



Stadt
Gronau

Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Gronau

ENDBERICHT
JULI 2022

Impressum



Herausgeber

Stadt Gronau
Der Bürgermeister

Bearbeitung

Stadt Gronau
Carolin Wicke, Klimaschutzmanagement
FD461 Stadtplanung
c.wicke@gronau.de

mit freundlicher Unterstützung von



Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft
Martin-Kremmer-Straße 12
45327 Essen

Förderung

Das Integrierte Klimaschutzkonzept für die Stadt Gronau wurde im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert.

Förderkennzeichen: 67K13745

Bewilligungszeitraum:
01.02.2021 – 31.01.2023

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Stand: Juli 2022

Vorwort



Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,
sehr geehrte Damen und Herren,

das Klima weltweit, aber auch in unserer Region, hat sich in den letzten Jahrzehnten spürbar verändert. Dies hat Auswirkungen auf unser Leben und Wirtschaften. Um die schwerwiegenden Folgen eines fortschreitenden Klimawandels zu verhindern, ist es wichtig, jetzt schnell und umfassend Treibhausgasemissionen wie CO₂ einzusparen.

Mit dem vorliegenden Konzept plant die Stadt Gronau umfangreiche, strategische Klimaschutzarbeit für die nächsten Jahre. Sie strebt an, bis spätestens 2045 klimaneutral zu werden, und legt Maßnahmen fest, die zur Erreichung dieses Ziels beitragen sollen.

Eines ist sicher: Die Umsetzung des Konzeptes ist eine Gemeinschaftsaufgabe. Sie gelingt nur, wenn Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Verbände, Politik, Verwaltung und weitere Akteure an der Verwirklichung der Maßnahmen mitwirken. Die gute Beteiligung in der Erstellungsphase des Konzeptes stimmt zuversichtlich, dass in unserer Stadt eine große Bereitschaft besteht, aktiv zu werden und an den geplanten Projekten mitzuwirken.

Ich danke allen, die sich an der Entwicklung dieses Klimaschutzkonzeptes beteiligt haben und schon heute Klimaschutzmaßnahmen umsetzen.

Lassen Sie uns gemeinsam den Klimaschutz in Gronau weiter vorantreiben!

Ihr

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Rainer Doetkotte'.

Rainer Doetkotte

Bürgermeister der Stadt Gronau (Westf.)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	III
Abkürzungs- und Begriffsverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis	IX
1 Einleitung	1
1.1 Hintergrund und Motivation	1
1.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung	1
2 Ausgangssituation in Gronau (Ist-Analyse)	3
2.1 Struktur der Kommune	3
2.1.1 Stadtstruktur	3
2.1.2 Einwohner-, Beschäftigungs- und Wirtschaftsstruktur	4
2.1.3 Siedlungsstruktur	5
2.1.4 Verkehrsstruktur	6
2.1.5 Aktuelle Situation der Stadtverwaltung Gronau	7
2.2 Bisherige Aktivitäten im Bereich Klimaschutz	8
2.3 Klimawandel in Gronau (Risikoanalyse)	13
2.3.1 Bisherige Entwicklung des Klimas in Gronau	13
2.3.2 Prognose zur Entwicklung des Klimas in Gronau	15
2.3.3 Auswirkungen und Risiken in Gronau	16
3 Energie- und Treibhausgas Bilanzierung	21
3.1 Methodik der Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung	21
3.2 Datengrundlage	23
3.3 Endenergieverbrauch	24
3.4 Treibhausgas-Emissionen	29
3.5 Strom- und Wärmeproduktion durch Erneuerbare Energien	31
3.6 Ein Vergleich von lokalen und bundesweiten Indikatoren	33
3.7 Exkurs: Ernährung und Konsum	35
4 Potenziale zur Treibhausgas-Reduktion	39
4.1 Potenziale in den stationären Sektoren	40
4.2 Potenziale im Verkehrssektor	43
4.3 Potenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Veränderungen in der Energieverteilungsstruktur	46
4.3.1 Windkraft	48

