

# INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT DER STADT FÜRTH 2020 - 2035

Dezember 2021



Stadt Fürth  
Amt für Umwelt, Ordnung und  
Verbraucherschutz



# INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT DER STADT FÜRTH 2020 – 2035

## Herausgeberin:

Stadt Fürth  
Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz  
Schwabacher Str. 170  
90763 Fürth  
[klima@fuerth.de](mailto:klima@fuerth.de)  
[www.fuerth.de/klimaschutz](http://www.fuerth.de/klimaschutz)



## Verfasser\*innen:

Diana Perkins, Diplom-Geographin, Koordination Zukunft.Umwelt.Fürth  
Theresa Dorn, Master of Science, Klimaschutzmanagerin  
Dominik Wiehl, Master of Science, Klimaschutzmanager

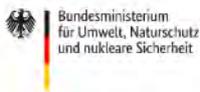
## Berichterstattung zur Endenergie- und Treibhausgasbilanz, Potenzialanalyse, Szenarienentwicklung im Auftrag der Stadt Fürth (Kapitel 3):

seecon Ingenieure GmbH  
Spinnereistraße 7, Halle 14  
04179 Leipzig  
[www.seecon.de](http://www.seecon.de)

## Titelfoto:

Patrick Sadi

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

<http://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen>

Förderkennzeichen:

03K12828

Titel:

KSI: Klimaschutzmanagement und Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Fürth - Klimaschutzfahrplan 2020 - 2035

Projektlaufzeit:

Juli 2020 bis Juni 2022

Nationale Klimaschutzinitiative

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

## GRUßWORT

---

Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

die globalen Herausforderungen der Klimakrise erfordern auch ein verstärktes und verantwortungsvolles Handeln vor Ort. Dies wird umso deutlicher, da besonders Städte eine wichtige Rolle bei der Eindämmung des Klimawandels einnehmen. Mit dem Beschluss der Klimaschutzziele für die Stadt Fürth im Mai 2021 wurden daher klare Vorgaben definiert, die dieses Verantwortungsbewusstsein deutlich zum Ausdruck bringen, um so die Lebensgrundlagen und die Lebensqualität in Fürth auch für zukünftige Generationen zu sichern.

Klimaschutz ist somit als gesamtgesellschaftliche Aufgabe zu sehen. Daher war es für ein solch umfassendes, tiefgreifendes und langfristig angelegtes Integriertes Klimaschutzkonzept wichtig, die breite Fürther Stadtgesellschaft einzubinden. Hier wurden während des Erarbeitungsprozesses von zahlreichen Akteurinnen und Akteuren aus Zivilgesellschaft, Jugend, Verbänden, Wirtschaft sowie Stadtverwaltung, städtischen Beteiligungen und Politik an vielen Stellen wichtige und kritische Impulse insbesondere für die Klimaschutzmaßnahmen geliefert. Denn nur so können die Belange und Besonderheiten unserer Stadt angemessen berücksichtigt werden, weshalb allen Beteiligten unser herzlicher Dank gilt!

In der Vergangenheit wurde schon viel in Fürth erreicht. So zeigten die im Rahmen des Klimaschutzkonzepts erfolgten Analysen, dass trotz stetigen Bevölkerungswachstums in den letzten Jahren in Fürth die Treibhausgasemissionen pro Kopf immer weiter reduziert werden konnten. Damit auch zukünftig in allen Sektoren wie Verkehr, Wirtschaft, private Haushalte und der Kommune selbst zielgerichtet im Sinne des Klimaschutzes gehandelt werden kann, werden auch weiterhin alle Akteur\*innen wie auch jede\*r Einzelne von uns gefragt sein. Die im Klimaschutzkonzept ausgearbeiteten Maßnahmen zeigen eine Vielzahl an konkreten Handlungsansätzen auf, welche sowohl zur Reduktion von Energieverbräuchen und Treibhausgasen beitragen werden, als auch im Hinblick auf die Anpassung an die bereits spürbaren und künftig vermehrt eintretenden Folgen des Klimawandels.

Das Klimaschutzkonzept stellt nun den umfassenden Fahrplan der Stadt auf dem Weg zur Klimaneutralität dar – für eine auch künftig lebenswerte und generationengerechte Klimaschutzstadt Fürth.



**Dr. Thomas Jung**  
Oberbürgermeister



**Mathias Kreitinger**  
Referent für Umwelt, Klimaschutz,  
Recht und Ordnung

## INHALT

---

Grußwort .....	1
Inhalt .....	2
Abbildungsverzeichnis .....	5
Tabellenverzeichnis .....	6
Abkürzungsverzeichnis .....	6
Zusammenfassung .....	7
1. Das Konzept: Ziele, Hintergründe und Vorgehen .....	12
1.1 Ziele des Konzepts .....	12
1.2 Hintergründe & Rahmen .....	13
1.3 Struktur und Daten der Stadt .....	15
1.4 Vorgehen der Konzepterstellung .....	18
2. Klimaschutzziele .....	19
2.1 Bundes- und Landesziele .....	19
2.2 Fürther Ziele .....	21
3. Analyseergebnisse: Energie- und Treibhausgasbilanz, Potenzialanalyse & Szenarienentwicklung	22
3.1 Endenergie- und Treibhausgasbilanz .....	23
3.1.1 Ergebnisse .....	24
3.1.2 Vergleich mit regionalen Bilanzen .....	28
3.1.3 Vergleich zur Altbilanz .....	31
3.1.4 Detailbetrachtung lokale Wärmeversorgung .....	32
3.1.5 Detailbetrachtung lokaler Strommix .....	33
3.1.6 Detailbetrachtung Verkehr .....	35
3.1.7 Nachrichtlich: Nicht-energiebedingte Emissionen der Landwirtschaft .....	36
3.1.8 Fazit .....	37
3.2 Potenzialanalyse .....	38
3.2.1 Energieeffizienz .....	39
3.2.2 Kommunale Liegenschaften .....	40
3.2.3 Potenziale erneuerbarer Stromerzeugung .....	40
3.2.4 Photovoltaik .....	41
3.2.5 Geothermie, Wind- und Wasserkraft .....	42
3.2.6 Kraft-Wärme-Kopplung .....	42
3.2.7 Potenziale erneuerbarer Wärmeerzeugung .....	43
3.2.8 Verkehr .....	44
3.3 Szenarienentwicklung – Ein Blick in die Zukunft .....	46

3.3.1	Transformationsrechnung.....	51
4.	Themen-, Handlungsfelder & Handlungsschwerpunkte .....	53
4.1	Themenfeld - Versorgung, Entsorgung: Energie & Gebäude, Abfall, (Ab-) Wasser .....	53
4.1.1	Energie – übergreifend .....	54
4.1.2	Energie – Gebäude .....	56
4.1.3	Energie – Strom .....	56
4.1.4	Abfall.....	57
4.1.5	(Ab-) Wasser .....	58
4.2	Themenfeld – Mobilität .....	58
4.2.1	Mobilität – übergreifend.....	60
4.2.2	Motorisierter Individualverkehr.....	60
4.2.3	ÖPNV .....	61
4.2.4	Radverkehr .....	62
4.2.5	Fußverkehr .....	63
4.3	Themenfeld – Stadtgrün, Stadtentwicklung und Klimaanpassung.....	63
4.3.1	Stadt Begrünung.....	64
4.3.2	Flächenmanagement.....	64
4.3.3	Klimaanpassung.....	65
4.4	Themenfeld - Öffentliche Hand .....	66
4.4.1	Energie & Gebäude .....	67
4.4.2	IT-Infrastruktur .....	68
4.4.3	Beschaffung.....	68
4.4.4	Haushalt & Finanzen .....	69
4.4.5	Verwaltungsstrukturen & Klimaschutzmanagement.....	69
4.5	Themenfeld – Partizipation, Kommunikation, Kooperation.....	70
4.5.1	Partizipation .....	71
4.5.2	Kommunikation .....	71
4.5.3	Kooperation.....	72
5.	Maßnahmenkatalog .....	73
5.1	Gesamtübersicht und Sofortmaßnahmen .....	76
5.1.1	Themenfeld 1: Versorgung, Entsorgung: Energie & Gebäude, Abfall, Wasser .....	78
5.1.2	Themenfeld 2: Mobilität .....	79
5.1.3	Themenfeld 3: Stadtgrün, Stadtentwicklung und Klimaanpassung .....	81
5.1.4	Themenfeld 4: Öffentliche Hand .....	82
5.1.5	Themenfeld 5: Partizipation, Kommunikation, Kooperation.....	84
5.2	Maßnahmenkatalog TF 1: Versorgung, Entsorgung: Energie & Gebäude, Abfall, Wasser ....	85
5.2.1	HF Energie - übergreifend.....	85
5.2.2	HF Energie - Gebäude .....	91

5.2.3	HF Energie - Strom .....	96
5.2.4	HF Abfall .....	101
5.2.5	HF Wasser.....	110
5.3	Maßnahmenkatalog TF 2: Mobilität .....	113
5.3.1	HF Übergreifend.....	113
5.3.2	HF Motorisierter Individualverkehr .....	129
5.3.3	HF ÖPNV .....	135
5.3.4	HF Radverkehr .....	140
5.3.5	HF Fußverkehr .....	145
5.4	Maßnahmenkatalog TF 3: Stadtgrün, Stadtentwicklung und Klimaanpassung .....	147
5.4.1	HF Stadtbegrünung .....	147
5.4.2	HF Flächenmanagement .....	153
5.4.3	HF Klimaanpassung .....	161
5.5	Maßnahmenkatalog TF 4: Öffentliche Hand.....	170
5.5.1	HF Energie & Gebäude.....	170
5.5.2	HF IT-Infrastruktur.....	178
5.5.3	HF Beschaffung.....	181
5.5.4	HF Haushalt & Finanzen .....	182
5.5.5	HF Verwaltungsstruktur & KSM .....	188
5.6	Maßnahmenkatalog TF 5: Partizipation, Kommunikation, Kooperation.....	193
5.6.1	HF Partizipation .....	193
5.6.2	HF Kommunikation.....	196
5.6.3	HF Kooperation .....	199
6.	Kommunikation & Beteiligung .....	205
6.1	Zielgruppen .....	205
6.2	Kommunikation .....	206
6.3	Beteiligung.....	209
6.3.1	Interne Beteiligung.....	210
6.3.2	Öffentlichkeitsbeteiligung.....	211
7.	Controlling & Monitoring .....	213
7.1	CO <sub>2</sub> -Budget.....	214
7.2	Energie- und THG-Controlling.....	214
7.3	Maßnahmencontrolling .....	215
7.4	Controlling Institutionalisierung .....	216
7.5	Dokumentation und Management .....	216
8.	Verstetigung Klimaschutz.....	217
8.1	Grundlagen für eine Verstetigung .....	218
8.2	Organisation & Struktur .....	219

8.3 Positive Effekte der Verstetigung .....	221
Quellverzeichnis .....	223

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

---

Abbildung 1: Klimaänderungen für das Ende des 21. Jahrhunderts (Quelle: Pfeifer S. et al.: 2021, S. 1) .....	16
Abbildung 2: Klimadiagramme und -kennwerte für Fürth und angrenzenden Landkreise (Quelle: Pfeifer S. et al.: 2021, S. 2).....	17
Abbildung 3: Erster Aufschlag der Bausteine des Vorgehens zur Erstellung des IKSK .....	18
Abbildung 4: Anteile am Endenergieverbrauch und den THG-Emissionen nach Energieträgern, 2018; oberer Balken: Endenergieverbrauch; unterer Balken: THG-Emissionen .....	24
Abbildung 5: Anteile am Endenergieverbrauch und den THG-Emissionen der Verbrauchssektoren, 2018; oberer Balken: Endenergieverbrauch   unterer Balken: THG-Emissionen .....	25
Abbildung 6: Tatsächlicher und witterungsbereinigter Endenergieverbrauch .....	26
Abbildung 7: Entwicklung des Emissionsausstoßes in Fürth und Deutschland, 2014 bis 2018 .....	27
Abbildung 8: Verlauf der spezifischen Emissionen, Aufteilung nach Sektoren, 2015-2018.....	28
Abbildung 9: Verteilung der Wärmeerzeugung im Stadtgebiet 2018.....	32
Abbildung 10: Verteilung der Wärmeerzeugung privater Haushalte im Stadtgebiet 2018 .....	33
Abbildung 11: lokaler Strommix 2018.....	33
Abbildung 12: Verhältnis erneuerbare Stromerzeugung inner- und außerhalb der Stadtgrenzen im Vgl. zum Stromverbrauch .....	34
Abbildung 13: Verlauf des Anteils der PV-Stromerzeugung am Stromverbrauch der Stadt Fürth .....	35
Abbildung 14: Einfluss der THG-Emissionen Verkehr auf die Gesamtbilanz 2018.....	35
Abbildung 15: Verteilung der THG-Emissionen des Straßenverkehrs ohne Autobahn 2018.....	36
Abbildung 16 : Entwicklung des solaren Deckungsgrads 2015 bis 2018 und Prognose bis 2030 .....	41
Abbildung 17: Entwicklung des Modal Splits der Stadt Fürth; MIV = motorisierter Individualverkehr   ÖPNV = öffentlicher Personennahverkehr .....	44
Abbildung 18: Modal Split ausgewählter Vergleichsstädte in Süddeutschland .....	45
Abbildung 19: Verlauf spezifischer. Emissionen unter Beachtung des Restbudgets der Zielsetzung 1,50 °C   50 % .....	50
Abbildung 20: Transformationsrechnung .....	52
Abbildung 21: Ergebnisübersicht der Transformationsrechnung .....	52
Abbildung 22: Aufbau der Maßnahmenblätter.....	74
Abbildung 23: Legende zur Gesamtübersicht der Klimamaßnahmen .....	76
Abbildung 24 Zielgruppenanalyse der Schlüsselakteur*innen .....	205
Abbildung 25: Plakat zur Auftakt-Veranstaltung der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes .....	207
Abbildung 26: Künftige Interne Strukturen für die Klima-Kommunikation .....	208
Abbildung 27: Beteiligungsprozess zur Erstellung des Klimaschutzkonzeptes .....	209
Abbildung 28: Arbeitsschwerpunkte des KSM (Quelle: ifeu (2020 II; Seite 12)).....	218
Abbildung 29: Zu verstetigende Strukturen zur Umsetzung der mit externen und internen zu verstetigenden Strukturen bei der Stadt Fürth .....	221

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Vergleich spezifischer Emissionen je Sektor mit Bilanzen der Städte Erlangen und Nürnberg .....	29
Tabelle 2: Vergleich spezifischer Emissionen mit der Bilanz der Metropolregion Nürnberg, 2018.....	30
Tabelle 3: Indikatorenvergleich Fürther Bilanzen, 1990 bis 2018 (KSFP = Klimaschutzfahrplan ENP = Energienutzungsplan).....	31
Tabelle 4: Benchmark Bilanzierung im Vergleich zu Deutschland, Erlangen und Nürnberg.....	37
Tabelle 5 : Vergleichswerte Mobilitätskennzahlen ausgewählter Städte in Süddeutschland .....	45
Tabelle 6: Vergleich der Zielsetzungen, Emissionsreduktion 2020 bis 2030.....	47
Tabelle 7: CO <sub>2</sub> -Restbudgets diverser Zielsetzungen auf Grundlage des IPCC .....	49
Tabelle 8: Übersicht Themen- und Handlungsfelder .....	53
Tabelle 9: Kategorisierung des Verteilers .....	206

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BEZ	Bio-Energie-Zentrum der infra fürth gmbh
BHKW	Blockheizkraftwerk
BISKO	Bilanzierungs-Systematik Kommunal – Bilanzierung-Standard
BNE	Bildung für Nachhaltige Entwicklung
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
CO <sub>2</sub> -eq	CO <sub>2</sub> -Äquivalente
EMN	Europäische Metropolregion Nürnberg
ENP	Energienutzungsplan Stadt Fürth
HF	Handlungsfeld
IKSK	Integriertes Klimaschutzkonzept
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KSM	Klimaschutzmanagement
KSP	Klimaschutzplaner
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NVP	Nahverkehrsplan
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PV	Photovoltaik
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
TF	Themenfeld
THG	Treibhausgasemissionen
ZUF	Koordinierung Zukunft.Umwelt.Fürth

## ZUSAMMENFASSUNG

---

Der Stadtrat hat im Juli 2019 weitreichende Beschlüsse zum Klimaschutz getroffen, welche insbesondere die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts (IKSK) durch die Verwaltung vorsahen, um die Stadt Fürth zur Klimaschutzstadt zu entwickeln. Dieses baut auf vorangegangenen Strategien und Konzepten auf. Es dient somit als umfassende strategische Entscheidungsgrundlage bzw. Fahrplan für die künftigen Klimaschutzaktivitäten der Stadt Fürth zur Treibhausgasminderung bis ins Jahr 2035. Dabei sollen insbesondere Maßnahmen zur Energie- und Treibhausgasreduktion aber auch solche zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt werden. Hierbei müssen (übergeordnete) politische und strukturelle Rahmenbedingungen erkannt werden, welche die kommunalen Handlungsspielräume beeinflussen. Dadurch können die Möglichkeiten und Potenziale der Kommune entsprechend zielgerichtet genutzt werden, wobei auch hierfür die Schaffung von Strukturen sowie die Bereitstellung von Ressourcen innerhalb der Kommune notwendig sind. Im Zuge der Konzepterstellung wurde zunächst eine Bestandsanalyse bzgl. bestehender Konzepte und Strategien, die in Verbindung zu den im IKSK zu bearbeitenden Handlungsfeldern stehen, durchgeführt.

### **Klimaschutzziele**

Übergeordnet werden auch für die Stadt Fürth die Klimaschutzziele auf Bundesebene bzw. Landesebene vorgegeben. Hier wird nach derzeitigem Stand bzw. nach den jüngsten Gesetzesänderungen die Klimaneutralität im Jahr 2045 bzw. 2040 angestrebt. Auf Basis der Ergebnisse aus der Energie- und Treibhausgas-Bilanz sowie der Szenarienentwicklung und der Potenzialanalyse für die Stadt Fürth wurden im Mai 2021 die Klimaschutzziele beschlossen. Diese beruhen im Gegensatz zu den Bundes- bzw. Landeszielen auf dem CO<sub>2</sub>-Restbudgetansatz und sehen in erster Linie eine klimaneutrale Stadtverwaltung bis spätestens 2035 sowie die Klimaneutralität der Gesamtstadt bis spätestens 2040 vor. Als Zwischenziel bis zum Jahr 2030 sollen die Pro-Kopf-Emissionen um mindestens 70 % auf 1,7 t/EW im Vergleich zu 2018 reduziert werden.

### **Energie- und Treibhausgasbilanz - Analyseergebnisse**

Wichtiger Baustein und Basis des Konzepts, sowohl zur Definition der Klimaschutzziele als auch zur Maßnahmenentwicklung, ist die Endenergie- und THG-Bilanz, welcher das Territorial-Prinzip zugrunde liegt, d.h. es werden nur Verbräuche und Emissionen innerhalb der Stadtgrenzen berücksichtigt. Hieraus geht hervor, dass im Jahr 2018 der Gesamtendenergieverbrauch in Fürth ca. 2,48 Mio. Megawattstunden betrug. Der Gesamtausstoß an Treibhausgasemissionen beläuft sich auf 812.556 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>-eq). Die Verteilung nach Energieträgern zeigt einen Anteil von Gas mit 41 %, Heizöl mit 8 %, fossile Kraftstoffe mit 24 % sowie Strom mit 22 % als die Energieträger mit dem aktuell höchsten Endenergieverbrauch. Der daraus resultierende Treibhausgasausstoß ist für Strom mit einem Anteil von 36 % am größten, gefolgt von Gas (31 %), fossilen Kraftstoffen (23 %) und Heizöl (8 %). Die Wärmeversorgung über Nah- und Fernwärme sowie Erneuerbare Energieträger hat in Summe einen Anteil von ca. 4 % des Endenergieverbrauchs und ca. 1 % der Emissionen. In Summe vereint die Wärmeerzeugung rund 53 % des Endenergieverbrauchs auf sich. Verteilt nach Sektoren betragen die THG-

Anteile im Verkehr 25,8 %, private Haushalte 28,4 %, kommunale Einrichtungen 1,4 %, Industrie 32,1 % sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistung 12,4 %. Als wichtiger Hauptindikator zeigen sich die THG-Emissionen Pro-Kopf im Betrachtungszeitraum von 2015 bis 2018 leicht rückläufig auf 6,36 Tonnen und liegen somit unter dem deutschen Durchschnitt von 8,7 Tonnen.

### **Energieeinspar- und Energieeffizienzpotenziale**

Wesentliche Energieeinspar- und Energieeffizienzpotenziale ohne den Sektor Verkehr wurden bereits im Energienutzungsplan benannt. Diese sind im hohen Maße durch energetische Sanierungen im Gebäudesektor vorhanden. Weiterhin ist zur THG-Reduktion ein zunehmender Anteil an regenerativen Energien oder Fernwärme bei der Umstellung der Wärmeerzeugung notwendig. Dies betrifft sowohl die Bereiche der Wohngebäude wie auch jene der GHDI-Sektoren und kommunalen Einrichtungen. Wenngleich der kommunale Bereich nur einen geringen Anteil besitzt, sind hier aufgrund der direkten Zuständigkeit und Vorbildwirkung der Stadt die vorhandenen Potenziale dennoch wichtig. In Summen ist in der Wärmeversorgung bei gleichzeitiger Energieeinsparung bis in das Jahr 2030 ein Anteil von 70 % Erneuerbarer Energien und Wärmenetze notwendig.

### **Erneuerbare Energien-Potenzial**

Im Bereich der Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien sind für Photovoltaik-Anlagen noch ausreichend Potenziale vorhanden um, entsprechend dem Klimaschutzprogramm des Bundes, einen solaren Deckungsgrad in Fürth von 15,5 % bis 2030 zu erreichen, was jedoch eine Steigerung der bisherigen Ausbaurate erfordert. Weiterhin bestehen im begrenzten Maße Potenziale für die Nutzung von Windenergie. Das Potenzial von mit Biogas betriebenen KWK-Anlagen ist bereits bilanziell ausgereizt bzw. kann nur noch durch Erschließung von Rohstoffquellen außerhalb des Fürther Stadtgebiets gesteigert werden.

Ähnlich der Stromerzeugung durch KWK-Anlagen ist auch das Potenzial zur Wärmeerzeugung bereits ausgereizt. Gleiches gilt auch für die Potenziale für feste Biomasse, da auch hier die Rohstoffquellen im Wesentlichen außerhalb des Stadtgebiets liegen. Oberflächennahe Geothermische Potenziale konnten noch nicht näher quantifiziert werden sind jedoch in weiten Teilen des Betrachtungsgebiets vorstellbar.

### **Potenziale im Verkehr**

Die Entwicklung des Modal Split, also der Anteil der jeweiligen Verkehrsmittel, ist seit 2005 nahezu konstant geblieben. Etwa die Hälfte der Wege ist dem motorisierten Individualverkehr (MIV) zuzurechnen, ein knappes Viertel der Wege wird zu Fuß, rund ein Zehntel mit dem Fahrrad und die verbliebenen Strecken mit dem ÖPNV zurückgelegt. Künftig ist neben der Elektrifizierung des ÖPNV sowie des MIV auch eine deutliche Reduktion des MIV am Modal Split unabdingbar. Durch die gute Anbindung der Stadt an den ÖPNV und die günstige räumliche Lage innerhalb der Metropolregion ergeben sich hierfür gute Voraussetzungen, um auf diese Weise die verkehrsbedingten Emissionen zu reduzieren.

### **Szenarien**

Für den künftigen Entwicklungspfad sowie zur Ableitung von konkreten Klimaschutzzielen wurden verschiedene Szenarien entwickelt bzw. verglichen. Das Szenario, welches den bundespolitischen Zielen entspricht, zieht historische Werte als Vergleichsbasis heran. Ein weiteres Szenario sieht eine Trendfortschreibung der bisherigen Entwicklung in der Stadt Fürth vor. Demgegenüber baut der sogenannte CO<sub>2</sub>-Restbudget-Ansatz auf dem Pariser Klimaschutzabkommen von 2015 auf, mit der Zielsetzung die Erderwärmung auf bestenfalls 1,5°C zu begrenzen. Hieraus ergibt sich ein noch vorhandenes Gesamtbudget an noch zulässigen THG-Emissionen. Aus dem Vergleich der Szenarien ist ersichtlich, dass trotz Novellierung des Klimaschutzgesetzes sowohl im Bundes- wie auch im Trendszenario das Budget bereits vor 2029 aufgebraucht wäre und somit beide Szenarien keine zielführende Option darstellen. Daher wurden im Stadtrat die Klimaschutzziele der Stadt Fürth auf Basis eines Restbudgetansatzes beschlossen, welchem eine Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 °C mit 50 %-iger Wahrscheinlichkeit zugrunde liegt und eine Verteilung des Budgets bis maximal ins Jahr 2040 zulässt. Die summierten THG-Emissionen der Stadt Fürth ab dem Jahr 2020 sollen somit nichtmehr das CO<sub>2</sub>-Restbudget von 6,5 Mio. Tonnen überschreiten.

### **Themen und Handlungsfelder**

Für die Maßnahmenentwicklung zur Erreichung der Fürther Klimaschutzziele wurden insgesamt 5 Themenfelder definiert, welche wiederum in insgesamt 21 Handlungsfelder unterteilt sind. Bei den übergeordneten Themenfeldern handelt es sich um folgende:

- Versorgung, Entsorgung: Energie & Gebäude, Abfall, (Ab-) Wasser
- Mobilität
- Stadtgrün, Stadtentwicklung und Klimaanpassung
- Öffentliche Hand
- Partizipation, Kommunikation, Kooperation

### **Themenfeld - Versorgung, Entsorgung: Energie & Gebäude, Abfall, (Ab-) Wasser**

Insbesondere im Bereich der Energieversorgung sind erhebliche Potenziale zur Energie und THG-Reduktion vorhanden. Im Rahmen der Maßnahmen soll besonders auf eine Reduktion insbesondere des fossilen Energieverbrauchs für Wärmezwecke im Gebäudebereich sowie auf die verstärkte Energiegewinnung mit Erneuerbaren Energien insgesamt hingewirkt werden. Hierfür spielt auch der ENP eine wichtige Rolle für die künftige Energieversorgungs- und Verbrauchsstrukturen. Dabei gilt es sowohl private Haushalte als auch Unternehmen in den verschiedenen Sektoren Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie einzubeziehen. Zudem werden in diesem Themenfeld auch die Bereiche Abfall und (Ab-) Wasser adressiert, wobei hier die Ressourcenschonung sowie die Sicherung der Wasserqualität im Fokus stehen.

### **Themenfeld – Mobilität**

Dieses Themenfeld stellt ebenso einen Bereich mit sehr großem direkten THG-Minderungspotenzialen dar. Insbesondere in diesem Themenfeld ist eine ganzheitliche Sicht aufgrund der Abhängigkeit bzw. einer sich ergänzenden Wirkung der Maßnahmen erforderlich. Dabei liegt der Fokus besonders auf

klimafreundlichen Mobilitätsformen bzw. -angeboten sowie einer besseren Balance der unterschiedlichen Mobilitätsformen auf den verfügbaren Verkehrsflächen. Durch entsprechende Push- bzw. Pull-Maßnahmen soll eine Verlagerung weg vom MIV hin zum Umweltverbund bewirkt werden. Daher ist es einerseits notwendig, den besonders durch den MIV bedingten fließenden wie auch den ruhenden Verkehr zu reduzieren und somit Raum für alternative Nutzungen bzw. Verkehrsmittel zu schaffen. Andererseits sollen die Nutzung des ÖPNV noch attraktiver sowie fahrrad- und fußverkehrsbezogene Infrastruktur erweitert und sicherer gestaltet werden.

### **Themenfeld – Stadtgrün, Stadtentwicklung und Klimaanpassung**

Das Themenfeld beinhaltet neben Maßnahmen zur THG-Minderung insbesondere auch solche zur Klimawandelanpassung. Daher sind Maßnahmen zur Schaffung bzw. zum Erhalt von Grünflächen bzw. der Baumbestände vorgesehen. Es sollen im Rahmen des Flächenmanagements eine klimafreundliche bzw. angepasste Stadtentwicklung vorangetrieben werden, wengleich mögliche Zielkonflikte abzuwägen sind. Zudem werden Maßnahmen zur Klimaanpassung im Zusammenhang mit Extremwetterereignissen wie Starkregen, Hochwasser sowie Hitzewellen ergriffen, um entsprechende negative Auswirkungen durch strukturelle Anpassungen abzumildern und so die urbane Lebensqualität auch künftig zu sichern.

### **Themenfeld - Öffentliche Hand**

Der Fokus in diesem Themenfeld liegt verstärkt auf den effizienten und sparsamen Energieeinsatz in Bezug auf die kommunalen Liegenschaften, da auch insbesondere hier die größten Energie- und THG-Einsparungen möglich sind. Daher sind hier ebenfalls energetische Sanierungsmaßnahmen erforderlich. Zudem sollen unterschiedliche, übergeordnete Maßnahmen zur Schaffung interner Strukturen beitragen, um nachhaltiges, klimafreundliches Agieren auf verschiedenen Verwaltungsebenen bzw. -bereichen zu ermöglichen und zu verankern. Teilbereiche sind hier das Beschaffungswesen, Finanzen oder Mobilität bzw. die Sensibilisierung oder themenspezifische Fortbildung der Mitarbeitenden.

### **Themenfeld – Partizipation, Kommunikation, Kooperation**

Die Einbeziehung und Beteiligung verschiedener Gruppen wie kommunale Akteur\*innen, der Fürther Wirtschaft und Wissenschaft sowie Netzwerken, Vereinen oder Bürgerschaft zum Thema Klimaschutz und Klimawandelanpassung ist eher übergeordnet und im Zusammenhang mit anderen Maßnahmen und deren zielgerechter Umsetzung zu sehen. Dies soll daher auf verschiedenen Ebenen und unterschiedliche Art und Weise erfolgen, um eine bestmögliche Wirkung der Maßnahmen zu erzielen. Hierfür ist eine themen- und zielgruppenspezifische Kommunikation notwendig, um auch insbesondere die Menschen zu erreichen welche im Alltag wenig Bezug zu den Inhalten und Zielen des IKSK haben. Ebenso sollen die themen- und projektbezogenen lokalen, regionalen aber auch internationalen Kooperationen ausgebaut werden, da hierdurch häufig Synergien entstehen und zudem zahlreiche Themen auch über die Stadtgrenzen hinweg gedacht werden müssen.

### **Bisherige und künftige Kommunikation und Beteiligung**

Das vorgenannte Themenfeld baut auf den Strukturen und Erfahrungen des Erstellungsprozesses auf und ist daher eng mit der Konzipierung der generellen künftigen Kommunikation und Beteiligung im

Zusammenhang mit dem Klimaschutzkonzept bzw. dessen Umsetzung verknüpft. Während der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts fand eine Zielgruppenanalyse der Fürther Schlüsselakteur\*innen statt, welche auch künftig die gezielte Ansprache ermöglichen und zudem auch einen Multiplikatorwirkung erzielen soll. Auch konnte im Verlauf auf die umfassenden Kompetenzen und vorhandenen Strukturen des Bürgermeister- und Presseamts (BMPA) zurückgegriffen werden. Dies wird auch in der künftigen Kommunikation des Klimaschutzmanagements über sämtliche der Stadt Fürth zur Verfügung stehende Kanäle eine wichtige Rolle spielen. Ebenso sollen zur zielführenden nach innen sowie nach außen gerichteten Kommunikation verwaltungsinterne, fachübergreifende Austausch- und Kommunikationsstrukturen mit Klima-Bezug etabliert werden.

Zu Beginn des Erarbeitungsprozesses wurde ein verwaltungsinterner Lenkungskreis Klimaschutz eingerichtet, welcher den themenbezogenen, internen Austausch bzw. daraus hervorgehende fach- bzw. abteilungsbezogene Anknüpfungspunkte zum Ziel hatte. Diese interne Beteiligung am Thema Klimaschutz soll auch künftig, jedoch ggf. in themenspezifischerer Form, welche sich am den jeweiligen Maßnahmen bzw. Maßnahmenpaketen orientieren, weitergeführt werden. Auch die Öffentlichkeit wurde, wenngleich pandemiebedingt Großteiles online, in mehreren teils akteur\*innen- bzw. zielgruppenspezifischen Veranstaltungen eingebunden. Zudem konnten zeitlich begrenzte Online-Diskussionsforen von allen Bürger\*innen genutzt werden. Die kommunalpolitische Ebene wurde ebenfalls an mehreren Terminen und in Vorbereitung auf anstehende Beschlüsse informiert. Auch künftig wird der umfassende Einbezug der Fürther Stadtgesellschaft in verschiedenen Formaten wie themenspezifische Arbeitsgruppen angestrebt, um die zielgerichtete Umsetzung der Maßnahmen zu gewährleisten.

### **Controlling und Monitoring**

Zur Überwachung des Erfolgs sowie zur Steuerung der Klimaschutzmaßnahmen ist die Einführung eines kontinuierlichen Klimaschutz-Controllings und -Monitorings vorgesehen. So kann die Wirkung der Maßnahmen zur Treibhausgasminde rung sowie zur Anpassung an die Erfordernisse des Klimawandels überprüft und im Bedarfsfall steuernd eingegriffen werden. Als Bezugsgröße dient hier übergeordnet das vorhandene CO<sub>2</sub>-Restbudget. Auf Maßnahmenebene, insbesondere wenn kein direkter Bezug zu THG-Reduktionen gegeben ist, dienen weitere Indikatoren zur Abschätzung der Wirksamkeit einzelner Maßnahmen. Zu diesem Zweck wird ein Managementsystem eingeführt, welches eine kontinuierliche Überprüfung und somit die Rückkopplung mit der Entscheidungs- bzw. Verwaltungsebene sowie der Bevölkerung ermöglicht.

### **Verstetigung Klimaschutz**

Aufgrund der langfristigen und weitreichenden Aufgaben, welche mit dem Klimaschutz bzw. der Klimawandelanpassung einhergehen, ist deren Verstetigung in personeller, finanzieller und struktureller Hinsicht notwendig. Dabei wird auch das Klimaschutzmanagement in seiner Schnittstellenfunktion sowie mit seinen interdisziplinären Kompetenzen eine zentrale Rolle übernehmen, weshalb auch eine Finanzierung über den Förderzeitraum ab Mitte 2025 hinaus ermöglicht werden sollte. Thematisch war und ist der Bereich Klimaschutz innerhalb der Verwaltung am „Amt für Umwelt, Ordnung und Ver-

braucherschutz/Abteilung Umwelt und städtische Forste“ angesiedelt. Die 2019 geschaffene Koordination Zukunft.Umwelt.Fürth dient hier auch weiterhin der organisatorischen Angliederung. Bereits angestoßen bzw. etablierte sowie, nach innen und außen gerichtete, Strukturen, Austauschformate oder Gremien sollen dadurch ebenfalls weiter ausgebaut bzw. verstetigt werden. Durch die Entlastung anderer Dienststellen, mögliche monetäre Einsparungen durch die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen oder die Einwerbung von Fördermitteln trägt das Klimaschutzmanagement somit übergeordnet zur Erreichung der Klimaschutzziele bei.

## 1. DAS KONZEPT: ZIELE, HINTERGRÜNDE UND VORGEHEN

---

Das vorliegende Klimaschutzkonzept wurde im Kontext des Förderrahmens der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit innerhalb der letzten eineinhalb Jahre (Mitte 2020 bis Ende 2021) erarbeitet. In diesem Konzept wird sowohl auf Strukturen und Inhalte bisheriger als auch künftiger Klimaschutzbestrebungen der Stadt Fürth bis zum Jahr 2035 eingegangen. Die folgenden, einleitenden Kapitel stellen dabei die Ziele vor, die mit dem Konzept verfolgt werden. Zudem werden lokale Hintergründe sowie Rahmenbedingungen beschrieben, in denen die kommunalen Klimaschutz- und Klimaanpassungstätigkeiten stattfinden. Im Kurzüberblick wird die Stadt Fürth vorgestellt, Besonderheiten sowie klimarelevante Entwicklungen herausgestellt. Abschließend wird in diesem Themenblock aufgezeigt welche Schritte und Bausteine bei der Konzepterstellung verfolgt wurden. Dementsprechend gliedern sich die nächsten vier Kapitel wie folgt:

- Ziele des Konzepts
- Hintergründe & Rahmen
- Struktur und Daten der Stadt
- Vorgehen der Konzepterstellung

### 1.1 Ziele des Konzepts

Das vorliegende Konzept soll als „strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für zukünftige Klimaschutzaktivitäten“<sup>1</sup> der Stadt Fürth dienen und auf die Erreichung der Klimaschutzziele (s.

---

<sup>1</sup> Projektträger Jülich

Kapitel 2.2) abzielen. Aus dem Förderantrag, Förderschwerpunkt 2.7.1 der Nationalen Klimaschutzinitiative, können des Weiteren folgende Ziele für die Erstellung des Konzeptes entnommen werden: „Es soll den Klimaschutz als Querschnittsaufgabe nachhaltig in der Kommune verankern. Hierzu sind die Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten in Politik und Verwaltung festzulegen und die Bürgerinnen und Bürger sowie weitere relevante Akteursgruppen frühzeitig einzubinden. Das Klimaschutzkonzept zeigt auf, welche technischen und wirtschaftlichen Potenziale zur Minderung von Treibhausgasen (THG) bestehen und legt kurz- (bis drei Jahre), mittel- (drei bis sieben Jahre) und langfristige (mehr als sieben Jahre) Ziele und Maßnahmen zur Minderung der THG-Emissionen fest.“ Zudem sollen über die Maßnahmen zur THG-Reduktion hinausgehend Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel als wichtiges Handlungsfeld des Gesamtkonzeptes entwickelt werden. Weiterhin sollen im Rahmen der Förderung „die Inhalte des Klimaschutzkonzeptes [...] konkret auf die lokalen Besonderheiten der Kommune eingehen und dem Prinzip der Nachhaltigkeit (ökologische, soziale und ökonomische Ausgewogenheit des Handelns) Rechnung tragen.“

## 1.2 Hintergründe & Rahmen

Die Klimakrise schreitet voran und stellt Politik, Wirtschaft und Gesellschaft vor große Herausforderungen. Dabei liefert die Wissenschaft fundierte Erkenntnisse, um Aktivitäten zielorientiert ausgestalten zu können. Sie betont aber auch die absolute Dringlichkeit zu eben diesem Handeln, um klimaschädliche Trendentwicklungen umzukehren und Auswirkungen auf Mensch und Natur abzumildern. Aktuelle Umstände verdeutlichen, wie wichtig ein schnelles und entschlossenes Agieren gegen diese unsere Lebensgrundlagen bedrohende Lage ist. Auch und gerade die Kommunalpolitik kann einen maßgeblichen Beitrag zur Weichenstellung für ein solches Agieren und damit zur Erreichung global gesteckter Klimaziele leisten. Fürth hat sich dieser Verantwortung angenommen. Daher beauftragte der Stadtrat die Verwaltung in seiner Sitzung vom 24.07.2019 mit der Erstellung eines Integrierten Klimaschutzkonzeptes für den Zeitraum von 2020 – 2030. Hierfür wurden zwei Klimaschutzmanager\*innen Stellen geschaffen, die für zwei Jahre durch die Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit 90 % gefördert werden. Der Dienstantritt der beiden Klimaschutzmanager\*innen erfolgte im Juli 2020. Die Stadt Fürth hat 2007/2008 eine vom Freistaat Bayern geförderte Endenergiebilanz mit Klimaschutzfahrplan 2010/2020 erstellen lassen. 2016 folgte eine Zwischenbilanz. Außerdem wurde 2016/2018 ein Energienutzungsplan (ENP) für die Stadt Fürth angefertigt mit Fördermitteln des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie. Auf die Erkenntnisse aus diesen Prozessen baut das vorliegende Konzept auf.

Kommunales Handeln wird beeinflusst durch unterschiedliche äußere und innere Rahmenbedingungen. Daraus können sich diverse Herausforderungen auf dem Weg zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Fürth (IKSK) sowie zur Erreichung der gesteckten Klimaschutzziele ergeben. Wichtig ist, diese Rahmenbedingungen und Herausforderungen zu benennen, um möglichst

adäquate Voraussetzungen schaffen zu können, die für eine Zielerreichung notwendig sind. Durch ambitionierte Klimaschutzziele und ein entsprechendes Konzept wird die Notwendigkeit zum Handeln signalisiert. Dadurch sollen auch übergeordnete Ebenen animiert werden, ermöglichende Strukturen und Rahmenbedingungen zu schaffen, die außerhalb des kommunalen Wirkungskreises liegen. Auch innerhalb der Metropolregion können sich die Nachbarkommunen gegenseitig unterstützen und somit eine Notwendigkeit zur Anpassung der Rahmenbedingungen forcieren. Solche Rahmenbedingungen sind beispielsweise Unterstützungsprogramme für kommunalen Klimaschutz- und Klimaanpassung auf Landes- bzw. Bundesebene. Im Folgenden werden einige Herausforderungen aufgeführt die der Kommune, in ihren Bestrebungen den Treibhausgasausstoß zu verringern und Anpassungsmaßnahmen umzusetzen, begegnen können:

- **Begrenzte Handlungsspielräume:** Auch umfassende kommunale Klimaschutzmaßnahmen sind in ihrer Wirkung begrenzt; Abhängigkeit von klimagerechten Weichenstellungen auf EU-/ Bundes und Landesebene.
- **Eingeschränkter Einfluss:** Kommune kann teilweise nur indirekt auf (wirtschaftliche) Akteur\*innen und Bevölkerung wirken.
- **Zielkonflikte:** Maßnahmen im Klimaschutz können unerwünschte Effekte auf andere Bereiche auslösen, die gelöst werden müssen (z. B. Einflüsse der energetischen Sanierung auf den Denkmalschutz).
- **Begrenzte Potenziale:** Räumliche Limitierungen im Stadtgebiet, z.B. in Verbindung mit dem Ausbau erneuerbarer Energien.
- **Heben der Potenziale benötigt Zeit:** Zeitliche Limitierungen durch äußere Faktoren, wie z.B. Fachbetriebe, aber auch langfristige Planungshorizonte in der Verwaltung.
- **Grenzübergreifend:** Themen können teils nur über Stadtgrenzen hinweg gedacht werden, wie z. B. der ÖPNV.
- **Technischer Fortschritt:** Entwicklungen sind teilweise noch nicht wirtschaftlich (beispielsweise Power-to-X), im großen Maßstab schwer umsetzbar (beispielsweise E-Autos als flexible Batteriespeicher) oder mit regulatorischen Hürden behaftet.

Die beschriebenen Herausforderungen müssen zielgerichtet angegangen werden. Maßgeblich dafür sind folgende grundlegende Faktoren: In der **Politik** muss das Bewusstsein für einen konsequenten und deutlich forcierten Klimaschutz etabliert sein, um entsprechende Weichenstellungen unter Ausschöpfung der Handlungsspielräume vorzunehmen. Auch die **Verwaltung** sollte Klimaschutz als inhärentes Ziel verinnerlichen. Dieser Wandel benötigt **Ressourcen**: Sie beinhalten, unterstützt durch ein auskömmliches Förderregime der Bundes- und Landesebene, ein finanzielles Engagement, das die Ernsthaftigkeit der Klimaschutzziele unterstreicht und ihre Erreichbarkeit ermöglicht. Zudem sind fachlich-personelle Ressourcen in der Verwaltung ein entscheidendes Erfolgskriterium für den Wandel. Eine umfassende Wirkung der Klimaschutzbestrebungen kann außerdem nur erfolgen, wenn alle Wirtschafts- und Lebensbereiche der Stadt Berücksichtigung finden. So müssen gezielte Maßnahmen aber

auch indirekte Lenkungsmöglichkeiten der öffentlichen Hand auf Wirtschaft und Privatpersonen wirken. Dies kann beispielsweise durch Anreizstrukturen, wie Fördergelder oder auch Aufklärung und Information erfolgen.

Im Rahmen der Umsetzung dieses Konzeptes gilt es sowohl zurückliegende, parallel stattfindende als auch künftige Erarbeitungen und Entwicklungen in der Verwaltung aufzugreifen. Eine entsprechende Abstimmung mit betreffenden Stellen ist dabei essentiell. Als Beispiel kann aufgeführt werden, dass derzeit eine umfassende Nachhaltigkeitsstrategie für die Stadt Fürth mit Leitbildern und Maßnahmen ausgearbeitet wird. In der Umsetzung müssen die Strategien zusammengedacht werden.

### 1.3 Struktur und Daten der Stadt

Fürth ist eine kreisfreie Großstadt im Norden Bayerns mit ca. 128.500 Einwohner\*innen (Stand 2019)<sup>2</sup>. Die Stadt wächst seit Jahren stetig - innerhalb der letzten zehn Jahre um rund 16 %. Sie ist damit „die zweitgrößte Stadt in Mittelfranken und gemessen an der Einwohnerzahl die siebtgrößte in Bayern. Mit ihren Nachbarstädten Nürnberg, Erlangen und Schwabach sowie den unmittelbar angrenzenden Landkreisen bildet die Stadt den Planungsverband Region Nürnberg mit ca. 1,3 Mio. Einwohnern.“<sup>3</sup>

Die städtische Gesamtfläche (63,35 km<sup>2</sup>) ist vor allem geprägt durch landwirtschaftliche Fläche (34,6 %, Stand 2018), Wohnbaufläche (16,7 %) sowie zu fast gleichen Teilen Verkehrsfläche und Wald (12,11 und 11,3 %). Daneben sind noch Industrie- und Gewerbeflächen (8,4 %) sowie Erholungs- und Wasserflächen (5,6 und 2,1 %) vorzufinden.<sup>4</sup>

Hervorzuheben ist die besondere Lage der Stadt: „Gelegen im Mittelfränkischen Becken am Zusammenfluss von Rednitz und Pegnitz, die als Regnitz in den Main fließen, spricht man nicht zu Unrecht von der Stadt im Grünen, da die Flusstäler als unbebaute Erholungsflächen ins Stadtbild einbezogen sind. Diese Wirkung wird noch durch die kleineren Seitentäler wie Michelbach-, Zenn-, Farrnbachtal und den Stadtwald unterstrichen.“<sup>5</sup> Die genannten Grün- und Naherholungsräume werden ergänzt durch den Fürther Stadtwald, der seit 1985 als Bannwald ausgewiesen ist.<sup>6</sup> 27,8 % der Fläche des Stadtgebietes wurden als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, zudem verfügt die Stadt über ein Geotop und zwei FFH-Gebiete.<sup>7</sup>

---

<sup>2</sup> Stadt Nürnberg: Statistisches Jahrbuch der Stadt Fürth 2020, S. 2

<sup>3</sup> Stadt Nürnberg: Statistisches Jahrbuch der Stadt Fürth 2020. Seite 12

<sup>4</sup> Stadt Nürnberg: Statistisches Jahrbuch der Stadt Fürth 2020, S. 2

<sup>5</sup> Ebd. S. 12

<sup>6</sup> Stadt Fürth: Geschichte – Stadtwald

<sup>7</sup> Wikipedia: Fürth

Fürth ist Teil der Europäischen Metropolregion Nürnberg (EMN) welche wiederum eine der drei Metropolregionen in Bayern bzw. der elf in Deutschland ist.<sup>8</sup>

Aufgrund der verkehrsgünstigen Lage ist die Stadt Fürth aufgrund der Autobahn und einem Binnenhafen überregional ebenso gut angebunden wie auf regionaler Ebenen über das Nahverkehrsnetz mit Regionalbahnanchluss, S- und U-Bahn sowie einem Busnetz für die Fürther\*innen. Nicht zuletzt hierauf lässt

sich auch die Bedeutung der Stadt Fürth als Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort begründen. Seit 2007 trägt die Stadt offiziell den Titel „Wissenschaftsstadt“ was mit einer differenzierten Schul- und Hochschullandschaft einhergeht. Im Jahr 2004 wurden das Zentralinstituts für Neue Materialien und Prozesstechnik (ZMP) als Teil der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg in Fürth gegründet. Die Wilhelm-Löhe-Hochschule für angewandte Wissenschaften wurde 2012 eröffnet. Somit entwickelt sich die Stadt immer mehr zu einer Forschungshochburg.<sup>9</sup>

Klimatisch weist Fürth mit einer durchschnittlichen Jahresmitteltemperatur von 8,7 °C ein gemäßigtes Klima auf<sup>10</sup> (Abbildung 2). Diese Temperatur ist seit Mitte des letzten Jahrhunderts um ca. 1,0 °C angestiegen. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei 660,9 mm und ist in der genannten Periode um 24,9 mm/ Jahr angestiegen.<sup>11</sup>

Szenarienberechnungen zeigen, dass die Temperaturen in der Fürther Region mit hoher Wahrscheinlichkeit ansteigen werden und auch heiße Tage und tropische Nächte zunehmen sowie die Hitzeperioden länger andauern werden<sup>12</sup>; auch in den Niederschlagswerten wird eine Zunahme zu verzeichnen sein (Abbildung 1). In Anbetracht aktueller klimatischer Entwicklungen und Prognosen ist jedoch davon auszugehen, dass sich auch in Fürth eine zunehmende Niederschlagsmenge nicht gleichmäßig

Kennwert	Klimaänderungen für das Ende des 21. Jahrhunderts		
	Szenario mit hohen Emissionen (RCP8.5)	Szenario mit mittleren Emissionen (RCP4.5)	Szenario mit niedrigen Emissionen (RCP2.6)
Temperatur	Zunahme	Zunahme	Zunahme
Sommertage	Zunahme	Zunahme	Zunahme
Heiße Tage	Zunahme	Zunahme	Zunahme
Tropische Nächte	Zunahme	Zunahme	Zunahme
Frosttage	Abnahme	Abnahme	Abnahme
Spätfrosttage	Abnahme	Abnahme	Abnahme
Eistage	Abnahme	Abnahme	Abnahme
Tage über 5 °C	Zunahme	Zunahme	Zunahme
Maximale Dauer von Hitzeperioden	Zunahme	Zunahme	Tendenz zur Zunahme
Niederschlag	Zunahme	Tendenz zur Zunahme	Tendenz zur Zunahme
Trockentage	Tendenz zur Zunahme	Keine Änderungen	Keine Änderungen
Niederschlag ≥ 20 mm/Tag	Zunahme	Tendenz zur Zunahme	Tendenz zur Zunahme
95. Perzentil des Niederschlags	Zunahme	Zunahme	Tendenz zur Zunahme
99. Perzentil des Niederschlags	Zunahme	Tendenz zur Zunahme	Tendenz zur Zunahme
Klimatische Wasserbilanz	Tendenz zur Zunahme	Tendenz zur Zunahme	Keine Änderungen
Windgeschwindigkeit	Keine Änderungen	Tendenz zur Abnahme	Tendenz zur Abnahme
Schwüle Tage	Zunahme	Zunahme	Zunahme

Abbildung 1: Klimaänderungen für das Ende des 21. Jahrhunderts (Quelle: Pfeifer S. et al.: 2021, S. 1)

<sup>8</sup> Ebd.

<sup>9</sup> Stadt Nürnberg: Statistisches Jahrbuch der Stadt Fürth 2020, S. 2, 12

<sup>10</sup> Pfeifer S. et al., S. 2

<sup>11</sup> Ebd. S. 2

<sup>12</sup> Ebd. S. 1

über das Jahr verteilen, sondern vielmehr auch hier das Risiko von lokalen Starkregenereignissen ansteigen wird. Die Entwicklungen der mittleren Jahrestemperatur bis zum Ende des Jahrhunderts werden ohne Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen mit einem Plus von 3,6 °C eingeschätzt (Stand 2021)<sup>13</sup>. Diese Tendenzen können laut Szenarienberechnung durch eine Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen und damit einhergehende Emissionsminderungen jedoch eingedämmt werden. Bei einer Berücksichtigung eines globalen Temperaturanstiegs nicht über 2 °C kann der Fürther Anstieg sogar auf +1,2 °C eingedämmt werden.<sup>14</sup>

#### Klimadiagramme und Klimakennwerte für Fürth und die angrenzenden Landkreise

Temperatur	8,7 °C
Sommertage	39,5 Tage/Jahr
Heiße Tage	7,0 Tage/Jahr
Tropische Nächte	0,1 Tage/Jahr
Frosttage	100,1 Tage/Jahr
Spätfrosttage	8,4 Tage/Jahr
Eistage	21,0 Tage/Jahr
Maximale Dauer von Hitzeperioden	3,2 Tage
Tage > 5°C	236,8 Tage/Jahr
Niederschlag	660,9 mm/Jahr
Trockentage	246,6 Tage/Jahr
Niederschlag >= 20 mm/Tag	3,0 Tage/Jahr
95. Perzentil des Niederschlags	9,2 mm/Tag
99. Perzentil des Niederschlags	18,8 mm/Tag
Schwüle Tage	2,2 Tage/Jahr

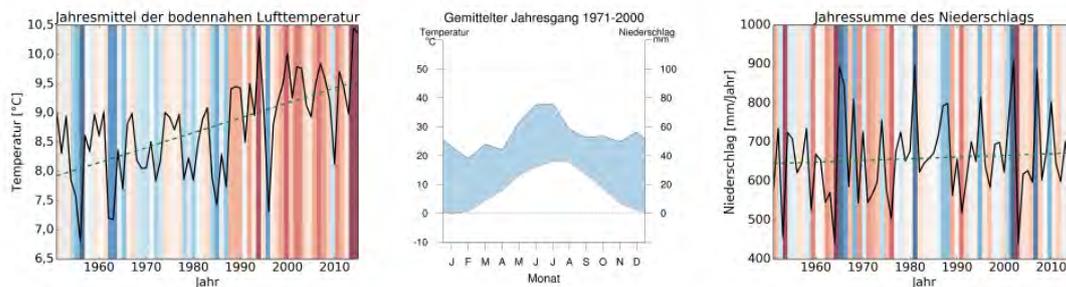


Abbildung 2: Klimadiagramme und -kennwerte für Fürth und angrenzenden Landkreise (Quelle: Pfeifer S. et al.: 2021, S. 2)

Die beschriebenen Entwicklungen zeigen, dass auch in Fürth bereits Auswirkungen des Klimawandels, z. B. durch eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen, der Hitzetage sowie Zunahme an Starkregenereignissen, messbar sind. Durch ambitionierte Klimaschutzmaßnahmen und deren konsequente Umsetzung als gesamtgesellschaftliche Aufgabe kann die gesamte Stadt dazu beitragen, diese Entwicklung einzudämmen.

<sup>13</sup> Ebd. S. 5

<sup>14</sup> Ebd. S. 5

### 1.4 Vorgehen der Konzepterstellung

Das Vorgehen der Konzepterstellung kann in drei Phasen gegliedert werden, die in untenstehender Grafik abgebildet sind (Abbildung 3). Diese Phasen können in die **qualitative und quantitative Bestandsanalyse**, die **Erarbeitung des Konzeptentwurfs und Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen** sowie die **Überarbeitungs- und Finalisierungsphase** eingeteilt werden.

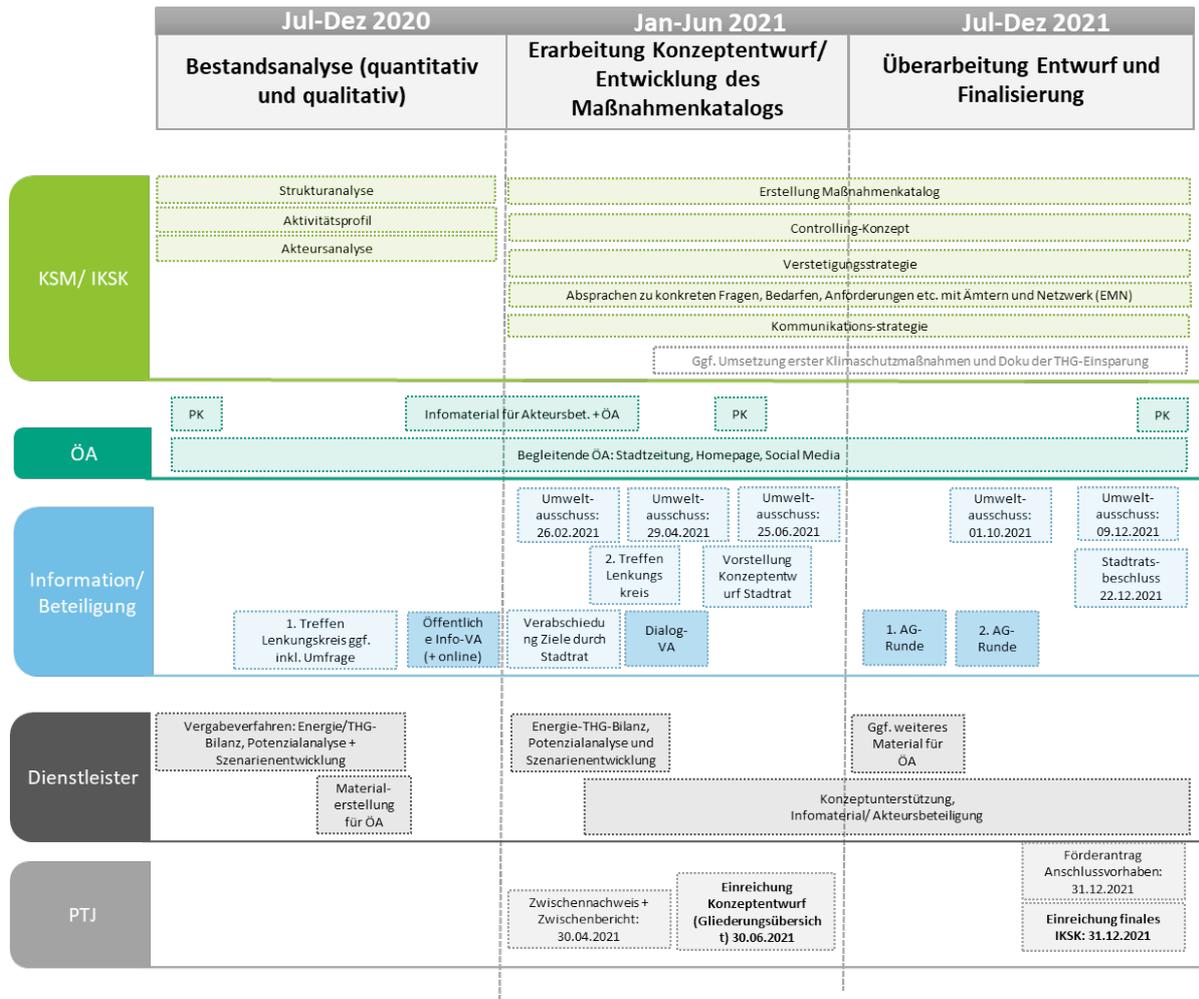


Abbildung 3: Erster Aufschlag der Bausteine des Vorgehens zur Erstellung des IKSK

Bei der ersten Phase, der Bestandsanalyse, wurden bestehende Konzepte, umgesetzte und nicht umgesetzte Maßnahmen gesichtet und bewertet. Dabei gilt es einen Überblick über bereits verfolgte Klimaschutzaktivitäten zu erhalten und Hemmnisse und Potenziale aufzudecken. Ein Einblick in die Bestandsanalyse der jeweiligen Themen- und Handlungsfelder wird in Kapitel 4 gegeben. Die Erarbeitung des Konzeptentwurfs wurde in einen großen Beteiligungsprozess eingebettet, der alle Akteursgruppen in Fürth berücksichtigen sollte (s. Kapitel 6). Die Ergebnisse der Analysen (Kapitel 3) sowie die daraus resultierten Klimaschutzziele (Kapitel 2.2) wurden Fürther Akteur\*innen vorgestellt und mit diesen diskutiert. Zudem wurden Ideen und konkrete Maßnahmenvorschläge gesammelt, dazu im Dialog mit verschiedenen Zielgruppen Rückmeldungen eingeholt und mit Erfahrungen und Recherchen ergänzt.

In der Konzepterstellungsphase wurden sowohl die Maßnahmen als auch das Konzept finalisiert und den politischen Gremien zum Beschluss vorgelegt.

In diesen drei Phasen gab es wiederum mehrere Bausteine, die teilweise parallel bearbeitet wurden: Die Zusammenarbeit mit dem Projektträger zur Bereitstellung der Fördermittel (**PtJ**), aber auch die Betreuung und Koordination von **Dienstleistern**. Darunter fiel beispielsweise die Beauftragung einer externen Moderation für öffentliche Veranstaltungen oder des Ingenieurbüros zur Erstellung der Analysen. Die **Öffentlichkeitsarbeit und der Beteiligungsprozess** wurden geplant und mit den anderen Bausteinen abgestimmt. Zu guter Letzt wurden die inhaltlichen Arbeiten für die Erarbeitung des **IKSK** vorbereitet. Dieses abgestimmte Vorgehen gewährleistete, dass die Bausteine aufeinander aufbauten, ineinandergriffen und sich letztendlich in einem Endergebnis, nämlich dem IKSK, wiederfinden.

Der beschriebene Prozess erstreckte sich von Juli 2020 bis Dezember 2021. In der verbleibenden Laufzeit des Vorhabens bis einschließlich Juni 2022 wird verstärkt die Umsetzung der beschlossenen Maßnahmvorschläge angestoßen.

## 2. KLIMASCHUTZZIELE

---

Die Veränderungen des Klimas machen es notwendig, dass alle (politischen) Ebenen auf eine Verstärkung der Klimaschutzbestrebungen hinwirken. Aus diesem Grund werden Klimaschutzziele festgelegt, die den Rahmen sowie einen Pfad für genannte Klimaschutzbestrebungen beschreiben. Die kommunale Ebene ist in ihren Handlungsspielräumen jedoch oftmals abhängig von den übergeordneten Bundes- bzw. Landesebenen. Auch diese legten in der Vergangenheit Klimaziele fest, die zuletzt – ausgelöst durch eine Verfassungsbeschwerde – nachgebessert wurden. Diese bieten auch Städten und Gemeinden ein wichtiges Gerüst auf dem Weg zur Klimaneutralität. Nichtsdestotrotz kann auch die Kommune Handlungsmöglichkeiten wahrnehmen, die zu einer ambitionierten Treibhausgasreduktion führen und dadurch auf die Erfüllung übergeordneter Ziele hinwirken. Im Folgenden werden deshalb sowohl die Klimaschutzziele auf nationaler als auch bayerischer Ebene beschrieben und die im Mai 2021 beschlossenen Klimaschutzziele der Stadt Fürth vorgestellt. Diese Inhalte sind wie folgt gegliedert:

- Bundes- und Landesziele
- Fürther Ziele

### 2.1 Bundes- und Landesziele

Die **Bundesregierung** hat im Jahr 2015 ihren Klimaschutzplan aufgestellt, in dem sie Gesamt- sowie sektorspezifische Ziele zur Treibhausgasreduktion genannt hat. Dabei beruft sich die Bundesregierung auf die sog. „Paris-Ziele“. Im Jahr 2019 wurde darauf aufbauen das Klimaschutzprogramm 2030 beschlossen, dass den Klimaschutzplan in die Umsetzung bringen soll. Im Dezember 2019 folgte dann ein

nationales Klimaschutzgesetz (KSG). Im April dieses Jahres jedoch wurden Teile des Klimaschutzgesetzes vom Bundesverfassungsgericht als mit Grundrechten nicht vereinbar eingestuft. Mit ihren Verfassungsbeschwerden machen die Beschwerdeführenden vor allem geltend, der Bund habe mit § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 Satz 3 KSG in Verbindung mit Anlage 2 keine ausreichenden Regelungen zur alsbaldigen Reduktion von Treibhausgasen, vor allem von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), unternommen, die aber erforderlich seien, um die Erwärmung der Erde bei 1,5 °C oder wenigstens bei deutlich unter 2 °C anzuhalten. Dies sei notwendig, weil bei einem Temperaturanstieg um mehr als 1,5 °C Millionen von Menschenleben sowie das Überschreiten von Kipppunkten mit unabsehbaren Folgen für das Klimasystem auf dem Spiel stünden. Mit der im Klimaschutzgesetz geregelten Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen könne das der Temperaturschwelle von 1,5 °C entsprechende „CO<sub>2</sub>-Restbudget“ nicht eingehalten werden. Hauptkritikpunkt seien die fehlende Langfristspektive (nach 2030) und die damit verbundenen Einschränkungen, welche die Freiheitsrechte der zukünftigen Generationen in unzulässiger Weise einschränken würden, da hohe Minderungslasten erst nach 2030 anfallen würden. Dadurch veranlasst verbesserte die Bundesregierung das Klimaschutzgesetz nach, dessen Änderungen im August 2021 in Kraft trat: Die Treibhausgasemissionen (THG) sollen nun **bis 2030 um 65 %** (bisher 55 %) und **bis 2040 um 88 %** reduziert werden. **Ab 2045 soll Deutschland dann klimaneutral** sein (bisher 2050). In den folgenden Jahren werden zudem Minderungsziele für die Sektoren bestimmt. Ein kontinuierliches Monitoring durch den Expertenrat für Klimafragen wird zudem die Einhaltung der Klimaziele sichern, damit auf Abweichungen frühzeitig reagiert werden kann.<sup>15</sup> Diese Änderungen werden durch das sog. **Sofortprogramm 2022** mit zusätzlichen **acht Milliarden Euro** unterstützt. Auch kommunale Klimaaktivitäten werden dabei berücksichtigt, z. B. durch die Weiterführung erhöhter Fördersätze bei der „Kommunalrichtlinie“ ab Januar 2022<sup>16</sup>.

Auch in **Bayern** werden, aufgrund des Beschlusses des Bundesverfassungsgerichtes, bisherige Formulierungen im bayerischen Klimaschutzgesetz aus dem Jahr 2020 als nicht weitreichend genug erachtet. Mit dem Entwurf des Änderungsgesetzes des Bayerischen Klimaschutzgesetzes vom November 2021<sup>17</sup> wird angestrebt, die **Klimaneutralität** des Freistaats von 2050 auf das **Jahr 2040** vorzuziehen, als Zwischenziel wird eine THG-Reduktion von mindestens **65 %** (bisher 55 %) bis **2030** festgelegt. Ebenso soll die Staatsverwaltung **bis 2023** (bisher 2040) Klimaneutralität erreichen. In dem Kabinettsbeschluss heißt es zudem: „Auch die staatlichen Unterstützungsmöglichkeiten für Kommunen werden noch einmal ausgebaut und in den Landkreisen insbesondere sogenannte „Klima-Lotsen“ gefördert. Darüber

---

<sup>15</sup> Presse- und Informationsamt der Bundesregierung

<sup>16</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): Neue Kommunalrichtlinie

<sup>17</sup> Bayerische Staatskanzlei

hinaus werden die bestehenden Regelungen für staatliche Zuwendungen angepasst, um zu gewährleisten, dass die Klimaschutzziele auch bei staatlichen Förderprogrammen ausreichend Berücksichtigung finden.“

Die beschriebenen Entwicklungen auf Bundes- als auch Landesebene bestätigen die Verfolgung ambitionierter Ziele auch auf kommunaler Ebene und unterstützen diese mit der Bereitstellung finanzieller Mittel. Dadurch werden notwendige Rahmenbedingungen geschaffen, welche die vielfältigen Herausforderungen und teilweise eingeschränkte Handlungsspielräume der kommunalen Ebene ausgleichen können (s. Seite 13 f.).

## 2.2 Fürther Ziele

Bereits im Jahr 2012 verpflichteten sich die Mitgliedskommunen der Metropolregion Nürnberg, darunter auch die Stadt Fürth, zu einem gemeinsamen Ziel der CO<sub>2</sub>-Reduktion. Das Paris-Abkommen veranlasste im Jahr 2017 die Aktualisierung und Ziel-Anpassung des Klimapakts. Thematisch spezialisierte Foren und Arbeitskreise setzen diesen Klimapakt nun um.

Für die Stadt Fürth selbst wurden auf Basis der Analyseergebnisse zur Energie- und THG-Bilanz, Szenarientwicklung und der Potenzialanalyse (s. Kapitel 3) sowie der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung (inhaltliche Ausführungen dazu in den Anlagen zum Konzept) seitens der Verwaltung Empfehlungen für die Klimaschutzziele zur Beschlussfassung durch den Stadtrat erarbeitet.

Mitte April 2021 wurden nach der Öffentlichkeitsbeteiligung zunächst die Stadtratsfraktionen, -gruppen und Einzelstadträte als Vorbereitung zu den politischen Gremienberatungen über die Ergebnisse und Empfehlungen der Verwaltung informiert. Danach wurden die Ergebnisse zur Energie- und THG-Bilanz sowie der Szenarientwicklung und der Potenzialanalyse einschließlich der daraus abgeleiteten Ziele im Umweltausschuss am 29.04.2021 vorberaten. Im Mai 2021 wurden die Klimaschutzziele für die Stadt Fürth dann durch den Stadtrat festgelegt. Folgende Ziele wurden beschlossen:

### Der Stadtrat beschließt:

- ... den **politischen Willen für eine Ausweitung der Klimaschutzaktivitäten** bei der Stadt Fürth zu vertreten. Der politische Wille drückt sich auch in der **Bereitstellung von finanziellen und personellen Ressourcen** für die Stadtverwaltung zur Wahrnehmung der künftigen (Zusatz-) Aufgaben aus.
- ... die voranschreitende **Klimakrise ernst zu nehmen** und daraus ambitionierte, langfristig angelegte Klimaschutzziele für die Stadtverwaltung und Gesamtstadt abzuleiten sowie die **Fortschritte alle drei Jahre zu evaluieren** und in einer umfassenden Zwischenbilanz darzustellen.
- ... die Klimaschutzziele für die Stadt Fürth auf Basis des **Restbudgetansatzes** unter Festlegung einer **50 %-igen Wahrscheinlichkeit zur Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius** zu formulieren. Das der Stadt Fürth unter dieser Annahme zur Verfügung stehende Restbudget wurde mit insgesamt **6,5 Mio. Tonnen THG bzw. 50,9 Tonnen THG pro Einwohner\*in** ermittelt.

- ... folgende **Klimaschutzziele**:
  - Klimaneutrale Stadtverwaltung Fürth in einem zeitlichen Korridor zwischen 2030 bis spätestens 2035 sowie
  - Klimaneutralität der Stadt Fürth in einem zeitlichen Korridor zwischen 2035 bis spätestens 2040
  - als **Zwischenziel bis zum Jahr 2030** die THG-Emissionen, im Vergleich zum Bezugsjahr 2018, um **mindestens 70 % auf 1,7 t pro Einwohner\*in (0,23 Mio. t absolut)** zu reduzieren. Somit verbleibt absolut betrachtet ab dem Jahr 2030 ein Restbudget für die Stadt Fürth von insgesamt 1,26 Mio. t THG.

Durch die beschlossenen Klimaschutzziele kommt die Stadt Fürth zum einen ihrer Vorbildwirkung, zum anderen der Sicherung des Gemeinwohls der Gesamtstadt nach. Diese Klimaschutzziele bildeten den grundlegenden Handlungsrahmen für die Maßnahmenformulierungen und die weitere Arbeit des Klimaschutzmanagements bei der Stadt Fürth.

Neben der Kommune setzen sich auch andere städtische Akteur\*innen Klimaschutzziele bzw. arbeiten Strategien und/ oder Maßnahmen aus. Besonders sei hier die Rolle der zivilgesellschaftlichen Akteure sowie der Fürther Wirtschaft hervorzuheben. Die Wirtschaft (d. h. Gewerbe, Handel, Dienstleistung und auch die Industrie) ist ein Hauptemittent, hat demnach auch einen großen Einfluss auf weitere Entwicklungen und die Erreichung der Klimaschutzziele in Fürth. Deshalb setzt sich die Wirtschaft eigeninitiativ sowohl in Stadtgebiet als auch im Landkreis für eine künftige Emissionsreduktion u.a. in den Bereichen Energie, Gebäude, Kreislaufwirtschaft, Abfall, Ressourcennutzung ein.

Die folgenden Analysen in Kapitel 3 zeigen neben der Wirtschaft weitere Sektoren und die Entwicklungen der Emissionen sowie Reduktionspotenziale auf.

### 3. ANALYSEERGEBNISSE: ENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ, POTENZIALANALYSE & SZENARIENENTWICKLUNG

---

Im Rahmen der Konzepterstellung wurden sowohl qualitative als auch quantitative Ist-Analysen durchgeführt. Die im Folgenden dargestellten **quantitativen Analysen** beschreiben den Ist-Stand der Stadt Fürth mit Fokus auf die Entwicklung der ausgestoßenen Treibhausgase sowie Potenziale und Szenarien zur Reduktion derselben. Diese Berechnungen liefern eine Grundlage für die Identifikation der Handlungsschwerpunkte im Konzept, die sich ebenfalls in den Maßnahmen wiederfinden (s. Kapitel 4).

Dieses Kapitel ist in folgende Bereiche gegliedert:

- Endenergie- und Treibhausgasbilanz
- Potenzialanalyse
- Szenarientwicklung

Berechnungen und Analysen wurde im Auftrag der Stadt Fürth durch die Firma seecon Ingenieure erstellt. Nähere Hintergründe zu den Berechnungen können zusätzlich den Anlagen zum Konzept entnommen werden.

### 3.1 Endenergie- und Treibhausgasbilanz

Die **Endenergie- und Treibhausgasbilanz** gibt Aufschluss über den Status Quo bzw. die Entwicklung der Emissionen in Fürth. Für eine detailliertere Darstellung werden die Verbräuche und Emissionen in **Sektoren** (Verkehr, private Haushalte, Industrie, Gewerbe/Handel/Dienstleistung, kommunale Einrichtungen) sowie **Energieträger** aufgeschlüsselt. Die vorliegende Energie- und Treibhausgasbilanz ist nur schwer mit den gängigen Rechnern für den eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, wie zum Beispiel vom Umweltbundesamt angeboten<sup>18</sup>, zu vergleichen. Grund hierfür sind die unterschiedlichen Grenzen der Erhebung sowie die betrachteten Emissionsbereiche. In benannten CO<sub>2</sub>-Fußabdruck-Rechnern sind beispielsweise Emissionen in den Bereichen Ernährung, Konsum sowie der Herstellung und dem Transport von Gütern enthalten, die in der Betrachtung der Emissionen auf dem Fürther Stadtgebiet (dem sog. territorialer Ansatz) nicht einbezogen werden. Auch eine Vergleichbarkeit von Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) zwischen Bundes-, Länder- und kommunaler Ebene ist nur bedingt möglich, da sich diese auch hier durch das sog. Territorial-Prinzip unterscheiden, d.h. nur die Emissionen in die Fürther Bilanz einbezogen werden, welche innerhalb des Stadtgebiets verursacht werden. Große Emittenten beispielsweise wie Kohlekraftwerke oder Flughäfen schlagen in den THG-Emissionen deutlich ins Gewicht; diese hat Fürth strukturell nicht zu verzeichnen, sie sind aber in den Zahlen auf Bundesebene enthalten. Das genauere Vorgehen wird im Folgenden geschildert.

Die Erstellung der Energie- und Treibhausgasbilanz erfolgt mithilfe des Klimaschutz-Planers (KSP). Die webbasierte Software stützt sich auf die BSKO-Systematik (Bilanzierungs-Systematik Kommunal), die unter Federführung des IFEU-Instituts Heidelberg entwickelt wurde. Zur Bearbeitung der Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) wurden umfangreiche kommunenspezifische Daten bei der infra fürth gmbh und natürlich der Stadt Fürth selbst abgefragt. Ein solches Vorgehen sichert eine hohe Datengüte; Energieversorgungsstrukturen und Verbrauchsdaten können dadurch konkreter abgebildet werden, die Genauigkeit der bilanzierten THG-Emissionen nimmt zu. Der KSP selbst beinhaltet bereits einige statistische Daten auf kommunaler Ebene, die übergreifend für alle Kommunen in Deutschland erfasst werden und somit nicht bei jeder Bilanzierung einzeln erhoben werden müssen (vgl. Anlage 1). Die folgenden Ergebnisdarstellungen geben einen Überblick über die wesentlichen Bestandteile der Bilanz. Detailliertere Angaben sind der Anlage 1 zu entnehmen.

---

<sup>18</sup> KlimAktiv gemeinnützige Gesellschaft zur Förderung des Klimaschutzes mbH

### 3.1.1 Ergebnisse

Die Gesamtbilanz, die einen Vergleich mit anderen Kommunen zulässt, betrachtet sowohl den stationären Bereich als auch den Verkehr, den Endenergieverbrauch sowie die CO<sub>2</sub>-Äquivalente. Es erfolgt zunächst keine Witterungskorrektur der Verbrauchswerte im Wärmesektor. Der Stromverbrauch wird emissionsseitig komplett mit dem Bundesstrommix bewertet.

Der Gesamtendenergieverbrauch in Fürth betrug für das Jahr 2018 ca. 2,48 Mio. Megawattstunden. Der Gesamtausstoß an Treibhausgasemissionen beläuft sich auf 812.556 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>-eq). Die nachfolgende Abbildung zeigt die Verteilung des Endenergieverbrauchs und der THG-Emissionen auf die Energieträger im Jahr 2018.

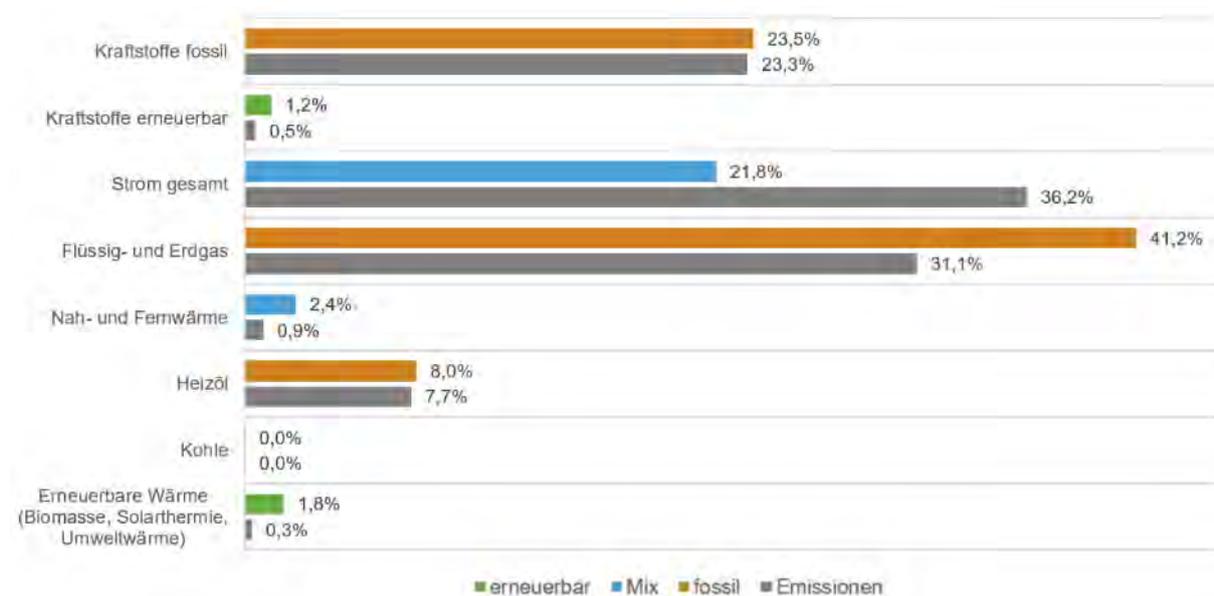


Abbildung 4: Anteile am Endenergieverbrauch und den THG-Emissionen nach Energieträgern, 2018; oberer Balken: Endenergieverbrauch; unterer Balken: THG-Emissionen

Die Bereitstellung der konsumierten Endenergie aus dem jeweiligen Energieträger ist mit unterschiedlich hohen Energieaufwendungen in den jeweiligen Vorketten verbunden (Förderung, Raffination, Aufbereitung, Umwandlung, Transport etc.). Der ausgestoßene Emissionsgehalt zeigt daher eine andere Gewichtung als in der Endenergiebetrachtung. Besonders ist dies beim Energieträger Strom festzustellen. Hier liegt der Anteil am Endenergieverbrauch bei ca. 21,8 %, emissionsseitig ist der Anteil mit 36,2 % jedoch deutlich höher. Strom stellt damit im Hinblick auf die Emissionen den größten Einzelanteil unter den Energieträgern dar. Im Gegensatz dazu beträgt der Anteil von Flüssig- und Erdgas in der Endenergie 41,2 %, emissionsseitig 31,1 %. Dies stellt den größten Anteil am Endenergieverbrauch und den zweitgrößten an den Emissionen dar.

Die Vorteilhaftigkeit erneuerbarer Energien zeigt sich im Bereich der Kraftstoffe mit einem Verhältnis der Anteile (Endenergie zu THG) von ca. 2:1 und noch deutlicher im Bereich der Wärme, mit einem Verhältnis von nahezu 6:1 (1,8 % zu 0,3 %). Ein ähnliches Verhalten zeigt sich bei der Wärmeversorgung mit Nah- und Fernwärmenetzen. Trotz eines Anteils von 2,4 % am Endenergieverbrauch sind

diese nur für 0,9 % der Emissionen verantwortlich. Die Energieerzeugung durch Kohle ist von nahezu keiner Relevanz für die Stadt Fürth.

Neben der Betrachtung nach Energieträgern lässt sich der Endenergieverbrauch bzw. der Treibhausgasausstoß auch auf die verschiedenen Verbrauchssektoren aufteilen. Dies ist in folgender Abbildung dargestellt.

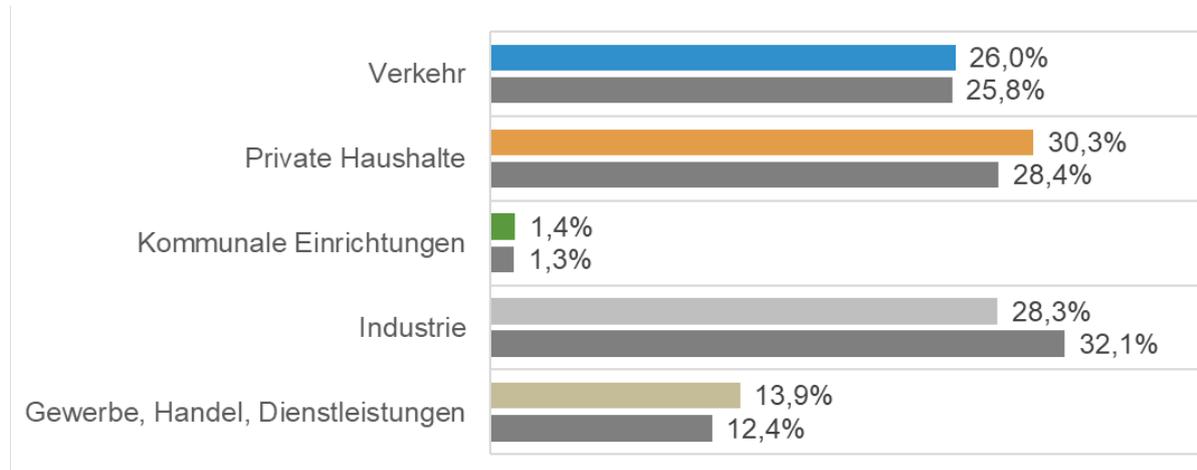


Abbildung 5: Anteile am Endenergieverbrauch und den THG-Emissionen der Verbrauchssektoren, 2018; oberer Balken: Endenergieverbrauch | unterer Balken: THG-Emissionen

Die Aufteilung nach den Sektoren zeigt, dass die Sektoren Industrie, Private Haushalte und Verkehr von erhöhter Relevanz für die Emissionen der Stadt Fürth sind. Mit 32 % fällt der größte Emissionsanteil auf den Sektor Industrie. Dabei wird der hohe Stromanteil des Energieverbrauchs im Sektor deutlich, der für einen höheren Emissions- als Endenergieanteil verantwortlich ist. Entgegengesetzt verhält sich dies bei den Haushalten, die mit dem höchsten Anteil am Endenergieverbrauch lediglich den zweithöchsten Emissionsanteil aufweisen. In diesem Sektor dominiert der Wärmeverbrauch, der sich zumeist durch geringere Emissionsfaktoren als der deutsche Strommix auszeichnet. Der Verkehr ist für etwa ein Viertel der Emissionen, sowie des Endenergieverbrauchs, verantwortlich. In dieser Betrachtung der absoluten Zahlen von geringer Bedeutung sind der GHD-Sektor, mit etwa 12 % der Emissionen, sowie die kommunalen Einrichtungen mit ihrem 1,4 %-igen Anteil am Endenergieverbrauch und den Emissionen.

Die Berücksichtigung der Witterungskorrektur ist für das Hauptergebnis nach BSKO-Standard nicht vorgesehen. Nach dieser Methode soll der tatsächliche Energieverbrauch bilanziert und nicht um mögliche Störfaktoren bereinigt werden. Zur Interpretation der bilanzierten Werte ist es jedoch hilfreich, auch die Bilanz mit Witterungsbereinigung heranzuziehen, um eine Aussage über mögliche Entwicklungstendenzen treffen zu können. Die folgende Abbildung zeigt den Gesamtendenergieverbrauch ohne und mit Witterungsbereinigung.

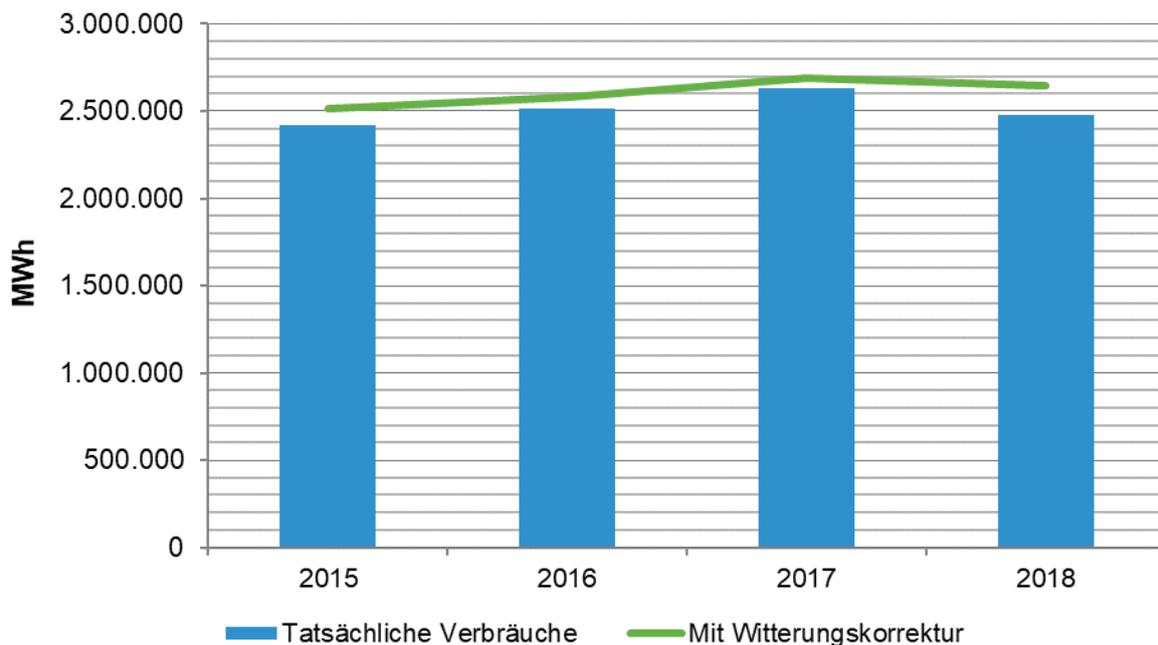


Abbildung 6: Tatsächlicher und witterungsbereinigter Endenergieverbrauch

Die tatsächlichen Verbrauchswerte zeigen in Summe einen Anstieg um 2,5 %, im Bereich Wärme sogar um 4,3 %. Die witterungskorrigierten Werte verdeutlichen, dass dieser Trend unter Beachtung der klimatischen Rahmenbedingungen sogar höher ausfällt. Inklusive Witterungskorrektur steigt der Wärmeverbrauch um 9,1 % über die vier bilanzierten Jahre, was sich in einem gesamtbilanziellen Anstieg von 5,2 % niederschlägt. Zur Interpretation dieser Werte gilt es zu beachten, dass der Korrekturfaktor die realen Witterungsverhältnisse eines Jahres abbildet, sich hingegen das reale Heizverhalten der Nutzenden unterschiedlich daran anpasst. Unabhängig von einer Witterungskorrektur sinkt der tatsächliche Verbrauch im Bereich Strom (-0,6 %), der Sektor Verkehr weist einen Anstieg (+1,6 %) im Betrachtungszeitraum auf. Der ansteigende Trend im Wärmeverbrauch bleibt jedoch dominierend für den Gesamtverbrauch.

Der Kennwert, der eine Vergleichbarkeit mit anderen Kommunen herstellt, ist der spezifische Wert der Treibhausgasemissionen je Einwohner\*in. Dieser wird nicht witterungskorrigiert ausgegeben, um der Grundlogik des BSKO-Standards zu entsprechen. Die spezifischen Gesamtemissionen sind im Betrachtungszeitraum von vier Jahren um 0,3 Tonnen (von 6,7 auf 6,4 t) CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr und Einwohner\*in leicht gesunken. Nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der spezifischen Emissionen im Vergleich zum Verlauf des gesamtdeutschen Wertes.

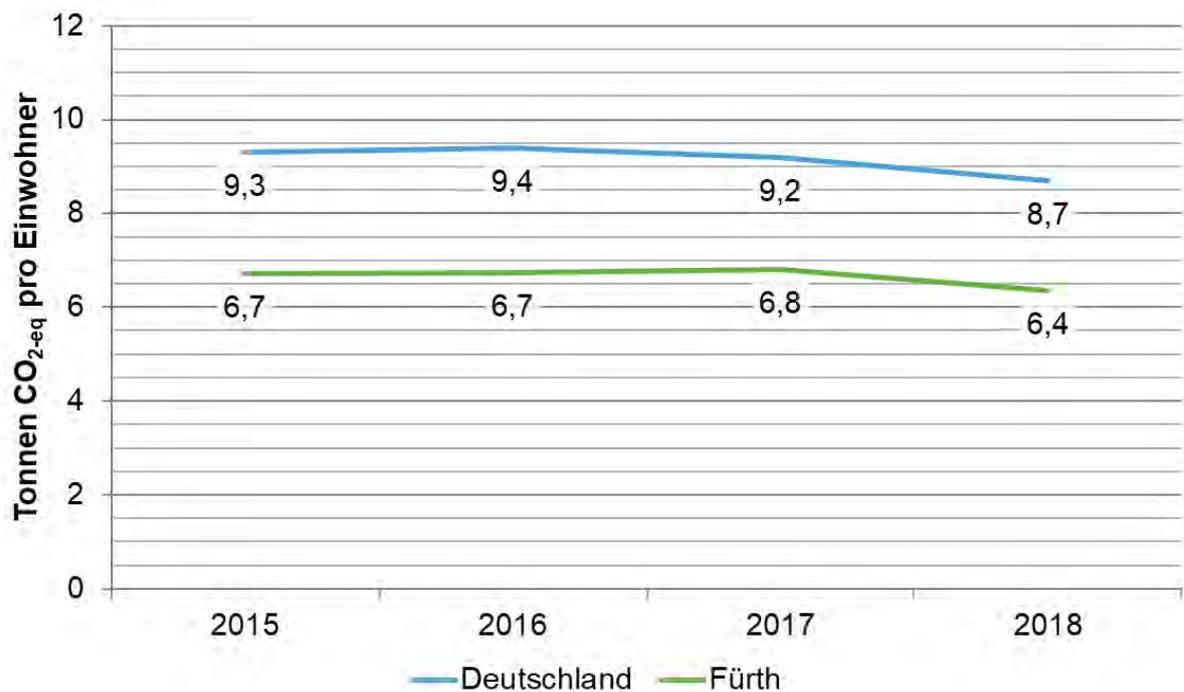


Abbildung 7: Entwicklung des Emissionsausstoßes in Fürth und Deutschland, 2014 bis 2018

Im Vergleich zum deutschen Durchschnitt ist zunächst ein grundsätzlich ähnlicher Verlauf, vor allem im Übergang des Jahres 2017 zum Jahr 2018, festzustellen. Diese Ähnlichkeit ist zu erwarten gewesen, da einige wichtige Treiber für den Emissionsverlauf in gleichem Ausmaß auf das gesamtdeutsche sowie das lokale Ergebnis wirken. So ist eine Ursache im deutschen Strommix zu finden, der entsprechend der BSKO-Logik sowohl bei den gesamtdeutschen Emissionen als auch in dieser Bilanz verwendet wurde und dessen steigender Anteil erneuerbarer Energieerzeugung einen wichtigen Treiber für die Emissionsreduktion darstellt. Weiterhin wirken sich gesamtdeutsche wirtschaftliche Entwicklung auch lokal aus und der Einfluss besonders milder Jahre, wie es das Jahr 2018 eines war, auf das Heizverhalten ist ebenso sowohl in den gesamtdeutschen als auch den lokalen Emissionen festzustellen. Allgemein liegen die spezifischen Emissionen der Stadt Fürth jedoch deutlich niedriger als der gesamtdeutsche Durchschnittswert. Eine Ursache hierfür ist in den Emissionen des Verkehrs zu finden. Da durch das Fürther Stadtgebiet keine Autobahn mit hoher überregionaler Bedeutung verläuft, fallen in Fürth weniger Emissionen durch den Verkehrssektor an, als dies im Durchschnitt der Fall ist. Auch ist der Anteil der Wirtschaft (u.a. Industrie) in Fürth geringer als im Bundesdurchschnitt und die zentrale Lage innerhalb der Metropolregion Nürnberg, mit Nähe zu den Großstädten Erlangen und Nürnberg, schafft Synergien, die den Anteil des GHD-Sektors reduzieren.

Die nachstehende Abbildung 8 zeigt die sektorale Aufteilung des Verlaufs der spezifischen Emissionen. Dabei sind die Sektoren GHD und Industrie als Wirtschaft zusammengefasst und gemeinsam mit den kommunalen Einrichtungen dargestellt. Zunächst spiegelt sich die Verteilung auf die Sektoren entsprechend Abbildung 5 wider. Ersichtlich wird außerdem, dass die Verteilung auf die Sektoren im Verlauf

der Jahre keinen größeren Änderungen unterlag. In dieser Darstellung zeigt sich jedoch, dass der gesamtbilanzielle Rückgang der Emissionen des Jahres 2018 im Vergleich zu den Vorjahren, vor allem auf den Bereich der Wirtschaft zurückzuführen ist. So sind in dieser Betrachtung zwar auch die Emissionen in den Sektoren Verkehr und Private Haushalte rückläufig, jedoch dominiert im Vergleich der Jahre 2017 und 2018 eindeutig der etwa 11 %-ige Rückgang der Emissionen in der Wirtschaft. Weiterhin anzumerken ist, dass etwa ein Zehntel der gesamten Emissionsreduktion auf den gesunkenen Emissionsfaktor des deutschen Strommix zurückzuführen ist.

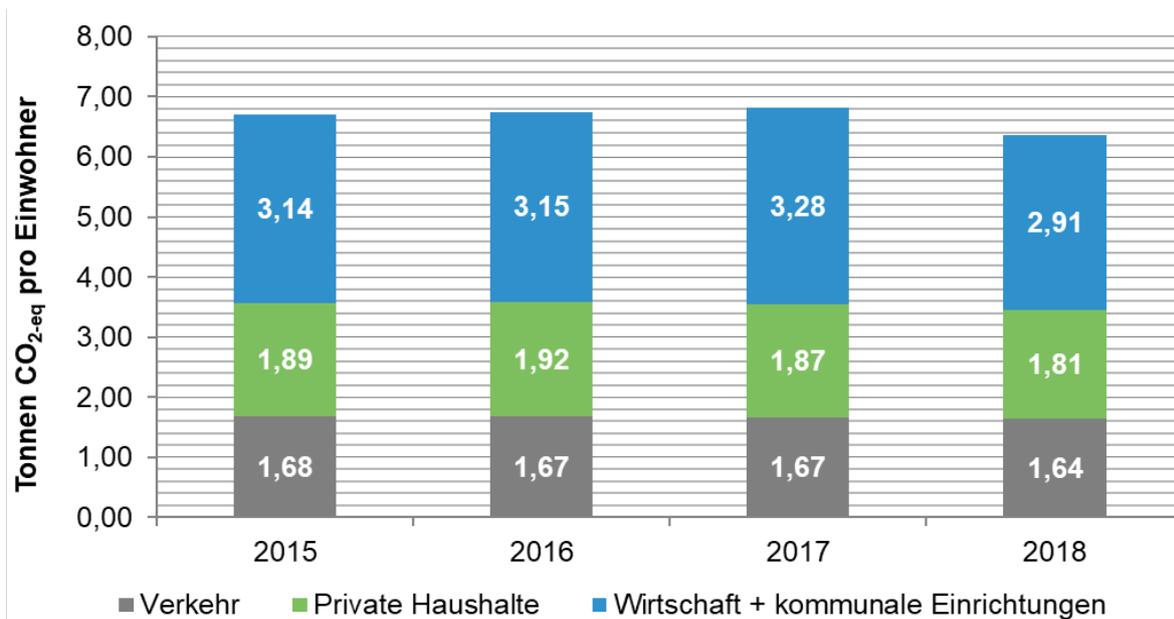


Abbildung 8: Verlauf der spezifischen Emissionen, Aufteilung nach Sektoren, 2015-2018

### 3.1.2 Vergleich mit regionalen Bilanzen

Zur Validierung des Ergebnisses dieser Bilanz, sowie zur regionalen Einordnung, erfolgt ein Vergleich mit den Städten Erlangen und Nürnberg, sowie der Metropolregion Nürnberg. An entsprechender Stelle wird dabei auf methodische Unterschiede hingewiesen, um eine bestmögliche Interpretation dieser Vergleiche zu ermöglichen.