4.3.2	Wasserkraft	49
4.3.3	Bioenergie	49
4.3.4	Holz als Biomasse	49
4.3.5	Sonnenenergie	51
4.3.6	Umweltwärme	52
4.3.7	Ausbau dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung und industrieller Abwärmenutzung	53
4.3.8	Austausch von Nachtspeicherheizungen	54
4.3.9	Reduzierung des Verbrauchs an nicht-leitungsgebundenen Energieträgern und Ausbau der Nah- und Fernwärme	54
5	Szenarien der Energie- und Treibhausgasreduzierung	56
5.1	Trend-Szenario	56
5.1.1	Trend-Szenario: Endenergieverbrauch	56
5.1.2	Trend-Szenario: THG-Emissionen	58
5.2	Klimaschutz-Szenario	60
5.2.1	Klimaschutz-Szenario: Endenergieverbrauch	60
5.2.2	Klimaschutz-Szenario: THG-Emissionen	62
6	Klimaschutzziele, Strategien und priorisierte Handlungsfelder	65
6.1	Klimaschutzziele der Stadt Gronau	65
6.1.1	Gesamtstädtische Ziele	65
6.1.2	Ziele nach Handlungsfeldern	67
6.2	Priorisierte Handlungsfelder	73
7	Akteursbeteiligung	75
7.1	Öffentliche Veranstaltungen	75
7.2	Arbeitskreis Klimaschutzkonzept	76
7.3	Klimaideenkarte	76
7.4	Handlungsfeldspezifische Klimawerkstätten	76
7.5	Beteiligung der Stadtverwaltung	76
7.6	Akteursbeteiligung in der Umsetzungsphase	77
8	Maßnahmenprogramm	78
8.1	Übersicht über den Maßnahmenkatalog	78
8.2	Priorisierungssystematik	81
8.3	Maßnahmenkatalog	82
8.3.1	HF1: Energie	82
8.3.2	HF3: Klimabildung und Konsum	94
8.3.3	HF4: Wirtschaft	117
8.3.4	HF5: Stadtentwicklung und Bauleitplanung	137

8.3.5	HF6: Private Gebäude	146
8.3.6	HF7: Private Haushalte	163
8.3.7	HF8: Anpassung an den Klimawandel	166
8.3.8	HF9: Klimabewusste Stadtverwaltung Gronau	181
8.4	Umsetzungsplan	200
9	Verstetigungsstrategie	203
9.1	Bereitstellung personeller und finanzieller Ressourcen	203
9.2	Schaffung geeigneter Organisationsstrukturen	205
9.3	Vernetzung	205
9.4	Positive Effekte des Konzeptes	206
9.5	Öffentlichkeitsarbeit	207
10	Controlling-Konzept	208
10.1	Fortschreibung der Energie- und Treibhausgas-Bilanz (Controlling top-down)	208
10.2	Maßnahmen-Controlling (Controlling bottom-up)	209
10.3	Klimaschutzbericht	209
10.4	Personalbedarf und Kosten	210
10.5	Liste der Erfolgsindikatoren und Meilensteine	210
11	Kommunikationsstrategie	215
11.1	Kommunikations- und Informationsinstrumente	215
11.2	Öffentlichkeitsarbeit	216
11.3	Beratung und Beteiligung	217
11.4	Ausgangssituation und Zuständigkeiten	217
12	Zusammenfassung und Ausblick	219
13	Quellenverzeichnis	221
14	Anhang	225
	Ideenliste mit Anmerkungen der Verwaltung	225

Abkürzungs- und Begriffsverzeichnis

a	„Jahr“
AT	„Arbeitstag“
BAFA	„Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle“
BMEL	„Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft“
BMU(V)	„Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit (und Verbraucherschutz)“
BMWK	„Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz“
CO₂	„Kohlenstoffdioxid“ ist mit 87 % der durch den Menschen verursachten Treibhausgas-Emissionen in Deutschland das mit Abstand klimarelevanteste Gas.
Co₂äq / CO₂eq	„CO ₂ -Äquivalente“: Summe der unterschiedlichen Treibhausgase umgerechnet in eine Einheit (CO ₂). Um die verschiedenen Treibhausgase hinsichtlich ihrer Klimaschädlichkeit vergleichbar zu machen, werden diese in CO ₂ -Äquivalente (CO ₂ äq) umgerechnet. Methan beispielsweise ist 21-mal so schädlich wie CO ₂ (Ein Kilogramm Methan entspricht deshalb 21 kg CO ₂ -Äquivalente. Ein Kilogramm Lachgas entspricht sogar 300 kg CO ₂ -Äquivalente.)
Difu	„Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH“
EU	„Europäische Union“
ha	„Hektar“
h	„Stunde(n)“
IT.NRW	„Information und Technik Nordrhein-Westfalen“
KSM	„Klimaschutzmanager:in“
kWh/MWh/ GWh/TWh	Kilowatt-/Megawatt-/Gigawatt-/Terrawattstunden: Einheiten für Energiemengen.
kWp	„Kilowatt Peak“: Gibt die Höchstleistung einer Photovoltaikanlage an.
LANUV	„Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen“
Modal Split	Der Modal Split gibt die Anteile der einzelnen Verkehrsarten an den gesamten zurückgelegten Kilometern oder an den pro Tag unternommenen Wegen wieder.
MUK	„Ausschuss für Mobilität, Umwelt und Klimaschutz“
MULNV	„Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW“
n.q.	„nicht quantifizierbar“
ÖA	„Öffentlichkeitsarbeit“
PV	„Photovoltaik“: Technik, die Sonnenenergie in elektrischen Strom umwandelt.
Solarthermie	Technik, die Sonnenenergie in nutzbare Wärmeenergie, z.B. für Heizung und Warmwasser, umwandelt.
t	„Tonne(n)“
THG	„Treibhausgase“: Überbegriff für Gase, die den Treibhauseffekt verstärken und zur Erwärmung der Erde beitragen.
UBA	„Umweltbundesamt“