Im städtischen Vergleich ist positiv anzumerken, dass beide Vergleichsbilanzen ebenfalls über das Tool Klimaschutz-Planer erstellt worden sind und somit methodisch, ebenso wie diese Bilanz der Stadt Fürth, der BSKO-Logik folgen. Die Datengrundlage für die Stadt Erlangen stellt dabei die Langfassung der Studie „Klimaneutrales Erlangen“<sup>19</sup> dar. Für die Stadt Nürnberg wird sich auf die Daten berufen,

<sup>19</sup> Stadt Erlangen: Klimaneutrales Erlangen – Erste Analyse, Langfassung

die als Ergebnis der örtlichen Bilanzierung direkt auf der Website des Klimaschutz-Planers veröffentlicht wurden<sup>20</sup>.

Die nachfolgende Tabelle stellt diesen städtischen Vergleich dar. In den Bilanzergebnissen der Stadt Erlangen werden die Sektoren GHD und Industrie nur gemeinsam ausgegeben. Aus diesem Grund findet hier auch nur der Vergleich zur entsprechenden Summe der Stadt Fürth statt. Das Jahr 2018 stellt das aktuelle Bilanzjahr beider Bilanzen und somit die Basis für den Vergleich dar. In Summe liegen die spezifischen Emissionen Erlangens knapp 30 % über denen der Stadt Fürth. Dabei ist der hauptsächlichste Unterschied beider Bilanzen im Sektor Verkehr zu finden. In Erlangen sind die spezifischen Emissionen dieses Sektors etwa 80 % höher als in Fürth, was auf die langen Streckenabschnitte der Autobahnen A3 und A73 im Erlanger Stadtgebiet zurückzuführen ist. Ein weiterer Unterschied ist im Sektor Wirtschaft zu erkennen, der in Erlangen für mehr spezifische Emissionen verantwortlich zeichnet. Die spezifischen Emissionen der privaten Haushalte und kommunalen Einrichtungen sind auf vergleichbarem Niveau und validieren damit die Ergebnisse der Fürther Bilanz.

Tabelle 1: Vergleich spezifischer Emissionen je Sektor mit Bilanzen der Städte Erlangen und Nürnberg

spezifische Emissionen je Sektor in t/EW	Fürth (2018)	Erlangen (2018)	Fürth (2017)	Nürnberg (2017)
<b>Verkehr</b>	<b>1,6</b>	<b>2,9</b>	<b>1,7</b>	<b>1,4</b>
<b>GHD/Sonstige</b>	<b>2,8</b>	<b>3,4</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>
<b>Industrie</b>			<b>2,3</b>	<b>2,5</b>
<b>Kommunale Einrichtungen</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>
<b>Private Haushalte</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>
<b>Gesamt</b>	<b>6,4</b>	<b>8,2</b>	<b>6,8</b>	<b>7,2</b>

Der Vergleich zu Nürnberg findet für das Jahr 2017 statt, da dies das aktuelle veröffentlichte Bilanzjahr Nürnbergs darstellt. Als Gesamtergebnis zeigt sich ein Wert auf ähnlichem Niveau, wobei die gesamten spezifischen Emissionen in Fürth leicht niedriger ausfallen. Dies ist vor allem auf die Sektoren GHD und Industrie zurückzuführen, die in Nürnberg für höhere spezifische Emissionen verantwortlich sind als in Fürth. Dem entgegen fallen die Emissionen im Verkehrssektor in Fürth höher aus. Erneut sehr ähnlich sind die spezifischen Emissionen der Kommunalen Einrichtung und der Privaten Haushalte, was die Ergebnisse der hier vorliegenden Bilanzierung für die Stadt Fürth bekräftigt.

<sup>20</sup> Klima-Bündnis - Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder / Alianza del Clima e.V.

Die aktuelle Endenergiebilanz der Metropolregion Nürnberg weist als aktuelles Bilanzjahr das Jahr 2018 auf. Diese Metropolregion beinhaltet, neben einer Vielzahl weiterer kommunaler Gebietskörperschaften, die Großstädte Fürth, Erlangen und Nürnberg. Die Endenergiebilanz der Metropolregion entspricht jedoch nicht in allen Belangen dem BSKO-Standard. Einen großen Unterschied stellt die Darstellung unter Beachtung der Witterungskorrektur dar. Um dem zu entgegnen, wurden in Tabelle 2 vergleichend ebenso die witterungskorrigierten Bilanzergebnisse der Stadt Fürth gewählt. Im Verkehr wurde in der Metropolregion eine andere Methodik angewandt. Die Ergebnisse dieses Sektors sind demzufolge nicht miteinander vergleichbar. Ein Vergleich des Energieträgers Strom zeigt, dass die spezifischen Emissionen in der Metropolregion um etwa 18 % über denen der Stadt Fürth liegen. Da die Metropolregion, neben einigen Städten, auch eine Vielzahl kleinerer Kommunen mit niedrigerer Bevölkerungsdichte als in Fürth beinhaltet, ist dieses Ergebnis zu erwarten gewesen. Das nahezu identische Verhältnis zeigt sich bei den Energieträgern zur Wärmebereitstellung. Die witterungskorrigierte Bilanz Fürths weist hier in Summe einen Wert von 2,9 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente je Einwohner\*in auf, während der Wert der Metropolregion mit 3,4 Tonnen um 17 % höher liegt. Einzig die Verteilung innerhalb der wärmebereitstellenden Energieträger unterscheidet sich stark voneinander. In Fürth dominiert hier, mit einem Anteil von mehr als 75 %, die Wärmeversorgung mit Erdgas. Im Vergleich dazu werden lediglich etwa 50 % der Wärme in der Metropolregion durch Erdgas gedeckt. In dieser weist Heizöl noch einen Anteil von nahezu 40 % auf, während in Fürth nur 20 % der Wärme auf Basis von Heizöl bereitgestellt werden. Dieser Unterschied lässt sich jedoch erneut damit erklären, dass sich innerhalb der Metropolregion auch eine Vielzahl, zum Teil kleinere, Kommunen befinden. Die niedrigere Relevanz des Erdgases in der Metropolregion zeigt, dass Erdgas in kleineren Kommunen einen geringeren Anteil des Wärmeverbrauchs deckt.

Tabelle 2: Vergleich spezifischer Emissionen mit der Bilanz der Metropolregion Nürnberg, 2018

spezifische Emissionen je Energieträger (bzw. Verkehr) in t/EW	Fürth (2018)	Fürth (2018) witterungskorrigiert	Metropolregion witterungskorrigiert
<b>Verkehr</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>3,6<sup>21</sup></b>
<b>Sonstiges</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>
<b>Heizöl</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>1,3</b>
<b>Erdgas</b>	<b>2,0</b>	<b>2,2</b>	<b>1,8</b>
<b>Strom</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>2,6</b>
<b>Gesamt</b>	<b>6,4</b>	<b>6,7</b>	<b>9,6</b>

<sup>21</sup> basierend auf einer Methodik, die nicht der BSKO-Systematik entspricht

### 3.1.3 Vergleich zur Altbilanz

Für die Stadt Fürth existieren bereits Endenergie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen, die bis in das Jahr 1990 zurückreichen. Diese sind initial im Klimaschutzfahrplan der Stadt Fürth aus dem Jahr 2008 für die Jahre 1990, 1995, 2000 und 2005 erstellt worden. Im Jahr 2016 hat im Rahmen der Zwischenbilanz für den Klimaschutzfahrplan eine Fortschreibung dieser Bilanz um die Jahre 2010 und 2014 stattgefunden. Letztlich hat der Energienutzungsplan aus dem Jahr 2018 diese Bilanz um die Jahre 2015 und 2016 fortgeschrieben, sowie eine Neubilanzierung mit angepasster Methodik für die Jahre 2010 und 2014 durchgeführt.

Keine dieser Bilanzen entspricht in der Methodik der hier angestellten Bilanzierung nach dem BSKO-Standard. Zum Teil sorgen diese methodischen Unterschiede für Ergebnisse, die eine plausible Interpretation dieser erschweren. Aus diesem Grund ist eine gemeinsame Darstellung all dieser Bilanzjahre und Methodiken in einem Diagramm nicht empfehlenswert.

Tabelle 3: Indikatorenvergleich Fürther Bilanzen, 1990 bis 2018 (KSFP = Klimaschutzfahrplan ENP = Energienutzungsplan)

Indikator	Einheit	1990 KSFP	2015 ENP	2015 BSKO	2018 BSKO	1990 - 2015	2015 - 2018	gesamt
Endenergieverbrauch stationär (ohne Verkehr)	MWh	1.833.300	1.769.700	1.813.514	1.864.140	- 3,5 %	2,8 %	ca. -0,8 %
CO <sub>2</sub> -Emissionen gesamt	t (CO <sub>2</sub> )	830.500	792.900	-	-	- 4,5 %	-	ca. -6,9 %
THG-Emissionen gesamt	t (CO <sub>2</sub> -eq)	-	-	833.121	812.556	-	- 2,5 %	
CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Kopf	t (CO <sub>2</sub> )/EW	8,03	6,39	-	-	- 20,5 %	-	ca. -24,7 %
THG-Emissionen pro Kopf	t (CO <sub>2</sub> -eq)/EW	-	-	6,71	6,36	-	- 5,2 %	
Einwohner*innen	EW	103.362	124.171	124.171	127.748	20,1 %	2,9 %	+ 23,6 %

Für eine langzeitliche Betrachtung, und um einen Abgleich mit gesetzten Zielstellungen vornehmen zu können, stellt die nachstehende Tabelle einige Indikatoren der diversen Bilanzergebnisse vergleichend dar. Die historisch älteste Bilanz ist dabei die des Jahres 1990 entsprechend dem Klimaschutzfahrplan. Mit einem Vergleich der Ergebnisse dieser Bilanz mit der 2015er-Bilanz des Energienutzungsplans wird die Entwicklung der Indikatoren für die Zeit von 1990 bis 2015 abgebildet. Das Jahr 2015 wurde im Rahmen dieser Arbeit, dem BSKO-Standard folgend, erneut bilanziert. Die Entwicklung der Jahre 2015 bis 2018 wird anhand der BSKO-Bilanz berechnet und in der abschließenden Spalte über die prozentualen Veränderungen mit der Entwicklung von 1990 bis 2015 verknüpft, um eine näherungsweise Aussage für den gesamten Betrachtungszeitraum von 1990 bis 2015 zu erhalten.

Im Ergebnis zeigt sich zunächst ein sehr konstanter Endenergieverbrauch des stationären Bereichs, der im Jahr 2018 lediglich etwa 0,8 % niedriger lag als im Jahr 1990. Die Emissionen weisen dahingehend eine Reduktion von etwa 6,9 % im betrachteten Zeitraum auf, wobei hier ein methodischer Unterschied vorliegt, da erst ab der BSKO-Bilanzierung CO<sub>2</sub>-Äquivalente betrachtet werden. Da die Stadt Fürth seit dem Jahr 1990 ein Bevölkerungswachstum von 23,6 % aufweist sind die spezifischen Emissionen im betrachteten Zeitraum stark rückläufig und liegen im Jahr 2018 etwa ein Viertel niedriger als noch im Jahr 1990.

Die Basis für eine Vielzahl städtischer Überlegungen bildete der Klimaschutzfahrplan der Stadt Fürth aus dem Jahr 2008. Dieser formulierte als Ziel eine 23 %-ige Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen, ausgehend vom Bezugsjahr 1990 bis zum Jahr 2020. Wie die spezifischen Werte der Tabelle 3 zeigen, ist dieses Ziel im Jahr 2018 mit einer Reduktion von etwa 24,7 % bereits erreicht worden. Nichtsdestotrotz werden durch zukünftige Zielsetzungen weiterhin aktive Bestrebungen zur Emissionsreduktion nötig sein.

### 3.1.4 Detailbetrachtung lokale Wärmeversorgung

Die Art der Wärmeversorgung ist von immenser Bedeutung für den Klimaschutz. Um einen Ansatzpunkt für konkrete Handlungsschritte in diesem Bereich zu erhalten, erfolgt hier eine Darstellung der Energieträger, die zur lokalen Wärmeerzeugung eingesetzt werden.

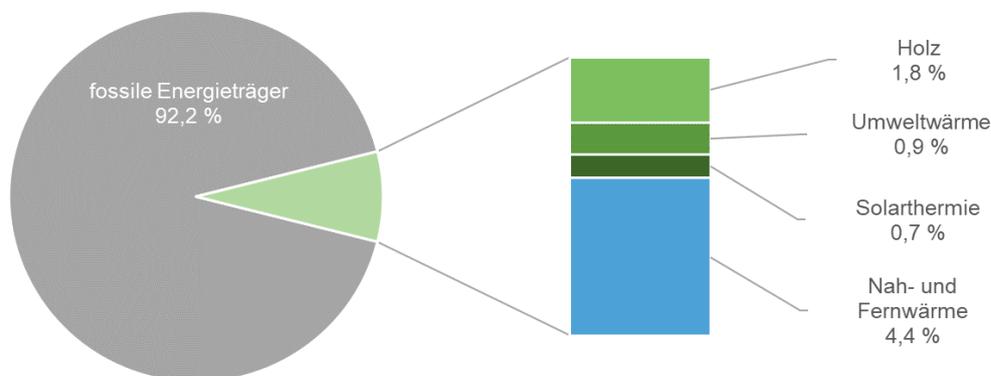


Abbildung 9: Verteilung der Wärmeerzeugung im Stadtgebiet 2018

Mit 92,2 % wird die Wärme noch immer zum überwiegenden Anteil rein durch fossile Energieträger erzeugt. Lediglich 7,8 % der Wärmeerzeugung erfolgen gänzlich oder zum Teil erneuerbar. Dabei hat die Versorgung durch Nah- und Fernwärme mit 4,4 % den höchsten Anteil.

Der detaillierte Blick auf die Wärmeerzeugung der Haushalte in der nachstehenden Abbildung zeigt ein ähnliches Bild. Besonders sei aber auf die 23,0 % der Wärme hingewiesen, die durch Heizöl oder, mit minimalem Anteil, Kohle erzeugt wird. Diese Energieträger weisen die höchsten spezifischen Emissionen auf. Daraus ergibt sich mit dem Ziel der Emissionsreduktion ein wichtiger Handlungsschwerpunkt im Austausch dieser Anlagen durch Anlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger oder den Anschluss an Wärmenetze. Aktuell beträgt deren Anteil lediglich 13,0 %, während durch Gas mit 64,0 % nahezu das Fünffache der Wärme erzeugt wird.

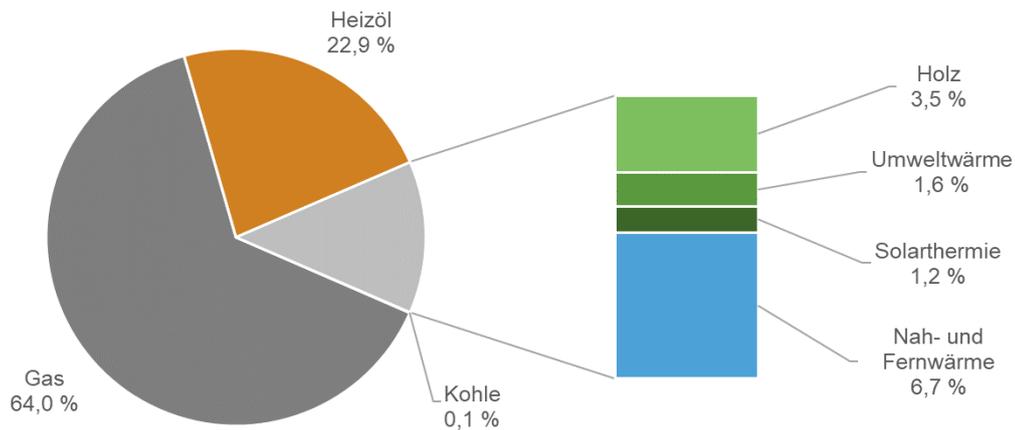


Abbildung 10: Verteilung der Wärmeerzeugung privater Haushalte im Stadtgebiet 2018

### 3.1.5 Detailbetrachtung lokaler Strommix

Die Hauptbilanz wird – um einerseits die Vergleichbarkeit zwischen den Bilanzen verschiedener Kommunen zu gewährleisten und andererseits aufgrund der Tatsache, dass Energieversorger frei gewählt werden können – mit dem Emissionsfaktor für den deutschen Strommix berechnet. Demgegenüber wird an dieser Stelle informativ in Abbildung 11 aufgezeigt, wie sich die Bilanz darstellt, wenn die lokale Stromerzeugung im Stadtgebiet auf den Stromverbrauch vor Ort bezogen wird.

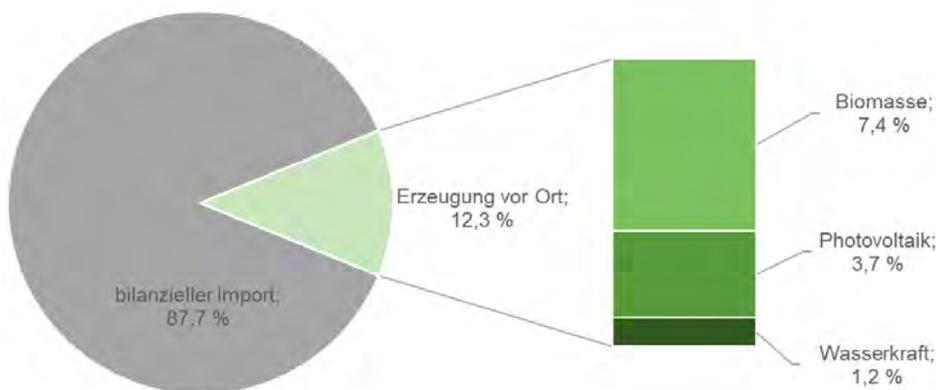


Abbildung 11: lokaler Strommix 2018

Die Betrachtung zeigt, dass bilanziell 12,3 % des Verbrauchs derzeit im Stadtgebiet erzeugt werden. Von den 66.734 MWh regenerativer Stromerzeugung wurden dabei ca. 30 % durch Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) bereitgestellt, die übrigen 70 % entfallen dabei überwiegend auf mit Biomasse versorgte Anlagen (hierzu zählt auch Biogas). Zu einem geringen Anteil erfolgt ebenso eine Stromerzeugung mit Wasserkraftanlagen.

Eine wichtige Rolle der örtlichen Stromerzeugung stellt kommunale Energieversorgungsunternehmen *infra fürth gmbh* dar. Diese betreibt selbst eine Vielzahl von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung, die sowohl innerhalb als auch außerhalb der Fürther Stadtgrenzen liegen. Um deren Einfluss auf den Strommix einzuschätzen, zeigt die nachstehende Abbildung deshalb die gesamte erneuerbare Stromerzeugung, die im Fürther Stadtgebiet sowie durch außerhalb liegende Erzeugeranlagen im Besitz der *infra fürth gmbh* erfolgt. Diese wird, analog zur Abbildung 11, auf den Stromverbrauch der Stadt Fürth des Jahres 2018 bezogen.

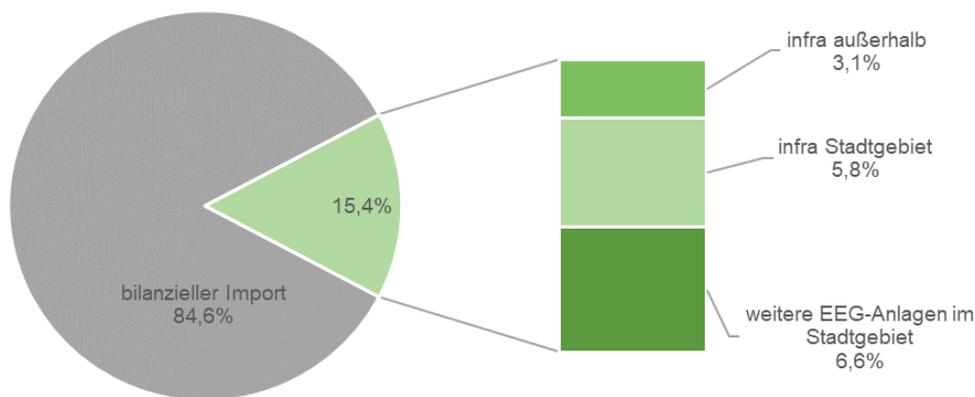


Abbildung 12: Verhältnis erneuerbare Stromerzeugung inner- und außerhalb der Stadtgrenzen im Vgl. zum Stromverbrauch

Der Anteil der erneuerbaren Stromerzeugung liegt somit um 3,1 % höher, als würden lediglich die erneuerbaren Quellen innerhalb der Stadtgrenzen betrachtet. Diese außerhalb stattfindende Stromerzeugung setzt sich größtenteils aus PV-Anlagen und der Beteiligung an einem Windpark in Bremerhaven-Lehe zusammen. In Summe mit den Erzeugungsanlagen innerhalb der Stadt Fürth können somit bilanziell 15,4 % des Stromverbrauchs durch diese Eigenerzeugung gedeckt werden. Im Vergleich hierzu betrug im Jahr 2018 der Anteil der erneuerbaren Stromerzeugung am gesamtdeutschen Strommix 37,8 % und liegt somit mehr als doppelt so hoch wie in Fürth. In Anbetracht der Tatsache, dass das Gebiet der Stadt Fürth urbanen Charakters und somit das Verhältnis zwischen Energieverbrauch und Erzeugungspotenzial ungünstiger als im bundesweiten Schnitt ist, ist dieses Ergebnis plausibel. Die nachfolgende Darstellung zeigt den Verlauf des solaren Deckungsgrads, also die solare Stromerzeugung im Verhältnis zum Energieverbrauch der Stadt Fürth dar. Im Jahr 2018 betrug dieser 5,2 % und liegt damit 0,4 Prozentpunkte höher als im Jahr 2014. Dieser Anstieg ist vor allem auf die Stromerzeugung innerhalb des Stadtgebiets zurückzuführen.



Abbildung 13: Verlauf des Anteils der PV-Stromerzeugung am Stromverbrauch der Stadt Fürth

### 3.1.6 Detailbetrachtung Verkehr

Die gesamtbilanziellen Ergebnisse zeigen, dass etwa ein Viertel der Emissionen der Stadt Fürth auf den Verkehrssektor zurückzuführen sind. Im Folgenden werden die Emissionen dieses Sektors auf den Ort ihrer Entstehung aufgeschlüsselt. Dabei stellt das Verkehrsmodell TREMOD, mit dessen vorliegenden Fahrleistungen je Fahrzeugkategorie für das Stadtgebiet, die Grundlage dar. Diese wird mit bundesweiten Kennwerten in Energieverbräuche umgerechnet. Außerdem fließen die konkret vorliegenden Verbrauchsdaten des Schienenverkehrs sowie die Fahrleistung der Linienbusse mit ein. Die folgende Abbildung zeigt die Verteilung der Verkehrsemissionen auf den Ort ihrer Entstehung.

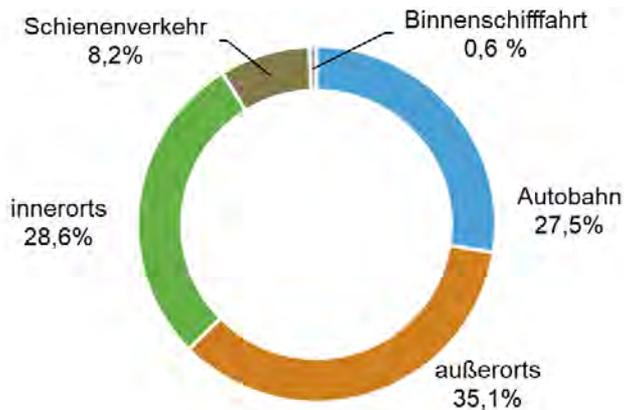


Abbildung 14: Einfluss der THG-Emissionen Verkehr auf die Gesamtbilanz 2018

Es wird ersichtlich, dass etwas mehr als ein Viertel der Emissionen des Verkehrssektors auf die Autobahn A 73 zurückzuführen ist. Zu 8 % stammt ein Anteil aus dem Schienenverkehr, einen sehr geringen Anteil weist die Binnenschifffahrt auf. Mit 63,7 % findet der überwiegende Teil des Verkehrs auf Straßen im Stadtgebiet (inner- und außerorts) statt. Einen detaillierteren Blick auf diese Straßen, die sich

im Einflussbereich der Stadt befinden, zeigt die folgende Abbildung. Darin sind die Emissionsanteile der Verkehrsträger auf den Straßen inner- und außerorts, also ohne Autobahn, dargestellt.

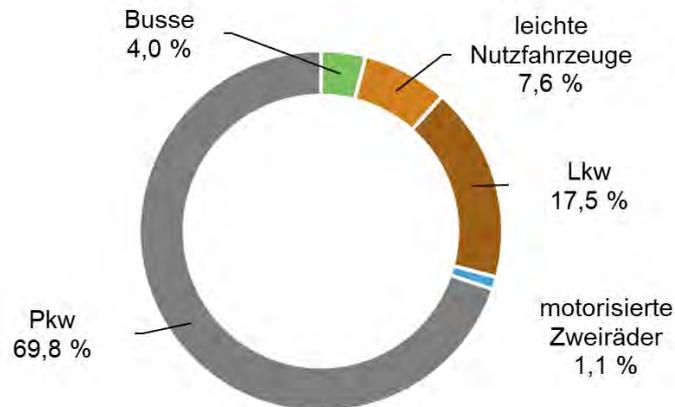


Abbildung 15: Verteilung der THG-Emissionen des Straßenverkehrs ohne Autobahn 2018

Hierbei wird deutlich, dass der motorisierte Individualverkehr mit allein 69,8 % der Emissionen durch Pkw einen erheblichen Anteil einnimmt und den größten Einflussbereich zur zukünftigen Emissionsreduktion darstellt.

### 3.1.7 Nachrichtlich: Nicht-energiebedingte Emissionen der Landwirtschaft

In der Landwirtschaft fallen aus verschiedenen Gründen, beispielweise durch Tierhaltung oder durch den Einsatz von Düngemitteln, Emissionen nicht-energetischen Charakters an. Diese sind nicht in der endenergiebasierten Territorialbilanz enthalten. Auf der Basis statistischer Daten können jedoch auch auf kommunaler Ebene eine Berechnung dieser Emissionen und eine Einschätzung deren Relevanz im Vergleich zu den Ergebnissen der THG-Bilanz erfolgen. Als Datengrundlage wird hierfür die Anzahl verschiedener Nutztiere sowie die landwirtschaftlich genutzte Fläche benötigt.

Demnach sind im Jahr 2018 etwa 6.576 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente durch die Landwirtschaft in der Stadt Fürth emittiert worden. Dies entspricht 0,8 % der gesamtbilanziellen Emissionen desselben Jahres. Je Einwohner\*in belaufen sich die spezifischen Emissionen auf 0,05 Tonnen pro Jahr. Die nicht-energiebedingten Emissionen der Landwirtschaft sind im gesamtbilanziellen Kontext also von geringerer Bedeutung. Durch die überwiegend urbane Flächennutzung innerhalb der Stadtgrenzen Fürths ist dieses Ergebnis erwartbar.

Vergleichend hierzu zeigt sich ein anderes Bild, wenn die gesamte Metropolregion Nürnberg, zu der die Stadt Fürth gehört, betrachtet wird. In deren Endenergiebilanz für die Jahre 1990 bis 2018<sup>22</sup> wird im Jahr 2018 für die nicht-energetischen Emissionen der Landwirtschaft ein Wert von 4,9 Mio. Tonnen

<sup>22</sup> Stadt Nürnberg: Endenergiebilanz 1990-2018 - Europäische Metropolregion Nürnberg

CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ausgegeben. Im Verhältnis zu den energetischen Emissionen der Metropolregion entspricht dies etwa 15 % und zeigt, dass die Landwirtschaft und deren Emissionen in der gesamten Metropolregion eine deutliche höhere Relevanz aufweisen, als in der individuellen Betrachtung für die Stadt Fürth. Die spezifischen nicht-energiebedingten Emissionen der Landwirtschaft betragen in der Metropolregion circa 1,4 Tonnen je Einwohner\*in und liegen somit etwa um den Faktor 28 höher als in der Stadt Fürth. Es sei jedoch angemerkt, dass die Berechnung der Emissionen der Metropolregion zusätzliche Informationen zu angebauten Fruchtarten und Fruchtfolgen enthält und somit nicht identisch zum Berechnungsansatz für die Stadt Fürth ist. Die grundlegende Aussage, dass die nicht energiebedingten Emissionen der Landwirtschaft für die Stadt Fürth nur von geringer Relevanz sind, bleibt davon jedoch unberührt.

### 3.1.8 Fazit

Anhand der bilanzierten vier Jahre lässt sich nur ansatzweise eine Entwicklung ablesen. Unter Berücksichtigung der Einflussfaktoren der steigenden Bevölkerungsanzahl und der Witterungsverhältnisse ist für den bilanzierten Zeitraum von vier Jahren (2015 bis 2018) ein **Anstieg im Endenergieverbrauch** zu beobachten.

Der **Wärmeverbrauch stellt mit ca. 53 % den Schwerpunkt des Endenergieverbrauchs** dar. Der **Strom** zeichnet für etwa **22 % des Verbrauchs** verantwortlich, die **Kraftstoffe für 24 %**. Bei den Emissionen ist der Anteil des Stroms aufgrund dessen hohen Emissionsfaktors mit 36 % deutlich höher. Lediglich Erdgas weist mit 31 % einen ähnlich hohen Emissionsanteil eines einzelnen Energieträgers auf. Als weiterer Energieträger ist der Anteil des **Heizöls** in Fürth, mit einem Emissionsanteil von **knapp 8 %** erwähnenswert.

Der **Gesamtemissionswert liegt 2018 mit 6,4 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Einwohner\*in** deutlich unter dem deutschen Durchschnitt von 8,7 Tonnen. Einen Anteil daran hat der im Vergleich zum Bundesdurchschnitt geringere spezifische Energieverbrauch der privaten Haushalte, mit dem ebenso geringere spezifische Emissionen einhergehen. Der Vergleich mit den Städten Erlangen und Nürnberg validiert diese Aussage. Weiterhin sorgt die zentrale Lage der Stadt Fürth innerhalb der Metropolregion Nürnberg, sowie die Nähe zu den Großstädten Erlangen und Fürth, für Synergieeffekte, die im Vergleich zum Bundesdurchschnitt geringere Emissionen des GHD-Sektors bedingen.

Die folgende Tabelle 4 fasst die Einordnung der Bilanz als Benchmark im Vergleich zu Deutschland und den direkten Nachbarkommunen zusammen.

Tabelle 4: Benchmark Bilanzierung im Vergleich zu Deutschland, Erlangen und Nürnberg

Indikator	Fürth (2018)	Erlangen (2018)	Nürnberg (2017)	Bundesschnitt (2018)	Einheit
Gesamttreibhausgasemissionen	6,4	8,2	7,2	8,7	t/EW
Treibhausgasemissionen private Haushalte	1,8	1,7	1,9	2,3	t/EW
erneuerbare Energien Strom	12,5			37,8	%

Indikator	Fürth (2018)	Erlangen (2018)	Nürnberg (2017)	Bundesschnitt (2018)	Einheit
erneuerbare Energien Wärme	6,1			13,9	%
Energieverbrauch private Haushalte	5.886	5.324	6.407	7.763	kWh/EW

Die Energie- und THG-Bilanz stellt die theoretische Handlungsgrundlage für das Senken klimaschädlicher Emissionen dar. Die Potenzialanalyse verdeutlicht im Folgenden, in welchen Bereichen Fürth sowohl theoretisch als auch ganz konkrete Möglichkeiten hat, auf die Absenkung der Emissionen hinzuwirken und zu einer klimafreundlichen Zukunft beizutragen.

### 3.2 Potenzialanalyse

In diesem Kapitel erfolgt eine Analyse von Potenzialen der Stadt Fürth, um zukünftige Energieverbräuche und Emissionen zu vermeiden. Dabei sei auf die Notwendigkeit eines schnellen und ambitionierten Handelns hingewiesen. Nur so besteht die Chance die THG-Emissionen in ausreichendem Maße zu reduzieren, um das zentrale Ziel des Pariser Klimaschutzabkommens, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Niveau auf deutlich unter zwei Grad Celsius, idealerweise auf 1,5 Grad Celsius, zu begrenzen. In diesem Sinne sollten die Handlungsempfehlungen für die Stadt Fürth nicht ausschließlich aus einer detaillierten Potenzialanalyse heraus erfolgen. Es empfiehlt sich, zunächst einen langzeitlichen Emissionspfad zu entwickeln, wie dies im folgenden Kapitel der Szenarienentwicklung geschieht. Dieser Pfad zeigt auf, wie die Entwicklung zukünftiger Emissionen der Stadt Fürth verlaufen muss, um nationalen und internationalen Zielstellungen zu genügen. Darauf aufbauend dienen die Potenzialanalysen vor allem als Grundlage für konkrete Handlungsempfehlungen auf der Basis lokaler Begebenheiten, um es der Stadt Fürth zu ermöglichen, den entwickelten Emissionspfad zu beschreiben.

Eine umfassende Betrachtung diverser Potenziale liefert der Energienutzungsplan<sup>23</sup> der Stadt Fürth aus dem Jahr 2018. Auf der Basis einer detaillierten Bestandsaufnahme der energetischen Ausgangssituation, so zum Beispiel der lokalen Wärme- und Stromversorgung, wurden im Energienutzungsplan Zukunftsszenarien und eine Auflistung von Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion entwickelt.

---

<sup>23</sup> Stadt Fürth: Energienutzungsplan Stadt Fürth

### 3.2.1 Energieeffizienz

Im Bereich der Energieeffizienz beschreibt der Energienutzungsplan (ENP) drei verschiedene Szenarien für den Sektor der privaten Haushalte. Diese unterscheiden sich beispielsweise in der jährlichen Sanierungsquote und dem Anteil der Effizienzsanierungen. In Anbetracht der zukünftigen Herausforderungen in der Emissionsreduktion ist es empfehlenswert, zumindest dem Klimaschutzszenario, dem ambitioniertesten Szenario des Energienutzungsplanes, zu folgen. In diesem wird eine jährliche Sanierungsquote von bis zu 3,0 % bei einem bis zu 75 %-igen Anteil von Effizienzsanierungen vorgesehen. Aufgrund der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und den vorhandenen Kapazitäten im Baugewerbe wird im ENP von höheren Quoten abgesehen.

Weiterhin müssten laut dem Klimaschutzszenario des ENP jährlich 4 % der Heizungen ausgetauscht und von diesen zumindest 15 % der erneuerten Anlagen auf regenerative Energien oder Fernwärme umgestellt werden. In Summe ergäbe dieses Szenario im Jahr 2030 eine Situation, in der 53 % der Heizungsanlagen mit erneuerbaren Energien und 47 % mit fossilen Energieträgern betrieben werden würden. Laut dem ENP würde dies, gemeinsam mit den Sanierungsmaßnahmen, zu einer Emissionsreduktion um ca. 56 % führen. Damit dieser Sektor seinen Anteil an den selbst gesteckten Zielen der Stadt Fürth beitragen kann, wäre jedoch eine Situation der Wärmeversorgung im Jahr 2030 nötig, die zu etwa 70 % auf erneuerbaren Energien und Wärmenetzen beruht. Insgesamt beziffert der ENP ein Reduktionspotenzial dieser Emissionen von 90 % bezogen auf das Jahr 2016.

Im Vergleich dazu wurden im Jahr 2018 etwa 13,0 % des Wärmeverbrauchs der privaten Haushalte aus zumindest teilweise erneuerbaren Quellen gedeckt (Abbildung 10). Ein wichtiger Baustein hierbei ist, dass die zu ersetzenden Heizöl-Wärmeerzeuger nur in absoluten Ausnahmefällen durch andere fossil betriebene Wärmeerzeuger ersetzt werden.

Im Bereich der Stromanwendungen für private Haushalte beziffert der ENP ein theoretisches Einsparpotenzial im Bereich von 11 bis 38 %. In Anbetracht der Tatsache einer stets ansteigenden Zahl von Stromanwendungen im Haushalt und einer zunehmenden Digitalisierung erscheint es jedoch fraglich, ob diese theoretischen Potenziale in Gänze in die Praxis umgesetzt werden könne.

Die Umsetzung von Effizienzpotenzialen im GHD- und Industrie-Sektor ist stark an Parameter der Wirtschaftlichkeit geknüpft. Somit sind einige Einsparpotenziale, die sich besonders durch eine hohe Wirtschaftlichkeit auszeichnen, bereits gehoben. Darüber hinaus existieren häufig noch weitere Potenziale, die sich bisher noch nicht im Blickfeld der Unternehmen befanden. Auch wächst die Wahrscheinlichkeit nicht gehobener Potenziale meist, je geringer der Anteil der energiebedingten Kosten an den Gesamtaufwendungen eines Betriebes ist. Zwischen der Industrie und dem GHD-Sektor ist dabei jedoch dahingehend zu unterscheiden, dass der Anteil prozessbedingter Energieverbräuche in der Industrie deutlich höher ist. Eine detaillierte Potenzialberechnung in dieser Verbrauchergruppe bedarf die Betrachtung einer Vielzahl von Einflussparametern. Als Einschätzung zur Größenordnung des Effizienzpotenzials weist der ENP Reduktionsmöglichkeiten von 157.000 MWh in der Industrie und 90.000 MWh im Sektor GHD aus.

### 3.2.2 Kommunale Liegenschaften

Der Sektor der kommunalen Liegenschaften war im Jahr 2018 für lediglich etwa 1,4 % der Emissionen der gesamten Stadt Fürth verantwortlich (Abbildung 5). Trotzdem sollte dieser Bereich in einem besonderen Fokus stehen, da er einerseits direkt im Zuständigkeitsbereich der Stadt Fürth liegt und andererseits eine nicht zu vernachlässigende Vorbildwirkung erzielen kann. Außerdem würde sich der Anteil an den Gesamtemissionen noch erhöhen, wenn die städtischen Beteiligungen mit betrachtet werden. Auf diese kann die Stadt zumindest mittelbar ebenso Einfluss nehmen und sie zum Handeln animieren. Unter Beachtung dieser städtischen Beteiligungen, wie der infra fürth gmbh, befinden sich etwa 7 % des Endenergieverbrauchs im Stromsektor und 11 % des Energieverbrauchs der Wärme unter mittel- oder unmittelbaren Einfluss der Stadt Fürth. Darunter zählen beispielsweise auch das Klinikum Fürth, die Volkshochschule oder diverse Freizeitbäder.

Eine detaillierte, gebäudefeine Potenzialanalyse der kommunalen Liegenschaften ist aufgrund der Datenlage aktuell nicht möglich. Diese sollte jedoch zukünftig angestrebt werden, um den Verbrauch eines jeden Gebäudes mit entsprechenden Benchmarks zu vergleichen. Erst darauf aufbauend können klare Handlungsempfehlungen, wie Priorisierungen von Sanierungsmaßnahmen, für den kommunalen Gebäudebestand getroffen werden.

Auf der Basis des Energieberichts der Stadt Fürth stellte der Energienutzungsplan im Jahr 2018 eine Potenzialanalyse für die kommunalen Liegenschaften an. Auf diverse Gebäudegruppen aggregiert fand dabei ein Abgleich mit Vergleichswerten statt. In Summe wird dabei ein Einsparpotenzial im Bereich der Wärmeversorgung von 6.090 MWh (26 %) und beim Stromverbrauch von 1.560 MWh (32 %) ausgegeben, wobei sich in der Gruppe der weiterführenden Schulen das größte Potenzial abzeichnet. Relativierend wird im ENP jedoch angemerkt, dass diese Effizienzpotenziale lediglich ein Gefühl für die Größenordnung der Einsparmöglichkeiten darstellen und ein Konkretisieren lediglich über eine gebäudefeine Betrachtung stattfinden kann.

### 3.2.3 Potenziale erneuerbarer Stromerzeugung

Die Stromerzeugung durch erneuerbare Energieerzeugung findet in Fürth aktuell vor allem durch PV-Anlagen sowie durch KWK-Anlagen mit Biogas als Energieträger statt. Zu einem geringen Anteil wird auch die Wasserkraft zur Stromerzeugung genutzt (Abbildung 11). Wird die Betrachtung um die Anlagen erweitert, die sich zwar außerhalb des Fürther Stadtgebiets, jedoch durch direkte Teilhabe der infra fürth gmbh ebenso im Einflussbereich der Stadt Fürth befinden, so erhöht sich die Stromerzeugung durch erneuerbare Quellen (Abbildung 12). Dies betrifft vor allem weitere PV-Anlagen sowie einen Teil eines Windparks in Bremerhaven-Lehe.

### 3.2.4 Photovoltaik

Ein Fokus auf die Stromerzeugung durch PV-Anlagen zeigt, dass im Jahr 2018 der solare Deckungsgrad, also das Verhältnis zwischen der solaren Energieerzeugung und dem gesamtbilanziellen Stromverbrauch, 3,7 % beträgt. Werden die Anlagen außerhalb des Fürther Stadtgebiets mit betrachtet, so erhöht sich der solare Deckungsgrad auf 5,3 %. Die nachstehende Abbildung zeigt die Entwicklung dieser Zahlenwerte für die Bilanzjahre 2015 bis 2018 und stellt darüber hinaus eine Trendfortschreibung dar. Nach dieser würde der solare Deckungsgrad im Jahr 2030 9,4 % betragen, wenn weiterhin der Entwicklung der betrachteten Jahre gefolgt wird. Erstrebenswert ist, dass die Stadt Fürth bis zum Jahr 2030 zumindest den solaren Deckungsgrad erreicht, der den Bundeszielen laut dem Klimaschutzprogramm 2030 entspricht. Dies würde bedeuten, im Jahr 2030 einen solaren Deckungsgrad von 15,5 % aufzuweisen. Um dieses Ziel zu erreichen, müsste der jährliche Zubau jedoch deutlich steigen.

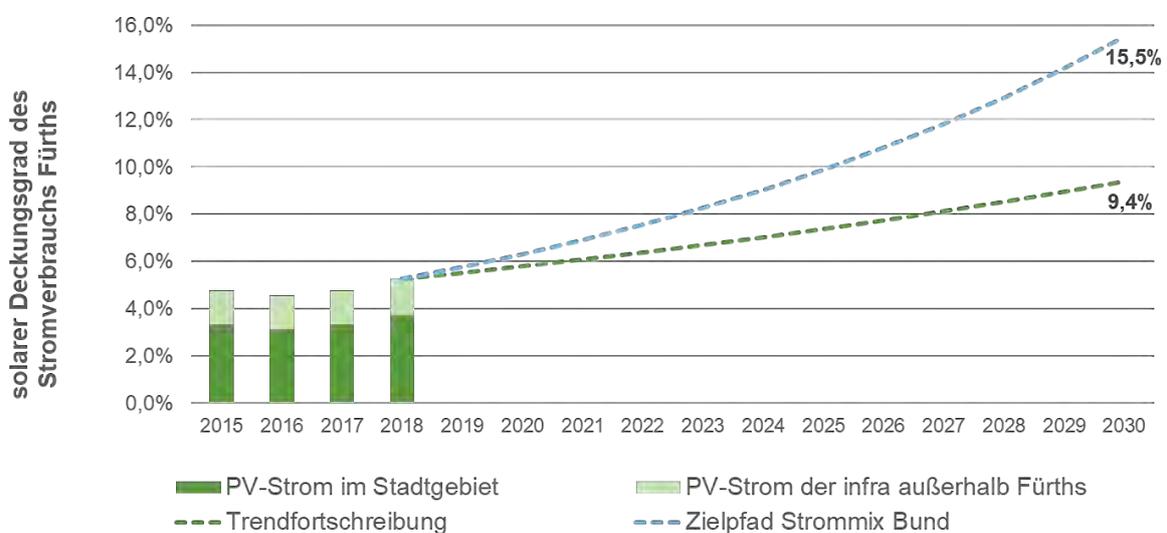


Abbildung 16 : Entwicklung des solaren Deckungsgrads 2015 bis 2018 und Prognose bis 2030

Der Wert aus dem Jahr 2018 entspricht einer jährlich erzeugten Energiemenge von 28,5 GWh. Bis zum Jahr 2030 entspricht die Trendfortschreibung einem Zubau an PV-Anlagen mit einer jährlichen Energiemenge von 22,2 GWh. Zum Erreichen des Zielpfads müsste bis zum Jahr 2030 noch ein Zubau von 55,3 GWh erfolgen.

Eine Berechnung des Potenzials zur solaren Dachnutzung hat in dem Energienutzungsplan stattgefunden. Als Ergebnis wurde eine Dachfläche von etwa 600.000 m<sup>2</sup> innerhalb der Stadtgrenzen Fürths identifiziert, die sich zur solaren Energieerzeugung eignet. Drei Viertel dieser Fläche wurde als Potenzialfläche für PV-Anlagen ausgegeben, während die verbliebene Fläche zur Solarthermie-Nutzung ange-dacht wurde. Die PV-Potenzialfläche auf Dächern entspricht nach den Vorgaben des ENP einem jährlichen Potenzial der solaren Energieerzeugung von 50,4 GWh.

Für die Berechnung des Potenzials von PV-Freiflächenanlagen wurde im Jahr 2011 ein Standortkonzept durch das Stadtplanungsamt erarbeitet. Dieses identifizierte insgesamt 19 potenzielle Standorte mit einer Gesamtfläche von circa 38 ha, wobei zum aktuellen Stand noch keine Anlage auf einer dieser

Potenzialflächen installiert ist. Im Energienutzungsplan fand im Jahr 2018 eine weitere Untersuchung von Flächen entlang von Schienenstrecken und Autobahnen, die aktuell landwirtschaftlich genutzt sind, statt. Hierbei handelt es sich um Flächen, für die eine potenzielle EEG-Förderung möglich ist. Insgesamt wurde dabei eine Fläche von 103,9 ha identifiziert, die einem jährlichen Potenzial zur solaren Stromerzeugung von 37,6 GWh entspricht.

In Anlehnung an den ENP ergibt sich summiert ein Potenzial durch PV-Dach- und Freiflächenanlagen entsprechend einer jährlichen Stromerzeugung von 88,0 GWh. Das theoretische Potenzial der Stadt Fürth zur PV-Stromerzeugung ist somit ausreichend, um dem Zielpfad des Strommix Bund (Abbildung 16) zu folgen. Die deutliche Differenz zwischen den beiden Potenzialbetrachtungen für PV-Freiflächenanlagen ist jedoch im Detail zu analysieren, um eine valide Grundlage für die Entscheidungsfindung bei künftigen Standortfragen zu besitzen.

### 3.2.5 Geothermie, Wind- und Wasserkraft

Darüber hinaus sind im Energienutzungsplan weitere Potenzialanalysen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen zu finden. So weist beispielweise die Potenzialanalyse der Windkraft zwei Potenzialflächen, jeweils eine im Südwesten und eine im Nordwesten des Fürther Stadtgebiets, aus. Nach aktuellem Stand der Technik könnten auf diesen Flächen Windkraftanlagen installiert werden, die ein Gesamtpotenzial der jährlichen Stromerzeugung von 37,2 GWh besitzen.

Der Wasserkraft wird in der Betrachtung des ENP kein Potenzial zugewiesen, sodass von keinem weiteren Ausbau zusätzlich zu der bereits vorhandenen Anlagenkapazität ausgegangen werden kann. Weiterhin scheiden, entsprechend des ENP, etablierte Verfahren zur Stromerzeugung durch Tiefengeothermie im Stadtgebiet Fürth aus.

### 3.2.6 Kraft-Wärme-Kopplung

Die Stromerzeugung aus KWK-Anlagen entspricht im Jahr 2018 circa 7,7 % des gesamtbilanziellen Stromverbrauchs Fürths. Dies entspricht einer jährlichen Stromerzeugung von knapp 40 GWh. Als Energieträger wird Biogas eingesetzt, welches zu großen Teilen im Bio-Energie-Zentrum<sup>24</sup> der infra fürth gmbh erzeugt wird. Dieses befindet sich außerhalb des Fürther Stadtgebiets und wird mit nachwachsenden Rohstoffen wie Maissilage oder Gras versorgt. Das erzeugte Biogas dient den KWK-Anlagen der infra fürth gmbh als Energieträger zur Wärmeerzeugung.

Die Potenzialbetrachtung des ENP zeigt, dass die aktuelle Energieerzeugung durch KWK-Anlagen mit Biogas als Energieträger das vorhandene Potenzial von nachhaltiger Biomasse überschreitet. Dabei

---

<sup>24</sup> infra fürth gmbh

sind sowohl die Potenziale durch die Verwertung von Klärschlämmen, von Bio- und Gartenabfällen sowie der nachwachsenden Rohstoffe und Gülle enthalten. Insgesamt wurde dabei ein Potenzial von 14,8 GWh identifiziert, das zur Stromerzeugung genutzt werden könnte. Das deutliche Überschreiten dieses Potenzials durch die tatsächliche Stromerzeugung lässt sich darauf zurückführen, dass das Bio-Energie-Zentrum auch durch Rohstoffquellen außerhalb der Fürther Stadtgrenzen versorgt wird. Ein weiterer Ausbau der Stromerzeugung durch mit Biogas betriebene KWK-Anlagen ist somit nur möglich, wenn weitere Rohstoffquellen außerhalb der Fürther Stadtgrenzen genutzt werden.

### 3.2.7 Potenziale erneuerbarer Wärmeerzeugung

Das Bilanzergebnis des Jahres 2018 zeigt, dass die Wärmeerzeugung in der Stadt Fürth überwiegend durch fossile Energieträger erfolgt (Abbildung 9). Darüber hinaus wird jedoch 4,4 % der Wärmemenge durch Wärmenetze bereitgestellt. Da ein Teil der Versorgung dieser Wärmenetze durch KWK-Anlagen stattfindet, die mit Biogas betrieben werden, ist dieser Anteil der Wärmeerzeugung zumindest in Teilen als erneuerbar zu charakterisieren. Als erneuerbar gilt die Wärmeerzeugung über Biomasse (1,8 %), durch Umwelt-Wärmepumpen (0,9 %) und per Solarthermie (0,7 %).

Die Grundlage der Potenzialanalyse für die Solarthermie ist identisch zu der Betrachtung der PV-Dachanlagen. Als Potenzial der solarthermischen Energieerzeugung steht somit eine Dachfläche von etwa 150.000 m<sup>2</sup> zur Verfügung. Dies entspricht einem jährlichen Ertrag von 60 GWh und beträgt somit nahezu das 7-Fache der bilanzierten Wärmeerzeugung durch Solarthermie des Jahres 2018 (8,9 GWh). Laut dem Energienutzungsplan ist die Nutzung oberflächennaher Geothermie zur Wärmeerzeugung in weiten Teilen des Betrachtungsraumes möglich. Neben dem Einsatz von Erdwärmesonden ist dabei auch die Verwendung von Erdwärmekollektoren und Grundwasserwärmepumpen im Betrachtungsgebiet vorstellbar. Das konkrete Beziffern eines Potenzials zur geothermischen Wärmeerzeugung hat bisher jedoch nicht stattgefunden.

In der Betrachtung des Energienutzungsplanes zur Biomassennutzung wurde das Gesamtpotenzial anhand von Einzelpotenzialen berechnet. Dabei wurde neben dem Potenzial landwirtschaftlich bedingt geeigneter Flächen zur Bewirtschaftung mit Energiehölzern (0,06 GWh/a) auch ein Teil des jährlich geschlagenen Waldholzes als Potenzial gewertet (2,8 GWh/a). Weiterhin zählt die Wärmeerzeugung durch die zuvor bereits detaillierter beschriebenen KWK-Anlagen auf Biogasbasis als erneuerbare Wärmequelle, deren Potenzial 12,3 GWh/a beträgt. Summiert ergibt sich somit ein Potenzial von 15,1 GWh, welches geringer ist als die bilanzierte Wärmemenge durch Biomasse-Anlagen im Jahr 2018 (24,5 GWh). Dies ist darauf zurückzuführen, dass ähnlich der Biogaserzeugung im Bio-Energie-Zentrum auch die Rohstoffquellen für Holz (Scheitholz, Pellets, etc.) hauptsächlich außerhalb des Fürther Stadtgebiets liegen.

### 3.2.8 Verkehr

Der Verkehr zeigt sich bilanziell für knapp 26 % der Fürther Emissionen des Jahres 2018 verantwortlich (Abbildung 5). Eine Analyse der Herkunft dieser Emissionen ist Abbildung 14 und Abbildung 15 zu entnehmen. Eine weitere Möglichkeit zur Darstellung der Zusammensetzung des lokalen Verkehrs stellt der Modal Split dar. Dieser beschreibt das Mobilitätsverhalten, basiert auf lokalen Erhebungen und stellt die Verkehrsmittelwahl zur Bewältigung eines Weges dar. Als mögliche Verkehrsmittel sind dabei der motorisierte Individualverkehr (MIV), der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) und das Rad vorgesehen. Weiterhin wird das Zurücklegen von Strecken zu Fuß betrachtet.

Die folgende Darstellung zeigt die Entwicklung des Modal Splits in Fürth für die Jahre im Zeitraum von 2005 bis 2018, für die der Modal Split erfasst wurde.

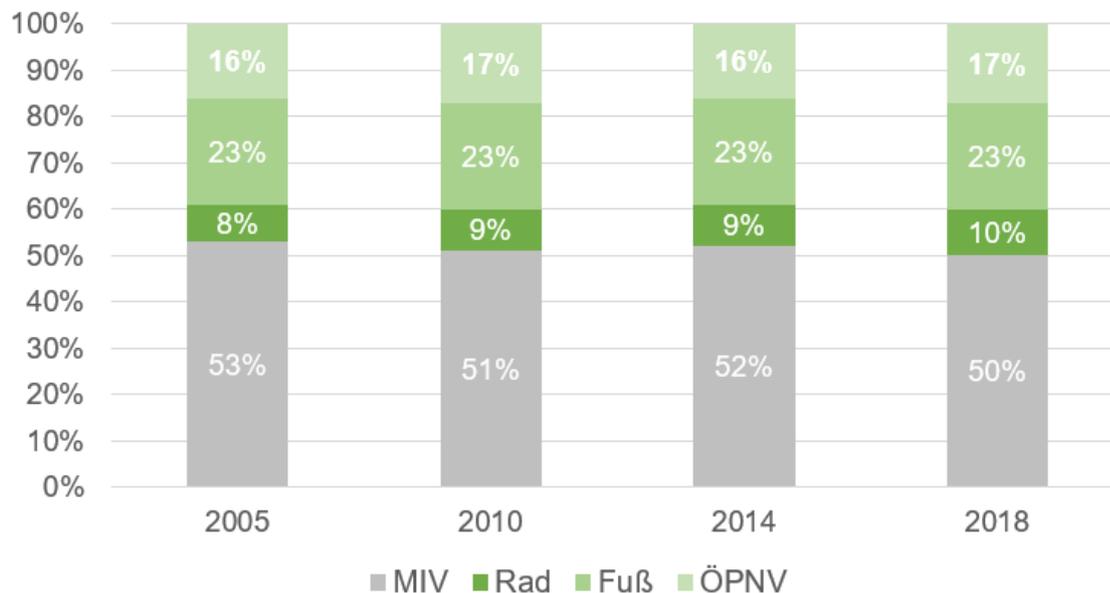


Abbildung 17: Entwicklung des Modal Splits der Stadt Fürth;  
MIV = motorisierter Individualverkehr | ÖPNV = öffentlicher Personennahverkehr

Deutlich ist in dieser Abbildung zu erkennen, dass der Modal Split lediglich marginalen Änderungen unterlag. An der grundsätzlichen Verteilung fanden nahezu keine Veränderungen statt. Etwa die Hälfte der Wege wird dementsprechend durch den MIV bewältigt und ein knappes Viertel der Wege wird per Fuß zurückgelegt. Die verbliebenen Strecken gehen auf den ÖPNV oder das Rad zurück.

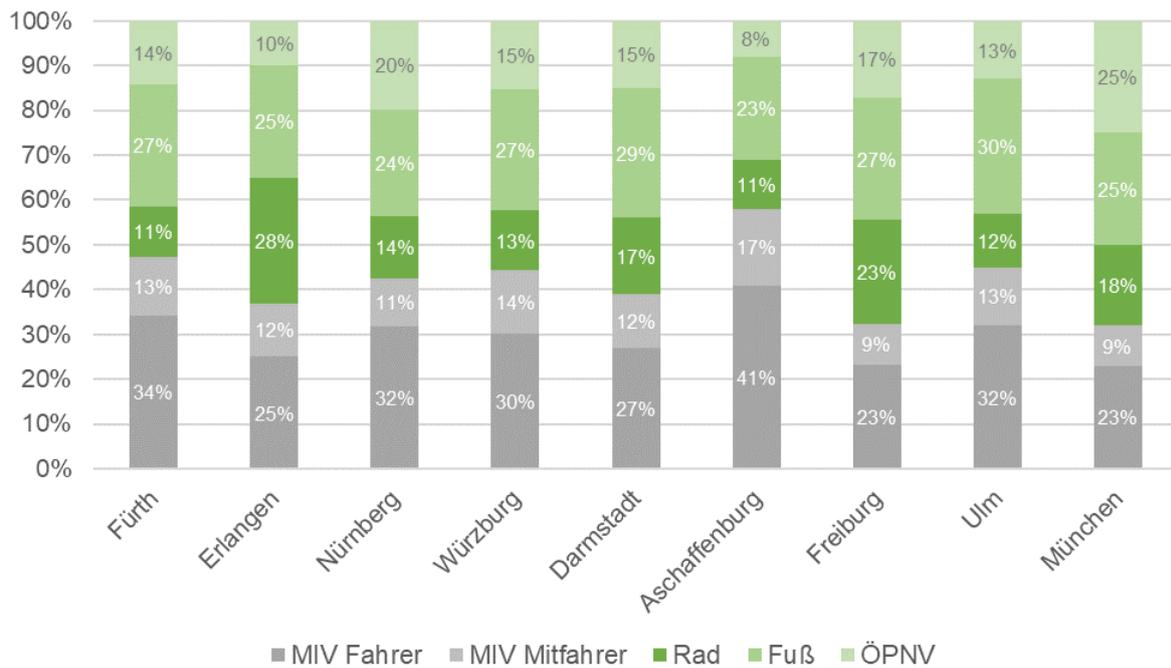


Abbildung 18: Modal Split ausgewählter Vergleichsstädte in Süddeutschland

Zukünftig ist hier eine deutliche Entwicklung unabdingbar, um eine Reduktion der Emissionen des Verkehrssektors zu erreichen. Neben einer zunehmenden Elektrifizierung der Fahrzeuge im ÖPNV und MIV ist es dabei vor allem wichtig den Anteil des MIVs am Modal Split deutlich zu reduzieren. Aus der Abbildung 17 wird deutlich, dass dies damit einhergeht lang gelebte Strukturen und Verhaltensweisen zu ändern. Die konkreten Handlungsempfehlungen, die zu einer Reduktion des MIV-Anteils am Modal Split führen, sind dabei immer entsprechend regionalen Besonderheiten zu wählen. Die gute Anbindung der Stadt Fürth an den ÖPNV und die Lage der Stadt im Ballungsraum bilden allerdings eine gute Grundlage, um eine Reduktion des MIVs und der damit einhergehenden Emissionen zu bewirken. Als Best-Practice-Beispiele können dabei andere deutsche und europäische Städte gelten, die durch ambitioniertes Handeln bereits heute geringe Anteile des MIVs aufweisen. Nachfolgend ist für eine Auswahl von Vergleichsstädten in Süddeutschland der Modal Split dargestellt.

Tabelle 5 : Vergleichswerte Mobilitätskennzahlen ausgewählter Städte in Süddeutschland

	Fürth	Erlangen	Nürnberg	Würzburg	Darmstadt	Aschaffenburg	Freiburg	Ulm	München
<b>MIV Fahrer</b>	34%	25%	32%	30%	27%	41%	23%	32%	23%
<b>MIV Mitfahrer</b>	13%	12%	11%	14%	12%	17%	9%	13%	9%
<b>Rad</b>	11%	28%	14%	13%	17%	11%	23%	12%	18%
<b>Fuß</b>	27%	25%	24%	27%	29%	23%	27%	30%	25%
<b>ÖPNV</b>	14%	10%	20%	15%	15%	8%	17%	13%	25%
<b>Einwohner*in</b>	128.000	112.000	518.000	128.000	159.000	70.500	230.000	126.000	1.500.000

	Fürth	Erlangen	Nürnberg	Würzburg	Darmstadt	Aschaffenburg	Freiburg	Ulm	München
<b>Pkw</b>	55.898	48.268	206.244	53.613	60.213	34.733	76.397	53.657	509.923
<b>Pkw pro 1.000 Einwohner*in</b>	437	431	398	419	379	493	332	426	340

Die Kennzahlen verdeutlichen, dass verschiedene Städte in Süddeutschland als Orientierung und Vorbild hinsichtlich eines ambitionierten Modal Splits dienen können, der ein Abbild einer zukunftsfähigen Verkehrspolitik in den jeweiligen Städten darstellt. Als Quelle dient die Publikation „Städte in Bewegung“<sup>25</sup> von Agora Verkehrswende aus dem Mai 2020. Die zugrundeliegende Datenerhebung fand im Jahr 2017, also vor der Corona-Pandemie, statt.

### 3.3 Szenarienentwicklung – Ein Blick in die Zukunft

Dieses Kapitel beschreibt mit Hilfe der Darstellung von Entwicklungspfaden die Anforderungen an die zukünftigen Energie- und Klimaschutzaktivitäten in der Stadt Fürth. Dabei gilt es die aktuellen Ergebnisse der Treibhausgas-Bilanzierung mit nationalen und internationalen Zielstellungen in Einklang zu bringen, um lokale Ziele zu konkretisieren und Abhängigkeiten zu beschreiben.

Da die Entwicklung bis 2020 bereits Geschichte und nicht mehr änderbar ist, werden die Zielpfade in Bezug auf das Jahr 2020 erstellt. Aufgrund des ungewissen Bevölkerungswachstums der Stadt Fürth findet die Darstellung der Szenarien anhand spezifischer Emissionswerte je Einwohner\*in statt.

Dadurch wird gewährleistet, dass die Zielstellungen unabhängig von der tatsächlichen Bevölkerungsentwicklung bis 2030 regelmäßig evaluiert werden können.

Neben der Darstellung eines Trendszenarios auf der Grundlage der Entwicklungen im Betrachtungszeitraum der THG-Bilanz, wurde ein Szenario entsprechend bundespolitischen Zielen erstellt. Zu Beginn der Bearbeitung dieses Konzepts waren dafür die Zielstellungen aus dem Klimaschutzplan 2050<sup>26</sup> maßgeblich. Spätestens mit dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts aus dem April 2021<sup>27</sup>, welches das Bundes- Klimaschutzgesetz in Teilen als verfassungswidrig einstuft, ist jedoch festzustellen, dass diese Zielstellungen nicht ambitioniert genug für einen wirksamen Klimaschutz sind. Daraufhin verabschiedete das Bundeskabinett am 12.05.2021 eine Novellierung des Klimaschutzgesetzes<sup>28</sup> inklusive

<sup>25</sup> Agora Verkehrswende: Städte in Bewegung

<sup>26</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): Der Klimaschutzplan 2050

<sup>27</sup> Bundesverfassungsgericht: Verfassungsbeschwerden gegen das Klimaschutzgesetz teilweise erfolgreich

<sup>28</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): Klimapakt Deutschland

einer ambitionierteren Zielstellungen der sektorspezifischen Emissionsreduktionen. Diese Werte dienen im Folgenden als Grundlage für das Mindestszenario Bund.

Vergleichend zeigt die nachfolgende Tabelle die Zielsetzungen der Emissionsreduktionen entsprechend des Klimaschutzplans 2050, sowie der aktuell angestrebten Novellierung des Klimaschutzgesetzes. Die Zielsetzungen für den Gebäudesektor werden dabei für die Sektoren Private Haushalte, GHD und kommunale Liegenschaften angewandt.

Tabelle 6: Vergleich der Zielsetzungen, Emissionsreduktion 2020 bis 2030

Sektor	Klimaschutzplan 2050	Novellierung Klimaschutzgesetz
<b>Gebäude</b>	- 30,7 %	- 43,2 %
<b>Industrie</b>	- 15,8 %	- 36,6 %
<b>Verkehr</b>	- 37,0 %	- 43,2 %

In Ergänzung zu diesen Betrachtungen wird ein Restbudgetansatz angeführt, dessen Basis das Pariser Klimaschutzabkommen aus dem Dezember des Jahres 2015 darstellt. In diesem bekennen sich die aktuell 191 Vertragsparteien<sup>29</sup>, darunter auch die EU und ihre Mitgliedsstaaten, zu dem zentralen Ziel die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Niveau auf deutlich unter zwei Grad Celsius, idealerweise auf 1,5 Grad Celsius, zu begrenzen. Ein Erreichen dieses Ziels ist nur durch eine deutliche Reduktion der Emissionen klimarelevanter Treibhausgase möglich.

Der Zielpfad über einen Restbudgetansatz wird dabei anders hergeleitet als dies in der aktuellen Zielstellung auf Bundesebene erfolgt. Die Bundesziele vergleichen die aktuellen Emissionen mit historischen Vergleichswerten und messen daran den Erfolg im Klimaschutz. Der Pfad hin zur Zielerreichung stellt dabei nicht den zentralen Blickpunkt dar. Daher wird der Zielpfad über einen Restbudgetansatz an genau diese Aussage, die Summe aller zukünftig zu erwartenden Emissionen, geknüpft. Im Folgenden wird dieser für die Stadt Fürth hergeleitet.

Im Jahr 2018 veröffentlichte das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), im deutschsprachigen Raum häufig auch als Weltklimarat bezeichnet, einen Sonderbericht „1,5 °C globale Erwärmung“<sup>30</sup>. Allgemein werden darin Fragestellungen zu Machbarkeit und Folgen einer Begrenzung der Erderwärmung, entsprechend des Pariser Klimaschutzabkommens, beantwortet. Konkret trifft dieser Bericht jedoch auch wissenschaftlich fundierte Aussagen zu der Menge an CO<sub>2</sub>, oder äquivalenter Treibhausgase, die global noch maximal emittiert werden kann, ohne dabei die Erdtemperatur über gewisse Grenzwerte zu erhöhen. In diesem Sinne ist zum Einhalten des Pariser Klimaschutzabkom-

<sup>29</sup> UNFCCC secretariat: Paris Agreement - Status of Ratification

<sup>30</sup> Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) – ipcc Deutsche Koordinierungsstelle

mens nicht nur von Relevanz, dass die Emissionen in gewissen Zieljahren möglichst gering sind, sondern ebenso, dass in den Jahren bis zu diesem Zeitpunkt auch möglichst wenig Treibhausgase emittiert werden.

Auch der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), ein offizielles Gremium zur Beratung der Bundesregierung in Umweltfragen, empfiehlt einen Restbudget-Ansatz zur übergreifenden Bewertung und Detaillierung nationaler Klimaschutzziele. In dessen Umweltgutachten aus dem Jahr 2020<sup>31</sup> leitet dieser ein Restbudget für Deutschland her, welches den Anforderungen des Pariser Klimaschutzabkommens gerecht wird. Dabei werden die globalen Budgets des zuvor erwähnten IPCC-Sonderberichts auf nationale Ebene heruntergebrochen, wobei von einer weltweit fairen pro-Kopf-Verteilung des Restbudgets ausgegangen wird. Die konkreten Berechnungsschritte für diese nationalen Budgets können dem Kasten 2-2 des 2020er SRU Umweltgutachten entnommen werden. Beachtet werden dabei sowohl aktuelle globale als auch nationale Emissionen. Der Anteil Deutschlands an der Weltbevölkerung wird anhand des Jahres 2016 bemessen und beträgt 1,6 %.

Hierbei sei jedoch auf eine gewisse, wenngleich auch geringe, Unschärfe hingewiesen. Der Weltklimarat kommuniziert in seinem Sonderbericht reine CO<sub>2</sub>-Budgets, da dies das dominierende klimawirksame Treibhausgas ist und sich über längere Zeit kumulativ in der Atmosphäre anreichern kann. Daneben sind weitere Treibhausgase zumeist deutlich kurzlebiger und werden dementsprechend nicht als explizites Budget vom Weltklimarat definiert. Häufig, zum Beispiel in der politischen Landschaft und auch in der vorgenommenen Treibhausgas-Bilanzierung für die Stadt Fürth, werden diese weiteren Treibhausgase jedoch ebenso betrachtet und ihre Klimawirkung als CO<sub>2</sub>-Äquivalente berechnet. Laut dem Umweltbundesamt entfielen im Jahr 2017 allerdings 88 % der deutschen Treibhausgasemissionen auf CO<sub>2</sub>. Auch aus diesem Grund trifft der SRU in seinem Umweltgutachten die Aussage, dass es valide sei, die Paris-kompatiblen CO<sub>2</sub>-Budgets direkt mit der Berechnung von Treibhausgasbudgets zu vergleichen.

Die nachstehende Tabelle zeigt das Ergebnis dieser Betrachtung des SRU für diverse Zielsetzungen. Neben einer avisierten Begrenzung der Erderwärmung, definiert dabei auch die Wahrscheinlichkeit, dass diese Temperatur nicht überschritten wird, ein jedes dieser Ziele. Abschließend erfolgte eine Ergänzung dieser Ergebnisse um das Fürther Restbudget ab dem Jahr 2020. Hierfür wurde das in diesem Ansatz deutschlandweit identische spezifische Restbudget mit der Einwohnerzahl Fürths des Jahres 2019 multipliziert.

Im Mai 2021 beschloss der Fürther Stadtrat die Klimaschutzziele der Stadt auf der Grundlage eines Restbudgetansatzes und unter der Festlegung einer 50%-igen Wahrscheinlichkeit zur Begrenzung der

---

<sup>31</sup> Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU)

Erderwärmung auf 1,5 °C zu formulieren. Infolgedessen stellt die nachstehende Betrachtung den spezifischen Emissionsverlauf der Szenarien unter Beachtung des zur Verfügung stehenden Restbudgets für diese Zielsetzung dar. Die summierten THG-Emissionen der Stadt Fürth ab dem Jahr 2020 sollen somit nicht mehr das CO<sub>2</sub>-Restbudget von 6,5 Mio. Tonnen überschreiten, respektive 50,9 Tonnen je Einwohner\*in, bei 127.748 Einwohner\*innen Ende 2019 in Fürth.

Tabelle 7: CO<sub>2</sub>-Restbudgets diverser Zielsetzungen auf Grundlage des IPCC

Zielsetzung		1,75 °C   50 %	1,75 °C   67 %	1,50 °C   50 %	1,50 °C   67 %
<b>Ziel: Begrenzung der Erderwärmung</b>		<b>1,75 °C</b>		<b>1,50 °C</b>	
<b>Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung</b>		50 %	67 %	50 %	67 %
<b>Globales CO<sub>2</sub>-Budget ab 2018</b>	<b>Gigatonnen</b>	1.040	800	580	450
<b>Deutscher Anteil ab 2020</b>	<b>Gigatonnen</b>	9,3	6,7	4,2	2,5
<b>spez. Restbudget ab 2020</b>	<b>t/EW</b>	111,7	80,0	50,9	29,7
<b>Fürther Restbudget ab 2020</b>	<b>Mio. Tonnen</b>	14,3	10,2	6,5	3,8

In diesem Sinne ist auch die nachstehende Abbildung so zu verstehen, dass die spezifischen Emissionen je Szenario als Balken dargestellt sind. Sobald die summierten Emissionen eines Szenarios jedoch das CO<sub>2</sub>-Restbudget aufgebraucht haben, darf in den Folgejahren nur noch klimaneutral gehandelt werden, um das Klimaschutzziel der Stadt Fürth erreichen zu können. Dabei wird unter Klimaneutralität „ein Gleichgewicht zwischen Kohlenstoffemissionen und der Aufnahme von Kohlenstoff aus der Atmosphäre in Kohlenstoffsinken“<sup>32</sup> verstanden. Welche Emissionen bei einer Klimaneutralität weiterhin möglich sein werden, ist aktuell nicht final zu klären. Zumeist wird sich hier auf einen Korridor der Größenordnung von 0,0 bis 0,5 t/EW berufen. Für die Berechnungen der Fürther Szenarien wurde der Restwert spezifischer Emissionen bei Klimaneutralität auf 0,25 t/EW festgesetzt.

Der Abbildung ist zu entnehmen, dass die THG-Emissionen des Trendszenarios erwartungsgemäß am höchsten liegen. Im Verlauf des Jahres 2028 wäre das CO<sub>2</sub>-Restbudget auf diesem Emissionspfad jedoch aufgebraucht, sodass ein deutlicher Sprung der Emissionen im Vergleich zum Vorjahr 2027 festzustellen ist. Ab dem Jahr 2029 könnte auf diesem Pfad nunmehr lediglich die minimalen Restmengen, entsprechend einer Klimaneutralität, emittiert werden. Andernfalls würde das selbst gesetzte Ziel der Stadt Fürth, eine Begrenzung der Erderwärmung um 1,50 °C mit einer 50%-igen Wahrscheinlichkeit zu erreichen, nicht erfüllt werden. In der Realität ist eine solch abrupte Reduktion der Emissionen jedoch nicht realisierbar, weshalb bereits frühzeitig ambitioniertere Reduktionen nötig sind.

<sup>32</sup> Europäisches Parlament

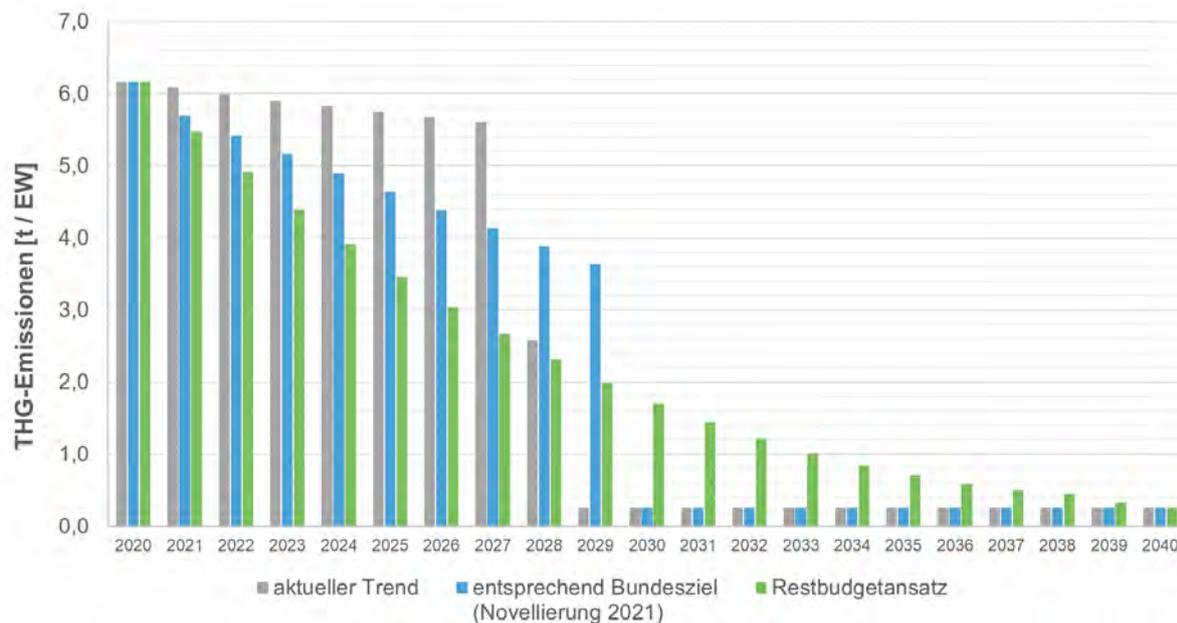


Abbildung 19: Verlauf spezifischer Emissionen unter Beachtung des Restbudgets der Zielsetzung 1,50 °C | 50 %

Der Emissionspfad entsprechend den Bundeszielen stellt dahingehend niedrigere Emissionen als im Trendszenario dar. Letztlich zeigt sich jedoch ein, dem Trendszenario ähnliches, Verhalten. Auf diesem Reduktionspfad wird das CO<sub>2</sub>-Restbudget kurz vor Ende des Jahres 2029 aufgebraucht sein. Da sich die Emissionen zu diesem Zeitpunkt weiterhin auf einem relativ hohen Niveau befinden, wäre ähnlich dem Trendszenario eine sprunghafte Reduktion der Emissionen auf ein klimaneutrales Niveau zur Zielerreichung nötig.

Hierbei sei erwähnt, dass als Berechnungsgrundlage für diesen Zielpfad nach Bundeszielen die sektorenspezifischen Emissionsreduktionen entsprechend der Novellierung des Klimaschutzgesetzes vom 12.05.2021 gelten. Es ist jedoch festzustellen, dass auch diese ambitionierteren Ziele nicht ausreichend sind, um das gesetzte Ziel der Stadt Fürth zu erreichen.

Das Szenario des Restbudgetansatzes zeigt einen Emissionspfad, der sich durch eine stärkere Reduktion der Emissionen in den ersten Jahren der Betrachtung auszeichnet.

Dadurch wird das CO<sub>2</sub>-Restbudget deutlich langsamer aufgebraucht, als dies in den beiden vorherigen Szenarien der Fall ist. Der Übergang in eine Klimaneutralität, in dieser Betrachtung erfolgt dies im Jahr 2040, kann somit deutlich fließender stattfinden und ist realistischer umzusetzen als ein plötzlicher, nahezu vollständiger Stopp der Emissionen, wie er im Trendszenario und entsprechend den Bundeszielen nötig wäre.

#### Kurz und knapp:

Für die Stadt Fürth verbleiben ab 2020 für maximal 20 Jahre noch insgesamt 6,5 Mio. Tonnen THG-Budget und somit 50,9 t THG/EW. Jede\*r Einwohner\*in der Stadt Fürth stößt, Stand 2018, danach 6,36 t THG im Jahr aus. Um gemäß dem zugrunde gelegten nichtlinearen Ansatz mit dem vorhandenen Budget zu haushalten, müssen die Emissionen bis 2030 auf 1,7 t THG je Einwohner\*in reduziert werden, zwischen 2035 und 2040 dann auf 0,25 t THG/EW. Damit bleibt absolut betrachtet im Jahr 2030 ein Restbudget von 1,26 Mio. Tonnen THG für die Gesamtstadt.

Der Stadtratsbeschluss, die Klimaschutzziele der Stadt Fürth auf Basis eines Restbudgetansatzes zu formulieren, stellt somit die Weichen für eine vielversprechende Klimaschutzpolitik. Dabei ist die Festlegung, eine Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 °C mit zumindest 50 %-iger Wahrscheinlichkeit zu erreichen, konform zu den Beschlüssen der Pariser Klimakonferenz. Weiterhin ist positiv hervorzuheben, dass ein Zwischenziel für das Jahr 2030 formuliert wurde. Die spezifischen Emissionen sollen in diesem Jahr maximal 1,7 t/EW betragen. Das 3-jährige Monitoring der Fortschritte ermöglicht ein Eingreifen, sollte die Emissionsreduktion deutlich von dem in Abbildung 19 dargestellten Verlauf abweichen. Dabei sollte stets auch eine Aktualisierung des noch vorhandenen Restbudgets der Stadt Fürth stattfinden. Im Allgemeinen ist zu empfehlen, sehr zeitnah möglichst ambitionierte Maßnahmen zur Emissionsreduktion zu treffen, denn sofortige Einsparungen ermöglichen mehr Freiheiten im Umgang mit dem verbliebenen CO<sub>2</sub>-Restbudget und erschaffen somit einen zeitlichen Puffer für all die Vorgänge, die aktuell nicht oder kaum klimaneutral gestaltet werden können.

### 3.3.1 Transformationsrechnung

In der folgenden Transformationsrechnung ist im Detail aufgeschlüsselt, in welcher Form Änderungen am Energiesystem der Stadt Fürth vorgenommen werden könnten, um das gesetzte Ziel der Emissionsreduktion bis 2030 zu erreichen. In Abbildung 20 wird dabei zwischen den Bereichen der Wärme- und Stromversorgung sowie dem Kraftstoffverbrauch unterschieden. Auf der linken Seite der Darstellung finden sich die Energieverbräuche, auf der rechten Seite die Emissionen und zentral zwischen diesen die zugrundeliegenden Verteilungen der Energieträger, Emissionsfaktoren und weiteren Indikatoren.

**WÄRME**

Endenergieverbrauch Sektoren	2018 2030		Δ		Wärmemix	2018 2030		Emissionen Sektoren	2018 2030		Δ	
	MWh		absolut	relativ		t <sub>CO2eq</sub>			absolut	relativ		
HH	596.720	481.837	-114.883	-19,3%	Erdgas	76,2%	30%	HH	146.267	48.552	-97.715	-66,8%
GHD	299.315	235.587	-63.728	-21,3%	Heizöl	14,8%	0%	GHD	75.494	23.739	-51.755	-68,6%
IND	411.312	252.749	-158.563	-38,6%	Wetere	1,1%	0%	IND	102.616	25.468	-77.148	-75,2%
KE	24.073	17.254	-6.819	-28,3%	Wärmenetze	4,4%		KE	5.200	1.739	-3.461	-66,6%
<b>gesamt</b>	<b>1.331.421</b>	<b>987.427</b>	<b>-343.994</b>	<b>-25,8%</b>	Biomasse	1,8%	70%	<b>gesamt</b>	<b>329.577</b>	<b>99.498</b>	<b>-230.079</b>	<b>-69,8%</b>
					Umweltwärme	0,7%						
					Solarthermie	0,7%						
					<b>Faktor [t<sub>CO2eq</sub>/MWh]</b>	<b>0,248</b>	<b>0,101</b>					

**STROM**

Endenergieverbrauch Sektoren	2018 2030		Δ		lokale Erzeugung	2018 2030		Emissionen Sektoren	2018 2030		Δ	
	MWh		absolut	relativ		gesamt			t <sub>CO2eq</sub>		absolut	relativ
HH	155.195	92.131	-63.064	-40,6%	gesamt	15,4%	41,0%	HH	84.426	22.449	-61.977	-73,4%
GHD	46.291	27.077	-19.213	-41,5%	Stadtgebiet			GHD	25.182	6.598	-18.584	-73,8%
IND	290.640	174.121	-116.519	-40,1%	Windkraft	0,0%	10,4%	IND	158.108	42.427	-115.681	-73,2%
KE	10.353	6.355	-3.998	-38,6%	Wasserkraft	1,3%	1,9%	KE	5.632	1.549	-4.084	-72,5%
Verkehr - Schiene	29.638	29.638	0	0,0%	KWK	7,4%	11,0%	Verkehr	16.451	14.007	-2.444	-14,9%
Verkehr - Straße	603	27.845	27.242	4521,2%	PV	3,8%	15,5%	<b>gesamt</b>	<b>289.799</b>	<b>87.030</b>	<b>-202.770</b>	<b>-70,0%</b>
<b>gesamt</b>	<b>532.720</b>	<b>357.167</b>	<b>-175.553</b>	<b>-33,0%</b>	PV-außerhalb	1,5%						
					Wetere-außerhalb	1,6%	2,3%					
					Stromimport	84,6%	59,0%					
					<b>Faktor [t<sub>CO2eq</sub>/MWh]</b>	<b>0,544</b>	<b>0,244</b>					
					<b>(Deutscher Strommix)</b>							

**MOBILITÄT / KRAFTSTOFFE**

Kraftstoffe	2018 2030		Δ		Verbrenneranteil	2018		2030		Emissionen Energieträger	2018 2030		Δ	
	MWh		absolut	relativ		Verbrenner Stromer		Verbrenner Stromer			t <sub>CO2eq</sub>		absolut	relativ
Straßenverkehr					Straßenverkehr	100%	<0,1%	50%	50%	Kraftstoffe	193.520	48.327	-145.193	-75,0%
leichte Nutzfahrzeuge	44.348	14.930	-29.418,4	-66,3%	leichte Nutzfahrzeuge	100%	<0,1%	15%	85%					
Linienbusse	17.080	2.695	-14.384,8	-84,2%	Linienbusse	100%	<0,1%	15%	85%					
Lkw	112.125	64.170	-47.954,8	-42,8%	Lkw	100%	<0,1%	85%	15%					
motorisierte Zweiräder	5.501	741	-4.760,4	-86,5%	motorisierte Zweiräder	100%	<0,1%	20%	80%					
Pkw	434.685	83.230	-351.455,4	-80,9%	Pkw	100%	<0,1%	65%	35%					
<b>gesamt</b>	<b>613.740</b>	<b>165.766</b>	<b>-447.974</b>	<b>-73,0%</b>										

Verkehrsmenge	2018 2030		Δ	
	Mio. Fz-km		absolut	relativ
Straßenverkehr				
leichte Nutzfahrzeuge	46,2	36,6	-9,6	-20,8%
Linienbusse	4,2	5,3	1,0	23,8%
Lkw	39,3	31,1	-8,2	-20,8%
motorisierte Zweiräder	13,7	10,8	-2,8	-20,8%
Pkw	638,8	221,4	-417,4	-65,3%

Kraftstoffmix	2018 2030	
	Faktor [t <sub>CO2eq</sub> /MWh]	
	<b>0,315</b>	<b>0,292</b>

Abbildung 20: Transformationsrechnung

Eine Übersicht dieser Ergebnisse zeigt die nachfolgende Abbildung 21. In dieser sind die notwendigen Änderungen beim Endenergieverbrauch und den Emissionen im Vergleich der Jahre 2030 und 2018 dargestellt. Entsprechend der aktuellen Einwohnerzahl und einem prognostizierten Bevölkerungswachstum für das Jahr 2030<sup>33</sup> sind ebenso die spezifischen Emissionen aufgeführt.

**STADT FÜRTH - Gesamt**

Endenergieverbrauch Energieträger	2018 2030		Δ		Einwohner	2018 2030		Emissionen Energieträger	2018 2030		Δ		
	MWh		absolut	relativ		reale Einwohnerzahl			t <sub>CO2eq</sub>		absolut	relativ	
Wärme	1.331.421	987.427	-343.994	-25,8%	reale Einwohnerzahl	127.748	133.900	4,8%	Wärme	329.577	99.498	-230.079	-69,8%
Strom	532.720	357.167	-175.553	-33,0%	Prognose				Strom	289.799	87.030	-202.770	-70,0%
Kraftstoffe	613.740	165.766	-447.974	-73,0%					Kraftstoffe	193.520	48.327	-145.193	-75,0%
<b>gesamt</b>	<b>2.477.881</b>	<b>1.510.360</b>	<b>-967.520</b>	<b>-39,0%</b>	<b>EW-spezifische Werte</b>	<b>2018 2030</b>	<b>Δ</b>	<b>gesamt</b>	<b>812.896</b>	<b>234.855</b>	<b>-578.042</b>	<b>-71,1%</b>	
					Energieverbrauch [MWh/EW]	19,4	11,3	-41,8%					
					Emissionen [t <sub>CO2eq</sub> / EW]	6,36	1,75	-72,4%					

Abbildung 21: Ergebnisübersicht der Transformationsrechnung

<sup>33</sup> Bayerisches Landesamt für Statistik

## 4. THEMEN-, HANDLUNGSFELDER & HANDLUNGSSCHWERPUNKTE

Für die Maßnahmenentwicklung zur Erreichung der Fürther Klimaschutzziele wurden insgesamt 5 Themenfelder identifiziert, die wiederum in insgesamt 21 Handlungsfelder aufgeteilt werden können. Die Themenfelder bilden den thematischen Überbau. Handlungsfelder sind thematisch enger gefasste, strukturierende Bereiche. In den folgenden Kapiteln wird ein Überblick zum derzeitigen Status aller Themen- bzw. Handlungsfeldern des Konzeptes gegeben sowie zukunftsgerichtet Schwerpunkte für die Handlungsfelder gesetzt (Handlungsfeldstrategien), die sich in den Maßnahmen wiederfinden. In der folgenden Tabelle sind die genannten Bereiche überblicksartig aufgeführt:

Tabelle 8: Übersicht Themen- und Handlungsfelder

Themenfelder	Handlungsfelder <sup>34</sup>
Versorgung, Entsorgung: Energie & Gebäude, Abfall, Wasser	Energie – übergreifend
	Energie – Gebäude
	Energie – Strom
	Abfall
	Wasser
Mobilität	Mobilität - übergreifend
	Motorisierter Individualverkehr (MIV)
	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)
	Radverkehr
	Fußverkehr
Stadtgrün, Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Stadt Begrünung
	Flächenmanagement
	Klimaanpassung
Öffentliche Hand	Energie & Gebäude
	IT-Infrastruktur
	Beschaffung
	Haushalt & Finanzen
	Verwaltungsstrukturen & Klimaschutzmanagement
Partizipation, Kommunikation, Kooperation	Partizipation
	Kommunikation
	Kooperation

### 4.1 Themenfeld - Versorgung, Entsorgung: Energie & Gebäude, Abfall, (Ab-) Wasser

Im Bereich Versorgung und Entsorgung liegt erhebliches Potenzial für eine Treibhausgasreduktion in der Stadt Fürth - insbesondere in den Bereichen Strom und Wärme. Der Strombereich trägt derzeit 36,2 % zu den Treibhausgasemissionen in Fürth bei, der Bereich Flüssig- und Erdgas 31,1 % sowie

<sup>34</sup> Im Förderantrag wurden folgende Handlungsfelder festgeschrieben, die sich zum Teil eindeutig in den nun 21 Bereichen wiederfinden bzw. zum Teil unter neue Bereiche eingruppiert wurden: *Erneuerbare Energien, Wärme- Kältenutzung, Straßenbeleuchtung, Mobilität, Gewerbe/ Dienstleistung/ Handel/ Industrie, Stadtbegrünung, Flächenmanagement, Eigene Liegenschaften, Beschaffungswesen, IT-Infrastruktur, Abwasser, Abfall, Private Haushalte, Klimaanpassung*

Heizöl zu 7,7 % (Stand 2018). Im Rahmen der beschlossenen Klimaschutzziele müssen bestehende Heizungsanlagen durch klimafreundliche Alternativen ausgetauscht, der Stromverbrauch reduziert werden und der Anteil an Erneuerbaren steigen (s. Kapitel 3.2). In Verbindung mit der Verbrennung von Energieträgern, welche in erster Linie zur Wärmeerzeugung stattfindet, muss in diesem Themenfeld auch der Nutzen für die Luftqualität hervorgehoben werden. Mit dem Umstieg auf emissionsarme bzw. emissionsfrei Wärmeerzeugung geht eine Verringerung der Luftverschmutzung ebenfalls mit einem positiven Nutzen für die Gesundheit einher<sup>35</sup>. Dabei gilt es sowohl private Haushalte als auch Unternehmen in den verschiedenen Sektoren Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie anzusprechen. Neben dem Bereich der Energieversorgung bzw. -infrastruktur beschreibt das Themenfeld aber auch Handlungsfelder im Bereich Abfall und (Ab-) Wasser.

Im Folgenden wird für jedes der fünf Handlungsfelder ein kurzer Überblick zu bereits verfolgten Aktivitäten und Strukturen bei der Stadt Fürth gegeben sowie die künftige Ausrichtung und Schwerpunktsetzung für den Maßnahmenkatalog beschrieben (s. Kapitel 5). Bei den Handlungsfeldern handelt es sich um:

- Energie – übergreifend
- Energie – Gebäude
- Energie – Strom
- Abfall
- (Ab-) Wasser

#### 4.1.1 Energie – übergreifend

Im Themenfeld „Energie – übergreifend“ kommt besonders der infra fürth gmbh, als kommunaler Energieversorger, eine entscheidende Rolle zu. So wurden in den vergangenen Jahren mehrere Maßnahmen (z.B. aus der Umsetzung des Energienutzungsplans (ENP) von 2018) angegangen, wie bspw. die Förderung von BHKWs und Brennstoffzellen sowie weiterer Anlagen zur Energiegewinnung mit erneuerbaren Energien im Rahmen der Klimaoffensive der infra fürth gmbh. Ebenfalls wird die Wirtschaftlichkeit von KWK/KWKK in Unternehmen geprüft und Energieberatung und Informationen zu Fördermöglichkeiten für Privathaushalte angeboten. Darüber hinaus wurde die regenerative Energieerzeugung bspw. beim Heizkraftwerk Vacher Straße, welches überwiegende Wärme aus Holzhackschnitzeln und Deponiegas erzeugt, vorangetrieben. Ebenso wurde ein zukunftsfähiges, klimaneutrales Energiekonzept für das Neubaugebiet „Reichsbodenfeld“ auf den Weg gebracht. Zudem trägt auch das

---

<sup>35</sup> Bundesärztekammer (Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern) und Kassenärztliche Bundesvereinigung

Bio-Energie-Zentrum (BEZ) der infra fürth gmbh, wenngleich nur indirekt, zu einer nachhaltigen Energieversorgung in der Stadt bei. Auch in Fürther Unternehmen wurden Anstrengungen zur THG-Reduktion vorangetrieben.

Seitens der Stadt wurden bereits im Jahr 2008 mit dem „Klimaschutzfahrplan 2010/2020“ wichtige Weichen gestellt und Maßnahmen angegangen. Dadurch konnten in den darauffolgenden Jahren eine stetige Reduktion der Pro-Kopf-Emissionen in der Stadt verzeichnet werden. Darauf folgte mit der Erstellung und beginnenden Umsetzung des genannten ENP ein weiterer wichtiger Baustein. Dieser enthält ebenfalls Analysen zur Energieeinsparung und -effizienz bzw. Erneuerbaren Energiegewinnung in Verbindung mit konkreten Maßnahmen für die Gesamtstadt sowie übergeordnete Grundlagen wie bspw. ein Wärmekataster und Abwärmepotenziale. Der Bereich Verkehr wurde im ENP nicht berücksichtigt.

Wenngleich bisher im Bereich der Energieversorgung schon einiges erreicht wurde sind in diesem Handlungsfeld künftig noch größere Anstrengungen notwendig, da insbesondere der fossile Energieverbrauch zu Heizzwecken im Gebäudebestand noch deutlich reduziert werden muss. Daher ist es auch von besonderer Wichtigkeit bspw. private Gebäudeeigentümer\*innen, privatwirtschaftliche Wohnungsbauunternehmen oder Hausverwaltungen zu erreichen. Dabei ist ebenso die Kooperationen mit und zwischen Schlüsselakteur\*innen aus Industrie, Gewerbe und Handwerk notwendig und zielführend. Zudem ist eine Vermittlung von Know-how im sich wandelnden technischen Umfeld notwendig, um eine im Sinne des Klimaschutzes zielgerichtete Umsetzung zu gewährleisten. Daneben ist es zudem zentral die Breite der Gesellschaft für die Themen zu sensibilisieren bzw. zu gewinnen, auch durch die Ermöglichung der Teilhabe, um so gesamtstädtische Akzeptanz zu schaffen.

Künftig spielt auch weiterhin der Maßnahmenkatalog des ENP in Verbindung mit dem IKSK eine wichtige Rolle für die Entwicklung der Energieversorgungs- und Verbrauchsstrukturen. Bei zukünftigen strategischen Entwicklungen bspw. in Bezug auf Wasserstoff wird die infra fürth gmbh eine wichtige Rolle einnehmen. Auch Seitens der Verwaltung sollte im Bereich Stadtplanung für die Schaffung künftiger Strukturen zur Energieversorgung entsprechende Handlungsspielräume genutzt werden. Sehr hilfreich kann hierbei eine gesamtstädtische kommunale Wärmeplanung zur nachhaltigen und koordinierten Stadtentwicklung sein, wie sie bereits in anderen Bundesländern forciert wird bzw. verpflichtend eingeführt ist<sup>36 37 38</sup>.