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Altersverteilung im Stadtgebiet in Prozent. Quelle: Stadt Gronau 2022a.	4
Abbildung 2. Baualtersklassen des Wohnungsmarktes 2017 in Gronau. Quelle: Pestel Institut (2019).	5
Abbildung 3. Verkehrsmittelwahl (Modal Split) in Gronau nach Anzahl der Wege. (Planersocietät, unveröffentlicht)	6
Abbildung 4. Verkehrsmittelwahl (Modal Split) in Gronau nach Wegelängen. (Planersocietät, unveröffentlicht)	7
Abbildung 5. Änderung der Grundwasserneubildung in mm pro Jahr auf Basis des Modells WETTREG-2010. Eine blaue Färbung bedeutet eine positive Änderung der Grundwasserneubildung, während eine rote Färbung eine Abnahme der Grundwasserneubildung anzeigt. Die Intensität der jeweiligen Farbe vermittelt die Stärke der Zu- oder Abnahme. Quelle: LANUV 2020d.	18
Abbildung 6. Für Gronau relevante Emissionsfaktoren für das Jahr 2019 (Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“)	22
Abbildung 7. Gesamtstädtischer Endenergieverbrauch	25
Abbildung 8. Endenergieverbrauch im Sektor der privaten Haushalte	26
Abbildung 9. Endenergieverbrauch im Wirtschaftssektor	27
Abbildung 10. Endenergieverbrauch im Verkehrssektor	28
Abbildung 11. Endenergieverbrauch der stadteigenen Liegenschaften in Gronau	28
Abbildung 12. Sektorale Aufteilung des Endenergieverbrauchs (2019)	29
Abbildung 13. Gesamtstädtische THG-Emissionen	30
Abbildung 14. Sektorale Aufteilung der THG-Emissionen (2019)	30
Abbildung 15. THG-Emissionen je Einwohner	31
Abbildung 16. Lokale Stromproduktion durch erneuerbare Energien	32
Abbildung 17. Lokale Wärmeproduktion durch Erneuerbare Energien	33
Abbildung 18. THG-Emissionen je Einwohner – ein Vergleich der stadtweiten THG-Bilanz mit den Sektoren Ernährung und Konsum	36
Abbildung 19. THG-Emissionen je Einwohner durch Ernährung und Konsum in den Varianten „durchschnittliches Verhalten“ und „Klimaschutzverhalten“ – grafisch	38
Abbildung 20. THG-Emissionen und Einsparpotenziale durch stationäre Energieverbräuche.	42
Abbildung 21. THG-Emissionen nach Trend-Szenario des BMU übertragen auf die Stadt Gronau	45
Abbildung 22. THG-Emissionen nach Klimaschutz-Szenario des BMU übertragen auf die Stadt Gronau	46
Abbildung 23. THG-Vermeidungspotenzial durch den Ausbau erneuerbarer Energien und Umstellungen der Energietechniken.	47
Abbildung 24. Trend-Szenario Endenergieverbrauch nach Energieträgern.	58
Abbildung 25. Trend-Szenario THG-Emissionen nach Energieträgern.	59
Abbildung 26. Klimaschutz-Szenario Endenergieverbrauch nach Energieträgern – graphisch.	62

Abbildung 27. Klimaschutz-Szenario THG-Emissionen nach Energieträgern.	64
Abbildung 28. Langfristige Versorgungsziele für erneuerbare Energien (EE) bis 2045 in GWh/Jahr (gleichbleibend bis 2050). Insgesamt 407 GWh/a, davon 322 GWh/a Strom und 85 GWh/a Wärme aus Erneuerbaren Energien.	67
Abbildung 29. Ergebnis der Umfrage in der Auftaktveranstaltung für das Klimaschutzkonzept zu der Frage nach Handlungsfeldern mit besonderem Handlungsbedarf.	75
Abbildung 30. Die zehn meistgenannten Einzelmaßnahmen in der Mitarbeiterumfrage im Herbst 2021. Alle Angaben in Prozent der gesamten Teilnehmerzahl.	77
Abbildung 31. Arbeitsschwerpunkte des Klimaschutzmanagements. Quelle: ifeu-Institut (2020)	204
Abbildung 32. Kommunikations- und Informationsinstrumente. Quelle: difu (2018).	215

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete und ihre Wirkung.	8
Tabelle 2. Beobachtete Änderung der mittleren Anzahl an Temperaturkenntagen pro Jahr in Tagen in den Klimanormalperioden als Mittel für die Westfälische Bucht. Quelle: LANUV (2021b)	14
Tabelle 3. Beobachtete Änderung der mittleren Anzahl der Niederschlagskenntage pro Jahr in Tagen in den Klimanormalperioden. (LANUV 2021e)	14
Tabelle 4. Projizierte Änderung der Jahresmitteltemperatur in Grad Celsius (Kelvin) bezogen auf den Zeitraum 1970-2000 als Mittel für die Westfälische Bucht. (LANUV 2020a)	15
Tabelle 5. Projizierte Änderung der mittleren Anzahl der Temperaturkenntage pro Jahr bezogen auf den Zeitraum 1970-2000 als Mittel für NRW. (LANUV 2020b)	15
Tabelle 6. Vergleich von lokalen und bundesweiten Indikatoren (Quelle: Gertec).	34
Tabelle 7. THG-Emissionen je Einwohner durch Ernährung in den Varianten „durchschnittliches Verhalten“ und „Klimaschutzverhalten“ – tabellarisch (Quelle: Gertec).	37
Tabelle 8. THG-Emissionen je Einwohner durch Konsum in den Varianten „durchschnittliches Verhalten“ und „Klimaschutzverhalten“ – tabellarisch (Quelle: Gertec).	37
Tabelle 9. THG-Emissionen und Einsparpotenziale durch stationäre Energieverbräuche in Tsd. Tonnen CO ₂ äq/a.	41
Tabelle 10. THG-Vermeidungspotenzial durch den Ausbau erneuerbarer Energien und Umstellungen der Energietechniken.	47
Tabelle 11. Trend-Szenario Endenergieverbrauch nach Energieträgern in GWh/a.	57
Tabelle 12. Trend-Szenario THG-Emissionen nach Energieträgern in Tsd. t CO ₂ äq/a.	58
Tabelle 13. Klimaschutz-Szenario Endenergieverbrauch nach Energieträgern in GWh – tabellarisch.	61
Tabelle 14. Klimaschutz-Szenario THG-Emissionen nach Energieträgern in Tsd. t CO ₂ äq/a.	62
Tabelle 15. Jährliche Einsparziele in den Verbrauchssektoren Wirtschaft und kommunale Einrichtungen.	67

1 Einleitung

1.1 Hintergrund und Motivation

Um den Klimawandel gemäß dem Pariser Abkommen auf deutlich unter 2°C zu begrenzen und so die gravierendsten Folgen für die Menschheit abzuwenden, sind umfangreiche Bemühungen auf allen gesellschaftlichen Ebenen notwendig. Mit ihren Klimaschutzgesetzen haben die EU, die Bundesrepublik und das Land NRW sich bereits einen verbindlichen Rahmen gesetzt und Pläne für die Umsetzung entworfen. Doch auch die Kommune ist eine wichtige Handlungsebene, die an beiden Enden der Wirkungskette steht: Einerseits werden im Rahmen von Katastrophenschutz, Hochwasserbekämpfung, Trinkwasserversorgung und Beseitigung von Sturmschäden vor allem Kommunen die Kosten des Klimawandels tragen müssen. Andererseits hat die Kommune einige Möglichkeiten, den Klimaschutz vor Ort konkret voranzutreiben. (Wagner 2013)