---

<sup>36</sup> Kopernikus-Projekt Ariadne, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

<sup>37</sup> Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH

<sup>38</sup> Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

#### 4.1.2 Energie – Gebäude

Seit mehreren Jahren besteht seitens der infra fürth gmbh ein Angebot zur Energieberatung für Privatpersonen bzw. Kund\*innen. Ergänzt wird dieses durch den kostenlosen Stromsparcheck der Kirchlichen Beschäftigungsinitiative e.V. für einkommensschwache Haushalte, welcher in beratenen Haushalten zu nennenswerten Energie- und Kosteneinsparungen beiträgt. Von städtischer Seite sind bislang jedoch keine vergleichbaren bzw. ergänzenden und unabhängigen Angebote vorhanden. Ebenso werden durch die infra fürth gmbh bspw. Wärmepumpen, PV-Anlagen oder Fernwärmeanschlüsse gefördert. Auch hier existiert bisher kein ergänzendes und unabhängiges Förderprogramm der Stadt. Im Bereich der lokalen, organisierten Wohnungswirtschaft sind bspw. Wohnungsbaugenossenschaften oder die städtische Wohnungsbaugesellschaft WBG bezüglich Maßnahmen zur Gebäudemodernisierung bereits sehr aktiv. Dies wird bspw. an der nachhaltigen baulichen Entwicklung wie sie durch flächensparende Aufstockung von Gebäuden und klimaschonende Gebäudesanierungen praktiziert wird sichtbar.

Wenngleich wie im vorhergehenden Handlungsfeld beschrieben übergeordnete Strukturen notwendig sind, so bedarf es auch weiterer konkreter Angebote und Anreize besonders für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt. Von entscheidender Bedeutung wird dabei ein städtisches Informations- und Beratungsangebot für Privatpersonen wie auch Gewerbetreibende sein, um den umfassenden thematischen und inhaltlichen Anforderungen wie auch den Erfordernissen alleine aufgrund der Größe der Stadt Fürth adäquat begegnen zu können. Dabei ist eine Kooperation mit weiteren Akteur\*innen sinnvoll um hierdurch bspw. auch Multiplikatoreffekte zu bewirken. Darüber hinaus kann ein städtisches Förderprogramm zusätzliche Anreize schaffen und vor allem auch eine Signalwirkung für den gemeinschaftlichen Weg der Energiewende in der Stadt entfalten.

#### 4.1.3 Energie – Strom

Im Rahmen des „Klimaschutzfahrplans 2010/2020“ wurde die Intensivierung der Solarenergienutzung beschlossen. Doch bereits zuvor war die Stadt Fürth zu Beginn der Energiewende mit dem Solarberg Atzenhof 2003 ein Pionier und lag bei der zwischenzeitlich nicht mehr fortgeführten Solarbundesliga stets auf den vorderen Plätzen. Auch im Bereich Mieterstrom wurde in den vergangenen Jahren in der Stadt, besonders auch Seitens der WBG, viel erreicht, wodurch u.a. Personen ohne Wohneigentum von der Energiewende profitieren können. Damit die noch immer reichlich vorhandenen Dachpotenziale gehoben werden, wurde jüngst das Solardachkataster (inkl. Gründachkataster) für die gesamte Stadt auf den Weg gebracht. Hier ist es für alle Gebäudeeigentümer\*innen möglich, die Potenziale und Möglichkeiten der solaren Energiegewinnung auf dem eigenen Gebäude zu beurteilen. Durch die infra fürth gmbh sind zwischenzeitlich alle umrüstbaren Straßenlampen auf LED-Technik umgerüstet, was ebenfalls nennenswerten Anteil an Energie, Kosten und Treibhausgasen einspart.

Es sind noch enorme Potenziale zu Energiegewinnung an Gebäuden und, wie auch im ENP beschrieben, im Bereich der Windkraft und PV-Freiflächen vorhanden. Aufgrund der baulichen Struktur mit einem hohen Anteil an Mehrfamilienhäusern bieten die zusammenhängenden Dachflächen und Quartiere gute Voraussetzungen insbesondere auch für weitere Mieterstromprojekte. In der auch hierdurch komplexer werdenden Netz- bzw. Bedarfsstruktur werden zudem Stromspeicher eine wichtige Rolle spielen, deren Einsatz im Vorfeld jedoch einer sorgfältigen Analyse der Rahmenbedingungen bedarf. Ein weiterer Schritt zur Energieeinsparung im öffentlichen Raum wird eine Ausweitung der adaptiven Straßenbeleuchtung sein, wie sie bereits am Radweg im Wiesengrund vorzufinden ist.

#### 4.1.4 Abfall

Bei der Stadt Fürth ist für das Thema Abfall überwiegend das Amt für Abfallwirtschaft verantwortlich, aber auch andere Ämter im Themenkomplex involviert. Ein Abfallwirtschaftskonzept wurde bereits Ende der 1980er Jahre erarbeitet, regelmäßig werden Statistiken zum Abfallaufkommen fortgeschrieben und jährlich ein Bericht über Entwicklungen im Abfallbereich vorgestellt. Zu entnehmen ist, dass durch einen stetigen Anstieg der Bevölkerung auch ein Anstieg des gesamten Müllaufkommens in Fürth zu verzeichnen ist. Im Amt für Abfallwirtschaft ist zudem die Abfallberatung angesiedelt. Neben der etablierten Abfallberatung werden auch regelmäßig verschiedenste Bereiche im Komplex Abfall in der Stadtzeitung und auf der Website bürgernah aufbereitet und kommuniziert. Fürth verfügt über eine Tausch- und Verschenkebörsen sowie einen Gebrauchtwarenhof. Es bestehen zwei Recycling-Höfe: Atzenhof und Fürth-Süd. Neben der Erweiterung des Kompostplatzes ist ein neuer Recyclinghof als Ersatz für Atzenhof in Planung. Die Verwaltung initiierte in den letzten Jahren zudem verschiedene Pilotprojekte, um die Haushalte bei der Reduzierung des Müllaufkommens zu unterstützen, beispielsweise eine Förderung für Mehrwegwindeln sowie die Altfettsammlung „Jeder Tropfen zählt“. Auf dem Stadtgebiet selbst findet keine thermische Verwertung des Restmüllaufkommens statt. Demnach werden Restabfälle aus Haushalten und aus Gewerbebetrieben in die Müllverbrennungsanlage des Abfallwirtschaftsbetriebs der Stadt Nürnberg gebracht. Deponiegas wird aus der ehemaligen Mülldeponie in Atzenhof (nun unter „Solarberg“ bekannt) genutzt.

Im Handlungsfeld Abfall geht es verstärkt um die Ressourcenschonung durch Müllvermeidung und Müllverwertung. Müllvermeidung wirkt in den Grenzen des Stadtgebiets oftmals nur in geringerem Maße emissionsmindernd, führt aber zu einer generellen Einsparung von Ressourcen und damit auch Emissionen. Die Erhöhung der Qualität sowie eine optimale Nutzung des Abfalls, z. B. von Bio-, Grünabfall und Landschaftspflegematerial, werden künftig verstärkt thematisiert. Insgesamt ist eine umfassende Abfallberatung inkl. unterstützender Aktionen wichtig, um die Maßnahmenumsetzungen zu unterstützen. Auch hier sollte die Kommune als Vorbild vorangehen und beispielsweise Abfallthemen bei öffentlichen Veranstaltungen eine noch größere Rolle beimessen.

#### 4.1.5 (Ab-) Wasser

Die Stadtentwässerung Fürth (StEF) ist für die Abwassersammlung und –reinigung und somit für die Kläranlage der Stadt zuständig. Bereits etliche Potenziale für eine Reduktion der Energienutzung bzw. die Etablierung von Erneuerbaren Energien wurden hier bereits unternommen, u.a. die Nutzung von Abwasserwärme und Klärgas, der Einsatz von BHKWs und PV-Anlagen. Neben Energiethemen steht bei der Kläranlage auch die Abwassermenge im Fokus sowie die Optimierung der Abwasserreinigung. In der Arbeitsgemeinschaft „Gewässerschutz Obere Regnitz“ engagiert sich Fürth gemeinsam mit Nachbarkommunen zur Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm. Die StEF ist bereits zu 80 % energieautark, weitere Projekte zum Erreichen der Klimaneutralität sind momentan in Umsetzung.

Neben der StEF sind die Stadtwerke in Fürth, die infra fürth gmbh, für die Trinkwasserqualität und –versorgung zuständig und damit auch für die Verwaltung von zwei der fünf Wasserschutzgebiete in Fürth. Die Bewirtschaftung erfolgt durch Landwirt\*innen der Region. Die „Wasserversorgungsbilanz Mittelfranken“ (2016) gibt Aufschluss über die Entwicklungen bis zum Jahr 2025 – eine Aktualisierung betreffend den Zeitraum 2020 bis 2026 soll erfolgen.

Im Handlungsfeld (Ab-) Wasser werden insbesondere Belange der Klimawandelanpassung für die Stadt Fürth thematisiert. Für die Zukunft muss die Qualität des Wassers sowie die Quantität gesichert sein – die unserer Fließgewässer als auch des Fürther Trinkwassers. Dies betrifft sowohl die Abwasserreinigung, z. B. durch die langfristige Perspektive der vierten Reinigungsstufe. Außerdem sollen alle Gewässer einen „guten Zustand“ erreichen, dementsprechend die Nährstoffbelastung reduziert werden. Um die Bedeutung des Themas, auch für die Zukunft, herauszustellen, müssen entsprechende Aktionen der Öffentlichkeit vermittelt bzw. Förderprogramme angeboten werden. Der Erhalt unserer Wasserschutzgebiete innerstädtisch sowie außerstädtisch sollte eines der obersten Gebote sein.

## 4.2 Themenfeld – Mobilität

Das Themenfeld „Mobilität“ stellt neben dem Themenfeld „Versorgung, Entsorgung: Energie & Gebäude, Abfall, (Ab-) Wasser“ den Bereich mit den größten direkten THG-Minderungspotenzialen dar (s. Kapitel 4.2). Hier bestehen insbesondere im Zusammenhang mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) erhebliche Potenziale. Diese können durch entsprechende Maßnahmen durch die Stadt gesteuert bzw. beeinflusst werden und so zur Überwindung der eher autozentrierten Verkehrs- und Stadtplanung der vergangenen Jahrzehnte, wie sie praktisch in den meisten deutschen und europäischen Städten anzutreffen war, beitragen. Hier trägt innerhalb der Verwaltung die Stadtplanung eine grundlegende Rolle, da insbesondere auch in diesem Themenfeld eine ganzheitliche Sicht aufgrund der Abhängigkeit bzw. eine sich ergänzende Wirkung der Maßnahmen erforderlich ist. Gleichzeitig muss dem Grundbedürfnis bzw. der Notwendigkeit von Mobilität und entsprechender Infrastruktur Rechnung

getragen werden. Dabei gilt es jedoch, dass Maßnahmen welche einerseits insbesondere den MIV betreffen eine „Push-Wirkung“ entfalten und andererseits Maßnahmen welche den Umweltverbund fördern eine „Pull-Wirkung“ entwickeln<sup>39</sup>. Hier kommt es folglich auf ein sinnvolles Zusammenspiel der Maßnahmen an, um die seit Jahren praktisch unveränderten Anteile am Modal Split weg vom MIV hin zum Umweltverbund bestehend aus Fuß- und Radverkehr bzw. ÖPNV zu verschieben. Gleichwohl erfordert dies auch ein generelles Umdenken bei der Wahl des Verkehrsmittels bzw. eine Stadtkultur, welche den klimafreundlichen Mobilitätsformen einen angemessenen, gleichberechtigten Platz einräumt. Hier wird auf verschiedenen Ebenen angesetzt, da die Verkehrswende bspw. die Bürgerschaft genauso betrifft wie die Wirtschaft. Dabei können auch Anwendungen wie bspw. der Mängelmelder innerhalb der Fürth-App für diverse Anliegen und Hinweise oder das Geoportal der Stadt Fürth<sup>40</sup> bspw. für Verkehrsinformationen genutzt werden und so einen nützlichen Beitrag leisten.

Es ist für den Bereich der Mobilität ebenso hervorzuheben, dass, neben dem positiven Nutzen für die THG-Entwicklung, von einer Verringerung der Luftverschmutzung (bspw. Stickoxide, Feinstaub etc.) ebenfalls ein enormer positiver Nutzen für die Gesundheit der Bevölkerung ausgeht. Der Zusammenhang von Kosten für das Gesundheitssystem und der Belastung der Menschen durch verkehrsbedingte Emission durch Luftschadstoffen bzw. daraus resultierende Möglichkeit zur Vermeidung bzw. Verminderung von Gesundheitskosten wurde vielfach belegt<sup>41 42 43</sup>. Aus volkswirtschaftlicher Sicht kann langfristig ein Vielfaches der Kosten, welche durch die Klimaschutzmaßnahmen selbst notwendig sind, eingespart werden<sup>44</sup>.

Nachfolgend wird für jedes der fünf Handlungsfelder ein kurzer Überblick zu bereits verfolgten Anstrengungen und Strukturen bei der Stadt Fürth gegeben sowie die künftige Ausrichtung und Schwerpunktsetzung für den Maßnahmenkatalog beschrieben (s. Kapitel 5). Bei den Handlungsfeldern handelt es sich um:

- Mobilität - Übergreifend
- Motorisierter Individualverkehr
- ÖPNV
- Radverkehr
- Fußverkehr

---

<sup>39</sup> AGFK-Bayern: Destination Innenstadt

<sup>40</sup> Stadt Fürth: Geoportal der Stadt Fürth

<sup>41</sup> Institute of Labor Economics

<sup>42</sup> Europäische Kommission

<sup>43</sup> Stindt, A.

<sup>44</sup> Bundesärztekammer (Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern) und Kassenärztliche Bundesvereinigung

#### 4.2.1 Mobilität – übergreifend

Wie bereits zu Beginn des Themenfelds beschrieben sind im Bereich der Mobilität eine verkehrsmittelübergreifende Betrachtung notwendig, um eine Verschiebung des Modal Split hin zum Umweltverbund zu bewirken. Diesen Anforderungen wird bereits auf verschiedenen Ebenen begegnet. Zur Förderung der Multimodalität existieren bereits sechs Mobilpunkte im Stadtgebiet, welche als zentrale Anlaufpunkte dienen und neben dem ÖPNV und Carsharing Angeboten auch teilweise E-Ladesäulen sowie Radabstellmöglichkeiten bieten. An den Erfordernissen der Multimodalität knüpft auch das „Grundlagenkonzept New Mobility“ der infra fürth gmbh an, welches künftige Entwicklungen der Mobilität behandelt wie bspw. verschiedene Mobilitätsformen bzw. deren Verknüpfung sowie Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der Tariflandschaft. Im Bereich des Carsharings kooperiert die infra fürth gmbh bereits mit einem Anbieter. Ein Ausbau der Sharing-Angebote auch in Verbindung mit den Mobilpunkten wird daher angestrebt. Somit wird dem Thema Mobilität bereits auf vielfältige Weise begegnet um zukünftig entsprechende Strukturen zu schaffen und etablieren. Auch die Erweiterung der Fußgängerzone, wie jüngst in der Hallstraße, führt zu einer fußgänger- und fahrradfahrerfreundlicheren Innenstadt. Einen weiteren Baustein in Richtung klimafreundlicher Mobilität stellt das Wirtschaftsverkehrskonzept dar, welches Anfang 2022 abgeschlossen sein soll und somit in die künftige Verkehrsplanung einfließen wird. Darüber hinaus unterstützt die Stadt den Ausbau der Eisenbahninfrastruktur bspw. im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum „Güterzugtunnel Fürth“ innerhalb des Projekts „Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Schiene Nr. 8“ der Deutschen Bahn. Dieses sieht eine Entkoppelung des Güter- vom Personenverkehrs vor und begünstigt somit künftig eine Verkehrsverlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene. Auch beim Straßenbau bzw. der Instandsetzung wird bereits ressourcenschonend gearbeitet. So konnten durch den Einsatz einer Asphaltfräse im ersten Halbjahr 2021 bereits 1250 t Asphalt und die gleiche Menge Aufbruch eingespart werden. Zudem wurde hierdurch die Bauzeit verkürzt und somit Emissionen durch Verkehrsbehinderung reduziert.

Im Handlungsfeld „Mobilität – übergreifend“ werden daher Maßnahmen angegangen, welche sich letztlich auf alle Mobilitätsformen auswirken bzw. besonders im Zusammenhang gedacht werden müssen. Dabei liegt der Fokus besonders auf klimafreundlichen Mobilitätsformen bzw. -angeboten sowie einer besseren Balance der unterschiedlichen Mobilitätsformen auf den verfügbaren Verkehrsflächen. In diesem Zusammenhang spielen auch die Erreichbarkeit von anderen Infrastrukturen, Barrierefreiheit und Sicherheitsaspekte für den Verkehr insgesamt, jedoch im Speziellen für schwächere Verkehrsteilnehmende des Rad- und Fußverkehrs, aber auch die unterschiedlichen Verkehrsarten wie bspw. Wirtschafts- und Personenverkehr eine wesentliche Rolle.

#### 4.2.2 Motorisierter Individualverkehr

Auch im Bereich des MIV gibt es bereits verschiedene Ansätze, um diesen einerseits zukunftsgerecht zu gestalten und andererseits eine Abkehr von Selbigem hin zur Nutzung alternativer bzw. klima-

freundlicher Verkehrsmittel zu bewirken. So verfügt Fürth bereits über eine vergleichsweise hohe Ladesäulendichte für E-Autos an derzeit 40 Standorten mit 80 Ladepunkten sowie drei Schnelladepunkten. Hier sind für die nächsten ein bis zwei Jahren noch weitere 125 öffentliche Ladepunkte geplant. Gleichwohl ist dabei zu berücksichtigen, dass nach derzeitigem Stand nur rund 20 % der Ladevorgänge an öffentlichen Ladesäulen stattfinden, weshalb in diesem Zusammenhang künftig auch die Infrastrukturschaffung im privaten Bereich verstärkt einbezogen werden muss. Im Rahmen der Planung der Mobilitätsdrehscheibe bei der Neugestaltung des Bahnhofvorplatzes wird nur mehr eine Fahrspur in Fahrtrichtung von der Schwabacher Straße kommend für den MIV vorgesehen. Im Gegenzug soll entsprechend eine Einbindung von U-Bahn, Zug, Bussen, Carsharing, Ladeinfrastruktur, Fußgänger\*innen und Radfahrer\*innen erfolgen. Des Weiteren wurden Möglichkeiten zur Schaffung von Tempo-30-Zonen im Stadtgebiet bisher weitestgehend genutzt. Im Rahmen des o.g. Wirtschaftsverkehrskonzepts erfolgt ebenfalls eine Parkraumanalyse, welche die Basis für ein Parkraumkonzept bildet. An der Neufassung der Stellplatzsatzung im Sinne einer sich wandelnden Mobilitätsstruktur wird derzeit ebenfalls gearbeitet, u.a. mit dem Ziel nicht mehr den PKW in den Mittelpunkt der Überlegungen bzw. Planungen zu stellen, sondern ebenso alternative Mobilitätsformen sowie zukünftige Erfordernisse im Zuge der Elektrifizierung des MIV.

Zur Erreichung der Klimaschutzziele spielt das Handlungsfeld „Motorisierter Individualverkehr“ bzw. die Reduktion des MIV eine maßgebliche Rolle. Durch die Maßnahmen soll der fließende wie auch der ruhende Verkehr reduziert werden und somit Raum für alternative Nutzungen entstehen. Hierdurch wird der Verkehrsraum gerechter verteilt und somit eine effizientere Flächennutzung ermöglicht<sup>45</sup>. Dies gilt es auch insbesondere dahingehend zu beachten, dass durch die Elektrifizierung des MIV sowohl viel Raum als auch ein Vielfaches an Energie benötigt werden würde, welche folglich nicht für andere Bereiche bzw. Nutzungen zur Verfügung stehen. Daher wird in den kommenden Jahren eine generelle Reduktion des MIV von bislang 50 % am Modal Split (Stand 2018) und im Gegenzug ebenso die Schaffung von Strukturen für alternative bzw. klimafreundliche Mobilitätsformen weiter vorangetrieben.

#### 4.2.3 ÖPNV

Der Anteil des ÖPNV ist mit 17 % (Stand 2018) vergleichsweise hoch, was sich auch in der Zufriedenheit der Fahrgäste widerspiegelt. Jedoch ist dieser Anteil nahezu gleichbleibend über die letzten Jahre. Die Attraktivität wird bspw. durch die gute Erreichbarkeit des ÖPNV ermöglicht. Dennoch wird u.a. durch die vergleichsweise unterdurchschnittliche Reisegeschwindigkeit die Attraktivität wiederum geschmälert. Das Angebot wird fortwährend ausgebaut, wie bereits im Zusammenhang mit dem

---

<sup>45</sup> Agora Verkehrswende: Ein anderer Stadtverkehr ist möglich

„Grundlagenkonzept New Mobility“ erwähnt. Ein weiterer Pfeiler des ÖPNVs ist der Nahverkehrsplan (NVP) der Stadt von 2018 bzw. dessen bedarfsgerechte Fortschreibung. Dieser hat bereits eine Steigerung des Anteils des ÖPNV aber auch eine generelle Erhöhung des Modal Split zugunsten der umweltfreundlichen Verkehre zum Ziel, was einerseits durch weitere attraktive Fahrgastangebote und andererseits durch Innovationen im Fuhrpark bewirkt werden soll. Auch die Pendelverflechtungen der Stadt Fürth mit dem Umland bzw. der EMN sowie geplante Verbesserungen einzelner Buslinien sind hier benannt bzw. bereits umgesetzt. Weiterhin sind derzeit drei Elektrobusse und 18 (Mild-)Hybridbusse Bestandteil der Flotte der infra fürth gmbh und somit klimaschonend unterwegs. Eine weitergehende Umstellung der Flotte auf alternative Antriebe ist in der Planung.

Die Erweiterung bzw. eine weiterhin attraktive Ausgestaltung des ÖPNV sind, auch im Zuge der komplexer werdenden Bedürfnisse und Anforderungen der Multimodalität, entscheidende „Pull-Faktoren“ und somit wichtige Bestandteile für das Gelingen der Verkehrswende. Auch daher müssen die im Zusammenhang mit den weiteren Handlungsfeldern stehenden Maßnahmen insbesondere auch für Verbesserungen des ÖPNV genutzt werden. Künftig sind zudem auch weitere ergänzende Finanzierungsansätze für den ÖPNV notwendig. Genauso soll der verstärkte Einsatz von Elektrobussen bzw. klimaneutralen Antriebsarten zügig vorangebracht werden. Auch die vergleichsweise großen Pendelbewegungen verdeutlichen die Bedeutung Fürths innerhalb des Ballungsraums, weshalb der ÖPNV künftig auch verstärkt im größeren regionalen Zusammenhang betrachtet werden muss.

#### 4.2.4 Radverkehr

Fürth ist seit Oktober 2021 offiziell durch den Arbeitskreis fahrradfreundliche Kommune (AGFK) als „fahrradfreundliche Kommune“ zertifiziert, was die bisherigen Anstrengungen in Bezug auf eine attraktive Gestaltung des Fahrradverkehrs unterstreicht. Dessen ungeachtet ist über die letzten Jahre auch beim Radverkehrsanteil nur ein sehr leichter Anstieg auf derzeit 10 % (Stand 2018) zu verzeichnen. Die Stadt verfügt über rund 55 km Radwege, 27 km Radstreifen bzw. Schutzstreifen sowie drei Fahrradstraßen. Weitere Infrastruktur wie die Bremenstaller Fuß- und Radverkehrsbrücke zwischen Stadeln und Eigenes Heim tragen ebenfalls zu einer verbesserten Erreichbarkeit im Stadtgebiet bei. Für Fahrradabstellanlagen an Schulen und Kindertagesstätten wird ein fester Etat bereitgestellt, um hier sukzessive Verbesserungen zu erreichen. Darüber hinaus sollen jedes Jahr weitere Radabstellanlagen im Stadtgebiet aufgestellt werden. Zudem soll nach Möglichkeit der Winterdienst auf stark frequentierte Radwege ausgeweitet werden. Im Weiteren sieht der Grundsatzbeschluss vom Juli 2021 die Steigerung des Anteils des Radverkehrs von 15 % bis 2028 bzw. 20 % bis 2035 vor. Es wird ein Budget von 125.000 Euro pro Jahr für die Planungen des Radverkehrs bereitgestellt.

Damit die Klimaschutzziele der Stadt erreicht werden können spielt im Bereich der Mobilität der Fahrradverkehr eine Schlüsselrolle, weshalb es notwendig ist eine entsprechende „Pull-Wirkung“ zu entfalten damit so in den nächsten Jahren eine Verdoppelung auf 20 % oder bestenfalls sogar darüber gelingt. Dass dies bereits heute schon möglich ist zeigen die Entwicklungen in anderen deutschen Städ-

ten<sup>46</sup>. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass im Wegevergleich das Fahrrad häufig das schnellste Verkehrsmittel darstellt<sup>47</sup>. Damit die Umsetzung entsprechender Maßnahmen auch zügig und angemessen angegangen werden kann ist es ebenso wichtig und sinnvoll die derzeit sehr gute Förderkulisse entsprechend zu nutzen.

#### 4.2.5 Fußverkehr

Der Anteil des Fußverkehrs am Modal Split in Fürth ist mit 23 % (Stand 2018) bereits vergleichsweise gut. Gleichwohl ist festzustellen, dass zwar die Stelle des Fußverkehrsbeauftragten existiert, diese jedoch im Gegensatz zur Stelle des Radverkehrsbeauftragten nicht über ein eigenes Zeit- bzw. Finanzbudget verfügt. Dennoch werden bspw. die Planungen für die grüne Fußverkehrsachse zwischen Stadtpark und Südstadtpark vorangebracht. Auch die Fußgängerzone wurde jüngst in der Hallstraße erweitert, um so auch dem Fußverkehr mehr Raum zu verschaffen.

Insgesamt soll im Rahmen der Maßnahme zum Fußverkehr das Zufußgehen attraktiver, sicherer und barrierefrei gestaltet werden, um so eine entsprechende Pull-Wirkung zu entfalten und den Fußverkehrsanteil weiter zu steigern. Denn letztlich ist der Fußverkehr die wichtigste, weil grundlegendste Form der Mobilität und dient als Ausgangspunkt auch in Verbindung mit jeglichen anderen Mobilitätsformen.

### 4.3 Themenfeld – Stadtgrün, Stadtentwicklung und Klimaanpassung

Im Themenfeld „Stadtgrün, Stadtentwicklung und Klimaanpassung“ werden THG-Minderungspotenziale behandelt, verstärkt aber auch auf Themen der Klimawandelanpassung eingegangen. Letztere gewinnen immer mehr an Bedeutung, da beispielsweise Klimaauswirkungen durch Extremwetterereignisse zunehmen (s. auch Kapitel 1.3). Diesem Wandel muss für eine Sicherung der Lebensgrundlagen und Zukunftsfähigkeit im urbanen Raum aktiv begegnet werden - Klimaschutz und Klimaanpassung müssen demnach zusammengedacht werden. Dieses Themenfeld birgt aber auch Zielkonflikte, die es zu lösen gilt. Konflikte betreffen beispielsweise eine Ausdehnung des städtischen Grüns bei der zeitgleichen Verfolgung einer Nachverdichtungs- bzw. Innenentwicklungsstrategie.

Im Folgenden wird für jedes der drei Handlungsfelder ein kurzer Überblick zu bereits verfolgten Aktivitäten und Strukturen bei der Stadt Fürth gegeben sowie die künftige Ausrichtung und Schwerpunktsetzung für den Maßnahmenkatalog beschrieben (s. Kapitel 5). Bei den Handlungsfeldern handelt es sich um:

---

<sup>46</sup> Agora Verkehrswende: Städte in Bewegung

<sup>47</sup> AGFK-Bayern: Destination Innenstadt

- Stadtbegrünung
- Flächenmanagement
- Klimaanpassung

#### 4.3.1 Stadtbegrünung

Fürth zeichnet sich durch seine 700 ha grünen Flusstalauen der Regnitz, Rednitz und Pegnitz sowie seine 570 ha Stadtwald aus, dem als Bannwald eine besondere Bedeutung zukommt. Die Stadt verfügt über ein ausgedehntes Landschaftsschutzgebiet, zu welchen genannte Grünzüge und Waldflächen ebenfalls zählen. Diese Grünzüge und Waldflächen dienen nicht nur als Naherholungsort für das urbane Leben; sie sind Lebensraum für Flora und Fauna, binden CO<sub>2</sub>, speichern Wasser und tragen zu Kühlungseffekten für immer überhitztere Innenstädte bei. Weil Grünräume in Fürth eine bedeutende Rolle einnehmen, ist die Verwaltung hier seit Jahrzehnten bereits sehr aktiv: So wird der klimawandelangepasste Waldumbau vorangetrieben, es wurden Leitlinien für städtisches Grün erstellt - in denen beispielsweise Blühflächen und Mähverfahren thematisiert werden - die Bewässerung in der Baumpflege des städtischen Bestandes optimiert, bestehender Baumbestand gepflegt sowie neuer Bestand wo möglich geschaffen. Die Verwaltung beteiligt sich zudem im Bayerischen Netzwerk Klimabäume/ Stadtgrün 2021 der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau sowie dem Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung der Technischen Universität München. Für die Planung der Grünpflege gibt es sowohl ein Grünflächen- als auch ein Baumkataster bei der Stadtverwaltung. Auch wird versucht in die Stadtgesellschaft hineinzuwirken: So bestehen beispielsweise Förderprogramme („Fürth blüht auf“) oder verschiedene Lehrpfade zum Thema Wald- und Stadtökologie.

Im Handlungsfeld „Stadtgrün“ soll der Fokus auf dem Erhalt bestehender Grünflächen und Baumbestände sowie der Schaffung und Vernetzung der selbigen liegen. Stadtbegrünung führt nicht nur zu einer Bindung von CO<sub>2</sub> und trägt dadurch zu einer THG-Einsparung bei (ca. 12,5 kg/CO<sub>2</sub> pro Jahr durch einen Baum); Bäume und Grünflächen schaffen Aufenthaltsqualität dienen als Kühlräume, Feuchtigkeitsspeicher und bieten einen ökologischen Mehrwert. Wichtig ist in diesem Handlungsfeld auch verschiedene Zielgruppen zu aktivieren. Dazu sollen beispielsweise Förder- und Anreizprogramme ausgestaltet und aufsuchende Formate angeboten werden.

#### 4.3.2 Flächenmanagement

Der Flächenverbrauch im Fürther Siedlungs- und Verkehrsbereich ist rückläufig und lag im Jahr 2014 bei ca. 8,8 ha pro Jahr. Bayerisches Ziel ist es, einen Verbrauch von 5 ha nicht zu übersteigen. Im Flächennutzungsplan ist dazu beispielsweise bereits geregelt, dass neue Siedlungsräume im sog. Außenraum vermieden und dafür Innenentwicklungspotenziale erschlossen werden sollen, z. B. auch durch eine Umnutzung bereits genutzter Flächen oder einem Rückbau von Verkehrsflächen. Ein Baulückenkataster gibt auch der Öffentlichkeit einen Überblick über freie Flächen. Die Stadt Fürth wendet eine

Bodenvorratspolitik an. Jedoch nimmt die Verfügbarkeit neuer Flächen stetig ab, Tauschflächen stehen dadurch nur in geringem Maße oder nicht zur Verfügung. Für den Verkauf städtischer Gewerbeflächen wurde ein Kriterienkatalog eingeführt – jedoch gilt hier ebenfalls die vorher beschriebene Problematik der geringen Flächenverfügbarkeit im Stadtgebiet. Im Jahr 2020 sollten in der Bauleitplanung durch die Einführung von Checklisten klimarelevante Abwägungsprozesse ermöglicht werden. Diese Checklisten werden bei neuen Bebauungsplänen sowie bei laufenden Prozessen angewendet. 2021 beschloss der Stadtrat außerdem mit der Abstandsflächensatzung von der Bayerischen Bauordnung abzuweichen, um Wohnqualität durch weniger dichte Bebauung auch künftig zu erhalten.

Beim Handlungsfeld „Flächenmanagement“ geht es um die klimafreundliche und –angepasste Nutzung und Aufteilung der Fläche des Fürther Stadtgebietes. Herauszustellen ist, dass hier Zielkonflikte bestehen können und bei der Umsetzung der Maßnahmen näher betrachtet und abgewogen werden müssen. Konflikte betreffen beispielsweise die Themen Nachverdichtung und Innenentwicklung, die dem Erhalt und der Schaffung von (vernetzten) Grünflächen sowie der Wohnraumqualität entgegenstehen können. Eine strategisch ausgerichtete, klimafreundliche und –angepasste Stadtentwicklung kann einen grundlegenden Beitrag zu einem geringeren Flächenverbrauch, zu klimafreundlicherem Bauen und energieeffizienter Quartiersentwicklung sowie einer zukunftsgerichteten Wirtschaftsansiedlung liefern. Dabei sind stets verschiedene Interessen im Blick zu behalten, abzuwägen und der strategischen Linie nach auszurichten: sei es der private Haushalt beim Hausbau, Unternehmen in Bezug auf eine attraktive Wirtschaftsansiedlung oder auch die Landwirtschaft bei einer klimafreundlichen Ausrichtung der Flächennutzung. Verschiedene Instrumente, z. B. Bebauungspläne, eine Leerstandbörse, o.ä. können diese strategische Linie in die Umsetzung bringen. Ein strategisches Flächenmanagement macht es ebenfalls möglich auch andere Bereiche, z. B. eine klimafreundliche Energieversorgung durch Quartierslösungen sowie die Nutzung von Flächen für Energieinfrastruktur im Allgemeinen, vorausschauend zu planen.

#### 4.3.3 Klimaanpassung

Extremwetterereignisse nehmen in Deutschland zu, die Folgend des Klimawandels sind demnach bereits zu spüren. Beispielsweise werden in und um Fürth die Hitzetage bis zum Jahr 2050 im Mittel um ca. sechs bzw. maximal bis zu 12 Tage ansteigen<sup>48</sup>. Auch in Fürth werden deshalb bereits Maßnahmen verfolgt, die auf eine Anpassung an diese Entwicklungen abzielen: Um beispielsweise Hochwasserereignisse besser einschätzen zu können werden Hochwassergefahrenkarten und –risikokarten erarbei-

---

<sup>48</sup> Pfeifer et al.

tet. Ein Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen wurde erstellt und bedarfsgerecht fortgeschrieben. Klimawandelanpassung findet sich jedoch in nahezu allen Bereichen, so dass sich eine umfassende Beschreibung des Status Quo bei der Stadt Fürth nicht nur in diesen Punkten widerspiegelt. So zählen u.a. auch Wasserthemen, der Bereich des städtischen Grüns und Baumbestandes, oder auch städtische Entwässerungsanlagen und deren Anpassung an Starkregenereignisse zum weiten Themenkomplex (s. z. B. auch Themenfeld - Versorgung, Entsorgung: Energie & Gebäude, Abfall, (Ab-) Wasser).

Zu dem Handlungsfeld „Klimaanpassung“ zählen auch in diesem Konzept eine Diversität an Maßnahmen. Behandelt werden z. B. die Einschätzung künftiger Entwicklungen des Stadtklimas und von Extremwetterereignissen. Anhand dieser Erkenntnisse können lokale Maßnahmen fokussiert und zielgerichtet umgesetzt werden. Diese Umsetzungsschritte sollten Maßnahmen enthalten, um Starkregen-, Hochwasser- sowie Hitzeentwicklungen zu begegnen. Planungsprozesse, z. B. bei Begrünungen, infrastrukturellen Anpassungen oder Gesundheitsthemen, können dadurch zielgerichteter gesteuert werden. Folglich wird Fürth nicht nur befähigt mit Extremsituationen umzugehen; es wird zudem für eine Sicherung der Lebensqualität im urbanen Raum gesorgt und die Gesundheit der Fürther\*innen auch bei künftigen Entwicklungen ernst genommen.

#### 4.4 Themenfeld - Öffentliche Hand

Auch wenn auf das Themenfeld Öffentliche Hand bzw. kommunale Liegenschaften lediglich 1,3 Prozent der gesamtstädtischen Emissionen fallen (s. Kapitel 3), muss die Kommune ihre Vorbildwirkung ernst nehmen und somit als positives Beispiel im Klimaschutz und der Klimaanpassung vorangehen. Zudem ist der Handlungsspielraum im eigenen Verantwortungsbereich am umfänglichsten ausgeprägt – im Gegensatz zu anderen Bereichen, wo sie durch Förderungen, Aufklärung und Information nur indirekt wirken kann.

Im Folgenden wird für jedes der fünf genannten Handlungsfelder ein kurzer Überblick zu bereits bestehenden Strukturen und Aktivitäten bei der Stadt Fürth gegeben sowie die künftige Ausrichtung und Schwerpunktsetzung für den Maßnahmenkatalog beschrieben (s. Kapitel 5). Bei den Handlungsfeldern handelt es sich um:

- Energie & Gebäude
- IT-Infrastruktur
- Beschaffung
- Haushalt & Finanzen
- Verwaltungsstruktur & Klimaschutzmanagement

#### 4.4.1 Energie & Gebäude

Im Bereich der eigenen Liegenschaften wurden bis zum Jahr 2016 jährliche Energieberichte durch die Gebäudewirtschaft der Stadt (GWF) angefertigt. Diese Berichte gaben detaillierte und hilfreiche Auskunft über Entwicklungen der Verbräuche und Kosten, führten Einschätzungen zu CO<sub>2</sub>-Emissionen an und gaben einen Ausblick zu künftigen Maßnahmen bei den städtischen Liegenschaften. Seit 2016 wird die Erstellung des Energieberichts aus personellen Gründen jedoch ausgesetzt. Momentan werden Gebäudedaten, getrennt nach den jeweiligen Gebäuden/ Liegenschaften, in ausführlichen Excel-Listen gepflegt. Darin enthalten sind u.a. allgemeine Gebäudedaten, Ausführungen zu Baujahr/ Historie, Außenanlagen und Erneuerbaren Energien, zum Rohbau, Ausbau, Baumängeln, Besonderheiten, Plänen etc. Aufgrund beschriebener, personeller Engpässe kann auch hier eine kontinuierliche Datenpflege derzeit nicht gewährleistet werden. Eine unterstützende Software („Infoma newsystem Liegenschafts- und Gebäudemanagement“ (LuGM) mit Zusatzmodul Energiemanagement) ist vorhanden, wird jedoch bisher noch nicht umfänglich für die Energiedatenerfassung und das Sanierungsmanagement der eigenen Liegenschaften eingesetzt. Ein solcher Einsatz würde voraussichtlich Erleichterungen für ein laufendes Berichtswesen, Monitoring und generelles Management mit sich bringen. Mehrere kommunale Gebäude wie die Neue Feuerwache oder die Dreifachturnhalle des Julius-Hirsch-Sportzentrums werden über ein Nahwärmenetz mit Holzhackschnitzeln oder, wie bspw. eine Kindertagesstätte in Stadeln oder das Schloss Burgfarrnbach, mit Holzpellets, beheizt. Es wurden auch PV-Anlagen auf diversen Liegenschaften angebracht und energetische Sanierungen sowie Optimierungen bei Beleuchtungen (z. B. Umstellung auf LED) durchgeführt. Mit Beschluss im Juni 2021 im Bau- und Werkausschuss wurden sowohl für den Neubau des Heinrich-Schliemann-Gymnasiums als auch die Generalsanierung des Helene-Lange-Gymnasiums diejenigen Energiekonzepte ausgewählt, die auf Klimaneutralität ausgerichtet sind – und damit zur Erreichung der Klimaschutzziele für die Stadtverwaltung den größten Beitrag liefern. Auch Kläranlagen tragen mit einem Anteil von ca. 20 % erheblich zum kommunalen Strombedarf bei – noch vor Schulen, Krankenhäusern oder der Straßenbeleuchtung – denn „für die Förderung und Reinigung des Abwassers ist ein hoher Energieeinsatz nötig“<sup>49</sup>. Andererseits trägt die städtische Kläranlage (StEF) auch zur Energieerzeugung bei. Im Jahr 2018 konnte die Eigenstromerzeugung auf ca. 80 % gesteigert werden, bei gleichzeitiger Reduktion des Stromverbrauchs um 12,5 %<sup>50</sup>. Die Bestrebungen werden ausgebaut und beispielsweise energieeffiziente Maschinen angeschafft, energiesparende Reinigungsverfahren angewendet, Abwasserwärme und Klärgas genutzt sowie PV-Anlagen installiert. Auch im kommunalen Mobilitätsbereich wurden mit einer Fuhrparkanalyse bereits erste Handlungen angestoßen. Die Fuhrparkanalyse gibt Auskunft über den Stand sowie

---

<sup>49</sup> Stadt Fürth: 100 Jahre Hauptkläranlage Fürth, S. 52

<sup>50</sup> Stadt Fürth: 100 Jahre Hauptkläranlage Fürth, S. 57

Empfehlungen zu konkreten Umsetzungsmöglichkeiten im Mobilitätsbereich der Kommune, die möglichst auch umfassender in einem kommunalen Mobilitätsmanagement weiterverfolgt werden müssen.

Im Handlungsfeld „Energie & Gebäude“ wird der Fokus verstärkt auf den effizienten und sparsamen Energieeinsatz gelegt, wobei ein ausgewogenes Vorgehen zwischen zunächst geringinvestiven aber auch umfassenden Gebäudemaßnahmen anzuraten ist, um auch direkt größere Einsparpotenziale, auch aus finanzieller Perspektive, zu heben. Die Eigenstromnutzung bspw. mit PV-Anlagen spielt dabei ebenfalls eine wichtige Rolle. Nur so kann das Zwischenziel in diesem Handlungsfeld, die Emissionen bei den kommunalen Liegenschaften zunächst bis 2030 entsprechend um rund 67 % (3.500 t im Bereich Wärme) bzw. 73 % (4.100 t beim Strom) zu reduzieren, erreicht werden. Genauso ergeben sich Einspar- und Effizienzpotenziale aus einer bedarfsgerechten Mobilität innerhalb der Verwaltung.

#### 4.4.2 IT-Infrastruktur

Die Stadt Fürth arbeitete im Jahr 2020 ein Digitalisierungskonzept aus, das einen strategischen Leitfaden für die Projektplanung 2020 bis 2022 zur Digitalisierung der Verwaltung darstellt. Darüber hinaus ist die Stadt Fürth bspw. Teil des ONCE-Projekts welches die Entwicklung und Implementierung digitaler Identitäten für Bürger\*innen u.a. zur Vereinfachung von Verwaltungsabläufen erprobt.

Im Handlungsfeld „IT-Infrastruktur“ sollen künftig die Möglichkeiten zur Energieeinsparung, welche sich einerseits durch nachhaltiges, angepasstes Verhalten der Nutzenden und andererseits im Zuge von energie- und ressourcenschonenden Strukturen bewirken lassen, genutzt werden. Hier soll auch die klimafreundliche Nutzung vorhandener bzw. der zu beschaffenden technischen Ausstattung intensiviert werden. Im Rahmen der Smart City Strategie, welche neben der in die Verwaltung hinein gerichteten Wirkung insbesondere auch eine Wirkung aus der Verwaltung in die Gesamtstadt hinaus besitzt, soll aufgrund der Vielzahl der adressierten Bereiche Klimaschutz gesamtheitlich berücksichtigt werden, um so die Möglichkeiten verwaltungsinterner wie auch –externer (IT-) Strukturen bestmöglich zu nutzen.

#### 4.4.3 Beschaffung

Die Beschaffungsvorgänge bei der Stadt Fürth sind vorwiegend dezentral geregelt. Die Betreuung von Rahmenverträgen, z. B. für Kopier- oder Toilettenpapier, sowie die Vergabestelle sind im Baureferat angesiedelt und dementsprechend für die gesamte Verwaltung zentral zuständig. Eine Stelle für das Themenfeld Nachhaltige Beschaffung, verortet im Bürgermeister- und Presseamt, steuert den ämterübergreifenden Austausch und die Weiterentwicklung des Themenfelds durch die „Steuerungsgruppe Nachhaltige Beschaffung“. Im Jahr 2018 wurde in diesem Rahmen eine Analyse zur „Strukturellen Verankerung einer nachhaltigen Beschaffung in Fürth“ erstellt. Diese kann als Grundlage für die Ausrichtung künftiger Verwaltungsstrukturen im Bereich des klimafreundlichen Beschaffungswesens dienen. Es werden regelmäßig Fortschrittsberichte zur Nachhaltigen Beschaffung bei der Stadt Fürth erstellt

und damit zehn Handlungsfelder beleuchtet, aus denen sich wiederum konkrete Empfehlungen ableiten. Im März 2019 trat die Stadt Fürth dem „Pakt zur nachhaltigen Beschaffung“ der Metropolregion Nürnberg bei. Im Jahr 2020 wurden die Vergaberichtlinien überarbeitet und stärker auf Nachhaltigkeitsaspekte ausgelegt. Im Herbst 2021 wurde Fürth „Hauptstadt des Fairen Handels“.

Im Handlungsfeld „Beschaffung“ sollen sowohl kommunale Strukturen im Beschaffungswesen (z. B. Mitarbeitendenqualifikation, Dokumentation und Controlling, etc.) als auch Beschaffungsvorgänge (z. B. durch klimafreundliche Kriterien) entsprechend klimafreundlich ausgerichtet werden. Wichtige Handlungsempfehlungen sind aus beschriebenen Analysen und Berichten zu entnehmen. Die momentane Ausrichtung auf Nachhaltigkeit soll dementsprechend um den Blick auf eine klimafreundliche Beschaffung bei der Stadt Fürth ergänzt und damit ein Beitrag zur Senkung der Emissionen geleistet werden.

#### 4.4.4 Haushalt & Finanzen

Im Finanzbereich wurden die Anlagerichtlinien der Stadt Fürth durch die Kämmerei einer Komplett-Überarbeitung unterzogen, bei der auch Ausrichtungen auf Nachhaltigkeitsaspekte sowie die Themen Divestment und Re-Investment aufgenommen wurden. Zum Thema „Kommunaler Nachhaltigkeitshaushalt“ stellen die sich unterscheidenden Buchführungs-Systeme in Deutschland, nämlich die in Fürth angewendete Kameralistik und das andernorts angewandte System der Doppik, eine Herausforderung dar. Im Zuge der Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie für Fürth beschäftigt sich eine verwaltungsinterne Kerngruppe über das Thema Klimaschutz hinaus ebenfalls damit, Nachhaltigkeit im Haushalt zu verankern.

Für das Handlungsfeld „Haushalt & Finanzen“ gilt es zum einen kommunale Möglichkeiten zu schaffen, um eine Finanzierung von Klimamaßnahmen zu unterstützen. Dies kann z. B. durch die Einwerbung von Fördermitteln erfolgen sowie die Etablierung alternativer Finanzierungsformen. Zum anderen können in der Haushalts- und Finanzplanung ebenfalls klimafreundliche Gesichtspunkte stärker betrachtet werden, die über eine bloße Betrachtung der Initialkosten hinausgehen und für politische Entscheidungen weitere wichtige Faktoren abbilden. Für zukünftige Schritte in diesem Handlungsfeld ist ein Austausch mit anderen Kommunen essentiell.

#### 4.4.5 Verwaltungsstrukturen & Klimaschutzmanagement

In der Fürther Stadtverwaltung ist das Thema Umwelt- und Klimaschutz bereits seit Jahrzehnten verankert. So sind im Team des Amtes für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz verschiedene Bereiche zusammengefasst, welche sich mit klimarelevanten Themen befassen (insbes. Naturschutzbehörde, Immissionsschutz, Umweltbildung sowie Klimaschutz mit Solar- und Energiefragen). Die Koordinationsstelle Zukunft.Umwelt.Fürth wurde hier 2019 geschaffen, um die Themenfelder Klimaschutz, Umweltbildung, Biodiversität und Luftreinhaltung strategisch voran zu bringen. Seit 2020 wurde das Team innerhalb der Umweltverwaltung für die Dauer der zweijährigen Förderperiode zur Erstellung des Klimaschutzkonzeptes durch zwei Klimaschutzmanager\*innen-Stellen ergänzt. Klimaschutz betrifft

darüber hinaus weitere Fachämter und Dienststellen, welche sich seit geraumer Zeit mit klimarelevanten Themen auseinandersetzen. Beispielhaft seien hier das Stadtplanungsamt sowie das Grünflächenamt genannt. In der Verwaltung bestehen zudem bereits verschiedene Arbeitsgruppen „nach innen“, die z. B. die Themen kommunaler Fuhrpark oder nachhaltige Beschaffung gestalten sollen. Auch übergreifende, projektbezogene Arbeitsgruppen fanden bzw. finden zusammen, z. B. zur strategischen Ausrichtung des Verkehrsbereichs sowie zur Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie. Die Stadt Fürth engagiert sich außerdem mit anderen Kommunen in der Region bei der Europäischen Metropolregion Nürnberg (EMN) im Forum Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung sowie dem Initiativkreis der Klimaschutzmanager\*innen. Der „Lenkungskreis Klimaschutz“ wurde zur Vernetzung von Fachabteilungen zum Thema Klima etabliert und bisher vor allem mit Fokus auf die Konzepterstellung ausgerichtet (s. Kapitel 6.3). Fortgeführt werden soll der Kreis als Umsetzungsinstrument der Klimaschutzmaßnahmen.

Im Handlungsfeld „Verwaltungsstruktur & Klimaschutzmanagement“ geht es vor allem um ein gemeinsames Verständnis der Mitarbeitenden, wie der Weg zur Klimaschutzstadt Fürth gestaltet werden kann und muss. Mitarbeitenden sollen durch verschiedene Vernetzungs- und Fortbildungsmöglichkeiten sowie Anreizformate informiert und motiviert werden ihn ihren Bereichen zu einer Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele beizutragen. Durch verstetigte Strukturen im Klimaschutzmanagement können diese Prozesse gesteuert sowie das Monitoring und die Vernetzung unterstützt werden.

#### 4.5 Themenfeld – Partizipation, Kommunikation, Kooperation

Beim Themenfeld „Partizipation, Kommunikation, Kooperation“ geht es um eine Einbeziehung verschiedener Gruppen zum Thema Klimaschutz und Klimawandelanpassung. Diese Einbeziehung kann auf verschiedene Arten und Weisen geschehen und soll sich an den jeweils verfolgten Zielen orientieren. Die adressierten Gruppen können sich von anderweitigen (regionalen oder internationalen) kommunalen Akteuren, der Fürther Wirtschaft und Wissenschaft sowie Netzwerken, Vereinen bis hin zur Bürgerschaft erstrecken. Eine Ansprache kann beispielsweise durch gemeinsame Projekte, Plakataktionen oder Workshops erfolgen.

Im Folgenden wird für jedes der drei Handlungsfelder ein kurzer Überblick zu bereits verfolgten Aktivitäten und Strukturen bei der Stadt Fürth gegeben sowie die künftige Ausrichtung und Schwerpunktsetzung für den Maßnahmenkatalog beschrieben (s. Kapitel 5). Bei den Handlungsfeldern handelt es sich um:

- Partizipation
- Kommunikation
- Kooperation

#### 4.5.1 Partizipation

Partizipation, also die Einbeziehung verschiedener Akteur\*innen in Beratungen und Entscheidungsfindungen, wird auch bei der Stadt Fürth für kommunale Prozesse angewendet: Ob in Form des Mängelmelders in der Fürth-App, Online-Befragungen oder Bürgerdialogen. Besonders aktiv ist die Stadtverwaltung beim Thema Jugendbeteiligung: Jährlich findet das sog. Jugendforum statt, in dem Verwaltungsmitarbeitende mit den jungen Menschen in den Austausch treten. Die Fachämter stehen außerdem mit der engagierten und organisierten Zivilgesellschaft in Kontakt. So wurde beispielsweise ein Klimaschutzsymposium für Lokalpolitiker\*innen in Zusammenarbeit mit der Gruppe Families for Future Fürth im Jahr 2020 abgehalten und im nächsten Jahr wiederholt. Generell zeichnet sich die Stadt Fürth durch sehr aktive zivilgesellschaftliche Akteur\*innen aus. Diese führen im Rahmen des Netzwerks „Fürth im Übermorgen“ beispielsweise ebenfalls Bürgerbeteiligungsformate durch. In diesem Netzwerk engagiert sich auch die Stadtverwaltung. Die Erstellung dieses Konzeptes wurde durch verschiedene Beteiligungsformate mit unterschiedlichen Gruppen (zufällig ausgewählte Bürger\*innen, zivilgesellschaftlich Aktive, junge Menschen, Politiker\*innen, Verwaltungsmitarbeitende) durchgeführt.

Beim Handlungsfeld „Partizipation“ soll es fokussiert um die Beteiligung zur Umsetzung der Klimamaßnahmen gehen. Beteiligung gewährleistet dabei verschiedene Sichtweisen in die weiteren Schritte einzubeziehen und dadurch – im besten Falle – zu einem bestmöglichen und breitflächig akzeptierten Ergebnis zu gelangen.

#### 4.5.2 Kommunikation

Die Stadt Fürth kommuniziert über diverse Kanäle mit der Bürgerschaft: So informiert das Stadtmagazin INFÜ u.a. über amtliche Bekanntmachungen, Ausschreibungen oder Satzungen, auch Pressemitteilungen werden erstellt. Sowohl auf der Website der Stadt als auch durch die Fürth-App und den stadteigenen Newsletter können einfach und schnell gewünschte Informationen und aktuellen Entwicklungen entnommen werden. Zudem werden Social-Media-Kanäle wie Facebook Instagram und Twitter mit News und thematisch fokussierten Informationskampagnen oder Berichterstattungen bedient. Darüber hinaus werden Mitmach- und Informationsveranstaltungen zu verschiedenen Themen angeboten – z. B. zum Lärmaktionsplan der Stadt oder die jährlich wiederkehrenden Aktionen zur Europäischen Mobilitätswoche. Durch die hauseigene Expertise im Grafikdesign können Plakate, Logos, Broschüren und Flyer etc. individuell und anlassbezogen gestaltet werden.

Im Handlungsfeld „Kommunikation“ wird beabsichtigt, themenspezifisch klimarelevante Inhalte an verschiedene Zielgruppen in Fürth zu übermitteln. Dazu sollen auch künftig verschiedene Formate gewählt und die Kommunikation strategisch an den gewünschten Zielgruppen ausgerichtet werden. Die unterschiedlichen Formate, wie beispielsweise Veranstaltungen, Broschüren, Presseberichterstattung,

Plakate, Aktionen, etc. sollen eine bestmögliche Abdeckung der Fürther Bevölkerung sichern und bestenfalls ermöglichen, Menschen, die sonst eher wenig Zugang zum Thema Klimaschutz haben, zu erreichen.

#### 4.5.3 Kooperation

Bei der Stadt Fürth bestehen eine Vielzahl an Kooperationen in unterschiedlichen Kontexten. Die obig beschriebenen Kooperationen mit zivilgesellschaftlich organisierten Gruppen beispielsweise, themenbezogene Kooperationen mit dem Landkreis Fürth sowie das Netzwerk der Europäischen Metropolregion Nürnberg, in dem u.a. die Klimaschutzmanager\*innen der Kommunen in einem eigenen Initiativkreis vernetzt sind. Seit 2007 darf sich Fürth Wissenschaftsstadt nennen: Verschiedene Forschungseinrichtungen sind in diesem Kontext in Fürth angesiedelt, wie z. B. die Neue Materialien Fürth GmbH oder das Fraunhofer-Entwicklungszentrum Röntgentechnik. Beim Thema Baumpflanzungen steht die Stadt Fürth beispielsweise im Austausch mit einem Forschungsverbund aus Bayerischer Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau sowie dem Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung der TU München. Auch in verschiedenen Netzwerken ist die Stadt vertreten, beispielsweise bereits seit 1994 im Klima-Bündnis. Als größter Emittent ist auch die Fürther Wirtschaft in engem Austausch mit der Stadtverwaltung und darüber hinaus mit dem Landkreis. Die lokalen Wirtschaftsakteure bekennen sich zu einer umweltfreundlichen und nachhaltigen Wirtschaftsweise und fordern bei der Umsetzung des Konzeptes einen engen Austausch mit der Verwaltung ein. Eine internationale Kooperation besteht mit der tunesischen Stadt Midoun. Bei dem Austausch geht es u.a. um das Schwerpunktthema Nachhaltigkeit. Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) ist im Bereich Umweltbildung des Amtes für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz bereits seit geraumer Zeit personell, strategisch sowie umsetzungsorientiert auf Projektebene etabliert. Der Bereich Umweltbildung der Stadt Fürth ist auch innerhalb der Metropolregion Nürnberg im BNE Bereich gut vernetzt und aktives Mitglied des Runden Tisches Umweltbildung und BNE in Mittelfranken sowie Mitinitiator der Bildungsoffensive Trainers Training Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) im Städtedreieck Nürnberg-Fürth-Erlangen. Auf Projekt- und Veranstaltungsebene werden seit langem verschiedene Umweltbildungsmaßnahmen umgesetzt, beispielhaft seien hier die Agenda 21 und Agenda 2030 Projektgruppe, die Entwicklung von Lehrpfaden oder die Umweltwoche und Umweltbildungsprojekte mit Partnerschulen angesprochen. Die in Planung befindliche Umweltstation kann als Koordination oder Art Zentrum für BNE angesehen werden. Diese verbindet und vernetzt hierbei verschiedenste Akteure\*innen im Bereich BNE. Ein umfassendes Aktionsprogramm sowie Basisprojekte werden im Zuge des Aufbaus der Umweltstation entwickelt und etabliert. Bereits bestehende Projekte sollen hier perspektivisch gebündelt und weiter ausgebaut werden. Basisprojekte orientieren sich dabei auch an den Lehrplaninhalten diverser Schulformen und werden in Abstimmung mit verschiedenen weiteren Akteur\*innen (intern und extern) erarbeitet. Ein Programm zu Erwachsenenbildung und Multiplikatoren\*innen Ausbildung wird ebenfalls in Abstimmung mit bereits bestehenden und erfahrenen Anlaufstellen in diesem Bereich entwickelt.

Im Handlungsfeld „Kooperation“ geht es um einen verstärkten Austausch zwischen verschiedenen lokalen und regionalen Akteur\*innen und der Stadtverwaltung beim Thema Klimaschutz und Klimawandelanpassung. Durch solche Kooperationen können z. B. mit Wissenschaft und Wirtschaft innovative (Pilot-) Projekte angestoßen und zukunftsfähige Lösungen über Stadtgrenzen hinweg gedacht werden. Durch Kooperationen und die gemeinsame Nutzung vorhandener Strukturen ist zudem eine bessere Wirkung in die Stadtgesellschaft hinein möglich.

## 5. MAßNAHMENKATALOG

---

Der Maßnahmenkatalog stellt das Herzstück des Klimaschutzkonzeptes dar. Dabei bündelt er verschiedene Ausarbeitungen: Die Maßnahmen sollen die ermittelten Potenziale und Szenarien der Analyseergebnisse aufgreifen (s. Kapitel 3) und an den Handlungsfeldstrategien ausgerichtet sein (s. Kapitel 4). Zudem müssen die Maßnahmen die Erreichung der Fürther Klimaschutzziele anstreben (s. Kapitel 2). Wichtig ist dabei außerdem den kommunalen Handlungsspielraum sowie weitere Rahmenbedingungen zu berücksichtigen (s. Kapitel 1.2). Die Umsetzung des Maßnahmenkatalogs steht dabei unter dem Vorbehalt der Finanzierbarkeit. Dies beinhaltet insbesondere, dass

- ... vorrangig Maßnahmen umzusetzen sind, für die eine Anteilsfinanzierung realisiert werden kann. Die Verwaltung ist dabei gehalten, möglichst hohe Förderquoten zu akquirieren. In diesem Zusammenhang appelliert die Stadt Fürth an Bund und Land, die Kommunen bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen mittels Förderprogrammen maßgeblich zu unterstützen.
- ... die finanzielle Leistungsfähigkeit der Stadt Fürth grundsätzliche Berücksichtigung findet. So muss sich beispielsweise der Umstand einer Haushaltsnotlage oder eines Haushaltsdefizits bei der Frage des Umfangs oder der Umsetzungsgeschwindigkeit wiederfinden. Gleiches gilt für mögliche Haushaltskonsolidierungsmaßnahmen.

Im Zusammenhang mit der Finanzierung der Maßnahmen sollen künftig zudem weitere Faktoren bei der Umsetzung verstärkt berücksichtigt werden, da diese im Rahmen der Maßnahmenausarbeitung bzw. zum jetzigen Zeitpunkt nicht bzw. nur sehr begrenzt einzuschätzen ist. Daher soll eine weitergehende Berücksichtigung von Erlösquellen erfolgen, welche sich aus bestimmten Maßnahmen ergeben. Ebenso sollen künftig Ansätze zur Kostenkalkulation unter Betrachtung von Lebenszykluskosten erfolgen, da sich hieraus wiederum langfristige Kosteneinsparungen ergeben können. Dies gilt ebenso für die Abschätzung zur Vermeidung künftiger Kosten durch die Umsetzung von Klimaschutz- bzw. Klimaanpassungsmaßnahmen.

Die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Klimamaßnahmen für Fürth sind in **fünf Themenfelder (TF)** gegliedert, die wiederum aus insgesamt **21 Handlungsfeldern (HF)** bestehen (s. dazu auch Tabelle 8 bzw. Kapitel 4). Innerhalb der Handlungsfelder sind strategische Maßnahmen am Anfang platziert, da sie oftmals ein Grundgerüst für die weiteren, operativen Maßnahmen liefern. Außerdem stehen thematisch ähnliche Maßnahmen beieinander. Der Charakter der Maßnahmen unterscheidet sich teils

deutlich: So gibt es, wie beschrieben, eher strategisch-konzeptionelle Maßnahmen, die einen übergeordneten Charakter aufweisen. Sie bilden einen Überbau für weitere detailliertere Maßnahmen, die teilweise bereits bekannt und im Katalog benannt sind, sich im Rahmen der Maßnahmenumsetzung aber auch teilweise erst ergeben und ausgearbeitet werden müssen. Daneben gibt es sehr konkrete, operative Maßnahmen, deren Umsetzungsschritte klar beschrieben werden können. Diese Maßnahmen weisen oftmals einen direkt nachvollziehbaren Einfluss auf Emissionsreduktionen auf. Strukturelle, vernetzende sowie beratende und fördernde Maßnahmen wirken wiederum indirekt. Sie sind jedoch insbesondere im Hinblick auf den Handlungsspielraum der kommunalen Ebene als essentielle Instrumente für eine Emissionsreduzierung zu sehen. Wichtig ist es, verschiedene Wirkungstiefen und Ebenen anzusprechen, um größtmögliche Effekte erzielen zu können. Im vorliegenden Katalog sind die verschiedenen Ebenen entsprechend vertreten.

Die einzelnen Maßnahmenblätter des Kataloges orientieren sich an folgendem Aufbau (s. Abbildung 22):

- **Nr.** – Fortlaufende Nummerierung, wobei sich die erste Ziffer am Themenfeld und die zweite Ziffer an der Platzierung innerhalb des Themenfeldes orientiert.
- **Titel** – Gibt den Titel der Maßnahme wieder.
- **Priorität** – Um die Priorität der Maßnahmen festzulegen wurden drei Kriterien in ihrer Ausprägung (*hoch, mittel, niedrig*) bewertet. Zudem flossen Bewertungen aus dem Beteiligungsprozess ein. Bei den Kriterien handelt es sich um die erwarteten *THG-Emissionen*, die durch die Maßnahmenumsetzung *vor Ort* eingespart werden können bzw. die erwartete *Klimaanpassungswirkung*. Als zweites Kriterium wurden die *weiteren positiven Auswirkungen* bzw. ein *positiver Nutzen* der Maßnahme auf die Gesamtgesellschaft, die Verwaltung, bestimmte Gruppen, etc. bewertet. Als letztes Kriterium wurde die *Reichweite* der Maßnahme berücksichtigt, welche Gruppen, Personenkreise, etc. mit der Umsetzung also erreicht werden.
- **Themenfeld:** Einordnung in eines der fünf TF.
- **Handlungsfeld:** Zuordnung in das betreffende HF.
- **Maßnahmentyp:** Hier erfolgten eine oder mehrere Zuordnung(en), betreffend der Typen Ordnungsrecht, Förderung, Vernetzung, Öffentlichkeitsarbeit, Technische Maßnahme sowie Beratung/ Information.

>>Nr.<<	>>Titel<<	>>Priorität<<
<b>Themenfeld:</b>		
Versorgung, Entsorgung, Energie & Gebäude, Abfall, Wasser	Mobilität	Stadtgrün, Stadtentwicklung und Klimaanpassung
		Öffentliche Hand
		Kommunikation, Kooperation, Partizipation
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>&gt;&gt; Handlungsfeld &lt;&lt;</b>		
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>
Ordnungsrecht	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre
<b>Ziel und Strategie:</b>		
<b>Beschreibung:</b>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<b>Hinweise:</b>		

Abbildung 22: Aufbau der Maßnahmenblätter

- **Horizont der Einführung der Maßnahme:** Dazu wurden die Maßnahmen gegliedert in eine *kurzfristige* Einführung der Maßnahme zwischen den Jahren 2022 und 2024, eine *mittelfristige* zwischen 2025 bis 2028 und eine *langfristige* Einführung ab 2029. Berücksichtigt wurde dabei u.a. ob bereits erste Schritte (Beschlüsse, Konzepte, etc.) in dem Bereich unternommen wurden.
- **Dauer der Maßnahme:** Bei der Dauer wurde unterschieden in einen Umsetzungshorizont *unter einem Jahr, zwischen einem und fünf bzw. über fünf Jahren*.
- **Ziel und Strategie:** Dabei wurde in Kürze dargestellt, welches übergeordnete Ziel im Sinne einer Reduzierung der THG-Emissionen bzw. einer Intensivierung der Klimawandelanpassung mit der Maßnahme verfolgt wird.
- **Beschreibung:** In dieser Kategorie wird die Maßnahme ausformuliert beschrieben, Zusammenhänge dargestellt und sofern möglich bereits konkrete Anwendungsfelder oder Beispiele genannt.
- **Initiator\*in:** Dort wird bzw. werden die Hauptakteur\*innen beschrieben, der/ die eine Umsetzung der Maßnahme vorrangig anstoßen.
- **Akteur\*in:** Anderweitig essentielle Akteur\*innen für die Umsetzung der Maßnahme werden in dieser Kategorie aufgeführt.
- **Zielgruppe:** Mit der Zielgruppe wird beschrieben, an wen die Maßnahme gerichtet bzw. wer davon betroffen ist.
- **Handlungsschritte:** Diese beschreiben in chronologischer Folge eine erste Einschätzung wichtiger Schritte bei der Umsetzung der Maßnahme. Darauf aufbauend folgt die künftige Feinplanung.
- **Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:** Darin wird Bezug auf die Nachvollziehbarkeit des Erfolgs der Maßnahmenumsetzung genommen und versucht, entsprechende Indikatoren zu beschreiben.
- **Gesamtaufwand:** Der Gesamtaufwand ist wiederum in fünf Kategorien gegliedert:
  - < 25.000 €/a
  - 25.000 - 500.000 €/a
  - 500.000 - 5 Mio. €/a
  - > 5 Mio. €/a
  - Nicht direkt quantifizierbar

In der ersten Kategorie (< 20.000 Euro) wird unterstellt, dass für die Umsetzung der Maßnahme vorwiegend vorhandene (Personal-)Ressourcen genutzt werden können, vorerst also beispielsweise keine Stellenschaffungen nötig sind. Bei den beiden Kategorien ab 500.000 Euro werden dagegen die Gesamtkosten eher durch investiv geprägte Ausgaben bestimmt.

- **Finanzierungsansatz:** Sofern Fördermittel recherchiert werden konnten sind diese hier dargestellt (nicht abschließend). Weitere Quellen wie z. B. Haushaltsmittel, Refinanzierungsmöglichkeiten oder alternative Finanzierungsansätze wurden ebenfalls aufgeführt.

- **Energie- und Treibhausgaseinsparung:** In dieser Kategorie wurden eine generelle Beschreibung der Minderungswirkungen sowie Besonderheiten und Beispiele dargestellt. Zudem wurde insbesondere auf Klimaanpassungswirkungen eingegangen, die in den folgenden Kategorien nicht quantifiziert werden können.

- **Endenergieeinsparungen (MWh/a):** Diese Kategorie ist angelehnt an die ermittelten THG-Einsparungen. Bei Abweichungen der Einschätzung, z. B. der Erzeugung von Erneuerbaren Energien, wo zwar THG-Emissionen jedoch keine Energie eingespart wird, ist dies entsprechend gekennzeichnet.

- **THG-Einsparungen (t/a):** Sofern möglich wurden an dieser Stelle Berechnungen und Einschätzungen zu der THG-Wirkung der Maßnahme vermerkt und in die folgenden Kategorien gegliedert. Die Kategorien orientieren sich dabei an den stark vereinfacht

berechneten, linearen Einsparungswerten von ca. 60.000 Tonnen pro Jahr (Herleitung s. Seite 213):

- < 60 t/a bzw. < 0,1 % der jährlichen Einsparungen
- 60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen
- > 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen
- Nicht direkt quantifizierbar
- **Wertschöpfung:** Dort beschrieben werden weitere positive Effekte bei Umsetzung der Maßnahme auf Wirtschaft, Lebensqualität, Netzwerke, Gesundheit, etc.
- **Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:** Aufgeführt sind hier weitere Maßnahmen des Katalogs, die im Zusammenhang mit dieser Maßnahme stehen, bei der Umsetzung also mitbedacht werden sollten.
- **Mögliche Hürden:** Sofern bereits absehbar werden hier für die Umsetzung der Maßnahme hinderliche Rahmenbedingungen aufgeführt.
- **Hinweise:** Bei den Hinweisen sind vor allem Verlinkungen zu Beispielen oder Publikationen vermerkt.

Priorität	
hoch	hoch
mittel	mittel
niedrig	gering
Einführung	
kurzfristig 0 - 3 Jahre	2022-2024
mittelfristig 4 - 7 Jahre	2025-2028
langfristig ab 7 Jahre	ab 2029
Dauer	
< 1 Jahr	< 1 Jahr
1 - 5 Jahre	1-5 Jahre
> 5 Jahre	> 5 Jahre
Kosten	
> 5 Mio. €/a	↑
500.000 €/a - 5 Mio. €/a	↔
25.000 - 500.000 €/a	↓
< 25.000 €/a	↕
Nicht direkt quantifizierbar	-
Einsparung	
> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	↑
60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen	↔
< 60 t/a bzw. < 0,1 % der jährlichen Einsparungen	↓
Nicht direkt quantifizierbar	-

Abbildung 23: Legende zur Gesamtübersicht der Klimamaßnahmen

## 5.1 Gesamtübersicht und Sofortmaßnahmen

Die folgenden Übersichten zeigen die **insgesamt 85 Maßnahmen** des Katalogs inkl. der Priorität, des Einführungshorizonts, der Dauer sowie Kosten und Einsparungen in der Gesamtschau (Legende s. Abbildung 23). Außerdem sind in den Übersichten **30 Sofortmaßnahmen** gekennzeichnet (s. Kreuz in der

letzten Spalte). Bei dieser Auswahl geht es darum, die Einführung der entsprechenden Maßnahmen innerhalb der kommenden ca. drei Jahre, also im Zeitraum 2022 bis 2024, anzustoßen. Dieser Zeitraum entspricht der Anschlussförderung des Klimaschutzmanagements, das dementsprechend verstärkt auf deren Umsetzung hinwirken kann.

Bei der Bewertung der Sofortmaßnahmen spielten neben einer *hohen Priorisierung* ebenfalls *hohe THG-Einsparungseffekte* eine Rolle. Auch der *Kostenaspekt* floss in die Bewertung ein, z. B. in Form von geringen (Anschub-) Kosten, bestehenden Förderungen oder Möglichkeiten zur Gegenfinanzierung der Maßnahme. Zudem sollten Maßnahmen aus allen *Themenfeldern* in der Auswahl vertreten sein.

### 5.1.1 Themenfeld 1: Versorgung, Entsorgung: Energie & Gebäude, Abfall, Wasser

Nr.	Maßnahmentitel	Priorität	Einführung	Dauer	Kosten	Einsparung	Sofortmaßnahme	
<b>Energie - übergreifend</b>								
1	1	Langfristige Strategie zum Umbau der Wärmeversorgung im Stadtgebiet (kommunale Wärmeplanung)	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	> 5 Mio. €/a	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	<input checked="" type="checkbox"/>
1	2	Förderung von lokalen Netzwerken zu Energie- und Gebäudethemen	hoch	2022-2024	1-5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	<input checked="" type="checkbox"/>
1	3	Akzeptanz und lokale Teilhabe der Fürther*innen an der Energiewende	mittel	2025-2028	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	
1	4	Wasserstoffstrategie für die Stadt	mittel	2025-2028	> 5 Jahre	500.000 €/a - 5 Mio. €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Energie – Gebäude</b>								
1	5	Umfassende Energieberatung	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	<input checked="" type="checkbox"/>
1	6	Städtisches Förderprogramm für erneuerbare Energien und energetische Sanierung	hoch	2025-2028	1-5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen	
1	7	Strategische Ausrichtung der städtischen Wohnungsbau-gesellschaft (WBG) an Klimaschutzzielen	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	Nicht direkt quantifizierbar	60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen	
<b>Energie - Strom</b>								
1	8	Stärkung des Mieterstromangebots	mittel	2025-2028	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	
1	9	Prüfung und mögliche Errichtung von Windkraftanlagen	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	<input checked="" type="checkbox"/>
1	10	Prüfung der Einbindung von Stromspeichern	mittel	2022-2024	> 5 Jahre	Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
1	11	Bedarfsgesteuerte Straßenbeleuchtung	mittel	2025-2028	1-5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen	
<b>Abfall</b>								

Nr.	Maßnahmentitel	Priorität	Einführung	Dauer	Kosten	Einsparung	Sofortmaßnahme	
1	12	Erstellung eines Zero-Waste-City-Konzepts	hoch	2025-2028	1-5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
1	13	Optimierung der Bioabfallverwertung	mittel	2022-2024	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
1	14	Einführung eines Mehrweggebots	mittel	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
1	15	Abfallarme, nachhaltige Veranstaltungen	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen	<input checked="" type="checkbox"/>
1	16	Abfalltrennung im öffentlichen Raum	niedrig	2025-2028	1-5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
1	17	Vermeidung von Papier- und Plastikmüll aus unerwünschter Werbepost	niedrig	2025-2028	< 1 Jahr	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
1	18	Umfassende Abfallberatung	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Wasser</b>								
1	19	Steigerung und Sicherung Wasserqualität	mittel	2025-2028	> 5 Jahre	500.000 €/a - 5 Mio. €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
1	20	Öffentliche Trinkwasserspender/-brunnen	niedrig	2022-2024	1-5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	

### 5.1.2 Themenfeld 2: Mobilität

Nr.	Maßnahmentitel	Priorität	Einführung	Dauer	Kosten	Einsparung	Sofortmaßnahme	
<b>Übergreifend</b>								
2	1	Begegnungszone Innenstadt	mittel	2025-2028	1-5 Jahre	keine Angaben	Nicht direkt quantifizierbar	
2	2	Prüfung der Verlagerung des Durchgangsverkehrs zur Entlastung des Stadtgebiets	mittel	2025-2028	1-5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
2	3	Ausbau der Umweltpuren	mittel	2025-2028	1-5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
2	4	Berücksichtigung von Treibhausgas-Emissionen in künftigen Verkehrsstrategien	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
2	5	Multimodale digitale Plattform	mittel	2025-2028	> 5 Jahre	500.000 €/a - 5 Mio. €/a	Nicht direkt quantifizierbar	

Nr.		Maßnahmentitel	Priorität	Einführung	Dauer	Kosten	Einsparung	Sofort- maß- nahme
2	6	Sharing- und Leih-Angebote	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	500.000 €/a - 5 Mio. €/a	60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen	<input checked="" type="checkbox"/>
2	7	Angebote zum Mobilitätsmanage- ment	hoch	2025-2028	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
2	8	Rad- und Fußverkehrsfreundli- ches Baustellenmanagement	niedrig	ab 2029	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
2	9	Optimierung der Lichtsignalanla- gen	mittel	2022-2024	1-5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen	
2	10	Überarbeitung der Sondernut- zungssatzung unter Berücksichti- gung des Klimaschutzes (zuvor TF 1)	niedrig	2025-2028	> 5 Jahre	Nicht di- rekt quantifi- zierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
2	11	Klimaangepasste Fahrbahnober- flächen & Einsatz von Recycling- baustoffen im Straßen- und Brü- ckenbau	mittel	ab 2029	> 5 Jahre	Nicht di- rekt quantifi- zierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
2	12	Ressourcenschonung durch ange- passten Maschineneinsatz bei Straßenunterhaltungsarbeiten (zuvor TF 1)	mittel	2025-2028	> 5 Jahre	Nicht di- rekt quantifi- zierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>MIV</b>								
2	13	Prüfung verkehrsberuhigender Maßnahmen und Tempo-30-Zo- nen	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	Nicht di- rekt quantifi- zierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
2	14	Überarbeitung der Stellplatz- so- wie Fahrradabstellsatzung inkl. Stellplatznachweis	mittel	2022-2024	1-5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
2	15	Konsequentes Parkraummanage- ment	hoch	2022-2024	1-5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
2	16	Versorgungsinfrastruktur für al- ternative Antriebe	mittel	2025-2028	> 5 Jahre	500.000 €/a - 5 Mio. €/a	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährli- chen Einspa- rungen	
<b>ÖPNV</b>								
2	17	Verbesserung des ÖPNV-Ange- bots/Infrastruktur und Integra- tion neuer Angebote	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	> 5 Mio. €/ a	> 600 t/a bzw. > 1 % der jähr- lichen Einspa- rungen	<input checked="" type="checkbox"/>

Nr.	Maßnahmentitel	Priorität	Einführung	Dauer	Kosten	Einsparung	Sofortmaßnahme	
2	18	Ausweitung der Nutzung von E-Bussen und klimaneutralen Antrieben im ÖPNV	hoch	2025-2028	> 5 Jahre	500.000 €/a - 5 Mio. €/a	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	
2	19	Prüfung finanzieller Ausgestaltungsmöglichkeiten zur Unterstützung des ÖPNVs	niedrig	2025-2028	1-5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Radverkehr</b>								
2	20	Ausbau eines zusammenhängenden Radwegenetzes	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	500.000 €/a - 5 Mio. €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
2	21	Ausbau Fahrradstellplätze	mittel	2022-2024	1-5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Fußverkehr</b>								
2	22	Ausbau und Aufwertung des Fußwegenetzes	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>

### 5.1.3 Themenfeld 3: Stadtgrün, Stadtentwicklung und Klimaanpassung

Nr.	Maßnahmentitel	Priorität	Einführung	Dauer	Kosten	Einsparung	Sofortmaßnahme	
<b>Stadtgrün</b>								
3	1	Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entsiegelungen	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	500.000 €/a - 5 Mio. €/a	< 60 t/a bzw. < 0,1 % der jährlichen Einsparungen	<input checked="" type="checkbox"/>
3	2	Erhalt und Pflege von Stadtbäumen	mittel	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	< 60 t/a bzw. < 0,1 % der jährlichen Einsparungen	
3	3	Weiterführung des Programms „Grünpflegepatenschaft“	niedrig	2025-2028	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	< 60 t/a bzw. < 0,1 % der jährlichen Einsparungen	
3	4	Ausbau Förderprogramm Begrünung	mittel	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	< 60 t/a bzw. < 0,1 % der jährlichen Einsparungen	
<b>Flächenmanagement</b>								
3	5	Erstellung eines integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts	mittel	2025-2028	1-5 Jahre	500.000 €/a - 5 Mio. €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
3	6	Aktives, klimafreundliches Flächen- und Innenentwicklungsmangement	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
3	7	Klimaschutz im Städtebau: Bebauungspläne, städtebauliche Verträge und Grundstückskaufverträge	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>

Nr.	Maßnahmentitel	Priorität	Einführung	Dauer	Kosten	Einsparung	Sofort- maß- nahme	
3	8	Klimafreundliche Wirtschaftsan- siedelung & zukunftsfähiges In- nenstadtkonzept	mittel	2022-2024	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
3	9	Zusammenarbeit bei der Erstel- lung eines Gesamtkonzepts Bio- diversität und Klimaschutz für Landwirtschaft und Gartenbau	niedrig	2025-2028	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	< 60 t/a bzw. < 0,1 % der jähr- lichen Einspa- rungen	
3	10	Etablierung eines Ernährungsra- tes	niedrig	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Klimaanpassung</b>								
3	11	Erstellung von Stadtklimaanaly- sen und einer Stadtklimafunkti- onskarte	hoch	2022-2024	< 1 Jahr	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
3	12	Fürth als Schwammstadt	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	Nicht di- rekt quantifi- zierbar	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
3	13	Erarbeitung von Starkregengefah- renkarten	hoch	2022-2024	< 1 Jahr	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
3	14	Hochwasserrisiko-management- plan	hoch	2022-2024	< 1 Jahr	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
3	15	Öffentliche Kühlräume	niedrig	ab 2029	1-5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
3	16	Erstellung eines Hitzeaktionsplans	hoch	2025-2028	< 1 Jahr	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
3	17	Stärkung des Ehrenamts im Zivil- und Katastrophenschutz	mittel	2025-2028	> 5 Jahre	Nicht di- rekt quantifi- zierbar	Nicht direkt quantifizierbar	

#### 5.1.4 Themenfeld 4: Öffentliche Hand

Nr.	Maßnahmentitel	Priorität	Ein-füh- rung	Dauer	Kosten	Einsparung	Sofort- maß- nahme	
<b>Energie &amp; Gebäude</b>								
4	1	Kommunales Energie- und Sanie- rungsmanagement	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	Nicht di- rekt quantifi- zierbar	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährli- chen Einsparun- gen	<input checked="" type="checkbox"/>

Nr.	Maßnahmentitel	Priorität	Ein-füh-rung	Dauer	Kosten	Einsparung	Sofort-maß-nahme	
4	2	Ausstattung kommunaler Liegen-schaften mit PV-Anlagen und Ge-bäudebegrünung	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährli-chen Einsparun-gen	<input checked="" type="checkbox"/>
4	3	Energetische Standards bei kom-munalen Gebäuden	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	Nicht di-rekt quantifi-zierbar	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährli-chen Einsparun-gen	<input checked="" type="checkbox"/>
4	4	Kommunales Mobilitätsmanage-ment und klimafreundlicher Fuhr-park	mittel	2022-2024	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährli-chen Einsparun-gen	
4	5	Klimafreundliche, energieautarke StEF	mittel	2022-2024	> 5 Jahre	500.000 €/a - 5 Mio. €/a	60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Ein-sparungen	
<b>IT-Infrastruktur</b>								
4	6	Handlungsleitfaden zur digitalen Verwaltung	mittel	2025-2028	< 1 Jahr	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
4	7	Smart City Strategie unter Berück-sichtigung des Klimaschutzes	mittel	2022-2024	1-5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Beschaffung</b>								
4	8	Klimafreundliche Beschaffungs-vorgänge	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	Nicht di-rekt quanti-fizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Haushalt &amp; Finanzen</b>								
4	9	Klimafreundliche Haushalts- & Fi-nanzplanung	niedrig	2025-2028	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
4	10	Alternative Finanzierungsformen für Klimaschutzvorhaben	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
4	11	Ausbau "Bewertungsmatrix für ökologische Zukunftsfähigkeit"	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
4	12	Gesamtstädtische Vollzugshin-weise bei klimarelevanten Verstö-ßen	niedrig	2025-2028	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
4	13	Fördermittelmanagement für Kli-maschutzmaßnahmen	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Verwaltungsstrukturen &amp; Klimaschutzmanagement</b>								
4	14	Sensibilisierung der Mitarbeiten-den zum Klimaschutz	hoch	2025-2028	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
4	15	Kommunales Leitbild zur "Klima-schutzstadt Fürth"	niedrig	2025-2028	< 1 Jahr	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
4	16	Erarbeitung einer Richtlinie zur CO <sub>2</sub> -Kompensation	mittel	ab 2029	> 5 Jahre	Nicht di-rekt	Nicht direkt quantifizierbar	

Nr.	Maßnahmentitel	Priorität	Ein-füh-rung	Dauer	Kosten	Einsparung	Sofort-maß-nahme	
					quantifi-zierbar			
4	17	Institutionalisierung des Klimaschutzteams	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
4	18	Monitoring und Controlling im Klimaschutz	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>

### 5.1.5 Themenfeld 5: Partizipation, Kommunikation, Kooperation

Nr.	Maßnahmentitel	Priorität	Einführung	Dauer	Kosten	Einsparung	Sofortmaß-nahme	
<b>Partizipation</b>								
5	1	Weiterführung bzw. Ausbau der (umsetzungsorientierten) Beteiligungsmöglichkeiten	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
5	2	Einrichtung einer zentralen Informations- und Begegnungsstätte	mittel	2025-2028	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Kommunikation</b>								
5	3	Neubürger*innen-Informationen zum Klimaschutz	niedrig	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
5	4	Themenbezogene Klimaschutzkampagnen	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Kooperation</b>								
5	5	Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft	hoch	2022-2024	1-5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
5	6	Ausbau der Kooperation mit Stadtteilbüros & -netzwerken	mittel	2025-2028	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
5	7	Klimaschutzprojekte bei internationalen Kooperationen	niedrig	2025-2028	> 5 Jahre	< 25.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	
5	8	Durchführung von Klimabildungsaktionen	hoch	2022-2024	> 5 Jahre	25.000 - 500.000 €/a	Nicht direkt quantifizierbar	<input checked="" type="checkbox"/>

Die folgenden Kapitel zeigen die detailliert beschriebenen Maßnahmenblätter, gegliedert in die fünf Themenfelder.

## 5.2 Maßnahmenkatalog TF 1: Versorgung, Entsorgung: Energie & Gebäude, Abfall, Wasser

### 5.2.1 HF Energie - übergreifend

#### Langfristige Strategie zum Umbau der Wärmeversorgung im Stadtgebiet (Kommunale Wärmeplanung)

1.1	Langfristige Strategie zum Umbau der Wärmeversorgung im Stadtgebiet (Kommunale Wärmeplanung)		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept, Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Maximale Umsetzung von Wärmeinseln im Fürther Stadtgebiet unter Nutzung aller lokal sinnvollen Wärmequellen in einem effizienten Wärmemix der maximal THG Einsparungen ermöglicht.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>In der Stadt Fürth wird aktuell ein sehr großer Teil der Wärme durch Erdgas erzeugt. Für die Stadt Fürth ist eine solche Planung daher auch insbesondere in Hinblick auf die begrenzten Möglichkeiten im hochverdichteten sowie denkmalgeschützten Gebäudebereich von hoher Priorität. Als Ausgangsbasis kann hierfür das bereits im ENP erstellte Wärmekataster dienen, welches den Wärmeverbrauch bzw. Wärmeerzeugung innerhalb des Stadtgebiets verortet. Hierdurch können Gebiete bzw. Quartiere mit dem Potenzial für eine zentrale Wärmeversorgung bzw. Wärmenetze identifizieren werden und somit die Versorgung mit Erneuerbaren Energien (Großwärmepumpen, Solarthermie, Biomasse, ggf. Großwärmespeicher...) weiter eruiert bzw. umgesetzt werden. Ebenso können Abwärmepotenziale in konkreten räumlichen Zusammenhang zur Nutzbarmachung im Gebäudebereich gestellt werden.</p> <p>Von Seiten der Stadt bzw. ihren entsprechenden Beteiligungen müssen daher die Grundlagen für eine künftig zunehmend dezentral stattfindende Wärmeversorgung geschaffen werden. Dieser Ansatz wird bereits und soll auch künftig bei neuen Bauvorhaben umfassend berücksichtigt werden. Besonders auch die Einbindung privater Gebäude soll verstärkt ermöglicht bzw. umgesetzt werden. Die infra sowie die Stadtplanung sind hier federführend bei der strategischen Entwicklung der Wärmeversorgung zu beteiligen.</p> <p>Generell knüpfen auch mehrere Maßnahmen des ENP hier an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8.1.1 Abwärmenutzung mittlerer / großer Bäckereien</li> <li>• 8.1.2 Kraft-Wärme-Kopplung und Wärmeverbünde bei Hotels / Gasthöfen</li> <li>• 8.1.3 Wärmerückgewinnung aus dem Abwasser von Wäschereien</li> <li>• 8.1.4 Nutzung der Abgaswärme</li> <li>• 8.1.5 Abwärmenutzung von Kälteanlagen</li> <li>• 8.1.6 Frischdampfauskopplung bei GuD-Anlagen</li> <li>• 8.1.7 Wärmerückgewinnung aus dem Kühlkreislauf</li> <li>• 8.1.8 Fernwärmeinitiative</li> <li>• 8.2 Ausbau der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung</li> <li>• 8.3 Ausbau Fernwärme</li> </ul> <p>Das größte Fernwärmenetz in Fürth befindet sich im Umgriff des Südstadtparks mit den Heizkraftwerken in der Fronmüllerstraße. Angrenzend an das Versorgungsgebiet gibt es kommunale Verbraucher und dichte Wohnbebauung. Für das unmittelbar angrenzende Hardenberg-Gymnasium wurde bereits ein Anschluss an die Fernwärme geplant. Die Möglichkeiten weitere Liegenschaften anzuschließen werden im ENP an Einzelbeispielen untersucht;</p> <p>Fernwärmeversorgung Geschosswohnungsbau Herrnstraße; Fernwärmeversorgung empfehlenswerte Option.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
SpA, infra, OA	Industrie bzw. Gewerbe (abnehmer- und erzeuger-seitig), Stadtverwaltung, Wohnungsbaugesellschaften	Private, gewerbliche, öffentliche Wärmeverbraucher	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermittlung von Industrie bzw. Gewerbe um Abwärmepotenziale im Stadtgebiet zu erkennen und in ein Versorgungskonzept zu integrieren bis 2024</li> <li>• Erste Sondierungen, Bedarfsermittlungen und mögliche Wärmequellen wie z.B. kalte Nahwärme umgesetzt mit Erdsonden werden bereits bei dem Neubaugebiet Magnolienweg in Burgfarnbach umgesetzt</li> </ul>			

**Detailplanung für 3 konkrete Projekte, die bis 2028 Jahren umgesetzt werden sollen:**

1. Großwärmepumpe für das Wärmenetzgebiet HKW 1 (Fronmüllerstraße):
  - Idee: Nutzung des RMD-Kanals für eine Großwärmepumpe mit Einspeisestelle Kalbsiedlung
  - Deckung der Wärmegrundlast im Fernwärmenetz der Fronmüllerstraße
  - Wärmequelle Flusswasser RMD
  - Technikgebäude in Nähe des RMD (z.B. Nähe Pyramide)
  - Verlegung einer Wärmetransportleitung zwischen RMD über Magazinstraße zu Hauptverteilschacht Ecke Magazinstraße-Fronmüllerstraße (Rücklaufanhebung)
  - Erzeugung einer Wärmemenge von 14.000.000 kWh um ein Gebiet zwischen Flößau- und Kaiserstraße zu versorgen
2. Großwärmepumpe für das Wärmenetzgebiet HW 4 (Vacher Straße):
  - Nutzung des RMD-Kanals für eine Großwärmepumpe mit Einspeisestelle Hafen Fürth
  - Deckung der Wärmegrundlast im Fernwärmenetz der Vacher Straße und Schwand
  - Wärmequelle Flusswasser RMD
  - Technikgebäude am Hafen bzw. Rand Gebiet Golfpark
  - Verlegung einer Wärmetransportleitung zwischen RMD und Heizwerk Vacher Straße (Rücklaufanhebung)
  - Verlegung einer Transportleitung zwischen den HWs Vacher Straße und HW Schwand
  - Erzeugung einer Wärmemenge von 14.000.000 kWh.
3. Neubau einer Fernwärmeversorgung für das Gebiet Hardhöhe:
  - Nutzung des RMD-Kanals für eine Großwärmepumpe mit Technikzentrale im Gewerbegebiet Hardhöhe
  - Aufbau eines neuen Wärmenetzes zur Versorgung von überwiegender Wohnbebauung mit MFH
  - Wärmequelle Flusswasser RMD
  - Erzeugung von einer Wärmemenge von 22.000.000 kWh.

Frühzeitige Einbindung des Wasserwirtschaftsamts zur Detaillierung bei Nutzung des Rhein-Main-Donau-Kanals nötig

**Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:**

Umsetzung der Projekte und erfolgreiche Anwendung bzw. Umsetzung von Maßnahme 8.1.8 Fernwärmeinitiative aus dem ENP

**Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:**

> 5 Mio. €/ a

**Finanzierungsansatz:**

Haushaltsmittel

infra

Investorenbeteiligung

Fördermittel:

Energetische Stadtsanierung:

Integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanagement; Zuschuss in Höhe von 75 % der förderfähigen Kosten

[Energetische Stadtsanierung - Zuschuss \(432\) \(kfw.de\)](#)

Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (Wärmenetzsysteme 4.0)

Machbarkeitsstudien und Realisierung entsprechender Wärmenetze

[BAFA - Effiziente Wärmenetze \(Wärmenetzsysteme 4.0\)](#)

investive Förderung für Wärme- und Kältenetze bzw. Wärme- und Kältespeicher

[BAFA - Wärme- und Kältenetze](#)

[BAFA - Wärme- und Kältespeicher](#)

**Energie- und Treibhausgaseinsparung:**

THG-Einsparungen bei Substitution von fossil betriebenen Einzelanlagen und bspw. dem Einsatz von stromgespeisten Großwärmepumpen

**Endenergieeinsparungen (MWh/a)**

Hoch

**THG-Einsparungen (t/a)**

> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen

**Wertschöpfung:**

- Hohe Wertschöpfung bei Einbindung lokaler Handwerksbetriebe

<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von lokalen Netzwerken zu Energie- und Gebäudethemen</li> <li>• Umfassende Energieberatung</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Bereitschaft in der Bevölkerung einen „freiwilligen“ Wechsel hin zur Fernwärme zu machen</li> <li>• Begrenzte Kapazitäten der Fachbetrieben zur Umsetzung</li> <li>• Genehmigungsrechtliche Hürden im Hinblick auf Kanalnutzung</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
Die kommunale Wärmeplanung ist bspw. in Baden-Württemberg für Städte ab 20.000 EW verpflichtend.

## Förderung von lokalen Netzwerken zu Energie- und Gebäudethemen

1.2	Förderung von lokalen Netzwerken zu Energie- und Gebäudethemen	hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>
Vernetzung	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre
<b>Ziel und Strategie:</b>		
Durch die Vernetzung soll der fachliche Austausch im Bereich der energetischen Sanierung gefördert werden, um so bestimmte Qualitätsstandards bei der Gebäudesanierung zu erreichen. Andererseits soll durch ein Energieeffizienz- und Suffizienz-Netzwerk für Unternehmen der Austausch zwischen Unternehmen gefördert werden, um so bewährte Maßnahmen in andere Betriebe zu übertragen.		
<b>Beschreibung:</b>		
<p>Die Stadt initiiert bzw. etabliert ein Kompetenznetzwerk zur Gebäudesanierung. Dieses soll Akteure und Kompetenzen bspw. aus den verschiedenen Bereichen des Handwerks, Architekt*innen, Ingenieur*innen, Planende und Energieberatende einbeziehen. Das Netzwerk soll einerseits als Wissenspool dienen und die gewerkeübergreifenden Kompetenzen sowie den Erfahrungsaustausch stärken und andererseits bestimmte Qualitätsstandards bei Beratung, Planung und Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen sicherstellen, da häufig bspw. bei der Erneuerung der Anlagentechnik zwar effizientere, aber noch immer fossil betriebene Anlagen zum Einsatz kommen, was es jedoch dringend zu vermeiden gilt. Dadurch sollen sowohl die größtmögliche positive Klimawirkung erreicht, als auch Vorbehalte und Skepsis bei Gebäudeeigentümer*innen reduziert werden. Dies ist auch insbesondere im Hinblick auf den vergleichsweise großen historischen Gebäudebestand in Fürth und den damit einhergehenden komplexeren Herausforderungen notwendig. Im Rahmen dieser Maßnahmen kann auch die Maßnahmen 8.1.12 Infokampagne "Energieeffiziente Gebäudehülle in Wohngebäuden" aus dem ENP berücksichtigt werden. Des Weiteren kann und soll das Netzwerk auch</p> <p>Ebenfalls soll perspektivisch eine Vernetzung der Akteure*innen der lokalen Wohnungswirtschaft wie bspw. Wohnungsbaugenossenschaften, Hausverwaltungen und Immobilienunternehmen erfolgen. Hierdurch soll der Austausch bzgl. Energieeinsparungs- und Effizienzmaßnahmen an Gebäuden intensiviert und somit die Sanierungsquote im MFH-Bestand gesteigert werden. Darüber hinaus sollen auch weitere Themen bspw. in Bezug auf ein sich wandelndes Mobilitätsverhalten berücksichtigt werden. Die Vernetzung soll dem Erfahrungsaustausch im Sinne von "Best-Practice"-Maßnahmen dienen sowie die Zusammenarbeit und den fachlichen Austausch in Bezug auf das beschriebene Kompetenznetzwerk vertiefen. In diesem Rahmen können auch die Maßnahmen 8.1.9 Energieeffiziente Stadtsanierung, 8.1.10 Sanierungsmanagement in Stadtquartieren, 8.1.11 Fachveranstaltung "Energetische Gebäudesanierung" aus dem ENP einbezogen werden.</p> <p>Auch die Vernetzung von Unternehmen in Bezug auf Energieeffizienz- und Suffizienz sollte vorangetrieben werden. Dies soll unterschiedliche Akteur*innen zusammenbringen, um erprobte/bewährte Maßnahmen in andere Bereiche und Betriebe zu übertragen. Organisatorischer Anknüpfungspunkt kann die Bundesweite „Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke“ sein. Neben Themen zur Energienutzung sollen auch Bereiche wie betriebliches Mobilitätsmanagement bzw. weitergefasste Themen in Bezug auf Klimaschutz bzw. -anpassung und Nachhaltigkeit eine Rolle spielen, um nachhaltiges Handeln im Unternehmer*innentum zu fördern und zu verankern. Die Teilnahme der Unternehmen soll an eine Selbstverpflichtung geknüpft werden. In diesem Rahmen soll es den Unternehmen des Netzwerks ermöglicht werden ihre Tätigkeiten nach außen zu kommunizieren bzw. damit zu werben, was bspw. durch die Stadt erfolgen kann.</p>		

Bei allen Netzwerkformaten sollen zudem auch Synergien aus der Zusammenarbeit bzw. dem Austausch mit Unternehmen des Landkreises gewinnbringend genutzt werden.		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA	AWS, IHK, HWK, infra lokale Fachbetriebe, HWK, Energieberatende, IHK, Sparkasse Fürth, solid GmbH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fachbetriebe, Handwerker, Architekten, Planer</li> <li>lokale &amp; regionale Immobilienwirtschaft (Hausverwaltungen, Baugesellschaften, Haus &amp; Grund Fürth)</li> <li>GHDI</li> </ul>
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisation und Umsetzung der Auftakttreffen der einzelnen Netzwerke; Kompetenznetzwerk, Netzwerk Wohnungswirtschaft, Effizienz- und Suffizienz-Netzwerk</li> <li>Erarbeitung der Ziele, Inhalte, Kriterien des Kompetenznetzwerks</li> <li>Gründung des Kompetenznetzwerks</li> <li>Erarbeitung der Ziele, Inhalte und Bedarfe des Netzwerks Wohnungswirtschaft</li> <li>Erarbeitung der Ziele, Inhalte, Bedarfe, Beratungsformate etc. des Effizienz- und Suffizienz-Netzwerk</li> <li>Fortführung der Netzwerke anhand der Ziele und Bedarfe</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gründung bzw. Etablierung der jeweiligen Netzwerke</li> <li>Stetige, aktive Teilnahme einer größeren Anzahl an Mitgliedern</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a	Haushaltsmittel	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Energetische Gebäudesanierung stellt einen der größten Hebel zur Energie- und THG-Einsparung dar, jedoch ist aus der Netzwerkarbeit selbst keine direkte Einsparung ableitbar</li> <li>„Energieeffizienz-Netzwerke“ besitzen jedoch erwiesenermaßen größeres Potenzial für Einsparungen</li> <li>Nur indirekt abschätzbar, da Abhängig von Gebäudealter, -typ, Anzahl der Beratungen, Sanierungstiefe, Unternehmensgröße und -typ etc. und Sanierungsmaßnahmen erst nachgelagert stattfinden</li> <li>Bei Bestandswohngebäuden kann im Schnitt von einer Einsparung von ca. 50% ausgegangen werden</li> </ul>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Hoch	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die Einbindung bzw. Vernetzung lokaler Unternehmen und Betriebe hohes Wertschöpfungspotenzial</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Umfassende Energieberatung</li> <li>Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> <li>Ausbau der Kooperation mit Stadtteilnetzwerken</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interesse bzw. Motivation und (zeitliche) Ressourcen der Zielgruppen wie Gebäudeeigentümer*innen u.a. aufgrund regulatorischer Rahmenbedingungen</li> <li>Besondere Herausforderungen im Denkmalschutz</li> <li>Begrenzte Kapazitäten der Fachbetrieben zur Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
<b>Beispiele:</b> Kompetenznetzwerke: <a href="#">Solinger Kompetenznetz für Gebäudemodernisierung</a> <a href="#">energieland2050 Berater   Kreis Steinfurt (kreis-steinfurt.de)</a>  Bundesweite <a href="#">Initiative Energieeffizienz-Netzwerke - Gemeinsam Energie sparen (effizienznetzwerke.org)</a>		

## Akzeptanz und lokale Teilhabe der Fürther\*innen an der Energiewende

1.3	Akzeptanz und lokale Teilhabe der Fürther*innen an der Energiewende		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Vernetzung	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Teilhabe der Bevölkerung an der Energiewende vor Ort soll durch finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten die Akzeptanz für notwendige Infrastrukturen steigern, die Umsetzung beschleunigen und die Anzahl umsetzbarer Projekte erhöhen. Dies kann durch finanzielle Beteiligungs- Modelle bei der Finanzierung wie auch durch den kooperativen Ansatz einer Genossenschaft ermöglicht werden. Direkter Bezug der Bevölkerung zur Energiewende vor Ort			
<b>Beschreibung:</b>			
Um den erforderlichen Ausbau an Erneuerbaren-Energien-Anlagen auch im Stadtgebiet voranzubringen ist die Akzeptanz und Unterstützung durch die Bevölkerung von entscheidender Bedeutung. Derzeit existieren noch kaum Möglichkeiten zur direkten Teilhabe der breiten Bevölkerung an der Energiewende im Stadtgebiet. Zudem soll bereits im Anfangsstadium von Planungen die Bevölkerung so umfassend wie möglich eingebunden werden. Neben dem klaren positiven Nutzen für das Klima kann durch finanzielle Beteiligung auch ein direkter persönlicher Bezug zur Infrastruktur für Erneuerbaren Energien geschaffen werden bzw. die Identifikation mit den Klimaschutzbestrebungen der Stadt. Dies kann auf unterschiedlichen Wegen erfolgen. Eine schnelle und einfache Beteiligung kann bspw. über ein „Bürger*innendarlehen“ erfolgen, welches für den hohen Investitionsbedarf für den weiteren Ausbau Erneuerbarer Energien genutzt werden kann. Dies Form der Beteiligung stellt eine unkomplizierte und gleichzeitig langfristig planbare Anlagemöglichkeit dar. In einer Bürgerenergiegenossenschaft können lokale Akteur*innen ihr Engagement sowie ihre Kompetenzen für die Energiewende vor Ort einbringen. Hier soll die Stadtverwaltung bei entsprechendem Interesse engagierte und interessierte Bürger*innen bei Initiierung und Aufbau einer Bürgerenergie-Genossenschaft unterstützen, um zunächst bspw. erneuerbare Energien-Projekte im Stadtgebiet umzusetzen. Darüber hinaus wären perspektivisch auch Projekte und Beteiligungen an Projekten außerhalb des Stadtgebiets möglich. Denkbar sind Energieprojekte für größere Dach- bzw. Freiflächen-PV-Anlagen, aber auch Projekte im Bereich der Wärmeversorgen in den ländlicher geprägten Stadtteilen außerhalb des Stadtkerns wären möglich. Aufgrund hoher notwendiger energiewirtschaftlicher Kenntnisse ist eine Partnerschaft mit der infra erforderlich.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
infra, OA, engagierte Bürger*innen	Der Genossenschaftliche e. V., Bürgerenergie Bayern e.V., Genossenschaftsverband Bayern e.V.	Bürger*innen, Initiativen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festlegung weiterer EE-Projekte und Auflegung neuer Bürgerdarlehen</li> <li>• Formierung einer Gründungsgruppe</li> <li>• Entwicklung der Geschäftsidee</li> <li>• Gründung der Genossenschaft (Satzung, Business-Plan etc.)</li> <li>• Weiterführung des Solarpark Atzenhof Fürth GmbH &amp; Co. KG Renditefonds</li> <li>• Weiterführung der 1000 Jahre Fürth GmbH &amp; Co KG</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründung der Genossenschaft</li> <li>• Bürger*inneninteresse an Beteiligung</li> <li>• Umsetzungsfähige Projekte</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a		Bürger*innendarlehen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendite aus EE-Anlage refinanziert Bürgerdarlehen</li> </ul> Genossenschaft <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschubkosten (Beratung und Gründung) durch Gründungsgruppe</li> <li>• Laufende Kosten sollen durch Gewinne der künftigen Projekte gedeckt werden</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>Abhängig von Projektart (PV, Wind, Wärme...) und Größe</li> <li>Bsp.: 20 MW (PV-Freifläche) spart derzeit 7.040 t CO<sub>2</sub> pro Jahr</li> </ul>	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Keine da Energieerzeugung bzw. Substitution	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bürger*innen können als Genoss*innen finanziell am Gewinn der Genossenschaft partizipieren</li> <li>Mitglieder bringen bestenfalls Kompetenzen ein, wodurch bestimmte Leistungen nicht eingekauft werden müssen</li> <li>Für den Bau von Energie-Erzeugungsanlagen kann auf lokale/regionale Betriebe zurückgegriffen werden</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung und mögliche Errichtung von Windkraftanlagen</li> <li>Weiterführung bzw. Ausbau der (umsetzungsorientierten) Beteiligungsmöglichkeiten</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interesse und langfristiges (ehrenamtliches) Engagement der Bürger*innen nötig</li> <li>Nötige Freiflächen</li> <li>Auslastung Fachunternehmer</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<u>Beispiel:</u>	
Die <a href="#">EWERG eG</a> in Erlangen bzw. Ldk. Erlangen-Höchstadt hat während ihres knapp 10-jährigen Bestehens bereits 12 Projekte realisiert bzw. sich an Projekten beteiligt.	

#### Wasserstoffstrategie für die Stadt

1.4	Wasserstoffstrategie für die Stadt		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Festlegung einer Strategie zur lokalen Erzeugung und Verteilung von H <sub>2</sub> im existierenden Gasnetz der infra zur Nutzung im Wärmemarkt und ÖPNV bzw. kommunalen Fuhrparks.			
<b>Beschreibung:</b>			
Kurzfristig sollten, wo derzeit verfügbare klimafreundliche Alternativen nicht einsetzbar bzw. umsetzbar sind, das bestehende Gasnetz nachverdichtet werden, mit dem Zwischenziel alte Ölheizungen zu ersetzen und somit schneller umsetzbares und konkret messbares THG-Einsparpotenzial zu realisieren. Dies kann auch im Rahmen einer Verdichtung den Neuanschluss von Quartieren beinhalten um diese bspw. mit Bio-Methan zu versorgen. Das mittel- bis langfristige Ziel besteht darin durch den weiteren Netzausbau ein H <sub>2</sub> Netz bereits jetzt vorzubereiten. Dabei muss eine Ertüchtigung des Gasnetzes, der Wärmeerzeugungs- und Contractinganlagen in einen „H <sub>2</sub> -Ready“ Zustand in den kommenden 5-7 Jahren erfolgen, um den Umstieg dann so schnell wie möglich zu vollziehen. Auf dieser Basis erfolgt die Erarbeitung einer Wasserstoffstrategie durch infra sowie die Stadtverwaltung. Die Ermittlung der H <sub>2</sub> Bedarfe erfolgt anhand der bekannten Energieverbräuche für Wärme und ÖPNV. Dabei soll eine „Merit-Order“ des Wasserstoff- und E-Fuel-Bedarfs in der Stadt zur Priorisierung der Bedarfe berücksichtigt werden. Die Entwicklung dieser Strategie muss gesamtstädtisch, insbesondere mit Akteur*innen aus der Industrie erfolgen.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
infra	Industrie, infra	Industrie, ÖPNV, Betreiber*innen von Wärmeerzeugungsanlagen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzfristige Prüfung der Umsetzbarkeit von lokaler H<sub>2</sub> Produktion aus Biomasse (bereits erfolgt)</li> <li>Erarbeitung einer H<sub>2</sub> Roadmap für Fürth basierend auf der Bundesstrategie</li> <li>Prüfung ob lokal grüner H<sub>2</sub> mit Elektrolyseuren aus Wind und vor allem PV erzeugt werden kann</li> <li>konkrete Bedarfsermittlung, idealer Weise in Zusammenarbeit mit Nürnberg und Erlangen</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgeschlossene Roadmap</li> <li>Machbarkeitsstudien liegen vor</li> </ul>			

<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
500.000 - 5 Mio. €/a	Förderungen im Rahmen der HyLand-Initiative des Bundes
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
Die Strategie führt erst nachgelagert zu potenziellen, dann jedoch auch hohen THG-Einsparungen, daher zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht konkret quantifizierbar.	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
keine, da Substitution von Energieträgern	Noch nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
Zum jetzigen Zeitpunkt sind keinen genauen Angaben möglich da die Akteure zur Umsetzung noch nicht bekannt sind	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristige Strategie zum Umbau der Wärmeversorgung im Stadtgebiet (kommunale Wärmeplanung)</li> <li>• Versorgungsinfrastruktur für alternative Antriebe</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Verteilungsinfrastruktur (Netz und Tankstellen)</li> <li>• Fehlende regulatorische Vorgaben</li> <li>• Umstieg zu H2 ist nicht ohne den übergeordneten Netzbetreiber im Gasnetz machbar.</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
-	

## 5.2.2 HF Energie - Gebäude

### Umfassende Energieberatung

1.5	Umfassende Energieberatung		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Beratung, Information	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Energetische Gebäudesanierung stellt einen der größten Hebel zur Energie- und THG-Einsparung dar. Durch die Intensivierung und den Ausbau der bestehenden Beratungsangebote soll ein umfassendes Energieberatungsangebot entstehen. Hierbei sollen einerseits die energetische Sanierungsquote im Gebäudebestand erhöht werden, da im Bereich der Raumwärme erhebliche Einsparpotenziale vorhanden sind und andererseits der Ersatz von Großteilen noch fossil betriebenen Anlagen durch klimafreundliche Alternativen kommuniziert und vorangetrieben werden. Daher ist die generelle Nutzbarmachung von erneuerbaren Energien ein wichtiger Bestandteil des Angebots. Der Austausch zu "Best Practice" soll gefördert werden und zur Nachahmung führen.			
<b>Beschreibung:</b>			
Die Stadtverwaltung soll ein unabhängiges Energieberatungsangebot schaffen, um zu allen hierfür relevanten Themen umfassend zu informieren und die Branchenunabhängigkeit zu gewährleisten, was auch im ENP (8.1.18 Energieberatung und Fördermöglichkeiten für Privathaushalte) bereits beschrieben wurde. Diese soll als zentrale Anlaufstelle für Endverbraucher*innen zum Thema Energie und Klimaschutz dienen, zunächst fokussiert zu Energie- und Sanierungsthemen, wie bspw. auch ökologisches Bauen im privaten Bereich beraten und Initialberatung ggf. mit Fördermittelberatung ermöglichen. Zudem sollen auch Mieter*innen zu Möglichkeiten der Energieeinsparung und –effizienz sowie der Nutzung erneuerbarer Energien beraten werden. Auch der denkmalgeschützte Gebäudebereich sollte aufgrund der Fürther Gebäudestruktur, wie auch im ENP (8.1.13 Beratungskonzept denkmalgeschützte Gebäude) beschrieben, verstärkt berücksichtigt werden. Tiefergehende Beratung bspw. in Form von Vorortberatungen sollen extern weitervermittelt werden (z.B. über das Energieberatungs-Angebot der Verbraucherzentrale). Personell sollte dies jedoch auch von Seiten der Stadt ergänzt bzw. mittelfristig Kapazitäten aufgebaut werden. Die bereits bestehenden Aktivitäten Vorort müssen hierbei ebenfalls berücksichtigt und eingebunden werden			

(Energieberatung infra, Stromsparcheck, Solarberatung im Tatütata etc.). Die Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen haben zudem eine Multiplikatorwirkung und können somit zur Nachahmung im Umfeld führen.

Im Rahmen der Energieberatung für private Gebäudeeigentümer\*innen sollen auch niederschwellige, aufsuchende Beratungsangebote wie z.B. die Energiekarawane in geeigneten Stadtteilen umgesetzt werden. Dadurch wird der übliche Handlungspfad (Interessierte müssen selbst aktiv werden) durchbrochen bzw. umgekehrt (Beratungsangebot wird aktiv an Bürger\*innen herangetragen). Diese direkte bzw. persönliche Ansprache der Eigentümer\*innen können energetische Sanierungsmaßnahmen zusätzlich fördern, da Hemmnissen, Vorurteilen und Skepsis direkt begegnet werden kann („Dämmung lohnt sich nicht“, „Neue Fenster führen zu Schimmel“...).

Perspektivisch soll, wie auch bereits mit dem ENP beschlossen (8.1.16 Vor-Ort-Energieberatungen bei Unternehmen), das Beratungsangebot auf die vielschichtigen Bedürfnisse von Gewerbebetriebe (KMU) zu Themen wie Energieeinsparung, -effizienz, Eigenstromnutzung von PV, Suffizienz etc. erweitert werden. Eine fallbezogene Vorort-Beratung kann hier extern durch die Bundesförderung (Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme) erfolgen. Darüber hinaus sollte auch hier speziell das Vorgehen der aufsuchenden Beratung berücksichtigt bzw. angewandt werden.

<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA	infra, Verbraucherzentrale, Kirchliche Beschäftigungsinitiative, zivilgesellschaftliche Akteur*innen, SpA, AWS, lokal agierende Wohnungsbau- bzw. Immobilienunternehmen, IHK, HWK, Energieberatende, Architektenkammer, Fachbetriebe	<ul style="list-style-type: none"> <li>private Hauseigentümer*innen</li> <li>lokale Wohnungsbau- bzw. Immobilienunternehmen, Hausverwaltungen, Gebäudeeigentümer*innen</li> <li>lokale Unternehmen</li> </ul>
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Energieberatung: Abstimmung der Struktur und personeller Zuständigkeiten, Initiale Einrichtung der Beratung; sukzessiver Aufbau der weiteren Inhalte und Strukturen für Gewerbe sowie der Vernetzung der Wohnungswirtschaft</li> <li>Energiekarawane: Identifikation der Gebiete, Vorabinformationen (Anschreiben, Ankündigung in Zeitung etc.), Durchführung; mindestens eine Karawane pro Jahr</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Energieberatung (Ein- und Zweifamilienhäuser): min 70/a, gut 71-130/a, sehr gut &gt;130/a</li> <li>Durchführung einer Energiekarawane pro Jahr; Verhältnis kontaktierte Eigentümer*innen zu Beratungen (Beratungsquote) - durchschnittlich 25%<sup>51</sup></li> <li>Etablierung der weiteren Beratungsangebote für KMU</li> <li>Etablierung des Netzwerks der Wohnungswirtschaft</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haushaltsmittel</li> <li>Gebäudecheck der Verbraucherzentrale für private Gebäudeeigentümer*innen durch VZ gedeckt; Eigenanteil von 30 € durch Eigentümer*innen oder Stadtverwaltung</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur in Teilen direkt quantifizierbar, da Abhängig von Gebäudealter,-typ, Anzahl der Beratungen, Sanierungstiefe, Unternehmensgröße und -typ etc. und Sanierungsmaßnahmen erst nachgelagert stattfinden</li> <li>Bei Bestandswohngebäuden kann im Schnitt von einer Einsparung von ca. 50% ausgegangen werden</li> </ul>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Hoch	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wertschöpfung bei Energieberatenden und nachgelagert bei Handwerksbetrieben, Architektur- und Ingenieurbüros</li> </ul>		

<sup>51</sup> ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung: Evaluation des Projekts Energieeffizienzregion Schwäbische Alb

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generelle Vermeidung von Kosten für Import fossiler Brennstoffe und Einsparungen bei den beratenen Haushalten, Eigentümer*innen und Unternehmen</li> </ul>
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristige Strategie zum Umbau der Wärmeversorgung im Stadtgebiet (Kommunale Wärmeplanung)</li> <li>• Förderung von lokalen Netzwerken zu Energie- und Gebäudethemen</li> <li>• Städtisches Förderprogramm für erneuerbare Energien und energetische Sanierung</li> <li>• Einrichtung einer zentralen Informations- und Begegnungsstätte</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>• Ausbau der Kooperation mit Stadtteilnetzwerken</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne personelle Kapazitäten</li> <li>• Abgrenzung und Zuständigkeiten für bestehende und geplante Beratungsangebote</li> <li>• Wirkung des Angebots aufgrund der Freiwilligkeit der beratenen Sanierungsmaßnahmen auch umzusetzen</li> <li>• Motivation von Gebäudeeigentümer*innen aufgrund gesetzliche Deckelung der Modernisierungsumlage und weiterer regulatorischer Rahmenbedingungen</li> <li>• Begrenzte Kapazitäten der Fachbetrieben zur Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen</li> <li>• Besondere Anforderungen im Denkmalschutz</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
<p>Annahme für Berechnung:  Von rund 19.500 Wohngebäuden in Fürth liegt der Anteil an Ein- und Zweifamilienhäusern bei rund 13.500. Werden jährlich 1 % beraten entspricht das 135 Beratungen; städtische Beratung kann nur bestimmten Anteil des Gesamtbedarfs abdecken; Zudem wird von einer Sanierungsquote von 1 % und einem von Neubau-Anteil von 0,5 - 1% ausgegangen.</p>

### Städtisches Förderprogramm für erneuerbare Energien und energetische Sanierung

1.6	Städtisches Förderprogramm für erneuerbare Energien und energetische Sanierung		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Förderung	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Investitionen in energetische Sanierung erneuerbare Energien sind häufig mit hohem finanziellen Aufwand verbunden, bergen aber ein erhebliches Einsparpotenzial. Ein kommunales Förderprogramm kann hier, ergänzend zu Landes- und Bundesförderungen, Anreize schaffen entsprechende Maßnahmen umzusetzen. Zudem wird der Stadtgesellschaft dadurch signalisiert, dass das „Projekt Energiewende“ gemeinschaftlich in der Stadt angegangen wird – die Stadt ihre Bürgerinnen und Bürger dabei so gut wie möglich unterstützt.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Im Rahmen der "Klimaoffensive" der infra werden bereits verschiedene Maßnahmen u.a. zur Nutzung erneuerbarer Energien gefördert (bspw. 50€/kWp von PV-Anlagen und 600 €/Stück bei Stromspeichern, 50€/PV-Stecker-Module).</p> <p>Dennoch sollte durch die Stadt ein eigenes Förderprogramm auf den Weg gebracht werden, welches eine unabhängige Förderung von erneuerbaren Energien zur Wärme und Stromerzeugung sowie Maßnahmen zur Energieeinsparung an der Gebäudehülle (Dämmung Fassade, Dach und Kellerdecke) oder Bonuszahlungen für das Erreichen von Effizienzstandards der KfW fördert. Hier sollen Maßnahmen an Wohngebäude, Gebäude von gemeinnützigen Vereinen sowie Sportvereinen sowie kleinen und mittleren Unternehmen finanziell unterstützt werden.</p> <p>Dabei sollten bspw. PV-Anlagen und Stromspeicher berücksichtigt werden. Ggf. ist auch eine höhere Förderquote im denkmalgeschützten Gebäudebereich aufgrund der u.U. schwierigeren Rahmenbedingungen und der dadurch ggf. kostenintensiveren Umsetzung zu berücksichtigen. Des Weiteren sollen PV-Plug-In-Module gefördert werden, um so auch die Eigenstromnutzung von Mieter*innen zu ermöglichen bzw. stärken. Diese Förderung kann bspw. auf Einkommensschwache Haushalte oder Haushalte welche z.B. im Rahmen des Stromsparchecks beraten wurden beschränken werden oder es können gestaffelte Fördersätze bspw. abhängig vom Einkommen angeboten werden. Im Bereich der Gebäudetechnik sollten darüber hinaus insbesondere klimafreundliche Anlagen zur Wärmeerzeugung wie Wärmepumpen und Erdwärmesonden, etc. gefördert werden.</p> <p>In Rahmen der Erarbeitung des Förderprogramms wird geprüft, ob ein Fokus der Förderung auf nachhaltige Dämmmaterialien gerichtet werden kann. Zudem wird geprüft ob eine Beratung zum „richtigen energetischen Sanieren“ im Rahmen der Fördermittelvergabe verpflichtend aufgenommen werden soll.</p>			

<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA, Kämmerei	Stadtteilnetzwerke, infra, SpA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• private Hauseigentümer*innen</li> <li>• Mieter*innen</li> <li>• Gewerbe</li> </ul>
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadt Fürth erlässt Verfügungen für Neubauten</li> <li>• Finanzielle Spielräume der Stadt für mögliche Förderungen eruieren</li> <li>• Bereiche und Fördersummen definieren</li> <li>• Start der Förderung begleitet durch Infokampagne</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung bzw. Ausbau eines städtischen Förderprogramms für relevanten Belange der Energiewende</li> <li>• Abruf der Fördermittel durch Bürger*innen</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a	Haushaltsmittel	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Zusammenspiel mit anderen Maßnahmen im Gebäudebereich deutliche Einsparungen möglich</li> <li>• Energetische Gebäudesanierung stellt einen der größten Hebel zur Energie- und THG-Einsparung dar</li> </ul>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Mittel	60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale Handwerksbetrieben, Architektur- und Ingenieurbüros profitieren von der Umsetzung von Maßnahmen im Gebäudebereich</li> <li>• Geförderte habe durch anschließende Einsparung von Energiekosten langfristig mehr finanzielle Spielräume</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfassende Energieberatung</li> <li>• Förderung von lokalen Netzwerken zu Energie- und Gebäudethemen</li> <li>• Neubürger*innen-Informationen zum Klimaschutz</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangel an Haushaltsmitteln</li> <li>• Ggf. problematisch im Hinblick auf Status der Stadt als finanzschwache Kommune</li> <li>• Einschränkungen im Denkmalschutz berücksichtigen</li> <li>• Sicherheitsrisiken aufgrund von nicht fachgerechter Installation und Erscheinungsbild (PV-Stecker-Module)</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
<u>Beispiel:</u> Die <a href="#">Stadt Erlangen</a> fördert bspw. PV Anlagen mit 150 €/kWp oder Erdwärmesonden mit 15 % (maximal 3.000 €)		

### Strategische Ausrichtung der städtischen Wohnungsbaugesellschaft (WBG) an Klimaschutzziele

1.7	Strategische Ausrichtung der städtische Wohnungsbaugesellschaft (WBG) an Klimaschutzziele		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept, Technische Maßnahme,	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Der Energieverbrauch im Gebäudebestand stellt einen der wichtigsten Hebel zum Erreichen der Klimaschutzziele dar. Daher soll die städtische Wohnungsbaugesellschaft weiterhin konsequent also Vorbild vorangehen und möglichst entsprechend der gesamtstädtischen Klimaschutzziele agieren.			
<b>Beschreibung:</b>			

Der Stadtrat hat in seiner Sitzung am 26.11.2020 auf Veranlassung der WBG die Entwicklung einer Strategie zur Klimaneutralität des WBG Bestandes bis zum Jahr 2050 beschlossen. Im Sinne der gesamtstädtischen Strategie soll die WBG die darin formulierten Ziele bereits bis zum Jahr 2040 erreichen.

Beschlusstext Vorlage Stadtrat am 26.11.2020:

*Die WBG Fürth sieht sich als sozialverantwortliches, modernes und zukunftsorientiertes Unternehmen. Der Klimaschutz ist ein aktuelles und wichtiges sowie vordringliches Thema. Die Wohnungswirtschaft leistet hierzu seit langem einen wesentlichen, kontinuierlichen Beitrag. Um das Zwei-Grad-Ziel und einen klimaneutralen Gebäudebestand bis spätestens 2050 erreichen zu können, gilt es den Einsatz noch einmal deutlich zu erhöhen. Das Pariser Klimaschutzabkommen gibt völkerrechtlich verbindliche Reduktionsziele vor. Ab 2020 gelten verbindliche jährliche Sektorziele in Deutschland. Nichteinhaltung soll durch Zusatzmaßnahmen im Folgejahr korrigiert werden. In diesem Zusammenhang setzt die WBG Fürth nicht auf politische Vorgaben für eine technische Umsetzung auf regionaler Ebene. Es würde Gefahr bestehen, dass die Handlungsfähigkeit der Wohnungsbaugesellschaft eingeschränkt werden könnte. Die WBG benötigt daher eine realistische Zielperspektive und einen verlässlichen Entwicklungspfad für die nächsten 30 Jahre, um handlungsfähig sein zu können. Dieses ehrgeizige Ziel ist v.a. dann zu erreichen, wenn die Unternehmen aus der Wohnungswirtschaft nicht alleine sondern gemeinsam handeln, regional und überregional. Die WBG Fürth will hierbei in der Region eine Vorreiterrolle übernehmen.*

*In diesem Jahr wurde die „Initiative Wohnen.2050“ gegründet, ein Zusammenschluss engagierter Wohnungsunternehmen mit Knowhow-Austausch, gegenseitiger Unterstützung und gemeinsamer Arbeit an Lösungen und Finanzierungsstrukturen. Die Initiative Wohnen.2050 besteht mittlerweile aus 48 Unternehmenspartnern und 7 institutionellen Partnern. Insgesamt sind bereits 1,4 Mio. Wohneinheiten in der Initiative vertreten. Die WBG Fürth soll nun ebenfalls Mitglied werden. So können der stetige Austausch, die gegenseitige Unterstützung sowie die Verfolgung gemeinsamer Ziele sichergestellt werden. Durch den fachlichen Austausch mit der Initiative Wohnen.2050 können die Effizienz gesteigert werden und die Erfahrungen anderer Akteure aus anderen Regionen mit einfließen.*

*Um das Ziel „Klimaneutraler Wohnungsbestand bis spätestens 2050 – weitere 80 % CO2 Einsparung in den nächsten 30 Jahren“ erreichen zu können, muss eine durchdachte Strategie entwickelt werden.*

*Die energetische IST-Bilanz muss auf Grundlage vorhandener Daten und durch Erarbeitung fehlender Datensätze erstellt werden. Des Weiteren sind eine energetische IST-Bilanz und das CO2-Budget zu ermitteln sowie ein CO2-Pfad zu entwickeln. Für die Umsetzung ist hierbei die Gewinnung geeigneter MitarbeiterInnen notwendig. Daher muss die WBG Fürth ihre vorhandenen MitarbeiterInnen fördern, weiterbilden sowie ggf. Neueinstellungen tätigen.*

*Bei Gebäudetechnik und Gebäudebestand sind quantitative und qualitative Hebel möglich und anzusetzen. Als quantitative Hebel gelten bspw. die Erhöhung der Sanierung/Modernisierungsquote, auch phasenweise, der Zugang zu günstigem Bauland und die Nutzung der Potentiale durch Nachverdichtung.*

*Als qualitative Hebel gelten im Allgemeinen die Hülle, die Wärmeversorgung und Energieproduktion, bspw. der Aufbau eines regenerativen Fern- bzw. Nahversorgungsnetzes (ggf. in Zusammenarbeit mit dem örtlichen Versorger), die Erhöhung des Anteils an regenerativen Energien und die Festlegung eines KfW-Standards für Neubau und Modernisierung bis ca. 2025, danach weitere Reduzierungen, jedoch in Abhängigkeit der gesetzlichen Rahmenbedingungen und der jeweiligen Wirtschaftlichkeit, und der vermehrte Einsatz von Holz- und Hybridbauweisen.*

*Die wirtschaftlichen Folgen der zu erarbeitenden Strategie müssen ermittelt werden und somit die Rahmenbedingungen für die langfristige stabile Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der WBG Fürth.*

*Das notwendige, zu erwirtschaftende Kapital für die zusätzlichen Anstrengungen muss auch weiterhin eingeplant werden. Moderate und sozialverträgliche Mietanpassungen bei Mieterwechsel und im Bestand sind gemäß der bisherigen Strategie auch weiterhin notwendig.*

*Allgemein ist eine Verstetigung und Verbesserung der Fördermittel notwendig. Ebenso wird es notwendig, gesetzliche Beschränkungen und Hemmnisse abzubauen.*

*In der WBG-Aufsichtsratsitzung am 23.10.2020 wurde das Vorstehende vorberaten und eine Beschlussfassung durch die WBG-Gesellschafterversammlung empfohlen.*

Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit beim Bau und Betrieb der Gebäude sollen durchwegs berücksichtigt werden. Das Mieterstromangebot soll zudem weiter ausgebaut werden, um auch hier weiterhin eine Führungsrolle zu übernehmen. Auch die Integration von Sharing-Angeboten und die Bereitstellung von Ladeinfrastrukturen für die E-Mobilität soll weiter ausgebaut werden.

Initiator*in:	Akteure*in:	Zielgruppe:
WBG	Infra, SpA, OA	WBG
<b>Handlungsschritte:</b>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stetige Steigerung der hochwertig energetisch sanierten bzw. neu errichteten Gebäude (bestenfalls klimaneutral)</li> <li>• Stetige Reduktion der fossilen Energieträger</li> <li>• Meilenstein: Bereitstellung regenerativer Wärmenetze durch Dritte (Fernwärme, Blockheizkraftwerk (BHKW) für Quartiere)</li> </ul>		

<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
Liegt bei WBG	<p>Fördermittel:</p> <p><u>Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)</u></p> <p>Fördersatz bis 50%</p> <p><u><a href="#">BMW i - Richtlinien zur Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) (deutschland-machts-effizient.de)</a></u></p> <p><u>Kostenlose Erstberatung: Nachhaltig Bauen und Sanieren</u></p> <p><u><a href="#">Beratungsstelle Energieeffizienz und Nachhaltigkeit - Bayerische Architektenkammer (byak.de)</a></u></p>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
Stark abhängig von Gebäudetyp, Umfang der Sanierungsmaßnahmen und dem Einsatz erneuerbarer Energien	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Mittel	60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertschöpfung bei Handwerksbetrieben, Architektur- und Ingenieurbüros</li> <li>• Stärkung der lokalen Wertschöpfung durch Vermeidung von Kosten für Import fossiler Brennstoffe</li> <li>• Reduktion der Energieabhängigkeit und somit besser planbare Kosten</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristige Strategie zum Umbau der Wärmeversorgung im Stadtgebiet (Kommunale Wärmeplanung)</li> <li>• Förderung von lokalen Netzwerken zu Energie- und Gebäudethemen</li> <li>• Stärkung des Mieterstromangebots</li> <li>• Ausbau Fahrradstellplätze</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erforderlicher Eigenkapitalanteil notwendig – Gesellschafter, Staat oder letztlich Mietende</li> <li>• Beschränkungen durch die Modernisierungumlage</li> <li>• Angespannte Baubranche in Hinblick auf Kostensteigerung</li> <li>• Zunehmenden baurechtliche Regulierungen</li> <li>• Kapazität der Handwerksbetriebe</li> <li>• Vorhandensein/Bereitstellung regenerativer Energien</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
-	

### 5.2.3 HF Energie - Strom

#### Stärkung des Mieterstromangebots

1.8	Stärkung des Mieterstromangebots		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Mieter*innen die Teilhabe an der Energiewende ermöglichen und Stromkosten senken			
<b>Beschreibung:</b>			
Mieterstrom ermöglicht auch den Bürger*innen ohne eigenes Haus den Strom bspw. einer PV-Anlage auf dem Dach des bewohnten Hauses zu nutzen, was häufig günstiger ist. Hier sollen die Aktivitäten bzw. Kooperation bspw. der infra mit der lokalen Wohnungswirtschaft			

<p>intensiviert werden, um einerseits die Dachflächen sinnvoll zu nutzen und andererseits allen Bürger*innen diese Nutzung zu ermöglichen. Es sollen dabei auch verstärkt Eigentümergemeinschaften bzw. Eigentumswohnanlagen berücksichtigt werden.</p> <p>Hierfür sollen auch im mehrgeschossigen Wohnungsbau die Möglichkeiten eine PV-Pflicht durch die Stadt, auch unter Berücksichtigung spezifischer Anforderungen wie bspw. im Denkmalschutz, überprüft werden.</p> <p>Um das aufwändige Messkonzept umsetzen zu können, wird eine Förderung durch die Stadt zur Errichtung des notwendigen Messplatzes (Wandlerrmessung) empfohlen.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
Infra, OA	SpA, Immobilien- und Wohnungsbaugesellschaften, Hausverwaltungen	Mieter*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadt Fürth stellt die Fördergelder zur Verfügung</li> <li>• Stadt Fürth erlässt Verfügungen für Neubauten</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschluss Stadt Fürth</li> <li>• Infokampagne Wohnungswirtschaft</li> <li>• Steigerung der Anzahl umgesetzter Projekte</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
25.000 - 500.000 €/a		Haushaltsmittel
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch die weitestgehend Nutzung von Dachflächen für PV kann insbesondere bei Mehrfamilienhäusern aufgrund deren Größe und Anteil am städtischen Gebäudebestand ein nennenswerter Anteil zur erneuerbaren Stromerzeugung und somit zur THG-Einsparung beigetragen werden.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Keine da Energieerzeugung bzw. Substitution		> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertschöpfung bei Handwerksbetrieben</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von lokalen Netzwerken zu Energie- und Gebäudethemen</li> <li>• Akzeptanz und lokale Teilhabe der Fürther*innen an der Energiewende</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzte Kapazitäten der Fachbetrieben zur Umsetzung</li> <li>• Besondere Anforderungen im Denkmalschutz</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

### Prüfung und mögliche Errichtung von Windkraftanlagen

1.9	Prüfung und mögliche Errichtung von Windkraftanlagen		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme, Öffentlichkeitsarbeit	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Nutzung des Windpotentials gemäß den Empfehlungen des ENP Fürth und idealer Weise analog zu den im Bund diskutierten Vorgabe, das 2% der Fläche für Windkraft genutzt werden sollten.			
<b>Beschreibung:</b>			
Die Stadtverwaltung prüft zusammen mit der infra die Möglichkeiten zur Errichtung und wirtschaftlichen Betrieb von Windkraftanlagen im Stadtgebiet. Basis hierfür ist die Potenzialanalyse aus dem ENP. Hieraus wurden jedoch keine konkreten Maßnahmen formuliert. Im			

anzustrebenden Fall einer Umsetzung, soll eine finanzielle Beteiligung der Bevölkerung gegeben sein, um so auch die Akzeptanz zu fördern. Daher soll auch bereits im Anfangsstadium die Bevölkerung bei der Prüfung und Planung so umfassend wie möglich eingebunden werden.		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
infra	SpA, OA, infra, Windkümmerer, ggf. externe Projektierer	Stromabnehmer in Fürth Bewohner*innen in den Potenzialgebieten
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines Wirtschaftlichkeitsgutachtens für die möglichen Standorte im Stadtgebiet</li> <li>• Weitere Standortprüfungen hinsichtlich Neubau von Anlagen (auch außerhalb des Stadtgebiets)</li> <li>• Prüfung von Re-Powering von Bestandsanlagen (außerhalb des Stadtgebiets)</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der umgesetzten Windkraftanlagen: siehe ENP</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a	Bürgerbeteiligungen, Bundesförderung  Finanzierungsmöglichkeiten  <u>Erneuerbare Energien – Standard (KfW Programm 270)</u> Darlehen beträgt bis zu 100% der förderfähigen Investitionskosten i.d.R. maximal 50 Mio.€ <a href="https://www.bayern.de/energie/erneuerbare-energien-standard-forderfibel-umweltschutz-und-energie">Erneuerbare Energien - Standard - Förderfibel Umweltschutz und Energie (bayern.de)</a>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Die Windkraft-Potenziale können laut ENP 7% des derzeitigen Strombedarfs decken		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Keine da Energieerzeugung bzw. Substitution	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wind EE Strom wäre 100% regional produzierter Strom</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akzeptanz und lokale Teilhabe der Fürther*innen an der Energiewende</li> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akzeptanz in der Bevölkerung</li> <li>• 10 H Regel in Bayern</li> <li>• Einflugschneise vom Flughafen Nürnberg</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
Die infra wäre auch bereit zukünftig eine Rolle entweder als Betreiber und/oder Stromabnehmer zu übernehmen		

### Prüfung der Einbindung von Stromspeichern

1.10	Prüfung der Einbindung von Stromspeichern		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Durch die Prüfung der Netzdienlichkeit bzw. –verträglichkeit von Stromspeichern soll deren Einsatz im Stadtgebiet ermöglicht und somit die Nutzung erneuerbarer Energien unterstützt werden.			
<b>Beschreibung:</b>			

<p>Stromspeicher können künftig einen wesentlichen Teil der Stromversorgungsinfrastruktur übernehmen, da diese ergänzend zum bedarfsgerechten Netzausbau eingesetzt werden können oder u.U. auch erst den Ausbau von Anlagen zur Erneuerbaren Energieerzeugung ermöglichen (bspw. bei eingeschränkten Möglichkeiten zum Netzausbau). Hierzu ist es notwendig zunächst die gegebenen bzw. erforderlichen Rahmenbedingungen zu analysieren.</p> <p>Die Prüfung von Großbatteriespeichern (&gt;50 kW/h) auf deren Netzdienlichkeit bzw. Netzverträglichkeit sollte daher im Vorfeld unter Zuhilfenahme von digitalen Zwillingen erfolgen. Diese digitalen Modelle erlauben Energieströme abzubilden und mögliche Lastprofile sowohl auf der Erzeugungs- als auch auf der Abnehmerseite realistisch abzubilden. Dies erlaubt eine techno-ökonomische Bewertung, die eine deutlich genauere Bewertung und damit auch eine zielgerichtete Investitionsentscheidung ermöglicht. Auf diese Weise kann der bestmögliche Kompromiss zwischen CO2-Einsparung und nötigen Investitionen im Vorfeld bewertet werden und somit bestenfalls die sinnvolle Integration von Stromspeichern in das städtische Stromnetz vorangebracht werden.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
infra	OA, SpA, ggf. externe Dienstleister	Betreiber- und Projektierer größerer Anlagen zur EE-Erzeugung
<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung von potenziellen Standorten bzw. Anwendungsfällen und Szenarien</li> <li>• Klärung der Betreiberstruktur</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulation und entsprechende Umsetzung</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a	Infra Investoren  Ggf. Einsparungen für Netzbetreiber (infra) da Netzausbau, der aufgrund kurzzeitiger Leistungsspitzen notwendig wäre u.U. nicht nötig ist	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<p>Ziel eines Stromspeichers sind nicht Energieeinsparungen, sondern die Verlagerung von Leistungsspitzen sowohl Verbrauchs- als auch Erzeugungsseitig.</p> <p>Lokal betrachtet sind THG-Einsparung möglich, wenn durch einen Stromspeicher der Nutzungsgrad von Erneuerbaren Energien erhöht wird bzw. Anlagen ggf. größer dimensioniert werden können.</p>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Keine, da Stromspeicherung	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mögliche Einsparungen bei Netzausbau erhöhen finanzielle Spielräume an anderer Stelle</li> <li>• Möglichkeit zur Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Energieerzeugung in Bereichen wo ein wirtschaftlicher Netzausbau nicht möglich ist</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akzeptanz und lokale Teilhabe der Fürther*innen an der Energiewende</li> <li>• Prüfung und mögliche Errichtung von Windkraftanlagen</li> <li>• Versorgungsinfrastruktur für alternative Antriebe</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtliche Grundlagen, da Netzbetreiber (infra) aus regulatorischen Gründen (Unbundling) keine Speicheranlagen betreiben dürfen</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

Bedarfsgesteuerte Straßenbeleuchtung

1.11	Bedarfsgesteuerte Straßenbeleuchtung		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Stromeinsparung durch Einsatz moderner Technik und optimierten und bedarfsgerechten Lichteinsatz.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Nach dem Prinzip "Licht nach Bedarf" sollen die Straßenbeleuchtungsanlagen sinnvoll umgerüstet werden. Sicherheitsargumente sollen hier jedoch eingehalten werden. Dies führt nicht nur zu Energieeinsparungen, sondern dämmt Lichtverschmutzung ein und ist dadurch insektenfreundlicher. Eine generelle Umrüstung aller städtischen Außenbeleuchtungen und auch die Umstellung auf LED-Lampen soll hier geprüft werden. Ein Beleuchtungskonzept soll Aufschluss über Einsparpotenziale bzw. insektenfreundliche Alternativen geben. Wo möglich kann die Stadt Vorgaben zu Insektenfreundlichen, energiesparenden Beleuchtungen hinwirken.</p> <p>A: Umrüstung von 1.600 Lichtpunkten von Natriumdampfhochdruckleuchten auf LED-Technik mit insektenfreundlicher Lichtfarbe.</p> <p>B: Umrüstung von 335 Stück NAV Fuß- und Radwegleuchten in LED Technik mit adaptiver Steuerung und insektenfreundlicher Lichtfarbe.</p> <p>C: Zusätzliches Dimmen von ca. 4.800 Lichtpunkten (von 50% auf 30% der Beleuchtungsstärke über 2,8 h pro Nacht).</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
Stadt Fürth	infra fürth service gmbh	B: Radfahrer*innen / Fußgänger*innen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<p>A: Kalkulation, Einarbeiten in Straßenbeleuchtungsvertrag (Ergänzung, Zusatz, neuer Vertrag), Umsetzung</p> <p>C: Umprogrammierung der einzelnen Schalteinheiten</p>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umrüstung durchgeführt</li> <li>• Refinanzierung über Stromkosteneinsparung erfolgt</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a		<p>A: Amortisation durch Energiekosteneinsparung ca. 10 Jahre Hierfür Vertragserweiterung Betriebsführung StrB erforderlich</p> <p>B: Amortisation durch Energiekosteneinsparung ca. 7 Jahre Hierfür Vertragserweiterung Betriebsführung StrB erforderlich</p> <p>C: Einpreisen in Straßenbeleuchtungsvertrag Amortisation über Stromkostenreduktion ca. 7,5 Jahre</p>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Der geringere Stromverbrauch führt direkt zu geringeren Treibhausgasemissionen. Freiwerdende Stromkapazitäten in der Nacht stehen anderen Anwendungen zur Verfügung.			
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Mittel		60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen	
<b>Wertschöpfung:</b>			
Reduzierter Energieverbrauch senkt Betriebskosten, wodurch wiederum finanzielle Spielräume geschaffen werden			
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau eines zusammenhängenden Radwegenetzes</li> <li>• Ausbau und Aufwertung des Fußwegenetzes</li> </ul>			
<b>Mögliche Hürden:</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• A: Zusätzliche Vergabe von Montageleistung</li> <li>• A: Teilweise müssen partiell zusätzliche Arbeiten für die Erneuerung der Halteseile durchgeführt werden</li> <li>• B: Mögliche Einwände bzgl. elektromagnetischem Einfluss auf bestimmte Insekten</li> <li>• C: Hoher Aufwand für die Umprogrammierung der Vorschaltgeräte an jeder Einzelleuchte</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
-

## 5.2.4 HF Abfall

### Erstellung eines Zero-Waste-City-Konzepts

1.12	Erstellung eines Zero-Waste-City-Konzepts		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel der Maßnahme ist eine deutliche Reduzierung des Müllaufkommens sowie des Anteils an nicht recycelbaren Mülls und die Qualität des recycelbaren Mülls stetig zu verbessern und letztendlich eine Kreislaufwirtschaft anzustreben. Dafür werden Zielgrößen definiert und Handlungsfelder mit Maßnahmen festgelegt.			
<b>Beschreibung:</b>			
Bereits einige europäische Städte haben sich dem Prinzip der "Zero-Waste-City" verpflichtet. Die Zero Waste Europe Initiative unterstützt bei diesem Vorhaben. Die Stadt Fürth definiert Ziele, erstellt eine Abfallbilanzierung, Szenarien sowie passende Maßnahmen, um das Ziel einer „Zero-Waste-City“ zu verfolgen. Handlungsfelder bzw. Zielgruppen könnten dabei beispielsweise Verwaltung, Abfallsystem, Gewerbe/ Handel, private Haushalte, Bildungseinrichtungen, Veranstaltungen, etc. sein. Auch bereits angestoßene bzw. geplante Maßnahmen (durch die Stadtverwaltung aber auch externe Akteure) können in dem Konzept berücksichtigt und darunter zusammengefasst werden. Für das Thema Klimaschutz spielen hier insbesondere die thermische und energetische Verwertung eine entsprechende Rolle. Das Konzept wird unter Beteiligung der Fürther Akteur*innen erstellt.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
Abf, OA	Ggf. externes Büro, zivilgesellschaftliche Gruppen	Gesamtstadt	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Koordination der Aufgabe</li> <li>• Fördermitteleinwerbung und Vergabe des Auftrages</li> <li>• Betreuung und Durchführung der Konzepterstellung Beteiligung verschiedener Akteure</li> <li>• Fertigstellung des Konzeptes</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation von Energie- &amp; THG-Einsparpotenzialen im Abfallbereich</li> <li>• Identifikation von Potenzialen zu Müllvermeidung und Recycling</li> <li>• Aufzeigen von Wegen zur Kreislaufwirtschaft</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderungsmöglichkeit ggf. über Zero-Waste-Europe: <a href="#">Funding - Zero Waste Europe</a></li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Einsparungen finden bei reduziertem Müllaufkommen vor allem durch geringere Emissionen aus Müllverbrennungsvorgängen sowie im logistischen Aufwand vor Ort statt. Eine konkrete Ermittlung der Einsparungen ist jedoch nicht möglich, da die Ausgestaltung des Zero-Waste-City-Konzepts erst Auskunft über die Maßnahmen und demnach über die Einsparpotenziale geben wird. Nicht alle Maßnahmen werden zudem zu einer THG-Reduzierung innerhalb des Stadtgebietes führen, sondern vielmehr über die komplette Produkt-Produktionskette hinweg entstehen bzw. sich auf die thermische Verwertung auswirken, die im Nürnberger Stadtgebiet und daher im angrenzenden Gebiet stattfindet.			

Auszughafte Beispielrechnung (Stadt Kiel <sup>52</sup> ): Reduktion der thermischen Verwertung aufgrund verminderter Abfallmengen im Jahr 2035 (im Vergleich zu 2017): 9.698 t CO <sub>2</sub> ; Reduktion der Abfalltransporte bis zum Jahr 2035: 764 Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr	
Endenergieeinsparungen (MWh/a)	THG-Einsparungen (t/a)
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Einschätzung möglich</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimierung der Bioabfallverwertung</li> <li>Einführung eines Mehrweggebots</li> <li>Abfallarme, nachhaltige Veranstaltungen</li> <li>Abfalltrennung im öffentlichen Raum</li> <li>Vermeidung von Papier- und Plastikmüll aus unerwünschter Werbepost</li> <li>Umfassende Abfallberatung</li> <li>Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>Weiterführung bzw. Ausbau der (umsetzungsorientierten) Beteiligungsmöglichkeiten</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interne Kapazitäten für die Konzepterstellung u. U. limitiert, weswegen präferiert eine externe Konzepterstellung beauftragt werden sollte.</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<u>Beispiel:</u>	
München: Zero Waste City Konzept	
Landeshauptstadt Kiel: Zero Waste City Konzept; Das Vorhaben wurde im Rahmen der NKI Förderung „Innovatives Klimaschutzteilkonzept“ durchgeführt.	

### Optimierung der Bioabfallverwertung

1.13	Optimierung der Bioabfallverwertung		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel ist die Reduzierung des Störstoffanteils im Biomüll sowie die optimale Verwertung von Bio-, Grünabfall- und Landschaftspflegematerial.			
<b>Beschreibung:</b>			
Qualitativ hochwertiger Bioabfall bzw. Grünschnitt hat ein hohes ökologisches Potenzial, dient als Nährstoff- und Humuslieferant zur Bodenverbesserung und ist noch dazu durch Vergärungsprozesse ein Energielieferant. Dafür ist es jedoch wichtig, eine hohe Qualität des Abfalls und damit der Trennung des Bioabfalls zu erzielen, z. B. Störstoffe wie Mikroplastik soweit wie möglich zu eliminieren. Zu einer optimalen Nutzung bzw. für optimale Verwertungswege der Biomasse gilt es auf eine Kombination von Vergärung mit anschließender Kompostierung des festen Gärrestes abzielen. Eine Möglichkeit zur Optimierung ist die getrennte Bio- und Grünabfallerfassung. Potenziale liegen oftmals auch in der Nutzung von Landschaftspflegematerial. Auch die bereits durchgeführte Kompostvermarktung und die entsprechende Ausweitung auf Privatpersonen und damit einer bürgerfreundlichen Organisation (Abholung, Kommunikation, Vernetzung) führen zu einer besseren Nutzung des vorhandenen Potenzials. Eine Ausdehnung des Angebots wird im Rahmen der Erweiterung des Kompostplatzes Burgfarnbach verwirklicht, erste Schritte dahingehend bereits gegangen. Begleitend zur Implementierung führt die Stadtverwaltung in diesem Rahmen Öffentlichkeitsarbeit und Kontrollen durch, kooperiert mit Wohnungsbaugesellschaften, usw.			

<sup>52</sup> Landeshauptstadt Kiel

Angedacht werden kann auch eine Prüfung von Gülle, Festmist oder Pflanzenreste zur entsprechenden Nutzung. Eine Datenbeschaffung zur Ermittlung der Potenziale auf dem Stadtgebiet und der Austausch mit betroffenen Akteuren (z. B. Bauernverband) und Landkreis müssen hier vorgelagert angestoßen werden.		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
Abf	Biogasanlagenbetreiber, Wohnungsgesellschaften, Hausverwaltungen, Verbände, AELF	Private Haushalte, Gewerbe
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuvergabe des Auftrages an Biomüllverwerter – Entscheidung der Ausgestaltung von Kompostierung und/ oder Vergärung</li> <li>• Ermittlung der konkreten Potenziale beim Bio-, Grünabfall und Landschaftspflegematerial</li> <li>• Abschluss der Erweiterung des Kompostplatzes Burgfarnbach</li> <li>• Ausbau der Kompostvermarktung, z. B. auch für Privatpersonen</li> <li>• Aktionen mit bestimmten Zielgruppen zur Reduktion des Störstoffanteils (Private Haushalte, Gewerbe, etc.)</li> <li>• Ggf. Prüfung einer Nutzung von Gülle und Festmist</li> <li>• Durchführung von Kontrollen</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion des Störstoffanteils und Optimierung der Verwertung des Bioabfalls</li> <li>• Erweiterung des Kompostplatzes Burgfarnbach</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a	Haushaltsmittel	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Einsparungen durch optimale energetische Nutzung sowie durch eine lokale Kompostvermarktung, die anderweitig einen Abbau von Torf bzw. die Produktion von mineralischem Dünger ersetzt. Durch eine geschlossene Vergärung und Kompostierung werden die kritischen THGs (Methan, Lachgas) reduziert sowie Erneuerbare Energien gewonnen. <sup>53</sup> Eine Quantifizierung ist jedoch aktuell nicht möglich.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale Kompostvermarktung u.a. an Gemüseanbaubetriebe, Hersteller von Pflanzenerden, etc.</li> <li>• Lokale Energieerzeugung in Vergärungsanlagen</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines Zero-Waste-City-Konzepts</li> <li>• Abfalltrennung im öffentlichen Raum</li> <li>• Umfassende Abfallberatung</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relativ hohe Kosten der Vergärung und Verbrennung im Vergleich zur Kompostierung</li> <li>• Nur geringe Anzahl von Biomüllverwertern in der Region, deswegen ist ggf. „optimaler“ Umsetzungswunsch nicht realisierbar</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

### Einführung eines Mehrweggebots

1.14	Einführung eines Mehrweggebots		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Öffentlichkeitsarbeit, Vernetzung	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	

<sup>53</sup> Umweltbundesamt: Statusbericht zum Beitrag der Abfallwirtschaft zum Klimaschutz und mögliche Potentiale

<b>Ziel und Strategie:</b>		
Ziel ist eine Reduzierung des allgemeinen Müllaufkommens, Vermeidung von "Vermüllen" öffentlicher Flächen (z. B. Parks), die Entlastung der öffentlichen Müllbehälter sowie die Ressourcenschonung durch Mehrweg-Verwendung.		
<b>Beschreibung:</b>		
Fürth prüft ein Mehrweggebot für das Stadtgebiet, von dem beispielsweise Gastronomie- und Einzelhandelsbetriebe betroffen sind. Eine Ausdehnung auf alle städtischen Angebote, wie z. B. bei Schulen, Museen etc., erfolgt ebenfalls, um die Vorbildwirkung der Stadt zu unterstreichen. Präferiert verweist die Stadt dabei auf etablierte und ausgereifte Systeme von bestehenden Mehrweganbietern/-systemen. Die Verwaltung fördert den Austausch mit betroffenen Gruppen, z. B. durch die Einrichtung eines Arbeitskreises. Wesentlicher Fokus der Maßnahme kann die Förderung des Austauschs zwischen den Gastronom*innen und Einzelhändler*innen sowie die Information und Schulung des Personals durch die Kommune sein. Durch eine Kampagne und entsprechende Aktionen kann die Kommune hier unterstützen. Die teilnehmende Gastronomie wird beispielsweise über ein entsprechendes Icon auf maps.fuerth.de öffentlichkeitswirksam dargestellt. Generell setzt sich die Stadt Fürth in der EMN für eine Zusammenarbeit bei dem Thema Mehrweg ein, um den Wirkradius zu erhöhen, Erfahrungen zu teilen und ggf. Kosten zu reduzieren. Eine Prüfung verschiedener Mehrwegsysteme wurde durch die Verwaltung bereits angestoßen. Eine entsprechende Entscheidungsgrundlage zur Verwirklichung wird entworfen, welche auch beispielsweise alternative Kosten für eine Müllbeseitigung prüfen kann.		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
Innenstadtbeauftragte, AWS, OA	Käm, Nachhaltigkeitsbüro, EMN, Gastronom*innen und Einzelhandel	Gastronom*innen und Einzelhandel
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründung einer Arbeitsgruppe zum Thema (interne, externe Akteur*innen, EMN)</li> <li>• Erstellung einer Entscheidungsgrundlage zur Einführung eines Mehrweggebots</li> <li>• Realisierung entsprechender Schritte</li> <li>• Begleitende Öffentlichkeitsarbeit, Information, Schulung</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung eines einheitlichen Systems in Fürth und der Metropolregion</li> <li>• Die Stadt geht bei Einführung mit gutem Beispiel in ihren Zuständigkeitsbereichen voran</li> <li>• Erhebliche Reduktion des Verpackungs-Müllaufkommens, vor allem im öffentlichen Raum</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a	Haushaltsmittel	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Produktionsprozesse, Transportwege, usw. verursachen bei der Herstellung von Verpackungsmaterial Energieverbräuche und Emissionen, die durch diese Maßnahme reduziert werden. Daneben fallen bei Müllverbrennungsvorgängen durch ein reduziertes Müllaufkommen weniger Emissionen an. Generell wird auch die Ressourcenschonung in dieser Maßnahme adressiert. Der größte Teil der Emissionsreduktionen wirkt sich dabei jedoch außerhalb des Fürther Stadtgebietes aus. Im Beispiel von München: 2019/20 sparen betreffende Betriebe unter anderem durch den Ersatz von Einwegverpackungen durch Mehrwegverpackungen insgesamt mehr als 60 Tonnen Restmüll ein. <sup>54</sup>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbildwirkung der Stadt</li> <li>• Erhöhung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum durch weniger „Vermüllung“</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines Zero-Waste-City-Konzepts</li> <li>• Abfallarme, nachhaltige Veranstaltungen</li> <li>• Abfalltrennung im öffentlichen Raum</li> </ul>		

<sup>54</sup> Landeshauptstadt München: Stadt kämpft gegen die Einwegflut

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfassende Abfallberatung</li> <li>• Weiterführung bzw. Ausbau der (umsetzungsorientierten) Beteiligungsmöglichkeiten</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>• Neubürger*innen-Informationen zum Klimaschutz</li> <li>• Klimafreundliche Wirtschaftsansiedlung &amp; zukunftsfähiges Innenstadtkonzept</li> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgestimmtes Vorgehen innerhalb der EMN aufwändig und ggf. langwierig.</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
<u>Beispiel:</u> <a href="#">Stadt kämpft gegen die Einwegflut - Landeshauptstadt München (muenchen.de)</a> <a href="#">Verpackungssteuer - Universitätsstadt Tübingen (tuebingen.de)</a>

### Abfallarme, nachhaltige Veranstaltungen

1.15	Abfallarme, nachhaltige Veranstaltungen		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept Beratung, Information	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Maßnahme beabsichtigt, künftig alle öffentlichen Veranstaltungen in der Stadt Fürth ressourcenschonend und nachhaltig auszurichten. Dadurch soll vor allem eine Reduktion des Müllaufkommens sowie des Energieverbrauchs erzielt werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
Die Verwaltung erstellt einen Handlungsleitfaden, der nachhaltige und klimaschonende Veranstaltungen in der Stadt etabliert. Im Fokus des Handlungsleitfadens steht hier der Aspekt der Abfallvermeidung sowie eine Reduktion des Energieverbrauchs. Weitere Nachhaltigkeitsbereiche, die abgedeckt werden, betreffen z.B. Mobilität, Lebensmittelherkunft und soziale Belange. In die Erarbeitung fließen bereits bestehende Vorlagen (Abfallkonzept zur Abfallvermeidung und –trennung, Abfallbericht über angefallene Menge und Art des Abfalls) ein. Eigene Veranstaltungen der Stadt haben Vorbildwirkung - ganz voran die traditionsreiche Michaeliskirchweih. Gemeinsam mit der Veröffentlichung des Leitfadens wird eine begleitende Beratung (z. B. integriert in der Abfallberatung oder Energieberatung) zu benannten Themengebieten angeboten, um aktiv auf eine Reduktion der Ressourcen hinzuwirken. Die bisherigen Regelungen zur Abfallvermeidung (s. Abfallsatzung der Stadt Fürth) werden zum Übergang weiterhin angewendet. Zudem wird geprüft, ob ein entsprechendes Vorgehen der Veranstalter*innen durch eine Sondernutzungserlaubnis zur Bedingung gemacht werden kann. Erste Überlegungen und Aktivitäten wurden seitens der Stadtverwaltung bereits angegangen.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
OA	MA, Abf, SvA	Stadt Fürth, Veranstalter*innen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterführung einer internen Arbeitsgruppe</li> <li>• Erstellung des Handlungsleitfadens inkl. Partizipation betroffener Stellen</li> <li>• Aufbau eigener entsprechender Strukturen und Anwendung bei eigenen Veranstaltungen</li> <li>• Betreuung/ Beratung von Veranstalter*innen</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung und Verbreitung des Handlungsleitfadens</li> <li>• Langfristige Umstellung aller städtischen und insgesamt öffentlichen Veranstaltungen</li> <li>• Langfristige Reduzierung des Ressourcenverbrauchs von öffentlichen Veranstaltungen</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a		Haushaltsmittel	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Einsparungen finden bei reduziertem Müllaufkommen vor allem durch geringere Emissionen aus Müllverbrennungsvorgängen sowie im logistischen Aufwand vor Ort statt. Eine konkrete Ermittlung der Einsparungen ist nicht möglich, da die Ausgestaltung der öffentlichen Veranstaltungen stark variieren. Außerdem werden nicht alle Schritte zu einer THG-Reduzierung innerhalb des Stadtgebietes führen – z.			

<p>B. Abfallvermeidung -, sondern vielmehr über die komplette Produkt-Produktionskette hinweg entstehen bzw. sich auf die thermische Verwertung auswirken, die im Nürnberger Stadtgebiet und daher im angrenzenden Gebiet stattfindet. Einsparungs-Beispiel Tollwood-Festival, München<sup>55</sup>: Recyclingquote 50 %, Energiebedingte Einsparungen 621 Tonnen CO<sub>2</sub>/ a, Einsparungen der Bio-Gastronomie von jährlich, 20 %/ a bzw. 116 Tonnen CO<sub>2</sub>/ a</p>	
Endenergieeinsparungen (MWh/a)	THG-Einsparungen (t/a)
Mittel	60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stärkung regionaler Lebensmittelproduzent*innen durch Nachfrage regionaler Lebensmittel</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Umfassende Abfallberatung</li> <li>Erstellung eines Zero-Waste-City-Konzepts</li> <li>Einführung eines Mehrweggebots</li> <li>Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>Weiterführung bzw. Ausbau der (umsetzungsorientierten) Beteiligungsmöglichkeiten</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>U.U. langwierige Umstellungsphase zur vollständig nachhaltigen Veranstaltungsdurchführung</li> <li>Ggf. Kapazitätsengpässe bei durchaus enger Beratung/ Betreuung der Umsetzung des Handlungsleitfadens</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<p><u>Beispiel:</u> ÖkoEvent Stadt Wien: <a href="https://oekoevent.at">ÖkoEvent Beratungsangebote in Wien (oekoevent.at)</a> Münchner Festival "Tollwood": <a href="#">Festival für Mensch und Umwelt   Tollwood München: Veranstaltungen, Konzerte, Theater, Markt</a></p>	

### Abfalltrennung im öffentlichen Raum

1.16	Abfalltrennung im öffentlichen Raum		niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Maßnahme zielt auf eine Erhöhung der Mülltrennung im öffentlichen Raum und damit des Recyclinganteils ab. Daneben wird dem „Vermüllen“ des öffentlichen Raumes entgegengewirkt.			
<b>Beschreibung:</b>			
Um ausreichend Entsorgungsmöglichkeiten im öffentlichen Raum zu schaffen prüft die Stadtverwaltung bestehende Kapazitäten an Abfallern und schafft ein flächendeckendes Angebot, insbesondere an hochfrequentierten Stellen. Zudem wird die Umrüstung öffentlicher Mülleimer auf ein Trennsystem geprüft. Neben einer Erhöhung der Recyclingquoten steht bei dieser Maßnahme auch verstärkt der Bildungs-/ Trainingseffekt des Trenn-Verhaltens im Fokus. Neben Trenn-Systemen wird auch die seit dem Frühjahr 2021 erprobte Anbringung von Pfandringen – bisher an fünf ausgewählten Standorten in der Innenstadt – überprüft und ggf. erweitert.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
Abf, OA	GrfA, TfA	Verbraucher*innen	
<b>Handlungsschritte:</b>			

<sup>55</sup> Tollwood Gesellschaft für Kulturveranstaltungen und Umweltaktivitäten mbH

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring der bisherigen Abdeckung der Abfallbehälter und Ermittlung von Potenzialen im Stadtgebiet</li> <li>• Prüfung von Trennsystemen und Erfahrungsaustausch mit anderen Kommunen</li> <li>• Anschaffung und Installation der Trennsysteme inkl. begleitender Öffentlichkeitsarbeit/ Kampagnen</li> </ul>	
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abnahme des Vermüllens im öffentlichen Raum</li> <li>• Erhöhung der städtischen Recyclingquote im öffentlichen Raum</li> </ul>	
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
25.000 - 500.000 €/a	Haushaltsmittel
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
<p>Durch eine Steigerung der Qualität der Mülltrennung wird eine optimale energetische Nutzung des Mülls erzielt. Der Größte Teil der Emissionsreduktionen wirkt sich dabei jedoch außerhalb des Fürther Stadtgebietes aus.</p> <p>Auszugsweise Beispielrechnung<sup>56</sup>: brennstoffmixspezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bundesdurchschnitt bei Verbrennung des Mülls in der Müllverbrennungsanlage: 162 gCO<sub>2</sub>/kWh</p>	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Einschätzung möglich</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines Zero-Waste-City-Konzepts</li> <li>• Einführung eines Mehrweggebots</li> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Zeitbeanspruchung erfordert pro gesammelten Wertstoff eine neue Tour mit entsprechender Personal- und Fuhrparkaufstockung. Die Umsetzung ist noch mit zu lösenden Unklarheiten versehen.</li> <li>• Hohe Kosten für Unterhalt</li> <li>• Aufgrund zu geringer „Lerneffekte“ der Passant*innen bleiben Störstoffanteile in öffentlichen Entsorgungssystemen zu hoch, um eine höhere Recyclingquote zu erfüllen</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
-	

### Vermeidung von Papier- und Plastikmüll aus unerwünschter Werbepost

<b>1.17</b>	<b>Vermeidung von Papier- und Plastikmüll aus unerwünschter Werbepost</b>		<b>niedrig</b>
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Vernetzung	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	bis zu 1 Jahr	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Das Ziel ist die Reduzierung des Müllaufkommens für Papier und Plastik bei der Stadt Fürth bei unerwünschter Zustellung von Werbematerialien.			
<b>Beschreibung:</b>			
Nach Recherchen der Deutschen Umwelthilfe (DUH) erhalten aktuell rund 47,5 Prozent aller Bürgerinnen und Bürger ungefragt Werbepost, obwohl sie diese eigentlich gar nicht wollen. Um dem entgegenzuwirken muss ein aktiver Widerspruch, z. B. in Form von „Werbung			

<sup>56</sup> Umweltbundesamt: Energieerzeugung aus Abfällen - Stand und Potenziale in Deutschland bis 2030

<p>– nein danke!“ Aufklebern erfolgen, um die Flut an Werbebroschüren zu unterbinden. Da jedoch nur ein geringer Anteil der Haushalte aktiv eine Zustellung von Werbepost wünscht, soll sich diese vorherrschende Logik umkehren. Deshalb setzt sich die Stadt Fürth dafür ein, dass Werbung nur im Zustimmungsfalle in die Briefkästen zugestellt werden darf. Dazu engagiert sich die Verwaltung in einem Städtebündnis, dass Städten im Hinblick auf Briefkastenwerbung mehr Eigeninitiative ermöglicht. Dies kann beispielsweise durch ein Engagement bzw. einen Zusammenschluss in der EMN unterstützt werden. Zwischenzeitlich finden Aktionen statt, bei denen entsprechender Aufkleber an Haushalte verteilt werden und zusätzlich zum Müll-Thema bzw. zur Müllvermeidung informiert wird.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
Abf, OA	EMN, anderweitige Kommunen, Initiative	Private Haushalte
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordination im Netzwerk</li> <li>• Druck und Verteilung der Aufkleber inkl. begleitende Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung des Abfallaufkommens in den Fürther Haushalten</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
< 25.000 €/a		Haushaltsmittel
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<p>Der Initiative „Letzte-Werbung“ nach fallen jährlich ca. 35kg Werbepost pro Briefkasten an. „Dies entspricht ca. 14% des privaten Papiermülls. Für die Produktion werden ca. 1.400 Liter Wasser und rund 54kg Holz benötigt. Zusätzlich enthält die Werbung oft Plastik, das getrennt entsorgt werden sollte.“ Energetisch werden jährlich ca. 7 MWh eingespart.<sup>57</sup></p> <p>Direkte Auswirkungen auf eine Reduktion der Energie bzw. Treibhausgase kann jedoch nicht quantifiziert werden.</p>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Einschätzung möglich</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines Zero-Waste-City-Konzepts</li> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die mögliche Eigeninitiative von Städten bei Einschränkungen der Werbepost-Zustellung wird nicht realisiert.</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
Link zur Initiative: s. <a href="http://www.letzte-werbung.de">www.letzte-werbung.de</a>		

<sup>57</sup> Deutsche Umwelthilfe e.V.: Ressourcen schonen und Klima schützen: Schluss mit ungewolltem Werbemüll

## Umfassende Abfallberatung

1.18	Umfassende Abfallberatung		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Beratung, Information	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel ist bisher noch gering- bzw. uninformierte Bevölkerungsgruppen zu erreichen und diesen geeignete Angebote zu bieten. Dies soll letztendlich zu einer generellen Reduzierung des Müllaufkommens sowie einer Erhöhung der Recyclingquote führen.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Die Abfallberatung bei der Stadt Fürth wird intensiviert. Um möglichst viele Menschen zu erreichen bzw. zielgerichtet zu arbeiten sollte eine aufsuchende Beratung in gezielten Stadtteilen angeboten, vor-Ort Informationsveranstaltungen durchgeführt und über Multiplikator*innen informiert werden (Schulen, Hausverwaltungen, Verbände, etc.). Stadtteile, Straßenzüge, Häuser werden identifiziert, bei denen Potenzial für eine aufsuchende Beratung liegt. Die Ansprache sollte mit Umweltbildungsmaßnahmen kombiniert werden und durch eine Klimakampagne begleitet werden (beispielsweise die Einführung der neuen Info-Materialien). Beim Beratungsangebot stehen vor allem Abfallvermeidung und Recycling im Vordergrund. Das Angebot an mehrsprachiger Information und in leichter Sprache wird zudem ausgebaut/ aktualisiert bzw. die Vermittlung der Informationen über verschiedene Kanäle angestoßen. In diesem Zuge werden auch die bereits existierenden Fördermittelangebote (bspw. Mehrwegwindeln, Altfettsammlung) kommuniziert und ggf. erweitert. Auch Gewerbetreibende und Unternehmen werden aufsuchend informiert und beraten. Insbesondere das Baugewerbe wird unterstützt, um deren Müllproduktion zu reduzieren.</p> <p>Um die Aktionen durchzuführen kann die Stadtverwaltung Kooperationen mit lokalen/ regionalen Verbänden und Vereinen bzw. dem Landkreis gemeinschaftlich angehen. Es kann angedacht werden, die personellen Kapazitäten für die Beratung für die Durchführung abfallarmer, nachhaltiger Veranstaltungen in dieser Stelle zu bündeln.</p> <p>Geprüft werden kann auch die Einbeziehung von ehrenamtlichen Abfallberater*innen, wie bereits bei der Stadt Nürnberg praktiziert. Im Falle des Aufbaus eines solchen Systems sollten zusätzliche personelle Ressourcen geprüft und ggf. aufgestockt werden.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
Abf	Zivilgesellschaftlichen Akteur*innen, OA	Private Haushalte, Hausverwaltungen, Gewerbetreibende, Baugewerbe	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung personeller Kapazitäten</li> <li>• Identifikation örtlicher Beratungsbedarfe und Zielgruppen</li> <li>• Durchführung (gemeinsamer) Aktionen inkl. Informationsmaterialien und begleitender Kampagne</li> <li>• Verstetigung der Beratung</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung von Personalkapazitäten um aufsuchende Beratung abzudecken</li> <li>• Langfristige Reduktion des Müllaufkommens sowie Erhöhung des Recyclinganteils</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a		Haushaltsmittel	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
<p>Durch eine Steigerung der Qualität der Mülltrennung wird eine optimale energetische Nutzung des Mülls erzielt. Eine generelle Ressourcenschonung durch die Reduktion des Müllaufkommens wirkt sich ebenfalls positiv auf Energieverbrauch und Transport von Verpackungsmaterialien.</p> <p>Der Größte Teil der Emissionsreduktionen wirkt sich dabei jedoch außerhalb des Fürther Stadtgebietes aus.</p>			
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Einschätzung möglich</li> </ul>			
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines Zero-Waste-City-Konzepts</li> <li>• Optimierung der Bioabfallverwertung</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung von Mehrwegbehältnissen</li> <li>• Durchführung von abfallarmen, nachhaltigen Veranstaltungen</li> <li>• Vermeidung von Papier- und Plastikmüll aus unerwünschter Werbestoffe</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>• Durchführung von Klimabildungsaktionen</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht ausreichende personelle Kapazitäten machen eine Stellenneuschaffung nötig</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
Beispiel: Ehrenamtliche Abfallberater*innen bei der Stadt Nürnberg: <a href="http://www.abfallberatung-nuernberg.de">Abfallberatung - Abfallwirtschaft Stadt Nürnberg (nuernberg.de)</a>

## 5.2.5 HF Wasser

### Steigerung und Sicherung der Wasserqualität

1.19	Steigerung und Sicherung der Wasserqualität		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Eine langfristige Sicherung der Qualität und Quantität des Trinkwassers in Fürth wird sichergestellt. Bei Fließgewässern wird darauf abgezielt eine generelle biologische Gewässergüte auf bestenfalls Stufe II zu erreichen.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Zukünftig spielen im Kontext des Klimaschutzes auch Wasserthemen und die Erhaltung bzw. Steigerung der Wasserqualität von Trinkwasser, Grundwasser sowie Fließgewässern eine immer wichtigere Rolle.</p> <p>Die vorhandenen fünf Wasserschutzgebiete in Fürth - von denen zwei der Verwaltung der infra gmbh unterliegen – sind für die Sicherung der Quantität und Qualität des Trinkwassers von besonderer Bedeutung. Diese Wasserschutzgebiete sind zu erhalten und entsprechend zu schützen, um eine Wasserversorgung auch zukünftig zu gewährleisten. Die Achtung der Wasserschutzgebietsgrenzen und die Akzeptanz der Schutzgebiete soll in vielen kleinen und großen Projekten gefördert und vertreten werden. Hierzu bedarf es auch der Zu- und Nacharbeit der Verwaltung, einer tatkräftigen Berücksichtigung und Würdigung der Schutzgebietsbelange sowie der politischen Unterstützung, um die Bürger zu motivieren, Verständnis aufzubauen und idealerweise zu unterstützen. Ein immer anspruchsvoller werdendes Schutzgebietsmanagement erfordert gemeinsame Anstrengungen durch die Stadtverwaltung und die infra.</p> <p>Auch Abwasserthemen sind für eine Sicherung der Wasserqualität, insbesondere des Grundwassers und der Fließgewässer, ein großer Einflussfaktor. Für die Kläranlage in Fürth wird in diesem Zuge perspektivisch die vierte Reinigungsstufe (Adsorptionsverfahren mit Aktivkohle oder Ozonbehandlung) etabliert.</p> <p>Zur Förderung des sensiblen Umgangs mit hochwertigem Grund- und Quellwasser kann die Einrichtung eines Förderprogramms zur Nutzung von Niederschlagswasser geprüft werden. Denkbar sind Zuschüsse für Regenwasseranlagen (Bspw. Zisternen) in Wohngebäuden. Beispiele für solche Förderprogramme finden sich bspw. bei der Stadt Weißenburg und Stadt Ansbach.</p> <p>Die Stadt misst bezüglich des derzeitigen Badeverbotes/ aus gesundheitlichen Gründen regelmäßig an der Rednitz, anhand von Erhebungen des WWA wird zudem die Gewässergüte gemäß Wasserrahmenrichtlinie regelmäßig ausgewertet. Wenn nötig werden weitere Maßnahmen verfolgt, um die Qualität zu steigern. Hierbei werden vor allem Schadstoffeinträge aus dem Verkehr, der Industrie und der Landwirtschaft in den Fokus gerückt. Beispielsweise sind Stoffeinträge infolge Bodenerosion durch erosionsmindernde Anbauverfahren sowie Maßnahmen der Flurgestaltung zu verhindern bzw. zu minimieren. Ausreichend breite Uferstreifen können Stoffe nur zum Teil zurückhalten. Die sehr positive Grünlandnutzung in den Talauen und gewässernahen Bereichen ist daher unbedingt aufrecht zu erhalten bzw. weiterhin anzustreben.</p> <p>Eine Zusammenarbeit mit Nachbarstädten wird in diesem Zuge angestrebt.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	

OA, infra, StEF	WWA, LA, ggf. Landwirt*innen & Gärtner*innen, Nachbarstädte	allgemeine Öffentlichkeit, Landwirt*innen & Gärtner*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Information/ Aktionen mit Stadtbevölkerung bzw. spezifischer Zielgruppen (Landwirt*innen) zum Thema (Bedeutung der Wasserschutzgebiete, Grundwasserschutz, Wasserverbrauch, etc.)</li> <li>• Ggf. weitere Konkretisierung der Maßnahmen (z. B. in Verbindung mit Landwirt*innen)</li> <li>• Einrichtung der vierten Reinigungsstufe der Kläranlage</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Gewässer im Stadtgebiet erhalten langfristig bestenfalls die Gewässerstufe II</li> <li>• Fürth kann seinen Grundwasserpegel langfristig halten sowie die Qualität des Trinkwassers gewährleisten</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
500.000 - 5 Mio. €/a (vor allem für Initial-Investitionen bei StEF)		Fördermöglichkeit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Naturnahe Entwicklung von Gewässern und ihren Auen</u> Fördersatz bis zu 90% Der Freistaat fördert Vorhaben zur naturnahen Gewässerentwicklung und ihrer Auen, zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts sowie den hierfür notwendigen Grunderwerb. Förderzeitraum bis 31.12.2024 <a href="https://www.bayern.de">Förderung (bayern.de)</a></li> <li>• <u>Richtlinien für Zuwendung zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZWas2021)</u> Anteilfinanzierung als Zuweisungen Befristet bis zum 31.12.2024 <a href="https://www.bayern.de">Richtlinien für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZWas 2021) - Förderfibel Umweltschutz und Energie (bayern.de)</a></li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch diese Maßnahme wird vor allem ein Beitrag zur Wasserqualität geleistet, der sich weniger auf Energie und THG-Emissionsminderungen auswirkt. Dennoch wird in der Pilotstudie zur 4. Reinigungsstufe der Kläranlage berichtet, dass sich das neue Verfahren auch positiv auf Energieverbräuche niederschlägt.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme daher keine Einsparungen		In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme daher keine Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Einschätzung möglich</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimafreundliche, energieautarke StEF</li> <li>• Fürth als Schwammstadt</li> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>• Durchführung von Klimabildungsaktionen</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vierte Reinigungsstufe noch in der Pilotphase</li> <li>• Hohe Investitionskosten</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
Beispiel: Pilotprojekt 4. Reinigungsstufe in Weißenburg; <a href="https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/baureferat/mse/Baden-in-der-Isar.html">Elimination von anthropogenen Spurenstoffen auf kommunalen Kläranlagen (Pilotprojekt 4. Reinigungsstufe in Weißenburg) - LfU Bayern</a> Messstellen des WWA: <a href="https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/baureferat/mse/Baden-in-der-Isar.html">https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/baureferat/mse/Baden-in-der-Isar.html</a> <a href="https://www.bayern.de">Chemie der Flüsse (bayern.de)</a>		

Öffentliche Trinkwasserspender/ -brunnen

1.20	Öffentliche Trinkwasserspender/ -brunnen		niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Maßnahme zielt darauf ab, frei zugängliche Trinkwasserquellen in der Stadt zu installieren und etablieren, bestenfalls an allen hochfrequentierten Orten im Stadtgebiet. Zudem soll der Imagewandel von Leitungswasser als Trinkwasser unterstützt werden und in diesem Zuge frühzeitig zu dem Thema sensibilisiert werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
Aufgrund des voranschreitenden Klimawandels und damit einhergehenden wärmeren bzw. länger anhaltenden Hitzeperioden wird auch das Thema Trinkwasserverfügbarkeit in deutschen Städten ein immer prominenteres. Die Stadt bzw. die infra prüft bzw. installiert aus diesem Grund öffentliche Trinkwasserspender/ -brunnen an prominenten Standorten, wie z. B. öffentlichen Freizeitsportplätzen, in Parks, der Innenstadt, auf Spielplätzen. Zudem findet eine verkehrliche und städtebauliche Prüfung der Eignung statt. Die infra fürth gmbh hat bereits vier Trinkwasserbrunnen in der Stadt angebracht und ist auch für einen weiteren Ausbau bereit. Hier ist die entsprechende Zuarbeit Seitens der Stadt bzgl. Genehmigungen notwendig, sowie eine wirtschaftliche Umsetzbarkeit. Ein entsprechendes Konzept wird erstellt. Die Neuinstallation wird begleitet durch die Information der Bevölkerung bzw. entsprechenden Aktionen (Wasserquartiere). Zusätzlich wäre ein beschildertes Leitsystem („Wo finde ich den nächsten Trinkwasserbrunnen?“) bzw. Bewerbung entsprechender Apps/Webseiten ( <a href="https://kartevonmorgen.org/">https://kartevonmorgen.org/</a> ) denkbar. Dies soll die öffentliche Wahrnehmung unterstützen, dass Wasser ein hochwertiges und schützenswertes Gut ist.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
infra	GWF	Passant*innen, Nutzer*innen von öffentlichen Plätzen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines Konzepts für Trinkwasserbrunnen</li> <li>• Sukzessive Anbringung von weiteren Brunnen</li> <li>• Begleitende Öffentlichkeitsarbeit und Aktionen zur Sensibilisierung (Umgestaltung des Wasserwerks Dianastraße zur verbesserten Öffentlichkeitsarbeit (bereits angestoßenes Projekt); Fortführung des „Tag des Wassers“; Führungen von Schulklassen in die infra Wasserwerke; Informationsveranstaltungen in den verschiedenen Schultypen mit Wissenswertem zum Thema Wasser, aufbereitet für entsprechende Zielgruppen</li> <li>• Schulkonzept für die verschiedenen Altersgruppen mit entsprechenden Inhalten erstellen</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• In der Öffentlichkeit gewinnt Leitungswasser an Bedeutung, wird als (qualitativ) hochwertiges Gut angesehen, dass den Kauf von Trinkwasser hinterfragen lässt.</li> <li>• Gesundheitsschutz, insbesondere an Hitzetagen</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a		Fördermöglichkeit:  <u>Wasser to go – Neues Sonderförderprogramm für kommunale Trinkbrunnen</u> Förderung von Einzelprojekten bis zu 15.000€ <a href="#">Förderung wasserwirtschaftlicher Vorhaben - Förderfibel Umweltschutz und Energie (bayern.de)</a>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Die Maßnahme wirkt vorwiegend auf den Ebenen des Umweltschutzes, des Ressourcenschutzes (Müllvermeidung durch Einsparung von Plastikmüll) und der positiven öffentlichen Wahrnehmung. Durch eine Vermeidung von Kauf von Plastikflaschen wird jedoch auch auf eine Einsparung an Energie und damit Emissionen hingewirkt. Da diese Effekte jedoch nicht auf dem Fürther Stadtgebiet anfallen ist eine Quantifizierung der Einsparungen (derzeit) nicht möglich.			
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme daher keine Einsparungen		In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme daher keine Einsparungen	

<b>Wertschöpfung:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Einschätzung möglich</li> </ul>
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Steigerung und Sicherung der Wasserqualität</li> <li>Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>Durchführung von Klimabildungsaktionen</li> <li>Erstellung eines Hitzeaktionsplans</li> <li>Öffentliche Kühlräume</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verkehrliche und städtebauliche Eignung muss festgestellt werden</li> <li>Regelmäßige Beprobung des Wassers</li> <li>Ein Mindestumsatz an Wasser ist nötig</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
Beispielprojekt zur Aufwertung von Leitungswasser: <a href="#">Refill Deutschland   Plastikmüll vermeiden   Leitungswasser auffüllen (refill-deutschland.de)</a>

## 5.3 Maßnahmenkatalog TF 2: Mobilität

### 5.3.1 HF Übergreifend

#### Begegnungszone Innenstadt

2.1	Begegnungszone Innenstadt		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel ist, durch eine Beruhigung der Innenstadt mittels verschiedener Strategien zu einer Reduzierung des Aufkommens des motorisierten Individualverkehrs beizutragen und daraus resultierend Treibhausgasemissionen einsparen zu können. Darüber hinaus kann die (historische) Innenstadt dadurch noch stärker erlebbar gemacht und das innerstädtische Gewerbe gestärkt werden. Hierfür wird dem Zufußgehen und Verweilen Vorrang eingeräumt, indem die Vernetzung von Fußgängerzonen und angrenzenden verkehrsberuhigten Bereichen intensiviert wird.			
<b>Beschreibung:</b>			
Die Fürther Innenstadt bzw. Teile dieser sollen durch die Vernetzung von Gassen, Straßen und Plätzen zu einer zusammenhängenden "Begegnungszone" umgestaltet werden und durch die Reduzierung des motorisierten Verkehrsaufkommens einen Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasreduktion leisten. Verkehrsberuhigende Maßnahmen (z. B. durch Temporeduzierungen, Verkehrsverlagerungen, Einbahnstraßen, Reduzierung des Durchgangs-/ Zielverkehrs, weniger Parkraum, ein verbessertes und konsequentes Parkraummanagement) aber auch Maßnahmen zur Klimaanpassung (Verbesserung des Stadtklimas, Erhalt und Schaffung von Grünflächen, Verschattungselemente, etc.) spielen bei einer Begegnungszone eine wichtige Rolle. Für die Ausgestaltung ist es wesentlich, den Wirkkreis bzw. die Grenzen einer solchen Begegnungszone zu definieren. Die Maßnahme muss dazu beitragen, die Aufenthaltsqualität zu erhöhen und gleichzeitig die Erreichbarkeit und Barrierefreiheit zu gewährleisten. Dies kommt sowohl allen Bürger*innen wie auch Besucher*innen der Stadt zugute. Zudem wirkt sich diese Umgestaltung positiv auf den Einzelhandel sowie die Gastronomie aus, da hierdurch eine erweiterte Nutzung ermöglicht wird (Bsp. Maxstraße: auf die hohe Verkehrsbelastung wurde bereits im Einzelhandelskonzept hingewiesen). Zahlreiche Studien bzw. Erfahrungen aus anderen Städten belegen zudem, dass insbesondere eine Reduzierung des PKW-Verkehrs in Innenstädten dem Einzelhandel sowie der Gastronomie zuträglich ist, da Aufenthaltsqualität und -dauer sowie die Verflechtung der Aktivitäten (Einkaufen, Freund*innen treffen, Kaffee trinken etc.) zunehmen. Ebenfalls ist belegt, dass der weitaus größere Teil der Menschen			

<p>(60-90%) nicht mit dem PKW in die Innenstädte gelangen, weshalb auch dem Radverkehr bei der Konzipierung eine wichtige Rolle zuteilwird.<sup>58 59</sup></p> <p>Für die Erarbeitung eines Konzepts sollen alle relevanten Akteur*innen gemeinsam mit der Stadtplanung in den Austausch treten, um aufzuzeigen wie eine solche Umgestaltung unter Berücksichtigung der diversen Belange (bspw. auch ältere Menschen, Menschen mit Behinderung, Lieferverkehr, Handwerk*innen etc.) umgesetzt werden kann. Zudem besteht bspw. die Möglichkeit, Ideen zur Parkraumreduzierung und Begrünung zunächst mit Wanderbäumen zu testen. Eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit soll die Konzepterstellung ebenfalls begleiten.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
SpA	Innenstadtbeauftragte, OA	Alle Bürger*innen, Gewerbetreibende, Tourist*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition der Abgrenzung des „Innenstadtbereichs“</li> <li>• Identifikation, Priorisierung und Umsetzung von Maßnahmen</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung Aufenthaltsqualität in der Innenstadt</li> <li>• Belebung der Innenstadt</li> <li>• Erhöhung der Fußgängerströme/ -zahlen</li> <li>• Mehr Begrünung bzw. netto Vergrößerung des Baumbestands</li> <li>• Reduzierung der Parkplätze</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Haushaltsmittel  Fördermittel  Diverse Fördermittel sollte für einzelne Umgestaltungsmaßnahmen beantragt werden - vgl. Maßnahmen zu Fuß- und Radverkehr
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Nicht direkt quantifizierbar, da Einsparungen zunächst nur indirekt durch verringerte Nutzung von PKW anfallen und Maßnahme im Kontext zu flankierenden Maßnahmen betrachtet werden muss.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positiv für Einzelhandel, Gastronomie und andere Dienstleistungen</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überarbeitung der Stellplatz- sowie Fahrradabstellsatzung inkl. Stellplatznachweis</li> <li>• Konsequentes Parkraummanagement</li> <li>• Berücksichtigung von Treibhausgas-Emissionen in künftigen Verkehrsstrategien</li> <li>• Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entsiegelung</li> <li>• Öffentliche Kühlräume</li> <li>• Erstellung eines integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompromissfindung zwischen den zahlreichen Einzelinteressen</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
<u>Beispiel:</u>		

<sup>58</sup> Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV): Städtische Mobilität in Brandenburg und Sachsen-Anhalt - Die Bedeutung des ÖPNV heute und morgen

<sup>59</sup> AGFK Bayern: WirtschaftsRad - Mit Radverkehr dreht sich was im Handel.

Prüfung der Verlagerung des Durchgangsverkehrs zur Entlastung des Stadtgebiets

2.2	Prüfung der Verlagerung des Durchgangsverkehrs zur Entlastung des Stadtgebiets		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Ordnungsrecht Technische Maßnahme	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Maßnahme beabsichtigt eine Entlastung des Stadtgebiets von Durchgangsverkehr durch Verlagerung der Verkehrsströme und somit positive Wirkung auf andere Verkehrsteilnehmende bzw. auf alternative Mobilitätsformen. Da jedoch diesbezügliche Datengrundlagen noch nicht vorhanden sind, müssen vorangestellt Prüfungen bezüglich einer solchen Verlagerung (Möglichkeiten und Effekte) durchgeführt werden. Das Wirtschaftsverkehrskonzept ist in die Überlegungen einzubeziehen.			
<b>Beschreibung:</b>			
Eine Verlagerung des Durchgangsverkehrs aus dem Stadtgebiet heraus und ggf. eine Geschwindigkeitsbegrenzung können sich reduzierend auf Treibhausgasentwicklungen auswirken. Im Gegenzug kann hierdurch der ÖPNV beschleunigt und somit dessen Attraktivität gesteigert werden. Darüber hinaus kann sich die Verlagerung und mögliche Geschwindigkeitsbegrenzungen positiv auf weitere Aspekte auswirken, wie z. B. Verkehrssicherheit, Lärm, Feinstaubbelastung sowie Wohn- und Aufenthaltsqualität im Stadtgebiet. Da der Stadtverwaltung bisher jedoch keine Datengrundlagen zur Wirkung einer Verkehrsverlagerung vorliegen, sollte zuerst eine Prüfung von Möglichkeiten erfolgen, die z. B. eine Verlagerung des Verkehrsaufkommens der Bundesstraße B8 auf den Frankenschnellweg und die Südwesttangente sowie eine Reduzierung des Schwerlast- bzw. Güterverkehrs aus den Fürther Stadtteilen prüft. Zudem soll auch aufgrund des hohen Pendler*innensaldos Fürth diesbezüglich auch innerhalb der EMN betrachtet werden. Belange des Lieferverkehrs wie auch die Erreichbarkeit der Innenstadt müssen dabei ebenfalls berücksichtigt werden. Diesbezüglich gilt es, dass Anfang Februar 2022 fertiggestellte Wirtschaftsverkehrskonzept als Grundlage einzubeziehen. Dort werden beispielsweise Maßnahmen, wie die Einrichtung von Mikro Depots und Lastenrädern als innerstädtische Logistikköpfung, thematisiert.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
SpA	SvA, AWS	Gewerbtreibende, überregionaler Verkehr	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung von Verkehrsverlagerungsmöglichkeiten und -effekten in der Stadt</li> <li>• Ermittlung von Maßnahmen und Handlungsmöglichkeiten zur Verkehrsverlagerung und innerstädtischen Logistikköpfung im Hinblick auf das Wirtschaftsverkehrskonzept</li> <li>• Ggf. Umsetzung der der Maßnahmen zur Verkehrsverlagerung</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion des Verkehrsaufkommens an Schlüsselstellen anhand von Verkehrszählungen</li> <li>• Verbesserung der Luftqualität (geringere NO<sub>x</sub> bzw. Feinstaubbelastung) und geringere Lärmbelastung</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a		Haushaltsmittel  <u>Fördermittel:</u>  <u>Mikro-Depot-Richtlinie</u> Gefördert werden bis zu 40 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, die Mindestzuwendung beträgt 20.000 Euro <a href="#">Mikro-Depot-Richtlinie</a>   <a href="#">Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums</a>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Nicht direkt quantifizierbar, da Einsparungen nur indirekt durch Erhöhung der Attraktivität des Umweltverbunds anfallen und die Maßnahme im Kontext zu flankierenden Maßnahmen betrachtet werden muss			

<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive Effekte durch weniger Lärm und Luftverschmutzung: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Förderlich für die Gesundheit bzw. deutlich geringere Gesundheitskosten</li> <li>○ Steigerung der Attraktivität von Immobilien in verkehrlich belasteten Gebieten</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung von Treibhausgasemissionen in künftigen Verkehrsstrategien</li> <li>• Prüfung verkehrsberuhigender Maßnahmen und Tempo-30-Zonen</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine identifiziert</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
-	

### Ausbau der Umweltpuren

2.3	Ausbau der Umweltpuren		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme Ordnungsrecht	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Der Ausbau der Umweltpuren trägt besonders zur Beschleunigung der Verkehrsteilnehmenden im Umweltverbund bei. Dadurch wird die Attraktivität, Zuverlässigkeit und Sicherheit gesteigert, wodurch der Umstieg auf den Umweltverbund erleichtert und somit THGs eingespart werden können.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Ein Ausbau der Umweltpur soll die Nutzung bzw. den Umstieg auf klimafreundliche Mobilitätsformen fördern. Durch eine entsprechende Verkehrsführung und Vorrangschaltung wird der Umweltverbund gegenüber dem MIV bevorzugt bzw. priorisiert. Zur Förderung des Umweltverbundes insgesamt wird daher bei mehrspurigen Fahrbahnen konsequent eine Umwidmung in eine Umweltpur geprüft. Da Flächen im Straßenraum knapp sind, wird, falls begründet notwendig, auch eine Mehrfachnutzung geprüft. Aufgrund der geringeren gegenseitigen Beeinflussung bzw. Störung kann somit für alle Mobilitätsformen ein besserer Verkehrsfluss sowie eine Erhöhung der Sicherheit erreicht werden.</p> <p>Im speziellen soll durch bspw. Busspuren, Vorrangschaltungen, Busbeschleunigungsspuren insbesondere auf Hauptachsen eine Verbesserung und Verstetigung der Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit des ÖPNV und somit auch dessen vergleichsweise niedriger Reisegeschwindigkeit erreicht werden. Hindernisse für den Busbetrieb müssen, soweit möglich, konsequent beseitigt werden. Auf dieser Basis soll ein Bevorrechtungskonzept für den Busverkehr erarbeitet werden.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
SpA	SVA, TfA, infra	Alle Verkehrsteilnehmer*innen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation, Priorisierung und Umsetzung von Maßnahmen zur Einrichtung von Umweltpuren</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modal Split Verlagerung zugunsten des Umweltverbundes</li> <li>• Steigerung der Reisegeschwindigkeit des ÖPNV</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a		Haushaltsmittel	
		Fördermittel:	

	<u>Intelligente Verkehrssteuerung</u> Regelförderquote maximal 30% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 40% und Mindesteigenanteil entfällt <a href="#">PtJ: Nachhaltige Mobilität</a>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Nicht direkt quantifizierbar, da Einsparungen nur indirekt durch verringerte Nutzung von PKW anfallen und Maßnahme im Kontext zu flankierenden Maßnahmen betrachtet werden muss		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine identifiziert</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimierung der Lichtsignalanlagen</li> <li>Prüfung verkehrsberuhigender Maßnahmen und Tempo-30-Zonen</li> <li>Verbesserung des ÖPNV-Angebots/Infrastruktur und Integration neuer Angebote</li> <li>Ausweitung der Nutzung von E-Bussen und klimaneutralen Antrieben im ÖPNV</li> <li>Prüfung finanzieller Ausgestaltungsmöglichkeiten zur Unterstützung des ÖPNVs</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Begrenzte Verfügbarkeit von öffentlichem Straßenraum</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

#### Berücksichtigung von Treibhausgasemissionen in künftigen Verkehrsstrategien

2.4	Berücksichtigung von Treibhausgasemissionen in künftigen Verkehrsstrategien		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Künftige Verkehrsstrategien wie ein Verkehrsentwicklungsplan sollen für die Planung und Organisation des Verkehrs der Stadt konsequent klimarelevante Aspekte bzw. die Einsparung von Treibhausgasen berücksichtigen, da im Bereich der Mobilität erhebliche Einsparpotenziale vorhanden sind.			
<b>Beschreibung:</b>			
Zur Erreichung der Klimaschutzziele ist ein grundlegender Wandel im Bereich der Mobilität entscheidend. Der derzeit in Entwicklung befindliche Verkehrsentwicklungsplan sowie dessen Teilkonzepte bietet dazu erhebliches Potenzial. Im Sinne des Klimaschutzes wird dementsprechend darauf hingewirkt, dass die Einhaltung eben dieser gesteckten Klimaschutzziele sowie generell ein Beitrag zur Reduktion der verkehrsbedingten Treibhausgase verfolgt wird. Dabei ist die Betrachtung aller Verkehrsmittel und insbesondere des Umweltverbundes notwendig. Der Austausch zwischen Klimaschutzmanagement und Verkehrsplanung wird dahingehend intensiviert, z. B. durch Mitwirkung bei Beratungen zu anstehenden Verkehrs- und Mobilitätsstrategien.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
OA	SpA	Gesamtstadt	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Umsetzung ggf. von Teilkonzepten des Verkehrsentwicklungsplans bzw. der Einzelmaßnahmen des IKSK</li> <li>Erstellung des Verkehrsentwicklungsplans und ggf. ergänzender Verkehrsstrategien</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Klimaschutzziele als übergeordnetes Ziel der Verkehrsentwicklung</li> <li>Abschluss der Arbeiten an den Teilkonzepten bzw. Bausteinen</li> <li>Beginn der Umsetzung der Maßnahmen</li> <li>Modal Split Verlagerung zugunsten des Umweltverbundes</li> </ul>			

<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
< 25.000 €/a	Haushaltsmittel  Für die Umsetzung von Einzelmaßnahmen ist eine stetige Überprüfung möglicher Fördermittel notwendig  <u>Förderungsmöglichkeiten:</u>  <u>Intelligente Verkehrssteuerung</u> Regelförderquote maximal 30% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 40% und Mindesteigenanteil entfällt <a href="#">Ptj: Nachhaltige Mobilität</a>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
In der Stadt ist dem Verkehrssektor etwa ein Viertel der Emissionen zuzuschreiben, weshalb hier großes Potenzial zur Energie- und THG-Einsparung besteht. Mit knapp 70 % der THG-Emissionen durch den MIV (ohne Autobahn) liegt ein erheblicher Teil im Einflussbereich der Stadt und bietet daher großes Einsparpotenzial.	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vgl. u.a. Einzelmaßnahmen des IKSK zur Mobilität</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Mobilitätsmaßnahmen sind damit verknüpft</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Teilbereiche bzw. -konzepte müssen stets gesamtheitlich betrachtet werden, jedoch muss Umsetzung von Maßnahmen des IKSK und darüber hinaus baldmöglichst angegangen werden</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
-	

### Multimodale digitale Plattform

2.5	Multimodale digitale Plattform		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Beratung, Information, Vernetzung	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel ist die Abbildung des gesamten Mobilitätsangebots durch eine digitale Plattform. Dadurch wird für jeden Fahrwunsch die beste Verbindung mit dem passenden Verkehrsmittel des Umweltverbundes - ÖPNV, Sharing-Angebote und On Demand Verkehr - angezeigt. Diese Mobilitäts-App soll die Attraktivität des Angebots des Umweltverbundes steigern und Hürden eines Umstiegs reduzieren.			
<b>Beschreibung:</b>			
Fürth prüft die Einführung einer digitalen multimodalen Plattform, in dem die verschiedenen Angebote (ÖPNV, Sharing, On-Demand Verkehr, Angebot aller Verkehrsträger zentralisiert) integriert sind. Diese Prüfung soll in enger Abstimmung mit den angrenzenden Verkehrsbetrieben durchgeführt werden. Dabei soll auch ein überregionaler Erfahrungsaustausch mit anderen Kommunen im Sinne von Best Practice Methoden stattfinden, um ggf. erfolgreiche Lösungen zu adaptieren.  Das Angebot kann beispielsweise einen Gesamtfahrpreis für die Nutzung unterschiedlicher Angebote umfassen. Künftig denkbar wäre außerdem die Integration des Erwerbs von Parktickets für eventuell noch entstehende P+R-Parkplätze außerhalb des Innenstadtbereichs, verknüpft mit einem ÖPNV-Ticket bzw. Angebot für Sammeltaxis. Dies steigert die Attraktivität der Plattform und kann gleichzeitig zu einer Entzerrung des Innenstadtverkehrs führen. Generell soll der Informationszugang und die Benutzerfreundlichkeit verbessert werden: einfache, gut zugängliche Informationen zu Fahrplänen, Störungen und möglichen Alternativen. Zusätzlich sollen Interaktionen mit der			

Kundschaft stattfinden können (Streckenagent, Live-Chat usw.). Um eine regionale Verschränkung des Angebots zu gewährleisten finden Abstimmungen bzw. ein gemeinsames Angebot mit dem VGN/ der VAG statt. Zudem muss gewährleistet sein, dass in diesem Zusammenhang erhobene Daten in öffentlicher Hand verbleiben.		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
infra	VGN/ VAG, SpA	Verkehrsteilnehmer*innen, Tourist*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch und Abstimmungen mit VGN/ VAG</li> <li>• Entscheidung ob es eine eigene Kunden-App (infra-Konzern mit dem gesamten Portfolio oder alle städtischen Dienstleistungen umfassend) oder ob es eine rein verkehrliche App mit den o.g. Kriterien geben soll</li> <li>• Beginn Einführung</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigerung der Umsteiger auf ÖPNV- Nutzung bzw. Verbindung mit Sharing-Systemen</li> <li>• Reduzierung des MIV</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
500.000 €/a - 5 Mio. €/a (Annahme: eigene App)		Ggf. Fördermittel
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch die Mobilitäts-App können THGs reduziert werden, die vor allem durch den MIV verursacht werden.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Wertschöpfung identifiziert</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sharing- und Leih-Angebote</li> <li>• Verbesserung des ÖPNV-Angebots/Infrastruktur und Integration neuer Angebote</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für eine THG-Reduzierung ist die Einbettung einer digitalen Plattform in ein multimodales Gesamtpaket notwendig, der alleinige Einsatz der App führt nicht bzw. wenn nur gering zur Steigerung der Fahrgastzahlen.</li> <li>• Finanzierung, Verfügbarkeit von Fördergeldern</li> <li>• Kosten-Nutzen-Aufwand</li> <li>• komplexe technische Integration verschiedener Systeme</li> <li>• personelle Ressourcen im Vertrieb fraglich - Personalmehrungen</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
<u>Beispiele:</u>		
<a href="#">Fahrradverleih in Nürnberg - einfach Fahrrad leihen - überall   VAG-Rad Nürnberg (vagrads.de)</a> <a href="#">Jelbi – Berlins Öffentliche und Sharing-Angebote in einer App.</a>		

## Sharing- und Leih-Angebote

2.6	Sharing- und Leih-Angebote		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel ist der Ausbau des Sharing-Angebots in Fürth, so dass eine gute Abdeckung an Fahrzeugen über das Stadtgebiet gegeben ist. Hierdurch kann die Attraktivität des Umweltverbundes erhöht und die Multimodalität sowie die vernetzte Mobilität in der Städteachse Nürnberg-Fürth-Erlangen gestärkt werden. Insgesamt wird so ein multimodales Mobilitätsangebot als Alternative zum privaten PKW geschaffen.			

<b>Beschreibung:</b>		
<p>Die Stadt Fürth baut das Sharing-Angebot aus. Dafür sollen entsprechend gebündelte Sharing-Inseln (mobilpunkte), multimodale Anlaufpunkte im Stadtgebiet sein, welche Carsharing, ÖPNV und Fahrrad zusammenbringen. Die mobilpunkte sollen deshalb vorrangig an Knotenpunkten des ÖPNV bzw. frequentierten Haltestellen stationiert sein. Damit Nutzungshürden vermieden werden, soll eine Funktionalität über die Stadtgrenzen hinaus gegeben sein. Zudem soll bei der Schaffung der Angebote die Wohnungswirtschaft einbezogen werden, da Wohnviertel ebenfalls wichtige Konten- bzw. Ausgangspunkte der Mobilität darstellen und Sharing-Angebote somit ebenfalls vorteilhaft bspw. für einen reduzierten Stellplatzschlüssel sind.</p> <p>An diesen Inseln wird u.a. das Angebot an Car-Sharing ausgebaut sowie sukzessive im gesamten Stadtgebiet ausgebaut. In diesem Zuge werden Regularien geprüft und der Austausch mit Anbietern angestoßen. Die Angebote müssen zunehmend elektrobetrieben sein und dementsprechende Infrastrukturen geschaffen werden.</p> <p>Die Quote der E-Carsharing-Fahrzeuge wurde durch das geforderte Siegel „blauer Engel“ in der Ausschreibung festgeschrieben. Die bereits bestehende Kooperation zwischen infra und einem Carsharing-Betreiber kann vertieft bzw. ausgebaut werden. Daneben soll ein Fahrradverleihsystem die nachhaltige Mobilität in der Stadt ergänzen und so bspw. die sogenannte "letzte Meile" abdecken. Auch das Angebot von E-Lastenrädern wird im Stadtgebiet ausgedehnt. Die Fahrradverleihsysteme sollten ebenfalls idealerweise in die Mobilpunkte integriert werden.</p> <p>Die Sharing Angebote sollen leicht zugänglich sein: dafür sorgen neben den Sharing-Inseln auch eine multimodale App (bestenfalls integriert in die VGN-App oder eine zukünftige infra-App). Ggf. können dabei auch Kombi-Angebote zur Verbindung des ÖPNVs und Sharing-Angeboten angedacht werden. Die Sharing-Anbieter werden bzw. wurden bereits verpflichtet, jährliche Statistiken zu liefern, die Auskunft über Nutzer*innen-Verhalten geben. Dadurch kann der Erfolg der Maßnahmen gemessen werden.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
SpA, infra	OA, Wohnungswirtschaft	Verkehrsteilnehmer*innen (MIV), ÖPNV-Kund*innen, Tourist*innen, Unternehmen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Koordination zwischen SpA und infra</li> <li>• Planung der Erweiterung der Mobilpunkte</li> <li>• Abstimmung mit Planung von Ladesäulen</li> <li>• Auswahl der Anbieter</li> <li>• Gemeinsame Umsetzung, sukzessive Ausweitung der Angebote in der Stadt</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jährliche Reduzierung des individuellen Fahrzeugbestands durch Nutzung der Sharing-Angebote</li> <li>• Eine ausreichende Abdeckung über das Fürther Stadtgebiet</li> <li>• Auslastung bzw. Anzahl der Buchungen pro Fahrzeuge</li> <li>• sinnvoller Positionierung der Stationen (möglichst an Mobilpunkten) (für neue Standorte konnten Carsharing-Nutzer*innen ihre Ideen im Rahmen einer Befragung einbringen.)</li> <li>• hochwertige Räder</li> <li>• ein attraktives Preismodell mit Anreizsystemen für ÖPNV-Kunden</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
500.000 €/a - 5 Mio. €/a	<p><b>Förderungsmöglichkeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis zu 20 % Förderung für Ladesäulen (Ladepunkte, die ausschließlich für Carsharing reserviert sind, sind nicht förderfähig; wenn Ladesäule mit 2 Ladepunkten halb öffentlich/halb für Carsharing, dann 20 % Förderung)</li> <li>• <u>Mobilitätsstationen</u> Regelförderquote maximal 40% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 60% und Mindesteigenanteil entfällt Bagatellgrenze mindestens 5.000€ <a href="#">PtJ: Nachhaltige Mobilität</a></li> <li>• <u>Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs (intensiv)</u> Fördersatz bis 75% der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben (90% finanzschwache Kommunen) Jährliche Projektaufrufe Förderung besteht bis 2026 <a href="#">Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs (investiv)   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">E-Lastenfahrrad-Richtlinie   Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums</a> Förderung: 25% der Anschaffungskosten, jedoch maximal 2500€ pro E-Lastenfahrrad Programmlaufzeit bis 29.04.2024 <a href="#">BAFA - E-Lastenfahrräder</a></li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treibhausgaseinsparung durch Verlagerungseffekte von MIV auf Umweltverbund</li> </ul>	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar	60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Durchschnitt werden durch ein Carsharing-Auto je nach örtlichen Verhältnissen vier bis teilweise mehr als zehn private Fahrzeuge ersetzt. Das verringert die für private Autos benötigten Stellplätze im öffentlichen Raum. Carsharing entfaltet sein Potenzial in der kombinierten Mobilität mit ÖPNV, Bahn, Rad- und Fußverkehr</li> <li>• Öffentlicher Raum kann alternativer Nutzung unterzogen werden, z. B. für Gastronomie</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimodale digitale Plattform</li> <li>• Überarbeitung der Stellplatz- sowie Fahrradabstellsatzung inkl. Stellplatznachweis</li> <li>• Versorgungsinfrastruktur für alternative Antriebe</li> <li>• Verbesserung des ÖPNV-Angebots/Infrastruktur und Integration neuer Angebote</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufwändige und langwierige Fördermittelakquise</li> <li>• Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen</li> <li>• Anbieter machen Angebot unübersichtlich bzw. werden dadurch ggf. Doppelstrukturen geschaffen</li> <li>• Ggf. werden für mobilpunkte keine optimalen Standorte gefunden, weil in direkter Nähe der ÖPNV-Haltestelle kein Parkplatz vorhanden ist oder für Carsharing umgewidmet werden kann.</li> <li>• Anreizsysteme sind in gewisser Weise abhängig vom externen Carsharing-Anbieter</li> <li>• Für Ladesäulen, die fürs Carsharing reserviert sind, können keine Fördermittel eingeworben werden. E-Fahrzeuge sind für den Carsharing-Anbieter teurer und werden deshalb bei einem eigenwirtschaftlich betriebenen Angebot nur nach Maß eingesetzt.</li> <li>• Durch den Anschluss an das VAG_Rad System muss auch das dort bestehende Preissystem übernommen werden. Der Gestaltungsspielraum für Fürth ist hier allgemein gering. Die Kundenkontakte liegen dann im System der VAG, ob hier eine andere Regelung getroffen werden kann, ist offen. Ggf. besteht die Problematik, dass das Fahrradverleihsystem in Fürth namentlich nicht mit Fürth oder der infra in Verbindung gebracht wird. Die Einbindung in oder Verknüpfung zu Fürther Systemen (wie einer Mobilitäts-App für Fürth) ist abhängig von der VAG.</li> <li>• Der jetzige kostenlose Lastenrad-Verleih läuft gut als klein dimensioniertes Schnupperangebot, um Lastenräder zu testen. Um Lastenräder in das multimodale Mobilitätsangebot zu integrieren, ist ein anderes, digitalisiertes System nötig. Hierfür müssen die Lastenräder flexibler und stundenweise ausgeliehen werden können. Ob Lastenräder in das Fahrradverleihsystem integriert werden können oder ob dafür ein anderes System mit Verleihstationen mit induktiver Lademöglichkeit nötig ist, ist offen. Ein digitales System kann dann nicht mehr kostenlos angeboten werden, da Lastenräder im Rahmen eines Fahrradverleihsystems wesentlich teurer sind als Fahrräder.</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<b>Beispiele:</b> <a href="#">Fahrradverleih in Nürnberg - einfach Fahrrad leihen - überall   VAG-Rad Nürnberg (vagrads.de)</a> <a href="https://www.vag.de/aktuelles/aktuelle-meldungen/detail/vag-rad-ab-sofort-auch-lastenraeder-im-angebot">https://www.vag.de/aktuelles/aktuelle-meldungen/detail/vag-rad-ab-sofort-auch-lastenraeder-im-angebot</a> <a href="#">Jelbi – Berlins Öffentliche und Sharing-Angebote in einer App.</a>	

## Angebote zum Mobilitätsmanagement

2.7	Angebote zum Mobilitätsmanagement		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme, Ordnungsrecht Beratung, Information	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			

Ziel der Maßnahme ist es, das Mobilitätsmanagement für die Bereiche Kita & Schule, die Wirtschaft sowie Neubürger\*innen auszubauen. Durch eine zielgruppenspezifische Beratung gilt es Bewusstsein für klimafreundliche, gesunde Mobilität zu schaffen sowie zum Umstieg anzuregen und diesen langfristig zu gewährleisten.

**Beschreibung:**

Das künftige Mobilitätsmanagement soll aus den drei Bausteinen Kita/ Schule, Wirtschaft sowie Neubürger\*innen bestehen, diese zielgruppenspezifisch ansprechen und ein entsprechendes Angebot schaffen. Eine Verknüpfung mit dem Thema Gesundheit bzw. Gesundheitsförderung sollte in diesem Zusammenhang ebenfalls initialisiert werden.

Klimafreundliche Mobilität soll an Kindergärten und Grundschulen gefördert und an weiterführenden Schulen fortgeführt werden. Die Maßnahme soll insbesondere beim Erlernen neuer bzw. anderer Verhaltensweisen ansetzen sowie bei der Anpassung bzw. Neugestaltung der Infrastruktur und Verkehrslenkung an Schulen und Kindergärten bzw. –tagesstätten. Klimafreundliche Alternativen müssen attraktiver gestaltet werden, z. B. durch Anbringen bzw. Erweitern von Fahrradabstellanlagen, MIV-freie Zonen, Fußgängerüberquerungen oder Radwegen. Zur Schaffung eines sicheren, verkehrssarmen Umfeldes ist es ebenfalls notwendig den MIV vor Ort zu reduzieren ("Eltern-Taxis"). Die Umsetzung kann auf unterschiedlichen Ansätzen fußen und dabei auf bestehende Konzepte zu bspw. Querungen, Rollerfahren, gemeinsam zur Schule laufen, Radverkehrsführerschein etc. zurückgreifen. Zu diesem Zweck kann bspw. ein Pilot-Projekt an einer ausgewählten Schule durchgeführt werden, um verschiedene Ansätze zu erproben und bestenfalls zu etablieren bzw. auf andere Schulen und Kindergärten zu übertragen. Speziell für Kindergärten bzw. Kitas soll zusätzlich die Einrichtung von Kita-Bussen ermöglicht werden. In Bayern wurde 2019 hierzu ein Modellprojekt in München und Nürnberg gestartet<sup>60</sup>. Corona-bedingt kam es hier zu erheblichen Verzögerungen. Sobald hier weitere Erkenntnisse vorliegen bzw. das Projekt auf weitere Kommunen ausgeweitet werden soll, bemüht sich die Stadt Fürth aktiv darum, diese Möglichkeit auch in Fürth umzusetzen. Dies würde sich bspw. in Verbindung mit der Maischule, Otto-Seeling-Mittelschule, Leopold-Ullstein-Realschule und dem Helene-Lange-Gymnasium aufgrund der guten verkehrlichen Anbindung anbieten.

Neben der Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen sollen auch gleichermaßen für das betriebliche Mobilitätsmanagement bzw. den gewerblichen Transport Strukturen bzw. Beratungsangebote geschaffen werden. Dies kann beispielsweise dadurch erfolgen, die dienstliche Nutzung von (Car)-Sharing zu bewerben, attraktiv auszugestalten und damit die betriebliche Nutzung von Sharing-Angeboten zu erhöhen. Auch hier ist denkbar die Durchführung anhand eines Modell- bzw. Pilotprojektes durchzuführen und danach in die Breite zu tragen.

Ein weiterer Baustein, das Mobilitätsmanagement für Neubürger\*innen, dient dazu diese von Beginn an zu klimafreundlichen Mobilitätsangeboten zu informieren, zu beraten und attraktive Angebote zu schaffen bzw. zur Verfügung zu stellen. Dieses spezifische Angebot muss mit der generellen Maßnahme „Neubürgerinformation zum Klimaschutz“ zusammengedacht werden.

Initiator*in:	Akteure*in:	Zielgruppe:
SpA	SchvA, TfA, SVA, infra, GR+	Kinder und Jugendliche, Eltern, Unternehmen, (Neu-) Bürger*innen

**Handlungsschritte:**

- Strukturierung (intern sowie extern, z. B. mit Nachbarkommunen)
- Ggf. Auswahl von Pilotobjekten
- Infrastrukturelle Prüfungen und Anpassungen (Radabstellanlagen, Wegeführung, Bus-Einsatz, etc.)
- Informatorische Maßnahmen und Kampagnen

**Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:**

- Weniger Verkehr vor den Schulen (Verkehrssicherheit)
- Weniger Zulassungen von Mofa/Motorrad/Pkw
- Anstieg der Sharing-Quoten

Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:	Finanzierungsansatz:
25.000 - 500.000 €/a	Haushaltsmittel

<sup>60</sup> Bayerischer Landtag: Schriftliche Anfrage

		Fördermittel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Förderung von Klimaschutzprojekten</u> Fördersatz bis 40%, höhere Förderung für finanzschwache Kommunen möglich Bagatellgrenze mindestens 5.000€ <a href="#">Förderung von Klimaschutzprojekten   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></li> <li>• <u>Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs (investiv)</u> Fördersatz bis 75% der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben (90% finanzschwache Kommunen) Jährliche Projektaufrufe, Förderung besteht bis 2026 <a href="#">Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs (investiv)   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></li> <li>• <u>Beiträge für Verkehrsanlagen nach Kommunalabgabengesetz (KAG)</u> <a href="#">Beiträge für Verkehrsanlagen nach Kommunalabgabengesetz (KAG)   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Nicht direkt quantifizierbar, da Einsparungen zunächst nur indirekt durch verringerte Nutzung von PKW anfallen und Maßnahme im Kontext zu flankierenden Maßnahmen betrachtet werden muss. Jedoch essenziell wichtig für die langfristige Wirkung durch die dauerhafte Aneignung eines klimafreundlichen Mobilitätsverhaltens.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigerung der Verkehrssicherheit insbesondere für junge Menschen</li> <li>• Festlegung von klimaschonendem Nutzungsverhalten</li> <li>• Gesundheitsförderung</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung verkehrsberuhigender Maßnahmen und Tempo-30-Zonen</li> <li>• Verbesserung des ÖPNV-Angebots/Infrastruktur und Integration neuer Angebote</li> <li>• Ausbau eines zusammenhängenden Radwegenetzes</li> <li>• Ausbau Fahrradstellplätze</li> <li>• Ausbau und Aufwertung des Fußwegenetzes</li> <li>• Neubürger*innen-Informationen zum Klimaschutz</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>• Durchführung von Klimabildungsaktionen</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedürfnisse der unterschiedlichen Altersstufen/ Zielgruppen müssen berücksichtigt werden</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
<u>Beispiele:</u>		
Beratungsangebot zu schulischem Mobilitätsmanagement: <a href="#">Besser zur Schule</a>		
Organisierte Laufgemeinschaft für den Schulweg: <a href="#">VCD Laufbus - Sicher zur Schule und zurück</a>		

### Rad- und fußverkehrsfreundliches Baustellenmanagement

2.8	Rad- und fußverkehrsfreundliches Baustellenmanagement	niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>
Ordnungsrecht, Technische Maßnahme	langfristig (mehr als 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre
<b>Ziel und Strategie:</b>		

<p>Durch ein aktives Baustellenmanagement soll für alle Mobilitätsformen, jedoch insbesondere für Fuß- und Radverkehr, auch während Baumaßnahmen eine möglichst reibungslose Mobilität realisiert bzw. alternative Angebote geschaffen werden. Hierdurch soll die Sicherheit und Attraktivität von klimafreundlichen Mobilitätsformen und deren stetige Nutzbarkeit auch langfristig gewährleistet werden.</p>		
<b>Beschreibung:</b>		
<p>Die Stadt soll für Baustellen ein aktives rad- und fußverkehrsfreundliches Baustellenmanagement betreiben, da die Koordination und ein aktives Management für die Erreichbarkeit und den Erhalt der Attraktivität und Sicherheit insbesondere von Rad- und Fußverkehr auch während Baumaßnahmen entscheidend sind. Dies betrifft einerseits die Koordination bzw. Abstimmung von kommunalen Baustellen untereinander, andererseits aber auch die Überwachung der Einhaltung entsprechender Vorgaben durch Baufirmen. Hierdurch lassen sich Einschränkungen in der Erreichbarkeit und Attraktivität des innerstädtischen Gewerbes bzw. des Handels sowie Engpässe durch die Summe mehrere Baustellen auf ein notwendiges Minimum reduzieren.</p> <p>Eine sicher und akzeptable Verkehrsführung im Baustellenbereich, insbesondere für den nichtmotorisierten Verkehr, ist notwendig. Dabei müssen auch besonders die Belange von Menschen mit eingeschränkter Mobilität (bspw. Rampen und für Rollstuhlfahrer*innen, Rollatoren, rechtzeitige Ankündigung zum Seitenwechsel etc.) berücksichtigt werden. Zudem soll durch entsprechende Baustelleneinrichtungen und Informationen bspw. vor Ort über Umfang und Dauer der jeweiligen Baumaßnahmen informiert werden. Eine kontinuierliche Betreuung und Information der Anwohner*innen über die Bauphase wird gewährleistet. Bei umfassenden bzw. langandauernden Baumaßnahmen, welche direkte Auswirkungen auf den Verkehr haben, kann beispielsweise das Vorgehen geprüft werden, die Anwohner*Innen per Anschreiben zu informieren und für die Dauer der Baumaßnahmen bspw. Vergünstigungen im ÖPNV (z. B. VGN-Gutscheine für Zeitraum, 3 - 6 Monats-Abo der MobiCard) oder in Sharing-Diensten anzubieten. Hierdurch kann auch ein dauerhafter Umstieg auf klimafreundliche Mobilität gefördert werden.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
SVA, Tfa	SpA, BA, infra, Telekommunikationsunternehmen, private Bauträger*innen	Alle Bürger*innen bzw. Verkehrsteilnehmer*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwaltungsinterne Abstimmung der Zuständigkeiten (kommunale, private Baumaßnahmen etc.)</li> <li>• Einführung eines rad- und fußverkehrsfreundlichen Baustellenmanagements, inkl. Informationsmanagements sowie Kontrollen rund um Baustellen</li> <li>• Prüfung der Realisierung Alternativ-Angebots für Baustellenzeiten, z. B. für den ÖPNV</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der Einbußen für Gewerbe und Handel</li> <li>• Steigerung der Barrierefreiheit für Rad- und Fußverkehr bei Baustellen</li> <li>• Erhöhung der (dauerhaften) Umsteiger auf ÖPNV</li> <li>• Reduzierung des MIV</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltsmittel</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Nicht direkt quantifizierbar, da Einsparungen im Zusammenhang mit anderen Maßnahmen erreicht werden. Klimafreundliche Mobilität soll hierdurch langfristig sicher und attraktiv gestalten werden und den dauerhaften Umstieg auf selbige fördern.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kundengenerierung für infra durch direkten Kontakt bei Abo-Abschluss</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimodale digitale Plattform</li> <li>• Sharing- und Leih-Angebote</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Kapazitäten für eine adäquate Maßnahmenumsetzung notwendig</li> <li>• Ggf. Benachteiligung von bereits zahlenden Kunden bzw. zusätzliche Erstattung der Beiträge</li> <li>• Nachteil MobiCard: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mitnahme bei MobiCard ist erst ab 9 Uhr möglich</li> <li>○ MobiCard kann weitergegeben werden, so dass diese bereits bestehenden Kunden (auch aus anderen Stadtteilen, die nicht von einer Baumaßnahme betroffen sind) nutzen können (=Mindereinnahmen für infra)</li> </ul> </li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternativ: Ausgabe über Gutscheincodes möglich, der im VGN-Onlineshop eingelöst werden kann: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stadt muss nur Tickets zahlen, die abgerufen werden</li> <li>○ Kundenverhalten: wie viele Tickets löst Kunde*in ein</li> <li>○ Kunde*in nutzt weiterhin den digitalen Vertriebsweg</li> </ul> </li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
<b>Beispiel:</b> <a href="https://www.agfk-bayern.de/Leitfaden-Umleitungen">Leitfaden Umleitungen der AGFK Bayern – AGFK (agfk-bayern.de)</a>

## Optimierung der Lichtsignalanlagen

2.9	Optimierung der Lichtsignalanlagen		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Eine Optimierung soll einerseits durch Umrüstung auf LED-Technik direkt Energie einsparen. Durch den Einsatz intelligenter Steuerungstechnik kann zudem der Verkehrsfluss für alle Verkehrsteilnehmer verbessert werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Wie im Bereich der Straßenbeleuchtung können auch bei Lichtsignalanlagen (LSA bzw. Ampeln) durch den Einsatz von energieeffizienten LED-Modulen Energie (ca. 85%) Treibhausgase und somit die Kosten deutlich reduziert werden. Es existiert seit 2020 ein Sanierungsplan für die rund 170 Ampeln im Stadtgebiet. Erste Umrüstungen haben bereits stattgefunden. Aufgrund des Einsparpotenzials sollte die Umsetzung des Sanierungsplans dementsprechend stärker in den Fokus gerückt werden. Weiteres indirektes Einsparpotenzial liegt in der Steuerung der LSA. Durch den Einsatz von intelligenten, vernetzten Steuerungssysteme können Stop-and-Go Phasen reduziert und somit der Verkehrsfluss optimiert werden. Bei der Optimierung sollen die verschiedenen Verkehrsteilnehmenden bzw. Mobilitätsformen gleichermaßen berücksichtigt werden, d.h. bspw. auch die Schaffung von „Grünen Wellen“ für den Radverkehr bzw. generell die stärkere Berücksichtigung der Belange des Rad- und Fußverkehrs sowie eine Beschleunigung des ÖPNVs.</p> <p>Die Optimierung sollte ebenfalls berücksichtigen ob und zu welchen Zeiten bestimmte LSA bedarfsgerecht an- bzw. abgeschaltet werden können.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
SpA	Infra, TfA	Verkehrsteilnehmende	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung von personellen Kapazitäten</li> <li>• Konsequente Umsetzung des LSA-Sanierungsplans</li> <li>• Analyse der Möglichkeiten der Digitalisierung der Verkehrssystems</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständige Umrüstung der LSA im Stadtgebiet</li> <li>• Energieeinsparung bei Betrieb der Anlagen</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
<25.000 €/a		Haushaltsmittel  Fördermittel:  <u>Hocheffizienter Beleuchtungstechnik bei der Sanierung von Lichtsignalanlagen</u> Förderquote maximal 20%, finanzschwache Kommunen 25% Förderung besteht bis Ende 2022 <u>Ptj: Hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung sowie Lichtsignalanlagen</u>  <u>Verbesserung des Radverkehrs – Grüne Welle</u>	

	Regelförderquote maximal 40% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 60% und Mindesteigenanteil entfällt <a href="#">PtJ: Nachhaltige Mobilität</a>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
Die genaue Anzahl der bereits umgerüsteten Anlagen ist nicht genau bekannt, dürfte jedoch aufgrund des erst kürzlich erstellten Sanierungsplans von 2020 eher eine geringe Anzahl betreffen.	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
bis 1 % der jährlichen Einsparungen	60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ggf. lokale/ regionale Unternehmen</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbau und Aufwertung des Fußwegenetzes</li> <li>Ausbau eines zusammenhängenden Radwegenetzes</li> <li>Ausbau der Umwelts Spuren</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interne Kapazitäten für eine zügige Umsetzung des Sanierungsplans nicht ausreichend</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
-	

### Überarbeitung der Sondernutzungssatzung unter Berücksichtigung des Klimaschutzes

2.10	Überarbeitung der Sondernutzungssatzung unter Berücksichtigung des Klimaschutzes		niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Ordnungsrecht	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Durch eine Überarbeitung der Sondernutzungssatzung können Belange des Klimaschutzes einheitlich und transparent berücksichtigt werden und somit beim der Dämmung der Fassaden von Bestandsgebäuden, die an öffentlichen Grund angrenzen, wird aufgrund der Dämmung i.d.R. auf öffentlichem Grund gebaut. Um derlei Sanierungsmaßnahmen unbürokratisch zu ermöglichen, sollen Seitens der Stadtverwaltung keine Gebühren für das Überbauen der öffentlichen Flächen erhoben werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
Die „Satzung für Sondernutzung an öffentlichen Straßen in der Baulast der Stadt Fürth (Sondernutzungssatzung)“ soll im Zusammenhang mit den Verpflichtungen welche sich aus den städtischen Klimaschutzziele ergeben, überarbeitet bzw. erweitert werden, um somit Belange des Klima- und Umweltschutzes klar herauszustellen, zumal aufgrund der landesrechtlichen Straßengesetzgebung Gestaltungsspielräume vorhanden sind. Eine entsprechende Gestaltungssatzung kann hierbei Bestandteil einer Überarbeitung sein und somit als Vorgabe für nachfolgende Ermessensentscheidungen dienen. Ebenso sollen Erwägungen im Zusammenhang mit Geräusch- und Abgasemissionen welche u.U. direkt auf eine Sondernutzung zurückzuführen sind berücksichtigt werden.			
Insbesondere im Rahmen künftiger Verkehrsstrategien sollten daher Belange des Klima- und Umweltschutzes klar herausgearbeitet werden, da sich bspw. im Zusammenhang mit dem Parkraummanagement, der Umwidmung und Umgestaltung im Interessen von bestimmten (vorzugswürdigen) Verkehrsteilnehmenden oder der Schaffung von Anreizen zur nachhaltigen Teilnahme am Straßenverkehr Möglichkeiten ergeben.			
Ein weiterer wichtiger Bestandteil steht in Bezug auf Fassadendämmungen, da in der derzeitigen Fassung der Sondernutzungssatzung nur Anlagen die nicht weiter als 15 cm in den öffentlichen Grund hineinragen keiner Erlaubnis bedürfen. Grundsätzlich sollte daher eine generelle Erlaubnispflicht im Rahmen von Dämmmaßnahmen geprüft werden, um so einen Mindeststandard in der Qualität der Gebäude-			

dämmung zu gewährleisten. Gebührenfreiheit soll nur dann gewährt werden, wenn die Dämmung im förderfähigen Umfang durchgeführt werden soll (vgl. Stadt Erlangen). Die grundsätzliche Mindestbreite von Gehwegen von 1,50 m sollte dabei jedoch erhalten bleiben. Für Radwege sollte eine Überprüfung der Notwendigkeit in einer Einzelabprache erfolgen.		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
SpA, OA	SVA, TfA, BfA	Gebäudeeigentümer*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Überarbeitung der Sondernutzungssatzung in Bezug auf Anforderungen</li> <li>Beschluss durch Stadtrat</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschluss durch Stadtrat</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a	Keine erheblichen Kosten zu erwarten, da weitestgehend Nutzung bestehender Strukturen	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Zusammenspiel mit anderen Maßnahmen im Gebäudebereich deutliche Einsparungen möglich</li> <li>Energetische Gebäudesanierung stellt einen der größten Hebel zur Energie- und THG-Einsparung dar</li> </ul>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar; nur indirekt, da bspw. Sanierungsmaßnahmen hierdurch erleichtert werden	Nicht direkt quantifizierbar; nur indirekt, da bspw. Sanierungsmaßnahmen hierdurch erleichtert werden	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sanierungsmaßnahmen werden hierdurch erleichtert und durch den Verzicht auf Gebühren bzw. Ablöse Seitens der Stadt für Gebäudeeigentümer*innen vergünstigt</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Umfassende Energieberatung</li> <li>Förderung von lokalen Netzwerken zu Energie- und Gebäudethemen</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<b>Hinweise:</b>		
<p>Beispiel Erlangen: In der Vergangenheit wurden Dämmungen mit dem ganzen Bodenrichtwert abgelöst. Neu ist jedoch jetzt, wenn die Dämmung im förderfähigen Umfang (min. 16 cm) erfolgt, wird Genehmigung (nach vorheriger Instruktion) gebührenfrei erteilt.</p>		

### Klimaangepasste Fahrbahnoberflächen & Einsatz von Recyclingbaustoffen im Straßen- und Brückenbau

<b>2.11</b>	<b>Klimaangepasste Fahrbahnoberflächen &amp; Einsatz von Recyclingbaustoffen im Straßen- und Brückenbau</b>		<b>mittel</b>
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	langfristig (mehr als 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Durch den Einsatz von nachhaltigen Baustoffen bzw. Baustoffen mit positiver Klimawirkung im Straßenbau soll der Ressourceneinsatz reduziert und eine vorteilhafte Wirkung auf des Stadtklima erfolgen.			
<b>Beschreibung:</b>			
Künftig sollen klimaangepasste Fahrbahnoberflächen verstärkt zum Einsatz kommen. Dies soll bspw. durch die Beimischung von hellen Zuschlagsstoffen, zur Reduzierung der thermodynamischen Prozesse (= Aufwärmung), den Einsatz von versickerungsfähigen Fahrbahnoberflächen (z.B. bei Radverkehrsanlagen) oder den Einsatz von innovativen, CO2-aufnahmefähigen Straßenbelägen erfolgen. Darüber hinaus werden verstärkt Recyclingbaustoffen sowie darauf abgestimmte Bauweisen angewandt (z.B. im Straßenober- sowie unterbau, als Verfüllmaterial im Brückenbau/Baugruben, u.a.). Zudem soll eine klimaschutzrelevante Betrachtung bei der Auswahl von Baustoffen und -			

materialien sowie bei Tragsystemen erfolgen (z.B. im Brückenbau: Vermeidung von reinen Stahltragwerken, Reduzierung von Schalungsmaterialien im Stahlbetonbau, Auswahl von Verbundbauweisen, etc.).		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
TfA	SpA	Unternehmen, Verkehrsteilnehmende
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch mit Kommunen, Unternehmen, etc.</li> <li>• Prüfung möglicher Ansätze im Straßenbau inkl. klimarelevanter Betrachtungen</li> <li>• Ggf. Beschluss und Anwendung/ Umsetzung</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive Wirkung auf eine wassersensible Stadtentwicklung</li> <li>• Einsparungseffekte durch Ressourcenschonung</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Haushaltsmittel
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch Ressourceneinsparungen können (nicht-lokale) Einspareffekte erzielt werden. Darüber hinaus sind jedoch auch positive Effekte auf das Stadtklima zu verzeichnen. Eine Abschätzung der Einsparungen ist jedoch nicht möglich, da die konkreten Umsetzungsschritte noch offen sind.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beauftragung lokaler/ regionaler Unternehmen</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fürth als Schwammstadt</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Hürden identifiziert</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

### Ressourcenschonung durch angepassten Maschineneinsatz bei Straßenunterhaltungsarbeiten

2.12	Ressourcenschonung durch angepassten Maschineneinsatz bei Straßenunterhaltungsarbeiten		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Durch den Einsatz von entsprechenden Geräten und Baumaschinen können neben der Produktion von weniger Ausbaumaterial und somit geringeren Abfuhrmaterial die Unterhaltungsmaßnahmen verkürzt werden. Hierdurch wird weniger Material zum Wiedereinbau benötigt. Des Weiteren sind in den Unterhaltungsmaßnahmen begründete Verkehrslenkungsmaßnahmen von kürzerer Dauer. Durch die geringere Abfuhr und schnellere Bauzeit werden Ressourcen geschont, Nachhaltigkeit gestärkt und die Umwelt geschützt.			
<b>Beschreibung:</b>			
Verstärkter Einsatz von Geräten und Baumaschinen bei der Straßenunterhaltung. Dies kann bspw. durch den Einsatz von Asphaltfräsen zur punktuellen Fahrbahnsanierung anstatt eines kompletten Aufbruchs des Asphaltoberbaues erfolgen. Hierdurch entstehen neben der Wirtschaftlichkeit auch Vorteile für Bürger und den Umweltschutz. In Sachen Wirtschaftlichkeit werden durch das Abfräsen Verkehrssicherungs-, Entsorgungskosten und Einbaumaterial gespart. Durch die kürzere Bautätigkeit halten sich entsprechende Verkehrslenkungsmaßnahmen in Grenzen und die Straßen stehen den Verkehrsteilnehmern wieder früher zur Verfügung. Mit der kürzeren Bautätigkeit			

und den geringeren Aufbruch- und Einbauaufwand werden weniger Emissionen durch Mischwerke, den Transport und von Einbaugeräte ausgestoßen und schon entsprechende Rohstoffe. Des Weiteren kann angeliefertes Fräsgut im Mischwerk im Sinne der Kreislaufwirtschaft direkt wiederverwendet werden, während angelieferter Asphaltausbruch erst mit den damit einhergehenden Umweltbelastungen gebrochen, zerkleinert und aufbereitet werden muss. Das TfA/Bh hat daher in den Jahren 2020 und 2021 dauerhaft eine Asphaltfräse angemietet. Hierdurch ergab sich neben der Kosteneinsparung (Verkehrssicherung, Asphaltaufruchtsentsorgung, frisches Asphaltmischgut) von ca. 70.000,- € je Jahr eine Verringerung des produzierten Aufbruchmaterials um ca. 660t je Jahr.

Auch durch den Einsatz von Mobil- und Minibaggern können Ressourcen und Umwelt geschont werden. Mit diesen Maschinen kann schneller, effektiver und genauer gearbeitet werden als mit herkömmlichen Ladekränen an LKW's. Weiterhin wird der LKW nicht mit der materialverschleißenden Arbeit des Aufbruchs geschädigt, sondern für seine Fähigkeit der Fuhreistung genutzt.

<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
TfA	TfA	Unternehmen, Verkehrsteilnehmende
<b>Handlungsschritte und Zeitplan:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>zusätzliche Haushaltsmittelbereitstellung</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beitrag zur Reduktion der THG-Emissionen</li> <li>Einsparungseffekte durch Ressourcenschonung</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
25.000 - 500.000 €/a		Haushaltsmittel
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch Ressourceneinsparungen können (nicht-lokale) Einspareffekte erzielt werden. Darüber hinaus sind jedoch auch positive Effekte auf das Stadtklima zu verzeichnen. Eine Abschätzung der Einsparungen ist jedoch nicht möglich, da die konkreten Umsetzungsschritte noch offen sind.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht quantifizierbar/ für Fürth noch nicht quantifiziert.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht quantifizierbar/ für Fürth noch nicht quantifiziert.</li> </ul>
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beauftragung lokaler/ regionaler Unternehmen</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Klimaangepasste Fahrbahnoberflächen &amp; Einsatz von Recyclingbaustoffen im Straßen- und Brückenbau</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Es werden zusätzliche Haushaltsmittel benötigt</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

### 5.3.2 HF Motorisierter Individualverkehr

#### Prüfung verkehrsberuhigender Maßnahmen und Tempo-30-Zonen

<b>2.13</b>	<b>Prüfung verkehrsberuhigender Maßnahmen und Tempo-30-Zonen</b>	<b>hoch</b>
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>
Ordnungsrecht, Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre
<b>Ziel und Strategie:</b>		

<p>Durch entsprechende Maßnahmen soll das vom motorisierten Verkehr ausgehende Gefahrenpotenzial für andere Verkehrsteilnehmende reduziert und somit die Attraktivität klimafreundlicher Mobilitätsformen gesteigert werden. Zudem soll hierdurch die Geschwindigkeit des ÖPNV verbessert werden.</p>		
<b>Beschreibung:</b>		
<p>Die Verwaltung prüft weiterhin in der gesamten Stadt die Ausweitung insbesondere von Tempo 30- und verkehrsberuhigenden Zonen sowie Bereichen, die nicht für den motorisierten Verkehr freigegeben sind und treibt diese voran. Dies erfolgt ebenfalls unter der Berücksichtigung der Bevorrechtigung des ÖPNVs, welcher mit seiner derzeitigen Reisegeschwindigkeit im Vergleich bereits unterdurchschnittlich ist. Dabei soll nach Möglichkeit die Durchfahrt des ÖPNV in Zonen erhalten bleiben, welche für den MIV gesperrt sind bzw. gesperrt werden können. Zudem sollte im Rahmen der Neuausweisung von Tempo 30-Zonen eine Verlangsamung des ÖPNV vermieden werden (bspw. Abschnitte ohne Rechts-vor-links-Regel). Ein Vorteil der Tempo-30-Bereiche ist zudem, dass eine Mitführung des Radverkehrs ermöglicht wird, also kein zusätzlicher Flächenverbrauch durch separate Wege entsteht.</p> <p>Der dem MIV zur Verfügung stehende Raum soll allmählich reduziert werden (bspw. Einfahrts- und Durchfahrtsverbote, Spurreduzierung für MIV, Umwandlung der Fürther Freiheit in eine Veranstaltungsfläche), was sich positiv auf die Geschwindigkeit des ÖPNV auswirkt und die Sicherheit des Verkehrs insgesamt steigert. Gleichzeitig müssen weitere Maßnahmen ergriffen werden, um die Nutzung klimafreundlicher Mobilitätsalternativen zu erhöhen, damit bspw. die Erreichbarkeit von Versorgungsinfrastruktur weiterhin gewährleistet bleibt. Die Belange der beruflich Pendelnden sollen dabei ebenfalls berücksichtigt werden bzw. die Nutzung klimafreundlicher Alternativen einfacher, sicherer und attraktiver gestaltet werden.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
SpA	SvA, OA, TfA	Alle Bürger*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichkeiten zur Umsetzung entsprechender Maßnahmen sollen fortlaufend geprüft bzw. umgesetzt werden</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung von Unfällen</li> <li>• Modal Split Verlagerung zugunsten des Umweltverbundes</li> <li>• Gleichbleibender bzw. reduzierter Flächenverbrauch</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
<p>Nicht direkt quantifizierbar Kosten zur Einrichtung von Tempo-30-Zonen variieren stark von Rahmenbedingungen</p>		Haushaltsmittel
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<p>Diese Maßnahme soll einen Umstieg auf klimafreundliche Alternativen fördern, weshalb die maßgeblichen Einsparungen durch die Reduktion der mit PKWs zurückgelegten Fahrstrecken stattfinden. Dies lässt sich jedoch nicht quantifizieren bzw. ist im Zusammenhang mit weiteren Maßnahmen zu betrachten.</p> <p>Eine Reduktion der Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h alleine bewirkt nicht zwangsläufig eine Reduktion der Treibhausgasemissionen bzw. weiterer Luftschadstoffe. Geht mit der Geschwindigkeitsreduktion jedoch gleichermaßen eine Verstetigung des Geschwindigkeitsverlaufs einher, dann ist mit einer Reduktion zu rechnen.<sup>61</sup></p>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Verkehrssicherheit</li> <li>• Steigerung der Lebensqualität sowie förderlich für die Gesundheit</li> <li>• Deutlich geringere Gesundheitskosten durch geringere Luftverschmutzung</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begegnungszone Innenstadt</li> </ul>		

<sup>61</sup> Deutscher Bundestag - Wissenschaftliche Dienste: Fahrzeug-Emissionen bei 30 km/h und 50 km/h.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung der Verlagerung des Durchgangsverkehrs zur Entlastung des Stadtgebiets</li> <li>• Ausbau der Umweltspuren</li> <li>• Berücksichtigung von Treibhausgas-Emissionen in künftigen Verkehrsstrategien</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derzeit nur noch überschaubare Möglichkeiten zur Ausweitung</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
Die Reform der Straßenverkehrsordnung auch in Bezug auf Tempo-30-Zonen noch ausstehend; ggf. ergeben sich hieraus neue Möglichkeiten.

### Überarbeitung der Stellplatz- sowie Fahrradabstellsatzung inkl. Stellplatznachweis

<b>2.14</b>	<b>Überarbeitung der Stellplatz- sowie Fahrradabstellsatzung inkl. Stellplatznachweis</b>		<b>mittel</b>
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Ordnungsrecht	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Im Neubau soll die notwendige Anzahl von Kfz-Stellplätzen reduziert sowie die Verfügbarkeit von klimafreundlichen Mobilitätsalternativen gestärkt werden. Bei Bestandsgebäuden sollen die Hürden und Einschränkungen bei der Verfügbarkeit und Nutzung von klimafreundlichen Mobilitätsformen durch entsprechende Informationsangebote reduziert werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
Die Neufassung der Stellplatzsatzung wird im Sinne eines multimodalen Umweltverbundes überarbeitet. Anfang 2022 soll die überarbeitete Satzung dem Stadtrat zum Beschluss vorgelegt werden. Ziel ist, bei Neubauten die Anzahl der Stellplätze für Fahrräder, Lastenräder, E-Fahrzeuge (Kfz und Fahrräder) und das Carsharing zu erhöhen. Zugleich wird die derzeit vorgeschriebene Kfz-Stellplatzanzahl reduziert. Stellplätze, welche noch nicht bewirtschaftet sind sollen ebenfalls aufgenommen werden. Demensprechend werden Stellplatzschlüssel für die einzelnen Bereiche geprüft. Die Ergebnisse der Parkraumanalyse innerhalb des Wirtschaftsverkehrskonzepts, welche auch den Lieferverkehr berücksichtigt, sollen dabei ebenfalls berücksichtigt werden. Das sichere Abstellen von Fahrrädern in Tiefgaragen soll ermöglicht und ein Unterstellplatz darin vorgeschrieben werden. Ebenso sollen sichere und gut erreichbare Parkplätze für Frauen berücksichtigt werden. Für Bestandsbauten wird ein gezieltes Informationsangebot für eine fahrradfreundliche Infrastruktur im und um das Gebäude geschaffen (z. B. Fahrradkeller, Reparaturbedarf, überdachte Radabstellplätze, Ladestationen, etc.). Das Projekt „Wohnen und Mobilität“ des VCD kann hier Unterstützung liefern. Alternativen zum Stellplatznachweis wie bspw. die Einführung eines „Mietertickets“ sollen ebenfalls ermöglicht werden. Darüber hinaus muss die Einhaltung der Stellplatzsatzung langfristig sichergestellt sein. Ein wesentlicher Faktor ist die Vorlage von Mobilitätskonzepten durch Bauherren, bei denen entsprechende Ansätze ersichtlich sein müssen.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
SpA	OA, AWS, BaF, Wohnungswirtschaft	Wohnungsbauunternehmen, Gebäudeeigentümer*innen Hausverwaltungen, Gewerbetreibende	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung der Inhalte und Kriterien für eine Neufassung der Stellplatzsatzung mit reduziertem Stellplatzschlüssel</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der Kfz-An- bzw. Abmeldungen: bilanziell sinkend</li> <li>• Modal Split Verlagerung zugunsten des Umweltverbundes</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a		Haushaltsmittel	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Nicht direkt quantifizierbar, da Einsparungen nur indirekt durch „Nicht-Nutzung“ eines Kfz anfallen und die Maßnahme im Kontext zu flankierenden Maßnahmen betrachtet werden muss			
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	

Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternative Mobilitätsangebote (ÖPNV, Carsharing) werden hierdurch gestärkt, wodurch Auslastung und Kostendeckungsanteil steigt</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Berücksichtigung von Treibhausgas-Emissionen in künftigen Verkehrsstrategien</li> <li>Multimodale digitale Plattform</li> <li>Sharing- und Leih-Angebote</li> <li>Angebote zum Mobilitätsmanagement</li> <li>Ausbau eines zusammenhängenden Radwegenetzes</li> <li>Ausbau Fahrradstellplätze</li> <li>Verbesserung des ÖPNV-Angebots/Infrastruktur und Integration neuer Angebote</li> <li>Ausbau der Fußverkehrsachsen</li> <li>Aktives, klimafreundliches Flächen- und Innenentwicklungsmanagement</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilitätsalternativen müssen vorhanden sein bzw. geschaffen werden</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
Bausteine und Beispiele für urbane, klimafreundliche Mobilität: <a href="#">Mobilitätslösungen   Wohnen und Mobilität   VCD (intelligentmobil.de)</a>	

### Konsequentes Parkraummanagement

2.15	Konsequentes Parkraummanagement		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Ordnungsrecht	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
<p>Durch verschiedene Ansätze soll vorhandener bzw. künftiger Parkraum im öffentlichen Straßenraum intensiver genutzt und bewirtschaftet werden – insbesondere im Innenstadtbereich – um somit auch eine steuernde Wirkung zu entfalten. Gleichzeitig müssen klimafreundliche Alternativen attraktiver werden.</p>			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Ein konsequentes, auf die Bereiche und Zielgruppen abgestimmtes Parkraummanagement sorgt für eine Verkehrslenkung und somit für eine Reduzierung der Verkehrsbelastung im Bereich der Innenstadt. Zudem können dadurch Flächen für den Umweltverbund gewonnen werden.</p> <p>Es können bspw. Parkdauerbeschränkungen oder auch –gebühren für eine Entzerrung genutzt werden. Dies kann auch die Bevorrechtigung bestimmter Nutzergruppen einschließen. Öffentliche Parkplätze sollen bevorzugt dem gewerblichen Verkehr und Menschen mit eingeschränkter Mobilität vorbehalten sein. Explizite Lade- bzw. Lieferzonen für den Wirtschaftsverkehr und in Privatstraßen müssen daher geschaffen werden. Dies gilt es auch insbesondere innerhalb von Quartieren zu berücksichtigen. Zudem soll bei der Umgestaltung von Parkflächen insbesondere an Straßenrändern von Vergrößerungen der einzelnen Parkplätze für PKW abgesehen werden, um den ohnehin knappen öffentlichen Verkehrsraum nicht zusätzlich zu Lasten aller Verkehrsteilnehmenden zu verringern. Die vorhandenen Strukturen und Möglichkeiten zum Parken wie Parkhäuser oder Parkgaragen sollen intensiver genutzt werden, zumal der weitaus größte Teil der Geschäfte von hier bereits gut fußläufig zu erreichen ist.</p> <p>Da derzeit (Stand 09/2021) Parkgebühren noch landesweit gedeckelt sind, sollten in einem ersten Schritt die Gebühren auf das mögliche Maximum erhöht und einheitlich für Parkhäuser bzw. Tiefgaragen gestallten werden. Bevorzugtes Anwohnerparken bzw. Entkopplung von Parkplatz- und Wohnangebot sowie soziale Aspekte und die Unterstützung von Bewohner*innen, die auf ein Auto verzichten, bspw. mit Mieterticket, Mobilitätsbudget, sind dabei zu berücksichtigen. Weiterhin sollen Möglichkeiten und Anreize geschaffen werden, Kfz-Stellplätze auch bei Bestandsgebäuden zugunsten klimafreundlicher Mobilitätsformen zu reduzieren.</p> <p>Die Gebühren für Anwohnerparken sollten ebenfalls deutlich erhöht werden, da sich auf derzeitigem Niveau keine steuernde Wirkung entfaltet. Auch im internationalen Vergleich sind die hier anfallenden Gebühren in Deutschland sehr gering. In der Novelle von 2020 des Straßenverkehrsgesetzes von 2020 heißt es nun „In den Gebührenordnungen können auch die Bedeutung der Parkmöglichkeiten, deren</p>			

<p>wirtschaftlicher Wert oder der sonstige Nutzen der Parkmöglichkeiten für die Bewohner angemessen berücksichtigt werden.“ Hierbei wäre eine Staffelung bspw. nach Fahrzeuggröße/-gewicht denkbar.</p> <p>Eine Prüfung alternativer Park-Angebote kann zudem erfolgen: Beispielsweise die Installation von konzentrierten, verkehrlich sinnvoll gelegenen Park-and-Ride-/ Bike-and-Ride-Möglichkeiten sowie zentrale Parkhäuser und Mobilpunkte und zudem eine entsprechende Anbindung mit dem Umweltverbund und die Ausstattung mit Infrastruktur (Ladesäulen) in die Innenstadt.</p> <p>Freiflächen bzw. freiwerdende Flächen sollten im Sinne der Maßnahmen aus Themenfeld 3 möglichst entsiegelt werden.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
SpA	OA, SVA, AWS, Innenstadtbeauftragte	Anwohner*innen, Gewerbetreibende
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der bisherigen Gebührenstruktur (Anwohnerparken und öffentlichen Parkplätzen) und deren Vereinheitlichung bzw. Anpassung u.a. anhand von klimarelevanten Kriterien</li> <li>• Umsetzung der neuen Gebührenordnung</li> <li>• Sekundärmaßnahmen wie bspw. Entsiegelung von ehemaligen Parkflächen</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der Kfz-An- bzw. Abmeldungen: bilanziell sinkend</li> <li>• Reduktion von Parkplätzen auf Freiflächen und Zunahme von begrünten Flächen</li> <li>• Modal Split Verlagerung zugunsten des Umweltverbundes</li> <li>• Nutzungszahlen bzw. Auslastung von P+R bzw. B+R Möglichkeiten und Parkhäusern</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
25.000 - 500.000 €/a		<u>Haushaltsmittel</u>  <u>Einnahmen aus Gebühren</u>  <u>Mobilitätsstationen</u> Regelförderquote maximal 40% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 60% und Mindesteigenanteil entfällt <a href="#">PtJ: Nachhaltige Mobilität</a>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Nicht direkt quantifizierbar, da Einsparungen nur indirekt durch verringerte Nutzung von PKW anfallen und die Maßnahme im Kontext zu flankierenden Maßnahmen betrachtet werden muss		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
Durch Mehreinnahmen aus Gebühren werden zusätzliche Haushaltsmittel generiert, welche für den Ausbau klimafreundlicher Verkehrsinfrastruktur genutzt werden können		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begegnungszone Innenstadt</li> <li>• Multimodale digitale Plattform</li> <li>• Sharing- und Leih-Angebote</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Kapazitäten für Kontrolle zur Einhaltung ggf. nicht ausreichend</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
Derzeit sind die Gebühren für Anwohnerparkausweise noch auf 30,50 € gedeckelt. Bereits 2015 wurde vom deutschen Städtetag eine Erhöhung auf 200 Euro pro Jahr empfohlen – ein neuer Gebührenrahmen wird voraussichtlich im Herbst 2021 durch die Staatsregierung beschlossen. <a href="#">Bewohnerparken in den Städten – wie teuer darf es sein?   Deutsches Institut für Urbanistik (difu.de)</a> Rechtsgutachten zu den Handlungsspielräumen in Kommunen: <a href="#">Öffentlicher Raum ist mehr wert (agora-verkehrswende.de)</a>		

Versorgungsinfrastruktur für alternative Antriebe

2.16	Versorgungsinfrastruktur für alternative Antriebe		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme, Förderung	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel ist ein flächendeckendes und breit gefächertes Angebot an Versorgungspunkten für alternativ betriebene Fahrzeuge zu bieten, um die Attraktivität der Nutzung zu steigern und dadurch erheblich zur Reduzierung der verkehrlichen Emissionen beizutragen.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Der Ausbau von Ladesäulen und Wasserstofftankstellen für eine Steigerung der Nutzung alternativer Antriebstechniken wird vorangebracht. Die Lademöglichkeiten umfassen auch Schnellladesäulen und dabei insbesondere eine Abdeckung hochfrequenzierter Räume (z. B. Supermärkte, Gastronomische und Gewerbe-Bereiche, Car-Sharing-Parkplätze). Da jedoch mehr als 80 % der Ladevorgänge im privaten Bereich oder bei Arbeitgeber*innen stattfinden werden, sollen Möglichkeiten für ein Förderprogramm im Rahmen von Gebäudemodernisierungsmaßnahmen zur Herstellung notwendiger Infrastruktur an Gebäuden wie Mehrfamilienhäuser oder Unternehmen geprüft werden, da dort die Investitionen in Ladeinfrastruktur im Gegensatz zum normalen Ein- und Zweifamilienhaus vergleichsweise hoch sind (Kosten pro Ladepunkt ca. 4.000-5.000 Euro). Eine Fördererweiterung kann z. B. im Rahmen der „Klimaoffensive“ der infra stattfinden. Aktuell sind 40 öffentliche Ladesäulen in Betrieb und 48 Ladesäulen in der Planung. Auch das „Deutschlandnetz“ wird nochmal für einen deutlichen Ausbau der Ladepunkte in Fürth sorgen (Schnellladestandort mit 16 Ladepunkte á 200 kW). An der Ausschreibung des Bundes wird sich auch die infra beteiligen.</p> <p>Zusätzlich wird die Möglichkeit der Einrichtung bzw. alternativ die Belieferung einer weiteren oder ggf. mehrerer Biomethan-Tankstellen geprüft und ggf. umgesetzt, da mit fossilem Erdgas betriebene KFZ keine wesentlich günstigere CO2 Bilanz haben. Der Bedarf wird auch für städtische Nutzfahrzeuge geprüft, z. B. im Rahmen der Arbeitsgruppe Fuhrpark.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
Infra	AWS, SpA	Autofahrer*innen, Unternehmen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Abstimmung zwischen Stadtverwaltung und infra</li> <li>• Ausschreibungsprozess „Deutschlandnetz“</li> <li>• Ausbau Versorgungsinfrastruktur</li> <li>• Prüfung der Erweiterung des Förderprogramms Klimaoffensive</li> <li>• Bewerbung bei Wohnungswirtschaft, Unternehmen, Gewerbetreibenden, etc.</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hürden und Vorbehalte werden durch ein flächendeckendes Angebot an Ladeinfrastruktur abgebaut</li> <li>• Die Nutzung alternativer Antriebe nimmt zu und verdrängt stetig die Nutzung von Verbrennungsmotoren</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
500.000 €/a - 5 Mio. €/a		<p><u>Förderungsmöglichkeiten:</u></p> <p><u>Deutschlandnetz</u> <a href="#">deutschlandnetz-schnellladestandorte.pdf (bmvi.de)</a></p> <p><u>Ladeinfrastruktur vor Ort</u> Förderquote bis 80%, gedeckelt durch Maximalförderbetrag Elektronische Antragstellung bis 31.12.2021 <a href="#">Ladeinfrastruktur vor Ort - Förderrichtlinie - Förderfibel Umweltschutz und Energie (bayern.de)</a></p> <p><u>Öffentliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland</u> Förderquote: bis 60%, maximaler Förderbetrag bei Niederspannungsanschluss 10.000€, bei Mittelspannungsanschluss 100.000€</p>	

	Die Antragstellung für Neuerrichtungen ist möglich im Zeitraum vom 31.08.2021 - 18.01.2022, für Modernisierungen ist möglich im Zeitraum vom 09.09.2021 - 27.01.2022 <a href="http://www.bav.de/BAV-oeffentliche-ladeinfrastruktur-fuer-elektrofahrzeuge-in-deutschland-bund.de">BAV - Öffentliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland (bund.de)</a>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
Durch den Ausbau der Infrastruktur wird ein erheblicher Beitrag zur Energie- und THG-Einsparung geleistet.	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar; in erster Linie Substitution	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stärkung der regionalen Wirtschaft (z. B. Installateure)</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sharing- und Leih-Angebote</li> <li>Ausweitung der Nutzung von E-Bussen und klimaneutralen Antrieben im ÖPNV</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Technik im Bereich von Wasserstofftankstellen noch nicht für hohe Stückzahlen verfügbar bzw. wirtschaftlich</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<u>Beispiele:</u> <a href="http://www.infra-fuerth.de">Die Klimaoffensive der infra fürth - jetzt CO2 sparen! (infra-fuerth.de)</a> <a href="http://www.bmvi.de/deutschlandnetz-schnellladestandorte.pdf">deutschlandnetz-schnellladestandorte.pdf (bmvi.de)</a>	

### 5.3.3 HF ÖPNV

#### Verbesserung des ÖPNV-Angebots/Infrastruktur und Integration neuer Angebote

2.17	<b>Verbesserung des ÖPNV-Angebots/Infrastruktur und Integration neuer Angebote</b>		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme, Vernetzung	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziele sind die Erhöhung des ÖPNV-Anteils am Modal Split bzw. Steigerung der Fahrgastnachfrage sowie die bestmögliche Erfüllung diverser Kundenanforderungen (Reisezeit, Angebotsqualität). Dies kann durch verschiedene Ansätze erzielt werden: Einen Ausbau des ÖPNVs in der Stadt, eine Erhöhung der Taktung, ein vergünstigtes Angebot und die Steigerung der Attraktivität der Haltestellen. Dabei soll auch insbesondere die Anbindung an das Umland bzw. die EMN verbessert werden. Insgesamt wird die Attraktivität des ÖPNVs gesteigert, so dass ein Umstieg vom Individualverkehr auf den ÖPNV stattfindet.			
<b>Beschreibung:</b>			
Das lokale ÖPNV-Angebot wird ausgebaut und optimiert, um eine flächendeckende Erschließung zu gewährleisten und Verbindungen zu verbessern. Dabei soll die weitere Raumentwicklung der Stadt Fürth den ÖPNV als zentrales Element der Mobilität berücksichtigen und begünstigen (Verdichtung vorrangig im jetzigen Stadtgebiet, Siedlungsentwicklung möglichst nur in den Korridoren des ÖPNV). Neben Expressangeboten für Pendler ist auch die Feinerschließung mit Quartiersverkehren vor dem Hintergrund des demographischen Wandels sowie stadtgrenzüberschreitende Konzepte, welche auch insbesondere den Landkreis bzw. die EMN berücksichtigen, anzustreben, ergänzt um den Abbau von Zugangshemmnissen. Gemäß VGN hat in den letzten Jahren v.a. der Freizeitverkehr an Fahrgästen hinzugewonnen, so dass dies bei der Angebotsweiterentwicklung zu berücksichtigen ist. Des Weiteren soll eine Prüfung preislicher Möglichkeiten und Ausdifferenzierungen sowie deren Auswirkungen stattfinden, um bestenfalls ein preisgünstigeres ÖPNV-Angebot zu schaffen. Zur Überwindung der Hürden, die durch die Pandemie entstanden sind, könnte es			

vermehrt Aktionstage für ein verbilligtes/ kostenlose Fahrangebot des ÖPNV im Stadtgebiet geben. Außerdem könnte das Jobticket stärker bei Arbeitgeber\*innen und Arbeitnehmer\*innen beworben werden.

In der Schwachstellenanalyse des Nahverkehrsplans (NVP) wurde bereits Handlungserfordernis für eine Umstrukturierung des Busnetzes analysiert. In diesem Zuge könnte beispielsweise einer Ringbuslinie um die Innenstadt sowie der Einsatz von Express- bzw. Direktverbindungen auf hochfrequentierten Routen geprüft werden. Die Verbesserung des Angebots soll weiterhin durch bedarfsgerechte Erschließung und Verknüpfung sowie dementsprechenden Fahrzeugeinsatz (Mobilitätsmix) erfolgen. Dazu beitragen kann ein auf Fürth zugeschnittenes On Demand Angebot, welches den Nachtverkehr ergänzen, Randgebiete abdecken oder Quartiere erschließen kann. Dies kann mit kleineren Fahrzeugen (z.B. Mercedes Vito, LEVC-Fahrzeug - London Taxi) flexibel ausgerichtet werden. Der On Demand Verkehr muss hierfür sinnvoll mit dem bestehenden ÖPNV verzahnt sein und darf diesen nicht kannibalisieren. Für den Fall, dass der Modal Split sich wie mit den Klimaschutzzielen gefordert entwickelt, wird ein Busnetz als Rückgrat des Fürther ÖPNV nicht ausreichen, um die Fahrgäste zu befördern. Langfristig wird eine Erweiterung des U-Bahnnetzes oder der Bau einer Straßenbahn bzw. Stadtumlandbahn geprüft und ggfs. umgesetzt werden müssen. Sinnvoll ist dies aus momentanen Stand an folgenden Stellen:

- Verlängerung der Trambahn Linie 6 nach Fürth-Süd über Poppenreuth und Fürth-Hauptbahnhof, (Linienführung an der Oberfläche, Länge Neubaustrecke ca. 9 km).
- Verlängerung der U-Bahn in den Bereich Hardhöhe West / Kieselbühl und Aufbau P&R (Nutzen-Kosten Untersuchung liegt bereits vor; Grundsatzbeschluss Stadtrat 22.07.92; Liniengenehmigung und Förderzusage Staatsregierung liegt bereits vor; Kanalquerung mittels Brückenbauwerk)

Auch die Attraktivität von Haltestellen, Bahnhöfen, Verkehrsdrehscheiben soll insgesamt gesteigert werden. Sie sind das Eingangstor zum ÖPNV und für den ersten Eindruck maßgebend. In diesem Zusammenhang sollten mehrere Maßnahmen angestrebt werden: der Ausbau und die Modernisierung der Haltestellen sowie weitere Ausstattung mit Wartehallen und Sitzgelegenheiten zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität während der Wartezeit, das Erstellen eines Reinigungskonzeptes für die Haltestellen, eine durchgehende Aktualisierung der Fahrgastinformation an den Haltestellen, Ausstattung der 50 wichtigsten Haltestellen mit digitalen Aushangplänen (Echtzeitauskunft), Ausbau neuer Verknüpfungspunkte zwischen Bus, U-Bahn, S-Bahn, Fahrradverkehr und Park and ride für einen attraktiven, niedrigschwelligen und barrierefreien Zugang zu den Angeboten des ÖPNV.

Konkret anzustoßen wäre dabei folgendes Projekt:

- Generalsanierung U-Bf. Stadtgrenze (Erschließung Hornschuchcampus mit eigenem U-Bahn Zugang und Sanierung Bf.). Ein Prüfauftrag zur Ausweitung der Verkehrszeiten ist bereits im NVP festgeschrieben (NFP 10). Dementsprechend findet eine Prüfung der bedarfsgerechten Erhöhung der Taktung des ÖPNV in der Neben- und Schwachverkehrszeit statt. Dabei sollen Fahrzeiten gut aufeinander abgestimmt werden und wo möglich und sinnvoll die Beförderungskapazitäten angepasst. Je geringer die maximal mögliche Wartezeit ist, umso größer ist die Akzeptanz. Bereits ab einem Takt von 30 Minuten oder mehr nimmt die Bereitschaft auf die Folgefahrt zu warten deutlich ab, besser ist eine Taktfolge von 15 Minuten oder weniger. Häufigere Fahrtenfolge in der Neben- und Schwachverkehrszeit soll sowohl die Flexibilität der Fahrgäste erhöhen als auch bessere Umsteigebeziehungen zwischen den Verkehrsmitteln schaffen. In den vergangenen Jahren hat innerhalb des VGN die Bedeutung des Freizeitverkehrs an Sonntagen an Bedeutung gewonnen, weswegen idealerweise mit der Taktverdichtung Anschlüsse zu/von SPNV geschaffen werden. Gerade im Freizeitbereich nutzen auch Nicht-ÖPNV-Kunden Bus und Bahn. Gute Erfahrungen können ein positives Image schaffen oder stärken und zur Nutzung auch bei anderen Gelegenheiten führen.

Initiator*in:	Akteure*in:	Zielgruppe:
SpA, infra	Käm, VGN, angrenzende Städte	Verkehrsteilnehmer*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmung insbesondere mit NVP sowie zeitliche Planung</li> <li>• Beschluss im Stadtrat und Beauftragung der infra</li> <li>• Definition des Leistungsumfangs durch den Aufgabenträger (in Zusammenarbeit mit infra) und Ausschreibung durch die infra</li> <li>• Einbezug der VGN-Partner</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für den klassischen ÖPNV kann die Wirksamkeit der Maßnahmen durch die Veränderung der Fahrgastzahlen gemessen und bewertet werden. Hierfür können Teilziele festgelegt werden, die von einer Steigerung der Nachfrage analog der Bevölkerungsentwicklung bis hin zu einer überproportionalen Entwicklung reichen.</li> <li>• Zum Erfolg tragen die Gestaltung der Bedienzeiten und des Bedienebiets, die Fahrpreise und das Image des On Demand Angebots bei.</li> <li>• Anteil der ausgestatteten Haltestellen im Verhältnis zu Gesamtheit aller Haltestellen. Ziel ist es langfristig 90% der 390 Haltepositionen mit Wartehallen auszustatten.</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
> 5 Mio. €/a		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrgeldeinnahmen</li> <li>• Ausgleichsleistungen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwendungsmaßnahme (Bsp. Tram-Ausbau, Verlängerung U-Bahn Kieselbühl inkl. P&amp;R, Generalsanierung U-Bahnhof Stadtgrenze: Anteil Fürth 1/6) Förderungsmittel für digitale Aushangpläne</li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
<p>Kosten und THG-Einsparung variieren je nach Ausgestaltung des Netzes und dessen zu erwartenden Nutzen (Verhältnis Mehr-Nwkm (Nutzwagenkilometer) zu steigender Fahrgastnachfrage). Eine genaue Festlegung erfolgt durch den Aufgabenträger und die städtischen Beschlüsse, erst dann kann eine verlässliche Leistungs- und Kostenprognose erfolgen.</p> <p>Eine verlässlichere Aussage der THG-Emissionen kann nur im Rahmen eines ganzheitlichen Verkehrskonzepts (ÖPNV, Rad, Fuß, MIV) erfolgen. Kosten und THG-Einsparung variieren je nach Ausgestaltung des Netzes und dessen zu erwartenden Nutzen (Verhältnis Mehr-Nwkm zu steigender Fahrgastnachfrage). Eine genaue Festlegung erfolgt durch den Aufgabenträger und die städtischen Beschlüsse, erst dann kann eine verlässliche Leistungs- und Kostenprognose erfolgen.</p>	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
> 1 % der jährlichen Einsparungen	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzierung des MIV</li> <li>Steigerung des Umweltverbundes</li> <li>mehr Lebens- und Aufenthaltsqualität</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbau der Umweltpuren</li> <li>Multimodale digitale Plattform</li> <li>Angebote zum Mobilitätsmanagement</li> <li>Ausweitung der Nutzung von E-Bussen und klima-neutralen Antrieben im ÖPNV</li> <li>Prüfung finanzieller Ausgestaltungsmöglichkeiten zur Unterstützung des ÖPNVs</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Abstimmung mit der Stadt Nürnberg / Terminierung</li> <li>Grunderwerb, Terminierung</li> <li>Kosten-Nutzen-Faktor</li> <li>Politische Bereitschaft Mehrkosten langfristig zu tragen</li> <li>On Demand Verkehr ist ein zusätzliches Angebot, welches ebenfalls nicht kostendeckend betrieben werden kann</li> <li>Eine Taktverdichtung ist nur in der Nebenverkehrszeit und der Schwachverkehrszeit sinnvoll. Die Hauptverkehrszeit ist bereits von einer hohen Fahrtenhäufigkeit geprägt, eine weitere Verdichtung (5-Minuten-Takt) wirkt sich im Innenstadtbereich sogar eher negativ aus (Stichwort: Busse behindern sich selbst).</li> <li>Eine alleinige Umsetzung der Taktverdichtung führt geschätzt zu einer Treibhausgaserhöhung, da der erreichbare Nutzen von geschätzten 3% mehr Fahrgästen in keinem Verhältnis mit dem erforderlichen Kilometermehraufwand (1,2 Mio. Nwkm) steht. Die Nachteile und somit Ursachen, für die bereits heute im Verhältnis niedrigen Fahrgastzahlen bleiben weiterhin bestehen und führen somit eher nicht zu einer großen Revolution bei der Verkehrsmittelwahl. Von einer Umsetzung der Taktverdichtung als Einzelmaßnahme ist daher abzusehen. Um die Fahrgastnachfrage im Linienverkehr merklich zu erhöhen, benötigt es ganzheitliche Verkehrskonzepte (ÖPNV, Rad, Fuß, MIV) bzw. die Festlegung der politischen Rahmenbedingungen.</li> <li>kein fester Zeitplan für die Teilnetzüberplanung</li> <li>personelle Kapazitäten</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kostenlose Fahrradmitnahme gilt für Klappräder in zusammengeklapptem Zustand (unabhängig von der Reifengröße), Fahrräder bis zu einer Reifengröße von 20 Zoll (z. B. Kinderfahrräder), Fahrradanhänger für den Transport von Kindern. Darüber hinaus ist die Mitnahme bei der MobiCard, dem JahresAbo Plus, dem TagesTicket Plus als auch bei der Semester-Basiskarte zu den entsprechenden Gültigkeitszeiten kostenlos, so dass bereits heute ein umfassendes Angebot bereitsteht.</li> </ul>	

### Ausweitung der Nutzung von E-Bussen und klimaneutralen Antrieben im ÖPNV

<b>2.18</b>	<b>Ausweitung der Nutzung von E-Bussen und klimaneutralen Antrieben im ÖPNV</b>		<b>hoch</b>
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			

Durch den sukzessiven Ersatz von Dieselmotoren durch lokal emissionsfreie Fahrzeuge soll die Energieeffizienz gesteigert und Treibhausgasemissionen drastisch reduziert werden.		
<b>Beschreibung:</b>		
Ersatzbeschaffungen erfolgen mindestens nach den Vorgaben der Clean Vehicle Directive (CVD). Angestrebt wird bei der Beschaffung ein Anteil der emissionsfreien Busse von 45 % bis 2025 und 65% bis 2030 – vorbehaltlich der Finanzierungs- bzw. Fördervoraussetzungen. Mit dieser Zielsetzung übererfüllt Fürth die Vorgaben der CVD, die nur 50% der benannten Quoten als emissionsfreie Fahrzeugbeschaffungen vorsieht. Mit diesem Hintergrund ist 2030 real von einem Anteil elektrisch und mit Ökostrom betriebenen bzw. mit klimaneutralen Antrieben betriebenen Stadtbusse von 50% auszugehen. Auch um die Erreichung der Klimaschutzziele zu verfolgen sollte der Anteil elektrisch und mit Ökostrom betriebenen bzw. mit klimaneutralen Antrieben betriebenen Stadtbusse bestenfalls bis zum Jahr 2030 auf 85% steigen. Im Rahmen des Nahverkehrsplans (NVP) können diese Punkte künftig im hierzu bestehenden öffentlichen Dienstleistungsauftrag (ÖDA) berücksichtigt werden.		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
Infra	SpA, Produktionsfirmen	Infra, Gesamtstadt
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festlegung der Beschaffungsstrategie hinsichtlich Fahrzeugbedarf und Quoten im Sinne der Clean Vehicle Directive pro Jahr bis 2035</li> <li>• Planung und Erweiterung der Versorgungsinfrastruktur auf dem Omnibusbetriebshof.</li> <li>• Errichten von mindestens sechs weiteren Ladepunkten oder einer H<sub>2</sub>-Tankstelle</li> <li>• Errichten weiterer 15 Ladepunkte bis 2030, falls Wasserstoff nicht zum Einsatz kommt</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Luftqualität sowie des Lärmpegels im Stadtgebiet</li> <li>• Beitrag zur Reduktion der THG-Emissionen</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
500.000 €/a - 5 Mio. €/a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ko-Finanzierung durch Förderung, ansonsten durch Aufgabenträger</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Ein immenses Einsparungspotenzial entsteht durch den Ersatz des bisherigen, vorwiegend fossilen Fahrzeugbestandes, durch vorwiegend emissionsfreie Fahrzeuge.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar; in erster Linie Substitution	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbildwirkung der Stadt</li> <li>• Steigerung der Lebensqualität</li> <li>• Ggf. Unterstützung regionaler Firmen</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versorgungsinfrastruktur für alternative Antriebe</li> <li>• Verbesserung des ÖPNV-Angebots/Infrastruktur und Integration neuer Angebote</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platzbedarf am Betriebshof für Versorgungsinfrastruktur nur teilweise vorhanden</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

#### Prüfung finanzieller Ausgestaltungsmöglichkeiten zur Unterstützung des ÖPNVs

2.19	Prüfung finanzieller Ausgestaltungsmöglichkeiten zur Unterstützung des ÖPNVs	niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>

Ordnungsrecht, Förderung	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre
<b>Ziel und Strategie:</b>		
Ziel der Maßnahme ist die Prüfung verschiedener (finanzieller) Möglichkeiten zur Verbesserung des ÖPNV-Angebots. Dadurch soll zudem ein Umdenken im Mobilitätsverhalten bewirkt werden.		
<b>Beschreibung:</b>		
Für eine Unterstützung der Attraktivität des ÖPNV-Angebots sollen verschiedene finanzielle Ausgestaltungsmöglichkeiten geprüft werden. Eine Möglichkeit wäre die Einführung einer Nahverkehrsabgabe, um auf diese Weise das ÖPNV-Angebot zu verbessern bzw. den Umstieg anzuregen bzw. zu erleichtern. Diese kann auf unterschiedlichen Ansätzen beruhen: Es kann bspw. von allen Einwohner*innen oder PKW-Halter*innen der Stadt eine Abgabe gefordert und im Gegenzug ein Ticket für die kostenlose Nutzung des ÖPNV ausgestellt werden. Dabei sollte eine soziale Staffelung gegeben sein. Es können Arbeitgeber*innen und Handel als Profiteur eines guten ÖPNV zu einer Abgabe verpflichtet werden (vgl. Österreich, Frankreich). Auch ein verpflichtendes Bürgerticket ist denkbar. Zur Steigerung der Akzeptanz sowie der Nutzung von Synergien sollte hierbei auch eine Umsetzung mit den Nachbarkommunen bzw. Landkreisen berücksichtigt werden. Im Rahmen der landesrechtlichen Möglichkeiten sollen daher unterschiedliche Ansätze auf ihre Umsetzbarkeit hin überprüft werden.		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
Infra, VGN, Käm	Nachbarkommunen/EMN, OA, SVA	Bürger*innen, Gewerbetreibende
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung Beurteilung der Handlungsmöglichkeiten durch die Verwaltung</li> <li>• Ausarbeitung eines Konzepts zur Ausgestaltung/ Gebührenmodells</li> <li>• Einführung bzw. Umsetzung</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anreiz zum Umstieg auf ÖPNV-Nutzung und damit Beitrag zur THG-Reduktion</li> <li>• Finanzierungsmöglichkeit Ausbau alternativer Mobilitätsformen</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
< 25.000 €/a		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltsmittel</li> <li>• Im Falle der Umsetzung einer Abgabe werden jedoch zusätzliche Einnahmen generiert</li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Nicht direkt quantifizierbar, da Einsparungen nur indirekt durch „Nicht-Nutzung“ eines Kfz anfallen		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Mehreinnahmen werden zusätzliche Haushaltsmittel generiert, welche direkt für den Ausbau ÖPNV Verkehrsinfrastruktur genutzt werden können</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angebote zum Mobilitätsmanagement</li> <li>• Konsequentes Parkraummanagement</li> <li>• Verbesserung des ÖPNV-Angebots/Infrastruktur und Integration neuer Angebote</li> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzlicher bürokratischer Aufwand</li> <li>• Interne Kapazitäten für adäquate Evaluation und Erarbeitung notwendig</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
<b>Beispiele:</b>		
Finanzinstrumente für den Ausbau des Nahverkehrs: <a href="#">Mobilitätspass erleichtert Zugang zum ÖPNV: Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (baden-wuerttemberg.de)</a> <a href="#">Mobilitätspass für einen starken öffentlichen Nahverkehr: Baden-Württemberg.de (baden-wuerttemberg.de)</a> , <a href="#">Finanzierung/Nahverkehrsabgabe VDV - Mobi-Wissen</a>		

### 5.3.4 HF Radverkehr

#### Ausbau eines zusammenhängenden Radwegenetzes

2.20	Ausbau eines zusammenhängenden Radwegenetzes		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept, Technische Maßnahme Ordnungsrecht	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Nach derzeitiger Zielsetzung der Stadt soll im Vergleich zu 2018 der Radverkehr bis 2035 auf 20 % verdoppelt werden. Durch Ausbau und Aufwertung des Radwegenetzes soll daher die Nutzung des Fahrrads attraktiver, sicherer, für den Großteil der Bevölkerung alltagstauglicher und auch den vielfältigeren Bedürfnissen und Anforderungen gerecht werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Zur Förderung des Radverkehrs soll ein sicheres, zusammenhängendes Radwegenetz aufgebaut werden, das die Erreichbarkeit zentraler Orte (z. B. Bahnhöfe, kulturelle Einrichtungen, Schulen, Versorgungsinfrastruktur etc.) sowie die Anbindung an die angrenzenden Städte und das Umland sichert. Aufgrund seiner vergleichsweise flachen Topographie bietet das Stadtgebiet bereits sehr gute Voraussetzungen hierfür. Es sind jedoch Maßnahmen und Bereiche auf unterschiedlichsten Ebenen zu adressieren. Bis spätestens Mitte 2022 wird das Radverkehrskonzept abgeschlossen sein, das dafür wesentliche Aussagen und Ansatzpunkte liefert und dementsprechend berücksichtigt werden muss.</p> <p>Ansatzpunkt könnte ein zusammenhängendes, möglichst ampelfreies Fahrradstraßennetz auf Nebenstraßen bzw. Fahrradstraßen sein. Dabei müssen auch die Erfordernisse durch die Verwendung von Fahrradanhängern oder Lastenrädern berücksichtigt werden. Dies würde einerseits den Parkverkehr nicht einschränken und andererseits verkehrsberuhigend bzw. lärmindernd wirken. Einbahnstraßen könnten uneingeschränkt für den Rad-Gegenverkehr freigegeben werden, wofür die nötige Infrastruktur geschaffen werden müsste inkl. bspw. Wegweisung, Vorrang an LSA bzw. reduzierte Anzahl an Ampeln und Kreuzungen etc. Radverkehr auf Gehwegen und Bürgersteigen sollte weitestgehend vermieden werden, um auch hier Konfliktsituationen zu vermeiden. Daher sollen separate Radwege ausgewiesen oder, falls nicht anders umsetzbar, der Radverkehr auf die Fahrbahn einschließlich einer Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 verlagert werden. Wichtige Straßen (bspw. Nürnberger- oder Gebhardtstraße) sollten einen separaten Radweg/-streifen erhalten und ggf. die Fahrbahn für den motorisierten Verkehr einspurig ausgeführt werden. Für die ganzjährige Nutzung sollte auch ein Räum- und Streuplan für Haupttrouten erstellt werden.</p> <p>Durch den Grundsatzbeschluss zum Radverkehr aus dem Juli 2021 wurden sowohl Mittel für Personal als auch zur Umsetzung bewilligt. Die vorhandenen Strukturen (Arbeitskreis Radverkehr, Zertifizierung ADVC fahrradfreundliche Kommune) werden ebenfalls in die weiteren Überlegungen und Umsetzungsschritte einbezogen.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
SpA	TfA, SvA, AWS	Alle Bürger*innen, Gewerbetreibende	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung des jährlich zu erstellenden Stufenplans, welche Maßnahmen ergriffen werden sollen</li> <li>• Aufgrund der derzeit sehr umfassenden Fördermöglichkeiten sollten Einzelprojekte im Laufe des Jahres 2022 angegangen werden</li> <li>•</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigerung des Anteils reiner Fahrradwege und Steigerung des Fahrradwegeanteiles insgesamt</li> <li>• Reduktion der mit dem Radverkehr in Verbindung stehende Unfälle</li> <li>• Steigerung des Anteils am Modal Split bei gleichzeitig zunehmender Verlagerung des Modal Split zugunsten des Umweltverbundes insgesamt</li> <li>• Ggf. Entwicklung der Verkaufszahlen des lokalen Fahrradhandels</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>		
500.000 €/a - 5 Mio. €/a Aufgrund des Umfangs der Maßnahme können die Kosten zur Schaffung bzw. Erweiterung der Fahrradinfrastruktur im	Haushaltsmittel  Fördermittel:		

<p>Rahmen des IKSK nur sehr grob beziffert werden. Unabhängig hiervon sollte jedoch die derzeit <b>sehr gute Förderkulisse</b> bestmöglich genutzt werden.</p>	<p><u>Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs (investiv)</u>  Fördersatz bis 75% der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben (90% finanzschwache Kommunen)  Förderung besteht bis Ende 2026  <a href="#">Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs (investiv)   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></p> <p><u>Verbesserung des Radverkehrs – Radabstellanlagen, Fahrradparkhäuser</u>  Regelförderquote maximal 40% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 60% und Mindesteigenanteil entfällt  <a href="#">PtJ: Nachhaltige Mobilität</a></p> <p><u>Förderung von Klimaschutzprojekten</u>  Fördersatz bis 40%, höhere Förderung für finanzschwache Kommunen möglich  Förderung besteht bis Ende 2022  <a href="#">Förderung von Klimaschutzprojekten   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></p> <p><u>Bike + Ride Offensive</u>  Förderquote 80 % für finanzschwache Kommunen; 60 % für kommunale Einrichtungen und Betriebe (min 25% Beteiligung)  Förderung besteht bis Ende 2022  <a href="#">Bike+Ride-Offensive   Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums</a></p> <p><u>Verbesserung des Radverkehrs – Wegweisungssysteme</u>  Regelförderquote maximal 40% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 60% und Mindesteigenanteil entfällt  <a href="#">PtJ: Nachhaltige Mobilität</a></p> <p><u>Verbesserung des Radverkehrs – Radverkehrsinfrastruktur</u>  Regelförderquote maximal 40% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 60% und Mindesteigenanteil entfällt  <a href="#">PtJ: Nachhaltige Mobilität</a></p> <p><u>Verbesserung des Radverkehrs – Hocheffiziente Beleuchtung</u>  Regelförderquote maximal 25% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 30% und Mindesteigenanteil entfällt  <a href="#">PtJ: Nachhaltige Mobilität</a></p> <p><u>Verbesserung des Radverkehrs – Grüne Welle</u>  Regelförderquote maximal 40% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 60% und Mindesteigenanteil entfällt  <a href="#">PtJ: Nachhaltige Mobilität</a></p> <p><u>E-Lastenfahrräder für Wirtschaft und Kommunen</u>  Förderquote 25% der Anschaffung, maximale Förderung 2.500€  Förderung besteht bis Apr. 2024  <a href="#">E-Lastenfahrrad-Richtlinie   Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums</a></p> <p><u>Klimaschutz durch Radverkehr</u>  Fördersatz bis 75%, finanzschwache Kommunen bis 100%, Mindestzuwendung 200.000€  Förderung besteht bis 31.12.2023</p>
--	--

	<p><a href="#">Klimaschutz durch Radverkehr - Förderaufruf -   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></p> <p><u>Radwege an Bundesfernstraßen</u> Kommunen können Anregungen zu Bedarf geben Förderungstyp: Finanzierung <a href="#">Radwege an Bundesfernstraßen   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></p> <p><u>Radwege an Staatsstraßen</u> Kommunen können Anregungen zu Bedarf geben Förderungstyp: Finanzierung <a href="#">Radwege an Staatsstraßen   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></p> <p><u>Sonderprogramm „Stadt und Land“</u> Fördersatz 75 %, finanzschwache Kommunen bis 90 % Förderung besteht bis 2023 <a href="#">Sonderprogramm "Stadt Land" - Sonderprogramm "Stadt und Land" - Bundesamt für Güterverkehr</a></p>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
<p>Nur bedingt quantifizierbar, da Einsparungen direkt abhängig von der „Nicht-Nutzung“ eines PKW sind und die Maßnahme im Kontext zu flankierenden Maßnahmen betrachtet werden muss. Einsparpotenziale im MIV sind jedoch erheblich: Jeder nicht mit dem PKW zurückgelegte Kilometer spart derzeit etwa 140 g CO<sub>2</sub>. Deutschlandweit beträgt 2017 die mittlere mit dem Fahrrad zurückgelegte Distanz 3,8 km bei steigender Tendenz<sup>62</sup>. Bsp. Tübingen – „Superradwegenetz“: Radverkehrsanteil um 5 Prozent erhöht und so jedes Jahr rund 4.200 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden</p>	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
<p>Nicht direkt quantifizierbar bzw. Abhängig insbesondere von der Entwicklung der spezifischen Verbräuche des motorisierten Personenverkehrs</p>	<p>Nicht direkt quantifizierbar bzw. Abhängig insbesondere von der Entwicklung der spezifischen Emissionen des motorisierten Personenverkehrs</p>
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positiv für Einzelhandel, Gastronomie und andere Dienstleistungen durch bessere Erreichbarkeit</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau der Umweltspur</li> <li>• Sharing- und Leih-Angebote</li> <li>• Prüfung verkehrsberuhigender Maßnahmen und Tempo-30-Zonen</li> <li>• Optimierung der Lichtsignalanlagen</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine identifiziert</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<p><u>Beispiel:</u> Ausbau des Tübinger Radwegenetzes: <a href="#">Unterwegs in der Stadt - Universitätsstadt Tübingen (tuebingen.de)</a></p>	

<sup>62</sup> Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Mobilität in Deutschland - MiD

## Ausbau Fahrradstellplätze

2.21	Ausbau Fahrradstellplätze		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ein erweitertes Angebot an Fahrradstellplätzen unter Berücksichtigung der vielfältigere gewordenen Bedürfnisse und Anforderungen steigert die Alltagstauglichkeit des Radfahrens.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Zur Förderung des Radverkehrs soll das Angebot an Fahrradstellplätzen in der Stadt gesteigert werden. Dabei müssen auch insbesondere die gestiegenen Erfordernisse für die Verwendung des Fahrrads als alltägliches Fortbewegungsmittel berücksichtigt werden. Dies umfasst bspw. das Angebot an sicheren, radschonenden und überdachten Fahrradstellplätzen genauso wie die Anforderungen an Abstellmöglichkeiten in Verbindung mit Kinderfahrrädern, Fahrradanhängern, Lastenrädern und E-Bikes. Insbesondere im Umfeld des Bahnhofs sollen praktikable und sichere Abstellmöglichkeiten mit ausreichend großen Kapazitäten (bspw. zweigeschossig) errichtet werden. Aber auch im Zusammenhang mit anderen B+R-Verknüpfungspunkten und dem Ziel einer autoarmen Innenstadt müssen hier neue Möglichkeiten geschaffen werden.</p> <p>Außerdem sollen auch im Bereich des Wohnens private Gebäudeeigentümer*innen, Wohnungsgenossen bzw. -gesellschaften, Hausverwaltungen etc. für Bestandsgebäude sowie Gewerbe und Handel dabei unterstützt werden, nachträglich bedarfsgerechte Abstellmöglichkeiten für Fahrräder umzusetzen.</p> <p>Der Ausbau der Radabstellanlagen ist ebenfalls im Grundsatzbeschluss zum Radverkehr vom Juli 2021 enthalten, regelt konkrete Zielstellungen bzw. Ausbauziele und muss bei dieser Maßnahme dementsprechend berücksichtigt werden.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
SpA	OA, TfA, SvA, AWS, Verbände (bspw. ADFC, VCD)	Alle Bürger*innen, Gebäudeeigentümer*innen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgrund der derzeitigen Fördermöglichkeiten sollten Einzelprojekte im Laufe des Jahres 2022 angegangen werden</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Steigerung der Gesamtzahl der Abstellmöglichkeiten</li> <li>Steigerung des Anteils am Modal Split bei gleichzeitig zunehmender Verlagerung des Modal Split zugunsten des Umweltverbundes insgesamt</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
<p>25.000 - 500.000 €/a</p> <p>Kosten zur Schaffung bzw. Erweiterung von Abstellmöglichkeiten sowie deren Unterhaltskosten hängen stark von Größe und Art der Umsetzung ab: sind jedoch im Vergleich zu ebenjenen Kosten für PKW-Infrastruktur mitunter deutlich geringer.</p>		<p>Haushaltsmittel</p> <p>Fördermittel:</p> <p><u>Verbesserung des Radverkehrs – Radabstellanlagen, Fahrradparkhäuser</u></p> <p>Regelförderquote maximal 40% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 60% und Mindesteigenanteil entfällt, zusätzliche Prozentpunkte können beantragt werden</p> <p><a href="#">PtJ: Nachhaltige Mobilität</a></p> <p><u>Förderung von Klimaschutzprojekten</u></p> <p>Fördersatz bis 40%, höhere Förderung für finanzschwache Kommunen möglich</p> <p>Förderung besteht bis Ende 2022</p> <p><a href="#">Förderung von Klimaschutzprojekten   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></p> <p><u>Bike + Ride Offensive</u></p>	

	<p>Förderquote 80 % für finanzschwache Kommunen; 60 % für kommunale Einrichtungen und Betriebe (min 25% Beteiligung)</p> <p>Förderung besteht bis Ende 2022</p> <p><a href="#">Bike+Ride-Offensive</a>   <a href="#">Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums</a></p> <p><a href="#">Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs (investiv)</a></p> <p>Fördersatz bis 75% der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben (90% finanzschwache Kommunen)</p> <p>Förderung besteht bis Ende 2026</p> <p><a href="#">Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs (investiv)   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></p>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
<p>Nur bedingt quantifizierbar, da Einsparungen direkt abhängig von der „Nicht-Nutzung“ eines PKW sind und die Maßnahme im Kontext zu flankierenden Maßnahmen betrachtet werden muss. Einsparpotenziale im MIV sind jedoch erheblich: Jeder nicht mit dem PKW zurückgelegte Kilometer spart derzeit etwa 140 g CO<sub>2</sub>. Deutschlandweit beträgt 2017 die mittlere mit dem Fahrrad zurückgelegte Distanz 3,8 km bei steigender Tendenz<sup>63</sup>.</p>	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar bzw. Abhängig insbesondere von der Entwicklung der spezifischen Verbräuche des motorisierten Personenverkehrs	Nicht direkt quantifizierbar bzw. Abhängig insbesondere von der Entwicklung der spezifischen Emissionen des motorisierten Personenverkehrs
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positiv für Einzelhandel, Gastronomie und andere Dienstleistungen bei entsprechender Erreichbarkeit</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sharing- und Leih-Angebote</li> <li>• Überarbeitung der Stellplatz- sowie Fahrradabstellsatzung inkl. Stellplatznachweis</li> <li>• Konsequentes Parkraummanagement</li> <li>• Ausbau eines zusammenhängenden Radwegenetzes</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine identifiziert</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<p><u>Beispiel:</u></p> <p>Tübingen: Ausbau des Radwegenetzes: <a href="#">Unterwegs in der Stadt - Universitätsstadt Tübingen (tuebingen.de)</a></p> <p>Frankfurt: <a href="#">Erste doppelstöckige Fahrradabstellanlage für Frankfurt am Main   Metropolnews.info</a></p>	

<sup>63</sup> Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Mobilität in Deutschland - MiD

### 5.3.5 HF Fußverkehr

#### Ausbau und Aufwertung des Fußwegenetzes

2.22	Ausbau und Aufwertung des Fußwegenetzes		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Der Anteil des Fußverkehrs von 23 % in 2018 muss bis 2030 um mindestens ein Viertel ansteigen. Durch Ausbau und Aufwertung von Fußwegen bzw. Fußverkehrsachsen soll deren Nutzung attraktiver und sicherer sowie Barrierefreiheit mitgedacht werden. Gleichzeitig kann hierdurch die Erreichbarkeit von Versorgungseinrichtungen sowie weiteren Mobilitätsangeboten (bspw. Mobilpunkte) erhöht werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Die Stadt Fürth fördert den Fußverkehr durch ein attraktives Wegenetz, welches u.a. die Realisierung von Fußverkehrsachsen durch die Innenstadt zum Ziel hat. Das Wegenetz muss sinnvoll in den gesamten Umweltverbund sowie strategisch im Verkehrsentwicklungsplan eingebettet sein, da dem Fußverkehr als Bindeglied zwischen den anderen Mobilitätsformen eine wichtige Bedeutung zukommt. Auch bestehende Verbindungen wie bspw. Stadtpark-Südstadtpark können durch Aktivflächen und verkehrsentlastende Maßnahmen in ihrer Attraktivität gesteigert werden.</p> <p>Darüber hinaus sollen die Belange des Fußverkehrs bei der Gestaltung von Verkehrsflächen generell stärker berücksichtigt werden. Daher muss bspw. die Durchgängigkeit der Wege (freihalten von Hindernissen wie Autos, Müllbehälter, Fahrräder, Sharing-Gefährten, etc.) verbessert werden. Die Beseitigung von Niveauunterschieden sowie eine möglichst reduzierte Anzahl an Ampeln und Kreuzungen sollte dabei künftig gewährleistet sein. Eisenbahnquerungen sollte ebenfalls insbesondere auch für die Belange des Fußverkehrs gestaltet werden. Es sollten außerdem Bedürfnisse verschiedener Zielgruppen (u.a. Senior*innen, Kinder und Menschen mit Einschränkungen) im Blick behalten werden. Belange der Barrierefreiheit müssen daher konsequent berücksichtigt werden (absenken von Bordsteinkanten, Grünphasen an Ampeln, Hindernisse wie bspw. E-Scooter etc.).</p> <p>Im Zuge dieser Maßnahme soll das Zebrastreifen- und Querungshilfenprogramm ausgeweitet werden. Wobei Zebrastreifen zu favorisieren sind. Das jährliche Gehwegprogramm durch den Bauhof für die Ermittlung des Zustandes der Gehwege könnte hierfür sowie zur Identifikation von generellen Verbesserungen im Zusammenhang mit den oben aufgeführten Belangen genutzt werden. Zur fachlichen Unterstützung sollte dabei eine Rückkopplung bspw. mit den Fuß- bzw. Radverkehrsbeauftragten sichergestellt sein.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
SpA	TfA, SvA, OA, AWS, Verbände	Alle Bürger*innen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitnahe Weiterführung der Fußverkehrsplanung</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigerung des Anteils am Modal Split bei gleichzeitig zunehmender Verlagerung des Modal Split zugunsten des Umweltverbundes insgesamt</li> <li>• Modal Split Verlagerung zugunsten des Umweltverbundes</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a		Haushaltsmittel  Förderungsmöglichkeiten:  <u>Förderung von Klimaschutzprojekten</u> Fördersatz bis 40%, höhere Förderung für finanzschwache Kommunen möglich Bagatellgrenze mindestens 5.000€ <a href="#">Förderung von Klimaschutzprojekten   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a>	

	<p><u>Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs (intensiv)</u> Fördersatz bis 75% der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben (90% finanzschwache Kommunen) Jährliche Projektaufufe Förderung besteht bis 2026 <a href="#">Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs (investiv)   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></p> <p><u>Mobilitätsstationen</u> Regelförderquote maximal 40% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 60% und Mindesteigenanteil entfällt <a href="#">PtJ: Nachhaltige Mobilität</a></p> <p><u>Verbesserung des Radverkehrs – Grüne Welle</u> Regelförderquote maximal 40% und 5% Mindesteigenanteil; finanzschwache Kommunen 60% und Mindesteigenanteil entfällt <a href="#">PtJ: Nachhaltige Mobilität</a></p> <p><u>Beiträge für Verkehrsanlagen nach Kommunalabgabengesetz (KAG)</u> <a href="#">Beiträge für Verkehrsanlagen nach Kommunalabgabengesetz (KAG)   Fahrradportal (nationaler-radverkehrsplan.de)</a></p> <p><u>Bayrisches Städtebauförderprogramm</u> Fördersatz für finanzschwache Kommunen bis zu 90% <a href="#">Bayerisches Städtebauförderungsprogramm – Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (bayern.de)</a></p>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur bedingt quantifizierbar da Fußverkehr teilweise auch in Verbindung mit anderen klimafreundlichen Mobilitätsformen (Rad, ÖPNV, Sharing) zu sehen ist.</li> <li>Einsparpotenziale im MIV sind jedoch erheblich: Jeder nicht mit dem PKW zurückgelegte Kilometer spart derzeit etwa 140 g CO<sub>2</sub>. Deutschlandweit beträgt 2017 die mittlere zu Fuß zurückgelegte Distanz 1,6 km bei durchschnittlich 2,1 Wegen pro Tag und Kopf<sup>64</sup></li> </ul>	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Förderlich für die Gesundheit bzw. deutlich geringere Gesundheitskosten durch geringere Luftverschmutzung</li> <li>Positiv für Einzelhandel, Gastronomie und andere Dienstleistungen bei fußläufiger Erreichbarkeit</li> <li>Positive Effekte durch weniger Lärm und Luftverschmutzung steigert Attraktivität von Immobilien, oder Gastronomie etc.</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimierung der Lichtsignalanlagen</li> <li>Aktives, klimafreundliches Flächen- und Innenentwicklungsmanagement</li> <li>Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entsiegelung</li> <li>Erstellung eines integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Begrenzte Verfügbarkeit von Straßenraum</li> <li>Interne Kapazitäten für eine adäquate Maßnahmenumsetzung nicht ausreichend</li> </ul>	

<sup>64</sup> Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Mobilität in Deutschland - MiD

<b>Hinweise:</b>
-

## 5.4 Maßnahmenkatalog TF 3: Stadtgrün, Stadtentwicklung und Klimaanpassung

### 5.4.1 HF Stadt Begrünung

#### Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entseigelungen

3.1	Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entseigelungen		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme, Vernetzung	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel der Maßnahme ist es, sowohl kleinere als auch großflächig-verbundene Grünflächen in der Stadt zu schaffen bzw. zu erhalten. Dadurch erfolgt neben einer ökologischen Aufwertung der Flächen auch ein Beitrag zur Klimaanpassung und zur Speicherung von CO <sub>2</sub> .			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Generell, aber vor allem in versiegelten Gebieten sollen Grüninseln bzw. bandartige Vernetzungsstrukturen geschaffen werden ("Grün im Grau"). Neben positiven Auswirkungen auf die Flora und Fauna kann dies auch zu einer erheblichen Reduzierung von Wärmeherden im Stadtgebiet beitragen. Dazu müssen die grünen Oasen bestenfalls aus vielschichtigen Grünflächen, Baum- und Buschwerk sowie Wiesen bestehen und bestenfalls auch Wasserflächen beinhalten. Fürth verfügt mit seinen Talauen über großflächige Grünegebiete mit Schutzstatus, die als wichtige Belüftungs- und Kaltluftschneisen für die Stadt dienen und einen wichtigen Beitrag zur Kühlung und zum Luftaustausch leisten und somit das lokale Klima in der Stadt verbessern. Diese Strukturen müssen erhalten werden, wo möglich weitere Anbindungen und Vernetzungen von Grünbereichen (Parks, Alleen, etc.) geschaffen werden.</p> <p>Die bereits bestehenden Leitlinien für städtisches Grün (2019) beziehen sich u.a. auf Blühflächen im Stadtgebiet bei bereits bestehenden Grünflächen. Eine Ausdehnung auf Brach-, versiegelte Flächen, o.ä. wird hier demnach ebenfalls angestrebt und in die Leitlinien integriert. Verschiedenste Flächen werden in diesem Zuge geprüft (Straßenzüge, städtische Flächen, etc.) und sowohl Belange des Klimaschutzes als auch der –anpassung in die Prüfung einbezogen. Ein weiteres Feld der Versiegelung entgegenzuwirken ist ein Verbot von Steingärten. Im Februar 2021 wurde durch eine Novelle der Bayerischen Bauordnung der kommunale Handlungsspielraum hier vergrößert.</p> <p>Eine Aufwertung sowie „Erlebbarmachung“ von Stadtgrün stellt zudem die Verbreitung von Urban Gardening Flächen bzw. das Prinzip der Essbaren Stadt dar. Bereits bestehende Projekte sollen deshalb weiterhin unterstützt, neue gefördert werden, um sowohl den Bezug zu regionalen Lebensmitteln herzustellen (Bildungsauftrag) sowie öffentlichen Raum für alle zugänglich zu machen (Integration). Dazu könnten beispielsweise Hochbeete in Schulen, Kindergärten, Parks und Standorten über das Stadtgebiet verteilt - insbesondere in der Innenstadt - eingerichtet werden. Um Fürth dabei zur "essbaren Stadt" zu machen wird außerdem vermehrt die Anpflanzung von Obstbäumen auf öffentlichen Flächen für den allgemeinen Verzehr durch die Verwaltung veranlasst. Im Zuge der schulischen Aktionen könnten diesbezüglich weiterführende Programme zur Verarbeitung der Lebensmittel angeboten werden. Auch die Bürgerschaft soll einbezogen werden, z. B. für die Meldung potenziell geeigneter Entseigelungs-Flächen bzw. der Einrichtung einer „Grünflächen-/ Urban-Gardening-Börse“.</p> <p>Im Rahmen dieser Maßnahme wird die Zusammenarbeit mit bereits bestehenden Projekten bzw. vorhandener Expertise angestrebt.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
GrfA, SpA	TfA, OA, BaF, AELF, infra, Zivilgesellschaftliche Akteure	Grundstückseigentümer*innen, breite Öffentlichkeit, Schulen, Kindergärten, Initiativen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation von entsiegelbaren (Kleinst-) Flächen</li> <li>• Aktionen zur Einbeziehung von Bürger*innen</li> <li>• Erlass einer Satzung zum Verbot von Schottergärten</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau einer Kooperation mit bestehenden Strukturen</li> <li>• Strukturreiche Anpflanzung öffentlicher Flächen sowie Obstgehölzen im Stadtgebiet durch die Verwaltung</li> <li>• Begleitende Klimabildung und Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>	
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme entsiegelter Gebiete</li> <li>• Anstieg der Grünflächen</li> <li>• Kühlung der Stadt (Vermeidung von Hitzeinseln bzw. Schaffung von Kühlungsräumen)</li> <li>• Stärkere Sensibilisierung und Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit und „Erlebarmachung“ des Themas</li> </ul>	
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
500.000 €/a - 5 Mio. €/a	<p>Haushaltsmittel, spendenbasiertes Crowdfunding, Sponsoring</p> <p>Fördermöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KfW-Kredit <a href="#">IKU – Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung (202) (kfw.de)</a> Förderkredit ab 0,01 % effektivem Jahreszins Bis zu 50 Mio. Euro Kreditbetrag Für Investitionen in energie-effiziente Versorgungs-systeme, klima-freundliche Quartiers-mobilität und in die Grüne Infra-struktur von Quartieren Finanzierung zu 100 % möglich</li> <li>• <a href="#">IKK – Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung (201) (kfw.de)</a> Förderkredit ohne Höchstbetrag Für Investitionen in energieeffiziente Versorgungs-systeme, klima-freundliche Quartiers-mobilität und in die Grüne Infra-struktur Finanzierung zu 100 % möglich 10 Jahre Zinsbindung und bis zu 30 Jahre Laufzeit Bis zu 40 % Tilgungszuschuss</li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
<p>Eine Bindung von CO<sub>2</sub> findet vor allem durch die Anpflanzung von Bäumen im Stadtgebiet statt. Aber auch Grünflächen binden CO<sub>2</sub> – eine Quantifizierung ist hier jedoch schwer möglich. Neben beschriebenen Effekten sorg die Schaffung von Grünflächen zudem für einen ökologischen Mehrwert sowie Kühlungs- und Schwammeffekten und steigert die Lebensqualität in der Stadt. Die Maßnahme ist in erster Linie als Klimaanpassungsmaßnahme zu verstehen, daher sind THG Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend.</p> <p>Beispielrechnung<sup>65 66</sup>: Stadtbaum: Bindung von ca. 10 – 12,5 kg CO<sub>2</sub>/ Jahr (abhängig u.a. von Baumart, Alter, Standort, Art der Wälder, etc.). Annahme bei Pflanzung von 500 Bäumen/a: 5 – 6,25 t/a</p>	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher keine Einsparungen	< 60 t/a bzw. < 0,1 % der jährlichen Einsparungen → Aber in erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausdehnung von Gardening/ Farming-Aktionen und eigene Herstellung von Produkten daraus</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives, klimafreundliches Flächenmanagement</li> <li>• &amp; Innenentwicklungsmanagement</li> </ul>	

<sup>65</sup> o2online gemeinnützige Beratungsgesellschaft mbH: Wie viele Bäume braucht es, um eine Tonne CO<sub>2</sub> zu binden?

<sup>66</sup> Plant-for-the-Planet Foundation: Zahlen & Fakten rund um Bäume, CO<sub>2</sub> und globale Wiederaufforstung

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterführung des Programms „Grünflächenpatenschaft“</li> <li>• Ausbau Förderprogramm Begrünung</li> <li>• Öffentliche Kühlräume schaffen</li> <li>• Fürth als Schwammstadt</li> <li>• Erstellung von Stadtklimaanalysen und einer Stadtklimafunktionskarte Ausbau der Kooperation mit Stadtteilbüros &amp; -netzwerken</li> <li>• Durchführung von Klimabildungsaktionen</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenknappheit</li> <li>• Ggf. Widerspruch zu Nachverdichtung und Innenentwicklung und dadurch eher ansteigenden Versiegelungsgrad</li> <li>• Interne Kapazitäten für eine adäquate Maßnahmenumsetzung ggf. nicht ausreichend</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
<b>Beispiele</b> <a href="#">Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft (bund.de)</a> Miyawaki-Methode <a href="#">Die Miyawaki-Methode - Citizens Forests (citizens-forests.org)</a> Bürgeraufruf gegen Entsiegelung in Berlin: <a href="#">Xhain-entsiegeln - Start</a> Urban Gardening Demo-Garten im AELF: <a href="#">Urban Gardening Demonstrationsgarten Mittelfranken (bayern.de)</a> Engagement in Fürth: <a href="#">Start - interkulturelle-gaerten-fs Webseite! (interkulturelle-gaerten-fuerth.de)</a>

### Erhalt und Pflege von Stadtbäumen

3.2	Erhalt und Pflege von Stadtbäumen		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme, Ordnungsrecht	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Mit dieser Maßnahme soll sichergestellt werden, dass Stadtbäumen auch zukünftig eine wichtige Rolle im Klimaschutz und zur Klimaanpassung zukommen und deshalb der Bestand erhalten sowie die Arten an sich verändernde klimatische Bedingungen angepasst werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Auch Stadtbäume leiden unter den wandelnden klimatischen Bedingungen in Städten. Eine Aufheizung sowie längere Dürreperioden stellen für die Gewächse Herausforderungen dar. Stadtbäume leisten jedoch aber einen wesentlichen Beitrag zur Bindung von CO<sub>2</sub> sowie zur Verbesserung des Stadtklimas durch Kühlungseffekte.</p> <p>Deswegen soll die Verwaltung den Erhalt und die Pflege von generellem sowie ökologisch wertvollem Baumbestand sicherstellen. Zu diesem Zwecke prüft die Verwaltung die 2015 novellierte Baumschutzverordnung und passt sie zur Erreichung dieses Ziels an. Die Einhaltung der Baumschutzverordnung wird ebenfalls konsequent kontrolliert und entsprechend sanktioniert.</p> <p>Zur standort- und klimagerechten Anpassung des Baumbestandes besteht eine Liste von „Klimaxbaumarten“, die gleichzeitig als Ersatzpflanzungen anerkannt sind. Die Liste umfasst derzeit sieben Arten. Bei der Baumpflanzung befolgt die Stadt Fürth die "Ausführungsstandards für Baumpflanzungen" aus dem Jahr 2009, die an die Empfehlungen für Baumpflanzungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau angelehnt sind. Die Ausführungsstandards werden unter dem voranschreitenden Klimawandel und dessen Auswirkungen sowie Klimaanpassungs-Gesichtspunkten geprüft und ggf. angepasst sowie die Liste der „Klimaxbaumarten“ erweitert. Die Verwaltung prüft zudem - wo noch nicht geschehen - die Möglichkeiten für Neupflanzungen.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
GrfA, OA	BaF	Bauherr*innen, Bauträger, Grundstückbesitzer*innen, Stadtverwaltung	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überarbeitung der Baumschutzverordnung</li> <li>• Überarbeitung der Ausführungsstandards für Baumpflanzungen</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigerung des Baumbestandes</li> <li>• Erweiterung der Liste von Klimaxbaumarten und laufende Anpassung des Baumbestands in Fürth</li> <li>• Erhöhung der Klimaresilienz der Fürther Stadtbäume</li> </ul>			

<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
< 25.000 €/a	Keine erheblichen Kosten zu erwarten, da weitestgehend Nutzung bestehender Strukturen
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
Eine Bindung von CO <sub>2</sub> findet vor allem durch die Anpflanzung von Bäumen im Stadtgebiet statt. Daneben sorgt der Erhalt und die Schaffung von Stadtbäumen für einen ökologischen Mehrwert sowie Kühlungs- und Schwammefekte und steigert die Lebensqualität in der Stadt. Die Maßnahme ist in erster Linie als Klimaanpassungsmaßnahme zu verstehen, daher sind THG-Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend. Beispielrechnung <sup>67 68</sup> : Stadtbaum: Bindung von ca. 10 – 12,5 kg CO <sub>2</sub> / Jahr (abhängig u.a. von Baumart, Alter, Standort, Art der Wälder, etc.). Annahme bei Pflanzung von 500 Bäumen/a: 5 – 6,25 t/a	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher keine Einsparungen	< 60 t/a bzw. < 0,1 % der jährlichen Einsparungen → Aber in erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ggf. positive Auswirkungen auf lokale bzw. regionale Gärtnereien und Baumschulen</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entsiegelung</li> <li>Öffentliche Kühlräume schaffen</li> <li>Klimaschutz im Städtebau: Bebauungspläne, städtebauliche Verträge und Grundstückskaufverträge</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rechtliche Hürden für Schutz des Bestandes (es können ggf. nur Ausgleichszahlungen greifen und kein Erhalt)</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
-	

### Weiterführung des Programms „Grünpflegepatenschaft“

3.3	Weiterführung des Programms „Grünpflegepatenschaft“		niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Förderung, Öffentlichkeitsarbeit	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Maßnahme hat zum Ziel, mehr Sensibilität und Aufmerksamkeit für das Stadtgrün bei der Fürther Bevölkerung herzustellen und dabei zeitgleich einen Beitrag zum Erhalt und zur Pflege desselben zu erzielen.			
<b>Beschreibung:</b>			
Die Stadt hat mit 1. Januar 2020 das Programm der Grünpflegepatenschaft wiederaufgenommen. Hierbei wird zwischen Bürger*innen und der Stadt eine Vereinbarung getroffen bestimmte Maßnahmen der Bodenlockerung, Bewässerung, Anpflanzung bzw. generellen Pflege durchzuführen. In Summe der Alt- und Neuverträge bestehen augenblicklich 33 Grünpflegepatenschaften für insgesamt 52 Pflegeeinheiten und einer Gesamtfläche von ca. 700 m <sup>2</sup> (Stand Dez 2020). Die Pflegeflächen sind überwiegend Baumscheiben und Pflanzflächen im Straßenbegleitgrün (26), nachgeordnet Pflanztröge im öffentlichen Straßenraum (3) und Pflanzflächen um Denkmäler (4). Der Anteil der in Pflegepatenschaft vergebenen Flächen gemessen an der vom Grünflächenamt insgesamt zu betreuenden Flächen in den drei Pflegekategorien liegt bei ca. 0,1%.			

<sup>67</sup> co2online gemeinnützige Beratungsgesellschaft mbH: Wie viele Bäume braucht es, um eine Tonne CO<sub>2</sub> zu binden?

<sup>68</sup> Plant-for-the-Planet Foundation: Zahlen & Fakten rund um Bäume, CO<sub>2</sub> und globale Wiederaufforstung

<p>Der Effekt dieser Maßnahme lässt sich allerdings nicht nur quantitativ oder an ökologischen Maßstäben messen; Die Pflegepat*innen können so niedrigschwellig einen Bezug zu Grün-Themen aufbauen und sind direkt mit (Klima-) Einflüssen auf ihren Flächen konfrontiert. Durch eine Kennzeichnung der Flächen wird Außenwirkung hergestellt und dadurch Aufmerksamkeit für das Thema erzeugt. Die Flächen tragen außerdem positiv zum Stadtbild bei.</p> <p>Im Zuge des bereits bestehenden Programms werden perspektivisch (Bildungs-) Aktionen geplant sowie eine verstärkte Bewerbung durchgeführt, um eine größere Paten-Basis aufzubauen. Als Anreiz bzw. Wertschätzung könnte beispielsweise auch ein Pflanzgutschein zu Beginn der Patenschaft zur Verfügung gestellt und die „Paten“ öffentlichkeitswirksam vorgestellt bzw. die Flächen entsprechend gekennzeichnet werden.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
GrfA, OA	Pat*innen	breite Öffentlichkeit, Mieter*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Planung und Durchführung von Information- und Kommunikationsmaßnahmen und Aktionen</li> <li>Laufende Verwaltung von Neuanträgen und bestehenden Patenschaften</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anstieg der Pat*innen</li> <li>Teilweise Entlastung des Grünflächenamtes durch eine flächendeckende Betreuung der Pat*innen</li> <li>Erhöhung der „Ernsthaftigkeit“ der Betreuung</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
< 25.000 €/a		<ul style="list-style-type: none"> <li>Haushaltsmittel</li> <li>Einsparung durch Maßnahme für momentan ca. 700 m<sup>2</sup> in Pflegepatenschaft vergebenen Flächen ca. 1.250 € jährlich<sup>69</sup></li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<p>Durch die Pflege von Baumscheiben, Straßenbegleitgrün, etc. kann CO<sub>2</sub> gespeichert werden. Eine Bindung erfolgt ebenfalls durch den Erhalt und die Pflege der Stadtbäume. Durch insektenfreundliche Anpflanzungen wird hier auch ein Beitrag zur ökologischen Aufwertung erlangt. Eine Quantifizierung der CO<sub>2</sub>-Bindung ist jedoch schwer möglich.</p> <p>Als Beispiel: Ein Stadtbaum speichert – abhängig von etlichen Faktoren wie Alter, Standort, Baumart, etc. – ca. 10 – 12,5 kg CO<sub>2</sub>/ Jahr.</p>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher keine Einsparungen		<p>&lt; 60 t/a bzw. &lt; 0,1 % der jährlichen Einsparungen</p> <p>→ Aber in erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend</p>
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pflanzgutscheine aus der Region können den lokalen Einzelhandel und Gartenbau stärken</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entsiegelung</li> <li>Neubürger*innen-informationen zum Klimaschutz</li> <li>Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>Durchführung von Klimabildungsaktionen</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Momentan liegt Verwaltungsaufwand deutlich höher als Einsparungen durch vergebene Flächen</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

<sup>69</sup> Stadt Fürth: Grünpflegepatenschaften Sachstandsbericht

Ausbau Förderprogramm Begrünung

3.4	Ausbau Förderprogramm Begrünung		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Förderung	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Diese Maßnahme soll Anreize zur Begrünung und Entsiegelung verschiedener Flächen durch eine Förderung führen, um sowohl eine ökologische Aufwertung des öffentlichen Raumes sowie Kühlungs- und Schwammeffekte zu erzielen.			
<b>Beschreibung:</b>			
Die Stadt Fürth bietet bereits durch das Programm "Fürth blüht auf" (ehem. "Der geschenkte Baum") ein Förderprogramm für die Bereiche Entsiegelung von asphaltierten und betonierten Flächen und anschließende Bepflanzung, Anlage von insektenfreundlichen Blühflächen, Pflanzung von Großbäumen sowie die Installation von Dach- und Fassadenbegrünungen an. Insbesondere der Bereich der Entsiegelung, der bisher noch eher geringer nachgefragt wird, besteht noch Ausbau-Potenzial. Außerdem soll die bereits bestehende Förderung um ein Angebot für großflächige Zielobjekte z. B. auf sozialen oder ehrenamtlichen Trägern (Kirchen, Pflegeheime, Feuerwehren, Vereinsheime, etc.) und Gewerbegebieten erweitert werden. Dazu wird ein aufsuchendes Angebot initiiert – insbesondere bei großflächigen Potenzialflächen - und entsprechendes Informationsmaterial angeboten. Durch das im August 2021 initialisierte "Gründachkataster" bietet die Stadt Fürth die Möglichkeit, Potenziale u.a. für eine Dachbegrünung selbst einzusehen. Dieses wird im Zuge der Maßnahme beworben. Generell sollte der Anreiz durch eine Verringerung der Zuzahlungen bzw. einer Erhöhung der Maximalgrenze des zur Verfügung gestellten Betrages erhöht werden. Bei der Maßnahme wird verstärkt auch ein Augenmerk auf eine biodiversitätsfreundliche, wasserspeichernde Begrünung gelegt.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
OA	-	Hauseigentümer*innen, Gewerbe	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung der Förderbedingungen</li> <li>• Erkundung von großflächigen Begrünungspotenzialen im Stadtgebiet</li> <li>• Durchführung einer aufsuchenden Ansprache</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigerung der Zahl an Förderanfragen bzw. letztendlichen Förderungen</li> <li>• Alle potenziell geeigneten Flächen (insbesondere große Flächen sowie Entsiegelungspotenziale) wurden nachgefragt bzw. aktiv beraten und sind letztendlich auf lange Sicht begrünt</li> <li>• Steigerung der Luftqualität</li> <li>• Erhöhung der Kühlungseffekte</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersatzzahlungstopf gem. Baumschutzverordnung (Baumpflanzungen, Dachbegrünungen und Fassadenbegrünungen)</li> <li>• Haushalt (Entsiegelung, Blühflächen, etc.)</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Eine Bindung von CO <sub>2</sub> findet vor allem durch die Anpflanzung von Bäumen im Stadtgebiet statt. Aber auch Grünflächen binden CO <sub>2</sub> bzw. Fassadengrün kann Feinstaub filtern. Neben den beschriebenen Effekten sorgt die Schaffung von Grünflächen zudem für einen ökologischen Mehrwert sowie Kühlungs- und Schwammeffekte und steigert die Lebensqualität in der Stadt. Eine Quantifizierung ist hier jedoch schwer möglich. Als Beispiel: Ein Stadtbaum speichert – abhängig von etlichen Faktoren wie Alter, Standort, Baumart, etc. – ca. 10 – 12,5 kg CO <sub>2</sub> / Jahr. Bei Fassadengrün ist mit einer ungefähren Bindung von 2,3 kg CO <sub>2</sub> pro m <sup>2</sup> / Jahr zu rechnen.			
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher keine Einsparungen		< 60 t/a bzw. < 0,1 % der jährlichen Einsparungen → Aber in erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend	
<b>Wertschöpfung:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Stärkung u.a. Einzelhandel und Gärtnereien, etc. aus der Region</li> </ul>			
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entsiegelung</li> <li>• Erstellung von Stadtklimaanalysen und einer Stadtklimafunktionskarte</li> <li>• Öffentliche Kühlräume</li> <li>• Städtisches Förderprogramm für erneuerbare Energien und energetische Sanierung</li> <li>• Neubürger*innen-Informationen zum Klimaschutz</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. entstehende Nutzungskonflikte zwischen Dach- und Fassadenbegrünung und Solarenergie</li> <li>• Architektonische Herausforderungen</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
Beispiel: <a href="http://solar-und-gruendachkataster.der.stadt.fuerth.de">Solar- und Gründachkataster der Stadt Fürth (fuerth.de)</a> <a href="http://leitfaden.dachbegruenung.pdf.sg.ch">Leitfaden Dachbegrünung.pdf (sg.ch)</a>

## 5.4.2 HF Flächenmanagement

### Erstellung eines integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts

3.5	Erstellung eines integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Maßnahme zielt darauf ab eine ganzheitliche Planungsgrundlage zu erstellen, die den Weg zu einer klimafreundlichen, nachhaltigen Stadtentwicklung strategisch bereitet. Die Prämissen des Klimaschutz und der –anpassung werden dabei grundlegend berücksichtigt.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Um langfristige, städtebauliche Entwicklungen der Stadt klimafreundlich und nachhaltig zu gestalten erarbeitet die Verwaltung ein gesamtstädtisches Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) bzw. ein entsprechendes informelles Konzept mit ähnlicher Ausrichtung. Dieses Konzept soll ein etabliertes und langfristig ausgelegtes Planungsinstrument für die Stadtentwicklung der nächsten Jahrzehnte in Fürth darstellen. Ein wesentlicher Faktor ist, dass räumliche, wirtschaftliche und soziale Themen zusammengedacht werden, also ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt wird. Dabei sind Belange des Klimaschutzes sowie der Klimaanpassung durchgehend und grundlegend zu berücksichtigen bzw. das Prinzip der doppelten Innenentwicklung anzuwenden, um eine Ausgewogenheit der Flächenverwendung zu gewährleisten.</p> <p>Handlungsfelder können dabei beispielsweise Grünraum, Siedlungsstruktur, Kunst und Kultur, soziales Leben, Mobilität, Arbeit und Versorgung, etc. sein. Außerdem können Außenbereiche im Zusammenhang mit den innerstädtischen Räumen unter den Aspekten Biotopeverbund, Gewässer- und Bodenfunktionen, Klima, Lärm, Kultur, Freizeit und Erholung analysiert werden. Das strategische Gerüst stellt sicher, dass diverse Interessen bei der Stadtentwicklung berücksichtigt sind. Bereits vorhandene Konzepte und Handlungsgrundsätze werden dabei berücksichtigt und ggf. angepasst. Um diverse Blickwinkel in dieses komplexe Thema einzubeziehen wird das Konzept in einem partizipativen Prozess mit der Stadtbevölkerung erstellt.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
SpA	AWS	gesamte Verwaltung und Stadtbevölkerung	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung zusätzlicher Personalstellen und interne Koordination</li> <li>• Fördermitteleinwerbung und Vergabe des Auftrages</li> <li>• Betreuung und Durchführung der Konzepterstellung inkl. Beteiligung verschiedener Akteure</li> <li>• Fertigstellung des Konzeptes</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• partizipativ erarbeitetes, ganzheitliches Stadtentwicklungskonzept</li> <li>• Klimaschutz- und –anpassungsaspekte werden in der Stadtentwicklung laufend mitbetrachtet</li> </ul>			

<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
500.000 €/a - 5 Mio. €/a		Fördermöglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Städtebauförderung (Städtebauförderrichtlinien StBauFR, StMB)</li> </ul> Haushaltsmittel	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Eine strategisch ausgerichtete und klimafreundliche Stadtentwicklung birgt erhebliches Potenzial zur Emissionsreduktion und Energieeinsparung, da Entwicklungen langfristig und ganzheitlich betrachtet werden und somit beispielsweise auch eine künftige Energieversorgung strategisch geplant werden kann. Eine Quantifizierung ist aktuell nicht möglich, da diese hochgradig von den konkreten Maßnahmen im Konzept und der anschließenden Konzeptumsetzung abhängt.			
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine quantifizierbare Wertschöpfung</li> </ul>			
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• relativ allumfassende Verknüpfung mit anderen Maßnahmen</li> </ul>			
<b>Mögliche Hürden:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Kapazitäten nicht ausreichend, dadurch externe Erstellung nötig</li> <li>• Langfristiger Bearbeitungshorizont bindet Ressourcen</li> </ul>			
<b>Hinweise:</b>			
<u>Beispiel:</u> <a href="#">Gesamtstädtisches Freiraumkonzept - Umweltamt Nürnberg (nuernberg.de)</a> ISEK Ansbach: <a href="#">Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) / Stadt Ansbach</a>			

### Aktives, klimafreundliches Flächen- und Innenentwicklungsmanagement

3.6	Aktives, klimafreundliches Flächen- & Innenentwicklungsmanagement		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept, Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel der Maßnahme ist eine flächensparende, klimafreundliche Siedlungsentwicklung umzusetzen, einen verantwortungsvollen und effizienten Umgang mit der Fläche zu fördern. Nutzungspotenziale sollen über das Baurecht hinaus gesteuert werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Neue Bauflächen sollen in Fürth nur dann ausgewiesen werden, wenn an anderer Stelle eine Rückwidmung erfolgen kann (BWA-Beschluss vom 20.07.2016). Dies gilt es konsequent umzusetzen, um eine flächensparende Siedlungsentwicklung zu unterstützen. Ein aktives Flächenmanagement sowie eine Bodenvorratspolitik haben zudem bereits jetzt in der strategischen Zielplanung des Baureferates eine hohe Priorität: Seit 2013 hat die Stadt Fürth Grundstücke insgesamt zum Kaufpreis von 22 Mio. Euro erworben. Genutzt werden diese Flächen künftig als Gewerbe-, Wohnbaugebiete, für den Straßen- und Radwegbau, für naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen und als landwirtschaftliches Tauschland. Neben dem Kauf wurde bzw. wird auch verstärkt eine Revitalisierung von Bauflächen angestrebt.</p> <p>Bei einem aktiven Flächenmanagement muss es im Wesentlichen darum gehen, die Nutzungspotenziale bestehender Siedlungs- und Verkehrsflächen mit einschlägig bekannten Instrumenten und Prinzipien (flächenpolitischen Grundsatzbeschluss, Stadtentwicklungskonzept, Flächenkreislaufwirtschaft, parallele Entwicklung der grünen und blauen Infrastruktur, Verkehrsflächen unter nachhaltigen Gesichtspunkten planen) auszuschöpfen. Des Weiteren wird eine Reduzierung der Flächen-Neuinanspruchnahme, Vermeidung von Zersiedelung, Schließung von Baulücken, Abrundung von Siedlungsändern und Nachverdichtung verfolgt.</p>			

Bei einer funktionierenden Innenentwicklung geht es darum, kompakte Siedlungsstrukturen herzustellen, die Nahversorgung sicherzustellen<sup>70</sup> – bestenfalls fußläufig erreichbar - und Denkmalschutz mit diversen Wohnformen zu vereinen. Um eine Balance zwischen baulicher Verdichtung und urbanem Grün zu erlangen wird zudem ein verstärktes Augenmerk auf die doppelte Innenentwicklung gelegt. Um Baulücken aufzuzeigen verfügt die Stadt seit 2012 über ein sog. Baulückenkataster. Dieses sollte (laufend) aktualisiert werden bzw. falls nötig ein alternatives Tool eingesetzt werden. Seitens der Bürgerschaft besteht eine rege Nachfrage zu Baulücken, die Stadt kann hier bisher jedoch keine Vermittlungstätigkeit leisten. Eine Erfassung und Auswertung von Innenentwicklungspotenzialen wird etabliert bzw. es wird proaktiv auf Eigentümer\*innen von Brachen, Baulücken und Leerständen zugegangen. Zudem führt die Stadt ihre Bodenvorratspolitik weiter und sichert damit die Verfügbarkeiten über Grund und Boden. Dies kann mit Flächenkäufen oder mit Revitalisierungen einhergehen, die auch als Tauschgegenstände bei dem Erwerb anderer Grundstücke dienen können. Darüber hinaus sollte die Stadt ihre Steuerungskraft nutzen und verstärkt die Zweckbindung der Bauflächen im Auge behalten. Dies kann beispielsweise über eine konsequente Abkehr vom Höchstgebotsverfahren hin zu konzeptorientierten Ausschreibungen erfolgen. In die Erarbeitungen und Umsetzungen müssen bestenfalls alle betroffenen Gruppen einbezogen werden. Ein aktiver Austausch zwischen den Ämtern ist ebenfalls essentiell.

<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
SpA, AWS	LA, OA, GrfA, Innenstadtbeauftragte, Immobilienverwaltungen	Grundstückseigentümer*innen, Wohnungs-/ Hauseigentümer*innen, Bauwillige, Mieter*innen, Gewerbetreibende, Bürger*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Strukturierung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten</li> <li>• Formulierung und Verabschiedung Stadtratsbeschluss zu einem aktiven Flächenmanagement und Innenentwicklung</li> <li>• Beteiligung und Information spezifischer Zielgruppen und allgemein Interessierter</li> <li>• Etablierung einer Leerstandsbörse bzw. Aktualisierung des Baulückenkatasters</li> <li>• Vor-Ort Identifikation und aufsuchende Beratung</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Neuausweisung komplett neuer Bauflächen</li> <li>• Reduzierung von Leerständen und Steigerung einer (Zwischen-) Nutzung</li> <li>• Verbesserung der Nahversorgung</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a	Haushaltsmittel <ul style="list-style-type: none"> <li>• für allgemeinen Grunderwerb, Grunderwerb für Straßen, Grunderwerb für das städtische Ökokonto)</li> <li>• Grundstücksrücklagen</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<p>Der Bau neuer Wohn- und Nichtwohngebäude trägt erheblich zum THG-Ausstoß bei. Direkte THG-Emissionen, wie aus der Verbrennung von Brennstoffen und der Produktion von Baustoffen, entstehen aber auch indirekte Emissionen, die z. B. durch vorgelagerte Prozesse wie die Bereitstellung der Brennstoffe und des Stroms verursacht werden. Eine Quantifizierung der möglichen THG-Reduktion ist jedoch (derzeit) für das Stadtgebiet nicht möglich.<sup>71</sup></p> <p>Auszughafte Beispielrechnung<sup>72</sup>: Durch Herstellung, Errichtung, Modernisierung, Nutzung und Betrieb der Wohn- und Nichtwohngebäude (Hochbau) ca. 40 % der gesamten THG-Emissionen in Dt. Nutzung und Betrieb der Wohn- und Nichtwohngebäude in Deutschland verursachen: 297 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente</p>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>		

<sup>70</sup> Stadt Fürth: Integriertes Einzelhandelskonzept für die Stadt Fürth 2017 und Fürther Liste 2017

<sup>71</sup> Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR): Umweltfußabdruck von Gebäuden in Deutschland

<sup>72</sup> Ebd.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch niedrigschwellige Angebote, auch für Gewerbetreibende, kann die Attraktivität von (Zwischen-) Nutzungen erhöht und eine Ansiedelung von Gewerbe unterstützt werden</li> </ul>
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entsiegelungen</li> <li>Klimaschutz im Städtebau: Bebauungspläne, städtebauliche Verträge und Grundstückskaufverträge</li> <li>Erstellung eines integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts bzw. Freiraumkonzepts</li> <li>Weiterführung bzw. Ausbau der (umsetzungsorientierten) Beteiligungsmöglichkeiten</li> <li>Klimafreundliche Wirtschaftsansiedelung &amp; zukunftsfähiges Innenstadtkonzept</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachverdichtung steht ggf. im Konflikt zu Ausweitung (vernetzter) Grünflächen (deshalb wichtig: Doppelte Innenentwicklung)</li> <li>(Gewerbe-) Flächen werden immer knapper</li> <li>Vorgaben zur Senkung des Flächenverbrauchs der Bayer. Staatsregierung</li> <li>Ablehnende Haltung gegenüber Nachverdichtung durch Bevölkerung</li> <li>Geringe Bereitschaft des Verkaufs von Baulücken</li> <li>Geringe Nachfrage nach Reihenhäusern</li> <li>Interne Kapazitäten für eine adäquate Maßnahmenumsetzung nicht ausreichend</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
<b>Beispiele:</b>
Baulückenkataster Stadt Fürth <a href="#">Das offizielle Internetportal der Stadt Fürth - Wohnbaulücken-Kataster (fuerth.de)</a>
Leerstandsborse der Stadt Kiel: <a href="#">Aktuelle Leerstandsborse :: Kiel Sailing City (kieler-innenstadt.de)</a>

### Klimaschutz im Städtebau: Bebauungspläne, städtebauliche Verträge und Grundstückskaufverträge

3.7	Klimaschutz im Städtebau: Bebauungspläne, städtebauliche Verträge und Grundstückskaufverträge		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Diese Maßnahme zielt darauf ab, frühzeitig klimarelevante Vorhaben im Städtebau auf ihre Auswirkungen zu untersuchen und eine fundierte Beurteilung langfristiger Entscheidungen im Sinne der gesteckten Klimaziele für die Stadt zu sichern.			
<b>Beschreibung:</b>			
Neuausweisungen von Baugebieten und Quartieren beeinflussen zu einem erheblichen Anteil klimarelevante Entwicklungen in der Stadt. Im Städtebau und damit bspw. auch in Bebauungsplänen, sollten daher verschiedenste klima-relevante Gesichtspunkte betrachtet und entsprechende Instrumente etabliert werden. Dabei können Überlegungen aufgegriffen werden, die im Rahmen der bereits bestehenden "Checkliste für mögliche Festsetzungen zur Abwägung innerhalb des jeweiligen Bebauungsplanes" sowie in der "Checkliste für vertragliche Vereinbarungen" angegangen wurden.			
Für die Festsetzung energetischer Maßnahmen u.a. können unterschiedliche Instrumente gewählt werden, je nachdem welche Situation bzw. Eigentumsverhältnisse zugrunde liegen. Durch einen Grundsatzbeschluss, eine Satzung oder auch eine Richtlinie kann die konsequente Anwendung eines entsprechenden Verfahrens geregelt werden. Die Stadt prüft folgende Möglichkeiten:			
(1) Energiekonzepte/ energetische Gutachten bzw. eine Ausarbeitung von Planungsalternativen werden vom Vorhabenträger erstellt, die Auswirkungen auf die städtischen Klimaziele bzw. THG-Emissionen darstellen. Darüberhinausgehend kann die Stadt die Einführung einer Klimaverträglichkeitsprüfung erproben. In einer Klimaverträglichkeitsprüfung sollten beispielsweise die Bereiche „Graue Energie“ (z. B. Herstellung und Entsorgung von Baustoffen), „Betriebsenergie“ (z. B. Heizen, Lüftung, Beleuchtung, etc.) und „Alltagsmobilität“ (z. B. Pendel- und Freizeitwege sowie Herstellung der Vehikel) in die nähere Betrachtung einbezogen werden. Für eine Bewertung werden üblicherweise Ziel- und Richtwerte definiert und mit den Werten des jeweiligen Vorhabens abgeglichen. Diese Berechnungen können extern erbracht bzw. langfristig entsprechendes Wissen intern aufgebaut werden.			
(2) Eine weitere Möglichkeit liegt in der Festsetzung energetischer Ziele im Bebauungsplan, z. B. bei der Bauweise, den Baulinien und Baugrenzen sowie der Höhe der baulichen Anlagen, den Bepflanzungen, der E-Mobilität, der Energieerzeugung und -speicherung.			
(3) Auch in städtebaulichen Verträgen können entsprechende Vereinbarungen festgeschrieben und durch Vertragsklauseln - die dann einem Vertragscontrolling unterliegen - festgehalten werden.			

<p>(4) Bei einem Grundstückskaufvertrag können sehr weitreichende Bindungen im Kaufvertrag erfolgen. Die Gestaltungsmöglichkeiten sind größer, z. B. als bei der Festsetzung in B-Plänen. Dies kann jedoch nur erfolgen, wenn die Stadt auch als Eigentümerin und folglich als Verkäuferin auftritt.</p> <p>(5) Neben beschriebenen Regelungen können auch Beratungsangebote während der Planungsphase und Hilfsmittel, wie z. B. Checklisten für Bauträger, durch die Kommune angeboten werden.</p> <p>Für die Realisierung der Maßnahme ist ggf. eine personelle Aufstockung anzuregen.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
SpA, LA	OA	Bauherr*innen, Bauträger, Investor*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung geeigneter Verfahren, Austausch mit anderen Kommunen</li> <li>• Erstellung von Verfahrensvorschlägen und Beschluss</li> <li>• Ggf. Aufbau der internen Kompetenz bzw. externen Vergabe</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimarelevante Auswirkungen werden künftig verpflichtend in Entscheidungsprozessen für B-Planverfahren berücksichtigt</li> <li>• Entscheidungen werden im Sinne der Erreichung der Klimaschutzziele abgewogen</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
25.000 - 500.000 €/a		Haushaltsmittel
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<p>Diese Maßnahme trägt hochgradig zu einer Einsparung an Energie und Treibhausgasen sowie Klimaanpassungen bei. Betroffen davon sind vor allem die Energieversorgung, der Energieverbrauch sowie Mobilitätsthemen; aber auch Grünthemen spielen bei der CO<sub>2</sub>-Reduktion jedoch vor allem für die Klimawandelanpassung eine Rolle. Eine genaue Quantifizierung ist jedoch im Moment für Fürth nicht möglich.</p> <p>Beispielrechnung für Durchschnittseinsparung im Gebäudebereich (Beispiel: Energiekonzept Helene-Lange-Gymnasium, Variante 1 mit 2.2): mind. 300 t CO<sub>2</sub>/a</p>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine quantifizierbare Wertschöpfung</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts bzw. Freiraumkonzepts</li> <li>• Ausbau "Bewertungsmatrix für ökologische Zukunftsfähigkeit"</li> <li>• Aktives, klimafreundliches Flächen- und Innenentwicklungsmanagement</li> <li>• Fürth als Schwammstadt</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringer Handlungsspielraum bei bereits bewilligten B-Plänen</li> <li>• Aufbau von internen Ressourcen nötig</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
<p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Checkliste zur Klimaanpassung <a href="https://www.eskape.de/">ESKAPE   StädteRegion Aachen (staedtereion-aachen.de)</a></li> <li>• Berücksichtigung Klimawandel in UVP und SUP <a href="https://www.umweltbundesamt.de/">Grundlagen der Berücksichtigung des Klimawandels in UVP und SUP (umweltbundesamt.de)</a></li> <li>• Handbuch Prüfung Klimaverträglichkeit <a href="https://www.klimaaktiv.at/">www.klimaaktiv.at</a></li> </ul>		

### Klimafreundliche Wirtschaftsansiedlung & zukunftsfähiges Innenstadtkonzept

3.8	Klimafreundliche Wirtschaftsansiedlung & zukunftsfähiges Innenstadtkonzept		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Beratung, Information, Förderung Strategie, Konzept, Öffentlichkeitsarbeit	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	

<b>Ziel und Strategie:</b>		
Diese Maßnahme zielt darauf ab, die Ansiedlung klimafreundlicher Unternehmen zu fördern und diesbezüglich ein zukunftsfähiges Innenstadtkonzept zu erarbeiten.		
<b>Beschreibung:</b>		
<p>Im Juni 2021 wurde beschlossen, dass sich im Fürther Einzelhandel verstärkt Läden mit nachhaltigen Produkten ansiedeln sollen, insbesondere inhabergeführter Einzelhandel und KMUs. Dies soll u.a. einen Leerstand von Flächen in der (Innen-) Stadt vermeiden. Dementsprechend fungieren die Wirtschaftsförderung bzw. die Innenstadtbeauftragten verstärkt auch als Ansprechpersonen für eine nachhaltige und klimafreundliche Wirtschaftsansiedlung bzw. -ausrichtung in der Stadt Fürth. Dies kann z. B. durch Beratungsangebote für Existenzgründer*innen erfolgen, durch Vermittlung an entsprechenden Fachstellen, durch Aufbereitung von Informationen, z. B. einer Überarbeitung des Fairtrade-Flyers, Informationen auf der Website, etc.</p> <p>In diesem Zuge wird ein zukunftsfähiges Innenstadtkonzept angefertigt, das Klimawirkung sowie Nachhaltigkeit, Regionalität und digitalen Fortschritt fokussiert behandelt. Ziel des Konzeptes muss sein, innovative und klimasensible Unternehmen/ Start-Ups am Standort Fürth anzusiedeln, die u. U. auch neue Formen der Arbeit und des Unternehmertums vorleben. Erste Schritte zur Initialisierung der Maßnahme wurden bereits gegangen.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
AWS, Innenstadtbeauftragte	IHK/ KHS	KMU/ Einzelhandel, Gründer*innen, Konsument*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründung einer Arbeitsgruppe zwischen betreffenden Ämtern und Akteur*innen</li> <li>• Erarbeitung des Innenstadtkonzeptes</li> <li>• Ausbau des Informations- und Beratungsangebots</li> <li>• Laufende Koordination mit Leerstandsmanagement</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahl der neuangesiedelten Unternehmen/ Start-Ups mit nachhaltiger bzw. klimafreundlicher Ausrichtung steigt an</li> <li>• Leerstände werden vermehrt für eine klimafreundliche Wirtschaftsrichtung genutzt</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a	Fördermöglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.bayern.de/sonderfonds-bayerisches-staatsministerium-fuer-wohnen-bau-und-verkehr">Sonderfonds - Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (bayern.de)</a> Förderung mit bis zu 80 %; Antrags-Summe: 325.940 Euro</li> <li>• Generell: Innenstadt-Förderprogramme EU, Bund, Bayern</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch die klimasensible Ansiedlung bzw. Ausrichtung der lokalen Wirtschaft können an verschiedenen Stellen klimarelevante Einsparungen entstehen. Eine Abschätzung dieser ist aufgrund der Vielzahl der unternehmerischen Ausrichtungen und diversen Einsparpotenziale jedoch nicht möglich.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigerung der Standortattraktivität für die Wirtschaft und zukunftsfähige Ausrichtung des Standorts</li> <li>• Frühzeitige Vermeidung von Leerständen</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts bzw. Freiraumkonzepts</li> <li>• Aktives, klimafreundliches Flächen- und Innenentwicklungsmangement</li> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandene Kapazitäten für Ausbau des Beratungs-, Informationsangebot nicht ausreichend, deshalb zusätzliches Personal notwendig</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
<b>Beispiel:</b>		
Ausschusssitzung WGA Top 4/ 4.1: <a href="#">SessionNet   Sitzung des Wirtschafts- und Grundstücksausschusses   - verlegt vom 12.07.2021 - - 28.06.2021 - 15:00-16:45 Uhr (fuerth.de)</a>		

Zusammenarbeit bei der Erstellung eines Gesamtkonzepts Biodiversität und Klimaschutz für Landwirtschaft und Gartenbau

3.9	Zusammenarbeit bei der Erstellung eines Gesamtkonzepts Biodiversität und Klimaschutz für Landwirtschaft und Gartenbau		niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel der Maßnahme ist, eine naturnahe Bewirtschaftung von Wiesen- und Ackerflächen zu erreichen, die ebenfalls für eine Speicherung bzw. Einsparung von CO <sub>2</sub> zuträglich ist. Dabei unterstützt die Stadt Fürth das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) bei der Erstellung eines „Gesamtkonzepts Biodiversität und Klimaschutz“ für landwirtschaftlich genutzte Flächen.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ist direkter Ansprechpartner für die Landwirtschaft, die Forstwirtschaft und für den Gartenbau. Umfassende Beratungsstrukturen (Wildlebensraumberatung, Gewässerschutzberatung, etc.) existieren bereits und können dementsprechend von allen Interessierten beansprucht werden.</p> <p>Um gemeinsame Bestrebungen und Aktivitäten zu bündeln und Synergien zu erzeugen wird unter der Federführung des AELF und der Stadt Fürth ein „Gesamtkonzept Klimaschutz und Biodiversität“ erstellt. Bestenfalls sollten darin verschiedene Interessen (Wirtschaft, Klimaschutz, Ökologie, etc.) betrachtet und unter klimafreundlichen Gesichtspunkten bewertet werden.</p> <p>Darin enthaltene Maßnahmen können beispielsweise Pächterlase für eine klimafreundliche/ ökologische Bewirtschaftung enthalten, Prämien, Vertragsklauseln beim Neuabschluss oder Änderungen von Pachtverträgen zur klimafreundlichen/ ökologischen Bewirtschaftungsweise bzw. zu Pflegeverträgen mit Auflagen zur Bewirtschaftung. Außerdem kann eine agrarstrukturelle Betrachtung des Fürther Gebiets zielführend sein, um wirtschaftliche, ökologische und klimabedingte Entwicklungen und Auswirkungen abzuschätzen.</p> <p>Die Stadt Fürth unterstützt das AELF bei der Verbreitung der bestehenden Informations- und Beratungsangebote. Eine weitere Unterstützungsmöglichkeit der Konzepterstellung fußt vor allem auch auf einer Bereitstellung notwendiger Daten zur Anfertigung, z. B. Informationen zu landwirtschaftlichen oder verpachteten Flächen, etc.). Insgesamt wird der Austausch mit der Behörde intensiviert.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
AELF, SpA, OA	LA, Infra, AWS, zivilgesellschaftliche Verbände	Landwirt*innen, Gärtner*innen, Pächter der Stadt bzw. Stadt selbst	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmung mit AELF und Identifikation von Schwerpunkten in der Zusammenarbeit</li> <li>• Bestandsaufnahme der Pachtverhältnisse</li> <li>• Bestandsaufnahme der vorhandenen Bewirtschaftungsvorgaben und Bewirtschaftungsverträge</li> <li>• Realisierung verschiedener Arbeitsschritte (Datenerhebung, Arbeitskreise, etc.)</li> <li>• Kontinuierliche Abstimmung mit AELF und Einbeziehung der Umsetzung des Gesamtkonzepts</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Städtische Wiesen- und Agrarflächen werden stetig auf eine klimafreundliche/ naturnahe Bewirtschaftung umgestellt</li> <li>• Der Austausch sowohl mit AELF als auch mit ansässigen Akteuren wird intensiviert</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a		Öffentliche Förderprogramme Landwirtschaft (Ausarbeitung durch AELF)	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Die Landwirtschaft bzw. Lebensmittelproduktion trägt mit 8,2 % in Deutschland (Stand 2020, Quelle UBA) ebenfalls zu einem beträchtlichen Anteil der THG-Emissionen, vor allem Methan und Lachgas, bei. Fürth als Stadt ist dabei eher abhängig vom Umland, hat aber auch selbst landwirtschaftliche Flächen zu verzeichnen. Die Maßnahme wirkt jedoch nur indirekt - eine Quantifizierung ist deshalb (noch) nicht möglich.			
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend		< 60 t/a bzw. < 0,1 % der jährlichen Einsparungen → Aber in erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend	
<b>Wertschöpfung:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung der lokalen Wirtschaft (Landwirtschaft und Gärtnerei) durch Vernetzung, direkten Austausch und Beratersmittlung</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>Natur- und Freizeitwert steigt</li> </ul>
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Etablierung eines Ernährungsrates</li> <li>Nachhaltige, klimafreundliche Wirtschaftsförderung</li> <li>Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapazitätsengpässe erschweren die Institutionsübergreifende Zusammenarbeit</li> <li>Akzeptanz der Landwirt*innen</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
<u>Beispiel:</u>
Agrarstrukturelles Gutachten Nürnberg: <a href="https://www.nuernberg.de/agrar/gutachten">2017 Knoblauchsland Agrarstrukturelles Gutachten (nuernberg.de)</a>

### Etablierung eines Ernährungsrates

3.10	Etablierung eines Ernährungsrates		niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Vernetzung	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel der Maßnahme ist eine Vernetzung in der Region zum Thema Ernährung und die bestmögliche klimafreundliche Ausrichtung der entsprechenden Bereiche in und um Fürth.			
<b>Beschreibung:</b>			
Der Ernährungsrat ist ein bereits international vielfach angewandtes Instrument zur Vernetzung und Gestaltung einer regionalen und bestenfalls ökologischen Ernährungspolitik und Versorgung. Da die Bereiche rund um Ernährung starken Einfluss auf ökologische Funktionen haben, müssen auch diese im Sinne des Klimaschutzes und der Klimaanpassung ausgerichtet werden. Die Verwaltung tritt hier gemeinsam mit dem Landkreis als Mitinitiatorin auf, setzt dabei aber auch stark auf das Engagement u.a. der zivilgesellschaftlich organisierten Gruppen in der Region. In dem Ernährungsrat sind bestenfalls neben kommunalen Vertretungen auch Landwirt*innen, Gärtner*innen, generell Gewerbetreibende im Lebensmittelbereich sowie interessierte Bürger*innen vertreten. Es geht dabei um die Bündelung und Vernetzung bestehender Initiativen und Expertisen im Bereich Ernährung und Landwirtschaft und einen aktiven Dialog bei vermeintlich teilweise sogar gegensätzlichen Positionen. Das Gremium fungiert als Beratung nach innen (Verwaltung) und nach außen (z. B. Landwirt*innen), entwickelt Aktionen, Bildungsangebote, praktiziert Öffentlichkeitsarbeit und ruft Pilotprojekte aus. Ein erster Kontakt mit dem Landkreis wurde dazu bereits aufgenommen.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
Landkreis Fürth, OA	zivilgesellschaftliche Akteure, AELF, Landwirt*innen, Gewerbetreibende im Lebensmittelbereich, SchvA, Bürger*innen	Landwirt*innen, Gewerbetreibende im Lebensmittelbereich, breite Öffentlichkeit, Verwaltung	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Initialgespräche mit Internen und Externen</li> <li>Festlegen von Strukturen</li> <li>Konstituierende Sitzung inkl. regelmäßiger Termine</li> <li>Regelmäßige Durchführung von Projekten, Aktionen, Öffentlichkeitsarbeitsterminen, etc.</li> <li>Berichterstattung in politischen Gremien</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Steigerung der Klimabestrebungen im Ernährungs-/ Lebensmittelbereich und dadurch Einsparungen von Emissionen</li> <li>Bewusstseins-schaffung bei diversen Akteuren für Klimaschutz im Ernährungsbereich z. B. durch regelmäßige außenwirksame Aktionen des Ernährungsrates</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a		<ul style="list-style-type: none"> <li>Haushaltsmittel</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Die Landwirtschaft bzw. Lebensmittelproduktion trägt mit 8,2 % in Deutschland (Stand 2020, Quelle UBA) ebenfalls zu einem beträchtlichen Anteil der THG-Emissionen, vor allem durch Methan und Lachgas, bei. Fürth als Stadt ist dabei eher abhängig vom Umland, hat aber			

auch selbst landwirtschaftliche Flächen zu verzeichnen. Die Maßnahme wirkt jedoch nur indirekt - eine Quantifizierung ist deshalb (noch) nicht möglich.	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend	In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstärkte Vernetzung und Austausch von Expertisen in der Region zwischen diversen Akteur*innen</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entsiegelungen</li> <li>• Zusammenarbeit bei der Erstellung eines Gesamtkonzepts Biodiversität und Klimaschutz für Landwirtschaft und Gartenbau</li> <li>• Weiterführung bzw. Ausbau der (umsetzungsorientierten) Beteiligungsmöglichkeiten</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>• Durchführung von Klimabildungsaktionen</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evtl. Hürden bei Bereitschaft/ Bedarf zur Zusammenarbeit und Vernetzung</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<b>Beispiel:</b> Projekt „Regional-Teller“ des AELF zur Vernetzung im Bereich Gemeinschaftsverpflegung (Bsp. Regensburg: Hier wurde beschlossen mindestens 30 % regionale Lebensmittel in öffentlichen Kantinen einzusetzen.) Ernährungsrat Nürnberg <a href="http://ernaehrungsrat-nuernberg.de">Ernährungsrat für Nürnberg und Umgebung (ernaehrungsrat-nuernberg.de)</a>	

### 5.4.3 HF Klimaanpassung

#### Erstellung von Stadtklimaanalysen und einer Stadtklimafunktionskarte

3.11	Erstellung von Stadtklimaanalysen und einer Stadtklimafunktionskarte		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	bis zu 1 Jahr	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel der Maßnahme ist es, durch Klima- und Lufthygieneuntersuchungen Grundlagen zu ermitteln, um eine fundierte stadtplanerische Ausrichtung auf Klimaschutz und Klimaanpassung zu ermöglichen. Diese Grundlagen geben u. a. Aufschluss über klimatische Entwicklungen (Hitze, Frischluft,, Schadstoffe, etc.) in der Stadt Fürth.			
<b>Beschreibung:</b>			
Fürth ist geprägt von Grünflächen, weist aber ebenso stark verdichtete, versiegelte Flächen im Stadtgebiet auf, die eine Herausforderung für künftige klimarelevante Veränderungen sind. Diese unterschiedlichen Gegebenheiten lassen auch eine differenzierte Betrachtung der Räume und klimatischen Entwicklungen notwendig erscheinen. Deshalb fertigt die Stadtverwaltung Stadtklimaanalysen sowie daraus abgeleitet ein Stadtklimafunktionskarten an. Spezielles Augenmerk soll dabei auf die Vernetzung und Weiterentwicklung der Bereiche der grauen, grünen und blauen Infrastruktur gelegt werden. Es sollen insbesondere stark verdichtete, freiflächenarme und daher besonders empfindliche gründerzeitliche Quartiere in Bezug auf Hitzebelastung und Frischluftzufuhr vertieft untersucht werden, um darauf aufbauend Strategien und Planungsansätze entwickeln zu können, um gerade dort stadtklimatisch negative Effekte zu mindern. Dazu sollen auch die Fürth-spezifischen, günstigen naturräumlichen Gegebenheiten erhalten und für künftige stadtplanerische Entwicklungen nutzbar gemacht werden. Die Analysen liefern dabei beispielsweise Erkenntnisse und abgeleitete Maßnahmen zu Wärmeinseln, Kaltluftentstehungsgebieten, Frischluftverfrachtungen, Schadstoffen, Sensitivitätsanalysen oder Gebietsplanungen (Gewerbe). Diese Erkenntnisse sind vor allem für Klimaanpassung in der Siedlungsentwicklung und Bauleitplanung notwendig. Bei der Erstellung sollten auch soziale Aspekte berücksichtigt werden. Dafür genutzt werden sowohl vorhandene Informationen, aktuelle Planungen sowie ggf. noch zu erhebende Daten. Die Analysen werden in regelmäßigen Abständen aktualisiert, um Veränderungen messen und diesen ggf. entgegensteuern zu können.			

<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA	SpA, GrfA, externes Planungsbüro	Stadtverwaltung, allgemeine Öffentlichkeit
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Koordination</li> <li>• Ggf. Fördermitteleinwerbung, Vorbereitung und Vergabe des Auftrages</li> <li>• Betreuung und Durchführung der Analysen und Erstellung der Karten</li> <li>• Regelmäßige Aktualisierung der Analysen</li> <li>• Konsequente Berücksichtigung in der Stadtplanung</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadtplanerische Vorhaben werden im Sinne des Klimaschutzes und der Klimaanpassung zielführend und lokal ausgerichtet</li> <li>• Ermittlung von Grundlagen für Anpassungen künftige Planungen sowie Prävention</li> <li>• Rechtzeitiges Gegensteuern durch Controlling der Entwicklungen</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a	Fördermittel <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels   Förderprogramm   BMU</a> Gefördert wird Personalstelle + Investive Maßnahme Fördersumme: 275.000 – 500.000 Euro</li> </ul> Haushaltsmittel	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch eine planerisch konkrete Ausrichtung können erhebliche Effekte auf Klimaschutz und Klimaanpassung erwirkt werden. Eine Quantifizierung ist aktuell nicht möglich, da diese hochgradig von den konkreten Ergebnissen abhängen.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine quantifizierbare Wertschöpfung</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung eines Hitzeaktionsplans</li> <li>• Erarbeitung von Starkregen Gefahrenkarten</li> <li>• Fürth als Schwammstadt</li> <li>• Hochwasserrisikomanagementplan</li> <li>• Öffentliche Kühlräume schaffen</li> <li>• Erstellung eines integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts bzw. Freiraumkonzepts</li> <li>• Klimaschutz im Städtebau: Bebauungspläne, städtebauliche Verträge und Grundstückskaufverträge</li> <li>• Aktives, klimafreundliches Flächen- und Innenentwicklungsmanagements</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Kapazitäten nicht ausreichend, dadurch externe Erstellung nötig</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

### Fürth als Schwammstadt

<b>3.12</b>	<b>Fürth als Schwammstadt</b>		<b>hoch</b>
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme, Strategie, Konzept	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel ist eine zukunftsfähige und klimaangepasste wassersensible Stadtentwicklung in Fürth zu etablieren, die sowohl die Themen Versickerung, Verdunstung, Speicherung und Kühlung sowie Anpassungsbedarfe an Extremwetterereignisse adressiert.			

<b>Beschreibung:</b>		
<p>Eine zunehmende Anzahl von Extremwetterereignissen und die Gefahr von überhitzten sowie überfluteten Städten lassen ein präventives klimaangepasstes Regenwassermanagement notwendig erscheinen. Durch dieses kann einer Überlastung der Kanalisation vorgebeugt, das Stadtklima verbessert sowie eine künftige Wasserversorgung abgesichert werden.</p> <p>Daher verfolgt die Stadtverwaltung zukünftig das Prinzip der Schwammstadt. Darin sind Siedlungs-, Freiraum- und Objektplanungen für eine wassersensible Stadtentwicklung (Versickerung, Verdunstung, Speicherung, Kühlung) sowie der Umgang mit Starkregen und Anpassungsmöglichkeiten an Trockenheit und Hitze enthalten. Die wassersensible Stadtentwicklung wird in kommunalen Entscheidungs- und Planungsprozessen verankert. Die unterschiedlichen Bereiche, wie das kommunale Flächenmanagement, das Bau- und Wasserrecht, die Finanzierung- und Haftungsfragen, sowie bestehende technischen Regeln sollen zusammengeführt und Anpassungsbedarfe identifiziert werden. Wichtige Maßnahmen in diesem Kontext sind die Entsiegelung von Flächen bzw. der Erhalt von Grünflächen, die Anpassung des verwendeten Materials, eine Gebäude- und Fassadenbegrünung, Versickerungsflächen, etc. - bei bestehenden Flächen sowie neu zu planenden Siedlungsstrukturen.</p> <p>Da hier verschiedenste Zuständigkeitsbereiche betroffen sind, bedarf es einer internen Kooperation (z. B. durch eine Arbeitsgruppe), die Verfahrensregeln für diese Aufgaben festlegt. Daneben sind Festsetzungen in der Bauleitplanung und bei städtebaulichen Erneuerungen zu tätigen.</p> <p>Zur Förderung des sensiblen Umgangs mit hochwertigem Grund- und Quellwasser kann die Einrichtung eines Förderprogramms zur Nutzung von Niederschlagswasser geprüft werden. Denkbar sind Zuschüsse für Regenwasseranlagen (Bspw. Zisternen) in Wohngebäuden. Beispiele für solche Förderprogramme finden sich bspw. bei der Stadt Weißenburg und Stadt Ansbach.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
SpA, OA	TfA, GrfA, ABK, StEF, Innenstadtbeauftragte, zivilgesellschaftlichen Organisationen	Verwaltung, allgemeine Öffentlichkeit
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau interner Strukturen zur Koordination, z. B. einer <a href="https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000003?SID=1667785038&amp;ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27stmuw_wasser_018%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)">https://www.bestellen.bayern.de/application/e-shop_app000003?SID=1667785038&amp;ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27stmuw_wasser_018%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)</a>Arbeitsgruppe</li> <li>• Festlegen von Verfahrensregeln, Festsetzungen in der Bauleitplanung und städtebaulichen Erneuerungen</li> <li>• Durchführung von Maßnahmen zur Umsetzung des Prinzips zur Schwammstadt</li> <li>• Prüfung eines Förderprogramms für Regenwasseranlagen</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen von Extremereignissen werden durch entsprechende Maßnahmen abgefedert, Schäden an Mensch und Infrastruktur werden somit vorgebeugt</li> <li>• Wasserspeichervermögen im Stadtgebiet nimmt zu</li> <li>• Sensibler und nachhaltiger Umgang mit Wasser</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosten der Maßnahmen nicht quantifizierbar, da hochgradig abhängig von Ausgestaltung der Maßnahmen</li> </ul>	<p>Fördermöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderschwerpunkt „Klimaschutz in Kommunen“ (KommKlimaFör, StMUV)</li> <li>• Förderung wasserwirtschaftlicher Vorhaben (Richtlinien für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben, RZWAs, StMUV)</li> <li>• Städtebauförderung (Städtebauförderrichtlinien StBauFR, StMB)</li> <li>• Landschaftspflege- und Naturpark-Richtlinien (LNPR)</li> </ul> <p>Einsparungseffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch eine wassersensible Bauweise, vor allem im Neubau bzw. bei Umbaumaßnahmen, können vielerlei Einsparungseffekte gehoben werden, beispielsweise durch Entlastungen der Kanalisation, Einsparungen bei der Bewässerung von Grünflächen sowie Verhinderung von Schäden durch Starkregenereignisse → Kosten der Stadt werden reduziert</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<p>Durch Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen kann CO<sub>2</sub> im Stadtgebiet gebunden werden. Die Schaffung von Grünflächen sorgt zudem für einen ökologischen Mehrwert und steigert die Lebensqualität in der Stadt. Eine konkrete Quantifizierung der Einsparungen ist hier jedoch schwer möglich.</p>		

Als Beispiel: Ein Stadtbaum speichert – abhängig von etlichen Faktoren wie Alter, Standort, Baumart, etc. – ca. 10 – 12,5 kg CO <sub>2</sub> / Jahr. Bei Fassadengrün ist mit einer ungefähren Bindung von 2,3 kg CO <sub>2</sub> pro m <sup>2</sup> / Jahr zu rechnen.	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend	In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wertschöpfung entsteht durch Beauftragung regionaler Firmen zur Durchführung der Anpassungsmaßnahmen</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Steigerung und Sicherung Wasserqualität</li> <li>Erarbeitung von Starkregengefahrenkarten</li> <li>Hochwasserrisikomanagementplan</li> <li>Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entsiegelung</li> <li>Ausbau Förderprogramm Begrünungsmaßnahmen</li> <li>Erstellung eines integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts bzw. Freiraumkonzepts</li> <li>Klimaschutz im Städtebau: Bebauungspläne, städtebauliche Verträge und Grundstückskaufverträge</li> <li>Aktives, klimafreundliches Flächen- und Innenentwicklungsmanagements</li> <li>Erstellung von Stadtklimaanalysen und einer Stadtklimafunktionskarte</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interne Kapazitäten für eine adäquate Maßnahmenumsetzung nicht ausreichend</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<b>Beispiele:</b>	
Leitfaden „Wassersensible Siedlungsentwicklung“: <a href="#">Wassersensible Siedlungsentwicklung - Empfehlungen für ein zukunftsfähiges und klimaangepasstes Regenwassermanagement in Bayern</a>	

### Erarbeitung von Starkregengefahrenkarten

3.13	Erarbeitung von Starkregengefahrenkarten		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	bis zu 1 Jahr	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel ist die vorbeugende Information und Berücksichtigung von Starkregenereignissen im privaten und öffentlichen Bereich.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Bedingt durch die Zunahme von Wetterextremen wie Starkregenereignissen wird der Anpassung an klimatische Veränderungen zukünftig ein noch höherer Stellenwert zukommen. Deshalb trifft die Stadt entsprechende Präventionsmaßnahmen und fertigt Starkregengefahrenkarten an. Diese soll es Privatpersonen ermöglichen eigene Schutzvorkehrungen treffen zu können sowie ggf. kommunalen Handlungsmöglichkeiten daran ausrichten.</p> <p>Um auf eventuelle Überflutungen durch Starkregen zu reagieren wird zudem geprüft, inwiefern die städtischen Entwässerungsanlagen durch Entlastungsbauwerke auf Starkregenereignisse ausgelegt werden müssen. Dazu werden die maßgeblichen Fachämter wie die Stadtentwässerung, das Tiefbauamt, das Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz sowie das Stadtplanungsamt für diese kommunale Gemeinschaftsaufgabe frühzeitig sensibilisiert und ein intensiver Austausch initiiert, in dem die unterschiedlichen Belange und Rahmenbedingungen diskutiert werden können. Auf Grundlage verbindlich eingeführter Regelwerke (z. B. Merkblatt (M119) der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge), sind ggf. weitere Maßnahmen zu ergreifen. Diese Maßnahmen werden zukünftig mit einem Abwasserableitungskonzept benannt und für 6 Jahre fortgeschrieben. Alle 6 Jahre erfolgt eine Maßnahmenverfolgung und ein Bericht zum Umsetzungsstand. Die erste Periode beginnt mit dem Jahr 2022. In diesem Zusammenhang sollten ebenfalls Notfallpläne erstellt werden.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
OA	TfA, StEF, SpA	Gebäudeeigentümer*innen, Grundstücksbesitzer*innen, allgemeine Öffentlichkeit, Verwaltung	

<b>Handlungsschritte:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Strukturierung zwischen den Ämtern</li> <li>• Anfertigen von Starkregengefahrenkarten</li> <li>• Prüfung der Einrichtung von Entlastungsbauwerken und ggf. daraus resultierende Umsetzung</li> <li>• Regelmäßige Erstellung von Abwasserableitungskonzepten und ggf. Ableitung weiterer Maßnahmen</li> </ul>	
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privatpersonen als auch Stadt kennen vulnerable Punkte bei Starkregeneignissen und können dementsprechende Maßnahmen veranlassen</li> <li>• Entwässerungsanlagen und die Abwasserableitung sind auf Starkregeneignisse angepasst</li> </ul>	
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
25.000 - 500.000 €/a	Haushaltsmittel  Einsparungseffekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch eine bessere Abschätzung und Ausrichtung der Stadtentwässerung auf Starkregengefahrenlagen können Schäden im privaten und öffentlichen Bereich zu erheblichen monetären Einsparungen führen.</li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
Durch eine planerisch konkrete Ausrichtung können erhebliche Effekte auf Klimaschutz und Klimaanpassung erwirkt werden. Eine Quantifizierung ist aktuell nicht möglich, da diese hochgradig von den konkreten Ergebnissen abhängen.	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend	In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Beauftragung regionaler Unternehmen für die Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigerung und Sicherung der Wasserqualität</li> <li>• Fürth als Schwammstadt</li> <li>• Hochwasserrisikomanagementplan</li> <li>• Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entsiegelung</li> <li>• Ausbau Förderprogramm Begrünungsmaßnahmen</li> <li>• Erstellung eines integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts bzw. Freiraumkonzepts</li> <li>• Klimaschutz im Städtebau: Bebauungspläne, städtebauliche Verträge und Grundstückskaufverträge</li> <li>• Aktives, klimafreundliches Flächen- und Innenentwicklungsmanagements</li> <li>• Erstellung von Stadtklimaanalysen und einer Stadtklimafunktionskarte</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platzbedarf erschwert u.U. Zubaue für Vorkehrungen</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<u>Beispiel:</u> <a href="http://Starkregenkarte(kempton.de)">Starkregenkarte (kempton.de)</a>	

### Hochwasserrisikomanagementplan

<b>3.14</b>	<b>Hochwasserrisikomanagementplan</b>		<b>hoch</b>
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme, Strategie, Konzept	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	bis zu 1 Jahr	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel dieser Maßnahme ist, Gefahren für Mensch, Umwelt, Kultur und Wirtschaft durch Hochwasser zu verringern bzw. zu vermeiden. Durch den klimabedingten Anstieg an Extremwetterereignissen zielt diese Maßnahme also auf eine Anpassungswirkung an den voranschreitenden Klimawandel ab.			
<b>Beschreibung:</b>			

<p>Eine Kommune muss für unvermeidbare Hochwasserereignisse gewappnet sein, um Folgen auf verschiedenste Schutzgüter abzumildern bzw. zu vermeiden. Dazu implementiert die Stadtverwaltung Fürth ein Hochwassermanagement in der Kommune. In einem Hochwasserrisikomanagementplan werden umfassende Betrachtungen unternommen: Neben dem Hochwasserschutz gilt es auch Maßnahmen zur Risikovermeidung, Vorsorge und Nachsorge zu treffen. Die Kommune folgt bei der Umsetzung der europäischen „Hochwassermanagement-Richtlinie“, die ins Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und bayerische Wassergesetz (BayWG) übernommen wurde. Dadurch wurde ein klar strukturierter Prozess in drei Stufen definiert, der klare Fristen enthält und Bewertungen, Gefahren- und Risikokarten sowie Managementpläne umfasst.</p> <p>Zentrales Element des Hochwasserrisikomanagements ist die Verfügbarkeit von Informationen in Form von Karten.</p> <p>Bei der Erstellung des Hochwasserrisikomanagementplans als fachübergreifendes Thema werden verschiedene Gruppen beteiligt: Neben verwaltungsinternen Stellen in diversen Ämtern auch das Klinikum, ehrenamtliche Vereine im Zivil- und Katastrophenschutz, Feuerwehren, etc. Der Prozess wurde intern bereits angestoßen.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA, ABK	StEF, TfA, SpA, Klinikum, ABK, zivilgesellschaftliche Gruppen, etc.	Breite Öffentlichkeit, Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Koordination und Etablierung von Strukturen</li> <li>• Durchführung des dreistufigen Prozesses zum Hochwasserrisikomanagement</li> <li>• Beteiligung relevanter Gruppen</li> <li>• Umsetzung der Maßnahmen sowie Fortschreibung des Managementplans im 6-Jahres-Zyklus</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schäden durch Hochwasserereignisse können maximal reduziert bzw. bestenfalls verhindert werden</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltsmittel</li> </ul> <p>Einspareffekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Vorsorgemaßnahmen im Hochwasserrisikomanagement können Schäden vermieden werden und im privaten und öffentlichen Bereich zu monetären Einsparungen führen.</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<p>Durch eine planerisch konkrete Ausrichtung können erhebliche Effekte auf Klimaschutz und Klimaanpassung erwirkt werden. Eine Quantifizierung ist aktuell nicht möglich, da diese hochgradig von den konkreten Ergebnissen abhängen.</p>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend	In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine quantifizierbare Wertschöpfung</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung des Ehrenamts im Zivil- und Katastrophenschutz</li> <li>• Fürth als Schwammstadt</li> <li>• Erarbeitung von Starkregengefahrenkarten</li> <li>• Erstellung eines integrierten, nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts bzw. Freiraumkonzepts</li> <li>• Klimaschutz im Städtebau: Bebauungspläne, städtebauliche Verträge und Grundstückskaufverträge</li> <li>• Aktives, klimafreundliches Flächen- und Innenentwicklungsmanagements</li> <li>• Weiterführung bzw. Ausbau der (umsetzungsorientierten) Beteiligungsmöglichkeiten</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Hürden identifiziert</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
<u>Beispiel:</u>		
<a href="#">Umsetzung des Hochwasserrisikomanagements in Bayern - LfU Bayern</a>		

## Öffentliche Kühlräume

3.15	Öffentliche Kühlräume		niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	langfristig (mehr als 7 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel der Maßnahme ist, die Qualität des öffentlichen (Aufenthalts-) Raums im Sommer durch Verschattung zu erhalten und Hitzestauungen vorzubeugen, trotz ansteigender Temperaturen. Zusätzlich wirkt diese Maßnahme positiv gesundheitliche Aspekte bei vulnerablen Gruppen.			
<b>Beschreibung:</b>			
Die Versiegelung innerstädtischer Flächen und generell steigender sommerlicher Temperaturen tragen zu ansteigender Hitzeentwicklung bei und beeinträchtigt so die Lebens- und Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum mithin stark. Durch schattenspendende Bepflanzungen können Verschattungsflächen eingerichtet werden. Insbesondere an hochfrequentierten Punkten bzw. Sammelflächen, wie Einkaufsstraßen, ÖPNV-Haltestellen, Straßen, städtische Grünanlagen, Spiel- und Sportplätze wird es steigende Bedarfe danach geben. Vulnerable Gruppen werden durch die Verfügbarkeit öffentlicher Kühlräume geschützt. Auch wenn Begrünungsmaßnahmen zu bevorzugen sind können alternativ auch technische, architektonische oder künstlerische Elemente als Schattenspende dienen, z. B. durch Vordächer, Arkaden, Pergolen, Pavillons, Sonnensegel und Flugdächer. Auch PV-Anlagen können als Verschattungselemente dienen, bzw. bauliche Strukturen begrünt werden. Für die weitere Ausdehnung der öffentlichen Kühlräume kann zudem die Schaffung von Wasseraufenthaltsräume (bspw. Kneipp-Anlagen, Barfußpfade, etc.) angedacht werden. Ein besonderer Fokus sollte auf Verschattungsmaßnahmen in sozialen Einrichtungen gelegt werden.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
SpA, GrfA	OA	breite Öffentlichkeit, Senior*innen, vulnerable Gruppen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Basierend auf Analysen werden Bedarfe an Verschattungen ermittelt</li> <li>Verschiedene Elemente werden angepflanzt, beschafft, angebracht, etc.</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine Reduktion der bzw. keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch überhitzte, öffentliche Aufenthaltsflächen</li> <li>Zunahme an „kühlen“ Aufenthaltsräumen</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a		Haushaltsmittel	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Die Maßnahme wirkt vor allem präventiv, kann sich demnach auf Aufwendungen öffentlicher Gelder für den Gesundheitsbereich auswirken. Ein direkter Effekt auf Energie- oder THG-Einsparungen kann jedoch nicht ermittelt werden.			
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend		In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend	
<b>Wertschöpfung:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wertschöpfung entsteht durch Beauftragung regionaler Firmen zur Durchführung der Verschattungs-Maßnahmen</li> </ul>			
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausweitung (vernetzter) Grünflächen und Entsiegelung</li> <li>Aktives, klimafreundliches Flächen- und Innenentwicklungsmanagements</li> <li>Erstellung von Stadtklimaanalysen und einer Stadtklimafunktionskarte</li> <li>Erstellung eines Hitzeaktionsplans</li> <li>Fürth als Schwammstadt</li> <li>Öffentliche Trinkwasserspender</li> </ul>			
<b>Mögliche Hürden:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Hürden identifiziert</li> </ul>			

<b>Hinweise:</b>
<u>Beispiel:</u> Gestaltungsvorschläge Stadt Wien: <a href="#">Wiener Schatten</a>

### Erstellung eines Hitzeaktionsplans

3.16	Erstellung eines Hitzeaktionsplans		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	bis zu 1 Jahr	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Maßnahme beabsichtigt insbesondere vulnerable/ Risiko-Gruppen auf veränderte klimatische Bedingungen präventiv einzustellen und dementsprechend Gesundheitsvorsorge zu betreiben.			
<b>Beschreibung:</b>			
Bereits jetzt sterben auf der Welt ca. 37 % der Hitzetoten aufgrund des Klimawandels. Klimaschutz und –anpassung betrifft demnach auch den Bereich der Gesundheit. Durch den voranschreitenden Klimawandel werden Belastungen (Hitzekollaps, Hitzeerschöpfung oder Hitzschlag), insbesondere für vulnerabler Gruppen, durch ansteigende und länger anhaltende Hitze noch verstärkt. Zur Gesundheitsprävention erstellt die Stadtverwaltung deshalb einen Hitzeaktionsplan. Dieser Aktionsplan betrachtet die steigende Zahl von Hitzetagen aufgrund der voranschreitenden Klimakrise und die damit verbundenen gesundheitlichen Herausforderungen. Gesundheitsschutz durch präventive Maßnahmen, wie Reduzierung von Hitze in Innenräumen, die besondere Beachtung von Risikogruppen, Monitoring und Evaluierung sowie die Festlegung einer Kommunikationskaskade im Fall einer Hitzewarnung sind wesentliche Bestandteile. Zu diesem Zweck ist ein Netzwerk hilfreich, das aus den verschiedenen Akteur*innen besteht, die ihrerseits wiederum verschiedene Gruppen vertreten. Eine Koordination mit den Landesbehörden ist zudem nötig. Im Rahmen einer Aufklärungskampagne sollen u.a. über die Effekte von Hitze aufgeklärt werden und somit eine umfassende Sensibilisierung erfolgen.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
GR+, OA	Landesbehörde, Klinikum, Pflegeeinrichtungen, Ärzteschaft, Apotheken, Sozialdienste, Schulen, Kindergärten, infra, StEF	Senior*innen, breite Öffentlichkeit	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Koordination</li> <li>• Ggf. Fördermitteleinwerbung, Vorbereitung und Vergabe des Auftrages</li> <li>• Fertigstellung des Aktionsplans</li> <li>• Laufende Information und Kommunikation der Inhalte</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächendeckende Information, insbesondere für vulnerablen Gruppen</li> <li>• Vorbeugung von „Hitzetoten“ und hitzebedingten Erkrankungen; demnach Reduzierung der Krankenhaus- und Todeszahlen</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a		Haushaltsmittel	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Die Maßnahme wirkt vor allem präventiv und kann sich demnach auf Aufwendungen öffentlicher Gelder für den Gesundheitsbereich auswirken. Ein direkter Effekt auf Energie- oder THG-Einsparungen kann jedoch nicht ermittelt werden.			
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend		In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher Einsparungen nur bedingt ausschlaggebend	
<b>Wertschöpfung:</b>			
Keine quantifizierbare Wertschöpfung			
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neubürger*innen-Informationen zum Klimaschutz</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von Klimabildungs-Aktionen</li> <li>• Ausbau der Kooperation mit Stadtteilbüros &amp; -netzwerken</li> <li>• Öffentliche Kühlräume</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Kapazitäten ggf. nicht ausreichend, dadurch externe Erstellung nötig</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
<u>Beispiele:</u> "Arbeitshilfe zur Entwicklung und Implementierung eines Hitzeaktionsplans für Städte und Kommunen" der Hochschule Fulda <a href="#">Arbeitshilfe Hitzeaktionsplaene in Kommunen 2021.pdf (hs-fulda.de)</a> "Hitzeaktionspläne in Kommunen" des LGL <a href="#">Hitzeaktionspläne in Kommunen (bayern.de)</a>

### Stärkung des Ehrenamts im Zivil- und Katastrophenschutz

3.17	Stärkung des Ehrenamts im Zivil- und Katastrophenschutz		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Förderung, Öffentlichkeitsarbeit	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Das Ziel der Maßnahme ist den Fortbestand der ehrenamtlichen Strukturen im Zivil- und Katastrophenschutz zu sichern und dementsprechende Vorbereitungen für künftige klimabedingte Extremereignisse zu treffen.			
<b>Beschreibung:</b>			
Extremsituationen, z. B. verursacht durch Extremwetterereignisse aufgrund von Klimafolgen, werden mit voranschreitendem Klimawandel zunehmen. Ehrenamtlich organisierte Gruppen zum Zivil- und Katastrophenschutz, z. B. Freiwillige Feuerwehren, THW, Kirchen, etc. übernehmen dabei bereits jetzt eine wichtige Rolle der Aufklärung aber auch der aktiven Schadensbekämpfung. Zeitgleich stehen diese ehrenamtlichen Gruppen vor der Herausforderung des fehlenden Nachwuchses, die Strukturen drohen also auf lange Sicht zu brechen. Die Stadt, als direkte Profiteurin der ehrenamtlichen Strukturen, unterstützt deshalb bei Netzwerkarbeit, Öffentlichkeitsarbeit, o.ä. insbesondere die Jugendgruppen im Sinne der Nachwuchsförderung können hier einen Fokus der Arbeit darstellen.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
ABK, OA	Freiwillige Gruppen des Zivil- und Katastrophenschutz, Stadtteilnetzwerke, zivilgesellschaftliche Organisationen	breite Öffentlichkeit, junge Menschen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernetzung und Abstimmung zum Unterstützungsbedarf</li> <li>• Aktionen und Öffentlichkeitsarbeit zur (Nachwuchs-) Förderung des Ehrenamts</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung des „Nachwuchs-Problems“ beim ehrenamtlich organisierten Zivil- und Katastrophenschutz</li> <li>• Langfristige Sicherung vorhandener ehrenamtlicher Strukturen</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
Keine erheblichen Kosten zu erwarten, da weitestgehend Nutzung bestehender Strukturen		Haushaltsmittel, Sponsoring, spendenbasiertes Crowdfunding	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Die Maßnahme wirkt vor allem präventiv, kann sich demnach auf Aufwendungen öffentlicher Gelder für den Zivil- und Katastrophenschutz auswirken. Ein direkter Effekt auf Energie- oder THG-Einsparungen kann jedoch nicht ermittelt werden.			
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher keine Einsparungen		In erster Linie Klimaanpassungsmaßnahme, daher keine Einsparungen	
<b>Wertschöpfung:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung lokaler und regionaler Strukturen</li> </ul>			
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neubürger*innen-Informationen zum Klimaschutz</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>• Durchführung von Klimabildungsaktionen</li> <li>• Ausbau der Kooperation mit Stadtteilbüros &amp; -netzwerken</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personelle Kapazitäten</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
-

## 5.5 Maßnahmenkatalog TF 4: Öffentliche Hand

### 5.5.1 HF Energie & Gebäude

#### Kommunales Energie- und Sanierungsmanagement

4.1	Kommunales Energie- und Sanierungsmanagement		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme, Strategie, Konzept	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
<p>Gemäß den beschlossenen Zielen soll die Verwaltung bis 2035 klimaneutral sein. Der Energieverbrauch der kommunalen Gebäude stellt hierbei den größten Hebel dar. Der kommunale Anteil am Endenergieverbrauch lag 2018 bei 1,4 % - entsprechend rund 24.000 MWh Wärme und 10.400 MWh Strom. Zur Zielerreichung müssen die Verbräuche zunächst bis 2030 entsprechend um rund 28 % (6.800 MWh Wärme) bzw. 39 % (4.000 MWh Strom) reduziert werden.</p> <p>Der kommunale Anteil an den THG-Emissionen liegt bei 1,4 % - entsprechend rund 5.200 t im Bereich Wärme und 5.600 t bei Strom. Zur Zielerreichung müssen die Emissionen zunächst bis 2030 entsprechend um rund 67 % (3.500 t im Bereich Wärme) bzw. 73 % (4.100 t beim Strom) reduziert werden.</p> <p>Aufgrund der notwendigen Einsparungen aber auch aufgrund der großen Potenziale sowie der Vorbildfunktion der Stadt wird eine planvolle, die spezifischen Gebäudeeigenschaften berücksichtigende Strategie zur Priorisierung und Umsetzung entwickelt. Die Ausgangsbasis zur spezifischen Analyse bildet das Energiemanagementsystem für kommunalen Gebäude.</p>			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Die Stadt Fürth erarbeitet eine Sanierungsstrategie, um die kommunalen Bestandsgebäude hinsichtlich der Klimaschutzziele priorisiert zu sanieren, um somit auch der im § 4 des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) gesetzlich verankerten Vorbildwirkung Rechnung zu tragen. Dabei sind umfassende Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle genauso zu berücksichtigen wie teils schneller umsetzbare technische Maßnahmen wie die Erneuerung der Anlagentechnik. Dabei können technische Maßnahmen ggf. über Contracting bzw. Energieeinspar-Contracting durchgeführt werden, um kurzfristig die Energieeffizienz bestimmter Liegenschaften zu verbessern und gleichzeitig den städtischen Haushalt durch den Wegfall von Investitionskosten und längerfristige Energiekostensparnis zu entlasten. Dies wurde auch im ENP angeregt (8.1.15 Energieeinsparcontracting kommunaler Liegenschaften). Priorität sollten jedoch stets gebäudeindividuelle Gesamtkonzepte zur langfristigen Energieeinsparung haben, bei welcher die Effizienzsteigerung der Anlagentechnik nur einen Teilbereich darstellt. Soweit möglich und sinnvoll soll bei der Erstellung entsprechender Energiekonzepte die Betrachtung auch übergreifend auf Quartiersebene erfolgen. Die Erstellung der Energiekonzepte soll konsequent an den Belangen des Klimaschutzes orientiert und umgesetzt werden, wie bereits bei den jüngsten Schulneubauten bzw. -sanierungen geschehen (Energiekonzepte HLG bzw. HSG) bzw. bereits im ENP (8.1.19 Konzeptausschreibung zur energetischen Qualität bei Bauvorhaben) vorgesehen. Perspektivisch sollen die verwaltungsintern teils auch schon vorhandenen Kompetenzen hierzu verstärkt genutzt und ausgebaut werden.</p> <p>Damit die Potenziale der Gebäude gehoben und die jeweils sinnvollen Maßnahmen priorisiert angegangen werden können ist ein kommunales Energiemanagement zwingende und grundlegende Voraussetzung, da hiermit Gebäudedaten und -verbräuche erfasst, eingeordnet und entsprechende Handlungsmöglichkeiten abgeleitet werden können. Dies wurde auch bereits im ENP (8.6 Controllingsystem im</p>			

kommunalen Bereich) deutlich gemacht. Die softwareseitigen Voraussetzungen sind durch das vorhandene „Infoma newsystem Liegenschafts- und Gebäudemanagement“ (LuGM) bereits gegeben, welches jedoch aufgrund personeller Engpässe nach wie vor nicht adäquat genutzt werden kann.

Des Weiteren können durch ein gezieltes Controlling auch kurzfristige, geringinvestive Maßnahmen identifiziert und umgesetzt werden, welche direkte nennenswerte Energie- und somit Kosteneinsparungen bewirken. Hier wurde auch schon im ENP auf zahlreiche Maßnahmen hingewiesen (8.4 Begehung kommunaler Liegenschaften).

<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
GWF	SpA, infra, Contracting-Unternehmen	Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung des Energiemanagementsystems und Analyse der Gebäude – ggf. im Bedarfsfall Beschaffung von Monitoring-Hardware und zunächst eingegrenzt auf größere Verbraucher/Gebäude</li> <li>• Entwicklung bzw. Priorisierung von gebäudespezifischen Maßnahmen auch unter Berücksichtigung von gebäudeübergreifenden Quartierslösungen</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle relevanten Gebäudedaten sind im Rahmen des Energiemanagements erfasst</li> <li>• Sanierungsfahrplan für Gebäude ist erstellt</li> <li>• Erste Gebäude wurden entsprechend saniert</li> <li>• Messbare Reduktion der THG-Emissionen und Energiekosten des kommunalen Sektors</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
Nicht direkt quantifizierbar - einzelfallabhängig	<p>Haushaltsmittel</p> <p>Förderung:  <u><a href="#">DENA Modellvorhaben 2.0 „Co2ntracting: build the future!“</a></u>          Voraussetzung: 150.000 Euro Energiekosten pro Gebäude und Jahr;          kostenfreie ESC-Beratende zur Umsetzungsbegleitung (Ausschreibung, Vergabe, Realisierung, Abrechnung)  <u><a href="#">Modellvorhaben – Kompetenzzentrum Contracting (kompetenzzentrum-contracting.de)</a></u></p> <p><u><a href="#">Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)</a></u>          Fördersatz bis 50%  <u><a href="#">BMWi - Richtlinien zur Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) (deutschland-machts-effizient.de)</a></u></p> <p><u><a href="#">Energetische Stadtsanierung:</a></u>          Integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanagement; Zuschuss in Höhe von 75 % der förderfähigen Kosten  <u><a href="#">Energetische Stadtsanierung - Zuschuss (432) (kfw.de)</a></u>          Weitere Förderprogramme  <u><a href="#">KfW-Förderprodukte für Energie und Umwelt</a></u>  <u><a href="#">KfW-Förderung für Kommunale Gebäude</a></u></p> <p><u><a href="#">Bundesförderung für Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme:</a></u>          Förderung von Energieaudits, Energieberatung, Contracting-Orientierungsberatung  <u><a href="#">BAFA - Bundesförderung für Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme</a></u></p>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Aufgrund der Vielzahl der Gebäude und der jeweils unterschiedlichen Zustände sind Einzelfallbetrachtungen nötig. Insbesondere die THG-Einsparpotenziale sind erheblich. Kurzfristige Energieeffizienzpotenziale durch geringinvestive Maßnahmen (bspw. hydraulischer Abgleich oder bedarfsgerechte Anpassung der Heizungssteuerung) oder bspw. Erneuerung der Anlagentechnik liegen im Bereich von 5-30 %.		

Beispielhafter Auszug: Sanierung und Neubau HSG: Einsparung rund 200 t/a CO <sub>2</sub> ggü. konventioneller Bauweise.	
Endenergieeinsparungen (MWh/a)	THG-Einsparungen (t/a)
Hoch	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale Handwerksbetrieben, Architektur- und Ingenieurbüros profitieren von der Umsetzung von Maßnahmen im Gebäudebereich</li> <li>• Reduzierte Unterhaltskosten durch Energieeinsparung können an anderer Stelle finanzielle Spielräume schaffen</li> <li>• Reduktion der Energieabhängigkeit und somit besser planbare Kosten</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energetische Standards bei kommunalen Gebäuden</li> <li>• Sensibilisierung der Mitarbeitenden zum Klimaschutz</li> <li>• Erarbeitung einer Richtlinie zur CO<sub>2</sub>-Kompensation</li> <li>• Langfristige Strategie zum Umbau der Wärmeversorgung im Stadtgebiet (kommunale Wärmeplanung)</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Kapazitäten für eine adäquate Maßnahmenumsetzung nicht ausreichend</li> <li>• Bei Wirtschaftlichkeitsbetrachtung liegt derzeit der Fokus zu sehr auf den kurzfristig höheren Investitionskosten bei Umsetzung klimafreundlicher Energiekonzepte – Wirtschaftlichkeit sollte auch langfristig, über den Lebenszyklus betrachtet werden</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
-	

#### Ausstattung kommunaler Liegenschaften mit PV-Anlagen und Gebäudebegrünung

4.2	Ausstattung kommunaler Liegenschaften mit PV-Anlagen und Gebäudebegrünung		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die kommunalen Dachflächen bieten ein nennenswertes Potenzial zur Energieerzeugung und Klimawandelanpassung. Dieses soll daher konsequent genutzt werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Dachflächen von kommunalen Gebäuden bieten häufig gute Voraussetzungen für die Nutzung von Photovoltaik sowie zur Begrünung bzw. der Kombination beider. Durch die oft zeitgleiche Erzeugung und Verbrauch des Stroms ist die Eigenverbrauchsquote in Verwaltungsgebäuden i.d.R. vergleichsweise hoch, wodurch eine deutliche Senkung der Energiekosten möglich ist. Der Einsatz von Batteriespeichern zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit soll dabei ebenfalls überprüft werden.</p> <p>Damit diese Potenziale zügig und umfassend genutzt werden können, ist eine systematische Analyse der kommunalen Dachflächen sowie eine Priorisierung zur sukzessiven Umsetzung notwendig. Dabei sollen möglichst alle technischen Möglichkeiten von Aufdach- und Fassaden-PV mit klassischen Rahmenmodule sowie die verschiedenen Möglichkeiten von Dünnschicht-Modulen (z.B. Solarfolien, farblich angepasst bzgl. Denkmalschutz...) berücksichtigt werden. Zur ersten Beurteilung kann hier das Solardachkataster herangezogen werden, welches jedoch nur die Ermittlung der Aufdach-Potenziale ermöglicht.</p> <p>Gleichzeitig werden die Möglichkeiten zur Fassaden- und Dachbegrünungen beim Bestand und Neubau geprüft, da sich beide Formen der Nutzung begünstigend auf die jeweils andere auswirken und somit idealerweise beides umgesetzt werden kann.</p> <p>Zu diesem Zweck erstellt die Verwaltung eine Übersicht, auf welchen Dächern bzw. Fassaden städtischer Einrichtung (z. B. Schulturnhallen, Feuerwehr-Gebäude) eine Nutzung der Flächen für Solaranlagen und/oder Dachbegrünung bzw. Vertikalbegrünung möglich wäre und unter welchem Aufwand dies jeweils umzusetzen sind. Eine Abstimmung der Maßnahme in Bezug auf die Gebäude-Sanierungsstrategie ist zudem notwendig.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
GWF	infra, OA	Stadtverwaltung	
<b>Handlungsschritte:</b>			
GWF/infra prüfen Potential und erstellen Bewertung für alle kommunale Liegenschaften			

<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung einer Potentialanalyse</li> <li>• Wirtschaftlichkeitsberechnung</li> <li>• Konzepterstellung für die sukzessive Umsetzung</li> </ul>	
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
25.000 - 500.000 €/a	Haushaltsmittel, Refinanzierung über zukünftige Einsparung beim Strompreis
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
Abhängig von Anzahl und Anlagengröße kann hier auf kommunalen Gebäuden ein nennenswerter Beitrag generiert werden. Beispielhafte Rechnung: Eine PV-Anlage mit einer Leistung von 35 kWp (bspw. Sozialrathaus) spart derzeit rund 12,3 t/a; Einschätzung bei Bau von 100 PV-Anlagen bis ca. 2030 (Quelle infra): 100 x 20.000 kWh x 0,352 g/kWh = 704 t CO <sub>2</sub> /a (2030)	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Keine da Energieerzeugung bzw. Substitution	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale Handwerksbetrieben profitieren von der Umsetzung</li> <li>• Durch langfristige Einsparungen bei den Energiekosten können finanzielle Spielräume geschaffen werden</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akzeptanz und lokale Teilhabe der Fürther*innen an der Energiewende</li> <li>• Kommunales Energie- und Sanierungsmanagement</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denkmalschutz</li> <li>• Verfügbarkeit Handwerker und Material</li> <li>• Nicht jedes Dach ist für eine entsprechende Nutzung geeignet (u.a. Statik)</li> <li>• Interne Kapazitäten nicht ausreichend</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
-	

### Energetische Standards bei kommunalen Gebäuden

4.3	Energetische Standards bei kommunalen Gebäuden		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Durch zukunftsfähige energetische Standards bei kommunalen Neubau- und Sanierungsmaßnahmen trägt die Stadt direkt zur Energie- und THG-Einsparung und somit zum Erreichen des Ziels der klimaneutralen Stadtverwaltung bei. Überdies trägt die Stadt dadurch ihrer Vorbildwirkung Rechnung um hierdurch zur Nachahmung anzuregen.			
<b>Beschreibung:</b>			
Energetischen Standards werden je nach Projekt/Vorhaben einzeln geprüft. Grundsätzlich müssen die Maßnahmen in jedem Fall technisch umsetzbar und an der jeweiligen Stelle energetisch sinnvoll sein. Durch zukunftsfähige energetische Standards, die bei geeigneten Maßnahmen auch über den Mindeststandard hinausgehen können, wird die Stadt ihrer, auch im § 4 des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)			

gesetzlich verankerten Vorbildwirkung gerecht<sup>73</sup>. Voraussetzung ist, dass der energetische Mehrwert auch in einem angemessenen Verhältnis zu den Mehrkosten steht und nicht hohe Aufwendungen für geringe Zusatzserfolge entstehen. Kommunale Gebäude stehen i.d.R. allen Bürger\*innen der Stadt offen und können somit eine deutliche Breitenwirkung erzielen.

Da der Gebäudesektor 2020 die Klimaschutzziele auf Bundesebene verfehlt hat ist ein umso ambitionierteres Handeln angeraten. Auch in diesem Zusammenhang ist künftig mit einer deutlichen Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Steuer zu rechnen: Bisher ist eine Begrenzung der Steuer auf 55 €/t im Jahr 2025 vorgesehen. Die zwischenzeitlich erhöhten Emissionsminderungsziele auf Bundesebene von bis zu 65 Prozent bis ins Jahr 2030 könnten laut dem Verband kommunaler Unternehmen (VKU) zu starkem Anstieg der CO<sub>2</sub>-Preisentwicklung führen - Preise von bis zu 300 € pro Tonne bis 2030 sind durchaus denkbar. Generell sollen daher bei der Betrachtung der Wirtschaftlichkeit von kommunalen Bauprojekten auch stärker langfristige Entwicklungen bzw. Einsparpotenziale berücksichtigt werden. Zukunftsfähige Gebäudekonzepte bedürfen dann im besten Fall auch keiner oder nur geringer Nachbesserung, wenn künftig bspw. gesetzliche Verschärfungen eintreten.

Daher soll im Rahmen der jeweiligen Bauvorhaben die Erstellung von Energiekonzepten wie auch bereits im ENP (8.1.19 Konzeptausarbeitung zur energetischen Qualität bei Bauvorhaben) vorgeschlagen weiter fortgeführt und konsequent an den Belangen des Klimaschutzes orientiert und umgesetzt werden, wie bereit auch bei den jüngsten Schulneubauten bzw. -sanierungen geschehen (Energiekonzepte HLG bzw. HSG). Soweit möglich und sinnvoll soll bei der Erstellung entsprechender Energiekonzepte die Betrachtung auch übergreifend auf Quartiersebene erfolgen, um Synergien auch für private Gebäude zu nutzen.

<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
GWF	infra, SpA, OA	Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellung und Umsetzung von Energiekonzepten auch unter Berücksichtigung langfristiger Entwicklungen und Kosten</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Neubaumaßnahmen werden entsprechend den Klimaschutzzielen zukunftsfähig umgesetzt</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
Nicht direkt quantifizierbar - einzelfallabhängig	Förderungsmöglichkeit:  <u>Bundesförderung für Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme:</u> Förderung von Energieaudits, Energieberatung, Contracting-Orientierungsberatung <a href="#">BAFA - Bundesförderung für Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme</a>  <u>EEEF – European Energy Efficiency Fund</u> Förderung durch Direktinvestition oder durch Investitionen durch Finanzinstitutionen <a href="#">EEEF - European Energy Efficiency Fund - Förderfibel Umweltschutz und Energie (bayern.de)</a>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Prinzipiell lässt sich jedes Gebäude weitestgehend THG-neutral betreiben. Beispielhaft: Neubau HLG: CO <sub>2</sub> -Emissionen von 3 t/a ggü. 292 t/a bei konventioneller Bauweise		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Hoch	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen	

<sup>73</sup> Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz: Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG)

<b>Wertschöpfung:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständige Nutzung lokal bzw. regionaler Ressourcen, da keine Energieimporte aus dem Ausland erfolgen müssen</li> </ul>
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunales Energie- und Sanierungsmanagement</li> <li>• Ausstattung kommunaler Liegenschaften mit PV-Anlagen und Gebäudebegrünung</li> <li>• Erarbeitung einer Richtlinie zur CO2-Kompensation</li> <li>• Langfristige Strategie zum Umbau der Wärmeversorgung im Stadtgebiet (kommunale Wärmeplanung)</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Wirtschaftlichkeitsbetrachtung liegt derzeit der Fokus zu sehr auf den kurzfristig höheren Investitionskosten bei Umsetzung klimafreundlicher Energiekonzepte – Wirtschaftlichkeit sollte auch langfristig, über den Lebenszyklus betrachtet werden</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
-

### Kommunales Mobilitätsmanagement und klimafreundlicher Fuhrpark

4.4	Kommunales Mobilitätsmanagement und klimafreundlicher Fuhrpark		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept, Beratung, Information, Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Durch die Vermeidung, Verlagerung und klimafreundliche Abwicklung des Verkehrs trägt die Verwaltung aktiv zu einer multimodalen, nachhaltigen Verkehrsstruktur bei und erfüllt hierdurch eine Vorbildfunktion. Veränderungen müssen dabei mit positiven Anreizen einhergehen. Der kommunale Fuhrpark soll dabei durch den konsequenten Einsatz von klimafreundlichen Mobilitätsangeboten, sowie durch die Möglichkeiten zur Optimierung durch ein zentrales Fuhrparkmanagement bedarfsgerecht und nachhaltig gestaltet werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Bereits im Zuge der Fuhrparkanalyse der Stadt Fürth wurde die Arbeitsgruppe „Kommunaler Fuhrpark“ gegründet. Schwerpunkte, welche bereits aus der Analyse hervorgehen, werden die Szenarien zu Einsparpotentialen sowie zur E-Mobilität im kommunalen Fuhrpark, klimafreundlichen Mobilitätsformen, E-Ladeinfrastruktur, Umrüstung bzw. Austausch emissionsstarker Fahrzeuge sowie mögliche Kooperationen im Fuhrparkmanagement bilden. Diese aus der Analyse hervorgehenden Schwerpunkte sollen durch den thematisch weiter gefassten Bereich eines kommunalen Mobilitätsmanagements ergänzt werden. Zur weitergehenden Betrachtung werden daher Inhalte für die Belange eines Mobilitätsmanagements berücksichtigt sowie geeignete Maßnahmen entwickelt und umgesetzt.</p> <p>Ein kommunales bzw. betriebliches Mobilitätsmanagement für die Verwaltung umfasst die Belange des Liefer- und Besuchsverkehrs genauso wie die der Mitarbeitenden, da sowohl für ihre Tätigkeiten als auch im Rahmen ihrer Arbeitswege die Mobilität eine Grundvoraussetzung aller Mitarbeitenden bildet. Die Verwaltung kann hierdurch wiederum als Vorbild für andere Betriebe dienen. Daher sollen bestehende Strukturen hinterfragt bzw. den Erfordernissen einer klimafreundlichen, multimodalen Mobilität entsprechend umgestaltet werden. Hierfür ist es als kommunale Verwaltung sinnvoll auch bei den Mitarbeitenden eine Lenkungswirkung hin zur klimafreundlichen Mobilität zu entfalten. Diese kann bspw. über die Reduktion bzw. Steigerung von Zuschüssen für Mitarbeitendenparkplätze bzw. Jobtickets oder das Dienstradleasing durch Einführung einer Entgeltumwandlung ermöglicht werden. Auch die sich im Wandel befindliche Arbeitskultur bietet bspw. durch die Möglichkeit des Home-Office bzw. Mobilen Arbeitens Ansatzpunkte zur Verkehrsvermeidung. Auch die Substitution von realen Besprechungsterminen durch Online-Formaten trägt zur Verkehrs- sowie direkt zur Kostenreduktion bei. In der Alltagspraxis sollen verstärkt Möglichkeiten zur privilegierten Nutzung klimafreundlicher und effizienter Mobilität geschaffen bzw. wahrgenommen werden. Dienstreisen sollen vermehrt mit dem Zug erledigt werden, zumal auch hier die Möglichkeit des mobilen Arbeitens genutzt werden kann. Auch der verstärkte Einsatz von Fahrrädern bzw. E-Bikes zu Dienstzwecken oder das Fahrzeugpooling und die dadurch mögliche Reduktion der Anzahl von Dienst-Kfz bietet Einsparpotenziale sowohl im Hinblick auf den Klimaschutz also auch in Bezug auf reell anfallende Kosten. Über positive klimarelevante Effekte wie die Reduktion von Emissionen oder der vorzuhaltenden Parkflächen hinaus kann durch ein Mobilitätsmanagement bspw. auch eine Reduktion von Wegeunfällen bewirkt werden.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
OrgA , AG „Kommunaler Fuhrpark“	alle Dienststellen mit Fahrzeugausstattung, infra	Stadtverwaltung	

<b>Handlungsschritte:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Abstecken bzw. Erarbeitung der weiteren Inhalte der AG „Kommunaler Fuhrpark“ sowie der Ziele des Mobilitätsmanagements</li> <li>Bestandsaufnahme und Analyse des Ist-Zustands</li> <li>Entwicklung von Maßnahmen</li> <li>Umsetzung der Maßnahmen</li> <li>Evaluation der Maßnahmen und ggf. Anpassung der Maßnahmen</li> </ul>	
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Klare Ziele der AG „Kommunaler Fuhrpark“ stehen fest</li> <li>Maßnahmen werden umgesetzt</li> <li>Messbare Veränderungen wie z.B. steigende Anzahl von FirmenAbos für den ÖPNV, reduzierte Anzahl von Dienstreisen</li> <li>Reduktion des Anteils und der Gesamtzahl an PKW im kommunalen Fuhrpark und gleichzeitige Erhöhung des Fahrrad-Anteils bei gleichzeitig adäquater Auslastung</li> </ul>	
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
25.000 - 500.000 €/a	Haushaltsmittel  Fördermittel <u>Dienstradförderung durch Gehaltsumwandlung</u> <a href="https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Pressemitteilungen/2019/03/20190318_3-S233.4/187.html">3-S233.4/187 (bundesfinanzministerium.de)</a>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht direkt quantifizierbar, da Einsparungen nur indirekt insbesondere durch verringerte Nutzung von PKW anfallen und stark von der tatsächlichen Nutzung von klimafreundlichen Alternativen abhängig sind</li> <li>Jeder nicht mit dem PKW zurückgelegte Kilometer spart derzeit etwa 140 g CO<sub>2</sub>, weshalb deutliche Einsparpotenziale auf Arbeits- und Dienstwegen möglich sind</li> <li>Beispiel: Laut Fuhrparkanalyse sind rund 1600 PKW-Wege unter 10 km lang und können somit potenziell per E-Bike oder Lastenrad zurückgelegt werden; dies entspricht in Summe rund 11.000 km/a wodurch etwa 1,5 t/a einspart werden können</li> <li>Auch ein E-Auto verbraucht aufgrund seiner Masse im Vergleich zu einem E-Bike oder Lastenrad etwa 20x mehr Strom, weshalb eine alleinige Umstellung (des Fuhrparks) auf E-Autos auch aus Kostengründen wenig effizient ist</li> </ul>	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Hoch	> 600 t/a bzw. > 1 % der jährlichen Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch eine zentrale Fuhrparkverwaltung, die Optimierung der Nutzung (Pooling) und der Nutzung Bedarfsgerechter Fahrzeuge können Kosten eingespart und somit an anderer Stelle finanzielle Spielräume geschaffen werden</li> <li>Stärkung des ÖPNV durch vermehrte Nutzung</li> <li>Wertschöpfung durch Zeitersparnis aufgrund einer reduzierten Anzahl von Arbeits- und Dienstwegen bzw. -reisen</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisierung der Mitarbeitenden zum Klimaschutz</li> <li>Mobilitätsmanagement</li> <li>Verbesserung des ÖPNV-Angebots/Infrastruktur und Integration neuer Angebote</li> <li>Ausbau eines zusammenhängenden Radwegenetzes</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bereitschaft aller Mitarbeiter*innen klimafreundliche Alternativen auch konsequent bzw. langfristig zu nutzen</li> <li>Bereitschaft das Fuhrparkmanagement zentral zu gestalten</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
Beispiele: Metropolregion München: <a href="#">Leitfaden-Betriebliches-Mobilitaetsmanagement.pdf (metropolregion-muenchen.eu)</a> Kosteneffizienz durch Mobilitätsmanagement: <a href="#">ZNM-NRW-Handbuch-Kosteneffizienz-A4_RZ-web_5f21814b4013d.pdf</a>	

#### Klimafreundliche, energieautarke StEF

4.5	Klimafreundliche, energieautarke StEF		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	

<b>Ziel und Strategie:</b>		
Ziel der Maßnahme ist es, die Stadtentwässerung klimafreundlich und energieautark umzustellen.		
<b>Beschreibung:</b>		
<p>Kläranlagen sind in Städten und Gemeinden mit einem Anteil von ca. 20 % am kommunalen Strombedarf die größten Einzelverbraucher und liegen deutlich vor Schulen, Krankenhäusern oder der Straßenbeleuchtung. Dies gilt auch für die Stadt Fürth. Für die Förderung und die Reinigung des Abwassers ist ein hoher Energieeinsatz nötig. Andererseits bieten Kläranlagen Potenzial, zu einer klimafreundlichen Stromerzeugung beizusteuern und dadurch einen wichtigen Beitrag zu einer gelungenen Energiewende in Deutschland zu leisten. Die StEF ist bereits zu gut 80 % energieautark.</p> <p>Eine Energieanalyse aus dem Jahr 2010 zeigt auf, dass die Hauptkläranlage Fürth zwar relativ niedrige Energieverbrauchswerte und einen guten Eigenversorgungsgrad aufweist, weitere Verbesserungspotenziale dennoch vorhanden sind. Die Ergebnisse der Energieanalyse wurden sukzessive umgesetzt, z.B. auch hinsichtlich des Verbrauchs und der Nutzung erneuerbarer Energieressourcen. Durch die Vergärung des Klärschlammes und durch den Einsatz von Photovoltaikanlagen soll die Hauptkläranlage schon 2023 zu 100 Prozent ihren Strom- und Heizungsbedarf selbst produzieren können. Um den Energieverbrauch sowie negative ökologische Auswirkungen weiter zu verringern, werden weiterhin verschiedene Bereiche betrachtet, u.a. Effizienzklassen und Wirkungsgrade bei Beschaffungsvorgängen, energiesparende biologische Reinigungsverfahren, Errichtung von PV-Anlagen zur Eigenversorgung, Passivhausstandard bei Betriebsgebäuden, Energiespeicher für anfallendes Klärgas, Einsatz von E-PKWs, etc. Das Betriebsgebäude der StEF entspricht bereits nahezu dem Passivhausstandard.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
StEF	StEF, GWF, externe Auftragnehmer	StEF
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukzessive Umsetzung des Projektes Klärgasspeicher</li> <li>• Realisierung bzw. Beauftragung verschiedenster Maßnahmen, z. B. Ausschreibung der Installation von PV-Anlagen</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinkender Energieverbrauch</li> <li>• Steigende Nutzung von Erneuerbaren Energiequellen</li> <li>• Verbesserung Genereller Ressourcenverbrauch und ökologische Verträglichkeit verbessern sich signifikant</li> <li>• Auf lange Sicht: Energieautarkie der StEF</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
500.000 €/a - 5 Mio. €/a		Entwässerungsgebühr Teilkompensation durch geringere Stromkosten
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<p>Bei dieser Maßnahme lassen sich hohe Einspareffekte auf Energie und Treibhausgasemissionen erzielen. Durch unterschiedlichste Einzelaspekte kann zeitlich der Stromverbrauch reduziert, die Eigenerzeugung gesteigert werden sowie positive ökologische Auswirkungen erzielt werden.</p> <p>Beispielhafter Auszug: geplante PV-Anlage der StEF (Quelle: infra): 250.000 kWh x 0,352 kg/kWh = 88 t CO<sub>2</sub> / a</p>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Hoch		60 - 600 t/a bzw. bis 1 % der jährlichen Einsparungen
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. durch Beauftragung lokaler Unternehmen/ regionalem Handwerk</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energetische Standards bei kommunalen Gebäuden</li> <li>• Ausstattung kommunaler Liegenschaften mit PV-Anlagen und Gebäudebegrünung</li> <li>• Kommunales Energie- und Sanierungsmanagement</li> <li>• Sensibilisierung der Mitarbeitenden zum Klimaschutz</li> <li>• Klimafreundliche Beschaffungsvorgänge</li> <li>• Fördermittelmanagement für Klimaschutzmaßnahmen</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügbarkeit Installateure und Material</li> <li>• Personalkapazitäten zur Umsetzung bei StEF</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
Beispiel:		

[Energieautarke Kläranlagen | Klärwerk.info \(klaerwerk.info\)](http://Klaerwerk.info)

## 5.5.2 HF IT-Infrastruktur

### Handlungsleitfaden zur digitalen Verwaltung

4.6	Handlungsleitfaden zur digitalen Verwaltung		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	bis zu 1 Jahr	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Der Handlungsleitfaden soll als klare Orientierungshilfe zu den Zielen und Maßnahmen des Klimaschutzes in einer digitalen Verwaltung dienen und konkrete Handlungsansätze aufzeigen. Alle Mitarbeitenden der Verwaltung sollen so im Zuge einer zunehmenden Digitalisierung Möglichkeiten zur Ressourceneinsparung durch digitale Prozesse sowie die entsprechende Nutzung der Hardware erkennen und entsprechende Potenziale aktiv nutzen.			
<b>Beschreibung:</b>			
Es wurden bereits viele Schritte gegangen, um digitale Prozesse in der Fürther Stadtverwaltung zu etablieren: Die digitale Akte, Mobiles Arbeiten, digitale Bürgertermine sowie die Erprobung weiterer Maßnahmen und Angebote. Das Digitalisierungskonzept bietet hier die übergeordneten, strategischen Leitplanken für die weitere Entwicklung. Um ämterübergreifend Prozesse zu optimieren und Ressourcen durch digitale Hilfsmittel einzusparen, wird ein interner Handlungsleitfaden erarbeitet. Dieser zeigt beispielsweise auf, welche Möglichkeiten in Bezug auf Digitalisierung bereits bestehen und welche künftigen Schritte geplant sind. Die Mitarbeitende sollen dabei aktiv einbezogen werden, um einerseits Bedarfe und Anforderungen klar identifizieren zu können und bedarfsgerechte Lösungen hierfür zu erarbeiten, und andererseits bisherige Maßnahmen zu evaluieren und optimieren. Weitere wesentliche Bestandteile des Handlungsleitfadens sind der Umgang mit Ersatz- und Neuanschaffungen (bspw. Tower-PCs, Mini-PCs, Laptops), Reparaturservice-Vereinbarungen sowie Grundeinstellungen der elektrischen Geräte, um auch hier Ressourcen bzw. Energie und somit letztlich Kosten einzusparen. Hierfür ist es folglich notwendig Vereinbarungen mit dem Dienstleister KommunalBIT entsprechend anzupassen bzw. klar Anforderungen zu definieren.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
OrgA	KommunalBIT, OA, Mitarbeitende	Stadtverwaltung	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Strukturierung zur Erarbeitung des Handlungsleitfadens (ggf. partizipativer Prozess)</li> <li>• Erarbeitung des Leitfadens</li> <li>• Kommunikation des finalen Handlungsleitfadens</li> <li>• Kontinuierliche Pflege der Inhalte sowie Motivation zur Kommunikation von Optimierungsmöglichkeiten</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitfaden wird unter Einbezug der Mitarbeitenden und entsprechend der Bedarfe erarbeitet</li> <li>• Alle Mitarbeitenden sind über digitale Möglichkeiten und Strukturen informiert</li> <li>• Potenzielle Möglichkeiten zur Ressourcen- und Energieeinsparung werden durch Anwendung des Leitfadens voll ausgeschöpft</li> <li>• Mögliche Kennzahlen: Senkung des Stromverbrauchs, Verschiebung der IT-Infrastruktur zugunsten energiesparender Hardware (Anzahl und Typ), reduzierter Papierverbrauch; weitere Indikatoren können im Rahmen des Leitfadens definiert werden</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltsmittel</li> <li>• Energieeinsparung reduziert Kosten</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			

Einsparungen durch Hardware bzw. Nutzung digitaler Strukturen und damit Ressourceneinsparungen. In Büros bzw. Verwaltungen beläuft sich der anteilige Stromverbrauch der IT-Infrastruktur auf etwa 50 % des gesamten Stromverbrauchs bzw. der –kosten; bspw. kann durch Bereitschafts- oder Ruhemodus bei PCs 15-40 % Energie eingespart werden <sup>74</sup>	
Bsp. Rathaus, Technisches Rathaus, Sozialrathaus: Gesamt-Strombedarf in Summe ca. 675 MWh/a: Einsparungen durch angepasste Energiepareinstellungen (Annahme 25%) 84 MWh/a sowie rund 30 t/a THG	
Beispiel virtuelle IT Bad Bramstedt-Land <sup>75</sup> : Umstellung einzelne Server (1.200 Watt) auf Bladecenter (400 Watt) Einsparung 67 %; Monitortausch (500 auf 16 Watt) Einsparung fast 70 %; Umstellung auf Thin Client (statt 200 auf 6 Watt) Einsparung von 97 %	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar (es sind Effekte auf die Gesamtstadt zu erwarten)	Nicht direkt quantifizierbar (es sind Effekte auf die Gesamtstadt zu erwarten)
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ggf. Unterstützung der lokalen/ regionalen Wirtschaft durch entsprechende Beschaffungsvorgänge</li> <li>Einsparungen bei Energiekosten (in obigem Beispiel rund 21.000 Euro/a) schaffen an anderer Stelle finanzielle Spielräume (bspw. Beschaffung effizienterer mobiler Geräte)</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kommunales Energie- und Sanierungsmanagement</li> <li>Sensibilisierung der Mitarbeitenden zum Klimaschutz</li> <li>Klimafreundliche Beschaffungsvorgänge</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Digitalisierungsprozesse müssen am Ende tatsächlich zu Einsparungseffekten führen und nicht noch mehr Energie verbrauchen</li> <li>Akzeptanz und aktive Mitgestaltung von allen Beschäftigten ist notwendig</li> <li>Interne Kapazitäten zur aktiven Anwendung und Umsetzung ggf. nicht ausreichend</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
-	

### Smart City Strategie unter Berücksichtigung des Klimaschutzes

4.7	Smart City Strategie unter Berücksichtigung des Klimaschutzes		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept, Technische Maßnahme	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Durch die Möglichkeiten der Digitalisierung werden die verschiedensten Bereiche innerhalb dieser Strategie für eine nachhaltige und somit auch klimagerechte Stadtentwicklung genutzt, um hierdurch positiv auf die Lebensqualität in der Stadt zu wirken.			
<b>Beschreibung:</b>			
Beim Konzept Smart-City geht es darum, Städte effizienter, technologisch fortschrittlicher, grüner und sozial inklusiver zu gestalten. <sup>76</sup> Das Thema soll künftig bei der Stadt Fürth fachbereichsübergreifend, koordiniert und gesamt-städtisch, also verwaltungsintern als auch extern, angegangen werden. Dies ist notwendig, da hier weite Bereiche des Alltags bzw. der Gesellschaft als Ganzes adressiert werden und in ihren Zusammenhängen gedacht werden müssen. Dabei werden die verschiedensten Bereiche einer Kommune adressiert: Wirtschaft, Politik und Verwaltung, Zivilgesellschaft, Energie, Mobilität, Gesundheit, etc.			

<sup>74</sup> EVH GmbH: Informationen für Büros und Verwaltungen - Optimaler Einsatz von Energie

<sup>75</sup> Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz beim Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH (Difu): Klimaschutz & Beschaffung

<sup>76</sup> Wikipedia: Smart City

In Bezug auf Klimaschutz soll der übergeordnete Fokus auf Nachhaltigkeit in den Bereichen Ökonomie, Ökologie und Soziales liegen und hierdurch die Lebensqualität in der Stadt insgesamt verbessern. Daher sind Maßnahmen aus den Bereichen Mobilität, Energie, Wärme, Wasser, Abwasser, Abfall und Stadtgrün gleichermaßen zu berücksichtigen. Durch ein koordiniertes Vorgehen sollen Synergien genutzt werden, welche sich in Verbindung mit Maßnahmen der Digitalisierung positiv im Sinne des Klimaschutzes (Einsparung von Ressourcen, Kosten etc.) auswirken.

Die Stelle einer\*s Smart-City-Manager\*in wird derzeit besetzt und dient somit als Basis für die weitere Entwicklung.

Initiator*in:	Akteure*in:	Zielgruppe:
BMPA, OrgA	Alle Referate	Gesamtstadt
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besetzung der Stelle Smart-City-Manager*in</li> <li>• Etablierung einer ämterübergreifenden Arbeitsgruppe</li> <li>• Koordination und Identifikation von Handlungsfeldern und Maßnahmen</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Smart-City Strategie mit Fokus nachhaltige und klimagerechte Stadtentwicklung ist ausgearbeitet</li> <li>• Die Umsetzung der Maßnahmen führt (in Verbindung mit anderen Maßnahmen) bspw. zu messbaren Energie- und THG-Einsparung, Verschiebungen im Modal Split zugunsten des Umweltverbundes, geringerem Verkehrsaufkommen</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
25.000 - 500.000 €/a		Haushaltsmittel  Fördermittel <u>Modellprojekte Smart Cities</u> Zuschuss: 65 % der förderfähigen Kosten Phase A: Entwicklung kommunaler Ziele, Strategien und Maßnahmen: 2,5 Mio. Euro, davon 1 Mio. Euro für erste Umsetzungsmaßnahmen. Phase B: Umsetzung der Ziele, Strategien und Maßnahmen: 15 Mio. EUR innerhalb des Förderzeitraums von max. 4 Jahren. <a href="#">Modellprojekte Smart Cities - Zuschuss (436) (kfw.de)</a>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Eine Smart City Strategie muss übergreifend zu den einzelnen Maßnahmen gesehen werden, und somit durch nachhaltige Stadtentwicklung zur Ressourceneffizienz bzw. Energie- und THG-Einsparung beitragen		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Wirtschaft bzw. der Stadt Fürth insgesamt</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
Alle Bereiche		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilhabe aller Menschen muss sichergestellt werden</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		

### 5.5.3 HF Beschaffung

#### Klimafreundliche Beschaffungsvorgänge

4.8	Klimafreundliche Beschaffungsvorgänge		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme, Vernetzung	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel der Maßnahme ist die Beschaffungsvorgänge in der Stadt klimafreundlich auszurichten und damit der Stadt eine Vorbildwirkung zu- kommen zu lassen. Um dieses Ziel zu erreichen müssen Strukturen in der Verwaltung geschaffen werden, um klimafreundliche Beschaf- fungsvorgänge langfristig zu etablieren und in allen Bereichen zu verankern.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Die Beschaffungsvorgänge bei der Stadt Fürth sind vorwiegend dezentral geregelt, außer die zentrale Betreuung von Rahmenverträgen, z. B. für Kopier- oder Toilettenpapier, sowie die Vergabestelle. Eine Stelle für das Themenfeld Nachhaltige Beschaffung, angesiedelt im Bür- germeisterpresseamt, existiert bereits und steuerte bisher den ämterübergreifenden Austausch durch die „Steuerungsgruppe Nachhal- tige Beschaffung“.</p> <p>Diese bestehenden Strukturen sollten genutzt werden, um auch Belange des Klimaschutzes in Beschaffungsvorgängen stärker zu imple- mentieren. Die Koordination sollte auch hier bestenfalls an eine zentrale Stelle gekoppelt sein.</p> <p>Für die Mitarbeitenden der Stadt Fürth, die mit Beschaffungsvorgängen befasst sind, werden entsprechende Schulungsprogramme und Austauschformate angeboten. Dieser Austausch kann intern erfolgen, aber auch mit anderen Kommunen oder im Verbund der EMN. Um die erarbeiteten Kenntnisse und Kompetenzen langfristig zu erhalten (z.B. bei Abteilungswechsel, Ruhestand, Krankheit, ...) muss mehr Fokus auf effektiven Wissenstransfer gelegt werden. Die Entwicklung eines einheitlichen (digitalen) Dokumentations- und Archivierungs- systems und dessen Vermittlung kann hier Abhilfe schaffen, z. B. zugänglich über das Intranet. Ein Beschaffungscontrolling sollte ebenfalls etabliert werden, um Kriterien wo nötig anzupassen und Anstrengungen wo möglich zu erhöhen.</p> <p>Generell werden die Beschaffungsvorgänge in der Stadt sukzessiv umgestellt indem sie sich perspektivisch an klimafreundlichen, nachhal- tigen Kriterien ausrichten. Dazu werden z. B. Vergabeverfahren auf Klimaschutz- und Nachhaltigkeitskriterien umgestellt, und dort u.a. Beschaffungskreisläufe und die verwendeten Stoffe näher betrachtet (z. B. wo möglich Bevorzugung von Bietern, welche nachweislich CO2 reduzieren bzw. Klimaneutral bzw. Klimapositiv wirtschaften (Nachweis über Zertifikate etc.), Vermeidung von Plastik wo sinnvoll, etc.). Eine entsprechende Anpassung der Leistungsbeschreibungen und Ausschreibungs-/ Zuschlagskriterien sowie Lebenszyklusbetrach- tungen sind dabei wesentliche Punkte. Auch bestehende Rahmenverträge werden auf entsprechende Kriterien geprüft und ggf. ange- passt.</p> <p>Betreffende Produktgruppen könnten z. B. sein: Büromaterial und Papierprodukte, Informations- und Kommunikationstechnologie, Büro- möbel, Lebensmittel und Catering, Reinigungsmittel und -dienstleistungen, Textilien und Arbeitskleidung, elektrischer Strom, Fahrzeuge, Weiße Ware. In öffentlichen Einrichtungen mit Verpflegungsangebot (bspw. Kantinen, Schulen und Kindergärten) trägt die Stadt ihrer sozial-ökologischen Verantwortung Rechnung. Möglichkeiten zur Erhöhung des Bio- Regional- sowie Faire-Trade-Anteils sowie zur weite- ren Abfallvermeidung sollen weiter ausgeschöpft werden. Begleitet wird dieses Angebot durch Informations- und Bildungselemente ins- besondere in Schulen und Kindergärten. In diesem Zusammenhang können Beschaffungszusammenschlüsse verschiedener Kommunen bzw. innerhalb der EMN geprüft werden, welches zu positiven Effekten bei Vertragskonditionen bzw. Kostenaspekten führen kann. Die vernetzende Funktion des AELF beim Thema Gemeinschaftsverpflegung wird hier ebenfalls einbezogen.</p> <p>Als Grundlage können die bereits durchgeführte Analyse „Strukturelle Verankerung einer nachhaltigen Beschaffung in Fürth“ (2018) so- wie die Fortschrittsberichte zur Nachhaltigen Beschaffung inkl. der darin aufgeführten Handlungsempfehlungen dienen.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
ZVS, BMPA, OA	SchvA, Klinikum, infra, AELF, alle Dienststellen und Ämter die mit Beschaffungsvorgängen be- traut sind	Stadtverwaltung, Mitarbeitende, Pati- ent*innen, Schüler*innen, Kindergarten- kinder, Eltern , Besucher*innen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterführung der internen Steuerungsgruppe „Nachhaltige Beschaffung“</li> <li>• Festsetzung von Klima-Kriterien bei Beschaffungsvorgängen</li> <li>• Umsetzung der Kriterien und sequenzielle Umstellung aller Bereiche der Verwaltung</li> <li>• Einführung eines Dokumentations- und Archivierungssystems sowie eines Beschaffungscontrollings</li> <li>• Interne oder externe Etablierung von Schulungsangeboten und regelmäßigen (z. B. 1x im Jahr) Austauschmöglichkeiten</li> </ul>			

<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigerung der Anzahl von Leistungsbeschreibungen und Angebotseinreichungen mit klimaschonender Ausrichtung und letztendlich der Anzahl von klimafreundlichen Beschaffungsvorgängen</li> <li>• Anstieg der Vernetzung, z. B. durch internen Austausch, Kooperation mit anderen Kommunen, wahrgenommenen Schulungen, etc.</li> <li>• Auf lange Sicht: nahezu komplette Umstellung aller Beschaffungsbereiche der Kommune</li> <li>• Ressourcen-, Energie- und Treibhausgaseinsparungen durch klimafreundliche Beschaffungen</li> </ul>	
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
Nicht weiter quantifizierbar	Haushaltsmittel
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
<p>Durch entsprechende Beschaffungs- und Ausschreibungskriterien können direkt Emissionen eingespart werden, beispielsweise durch die Anschaffung höherer Effizienzklassen bzw. generell Objekte mit niedrigeren Verbrauchwerten. Die Stärkung regionaler Kreisläufe spart vor allem Transportvorgänge und dadurch entstehende THG-Emissionen ein. Weitere Kriterien, wie biologische Anbauverfahren, verwendete Rohstoffe, etc. können ebenfalls Einfluss auf Emissionen, aber auch darüberhinausgehend ökologisch positive Effekte erzielen. Eine Quantifizierung der Einsparungen ist jedoch nicht möglich.</p>	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung der lokalen/ regionalen Wirtschaft durch entsprechende Beschaffungsvorgänge</li> <li>• Stärkung der Vernetzung in der Region (z. B. mit anderen Kommunen)</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> <li>• Sensibilisierung der Mitarbeitenden zum Klimaschutz</li> <li>• Durchführung von Klimabildungsaktionen</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernachlässigung der Lebenszykluskosten und verstärkte Betrachtung der eventuellen Anschaffungs-Mehrkosten überwiegen als Ausschlusskriterium bei der Wahl des Anbieters</li> <li>• Personelle Kapazitäten können in den Ämtern nicht geschaffen werden</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<p><a href="#">Broschüre Klimaschutz &amp; Beschaffung (nachhaltige-beschaffung.info)</a>          AELF - Qualifizierung und Vernetzung Verpflegungsverantwortlicher <a href="#">Gemeinschaftsverpflegung (bayern.de)</a></p>	

## 5.5.4 HF Haushalt & Finanzen

### Klimafreundliche Haushalts- & Finanzplanung

4.9	Klimafreundliche Haushalts- & Finanzplanung		niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Technische Maßnahme	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel ist durch verschiedene Schritte, z. B. klimafreundliche (Re-) Investitionen oder die Betrachtung von Wirtschaftlichkeitsberechnungen, langfristig eine klimafreundliche Haushalts- sowie Finanzplanung zu verfolgen.			
<b>Beschreibung:</b>			
Für eine langfristige, nachhaltige Ausrichtung kommunaler Finanzen und Kapitalanlagen prüft die Verwaltung Steuerungsansätze in Form von Zieldefinitionen, Strukturen und Kennzahlen und legt in der Finanzberichterstattung ein Augenmerk auf Klima-Aspekte. Auch Wirtschaftlichkeitsprüfungen, die beispielsweise bei Ausschreibungen in den Fachbereichen anfallen und einen langfristigeren Blick auf die			

<p>Anschaffungs-, Folge- und Betriebskosten werfen, werden in eine Bewertung einbezogen. In diesem Rahmen spielt auch die „Bewertungsmatrix ökologische Zukunftsfähigkeit“ eine wesentliche Rolle, die neben der reinen Anschaffungskostenbetrachtung darüber hinausgehende Auswirkungen betrachtet. Als weitere Möglichkeit kann eine ämter-spezifische Detail-Erfassung der Kosten erfolgen, die wiederum zentral zur Verfügung gestellt wird.</p> <p>Auch die Strategien Divestment und nachhaltiges Re-Investment spielen eine Rolle, die in der Stadtverwaltung bereits angewendet werden - die Anlagerichtlinien wurden dementsprechend angepasst. Studien und Erfahrungen von Kommunen legen dar, „dass sich die Anwendung von Nachhaltigkeitskriterien bei der Geldanlage überwiegend positiv bis neutral auf die Rendite auswirkt“<sup>77</sup>. Die nachhaltigen Fonds weisen eine höhere Widerstandsfähigkeit auf und ein tendenziell geringeres Risiko. Davon betroffen sind die kommunalen Finanzen selbst sowie die Beteiligungen der Stadt.</p> <p>Ein Austausch mit anderen Kommunen und Akteuren wird in diesem Rahmen weiterverfolgt bzw. gefördert.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
Käm, OA	Anlassbezogen alle Dienststellen und Ämter und Beteiligungen	Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufsetzen von Strukturen, Austausch mit weiteren Kommunen und Akteuren</li> <li>• Intensivierung von Divestment und Re-Investment bei Kommune und Beteiligungen</li> <li>• Etablierung eines entsprechenden Berichtswesens/ Finanzberichterstattung unter Berücksichtigung von Klima-Aspekten</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernetzung mit anderen Akteuren (Institute, Kommunen, etc.)</li> <li>• Berücksichtigung von langfristigen Kosten- Nutzenaspekten werden bei Haushalts- und Finanzplanungen</li> <li>• Kommune leistet Beitrag zur nationalen und globalen Reduktion von Treibhausgasen</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahmen wirken sich höchstwahrscheinlich kostenneutral bzw. sogar positiv auf Renditen aus</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch die Maßnahme können etliche Emissionen auf übergeordneter (nationaler, globaler) Ebene eingespart werden. Eine Quantifizierung der Einsparungen für die Stadt Fürth ist jedoch nicht möglich.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resilienz der Geldanlagen</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> <li>• Alternative Finanzierungsformen für Klimaschutzvorhaben</li> <li>• Ausbau "Bewertungsmatrix für ökologische Zukunftsfähigkeit"</li> <li>• Fördermittelmanagement für Klimaschutzmaßnahmen</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Ansätze oftmals an Doppik angepasst, in Fürth aber Kameralistik</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
<p>Beispiele:</p> <p><a href="#">Leitfaden Nachhaltige kommunale Finanzen.pdf (klimabuendnis.org)</a></p> <p><a href="#">Kommunales Divestment und Re-Investment (kommunales-divestment.de)</a></p>		

<sup>77</sup> Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder | Alianza del Clima e.V.: Nachhaltige kommunale Finanzen

Alternative Finanzierungsformen für Klimaschutzvorhaben

4.10	Alternative Finanzierungsformen für Klimaschutzvorhaben		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Förderung	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Maßnahme zielt darauf ab, neben Haushalts- und Fördermitteln auch weitere Finanzierungsformen für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu etablieren.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Eine Möglichkeit zur Finanzierung von Klimaschutzvorhaben ist die Bereitstellung von Haushaltsmitteln durch die Kommune. Darüber hinaus gibt es jedoch noch weitere Finanzierungsformen, die für die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen herangezogen werden können. Momentan greift die Stadt Fürth alternativ meist auf die Finanzierung durch Förderungen zurück – weitere Formate werden eher in geringem Ausmaß bzw. noch nicht angewendet. Deshalb soll die Etablierung und Nutzung alternativer Finanzierungsformen künftig in verschiedenen Projekten und Ämtern ausgebaut werden. Die Kooperation und Koordination mit Vereinen, Organisationen, Unternehmen o.ä. wird maßnahmen-/ projektspezifisch dahingehend ausgebaut.</p> <p>So kann z. B. ein spendenbasiertes Crowdfunding oder Contracting- bzw. Intracting<sup>78</sup>-Modelle für einzelne Projekte/ Maßnahmen in den Bereichen Energieeffizienz, Erneuerbare-Energien-Anlagen, Wind- und Bioenergie und darüber hinaus angedacht werden. Beim Sponsoring, z. B. durch lokale Unternehmen, könnten u.a. (Klimabildungs-) Aktionstage finanziert werden; dabei müssen allerdings das Neutralitätsgebot und die Unabhängigkeit der Verwaltung gewährleistet sein, Aktionen also dementsprechend gekennzeichnet werden. Sponsoring wird bei der Stadt Fürth für bestimmte Aktionen bereits angewendet, vorhanden Erfahrungen können also auch für den Bereich des Klimaschutzes genutzt werden. Auch weitere Formen, wie z. B. die Nutzung von Fonds im Klima und Umweltbereich werden geprüft. Auf Ebene der Metropolregion Nürnberg hat sich im Jahr 2021 der Fonds für Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung der Europäischen Metropolregion Nürnberg e. V. gegründet, die Stadt Fürth ist hier Gründungsmitglied. Eine Kooperation bzw. ein intensiver Austausch zu diesen Themen innerhalb der EMN wird angestrebt.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
OA, Käm	breite Öffentlichkeit, zivilgesellschaftliche Organisationen, Unternehmen	Anlassbezogen alle Dienststellen und Ämter	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung verschiedener alternativer Finanzierungsformen und Anwendungen</li> <li>• Ggf. Austausch bzw. Zusammenschluss mit weiteren Kommunen</li> <li>• Entwurf eines strukturierten Vorgehens für die Kommune</li> <li>• Identifikation von (Leuchtturm-) Projekten und Ansprache von Partnern</li> <li>• Flächendeckende Etablierung alternativer Finanzierungsformen in der Verwaltung</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil der Maßnahmenumsetzung wird durch alternative Finanzierungsformen gedeckt</li> <li>• Ein „Nicht-Handeln“ wegen Finanzierungsvorbehalten kann ggf. in einigen Fällen ausgeschlossen werden</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahme wirkt sich positiv aus, da Gelder/ Mittel/ Leistungen eingeworben werden</li> <li>• Bei Krediten müssen ggf. Zinszahlungen berücksichtigt werden</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Durch die Maßnahmen werden indirekt Einsparungen angestoßen, da durch die Finanzierung eine Umsetzung weiterer Maßnahmen ermöglicht wird. Eine direkte Quantifizierung von Einsparungspotenzialen kann jedoch nicht erfolgen.			

<sup>78</sup> Kristof et al., S. 3

<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung lokaler und regionaler Finanzierungsstrukturen und Sichtbarkeit</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimafreundliche Haushalts- &amp; Finanzplanung</li> <li>• Fördermittelmanagement für Klimaschutzmaßnahmen</li> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>• Durchführung von Klimabildungsaktionen</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Misstrauen gegenüber „neuer“ Finanzierungsformen</li> <li>• Expertise und Struktur teilweise noch nicht vorhanden, muss aufgebaut werden</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<a href="#">Fonds für Klimaschutz   Klimaschutz (metropolregionnuernberg.de)</a> <a href="#">EnergieagenturNRW contracting.pdf (coaching-kommunaler-klimaschutz.de)</a> <a href="#">Kommunales Intracting (wupperinst.org)</a> <a href="#">Crowdfunding für Chemnitz und Südsachsen   einsCrowd (eins-crowd.de)</a> <a href="#">Crowdfunding an Emscher und Lippe   Emscher-Lippe Crowd (emscher-lippe-crowd.de)</a> <a href="#">Crowdfunding für Brandenburg an der Havel   Havelcrowd (havel-crowd.de)</a>	

#### Ausbau "Bewertungsmatrix für ökologische Zukunftsfähigkeit"

<b>4.11</b>	<b>Ausbau "Bewertungsmatrix für ökologische Zukunftsfähigkeit"</b>		<b>hoch</b>
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel der Maßnahme ist es, dass Stadtrat sowie Ausschüsse informierte Entscheidungen bezüglich Klimaauswirkungen treffen können. Zu diesem Zweck wird im Stadtratsinfosystem eine Entscheidungsvorlage in Form der Bewertungsmatrix für jede Vorlage mit überreicht.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Klimaschutz muss bei Planungen und Handlungen der Stadt Fürth konsequent berücksichtigt werden. Um dies zu befördern, werden bereits seit Beginn 2020 die Auswirkungen auf das Klima bei Ausschussvorlagen im Zuge der „Bewertungsmatrix ökologische Zukunftsfähigkeit“ ermittelt. Das Ziel dieses Klima-Checks ist die Prüfung von Beschlussvorlagen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Klimaschutz und die Klimaanpassung.</p> <p>Für die Prüfung sämtlicher klimarelevanter Beschlussvorlagen wird künftig ein mehrstufiges Vorgehen vorgeschlagen: In Stufe 1 erfolgt die Vor-Einschätzung der Klima-Relevanz („Bestehen Auswirkungen auf das Klima?“). Falls durch den Beschluss positive oder negative Klima-Auswirkungen zu erwarten sind, folgt in Stufe 2 die Prüfung der Maßnahme. Dies umfasst die grobe Abschätzung des Umfangs und der Dauer der Auswirkung sowie bei Bedarf eine weitere Beschreibung der Auswirkung. Bei Maßnahmen mit erheblichen negativen Auswirkungen (rote Kategorie) müssen zudem Alternativen geprüft und mögliche Optimierungspotentiale aufgezeigt werden.</p> <p>Erste Erarbeitungsschritte zum Ausbau des Klima-Checks wurden bereits getätigt. Ein interner sowie Austausch mit anderen Kommunen wird zur Entwicklung angestrebt.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
OA	alle Dienststellen und Ämter	Stadtrat, Ausschüsse	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau des mehrstufigen Vorgehens</li> <li>• Interne Abstimmung des erweiterten Verfahrens</li> <li>• Einführung und Evaluation nach „Testphase“</li> <li>• Laufende Anwendung</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei allen Beschlüssen sind eventuelle Klima-Auswirkungen bekannt und können abgewogen werden</li> <li>Sich extrem stark auf das Klima auswirkende Beschlüsse werden minimiert bzw. gänzlich vermieden</li> </ul>	
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
< 25.000 €/a	Haushaltsmittel
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
Durch informierte Entscheidungen der Ausschüsse und des Stadtrats über die Klima-Auswirkungen der Beschlussvorlagen sowie einer Prüfung von Alternativen bei sich stark auswirkenden Vorhaben wird Einfluss auf die Klimafreundlichkeit von Vorhaben genommen. Dadurch können wiederum Einspareffekte bei Energie und Treibhausgasemissionen erzielt werden. Eine genaue Quantifizierung ist jedoch nicht möglich, da diese stark von den vermiedenen/ realisierten Vorhaben abhängt.	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ggf. können durch Stärkung lokaler bzw. regionaler Strukturen negative Klima-Auswirkungen reduziert werden, so dass positive Einflüsse auf die lokale Wertschöpfung festzustellen sind</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Klimaschutz im Städtebau: Bebauungspläne und städtebauliche Verträge</li> <li>Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Befähigung und Konsequenz für Durchsetzung muss ämterübergreifend gegeben sein</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
Beispiel: Stadt Augsburg: <a href="#">Nachhaltigkeitseinschätzung: Nachhaltigkeit Stadt Augsburg</a>	

### Gesamtstädtische Vollzugshinweise bei klimarelevanten Verstößen

4.12	Gesamtstädtische Vollzugshinweise bei klimarelevanten Verstößen		niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Ordnungsrecht	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Maßnahme zielt darauf ab, klimarelevante Verstöße stärker zu ahnden und dadurch u. a. eine präventive Wirkung zu erzielen.			
<b>Beschreibung:</b>			
Es gibt bereits für verschiedene Bereiche staatlich vorgegebene oder verwaltungsinterne Bußgeldkataloge. Diese geben die Höhe von Bußgeldern für Verstöße mit negativen Auswirkungen auf das Klima vor. Eine einheitliche, gesamtstädtische Regelung für alle Bereiche gibt es jedoch nicht. Um klimarelevante Verstöße bzw. Ordnungswidrigkeiten hinsichtlich ihrer Bedeutung entsprechend § 17 Abs. 3 OWiG (Gesetz über Ordnungswidrigkeiten) in den verschiedensten Bereichen der kommunalen Zuständigkeit einheitlich höher zu sanktionieren, z. B. auch bei Vergehen im Bereich Abfall, Wasser, Baurecht etc., werden deshalb ämterübergreifende Vollzugshinweise etabliert und auf spezifische Belange in den Bereichen angepasst.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
OA	RA, sowie anlassbezogen entsprechende Dienststellen und Ämter	Widerrechtlich Handelnde	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erarbeitung ämterübergreifender Vollzugshinweise inkl. Spezifikation in den Themen</li> <li>Öffentliche Bekanntmachung und Anwendung</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Klimarelevante Verstöße nehmen ab</li> <li>Ein strikteres Vorgehen hat Signalwirkung</li> </ul>			

<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
< 25.000 €/a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die Umsetzung der Maßnahme können Einnahmen generiert werden</li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
Die Maßnahme wirkt indirekt auf Einsparungen im Energie- sowie THG-Bereich, durch die konsequentere bzw. strengere Sanktionierung von Verstößen. Unmittelbare Einsparungen können (derzeit) nicht quantifiziert werden.	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine quantifizierbare Wertschöpfung</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Klimafreundliche Haushalts- &amp; Finanzplanung</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapazitäten für den Vollzug nicht ausreichend vorhanden</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
-	

### Fördermittelmanagement für Klimaschutzmaßnahmen

<b>4.13</b>	<b>Fördermittelmanagement für Klimaschutzmaßnahmen</b>		<b>hoch</b>
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Förderung	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel der Maßnahme ist es, vorhandene Fördermittelmöglichkeiten zur Intensivierung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in der Kommune zu identifizieren und auszuschöpfen.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Die Stadt etabliert ein Fördermittelmanagement zur Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen. Dieses ist bestenfalls im Klimaschutzmanagement angesiedelt; eine enge Zusammenarbeit mit und definierte Zuständigkeiten in den Fachämtern sind jedoch Voraussetzung. Das Fördermittelmanagement kümmert sich um das Monitoring der Fördermittellandschaft, um die Initialisierung der Antragserarbeitung und ggf. Koordination mit anderen Fachstellen. Es gilt Strukturen und Verantwortlichkeiten in den Fachämtern zu verteilen und Personalkapazitäten bei vorhandenen Stellen zu schaffen/ vorzuhalten. Dieses Vorgehen stellt sicher, dass die nötige Fachexpertise der jeweiligen Ämter in die Antragsstellung einfließt sowie eine koordinierte Prozesssteuerung stattfindet.</p> <p>Angedacht werden kann, ein übergreifendes Fördermittelmanagement - bspw. als Stabsstelle angesiedelt in der Kämmerei zu etablieren - bzw. die Zusammenarbeit zwischen den Kommunen (z. B. auf Ebene der EMN bzw. mit Regierung Mittelfranken) auszubauen und dadurch Ressourcen zu bündeln.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
OA	Anlassbezogen alle Dienststellen und Ämter	Stadtverwaltung	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Festlegen von Verantwortlichkeiten und Arbeitsabläufen</li> <li>Laufendes Monitoring der Förderlandschaft</li> <li>Laufende Initialisierung und Koordination sowie Einreichung von Fördermittelanträgen</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anteil der durch Fördermittel unterstützte, klimarelevante Projekte kann erhöht werden</li> <li>Durch das Fördermittelmanagement umgesetzte Maßnahmen führen zu einer Einsparung von THGs</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>		
< 25.000 €/a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fördermöglichkeit:</li> </ul>		

	Weiterbildung „Berater*in für öffentliche Mittel“ <a href="https://www.bvdffb.de/zertifizierung.html">https://www.bvdffb.de/zertifizierung.html</a>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch die Einwerbung von Fördermitteln können diverse Maßnahmen umgesetzt werden, die sich sowohl positiv auf Energie- als auch THG-Einsparungen auswirken. Eine konkrete Quantifizierung ist jedoch aufgrund der noch zu identifizierenden Fördervorhaben nicht möglich.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Freiwerdende Mittel können für anderweitige Investitionen der Kommune genutzt werden</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Klimafreundliche Haushalts- &amp; Finanzplanung</li> <li>Alternative Finanzierungsformen für Klimaschutzvorhaben</li> <li>Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapazitäten durch tägliche (Pflicht-) Aufgaben zu gering, um Antragsstellung abdecken zu können</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

## 5.5.5 HF Verwaltungsstruktur & KSM

### Sensibilisierung der Mitarbeitenden zum Klimaschutz

4.14	Sensibilisierung der Mitarbeitenden zum Klimaschutz		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Beratung, Information, Vernetzung	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel ist es, Klimaschutz in der gesamten Verwaltungsstruktur und bei allen Mitarbeitenden zu verankern und die darunterfallenden Prinzipien als handlungsleitend anzunehmen.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Um das Ziel der klimaneutralen Stadtverwaltung zu erreichen gilt es auch die Mitarbeitenden der Stadt Fürth für Klimaschutz zu sensibilisieren. Das kann auf verschiedenen Wegen erfolgen:</p> <p>Den Mitarbeitenden wird ein Informations- bzw. Weiterbildungsprogramm angeboten, um in den jeweiligen Fachbereichen (z. B. spezifische für Bauhofmitarbeitende, Einkäufer*innen, etc.) auf mehr Klimasensibilität im Verhalten hinzuwirken, bestehende Defizite zu entdecken und diese Lücken zu schließen. Hier kann auch auf das derzeit noch im Aufbau befindliche Angebot der Landesagentur für Energie- und Klimaschutz (LENK) zurückgegriffen werden.</p> <p>Daneben werden den Mitarbeitenden in den Fachbereichen Vernetzungsmöglichkeiten geboten, um mit anderen Kommunen, Fachstellen, Akteur*innen in, etc. in Austausch zu treten und voneinander zu lernen. Die Mitarbeiter*innen werden wo nötig bei einem Change-Management unterstützt (z. B. Datenbereitstellung, Checklisten für Planungen und Weiterbildung, zeitliche Ressourcen) und so befähigt, ihre Routinen zu ändern.</p> <p>Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Mitarbeitenden in regelmäßigen Abständen aufzurufen Ideen zu Klimaschutz und Klimaanpassung in der Verwaltung einzureichen. Die Aktionswochen dienen zum einen zur Sensibilisierung für Klimaschutz am Arbeitsplatz; zum anderen können dadurch Potenziale für weitere interne Maßnahmen gehoben werden. Die Einreichung mit dem höchsten Umsetzungspotenzial sollte dementsprechend gewürdigt werden (z. B. Gutschein, Preisgeld, öffentlichkeitswirksame Auszeichnung, etc.). Für die internen Aktionen sollten verschiedene Medien (Intranet, Plakate, persönlicher Austausch, Veranstaltungsformate, Videochat, etc.) genutzt werden.</p>			

<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA, PA	alle Dienststellen und Ämter, LENK	Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermittlung prioritärer Bedarfe für eine erhöhte Klimaschutzsensibilisierung</li> <li>• Konzeption einer internen Kampagne zur Mitarbeitersensibilisierung</li> <li>• Durchführung verschiedener Aktionen, Formate, etc.</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaschutzbelange werden bei diversen Entscheidungen und Tätigkeiten einer Verwaltung mitgedacht und nehmen einen hohen Stellenwert ein</li> <li>• Stadteigene Emissionszahlen bzw. Verbrauchszahlen sinken</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltsmittel</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch die Sensibilisierung sowie Einreichung neuer Optimierungsmöglichkeiten im Sinne des Klimaschutzes können sich nachgelagert vielfältige Einsparpotenziale ergeben. Eine direkte Zuordnung von Einspareffekten ist jedoch nicht möglich.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Unterstützung von lokalen Strukturen können hier positive Effekte entstehen</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimafreundliche Beschaffungsvorgänge</li> <li>• Ausbau "Bewertungsmatrix für ökologische Zukunftsfähigkeit"</li> <li>• Fördermittelmanagement für Klimaschutzmaßnahmen</li> <li>• Kommunales Leitbild zur "Klimaschutzstadt Fürth"</li> <li>• Ausbau der Kooperation mit Stadtteilnetzwerken</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Angebote können keine internen Kapazitäten geschaffen werden, so dass Bestrebungen ins Leere laufen</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

#### Kommunales Leitbild zur "Klimaschutzstadt Fürth"

4.15	Kommunales Leitbild zur "Klimaschutzstadt Fürth"	niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>
Strategie, Konzept	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	bis zu 1 Jahr
<b>Ziel und Strategie:</b>		
Ziel der Maßnahme ist es ein gemeinsam getragenes Zukunftsbild inkl. Handlungsgrundsätze auf dem Weg zur Klimaschutzstadt Fürth festzuschreiben.		
<b>Beschreibung:</b>		
Fürth wird zur Klimaschutzstadt. Alle Stellen innerhalb der Verwaltung müssen dabei eine Vorstellung haben, was dies bedeutet und wie dieses Ziel gemeinsam zu erreichen ist – insbesondere, da sich die Stadtverwaltung zur Vorbildwirkung eigene, ambitioniertere Klimaziele gesetzt hat.		
Zu diesem Zweck erarbeitet sich die Stadtverwaltung Zukunftsleitlinien. Dies wird bestenfalls unter Beteiligung aller Dienststellen geschehen, um am Ende gemeinsam getragene Leitlinien zu erhalten. Diese sollen kurz und prägnant Handlungsgrundsätze beschreiben, die für alle Mitarbeitenden, für alle Planungs- und Durchsetzungsprozesse gelten und an den Prinzipien der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes ausgerichtet sind.		

Die Beteiligung kann durch verschiedenste Formate erfolgen: Information über GPR-Rundschreiben, Aufruf zum Mitmachen über das Intranet und Aushänge, spielerische Elemente, Arbeitsgruppen, o.ä. Die Omnipräsenz des Themas stärkt die Identifikation der Mitarbeitenden mit den Leitlinien und soll zur Motivation für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen und der gemeinsamen Zielerreichung dienen.		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA	alle Dienststellen und Ämter	Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ankündigung der Leitlinienerstellung und Aufruf zur Beteiligung</li> <li>Ideensammlung, Schreibprozess und Finalisierung der Leitlinien</li> <li>Umfassende Kommunikation</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Großteil der Mitarbeitenden kennen die Zukunftsleitlinien auf dem Weg zur Klimaschutzstadt und können sich damit identifizieren</li> <li>Ein Großteil der Mitarbeitenden wendet die Leitlinien in ihrer täglichen Arbeit an</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
< 25.000 €/a		<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Kosten zu erwarten, da weitestgehend Nutzung bestehender Strukturen</li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Die Leitlinien sollen für alle Bereiche in der Verwaltung handlungsleitend sein, demnach auch in unterschiedlichsten Feldern – bei täglichen Arbeitsprozessen, in der Planung sowie der Durchführung von Vorhaben - zu Energie- und THG-Einsparungen führen. Eine konkrete Quantifizierung ist aufgrund der diversen, noch nicht abschätzbaren Einsparungseffekte (derzeit) nicht möglich.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine quantifizierbare Wertschöpfung</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Maßnahmen betroffen</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine identifizierbar</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

#### Erarbeitung einer Richtlinie zur CO<sub>2</sub>-Kompensation

<b>4.16</b>	<b>Erarbeitung einer Richtlinie zur CO<sub>2</sub>-Kompensation</b>		<b>mittel</b>
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Strategie, Konzept	langfristig (mehr als 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Maßnahme zielt darauf ab „nicht vermeidbare“ bzw. erst langfristig greifende THG-Reduktionen durch möglichst regionale Kompensationsleistungen auszugleichen und diesbezüglich eine Richtlinie und Strukturen aufzusetzen.			
<b>Beschreibung:</b>			
Es ist, insbesondere kurzfristig, nicht möglich alle Treibhausgas-Emissionen in einer Kommune zu reduzieren bzw. gänzlich zu vermeiden. Einschränkend können z. B. ein begrenzter kommunaler Handlungsspielraum wirken oder technische, finanzielle und zeitliche Engpässe. Die Stadtverwaltung prüft deshalb einen Ausgleichsmechanismus der restlichen Emissionen durch die sog. CO <sub>2</sub> -Kompensation, also die Finanzierung von Klimaschutzprojekten an anderer Stelle, um dort auf eine CO <sub>2</sub> -Reduzierung hinwirken. Um eventuellen Komplikationen und Fragen vorzugreifen soll für die Stadtverwaltung eine Richtlinie inkl. aufzubauender Strukturen erarbeitet werden, wie mit städtischen Kompensationsleistungen umgegangen werden soll. Auf Ebene der Metropolregion Nürnberg hat sich im Jahr 2021 der Fonds für			

Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung der Europäischen Metropolregion Nürnberg e. V. gegründet, die Stadt Fürth ist hier Gründungsmitglied. Ein intensiver Austausch bzw. Zusammenarbeit wird hier angestrebt. Für eine zielgerichtete Handhabung kann angedacht werden die Richtlinie als Pilotprojekt anhand eines Fachbereiches beispielhaft aufzusetzen und in Anwendung zu bringen, wie beispielsweise in der Gebäudewirtschaft (GWF).		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA, GWF	alle Dienststellen und Ämter	Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch mit EMN, Kommunen etc.</li> <li>• Zusammenarbeit und Erarbeitung von Richtlinien und Strukturen mit „Pilot-Amt“</li> <li>• Einführung für gesamte Verwaltung</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle „übrigen“ Emissionen werden ausgeglichen, so dass die Stadt auf lange Sicht faktisch ihre Emissionen auf annähernd „null“ reduzieren kann</li> <li>• Vorwiegend werden dadurch regionale Projekte unterstützt</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
Nicht direkt quantifizierbar (jährliche Kompensationsleistungen stark einzelfallabhängig)		Haushaltsmittel
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Die Kompensationsrichtlinie gleicht anfallende, (momentan) nicht vermeidbare Emissionen aus. Eine Quantifizierung ist jedoch nicht möglich, da die ausgleichenden Emissionen stark Einzelfallabhängig sind.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Unterstützung möglichst regionaler, ggf. sehr innovativer Projekte ist hier eine hohe Wertschöpfung zu erwarten</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimafreundlicher Haushalt &amp; Finanzen</li> <li>• Kommunales Leitbild zur "Klimaschutzstadt Fürth"</li> <li>• Institutionalisierung des Klimaschutzteams</li> <li>• Monitoring und Controlling im Klimaschutz</li> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anreiz muss dennoch für vorrangige Reduktion der THG bestehen</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
<u>Beispiel:</u> Klima-Fonds der EMN: <a href="#">Fonds für Klimaschutz   Klimaschutz (metropolregionnuernberg.de)</a>		

### Institutionalisierung des Klimaschutzteams

<b>4.17</b>	<b>Institutionalisierung des Klimaschutzteams</b>		<b>hoch</b>
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Vernetzung, Beratung, Information, Öffentlichkeitsarbeit	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Maßnahme zielt darauf ab sowohl die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen als auch die Zielerreichung der Klimaschutzziele für Fürth langfristig zu gewährleisten. Klimaschutz soll als Querschnittsaufgabe etabliert werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
Die detaillierte Ausarbeitung findet sich in der Verstärkungsstrategie des IKSK.			

<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA	OrgA, Käm	Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation der Stellen-Bedarfe</li> <li>• Absprachen zu Personalstellen zwischen den Ämtern</li> <li>• Entsprechende Beschlussabfolge in den Gremien</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung des Konzeptes kann garantiert werden</li> <li>• Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt kann hierdurch ermöglicht werden</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
25.000 - 500.000 €/a		Haushaltsmittel
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch die verstetigten Stellen wird die langfristige Umsetzung und damit Einsparung von Treibhausgasen gesichert. Eine konkrete Quantifizierung ist aufgrund der diversen, noch nicht abschätzbaren Einsparungseffekte (derzeit) nicht möglich.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine quantifizierbare Wertschöpfung</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Maßnahmen des Konzeptes</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erschwerter Handlungsspielraum durch „Finanzschwäche“ und „Stellendeckel“</li> <li>• Klimaschutz derzeit noch keine kommunale Pflichtaufgabe</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

### Monitoring und Controlling im Klimaschutz

<b>4.18</b>	<b>Monitoring und Controlling im Klimaschutz</b>		<b>hoch</b>
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Beratung, Information	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel der Maßnahme ist eine frühzeitige Planung, Steuerung und Kontrolle der Klima-Tätigkeiten und damit der Zielerreichung durch die Einführung eines Klima-Controlling-Tools.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Die Stadt Fürth hat sich Klimaschutzziele für die Stadtverwaltung sowie für die Gesamtstadt gesetzt. Um diese langfristigen Ziele im Blick zu behalten und bei Abweichungen rechtzeitig entgegenwirken zu können sowie Umsetzungsstände des Konzeptes abzubilden, ist ein Klima-Controlling notwendig. Das Controlling umfasst also die Planung, Bewertung, Steuerung und regelmäßige Kontrolle der Aktivitäten zum Klimaschutz.</p> <p>Zu diesem Zweck führt die Stadtverwaltung ein Controlling-Tool zur Messung des Fortschritts im Klimaschutz, der Klimaanpassung und in Energiefragen ein, wie beispielsweise der „European Energy Award“ oder der „European Climate Award“. Ersterer stellt ein Qualitätsmanagementsystem zur Erfassung der Energie- und Klimaschutzaktivitäten dar und kann somit als Controlling-Tool zur stetigen Überprüfung eingesetzt werden, um ggf. entsprechend bei den Klimaschutzaktivitäten nachzujustieren. Hierfür wird innerhalb der Verwaltung ein Energieteam gegründet. Gleichzeitig wird die Kommune von einer eea-Berater*in bei der Umsetzung und Analyse der Maßnahmen unterstützt. Der Stadtrat sowie die allgemeine Öffentlichkeit werden über die Fortschritte regelmäßig informiert.</p> <p>Die Detailausarbeitung zu Controlling und Monitoring findet sich im Monitoring- und Controllingkonzept des IKSK.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	

OA	alle Dienststellen und Ämter	Gesamtstadt
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Initialisierung eines Controlling-Tools, z. B. Anmeldung beim eea</li> <li>• Aufsetzen eines Energie-Teams</li> <li>• Regelmäßige Erfassung und Berichterstattung des Arbeitsstandes bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständige Transparenz über Umsetzungsstände und Wirkung der Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes</li> <li>• Frühzeitiges Nachsteuern möglich und dadurch Gewährleistung der Zielerreichung</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
< 25.000 €/a		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fördermöglichkeit:  <a href="http://european-energy-award.de">European Energy Award: Förderung (european-energy-award.de)</a> bzw.  <a href="http://www.komm.klima.bayern.de">Richtlinien zum Umwelt-Förderschwerpunkt „Klimaschutz in Kommunen“ im Klimaschutzprogramm Bayern 2050 (Förderrichtlinien Kommunaler Klimaschutz – KommKlimaFÖR) (verkuendung-bayern.de)</a>  Projektlaufzeit: max. 3 Jahre  Zuwendung: max. 70 %  Förderobergrenze: 100.000 Euro</li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch das Controlling finden zwar keine direkten Energie- und THG-Einsparungen, die Einsparungen werden aber geplant, gesteuert und kontrolliert, so dass diese Maßnahme indirekt auf eine bestmögliche Einsparung abzielt. Eine Quantifizierung ist deshalb nicht möglich.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine quantifizierbare Wertschöpfung</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institutionalisierung des Klimaschutzteams</li> <li>• Erarbeitung einer Richtlinie zur CO2-Kompensation</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ämterübergreifendes Controlling, z. B. in Form einer Arbeitsgruppe, verlangt Kapazitäten auf allen Seiten</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
Beispiele: <a href="http://european-energy-award.de">European Energy Award: Home (european-energy-award.de)</a> <a href="http://european-climate-award.de">European Climate Adaptation Award    European Climate Award (european-climate-award.de)</a>		

## 5.6 Maßnahmenkatalog TF 5: Partizipation, Kommunikation, Kooperation

### 5.6.1 HF Partizipation

Weiterführung bzw. Ausbau der (umsetzungsorientierten) Beteiligungsmöglichkeiten

5.1	Weiterführung bzw. Ausbau der (umsetzungsorientierten) Beteiligungsmöglichkeiten		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Vernetzung	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	

<b>Ziel und Strategie:</b>		
Ziel der Maßnahme ist es, durch eine Beteiligung verschiedenster Fürther Akteur*innen die Klima-Maßnahmen umfassend in die Umsetzung zu bringen sowie eine hohe Akzeptanz dafür in der Bevölkerung zu erreichen. Eine breite Beteiligung erhöht die Fülle an Perspektiven, Meinungen und Herangehensweisen bei Entscheidungen und hilft, zu einem guten und breit getragenen Ergebnis zu gelangen.		
<b>Beschreibung:</b>		
<p>Die Verwaltung plant die Weiterführung und den Ausbau von Beteiligungsformaten beim Weg zur Klimaschutzstadt Fürth. Dabei soll generell eine frühzeitige und ernsthafte Beteiligung gewährleistet und verschiedenste Akteure adressiert werden. Bestenfalls erfolgt die Organisation bereits in Zusammenarbeit mit Fürther Akteur*innen.</p> <p>Bei den Beteiligten soll u.a. auf Diversität geachtet werden, um unterschiedliche Blickwinkel in Diskussionen und Entscheidungen zu berücksichtigen. Für die Durchführung werden bestenfalls zentrale Orte herangezogen, wie beispielsweise Stadtteilnetzwerke. Eine laufende Information über verschiedene Medien begleitet die Beteiligungsprozesse. Über eine digitale Beteiligungsplattform auf der Website beispielsweise wird die Reichweite der Beteiligungsangebote noch erhöht.</p> <p>Initiiert durch die Verwaltung sollen sich bestenfalls langfristige, themenspezifische Arbeitsgruppen etablieren, die zum einen die Maßnahmenumsetzung des Klimaschutzkonzeptes für die Stadt mittragen, zum anderen eigene Projekte planen und umsetzen (inkl. Finanzplanung und -beantragung, Jahresplanung, etc.). Die Arbeitsgruppen soll aus diversen Fürther Akteur*innen bestehen.</p> <p>Auch Politik und Verwaltungsvertretungen werden regelmäßig (z. B. im zweijährigen Turnus) von der Verwaltung zur Information und zum Austausch zu aktuellen Klimathemen eingeladen, wie beispielsweise bereits in der Vergangenheit mit den Klimaschutzsymposien geschehen. Dadurch wird der Austausch gefördert, Positivbeispiele vorgestellt sowie aktuelle Erkenntnisse zu den Themen Klimaschutz und -anpassung vermittelt.</p> <p>Um das Wissen und die Tätigkeiten in der Stadt zu bündeln kann – wie in den Nachbarstädten bereits vorhanden - angedacht werden, eine entsprechende Stelle zur Koordination der Beteiligungsarbeit zu schaffen bzw. Weiterbildungsangebote für ausgewählte Stellen anzubieten. Auch die Erstellung eines Beteiligungsleitfadens für die Stadt Fürth kann als Unterstützung der entsprechenden Stelle(n) angedacht werden.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA	BMPA, zivilgesellschaftliche Akteure, anlassbezogen alle Dienststellen und Ämter	breite Öffentlichkeit, zivilgesellschaftliche Gruppen, junge Menschen, Stadtverwaltung, Politik
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturierung Beteiligung/ Arbeitsgruppen und Absprache mit Fürther Akteur*innen</li> <li>• Durchführung von Formaten zur Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akzeptanz für Umsetzung der Maßnahmen</li> <li>• Erhöhung der Diversität in Beteiligungsformaten</li> <li>• Schnellere Maßnahmenumsetzung durch Einbeziehung der Stadtgesellschaft</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
< 25.000 €/a  (bzw. 25.000 - 500.000 €/a bei Stellenschaffung)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltsmittel</li> <li>• Finanzielle Unterstützung durch zivilgesellschaftliche Gruppen</li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
Durch beschriebene Effekte (Akzeptanz, größere Hebelwirkung für die Umsetzung der Maßnahmen) werden Reduktionspotenziale in verschiedensten Bereichen angestoßen; es entstehen zudem bestenfalls Effekte auf die Beteiligten selbst. Eine Quantifizierung ist jedoch nicht möglich.		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung der Vernetzung in der Stadt Fürth</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> <li>• Ausbau der Kooperation mit Stadtteilbüros &amp; -netzwerken</li> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>• Einrichtung einer zentralen Informations- und Begegnungsstätte</li> </ul>		

<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beteiligungsmüdigkeit</li> <li>• Verschiedene Prozesse laufen parallel, dadurch Gefahr von Doppelstrukturen</li> <li>• Fehlende Beteiligungsexpertise in den Ämtern</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
<b>Beispiele:</b> <a href="#">Büro für Bürgerbeteiligung und Ehrenamt - Ämter - Erlangen - Portal der Stadt Erlangen</a> <a href="#">Bürgerbeteiligung in Nürnberg - Stadtportal Nürnberg (nuernberg.de), Startseite   Onlinebeteiligung Nürnberg (nuernberg.de)</a>

## Einrichtung einer zentralen Informations- und Begegnungsstätte

5.2	Einrichtung einer zentralen Informations- und Begegnungsstätte		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Beratung, Information	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Maßnahme zielt auf die Einrichtung einer zentralen Informations- und Begegnungsstätte ab, die Klimaschutzthemen in der Stadt verankern und als Anlaufstelle für Bürger*innen dienen soll. Insbesondere die künftige Energieberatung wird dort angesiedelt sein.			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Die Stadt setzt sich für die Einrichtung einer zentralen Informations-, Austausch- und Begegnungsstätte ein. Diese Räumlichkeiten sollen die Themen Klimaschutz und Nachhaltigkeit im Stadtbild verankern, sowie zentrale Anlaufstelle für die unterschiedlichen Beratungsleistungen – z. B. Energie, Wirtschaft, Abfall - der Stadt sein bzw. die Präsenz und Erreichbarkeit des Klimateams der Stadt für die Bevölkerung erhöhen. Je nach Bedarf (z. B. auch zeitweise) und Kapazität könnten dort auch andere städtische Stellen für den direkten Austausch mit Bürger*innen angesiedelt werden sowie Beratungsleistungen anderer Akteure integriert werden. Insbesondere bei der auszubauenden Energieberatung spielt der zuletzt erwähnte Punkt eine Schwerpunktrolle bei der Integration von Beratungsleistungen z. B. der infra und bluepingu.</p> <p>Zusätzlich bieten die Räumlichkeiten Platz für Partizipationsmöglichkeiten, Gruppentreffen, Workshops, etc. rund um den Themenkomplex. Zur Koordination und Organisation kann beispielsweise eine digitale Plattform das Vor-Ort Angebot unterstützen und die Organisation rund um die Räumlichkeiten ermöglichen (Terminkalender, Raumübersicht, Anfrage-/ Buchungsmöglichkeit, etc.). Zur Betreuung der Räumlichkeiten (Organisation, Raumpflege, etc.) muss ggf. entsprechendes Personal zur Verfügung gestellt werden bzw. mit anderweitigen Akteursgruppen abgestimmt werden.</p> <p>Eine Prüfung bestehender Räumlichkeiten erfolgt. Bestenfalls erfolgt eine Nutzung in städtischen bzw. bereits vorhandenen Räumlichkeiten. Synergien mit bestehenden Angeboten sollen genutzt werden.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
OA	infra, Abf, AWS, BMPA, GWF zivilgesellschaftliche Gruppen	breite Öffentlichkeit, zivilgesellschaftliche Gruppen, Verwaltung	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suche und Absprachen zu Räumlichkeiten</li> <li>• Koordination: Besetzung, Organisation, etc.</li> <li>• Realisierung</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme an Beratungsleistungen zu div. Themen</li> <li>• Zunehmende Vernetzung bestehender und neuer Angebote</li> <li>• Informations- und Begegnungsstätte etabliert sich als zentraler Anlaufpunkt für Klimathemen in der Stadt</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a  (bzw. 25.000 - 500.000 €/a bei Stellenschaffung)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einnahmen aus Mieten und Nutzungsentgelten</li> <li>• Alternative Finanzierungsformen: z. B. Crowdfunding</li> <li>• Haushaltsmittel</li> </ul>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			

Beratung, Vernetzung, Multiplikatoreffekte können sich positiv auf das Klima-Verhalten diverser Akteur*innen auswirken und somit erhebliche Einsparungseffekte nach sich ziehen. Diese indirekten Wirkungen und damit eine Quantifizierung sind jedoch (derzeit) nicht möglich.	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive Auswirkungen auf Kreativ-, Kulturbereich und Wirtschaft</li> <li>• Synergien durch Vernetzung</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfassende Energieberatung</li> <li>• Umfassende Abfallberatung</li> <li>• Weiterführung bzw. Ausbau der (umsetzungsorientierten) Beteiligungsmöglichkeiten</li> <li>• Neubürger*innen-Informationen zum Klimaschutz</li> <li>• Durchführung von Klimabildungsaktionen</li> <li>• Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügbarkeit von Räumlichkeiten</li> <li>• Kosten</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<u>Beispiele:</u> <a href="#">Klimaladen Ansbach e.V. / Stadt Ansbach</a> <a href="#">Fürth-Ort Archive – (fuerth-im-uebermorgen.de)</a>	

## 5.6.2 HF Kommunikation

### Neubürger\*innen-Informationen zum Klimaschutz

5.3	Neubürger*innen-Informationen zum Klimaschutz		niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Beratung, Information	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Ziel der Maßnahme ist es, den Neu-Bürger*innen der Stadt durch niedrigschwellige Informationsvermittlung den Einstieg in Klimathemen zu erleichtern.			
<b>Beschreibung:</b>			
Für eine umfassende Aufklärung neu gemeldeter Fürther*innen werden Informationen, u. a. im Bereich des Klimaschutzes, leicht zugänglich aufbereitet und entsprechend kommuniziert. Zu diesem Zwecke kann eine entsprechende Rubrik auf der Website und/ oder in der App aufgebaut werden. Die digitale Bereitstellung der Informationen erleichtert die Aktualisierungsmöglichkeiten der Informationen und wirkt zudem ressourcenschonend.			
Die Informationen sollen verschiedene Bereiche umfassen. So werden beispielsweise Beratungsangebote für Abfall und Energie beworben, Fördermöglichkeiten aufgelistet - wie z. B. die Anschaffung eines Lastenrads, die Nutzung von Mehrwegwindeln oder Entsiegelungen und Begrünungen im Gebäudebereich. Auf Angebote der infra wird ebenfalls verwiesen. Das Informationsangebot kann genutzt werden, um ehrenamtliche Strukturen zu stärken, z. B. im Zivil- und Katastrophenschutz. Als Grundlage kann beispielsweise der "Wohnleitfaden" aus dem Jahr 2011 dienen, der vom Quartiersmanagement Innenstadt Fürth und der Bürgerinformation der Stadt erstellt wurde.			
Durch vergünstigte „Willkommens-Angebote“ entsprechender Fürther Anbieter kann der Einstieg in ein klimafreundlicheres Verhalten gefördert werden; entsprechende Kooperations-Möglichkeiten gilt es zu prüfen.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	

Quartiersmanagement, BMPA, OA	BA, Abf, infra, AWS, Gewerbetreibende, etc.	(Neu-) Bürger*innen
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sammlung und Strukturierung von Inhalten</li> <li>• Digitale Aufbereitung, z. B. auf Website oder in App</li> <li>• Kooperationen mit lokalen Anbietern</li> <li>• Kommunikation und Bewerbung bei Neu-Bürger*innen</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Klick-Zahlen klimaschutz-verwandter Inhalte auf Website/ der App</li> <li>• Steigende Motivation von Neu-Bürger*innen, selbst zu Klimaschutz beizutragen (z. B. anhand steigender Zahlen im Ehrenamt oder Wahrnehmung der angebotenen Förderungen messbar)</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
< 25.000 €/a		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etwaige Vergünstigungen werden direkt von den Anbietern bereitgestellt</li> <li>• Haushaltsmittel</li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<p>Eine Quantifizierung ist hier schwer möglich, da Anreize für unterschiedliche Bereiche in unterschiedlichem Ausmaß gesetzt werden. Die Effektivität von breiten Informationsangeboten - die Wahrscheinlichkeit also, Veränderungen im Nutzungsverhalten bei der Zielgruppe zu erzeugen - wird jedoch als eher gering, nämlich bei max. 2 % gesehen<sup>79</sup>.</p> <p>Auszughafte Beispiel-Berechnung: Beispielsweise durch Informationen zu Energiethemen werden ca. 50 Personen im Jahr animiert folgende Maßnahmen durchzuführen (entspricht 2% von 2.500 Menschen, die durch die Information erreicht werden): Sparduschköpfe (215 kg CO<sub>2</sub>/a), Elektronische Thermostate einbauen (425 kg CO<sub>2</sub>/a), Carsharing nutzen (280 kg CO<sub>2</sub>/a)<sup>80</sup>: 50 * (215+425+280) = 46 t CO<sub>2</sub>/a</p>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung der regionalen Strukturen (Ehrenamt, Wirtschaft, etc.)</li> <li>• Stärkt Identifikation mit der Stadt</li> <li>• Ggf. Unterstützung von lokalem Gewerbe durch Kooperationen („Willkommensangebote“)</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilitätsmanagement</li> <li>• Stärkung des Ehrenamts im Zivil- und Katastrophenschutz</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontinuierliche Aktualisierung der Inhalte</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
<u>Beispiel:</u> Erlangen <a href="#">Neubürger - Erlangen - Portal der Stadt Erlangen</a>		

### Themenbezogene Klimaschutzkampagnen

5.4	Themenbezogene Klimaschutzkampagnen		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Öffentlichkeitsarbeit, Beratung, Information	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	

<sup>79</sup> Projektträger Jülich | Forschungszentrum Jülich GmbH: Arbeitshilfe zur Ermittlung der Treibhausgasminderung

<sup>80</sup> Ebd.

<b>Ziel und Strategie:</b>		
Ziel der Maßnahme ist es, durch thematisch ausgerichtete Klimaschutzkampagnen unterschiedliche Zielgruppen anzusprechen und letztendlich zu mehr Klimaschutz zu motivieren.		
<b>Beschreibung:</b>		
<p>Aufgrund der Freiwilligkeit zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im privaten Bereich führt die Stadt verstärkt Kampagnen durch, um die Öffentlichkeit umfassend zu mehr Klimaschutz zu motivieren und themenbezogen auf möglichst vielen Kanälen zu informieren. Dazu werden verschiedene Medien, z. B. die (Stadt-) Zeitung, Fürth-App, Infoscreens im ÖPNV, Flyer, etc. genutzt. Zudem können auch verstärkt etablierte Veranstaltungen, wie Bürgerversammlungen, für Themen des Klimaschutzes genutzt oder auch Wettbewerbe ausgerufen werden. Die Aktionen sollten bestenfalls Möglichkeiten zum „Ausprobieren“ bieten. Unterschiedliche Zielgruppen werden dabei adressiert, z. B. Unternehmen, Eigenheimbesitzer*innen, junge Menschen, etc. Wichtig ist hier eine zielgruppengerechte Sprache und Darstellung zu wählen, um Inhalte zugänglicher zu machen.</p> <p>Die Themen der Kampagnen sollten nach ihrer Klimaschutzwirkung gestaffelt sein (Themen mit hoher Klimaschutzwirkung zuerst). Pro Jahr sollte die Stadt Fürth eine themenbezogene Schwerpunkt-Kampagne zu Klimaschutz durchführen und diese mit öffentlichkeitswirksamen Aktionen begleiten.</p> <p>Themen-Beispiele könnten sein:</p> <p>(1) <i>Energie &amp; Gebäude:</i> Neben einer Bewerbung des neu eingeführten Solardachkatasters sollten auch Informationen rund um das Energieberatungsangebot stattfinden. Bereits im ENP wurden hier dementsprechende Informations-Maßnahmen beschrieben: (ENP 8.1.12 Infokampagne "Energieeffiziente Gebäudehülle in Wohngebäuden" ENP 8.1.14 Infokampagne „Heizungsumstellung und Anlagentechnik“.</p> <p>(2) <i>Mobilität:</i> Hier sollten insbesondere Aktionen in Verbindung und enger Abstimmung mit der Verkehrsplanung und künftiger Verkehrsstrategien stattfinden.</p> <p>(3) <i>Abfall:</i> Gemeinsame Aktionen zu Reparatur- und Ressourcen-Themen mit aktiven Gruppen, z. B. Repair-Initiativen, Vereine und Verbände, sollten beim Thema Abfall im Fokus stehen.</p> <p>(4) <i>Ernährung, Lebensmittelherzeugung:</i> Gemeinsame Aktionen und Zusammenschlüsse mit regionalen Erzeuger*innen, Aktiven, Händler*innen, etc. finden zu Themen wie Direktvermarktung, Lebensmittelverfügbarkeit und –verschwendung statt.</p> <p>(5) <i>Biodiversität, Umwelt:</i> Informationen und Aktionen rund um das Thema Biodiversität können ebenfalls in enger Zusammenarbeit mit bereits aktiven Gruppen stattfinden und z. B. durch Wettbewerbe o.ä. in den Privatbereich hineinwirken.</p> <p>(6) <i>Wasser:</i> Die Menschen werden für das Thema Wasser sensibilisiert: Für die Nutzung und Qualität des Trinkwassers, Wassereinsparmaßnahmen und Möglichkeiten der Regenwassernutzung. Zudem können spezifische Angebote für Landwirt*innen und Gartenbaubetriebe vermittelt werden.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA, BMPA	infra, SpA/ Vpl, GrfA, AELF, StEF, GWF, IHK, HWK, zivilgesellschaftliche Organisationen, ggf. Einbeziehung externer Berater*innen	breite Öffentlichkeit, Verbraucher*innen, private Haushalte, junge Menschen, Landwirt*innen/ Gartenbau, Unternehmen, Handwerksbetriebe, etc.
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufsetzen Kampagnen-Planung in Absprache mit BMPA und Fachämtern</li> <li>• Organisation und Kommunikation verschiedener Kampagnen-Elemente</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Themenbezogene Motivation zum Klimaschutz und damit Einsparungen in nicht direkt beeinflussbaren Bereichen, wie private Haushalte und Unternehmen</li> <li>• Ggf. Anstieg der klimabezogenen Anfragen</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a	<p>Alternative Finanzierungsformen, wie z. B. Sponsoring</p> <p>Förderungsmöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Energie-Atlas Bayern - Kommunen - Energiesparfestival Synergie</a> Max. 25.000 Euro Durchführungszeitraum: 2022 bzw. 2023</li> <li>• Informations- und Kommunikationskampagnen (z. B. zur Verbesserung des Verkehrsklimas), Wettbewerbe zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP).</li> </ul>	

<a href="#">Nicht investive Maßnahmen - Bundesamt für Güterverkehr</a>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
<p>Durch verschiedene Kampagnenelemente können spezifische Zielgruppen zu einem Thema angesprochen und zum Klimaschutz motiviert werden. Die Effektivität von breiten Informationsangeboten wird zwischen 2 – 5 % gesehen<sup>81</sup> - die Wahrscheinlichkeit also, Veränderungen im Nutzungsverhalten bei der Zielgruppe zu erzeugen.</p> <p>Die Einsparungen werden beispielhaft für die Adressierung von Verbraucher*innen im Energiebereich berechnet.</p> <p>Auszughafte Beispiel-Berechnung: Zu Ökostrom wechseln 1.800 kg CO<sub>2e</sub>/a, LED-Lampen nutzen 310 kg CO<sub>2e</sub>/a, Kochen mit Deckel 40 kg CO<sub>2e</sub>/a, Energiesparenden Kühlschrank wählen 140 kg CO<sub>2e</sub>/a, Raumtemperatur senken 255 kg CO<sub>2e</sub>/a, Heizungspumpe tauschen 190 kg CO<sub>2e</sub>/a. Annahme: Bei den Aktionen nehmen insgesamt 2.000 Personen teil. Die Effektivität beträgt ca. 5%, es werden also mit der Kampagne ca. 100 Fürther*innen erreicht, die beispielhaft obige Einsparungen vornehmen: 100 Personen * 2,7 t CO<sub>2e</sub>/a = 273,5 t CO<sub>2e</sub>/a.</p>	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b> <sup>82</sup>
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stärkung lokaler Strukturen durch Kooperationen bei Kampagnen</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Weiterführung bzw. Ausbau der (umsetzungsorientierten) Beteiligungsmöglichkeiten</li> <li>Einrichtung einer zentralen Informations- und Begegnungsstätte</li> <li>Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft</li> <li>Ausbau der Kooperation mit Stadtteilbüros &amp; -netzwerken</li> <li>Durchführung von Klimabildungsaktionen</li> <li>Div. sachbezogene Maßnahmen</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Abstimmung der Zeitpläne und Themensetzung mit Fachämtern erfordert auch dort Ressourcen</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
-	

### 5.6.3 HF Kooperation

#### Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft

5.5	Ausbau der Kooperationen mit Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Vernetzung	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	zwischen 1 und 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Fürth baut seine Kooperation zum Landkreis bzw. innerhalb der EMN mit Kommunen, Wirtschaft und Wissenschaft aus, um Synergieeffekte und Innovationspotenzial im Klimaschutz bestmöglich zu nutzen und die notwendigen und sinnvollen regionalen Verflechtungen zu stärken. Insbesondere Themen der Energieversorgung und Mobilität können und müssen speziell für Städte und Ballungsräume in Verbindung mit dem Umland gedacht werden.			

<sup>81</sup> Projektträger Jülich | Forschungszentrum Jülich GmbH: Arbeitshilfe zur Ermittlung der Treibhausgasminderung

<sup>82</sup> Ebd.

<b>Beschreibung:</b>		
<p>Es bestehen unterschiedliche Wechselbeziehungen und Abhängigkeiten bspw. zwischen Stadt und Landkreis sowie der EMN. Insbesondere Themen der Mobilität müssen über die Stadtgrenzen hinausgedacht, geplant und umgesetzt werden, um den vielfältigen Verflechtungen innerhalb des Ballungsraumes auch mit entsprechende klimafreundliche Mobilitätsangeboten zu begegnen. Dieser Austausch kann z. B. durch ein Engagement im entsprechenden Forum Verkehr und Planung der EMN aktiv angestoßen werden. Ebenso kann die Schaffung von Kapazitäten zur Erneuerbare Energieerzeugung nur in die Stadtgrenzen überschreitenden Kooperationen gelingen, wie bspw. das Bio-Energie-Zentrum (BEZ) der infra zeigt. Die Zusammenarbeit soll daher auf unterschiedlichen Ebenen erfolgen. Dies kann gemeinsame Aktionen oder Kampagnen in der Öffentlichkeitsarbeit, Beratungsangebote, Förderanträge für konkrete Projekte oder die Umsetzung von Maßnahmen zur Mobilität oder Energieerzeugung umfassen.</p> <p>Darüber hinaus sollen Kooperation mit Universitäten, Wissenschaft und Forschungseinrichtungen bzw. damit in Verbindung stehende privatwirtschaftliche Akteur*innen aufgebaut bzw. intensiviert werden, um Fürth als Wissenschaftsstadt weiter auszubauen. Vorbild kann die bereits bestehende Kooperation im Bereich Stadtbäume zwischen Grünflächenamt und der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau sowie dem Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung der TU München sein. Ziel sollen Pilot- bzw. Leuchtturmprojekte aus innovativen Themenfeldern sein, um Bereiche und Themen bzw. technische Entwicklungen und deren gewinnbringende Integration in bestehende oder neu zu schaffende Strukturen voranzubringen.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA	Landkreis, EMN, infra, anlassbezogen alle Dienststellen und Ämter	Stadtverwaltung
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potentialermittlung für mögliche Kooperation mit Landkreisgemeinden, wissenschaftlichen und privatwirtschaftlichen Kooperationspartner*innen</li> <li>• Bildung von Arbeitsgruppen und Eruiieren möglicher Ansätze</li> <li>• Umsetzung erster Projekte</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Synergieeffekte bei fachspezifischen Themen mit weiteren Landkreisgemeinden finden und priorisieren, z. B. Gründung einer gemeinsamen Gesellschaft für PV-Anlagenerrichtung zusammen mit Nürnberg, Erlangen, Stein, Schwabach, Wendelstein</li> <li>• Konkrete und umsetzbare Leuchtturm-Projekte aus Kooperationen mit Wissenschaft, Wirtschaft und Kommune(n)</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>
25.000 - 500.000 €/a		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorfinanzierung über Haushaltsmittel der Stadt Fürth</li> <li>• Refinanzierung durch langfristige Kosteneinsparung</li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<p>Die Einsparungen sind abhängig von Art und Umfang der umsetzbaren Projekte. Bspw. kann ein besser verzahntes ÖPNV-Angebote bzw. Radwegenetz das Verkehrsaufkommen und somit Emissionen im Stadtgebiet spürbar reduzieren, z. B.:</p> <p>Verstärkte Nutzung des ÖPNV durch die Bevölkerung aus dem Landkreis; Annahme am Wochenende werden hierdurch 1.000 PKW-Fahrten eingespart. Bei einer angenommenen durchschnittlichen Fahrstrecke auf dem Stadtgebiet von 10 km (Hin- und Rückfahrt) verursachen diese PKW 1,4 t CO<sub>2</sub> was rund 73 t/a entspricht.</p> <p>Innovative Strukturen oder Projekte bspw. im Zusammenhang mit dem Themenkomplex der Wasserstoffwirtschaft können zudem einen nennenswerten Beitrag zur THG-Reduktion beitragen, z. B.:</p> <p>Der Gesamtendenergieverbrauch für den Energieträger Gas im Industriesektor beträgt rund 400.000.000 kWh/a (entsprechend rund 16 % des gesamten Fürther Endenergieverbrauchs). Eine 10 %ige Substitution von Erdgas durch klimaneutrale Brennstoffe könnte knapp 9.880 t/a CO<sub>2</sub> (40 TWh x 0,247 g/kWh) einsparen und somit erheblich zur Dekarbonisierung der Industrie beitragen. Hierfür sind jedoch innovative und skalierbare Technologien zur Bereitstellung und Nutzung klimafreundlicher Energieträger notwendig.</p>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionales Handwerk profitiert von Umsetzung</li> <li>• Kostensenkung bei Stadt Fürth</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von lokalen Netzwerken zu Energie- und Gebäudethemen</li> <li>• Fördermittelmanagement für Klimaschutzmaßnahmen</li> <li>• Zahlreiche weitere Maßnahmen insbesondere aus den Themenfeldern Versorgung und Mobilität</li> </ul>		

<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse und Ressourcen der Kooperationspartner*innen</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
<b>Beispiel:</b> <a href="#">Forum Verkehr &amp; Planung   Metropolregion Nürnberg (metropolregionnuernberg.de)</a> <a href="#">Forum 1.5 Mittelfranken – Plattform für all diejenigen in der Region, die den Wandel zur Nachhaltigkeit vor Ort gestalten wollen (forum1punkt5-mfr.de)</a>

### Ausbau der Kooperation mit Stadtteilbüros & -netzwerken

5.6	Ausbau der Kooperation mit Stadtteilbüros & -netzwerken		mittel
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Vernetzung. Beratung, Information	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Damit Themen des Klimaschutzes bzw. der Klimaanpassung innerhalb der Stadt gezielt und an Bedürfnisse angepasst erarbeitet bzw. umgesetzt werden können, soll hierzu die Zusammenarbeit mit den Stadtteilbüros und -netzwerken intensiviert werden. Hierdurch ist es möglich themenspezifisch auf kleinräumigere Erfordernisse einzugehen und entsprechende Lösungen zusammen mit den Bewohner*innen zu entwickeln.			
<b>Beschreibung:</b>			
Da praktisch alle Bereiche des Lebensalltags direkt oder indirekt einen Einfluss auf die Belange des Klimaschutzes bzw. der Klimaanpassung haben, soll mit möglichst allen Stadtteilnetzwerken die Kooperation des Klimaschutzmanagements mit den Stadtteilbüros intensiviert werden. Für den Klimaschutz ist es von besonderer Bedeutung die individuellen, lokalen Ausgangssituationen zu berücksichtigen und Themen zu priorisieren für welche auf den jeweiligen Stadtteil- bzw. Quartiersebenen Lösungsansätze existieren und sinnvoll umgesetzt werden können. Die Themen können daher von Beratungs- und Informationsangeboten aus dem Bereich Energie über konkrete Projekte bspw. zu Urban Gardening oder der Unterstützung beim Aufbau von Versorgungsinfrastruktur bspw. im Einzelhandel oder der Mobilität reichen. Hier ist die Einbindung und Unterstützung der lokalen Akteure*innen für die Entwicklung und Umsetzung konkreter Projekte entscheidend. Die Stadtteilbüros bzw. deren Koordination stellen dazu die Räumlichkeiten zur Verfügung und unterstützen bei der Organisation.			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
Integrationsmanagement u. Gesamtkoordination Stadtteilnetzwerke, OA	Quartiersmanagement, Innenstadtbeauftragte, Stadtteilnetzwerke/ Nachbarschaftsbüros	breite Öffentlichkeit	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch zu bzw. Eingrenzung und Zielsetzung für konkrete Projekte zusammen mit den Stadtteilnetzwerken</li> <li>• Ggf. Erarbeitung von Informationsangeboten (im Rahmen von Kampagnen oder Einzelprojekten)</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konkrete Projekte sind definiert bzw. kommen in die Umsetzung</li> </ul>			
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>		<b>Finanzierungsansatz:</b>	
< 25.000 €/a		Haushaltsmittel	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>			
Durch Einbezug und Sensibilisierung der Menschen vor Ort kann auf unterschiedlichen Ebenen eine Energie- bzw. Treibhausgaseinsparung bewirkt werden. Durch den konkreten und lokalen Bezug können bestimmte Themen zudem eine stärkere Dynamik entwickeln. Eine genauere Quantifizierung ist jedoch nicht möglich bzw. letztlich abhängig von den konkreten Projekten.			
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>		<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar		Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung der Versorgungsstrukturen</li> <li>• Schaffung von mehr (öffentlichem) Raum für Bewohner*innen</li> </ul>
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Themenbezogene Klimaschutzkampagnen</li> <li>• Umfassende Energieberatung</li> <li>• Stärkung des Mieterstromangebots</li> <li>• Begegnungszone Innenstadt</li> <li>• Sharing- und Leih-Angebote</li> </ul>
<b>Mögliche Hürden:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive Entwicklung ist abhängig von Engagement und Interesse der Bewohner*innen bzw. Akteur*innen</li> <li>• Kapazitäten der Stadtteilbüros &amp; -netzwerke</li> </ul>
<b>Hinweise:</b>
<b>Beispiele:</b> <a href="#">Koordinierte Stadtteilnetzwerke Fürth - Startseite (stadtteilnetzwerke-fuerth.de)</a> <a href="#">Das offizielle Internetportal der Stadt Fürth - Quartiermanagement (fuerth.de)</a>

### Klimaschutzprojekte bei internationalen Kooperationen

5.7	Klimaschutzprojekte bei internationalen Kooperationen		niedrig
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Vernetzung	mittelfristig (4 - 7 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
<p>Der bereits bestehende länderübergreifende Austausch soll künftig auch verstärkt für Themen des Klimaschutzes genutzt werden, um hierdurch Ideen und Impulse abseits von gewohnten alltäglichen Handlungs- und Denkmustern zu erhalten und das voneinander Lernen zu fördern.</p> <p>Es wird angestrebt im Rahmen einer Förderung der Servicestelle Kommunen in der Einen Welt eine Kommunale Klimapartnerschaft aufzubauen. Im Rahmen der Förderung erstellen die Partnerschaften gemeinsame Handlungsprogramme als langfristige strategische Dokumente der Zusammenarbeit zu Klimaschutz und Klimafolgenanpassung, die neben einer gemeinsamen Vision auch konkrete Ziele, Maßnahmen und Ressourcen beinhalten.</p>			
<b>Beschreibung:</b>			
<p>Der Austausch über Landesgrenzen hinweg kann häufig erst den Blick über den „Tellerrand“ ermöglichen. In der bestehenden internationalen Kooperation mit Midoun, Tunesien sollen daher Klimaschutzprojekte angedacht, die auf einen gegenseitigen Erfahrungsaustausch und gegenseitiges Lernen abzielen. Inhaltlich kann dies bspw. den Austausch zu Themen der Digitalisierung mit Klimabezug, verwaltungsinterne Strukturen, oder konkrete und übertragbare Einzelprojekte beispielsweise im Bereich Abfallwirtschaft und Energieversorgung beinhalten.</p> <p>Entsprechende Ämter werden daher themenbezogen angesprochen. Orientierungsrahmen bieten hierfür immer die Nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen (SDGs).</p> <p>Durch den Austausch über Ländergrenzen hinweg können jedoch neue Impulse, Praktiken und Ideen in Teilen losgelöst vom gewohnten Arbeits- und Tätigkeitsfeld betrachtet werden und andererseits einen jeweils konkreten, lokalen Bezug herstellen. Der Austausch selbst soll dabei nicht ausschließlich durch Delegationsbesuche realisiert werden sondern sich aktiv aller Formen des digitalen Austausches bedienen.</p>			
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>	
BMPA, OA	anlassbezogen alle Dienststellen und Ämter	Stadtverwaltung, internationale Kooperationen	
<b>Handlungsschritte:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch zu klimarelevanten Themen und Definition konkreter Handlungsbereiche</li> <li>• Vorbehaltlich einer erneuten Förderbekanntmachung ist eine Antragstellung in 2022 denkbar</li> </ul>			
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konkrete Projekte oder Ansätze mit Klimabezug werden erfolgreich umgesetzt/übertragen</li> </ul>			

<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>
< 25.000 €/a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltsmittel</li> <li>• Projektbezogene Fördermittel</li> </ul>
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>	
Eine genauere Quantifizierung ist nicht möglich bzw. letztlich abhängig von den spezifischen Projekten. Die Einsparungen in den Maßnahmen wirken daher auch auf globaler Ebene. Für begründete (Flug-) Reisen sollen Kompensationszahlungen geleistet werden.	
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar
<b>Wertschöpfung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der lokalen Wertschöpfung durch Aktivierung/Nutzung lokaler/eigener Ressourcen</li> </ul>	
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisierung der Mitarbeitenden zum Klimaschutz</li> <li>• Abhängig von Ausgestaltung können verschiedenste weitere Maßnahmen hiermit verknüpft sein</li> </ul>	
<b>Mögliche Hürden:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übertragbare Projekte müssen erkannt werden</li> <li>• Offenheit gegenüber anderem/neuem Denken und Strukturen</li> </ul>	
<b>Hinweise:</b>	
<b>Beispiel:</b>	
<a href="http://www.kommunale-klimapartnerschaften.de">Kommunale Klimapartnerschaften - SKEW (engagement-global.de)</a> <sup>b</sup>	

### Durchführung von Klimabildungsaktionen

5.8	Durchführung von Klimabildungsaktionen		hoch
<b>Maßnahmentyp:</b>	<b>Horizont der Einführung der Maßnahme:</b>	<b>Dauer der Maßnahme:</b>	
Förderung	kurzfristig (0 - 3 Jahre)	mehr als 5 Jahre	
<b>Ziel und Strategie:</b>			
Die Sensibilisierung und Förderung von klimafreundlichem Verhalten soll bereits im Kindesalter stattfinden, um in dieser Hinsicht auch langfristig die Weichen hin zu einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Lebensweise zu stellen. Darüber hinaus soll über alle Bevölkerungsschichten hinweg die Bewusstseinsbildung für einen langfristigen, klimafreundlichen gesellschaftlichen Wandel intensiviert werden. Klimabildungsaktionen sollen in erster Linie durch die Umsetzung der geplanten Umweltstation weitergeführt, ausgebaut und vorangetrieben werden.			
<b>Beschreibung:</b>			
Die Stadt erweitert ihr Angebot für Umweltbildung mit Klima-Bezug. Bei der Klimabildung sollen bspw. Zusammenhänge im alltäglichen Handeln hinterfragt, besser verstanden und über klimafreundliche Alternativen informiert werden. Dies kann z.B. im Rahmen der in Planung befindlichen Umweltstation geschehen, bei deren Konzipierung und Programmgestaltung verstärkt Klimaschutz und –anpassungs-Themen mit einbezogen werden.			
Die Umweltstation agiert dabei als Zentrum für nachhaltige Bildung und vereint hier die verschiedenen Akteure*innen innerhalb der Stadt Fürth. Zudem agiert diese als Kommunikator und Vernetzter innerhalb entsprechender Netzwerke in der Europäischen Metropolregion. Hier sollen zielgruppenspezifische BNE-Bildungsangebote zur Verfügung gestellt werden. Zukünftig sollen aus der Umweltstation heraus Umweltbildnerische Maßnahmen und Projekte (bestehend und neu) koordiniert und umgesetzt werden.			
Zudem soll die Zusammenarbeit mit Schulen, wie auch im ENP angeregt (8.1.20 Umweltbildung an Schulen), Jugendeinrichtungen (bspw. Catch Up) sowie der Volkshochschule (thematisch bspw. Informationsveranstaltungen zur Modernisierung oder Erneuerbaren Energien) zu diesem Themenkomplex ausgebaut werden und spezifische Angebote und Bildungsformate entwickelt und umgesetzt werden. Damit möglichst weite Teile der Fürther Bevölkerung erreicht werden, können auch Themen und Projekte bspw. im Rahmen der Stadtteilnetz-			

<p>werke erarbeitet werden, um den lokalen Bezug zu bestimmten Themen herzustellen bzw. zu veranschaulichen. Zu diesem Zwecke kooperiert die Verwaltung auch mit anderen (zivilgesellschaftlichen) Akteuren, die bereits ein großes Angebot an Umweltbildungsmaßnahmen einbringen.</p>		
<b>Initiator*in:</b>	<b>Akteure*in:</b>	<b>Zielgruppe:</b>
OA	VHS, Bildungsbüro, Catch Up, Connect, Elan, zivilgesellschaftliche Akteure, Stadtteilnetzwerke, Nachhaltigkeitsbüro, Schulen, Energieberatende	Kinder, junge Menschen, breite Öffentlichkeit
<b>Handlungsschritte:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau (weiteres) Fachpersonal und Erstellung Schulungskonzept / Umsetzung ab Schuljahr</li> <li>• Schwerpunktsetzung für Bildungsangebot deren Ausgestaltung und Umsetzung zusammen mit VHS</li> </ul>		
<b>Erfolgsindikatoren/ Meilensteine:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau Kooperation mit Schulen</li> <li>• Umsetzung konkreter Projekte, Bildungskonzepte und Kampagnen mit jeweiligen Institutionen bzw. Akteur*innen</li> </ul>		
<b>Gesamtaufwand/ (Anschub-) Kosten:</b>	<b>Finanzierungsansatz:</b>	
25.000 - 500.000 €/a	<p>Haushaltsmittel</p> <p>Fördermittel <a href="#">Bildung für nachhaltige Entwicklung (bayern.de)</a></p> <p><a href="#">Staatliche Förderinstrumente (bayern.de)</a></p> <p><u>Energiesparmodell für Nutzerinnen und Nutzer sowie Träger von kommunalen Einrichtungen</u> Förderquote maximal 65 %; Mindesteigenanteil 5 % Prozent. Förderquote finanzschwache Kommunen bis 90 %, Mindesteigenanteil entfällt <a href="#">PtJ: Energiesparmodelle</a> → Wird für 2022 angestrebt</p>	
<b>Energie- und Treibhausgaseinsparung:</b>		
<p>Langfristige Einsparung auf verschiedenen Ebenen mit sehr unterschiedlichen Einsparpotenzialen durch sensibles Nutzungs- und Konsumverhalten. Bspw. hätte ein klimafreundliches Konsumverhalten grundsätzlich eine positive Wirkung, jedoch eher einen geringen bzw. indirekten Effekt auf die städtische THG-Bilanz. Bildungsangebote, welche bspw. zur energetischen Sanierung von Gebäuden führen haben jedoch eine deutlich höheren direkten Effekt (3t/a vgl. Maßnahme „Umfassende Energieberatung“).</p>		
<b>Endenergieeinsparungen (MWh/a)</b>	<b>THG-Einsparungen (t/a)</b>	
Nicht direkt quantifizierbar	Nicht direkt quantifizierbar	
<b>Wertschöpfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Bereich Konsum kann der Fokus auf die Nutzung regionaler Produkte verstärkt werden und somit lokale/regionale Wertschöpfung generieren</li> </ul>		
<b>Flankierende/ verknüpfte Maßnahmen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau der Kooperation mit Stadtteilbüros &amp; -netzwerken</li> </ul>		
<b>Mögliche Hürden:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derzeit begrenzte personelle Kapazitäten</li> </ul>		
<b>Hinweise:</b>		
-		

## 6. KOMMUNIKATION & BETEILIGUNG

Sowohl zur Erstellung des Klimaschutzkonzepts als auch begleitend für die Maßnahmenumsetzung spielen die Bereiche Kommunikation und Beteiligung eine zentrale Rolle. Fürth verfügt über eine motivierte Zivilgesellschaft, wichtige Wirtschaftsakteure, engagierte Vereine, Verbände usw. Diese Akteursgruppen setzen sich teilweise schon für das Thema Klimaschutz ein, verfügen über ein hohes Maß an Expertise und zielen bereits darauf ab, gemeinsam mit Politik und Stadtverwaltung die Bestrebungen für Klimaschutz und –anpassung in Fürth zu steigern. Diese Expertise und das Engagement machen es unabdingbar, die Akteursgruppen in den Erarbeitungsprozess einzubeziehen und insbesondere auch die Umsetzung der Klimamaßnahmen gemeinsam anzugehen. Dabei können Synergien entstehen, die zu einem bestmöglichen Ergebnis führen, z. B. indem Expertisen ausgetauscht und Strukturen gemeinsam genutzt werden.

Im Folgenden wird zum einen das bisherige Vorgehen bei der Erstellung des IKSK beschrieben und auf bereits bestehende Strukturen eingegangen (Ausgangssituation). Zudem werden Herausforderungen benannt und Möglichkeiten zur künftigen Ausrichtung beschrieben. Auf folgende drei Bereiche wird dabei eingegangen:

- Zielgruppen
- Kommunikation
- Beteiligung

Gleichzeitig berufen sich die Inhalte dieses Kapitels auf die bereits in Kapitel 4.4 beschriebenen Hintergründe sowie die Maßnahmen im entsprechenden Abschnitt des Maßnahmenkatalogs (s. Kapitel 5 Maßnahmenkatalog). Die erarbeiteten Inhalte der Öffentlichkeitsbeteiligung können den Anlagen entnommen werden.

### 6.1 Zielgruppen

Für die Kommunikation und Beteiligung rund um die Erstellung des Klimaschutzkonzepts führte das Klimaschutzmanagement eine **Zielgruppenanalyse** der Fürther Schlüsselakteur\*innen durch. Betrachtete Kriterien waren dabei das eingeschätzte Potenzial für einen Beitrag zu den Klimaschutzbestrebungen in der Kommune, deren Haltung zum Thema sowie der angenommene Einfluss der Schlüsselakteure auf die Entwicklungen in Fürth. Abbildung 24 zeigt exemplarisch das verfolgte Schema. Die mit einer großen Kreisform gekennzeichneten Akteur\*innen

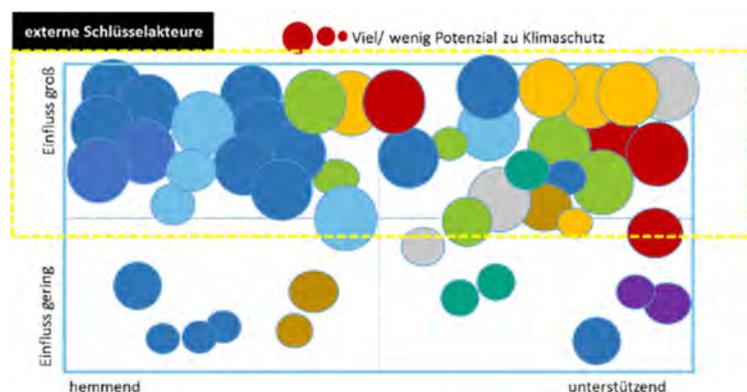


Abbildung 24: Zielgruppenanalyse der Schlüsselakteur\*innen

in der oberen Hälfte der Grafik stellen für die weitere Arbeit zum IKSK eine besondere Bedeutung dar, da diese sowohl über einen großen Einfluss als auch über ein großes Potenzial für die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen verfügen.

Die diverseste und am herausforderndsten zu erreichende Zielgruppe stellt dabei die Bürgerschaft dar. Um bei dieser Zielgruppe auch diejenigen gezielt anzusprechen, die sich im Thema Klimaschutz noch wenig oder nicht beheimatet fühlen, müssen am besten zielgruppenspezifische Ansprachen gewählt werden. Dies kann z. B. über **Multiplikator\*innen** erfolgen. Dazu sollte auf die entsprechenden Vereine, Verbände, Netzwerke, Gruppen, etc. zurückgegriffen werden.

Tabelle 9: Kategorisierung des Verteilers

Akteursgruppe	Anliegen
Verwaltung, kommunales Unternehmen	Mobilität
Politik	Energie
Bürger*innen/ Bürgerinitiative	Wirtschaft, (fairer) Handel
Gewerbe, Handel, Dienstleistung	Gebäude
Industrie	Soziales, Bildung, Integration, Kultur
Land- und Forstwirtschaft	Ernährung, Landwirtschaft
Bildung und Forschung	Abfall, Recycling, Upcycling
Religionsgemeinschaft	Kommunale Belange
Verein, Verband	Jugend, Kinder
lokale Geldinstitute	div.
Wohnungswirtschaft	

Eine weitere Möglichkeit für Überlegungen einer zielgruppenspezifischen Ansprache ist der Einsatz von sogenannten **Personas**. Bei Personas handelt es sich um die exemplarische Darstellung von Persönlichkeitsmerkmalen und Nutzerverhalten, die einer fiktiven Persönlichkeit zugeschrieben werden. Dieses Vorgehen ermöglicht es bei der Ansprache besser auf die Bedürfnisse einer Zielgruppe eingehen zu können. Für die künftige „Klima-Kommunikation“ könnten

sonit beispielsweise fünf dieser fiktiven Personas ausgearbeitet werden, auf die in der Kommunikation laufend zurückgegriffen und eingegangen werden kann. Unterscheiden können sich bei den Personas z. B. die gewählten Kommunikationskanäle, die sprachliche Aufbereitung bzw. generell die Wahl der Sprache, die Gestaltungsform bis hin zu ausgewählten Inhalten. Generell sollte sich über die Personas hinweg jedoch die gleiche Botschaft erstrecken, die an die Fürther\*innen kommuniziert werden soll.

Auf Basis der beschriebenen Zielgruppenanalyse wurde ein ausführlicher **Verteiler** erstellt, der für die laufende Kommunikation bei der Erstellung des IKSK diene und weiterhin dienen wird.

Um eine Abdeckung der Themenfelder sowie Interessensgruppen zu gewährleisten wurden die Kontakte in verschiedene Kategorien gegliedert, betreffend der „Akteursgruppe“ sowie dem von der Gruppe verfolgten „Anliegen“ (s. dazu folgende Tabelle). Durch diese Kategorisierung in Schwerpunktthemen ist es möglich, den Verteiler auch für eine themenspezifische Ansprache einzusetzen.

## 6.2 Kommunikation

Das Klimaschutzmanagement kann bei der Umsetzung der Kommunikationsstrategie auf diverse interne und externe Unterstützung zurückgreifen. Die strategische Ausrichtung sowie (Themen-) Koordination wird dabei durch das KSM-Team gesteuert. Interne Unterstützung kann beispielsweise durch das zentral angesiedelte Bürgermeister- und Presseamt (BMPA) erfolgen. Eine weitreichende Expertise in den Feldern Pressearbeit, Marketing, Grafikdesign, Veranstaltungsmanagement, Websitegestaltung

sowie Social-Media-Betreuung ist dort vorhanden. Das BMPA bespielt dabei regelmäßig folgende Kanäle: Instagram/ Facebook/ Twitter, den stadteigenen Newsletter, die Fürth-App, Website und die Fürther Stadtzeitung „INFÜ“. Geplant und veröffentlicht bzw. durchgeführt werden ebenfalls Pressemitteilungen sowie Pressekonferenzen. Das BMPA unterstützt interne Anfragen und Bedarfe der Fachämter; Kanäle und Expertise können demnach auch für die Arbeit des KSM genutzt werden. Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wurden unter Federführung des Klima-Teams beispielsweise das Logo zur „Klimaschutz Stadt Fürth“ gestaltet, Präsentationsvorlagen erstellt, die Website-Gestaltung betreut sowie Icons und Plakate entworfen (s. Abbildung 25). Durch diese Vorarbeiten konnte bereits das „öffentliche Bild“ zur Klimaschutz Stadt Fürth während der Erarbeitungsphase des Konzeptes geprägt werden. Die „Marke“ Klimaschutz Stadt und das IKSK sind somit in der öffentlichen Wahrnehmung eng miteinander verbunden. Unterstützt wurde dies durch die begleitende Berichterstattung während der gesamten Bearbeitungsphase. Diese umfasste beispielsweise folgende Formate:

- **Pressekonferenzen** im September 2020 sowie Mai 2021 machten den Startschuss des Klimaschutzmanagements in der Stadt Fürth als auch die beschlossenen Klimaschutzziele öffentlichkeitswirksam bekannt
- Auf der **Website** der Stadt wurde die neue Rubrik „Klimaschutz“ geschaffen (s. [www.fuerth.de/klimaschutz](http://www.fuerth.de/klimaschutz))
- Neben der Website wurden parallel die **Social-Media-Kanäle** mit aktuellen Informationen versorgt
- In der **Fürth-App** wurde über Meilensteine, wie z. B. der Auftakt des Klimaschutzmanagements oder die Verabschiedung der Klimaschutzziele berichtet
- Für die Auftaktveranstaltung wurden **Plakate** in geringer Auflage (pandemiebedingt) gedruckt und verteilt
- In regelmäßigen Abständen wurde die **Presse** über aktuelle Stände der Konzepterstellung informiert sowie in der **INFÜ** (ehemals **Stadtzeitung Fürth**) darüber berichtet
- Zusätzlich war das Klimaschutzteam mit **Aktionen auf Veranstaltungen** vertreten, z. B. bei der Europäischen Mobilitätswoche.

Durch das zentrale Presseamt ergeben sich Vorteile für die Klima-Kommunikation des KSM: Interne Expertise ist vorhanden, Kontakte bestehen und sind etabliert, Abläufe und Prozesse sind bekannt wodurch Hürden frühzeitig erkannt werden können. Auf der anderen Seite steht diese Kompetenz natürlich nicht nur dem Klimaschutzmanagement zur Verfügung; demnach können Engpässe entstehen,



Abbildung 25: Plakat zur Auftakt-Veranstaltung der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes

die ggf. durch eine externe Beauftragung aufgefangen werden müssen. Unter Umständen kann dies zu einem Mehraufwand (Abstimmung, neue Prozesse) und Mehrkosten führen. Zusätzliche Ressourcen werden auch von den Fachämtern benötigt, denn für die künftige Klima-Kommunikation durch das KSM ist eine Abstimmung mit diesen unabdingbar. Ein solches Vorgehen stellt sicher, dass die Kommunikation auch inhaltlich verankert und damit aktuell und zielführend ist. Im besten Falle können zudem Kommunikationsbedarfe gebündelt und dadurch Aufwände reduziert werden. So gilt es also Einblicke in Planungen und Meilensteine der Fachämter zu erlangen, um die klimarelevante Öffentlichkeitsarbeit dementsprechend abzugleichen und bestenfalls aneinander auszurichten. Es ist jedoch herauszustellen, dass die Klima-Kommunikation zur Umsetzung des IKSK in erster Linie an den Bedarfen und akut umzusetzenden Maßnahmen ausgerichtet werden sollte; als vorwiegender Impulsgeber wird demnach das Klimaschutzmanagement gesehen.



Abbildung 26: Künftige Interne Strukturen für die Klima-Kommunikation

Um den genannten Herausforderungen zu begegnen ist es für das KSM wichtig **interne Strukturen** zu etablieren (s. auch Abbildung 26) und positive Impulse für die Notwendigkeit einer öffentlichkeitswirksamen Kommunikation zu setzen. Eine **strukturierte Organisation** kann dabei helfen, Personalressourcen zielgerichtet einzusetzen, eine Bündelung und Abstimmung am Ende bestenfalls sogar zu ei-

ner Arbeitsentlastung in puncto Öffentlichkeitsarbeit führen. Zur internen Organisation können bereits bestehende Elemente wie z. B. der **Lenkungskreis Klimaschutz** als Austauschformat, das **Intranet** zur weiteren Kommunikation sowie ein Redaktionsplan als gemeinsames Planungsinstrument gewählt werden. Ebenfalls muss auf bestehende Expertise zurückgegriffen werden. Doch nicht nur interne Strukturen und Expertisen können und sollten genutzt werden; **externe Strukturen** können bestenfalls zu einem Austausch an Expertisen, einer Aufwandsreduktion führen und die Reichweite erhöhen, z. B. durch die Nutzung von Kommunikationskanälen der Akteur\*innen oder die gemeinsame Gestaltung der Materialien. Ein Beispiel ist hier das Netzwerk der Europäischen Metropolregion Nürnberg (EMN) mit dem Forum Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung sowie dem Initiativkreis der Klimaschutzmanager\*innen. **Alternative Finanzierungsformen**, wie beispielsweise Sponsoring oder spendenbasiertes Crowdfunding, könnten für eine Umsetzung von Kommunikationsmaßnahmen ebenfalls unterstützend wirken. Neben der kontinuierlichen, begleitenden Kommunikation der zukunftsgerichteten Maßnahmen sollten bereits bestehende **Positivbeispiele** in der Öffentlichkeitsarbeit nicht außer Acht gelassen werden. Die „**Marke**“ **Klimaschutz Stadt Fürth** kann zudem weiterentwickelt und entsprechend konsequent bei betreffenden Themen eingesetzt werden. Der **Erfolg** der verfolgten Kommunikationsstrate-



### 6.3.1 Interne Beteiligung

Ein **Lenkungskreis Klimaschutz** wurde zur Koordination der Aktivitäten innerhalb der Stadtverwaltung ins Leben gerufen. Der Lenkungskreis soll den Dienststellen der Stadtverwaltung, deren Aufgabenbereich die Themenfelder Klimaschutz und Klimawandelanpassung berührt, als Plattform zum Austausch dienen und die Thematik auch langfristig in der Stadtverwaltung verankern. Dazu wurden dementsprechend zu Anfang relevante Verwaltungsakteur\*innen in einem **Verteiler** zusammengetragen. Über das **Intranet** stellte das KSM Materialien zur Verfügung und informierte die Teilnehmenden parallel per **E-Mail**. Im Oktober 2020 fand das erste Treffen zur Vorstellung des Klimaschutzmanagements, des Vorhabens sowie der durchgeführten Bestandsanalyse statt. Ergänzend zum ersten Lenkungskreis wurde eine **Umfrage** an die betreffenden Ämter gesendet, um über ergänzende aktuelle Tätigkeiten im Sinne des Klimaschutzes, bestehende Strukturen sowie geplante Maßnahmen informiert zu werden. Zusätzlich wurden mit einigen Dienststellen **persönliche Interviews** geführt. Im März 2021 fand das zweite Treffen statt. Der Schwerpunkt des Treffens lag in der Vorstellung der Analyseergebnisse, Potenziale sowie Szenarien und damit einhergehend der Diskussion um mögliche Klimaschutzziele (s. Kapitel 2.2 & 3). Die folgenden Treffen wurden im Rahmen der sog. Arbeitsgruppen abgehalten, zu welchen jedoch auch die Akteur\*innen der Fürther Gesellschaft geladen waren, diese demnach nicht mehr nur intern geprägt waren (weitere Ausführungen s. untenstehend im Kapitel „Öffentlichkeitsbeteiligung“). Im Juli sowie Oktober 2021 wurden die Beteiligten des Lenkungskreises zudem um **Feedback** zu den Maßnahmenvorschlägen gebeten.

Als **herausfordernd** stellten sich Zeit- und Personalressourcen bei den Fachämtern dar, die für eine Vorbereitung, Durchführung als auch Nachbereitung der Lenkungskreise und damit zusammenhängenden Formate notwendig sind. Der Austausch in „größerer Runde“ ging teilweise zu Lasten des interaktiven Austausches. Dies mag u.a. mit der Themendiversität zusammenhängen, die zu Anfang der Konzepterstellung Bestandteil der Lenkungskreise war. Zudem bewegten sich die ersten Sitzungen noch auf einer relativ hohen Flughöhe, die für die Beteiligten unter Umständen schwieriger zu fassen war. Die Beteiligten bevorzugten den Austausch im internen Rahmen vor einer Beteiligung in den öffentlichen Diskussionsformaten.

Für die **zukünftige Arbeit** im internen Lenkungskreis Klimaschutz ist es wichtig, nicht nur den positiven Beitrag für die Arbeit des Klimaschutzmanagements als Ergebnis zu sehen; ein potenzieller Nutzen, der für die Fachämter aus der Veranstaltung gezogen werden kann, wirkt motivierend und steigert die Bereitschaft einer konstruktiven Beteiligung an der Gruppe. Für künftige Lenkungskreise ist es zudem ratsam, die Inhalte der Sitzungen und die damit betroffenen Ämter fachlich noch besser abzustimmen. Dies kann zum einen durch themenspezifische Lenkungskreise erfolgen, in denen Inhalte besser gebündelt werden können und dadurch ein intensiverer Austausch zwischen betroffenen Gruppen erfolgen kann. Ein solches Vorgehen durch eine Vielzahl an Einzelterminen bindet u. U. jedoch erhebliche Kapazitäten zur Vorbereitung und Durchführung beim KSM. Zum anderen besteht die Möglichkeit der

Durchführung eines gemeinsamen Lenkungskreises, bei dem sich Kleingruppen themenspezifisch aufspalten nachdem ein allgemeiner, themenübergreifender Austausch erfolgt ist. Dieses Vorgehen kann Personalressourcen im KSM bündeln, eine thematisch flexible Handhabung wird dadurch ggf. jedoch erschwert. Das passende Format muss im Anwendungsfall geprüft werden. Der Inhalt künftiger Lenkungskreise wird sich zudem konkret der Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen widmen – das Konkretisierungsniveau wird also im Vergleich zu den ersten beiden Sitzungen zunehmen. Auch weiterhin sollte der Austausch interner Akteure mit der Öffentlichkeit beibehalten werden, z. B. in Form der bereits im Rahmen der Konzepterstellung durchgeführten Arbeitsgruppen. Ein solcher Austausch zwischen Öffentlichkeit und Verwaltung hilft, Positionen besser nachvollziehen aber auch darstellen zu können und den direkten, konstruktiven Austausch zwischen Verwaltung und der Bevölkerung zu stärken.

Neben dem, eher auf der Arbeitsebene konzipierten, Lenkungskreis wurden ebenfalls **Referentensitzungen** genutzt, um die Verwaltungsspitze über aktuelle Entwicklungen und Diskussionen auf dem Laufenden zu halten. Dieses Format kann und sollte auch künftig genutzt werden, um die Umsetzung der Maßnahmen zu diskutieren und darüber zu berichten.

### 6.3.2 Öffentlichkeitsbeteiligung

Der zu Anfang beschriebene ausgearbeitete Beteiligungsprozess beschrieb auch die Einbindung verschiedener Akteure der Fürther Gesellschaft. Konkret wurden dabei die verschiedenen Akteursgruppen mit thematisch unterschiedlich ausgerichteten Themenschwerpunkten einbezogen. Um den diversen Interessen sowie unterschiedlichen Zielstellungen zu begegnen wurden verschiedene Beteiligungsformate bei der Erstellung des IKSK eingesetzt. Bedingt durch die pandemische Lage wurde der Großteil der Veranstaltungen digital durchgeführt. Der Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung wird im Folgenden näher beschrieben:

**Dezember 2020** | Anfang Dezember 2020 erfolgte die **Online-Auftaktveranstaltung** zum Klimaschutzkonzept für die breite Öffentlichkeit der Stadt Fürth, bei der ca. 80 Teilnehmende anwesend waren. Dort wurden das Klimaschutzmanagement vorgestellt, geplante Inhalte sowie der Prozess zur Erstellung des IKSK beschrieben und zudem erste Impulse und Ideen in verschiedenen Themenkomplexen gesammelt. Unterstützt wurde der Veranstaltungsablauf durch eine **externe Moderation**. Im Nachgang zur Veranstaltung konnten in einem **Online-Diskussionsforum** auf der Website der Stadt weitere Ideen und Rückmeldungen gegeben werden. Die Impulse und Ideen gaben bereits eine wichtige Hilfestellung bei der Formulierung des ersten Aufschlags der Klimamaßnahmen.

**März 2021** | Im März 2021 wurden verschiedene Akteursgruppen zu insgesamt drei **Online-Dialog-Veranstaltungen** eingeladen, bei denen sich insgesamt ca. 100 Teilnehmende einbrachten. Dabei informierte die Stadtverwaltung mit Unterstützung des beauftragten Dienstleisters seecon zu Analyseergebnissen, der Potenzialbetrachtung und Szenarienberechnungen und damit einhergehend der Vorbereitung der Fürther Klimaschutzziele. Die Teilnehmenden konnten Fragen stellen, ihre Rückmeldungen

zu den Ergebnissen geben und damit dazu beitragen, die Analysen noch besser in den lokalen Kontext einzuordnen. Auch hier wurden die Veranstaltungen durch eine **externe Moderation** begleitet. Um ein möglichst breites Meinungsbild einzuholen wurden dabei spezielle Zielgruppen berücksichtigt. Die erste der Dialog-Veranstaltungen fand am 23.03.2021 mit **zivilgesellschaftlich organisierten Gruppen**, also Vereinen, Verbänden, Netzwerken, Wirtschaft, etc. statt. Am 26.03. folgte eine Veranstaltung explizit für die Fürther Bürgerschaft. Die Bürgerschaft wurde dabei durch **zufällig ausgewählten Personen** repräsentiert, die durch eine Stichprobe (300 Personen) aus dem Melderegister gezogen wurden. Dieses Verfahren sollte helfen bisher eher unbeteiligte Menschen zum Thema Klimaschutz anzusprechen sowie bestenfalls einen Querschnitt der Fürther Bevölkerung, z. B. betreffend Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit oder Wohnort, bei der Dialog-Veranstaltung vertreten zu haben. Die Zielgruppe der **jungen Menschen** wurde durch Multiplikator\*innen angesprochen sowie versucht Reichweite über Social-Media-Kanäle zu generieren. Die Veranstaltung fand am 31.03. im kleinen Rahmen statt. Auch auf der Internetseite der Stadt Fürth konnten erneut in einem **Online-Forum** bis Mitte April Kommentare zu den Analyseergebnissen hinterlassen werden.

**April 2021** | Vorbereitend zur Sitzung des Umweltausschusses sowie des Stadtrates zum Beschluss der Fürther Klimaschutzziele wurden die **Stadtratsfraktionen, -gruppen und Einzelstadträte** zu einem Austausch eingeladen. Dadurch sollte eine Erstinformation vor der eigentlichen Gremienbehandlung gewährleistet werden können. Auch hier lagen die Ergebnisse der Analysen zugrunde sowie der Öffentlichkeitsbeteiligung zugrunde.

**August 2021** | Im August wurde erneut ein Format zur Jugend-Beteiligung organisiert. Gemeinsam mit dem Team des Jugendhauses Catch Up fand der zweite **Fürther Jugend-Klimagipfel** statt. Dort wurden an drei Thementagen u.a. Auszüge von Maßnahmenvorschlägen in den Bereichen Energie, Abfall, Mobilität und Stadtgrün diskutiert. Verschiedene jugendgerechte Methoden wurde angewendet. Im August fand außerdem die erste Runde der themenbezogenen **Arbeitsgruppen** statt. Die Arbeitsgruppen orientierten sich an den Themenfeldern der Maßnahmenkataloge. Diskutiert wurden dementsprechend in den jeweiligen Veranstaltungen die ersten, groben Maßnahmenentwürfe, die mithilfe der Inputs und weiterer Recherchen des KSM zum finalen Maßnahmenkatalog weiterentwickelt werden sollten. So wurde in der AG 1 das Themenfeld „Versorgung, Entsorgung: Energie & Gebäude, Abfall, (Ab-) Wasser“ diskutiert, in der AG 2 „Mobilität“ in AG 3 „Stadtgrün, Flächenmanagement und Klimaanpassung“ und in der AG 4 das Themenfeld „Öffentliche Hand“. Das übergreifende Themenfeld 5 „Partizipation, Kommunikation, Kooperation“ wurde bei allen Arbeitsgruppensitzungen mitdiskutiert. In den Arbeitsgruppen waren verschiedene Akteur\*innen geladen: Politik, Verwaltungsmitarbeitende, zivilgesellschaftliche Akteur\*innen, die Wirtschaft und Bürgerschaft. Je Arbeitsgruppe waren um die 20 Diskutant\*innen anwesend. Ausnahme bildete die AG 4, in der lediglich interne Akteur\*innen diskutierten.

**Oktober & November 2021** | Im Oktober fand die **zweite Runde der Arbeitsgruppen** statt. Darin sollte die Weiterentwicklung der Maßnahmenentwürfe diskutiert und für eine Finalisierung vorbereitet werden. Auch hier waren je AG zwischen 17 und 25 Teilnehmende anwesend.

Im November fand, als Vorbereitung der politischen Beschlüsse der Maßnahmen sowie des Konzepts, ein Info-Abend für **Stadträt\*innen** statt. Dort konnten Fragen beantwortet und Anmerkungen diskutiert werden.

**Ab 2022** | Auch künftig sollen verschiedene Beteiligungsformate die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes bzw. der Klimamaßnahmen begleiten. Die Einbeziehung verschiedenster Zielgruppen gewährleistet zum einen, dass die Umsetzung der Maßnahmen breit getragen wird und bestmöglich gelingen kann; eine Zusammenarbeit ist unabdingbar, da der Handlungsspielraum der Kommune alleine zu begrenzt ist. Zum anderen fließen durch die Einbeziehung verschiedener Fürther\*innen auch diverse Expertisen und Blickwinkel in die Umsetzung ein, von denen das Endergebnis profitieren kann.

Für die künftige Beteiligung können **umsetzungsorientierte Arbeitsgruppen** etabliert werden. Diese können beispielsweise auf den bereits durchgeführten, thematischen AGs aufbauen. Von Vorteil ist dabei, dass die bereits bei der Erarbeitung involvierten Akteur\*innen die Inhalte kennen, diese ggf. sogar mitentwickelt haben und die Motivation für die Umsetzung der Maßnahmen entsprechend hoch ist. Dieses Format kann beispielsweise ergänzt werden durch **zufällig ausgewählte Bürger\*innen**, die einen frischen Blick auf die Maßnahmen sowie frischen Input in die Gruppe bringen können. Je nach Umsetzungsaufwand wird die Gruppe in entsprechender Frequenz (beispielsweise von mehrmals monatlich bis hin zu halbjährlich) zusammenfinden. Auch bei der künftigen Beteiligung ist eine transparente Kommunikation im Vorfeld (z. B. zur Information über Ablauf und Inhalte), während der Erarbeitung (z. B. Aufgaben- und Rollenverteilung) sowie im Nachgang der Sitzungen (z. B. transparente Dokumentation, Festlegen der Kanäle zur weiteren Kommunikation) unbedingt nötig. Dieses Vorgehen gewährleistet die Arbeitsfähigkeit der Mitglieder und Zielgerichtetheit der Gruppensitzungen.

## 7. CONTROLLING & MONITORING

---

Für die Überwachung des Erfolgs sowie zur Steuerung der Klimaschutzmaßnahmen ist die Einführung eines kontinuierlichen Klimaschutz-Controllings und -Monitorings als wichtiger Bestandteil des Klimashutzmanagements nötig. So kann die kurz-, mittel- und langfristige Wirkung der Maßnahmen zur Treibhausgasminde rung sowie zur Anpassung an die Erfordernisse des Klimawandels überprüft werden. Dadurch ist es einerseits möglich, die Wirkung der Maßnahmen in Bezug auf den Zielpfad zu beurteilen und andererseits kann bei Bedarf steuernd, bspw. durch Modifikation von Maßnahmen, eingegriffen werden. Somit wird sichergestellt, dass die mit den Maßnahmen einhergehende Bereitstellung von Ressourcen bestmöglich für den Klimaschutz genutzt werden.

Basis bzw. Bezugsgröße des Controllings wird das gesamte für die Stad Fürth berechnete CO<sub>2</sub>-Restbudget von 6,5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> ab dem Jahr 2020 sein (s. Kapitel 3.3). Davon ausgehend wurde ein nicht linearer Reduktionspfad angenommen, welcher für jedes Jahr ein bestimmtes CO<sub>2</sub>-Budget vor-

sieht und somit die Aufteilung des Budgets bis 2040 ermöglicht. Daher ist die Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz ein entscheidendes Instrument als übergeordnetes Monitoring-Tool. In der Praxis wird sich jedoch erst zeigen müssen inwiefern der vorgesehene nicht lineare Verlauf auf die tatsächliche Entwicklung zutrifft.

## 7.1 CO<sub>2</sub>-Budget

Aufgrund des nicht linearen Ansatzes im Restbudget-Szenario, welcher wiederum auch nur einen möglichen, wenngleich zielführenden Verlauf darstellt, ist es insbesondere auch zur Kategorisierung der THG-Einsparungen sinnvoll, eine näherungsweise Vereinfachung vorzunehmen. Daher wurde ein linearer Verlauf der THG-Reduktionen angenommen, wodurch sich wiederum jährliche Durchschnittswerte für die Reduktionen ableiten lassen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass nicht für den gesamten Zeitraum bis zur vorgesehenen Klimaneutralität im Jahr 2040 ein linearer Verlauf angenommen werden kann. Denn im Jahr 2040 müssen im Vergleich zu 2020 jährlich 762.000 t eingespart werden, was jedoch zu einer durchschnittlich um 38.000 t pro Jahr steigenden Reduktion führen würde. Dies würde bei einem linearen Verlauf im Jahr 2030 zu einer Reduktion von nur 381.000 t gegenüber dem Jahr 2020 mit 796.000 t führen und somit das Gesamtbudget deutlich vor 2040 aufgebraucht sein. Daher ist es notwendig sich zunächst auf den Zeitabschnitt bis 2030 zu fokussieren, in welchem auch der weitaus größte Teil der Reduktionen vollzogen werden muss. Hier müssen im Jahr 2030 570.000 t im Vergleich zum Jahr 2020 eingespart werden. Dies bedeutet wiederum eine um jährlich 57.000 t steigende Reduktion. Hier ist eine lineare Betrachtung grob möglich, da unabhängig von einer linearen bzw. nicht linearen Betrachtung der Zielwert von –570.000 t im Jahr 2030 in beiden Fällen annähernd erreicht wird. Eine leichte Überschreitung bei einem linearen Pfad bleibt zur Vereinfachung jedoch unberücksichtigt. Eine 1-prozentige anteilige, jährliche Reduktion ergibt somit aufgerundet 600 t/a. Dies hat zur Folge, dass das Restbudget stets aktualisiert und der Reduktionspfad künftig u.U. entsprechend angepasst werden muss. Daraus resultiert wiederum die Notwendigkeit die Anstrengungen ggf. zu intensivieren, wenn die jährlichen Budgets überschritten werden. Daher sei auch an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen, dass der Zeitraum bis 2030 entscheidend dafür sein wird, ob das Budget bis 2040 ausreicht oder nicht bereits vorzeitig aufgebraucht sein bzw. überschritten wird. Weiterhin gilt es zu berücksichtigen, dass die Summe aller Maßnahmen bzw. der hier prognostizierten THG-Einsparungen wiederum nur einen Teil der tatsächlichen Minderungen abbilden kann, da ebenso übergeordnete Klimaschutzmaßnahmen und Entwicklungen auf EU-, Bundes- und Landesebene eine Wirkung auf die kommunale Ebene besitzen.

## 7.2 Energie- und THG-Controlling

Durch die Energie- und THG-Bilanz bzw. deren Fortschreibung ist eine aggregierte Betrachtung und somit ein übergeordnetes Controlling zum Erreichen des Zielpfades gegeben (Top-down-Betrachtung).

Jedoch ist eine feingliedrigere Betrachtung zunächst auf Ebene der Sektoren notwendig, welche sich aus der Transformationsrechnung für das Jahr 2030 (s. Kapitel 3.3) ableitet. Auf diesen Betrachtungsebenen können jedoch kaum Rückschlüsse auf die Wirkung einzelner oder mehrerer zusammenhängender Maßnahmen gezogen werden. Daher ist es notwendig für einzelne Maßnahmen konkrete Detail- bzw. Minderungsziele, wie bspw. eine bestimmte THG-Reduktion bei kommunalen Einrichtungen oder eine Zubaurate für Erneuerbare Energien im Stadtgebiet, zu definieren (Bottom-up-Betrachtung). Als weitere Unterziele sind bspw. bestimmte Verbrauchskennwerte bei Schulen oder Zielwerte für die Erzeugungsleistung von PV-Anlagen auf privaten Gebäuden möglich. Ziele und Erfolgsindikatoren sind bereits auch in den Maßnahmen beschrieben, müssen jedoch im Zuge der Einführung des Controllings weiterentwickelt, ergänzt und ausdifferenziert werden.

### 7.3 Maßnahmencontrolling

Innerhalb des Maßnahmencontrollings muss eine differenzierte Betrachtung zwischen der Entwicklung der Energie- und THG-Bilanz insgesamt und dem Controlling bzw. Effekt einzelner Maßnahmen erfolgen. Im Weiteren muss auch zwischen Maßnahmentypen mit eher *technischer Ausrichtung* wie sie bspw. im Themenfeld „Versorgung, Entsorgung“ vorzufinden sind und Maßnahmen mit eher *indirekter Wirkung* wie jenen aus dem Themenfeld „Partizipation, Kommunikation, Kooperation“ sowie Maßnahmen zur *Klimawandelanpassung* unterschieden werden. Technische Maßnahmen lassen sich häufig auch schon im Vorfeld ihrer Umsetzung in ihrer Wirkung abschätzen. So lässt sich bspw. die THG-Minderung eines potenziellen Nahwärmenetzes oder die THG-Einsparung einer Gebäudesanierung bereits im Zuge der Planungen näherungsweise gut berechnen sowie später im Betrieb direkt nachprüfen. Informationskampagnen oder die Einrichtung einer zentralen Informationsstätte, bspw. zur Energieberatung, hingegen können nicht direkt einer bestimmten THG-Minderung zugeordnet werden. Jedoch lassen sich auch hierfür Kennzahlen definieren wie bspw. die Anzahl der Beratungen pro Jahr. Als Indikatoren für den Fortschritt der Klimaanpassungsmaßnahmen können bspw. die Anzahl der jährlich entsiegelten Flächen, die Reduktion des Wasserverbrauchs pro Kopf oder die Reduktion der hitzebedingten Krankenhausaufenthalte und Todeszahlen dienen. Dabei ist ebenso zu berücksichtigen, dass Maßnahmen mit indirekter Wirkung wie Kampagnen oder Bildungsangebote erst durch eine gewisse Dauer und somit Kontinuität ihre volle Wirkung zur THG-Einsparung entfalten. Ebenso muss die Wirkdauer von Maßnahmen differenziert betrachtet werden. Die Wirkung von Maßnahmen, welche wiederkehrende, zusätzliche Einsparungen generieren, besitzen folglich eine kumulierende Wirkung bzgl. der THG-Einsparungen. Dazu gehören bspw. die Energieberatung, durch welche jährlich weitere energetisch sanierte Gebäude hinzukommen, oder die sukzessive Umstellung des ÖPNV auf klimafreundliche Antriebe.

Generell können und sollen die beiden Maßnahmentypen jedoch nicht getrennt voneinander betrachtet werden, sondern müssen vielmehr im Zusammenhang gedacht werden. Denn häufig tragen bspw. kommunikative Maßnahmen erst zur zielführenden Umsetzung von Projekten mit wiederum konkret

bezifferbaren Einsparungen bei. Ebenso muss grundsätzlich berücksichtigt werden, dass ein Controlling bestimmte Entwicklungen auch nur im begrenzten Rahmen abbilden kann. Bspw. ist die Abgrenzung zu äußerer Einflussfaktoren, wie Förderungen auf Bundes- oder Landesebene bzw. deren Einfluss auf die Umsetzung von Maßnahmen im privaten Bereich, evtl. nur durch umfassende Befragungen möglich, was jedoch im Rahmen dieses Controllings nicht leistbar ist. Somit soll das Controlling vielmehr die Beurteilung der tendenziellen, überschlägigen Wirkung der Maßnahmen ermöglichen.

#### 7.4 Controlling Institutionalisierung

Ebenso soll neben dem Controlling der Energie und Treibhausgase auch eine Überprüfung der mit den Maßnahmen einhergehende Institutionalisierung des Klimaschutzes innerhalb der Verwaltung erfolgen. Hier wird überprüft inwiefern notwendige Strukturen wie Personalstellen bspw. für das kommunale Energiemanagement besetzt bzw. geschaffen sind, die langfristige Finanzierung der Maßnahmen gesichert ist oder die konsequente und zielgerichtete Anwendung und Berücksichtigung der Bewertungsmatrix zur ökologischen Zukunftsfähigkeit.

#### 7.5 Dokumentation und Management

Im Rahmen des Beschlusses der Klimaschutzziele für die Stadt Fürth wurde festgelegt, die Fortschritte alle drei Jahre zu evaluieren und einen umfassenden Zwischenbericht zu verfassen (s. Kapitel 2.2). Jedoch ist es erforderlich den Klimaschutzprozess kontinuierlich zu prüfen. Daher wird empfohlen als Managementsystem den European Energy Award (eea©) einzuführen (s. auch Maßnahme 4.18 „Monitoring und Controlling im Klimaschutz“). Dabei handelt es sich um ein europaweit eingesetztes Audit-Tool, durch das sich Kommunen zertifizieren können. Dabei werden die Klimaschutzaktivitäten über mehrere Jahre erfasst und bewertet. Zudem findet eine regelmäßige Überprüfung der Aktivitäten statt. Dies ermöglicht weiterhin eine zielführende Steuerung der Maßnahmen. Innerhalb des eea© sind folgende Maßnahmenbereiche definiert:

- Kommunale Gebäude und Anlagen
- Kommunale Entwicklungsplanung
- Ver- und Entsorgung
- Mobilität und Verkehr
- Interne Organisation
- Externe Kommunikation

Ein Benchmarking, also der Vergleich mit anderen Kommunen, ist bspw. mit der vorhandenen Bilanzierungssoftware „Klimaschutzplaner“ auf Ebene der Energie- bzw. THG-Bilanz möglich. Der eea© wiederum ermöglicht dies auf Themen- bzw. Handlungsfeldebene. Innerhalb der Verwaltung wird für die Teilnahme am eea© ein Energieteam gegründet, welches durch eine externe Beratung unterstützt

wird. Dadurch ist gleichzeitig gewährleistet, dass Verantwortlichkeiten in allen relevanten Bereichen der Verwaltung verankert werden und Klimaschutz bzw. die damit einhergehenden Maßnahmen entsprechend als Querschnittsaufgabe behandelt werden. Der Maßnahmenkatalog wird im jährlichen Turnus geprüft und aktualisiert, um bspw. deren Umsetzungsstand oder Hemmnisse frühzeitig zu identifizieren. Da die Einbindung der Entscheidungsebene bzw. Verwaltungsspitze im Umsetzungsprozess von entscheidender Bedeutung ist, wird hierfür zur Information ein kurzer, jährlicher Maßnahmenbericht erstellt. Dies soll als Ausgangsbasis dienen um ggf. Maßnahmen zu modifizieren oder zu intensivieren bzw. neue Maßnahmen zu formulieren. Auch die internen Organisations- bzw. Verwaltungsstrukturen sollen in Bezug auf die Institutionalisierung des Klimaschutzes auf dieser Basis weiter optimiert werden. Auf diese Verstetigung wird im nächsten Kapitel näher eingegangen.

## 8. VERSTETIGUNG KLIMASCHUTZ

---

Im folgenden Kapitel wird auf die künftige Verstetigung von Klimaschutz und Klimawandelanpassung in der Fürther Stadtverwaltung eingegangen. Dabei werden sowohl personelle, finanzielle und strukturelle Aspekte beleuchtet, die eine langfristige Verankerung der genannten Elemente zum Ziel haben. Eine solche Verankerung stellt sicher, dass die bereits beschrittenen Wege auch nach dem Zeitraum der Anschlussförderung des Klimaschutzmanagements bestehen bleiben und bestenfalls weiter ausgebaut werden. Eine strategische und langfristige Ausrichtung ist dabei für die erfolgreiche Umsetzung der Klimamaßnahmen sowie die Sicherung der Erreichung gesteckter Ziele essentiell. Die nachfolgenden Beschreibungen und Empfehlungen beziehen sich auf die Ausführungen zur Verstetigung des Klimaschutzmanagements des ifeu Instituts, die im Rahmen des Projekts „Klima-Kompakt“ entstanden sind<sup>83 84</sup>. Das Kapitel ist wie folgt gegliedert:

- Grundlagen für eine Verstetigung
- Struktur & Organisation
- Positive Effekte der Verstetigung

Auch im Maßnahmenkatalog lassen sich bereits entsprechende Ausführungen finden, auf die im Folgenden ebenfalls Bezug genommen wird (s. dazu Kapitel 5.5 unter dem Handlungsfeld „Verwaltungsstrukturen & Klimaschutzmanagement“).

---

<sup>83</sup> ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung: Personelle Verstetigungsmodelle im kommunalen Klimaschutz

<sup>84</sup> ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung: Klimaschutzmanagement verstetigen

## 8.1 Grundlagen für eine Verstetigung

Für die Verstetigung der Klimaschutzbestrebungen in der Verwaltung müssen Grundlagen geschaffen werden, die eine wirksame und langfristige Etablierung dieser Strukturen gewährleistet. Folgende Aspekte sind dafür notwendig:

**Politischer Wille & Rückhalt der Verwaltungsspitze |** Mit den Beschlüssen im Juli 2019 die Stadt Fürth zur „Klimaschutz Stadt“ zu entwickeln, in diesem Zuge ein Klimaschutzkonzept zu erstellen sowie mit der Festsetzung von Klimaschutzzielen im Mai 2021 setzte sich die Politik aktiv für eine künftige klimabewusste Ausrichtung der Kommune ein. Der Beschluss des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes und dessen Umsetzung unterstreicht die Ernsthaftigkeit einer langfristigen Etablierung des Klimaschutzmanagements. Zudem bieten die genannten Ziele und strategischen Konzepte einen wichtigen Orientierungs- und Handlungsrahmen, der die Vorbildwirkung der Kommune auch in diesem Feld unterstreicht.

**Personal |** Verbunden mit der Förderung des Bundesumweltministeriums zur Erstellung des IKSK wurden zwei Klimaschutzmanager\*innen-Stellen geschaffen. Diese Stellen gilt es zu verstetigen und damit die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes über die dreijährige Anschlussförderungsphase hinaus zu sichern. Die Klimaschutzmanager\*innen sind für die Umsetzung des IKSK zuständig und demnach für die damit verbundenen, diversen internen sowie externen Aufgaben verantwortlich. Zu diesen Aufgaben zählen beispielsweise das Controlling und Monitoring (s. Kapitel 7), Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung (s. Kapitel 6), Fördermittelmanagement, etc. das Klimaschutzmanagement unterstützt dadurch auch die Fachabteilungen. Eine entsprechende Sicherung bzw. eventuell sogar der Ausbau des Klimaschutzmanagements sind dabei von zentraler Bedeutung, um diese diversen Aufgaben adäquat bestreiten und den Fachämtern Unterstützung bieten zu können und diese zu entlasten.

Die Stellenbesetzung des Klimaschutzmanagements erfolgte nach dem Gesichtspunkt eine bestmögliche Diversität an Expertise abzubilden, um die Aufgabenvielfalt (s. Abbildung 28) zielführend abdecken zu können: Fachkenntnisse sichern die zielführende Kommunikation mit Fachstellen – intern so-

wie extern – sowie die Qualität der inhaltlichen Ausarbeitungen; Kenntnisse in Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung helfen einer zielgerichteten Einbeziehung Externer und kontinuierlichen Kommunikation der Tätigkeiten des KSM; in dem sehr flexiblen, eigeninitiativ geprägten und manchmal auch volatilen Umfeld sind zudem Prozess- sowie Projektmanagementkompetenz für die Strukturierung der eigenen Aufgaben sowie für eine Steuerungs- und Schnittstellentätigkeit mit anderen Ämtern und exter-

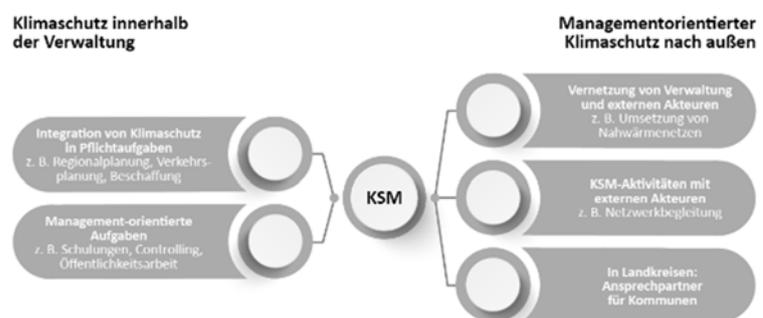


Abbildung 28: Arbeitsschwerpunkte des KSM (Quelle: ifeu (2020 II; Seite 12))

nen Akteuren von Vorteil. Um Kompetenzen bedarfsgerecht auszubauen ist es ratsam eine Bestandsanalyse derzeitiger sowie eine Aufstellung künftiger Aufgaben durchzuführen. Dadurch kann auf eventuelle „weiße Flecken in der Kompetenzlandkarte“ frühzeitig reagiert werden, z. B. durch Fortbildungen oder auch Einbindung entsprechenden Personals.

**Finanzierung** | Das Klimaschutzmanagement benötigt für eine gewisse Handlungsfähigkeit einen finanziellen Spielraum. Dieser wird bis Mitte 2025 im Wesentlichen durch Fördermittel gesichert. Aber auch danach gilt es diesen Spielraum beizubehalten. Das ifeu<sup>85</sup> empfiehlt für das Klimaschutzmanagement bei Städten ab 25.000 bzw. 50.000 Einwohner\*innen ein Budget von mind. 5 – 10 Euro pro Einwohner\*in. Dies entspricht bei der Stadt Fürth rund 640.000 – 1.300.000 Euro. Neben der Sicherung eines gewissen Haushaltsbudgets wird das KSM künftig weitere relevante Fördermittel einwerben und alternative Finanzierungsmöglichkeiten ausbauen (beispielsweise Contracting, Sponsoring, spendenbasiertes Crowdfunding, etc.).

## 8.2 Organisation & Struktur

Für eine strukturelle Verankerung des Klimaschutzes gibt es verschiedene Ansätze, die das ifeu ebenfalls in seinem Leitfaden „Personelle Verstetigungsmodelle im kommunalen Klimaschutz“ beschreibt<sup>86</sup>. Die beiden derzeit geförderten Stellen bei der Stadt Fürth sind im „Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz/ Abteilung Umwelt und städtische Forste“ verortet, welches dem Referat III, „Umwelt, Klimaschutz, Recht und Ordnung“ zugeordnet ist. Die beschriebene Einbindung sichert zum einen den fachlichen Austausch mit den thematisch eng verbundenen Umweltbereichen, da im Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz neben dem Natur-, auch der Boden- sowie der Immissionsschutz, das Wasser- und Abfallrecht sowie die Stadtförsterei beheimatet sind. Zum anderen liegt hier ebenfalls eine langjährige Expertise in Belangen des Klimaschutzes, die konzeptionell mit dem 2007 erstellten Klimaschutzfahrplan auf rund 15 Jahre zurückreicht. Thematisch war der Klimaschutz lange im früheren Amt für Umweltplanung, Abfallwirtschaft und städtische Forste zugeordnet, welches sich mit Abfall- sowie Solar- und Energiefragen befasste. Zum 01.07.2012 wurden der Bereich Umweltplanung sowie die städtischen Forste aus diesem Amt in die Umweltausgangsbereich des damaligen Ordnungsamts integriert. Im Zuge dieser Bündelung der wesentlichen Umweltaufgaben der Stadt Fürth hat die neu geschaffene Struktur den heutigen Namen „Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz“ erhalten.

---

<sup>85</sup> ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung: Personelle Verstetigungsmodelle im kommunalen Klimaschutz, S. 14, 17-19

<sup>86</sup> Ebd.

ten. 2019 wurde mit der Schaffung (und Verstetigung in 2021) der koordinierenden Stelle Zukunft.Umwelt.Fürth ein weiterer Schritt in die strategische Ausrichtung mittels einer übergeordneten Koordination der Themenbereiche Klimaschutz, Umweltbildung, Biodiversität und Luftreinhaltung getan. Abhängig von der gesicherten Etablierung des Klimaschutzmanagements (s. o. 8.1) wird zu gegebener Zeit die dauerhafte organisatorische Ansiedlung der Koordination Zukunft.Umwelt.Fürth unter Berücksichtigung der Ansätze des ifeu überprüft werden.

In Abbildung 29 ist zu sehen, wie sich die bereits mit der Erstellung des IKSK angestoßenen Strukturen verstetigen sollen (Organigramm) und welche Aufgaben den jeweiligen Stellen zukommen (Kästchen). So gilt es auch künftig **nach innen sowie nach außen gerichtete Strukturen** zu verstetigen. Die Koordination Zukunft.Umwelt.Fürth mit den Themenbereichen Klimaschutz und -anpassung sowie Umweltbildung/ BNE fungiert dabei als wichtiges Bindeglied. Wesentliche Akteur\*innen sind dabei die **Politik**, repräsentiert durch die verschiedenen Gremien wie den Umweltausschuss oder den Stadtrat. Dort wird das Klimaschutzmanagement regelmäßig über Fortschritte, Neubilanzierungen und das Controlling berichten. Diese Gremien dienen darüber hinaus dazu, wichtige Beschlüsse für die Umsetzung der Klimamaßnahmen auf den Weg zu bringen. Auch die **Referate** werden weiterhin durch die Referentenrunde in die Entwicklung und Koordination kommunaler Aktivitäten und Projekte zur Energie- und Emissionseinsparung einbezogen. Als internes Austauschformat wird der **Lenkungskreis** etabliert, bei dem sich betreffende Dienststellen auf der Arbeitsebene zusammenfinden, um die Umsetzung der beschlossenen Klimamaßnahmen fortzusetzen. Die Vertretungen der Fachämter im Lenkungskreis agieren als „**Brückenköpfe**“ zwischen den amtsinternen, fachlichen Aufgaben und dem Querschnittsthema Klimaschutz und Klimawandelanpassung. Durch diese intensive Zusammenarbeit mit beiden Bereichen (Fachamt und Klimaschutzmanagement) kann ein kontinuierlicher fachlicher Austausch angeregt, künftige Arbeitsschwerpunkte besprochen sowie Unterstützungsbedarfe frühzeitig angezeigt und werden. Die Stellen der „**Brückenköpfe**“ können beispielsweise durch Fördermittel finanziert bzw. geschaffen werden. Bestenfalls sollten diese Posten in allen relevanten Fachämtern entstehen.

Nach außen interagiert das KSM durch thematische **Arbeitsgruppen**, die zur Vernetzung mit lokalen Klimaschutzakteuren zur Förderung des Informations- und Erfahrungsaustauschs beitragen. Die AGs zielen zudem fokussiert auf die Umsetzung der Maßnahmen ab (nähere Informationen ab Seite 209). Bereits etablierte Formate werden weiterhin genutzt. Dazu zählt der **Nachhaltigkeitsbeirat** in der Kommune, der als beratendes Gremium der Politik eingesetzt ist. Diesem können beispielsweise Ausarbeitungen für umzusetzende Maßnahmen zur Beratung vorgelegt werden. Über die kommunalen Grenzen hinweg wird zudem auch weiterhin der Austausch mit den Nachbarkommunen bzw. Kommunen der **Europäischen Metropolregion Nürnberg (EMN)** gesucht. Dazu dienen u.a. das „Forum Klimaschutz & nachhaltige Entwicklung“ sowie der sog. „Initiativkreis der Klimaschutzmanager\*innen“.

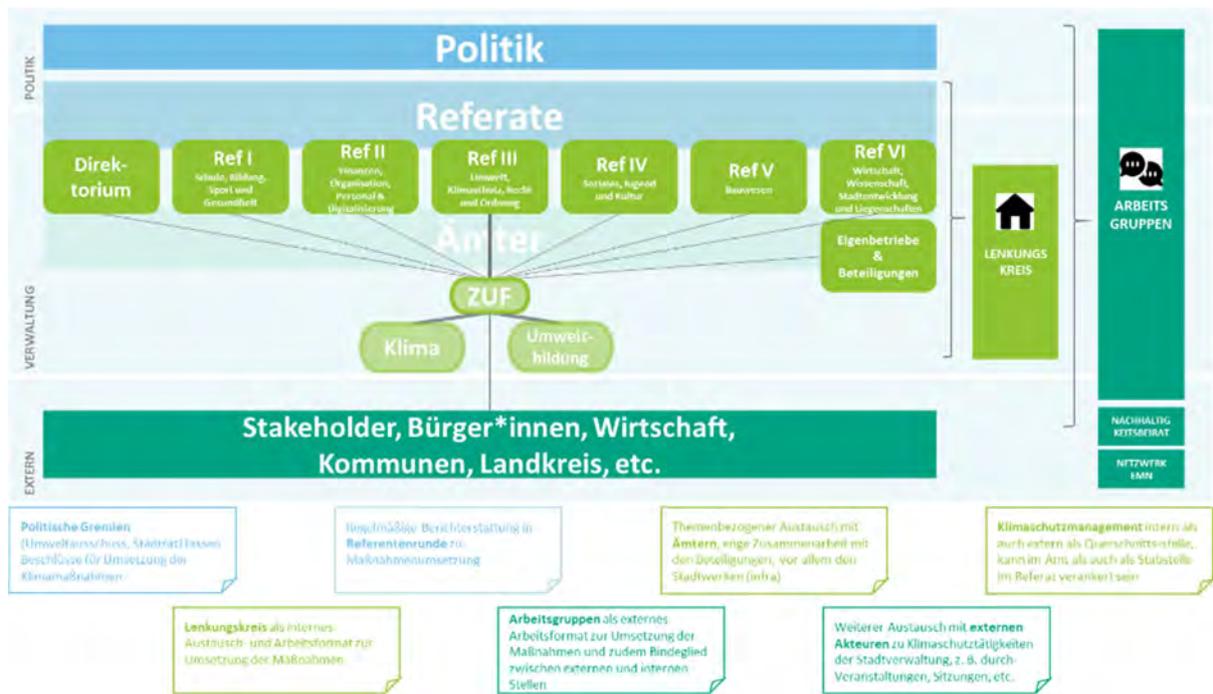


Abbildung 29: Zu verstetigende Strukturen zur Umsetzung der mit externen und internen zu verstetigenden Strukturen bei der Stadt Fürth

### 8.3 Positive Effekte der Verstetigung

Eine Verstetigung des Klimaschutzes in der Stadtverwaltung kann sich auf viele Bereiche positiv auswirken. Auf einige Kernaspekte wird im Folgenden eingegangen.

An oberster Stelle wird mit einer Verstetigung dazu beigetragen, dass sich mit dem Klimaschutzmanagement ein zentraler „Kümmerer“ für die Umsetzung des IKSK sowie das Monitoring und Controlling der Maßnahmen einsetzt. Dadurch kommt die Stadt Fürth ihrer **gesamtgemeinschaftlichen Verantwortung** und der Erreichung ihrer eigenen gesetzten **Zielmarken** nach. Durch den Querschnittscharakter steht das KSM zudem mit diversen Dienststellen in Kontakt, kann die Rolle als **ämterübergreifender Dienstleister sowie Koordination und Vermittlung** aufnehmen. Durch einen regelmäßigen Austausch können die Klimaschutzmanager\*innen mit vorbereitenden Recherchen, Übernahme von organisatorischen Tätigkeiten, Netzwerkarbeit o.ä. die Dienststellen in ihrer Arbeit entlasten. Das KSM kann eingesetzt werden, um Klimaschutzaspekte in pflichtige Verwaltungsaufgaben zu integrieren, aber auch um neuartige Aufgaben einer Verwaltung zu übernehmen. Zu diesen Aufgaben zählt auch das Monitoring und die Einwerbung von **Fördermitteln** mit Bezug zu Aspekten des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung. Doch nicht nur Fördermittel werden generiert; auch **alternative Finanzierungsformen** können verstärkt verfolgt werden, die sich wiederum entlastend auf das verfügbare Budget auswirken. Ebenfalls finanziell entlastend wirkt sich die Realisierung von kommunalen Klimamaßnahmen aus, beispielsweise durch die Einführung eines Energiemanagements; ein reduzierter Energieverbrauch führt zu **monetären Einsparungen**. Unterstützend wirkt dabei beispielsweise ein verwaltungsinternes

Contracting bzw. Intracting: Dabei tritt - statt eines externen Dritten - eine interne Organisationseinheit als Contractor auf, plant und realisiert interne Klima- und Energiemaßnahmen. Die dadurch generierten monetären Einsparungen können dann wiederum für die finanzielle Unterstützung interner Klimaschutzmaßnahmen eingesetzt werden<sup>87</sup>. Obige Ausführungen sind Beispiele für positive Effekte, die durch eine Verstetigung des Klimaschutzes führen können. Diese Beispiele sind selbstverständlich nicht abschließend.

---

<sup>87</sup> Kristof et al., S. 3

## QUELLVERZEICHNIS

---

AGFK-Bayern: Destination Innenstadt.

[http://agfk-bayern.de/dateienupload/dokumente/Publikationen\\_AGFK/Destination\\_Innenstadt/Destination\\_Innenstadt\\_web.pdf](http://agfk-bayern.de/dateienupload/dokumente/Publikationen_AGFK/Destination_Innenstadt/Destination_Innenstadt_web.pdf)

(abgerufen 09/2021)

AGFK Bayern: WirtschaftsRad - Mit Radverkehr dreht sich was im Handel.

[https://agfk-bayern.de/dateienupload/dokumente/Publikationen\\_AGFK/AGFK-WirtschaftsRad.pdf](https://agfk-bayern.de/dateienupload/dokumente/Publikationen_AGFK/AGFK-WirtschaftsRad.pdf)

(abgerufen 12/2021)

Agora Verkehrswende: Ein anderer Stadtverkehr ist möglich.

<https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/ein-anderer-stadtverkehr-ist-moeglich/>

(abgerufen 11/2021)

Agora Verkehrswende: Städte in Bewegung.

[https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2020/Staedteprofile/Agora-Verkehrswende\\_Bewegung\\_in\\_Staedten\\_1-2\\_Einzelseiten.pdf](https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2020/Staedteprofile/Agora-Verkehrswende_Bewegung_in_Staedten_1-2_Einzelseiten.pdf)

(abgerufen 04/2021)

Bayerischer Landtag: Schriftliche Anfrage der Abgeordneten Doris Rauscher SPD vom 26.05.2020: Kita-Busse für Bayern. Drucksache 18/8932.

[http://www1.bayern.landtag.de/www/ElanTextAblage\\_WP18/Drucksachen/Schriftliche%20Anfragen/18\\_0008932.pdf](http://www1.bayern.landtag.de/www/ElanTextAblage_WP18/Drucksachen/Schriftliche%20Anfragen/18_0008932.pdf)

(abgerufen 12/2021)

Bayerisches Landesamt für Statistik: Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2039.

[https://www.statistik.bayern.de/mam/statistik/gebiet\\_bevoelkerung/demographischer\\_wandel/a1820b\\_202000.pdf](https://www.statistik.bayern.de/mam/statistik/gebiet_bevoelkerung/demographischer_wandel/a1820b_202000.pdf)

(abgerufen 11/2021)

Bayerische Staatskanzlei: Pressemitteilungen - Bericht aus der Kabinettsitzung vom 15. November 2021.

<https://www.bayern.de/bericht-aus-der-kabinettsitzung-vom-15-november-2021/>

(abgerufen 11/2021)

Bundesärztekammer (Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern) und Kassenärztliche Bundesvereinigung: Klimaschutz macht sich schon kurzfristig bezahlt.

<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/128659/Klimaschutz-macht-sich-schon-kurzfristig-bezahlt>

(abgerufen 11/2021)

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR): Umweltfußabdruck von Gebäuden in Deutschland.

[https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-17-2020-dl.pdf?\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-17-2020-dl.pdf?_blob=publicationFile&v=3)

(abgerufen 12/2021)

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Mobilität in Deutschland - MiD. Analysen zum Radverkehr und Fußverkehr.

[https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-analysen-rad-fussverkehr.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-analysen-rad-fussverkehr.pdf?__blob=publicationFile)

(abgerufen 12/2021)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): Der Klimaschutzplan 2050 – Die deutsche Klimaschutzlangfriststrategie.

<https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/klimaschutzplan-2050>

(abgerufen 11/2021)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): Klimapakt Deutschland – Begleitender Beschluss des Bundeskabinetts vom 12.5.2021, Anhang zur Novellierung des Klimaschutzgesetzes Novellierung des Klimaschutzgesetzes. <https://www.bmu.de/download/klimapakt-deutschland-begleitender-beschluss-des-bundeskabinetts-vom-1252021/>

(abgerufen 11/2021)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): Neue Kommunalrichtlinie.

<https://www.klimaschutz.de/neue-kommunalrichtlinie>

(abgerufen 11/2021)

Bundesverfassungsgericht: Verfassungsbeschwerden gegen das Klimaschutzgesetz teilweise erfolgreich.

[https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/bvg21-031.html;jsessionid=B33E5549A9A1D167D048D95826B6CAEA.1\\_cid377](https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/bvg21-031.html;jsessionid=B33E5549A9A1D167D048D95826B6CAEA.1_cid377)

(abgerufen 11/2021)

co2online gemeinnützige Beratungsgesellschaft mbH: Wie viele Bäume braucht es, um eine Tonne CO<sub>2</sub> zu binden?

<https://www.co2online.de/service/klima-orakel/beitrag/wie-viele-baeume-braucht-es-um-eine-tonne-co2-zu-binden-10658/>

(abgerufen 12/2021)

Deutscher Bundestag - Wissenschaftliche Dienste: Fahrzeug-Emissionen bei 30 km/h und 50 km/h.

<https://www.bundestag.de/resource/blob/670978/11c58eeb3377baed5971fee5a17e2b72/WD-8-102-19-pdf-data.pdf>

(abgerufen 12/2021)

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) – ipcc Deutsche Koordinierungsstelle: Sonderbericht 1,5°C Globale Erwärmung.

<https://www.de-ipcc.de/256.php>

(abgerufen 11/2021)

Deutsche Umwelthilfe e.V.: Ressourcen schonen und Klima schützen: Schluss mit ungewolltem Werbemüll

<https://www.duh.de/projekte/schluss-mit-ungewolltem-werbemuell/?&wc=CH>

(abgerufen 12/2021)

Europäische Kommission: Eine Studie bestätigt, dass sich geringere Luftverschmutzung positiv auf die Gesundheit auswirkt und zur Senkung der Gesundheitskosten beiträgt.

<https://cordis.europa.eu/article/id/33151-study-confirms-lower-air-pollution-levels-boost-health-and-financial-benefits/de>

(abgerufen 11/2021)

Europäisches Parlament: Was versteht man unter Klimaneutralität und wie kann diese bis 2050 erreicht werden?

<https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20190926STO62270/was-versteht-man-unter-klimaneutralitat>

(abgerufen 11/2021)

EVH GmbH: Informationen für Büros und Verwaltungen - Optimaler Einsatz von Energie.

<https://evh.de/12042>

(abgerufen 12/2021)

ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung: Evaluation des Projekts Energieeffizienzregion Schwäbische Alb:

[https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Evaluation\\_BGSA\\_Endbericht\\_fin.pdf](https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Evaluation_BGSA_Endbericht_fin.pdf)

(abgerufen 12/2021)

ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung: Personelle Verstetigungsmodelle im kommunalen Klimaschutz; Heidelberg 2020.

[https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Verstetigungsmodelle\\_Klima-Kompakt\\_2000331\\_ifeu.pdf](https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Verstetigungsmodelle_Klima-Kompakt_2000331_ifeu.pdf)

(abgerufen 11/2021)

ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung: Klimaschutzmanagement verstetigen; Heidelberg 2020.

[https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Leitfaden\\_KSM\\_Klima-Kompakt\\_barrierefrei-web.pdf](https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Leitfaden_KSM_Klima-Kompakt_barrierefrei-web.pdf)

(abgerufen 11/2021)

infra fürth gmbh: Bio-Energie-Zentrum der infra fürth gmbh.

<https://www.infra-fuerth.de/privatkunden/produkte/waerme/bio-energie-zentrum>

(abgerufen 11/2021)

Institute of Labor Economics: Umweltzonen fördern die Gesundheit.

<https://newsroom.iza.org/de/archive/research/low-emission-zones-in-germany-improve-population-health/>

(abgerufen 11/2021)

KlimAktiv gemeinnützige Gesellschaft zur Förderung des Klimaschutzes mbH: CO2-Rechner des Umweltbundesamtes.

[https://uba.co2-rechner.de/de\\_DE/](https://uba.co2-rechner.de/de_DE/)

(abgerufen 11/2021)

Klima-Bündnis - Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder / Alianza del Clima e.V.

[https://www.klimaschutz-planer.de/ajax.php?action=newWindow&pageID=bilanz\\_bericht\\_ausgabe&eparam=commune%3D095640000000%26year%3D2017](https://www.klimaschutz-planer.de/ajax.php?action=newWindow&pageID=bilanz_bericht_ausgabe&eparam=commune%3D095640000000%26year%3D2017)

(abgerufen 12/2021, Zugriff beschränkt)

Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder | Alianza del Clima e.V.: Nachhaltige kommunale Finanzen.

[https://www.klimabuendnis.org/fileadmin/Inhalte/4\\_Activities/Projects/Leitfaden\\_Nachhaltige\\_kommunale\\_Finanzen.pdf](https://www.klimabuendnis.org/fileadmin/Inhalte/4_Activities/Projects/Leitfaden_Nachhaltige_kommunale_Finanzen.pdf)

(abgerufen 12/2021)

Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH: Leitfaden Kommunale Wärmeplanung.

[https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/downloads/FaktenpapiereLeitfaeden/LeifadeKomm-Waermeplanung/00\\_201912-17\\_Leitfaden-Waermeplanung\\_gesamt.pdf?m=1590682048&](https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/downloads/FaktenpapiereLeitfaeden/LeifadeKomm-Waermeplanung/00_201912-17_Leitfaden-Waermeplanung_gesamt.pdf?m=1590682048&)

(abgerufen 11/2021)

Kopernikus-Projekt Ariadne, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK): Strategische kommunale Wärmeplanung.

[https://ariadneprojekt.de/media/2021/07/Ariadne-Analyse\\_Kommunale-Waermeplanung\\_Juli2021.pdf](https://ariadneprojekt.de/media/2021/07/Ariadne-Analyse_Kommunale-Waermeplanung_Juli2021.pdf)

(abgerufen 11/2021)

Kristof, K.; Nanning, S.; Merten, F.: Kommunales Intracting (1998).

[https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/kommunales\\_intracting.pdf](https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/kommunales_intracting.pdf)

(abgerufen 12/2021)

Landeshauptstadt Kiel: Müllvermeidung und Klimaschutz.

[https://www.kiel.de/de/umwelt\\_verkehr/zerowaste/schwerpunkte/muellvermeidung\\_und\\_klimaschutz.php](https://www.kiel.de/de/umwelt_verkehr/zerowaste/schwerpunkte/muellvermeidung_und_klimaschutz.php)

(abgerufen 12/2021)

Landeshauptstadt München: Stadt kämpft gegen die Einwegflut.

[https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtfinfos/Die\\_Stadt\\_informiert/2021/Stadt-kaempft-gegen-die-Einwegflut--.html](https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtfinfos/Die_Stadt_informiert/2021/Stadt-kaempft-gegen-die-Einwegflut--.html)

(abgerufen 09/2021)

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein: Die kommunale Wärmeplanung.

[https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/V/Service/Broschueren/Broschueren\\_V/Umwelt/pdf/FlyerKommunaleWaermeplanung.pdf?blob=publicationFile&v=1](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/V/Service/Broschueren/Broschueren_V/Umwelt/pdf/FlyerKommunaleWaermeplanung.pdf?blob=publicationFile&v=1)

(abgerufen 11/2021)

Pfeifer S, Bathiany S, Rechid D: Klimaausblick Fürth und angrenzende Landkreise. Juni 2021, Climate Service Center Germany (GERICS), eine Einrichtung der Helmholtz-Zentrum hereon GmbH.

[https://www.gerics.de/products\\_and\\_publications/fact\\_sheets/landkreise/index.php.de](https://www.gerics.de/products_and_publications/fact_sheets/landkreise/index.php.de)

(abgerufen 11/2021)

Plant-for-the-Planet Foundation: Zahlen & Fakten rund um Bäume, CO<sub>2</sub> und globale Wiederaufforstung.

[https://a.plant-for-the-planet.org/wp-content/uploads/2020/12/faktenblatt\\_baeume\\_co2.pdf](https://a.plant-for-the-planet.org/wp-content/uploads/2020/12/faktenblatt_baeume_co2.pdf)

(abgerufen 12/2021)

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung: Klimaschutzgesetz 2021 - Generationenvertrag für das Klima.

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672>  
(abgerufen 11/2021)

Projektträger Jülich | Forschungszentrum Jülich GmbH: Arbeitshilfe zur Ermittlung der Treibhausgas-minderung.

[https://www.ptj.de/lw\\_resource/datapool/systemfiles/cbox/5425/live/lw\\_file/arbeitshilfe-ermittlung-thg-minderung.pdf](https://www.ptj.de/lw_resource/datapool/systemfiles/cbox/5425/live/lw_file/arbeitshilfe-ermittlung-thg-minderung.pdf)

(abgerufen 12/2021)

Projektträger Jülich | Forschungszentrum Jülich GmbH: Vorhabenbeschreibung Förderschwerpunkt 2.7.1 „Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement“ Erstvorhaben, Vers. 06/2021.

[https://www.ptj.de/lw\\_resource/datapool/systemfiles/elements/files/7F30FB005F7E1EB9E0539A695E86D55F/current/document/Vorlage\\_Vorhabenbeschreibung\\_Klimaschutzkonzept-Klimaschutzmanagement.pdf](https://www.ptj.de/lw_resource/datapool/systemfiles/elements/files/7F30FB005F7E1EB9E0539A695E86D55F/current/document/Vorlage_Vorhabenbeschreibung_Klimaschutzkonzept-Klimaschutzmanagement.pdf)

(abgerufen 11/2021)

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU): Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa - Umweltgutachten 2020.

[https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01\\_Umweltgutachten/2016\\_2020/2020\\_Umweltgutachten\\_Entschlossene\\_Umweltpolitik.html](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Entschlossene_Umweltpolitik.html)

(abgerufen 11/2021)

Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz beim Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH (Difu). Klimaschutz & Beschaffung.

<http://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/DokumentAnzeigen/dokument-anzeigen.html?id-Dokument=961&view=knbdownload>

(abgerufen 12/2021)

Stadt Erlangen: Klimaneutrales Erlangen – Erste Analyse, Langfassung.

[https://www.erlangen.de/PortalData/1/Resources/030\\_leben\\_in\\_er/dokumente/amt\\_31/31klima\\_Klimaneutrales\\_Erlangen\\_Erste\\_Analysen\\_Langfassung.pdf](https://www.erlangen.de/PortalData/1/Resources/030_leben_in_er/dokumente/amt_31/31klima_Klimaneutrales_Erlangen_Erste_Analysen_Langfassung.pdf)

(abgerufen 11/2021)

Stadt Fürth: 100 Jahre Hauptkläranlage Fürth.

<https://www.fuerth.de/PortalData/1/Resources/stadtentwicklung/dokumente/umwelt/100JahreKlaeranlage.pdf>

(abgerufen 11/2021)

Stadt Fürth: Geschichte – Stadtwald.

<https://www.stadtwald.fuerth.de/geschichte>

(25.11.2021)

Stadt Fürth: Grünpflegepatenschaften Sachstandsbericht. Sitzung: 09.12.2020 BWA/114/2020.

[http://stadtrat.fuerth.de/to0050.asp?\\_ktonr=3035230](http://stadtrat.fuerth.de/to0050.asp?_ktonr=3035230)

(abgerufen 12/2021)

Stadt Fürth: Geoportal der Stadt Fürth.

<https://geoportal.fuerth.de/>

(abgerufen 11/2021)

Stadt Fürth: Energienutzungsplan Stadt Fürth (2018).

<https://www.fuerth.de/Home/stadtentwicklung/staedtischer-energienutzungsplan-liegt-vor.aspx>

(abgerufen 11/2021)

Stadt Fürth: Integriertes Einzelhandelskonzept für die Stadt Fürth 2017 und Fürther Liste 2017. Sitzung: 11.12.2017 AWS/051/2017.

[http://stadtrat.fuerth.de/vo0050.asp?\\_kvonr=53789](http://stadtrat.fuerth.de/vo0050.asp?_kvonr=53789)

(abgerufen 12/2021)

Stadt Nürnberg: Endenergiebilanz 1990-2018 - Europäische Metropolregion Nürnberg.

[https://www.nuernberg.de/imperia/md/klimaschutz/dokumente/studie\\_emn2019.pdf](https://www.nuernberg.de/imperia/md/klimaschutz/dokumente/studie_emn2019.pdf)

(abgerufen 11/2021)

Stadt Nürnberg: Statistisches Jahrbuch der Stadt Fürth 2020.

[https://www.nuernberg.de/imperia/md/statistik/dokumente/veroeffentlichungen/tabellen-werke/jahrbuch\\_fuerth/2004\\_2025/jahrbuch\\_fuerth\\_2020.pdf](https://www.nuernberg.de/imperia/md/statistik/dokumente/veroeffentlichungen/tabellen-werke/jahrbuch_fuerth/2004_2025/jahrbuch_fuerth_2020.pdf)

(abgerufen 30.11.2021)

Stindt, Alexander: Reduzierte Luftverschmutzung verbessert die Gesundheit erheblich.

<https://www.heilpraxisnet.de/naturheilpraxis/reduzierte-luftverschmutzung-verbessert-die-gesundheit-erheblich-20191207503439/>

(abgerufen 11/2021)

Tollwood Gesellschaft für Kulturveranstaltungen und Umweltaktivitäten mbH: Ein Festival für Mensch und Umwelt.

<https://www.tollwood.de/mensch-und-umwelt/festival-fuer-mensch-und-umwelt/>

(abgerufen 12/2021)

Umweltbundesamt: Energieerzeugung aus Abfällen - Stand und Potenziale in Deutschland bis 2030.

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-06-26\\_texte\\_51-2018\\_energieerzeugung-abfaelle.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-06-26_texte_51-2018_energieerzeugung-abfaelle.pdf)

(abgerufen 12/2021)

Umweltbundesamtes: Statusbericht zum Beitrag der Abfallwirtschaft zum Klimaschutz und mögliche Potentiale.

<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3006.pdf>

(abgerufen 12/2021)

UNFCCC secretariat: Paris Agreement - Status of Ratification.

<https://cop23.unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>

(abgerufen 11/2021)

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV): Städtische Mobilität in Brandenburg und Sachsen-Anhalt - Die Bedeutung des ÖPNV heute und morgen.

<https://www.vdv.de/vdv-positionen-lang-januar-2017-rz-klein.pdf>

(abgerufen 12/2021)

Wikipedia: Fürth.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Fürth>

(abgerufen 11/2021)

Wikipedia: Smart City.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Smart\\_City](https://de.wikipedia.org/wiki/Smart_City)

(abgerufen 12/2021)

Wuppertal Institut: Kommunales Intracting; Wuppertal 1998.

[https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/kommunales\\_intracting.pdf](https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/kommunales_intracting.pdf)

(abgerufen 27.10.2021)

Stadt Fürth  
Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz  
Schwabacher Str. 170  
90763 Fürth

[klima@fuerth.de](mailto:klima@fuerth.de)  
[www.fuerth.de/klimaschutz](http://www.fuerth.de/klimaschutz)

Fürth, Dezember 2021