Hierbei kann die Kommune in unterschiedlichen Rollen tätig werden. Erstens ist sie selbst Verbraucherin und Vorbild. Sie sollte daher Klimaschutz unter anderem im Rahmen ihrer eigenen Bau- und Modernisierungsvorhaben, der Mitarbeitermobilität, der Straßenbeleuchtung, der IT-Infrastruktur und der Beschaffung von Gütern und Vergabe von Leistungen mitdenken. Zweitens spielt sie als Planerin und Reguliererin auch eine wichtige Rolle für den Klimaschutz privater Akteure. Beispielsweise kann sie mithilfe der Bauleit- und Verkehrsplanung einen Rahmen für Investitionsentscheidungen und Verhaltensänderungen von Bürger:innen vorgeben. Drittens hat die Kommune gewisse Gestaltungsmöglichkeiten in ihrer Funktion als Versorgerin und Anbieterin. So kann bis zu einem bestimmten Grad Einfluss auf das öffentliche Nahverkehrsangebot, die Abwasserentsorgung oder die Strom- und Wärmeversorgung ausgeübt werden. Hierbei ist die Kommune jedoch auf Partner wie die Verkehrsbetriebe, das Abwasserwerk oder die Stadtwerke angewiesen. Zuletzt besteht für eine Kommune die Möglichkeit, als Beraterin und Förderin aufzutreten und so andere Akteure über Handlungsmöglichkeiten zu informieren, sie zum Handeln zu motivieren oder zu befähigen.

Von einigen ihrer Handlungsmöglichkeiten im Klimaschutz hat die Stadt Gronau bereits Gebrauch gemacht. Um jedoch ihren Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten zu können, ist eine strategische Planung der zukünftigen Klimaschutzaktivitäten und ihre Integration in die Verwaltungsarbeit notwendig.

1.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Der Rat der Stadt Gronau beschloss am 30.10.2019 die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Gronau. Mit diesem Konzept soll die Basis für eine beschleunigte, zielgerichtete Klimaschutzarbeit in Gronau geschaffen und Klimaschutz als Querschnittsaufgabe nachhaltig in der Kommune verankert werden. Es dient als strategische

Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für zukünftige Klimaschutzaktivitäten der Stadt Gronau.

Ein integriertes Klimaschutzkonzept umfasst möglichst alle klimarelevanten Bereiche, adressiert die unterschiedlichen Handlungsmöglichkeiten der Kommune und definiert Zuständigkeiten sowie notwendige Ressourcen. Um das Konzept auf die Kommune zuzuschneiden, mögliche Hindernisse zu identifizieren und die Akzeptanz für die Maßnahmen zu erhöhen, werden zahlreiche Akteure in den Erstellungsprozess eingebunden.

Der Aufbau des Konzepts folgt den Vorgaben der Förderrichtlinie: Zunächst werden die groben Rahmenbedingungen Gronaus in einer qualitativen Ist-Analyse dargelegt. In diesem Kapitel werden zudem die bisherigen Klimaschutzaktivitäten der Stadt Gronau zusammengefasst und die lokale Betroffenheit vom Klimawandel analysiert. Im Anschluss folgt mit der Energie- und Treibhausgasbilanz, der Potenzialanalyse und den Szenarien die quantitative Basis für weiteren Bestandteile. In Kapitel 6 werden die Ziele, Leitsätze, Strategien und prioritären Handlungsfelder für den lokalen Klimaschutz präsentiert und erläutert. Kapitel 7 erläutert das Vorgehen hinsichtlich der bisherigen und zukünftigen Akteursbeteiligung. Das Herzstück des Konzepts bildet der darauffolgende Maßnahmenkatalog. Schließlich legen die Verfestigungsstrategie, das Controlling-Konzept und die Kommunikationsstrategie die Rahmenbedingungen für die Umsetzungsphase fest.

2 Ausgangssituation in Gronau (Ist-Analyse)

Dieses Kapitel beschreibt die Rahmenbedingungen für das Klimaschutzkonzept der Stadt Gronau. Hierzu wird zunächst das Stadtgebiet anhand verschiedener Kenngrößen beschrieben. Anschließend gibt dieses Kapitel eine Übersicht über die wichtigsten bereits durchgeführten Klimaschutzmaßnahmen der Stadt Gronau. Zuletzt folgt eine grobe Risikoanalyse über die potenzielle Betroffenheit auf dem Stadtgebiet gegenüber den Folgen des Klimawandels.

2.1 Struktur der Kommune

Die Stadt Gronau (Westfalen) liegt im Nord-Westen von Nordrhein-Westfalen und gehört zum Kreis Borken im Regierungsbezirk Münster. Sie grenzt im Norden an Niedersachsen und im Westen an die Niederlande. Die nächstgelegenen Großstädte sind der direkte Nachbar Enschede (NL) (9 km) und Münster (60km).

Die Stadt Gronau besteht aus zwei Ortsteilen, Gronau und Epe, die sowohl räumlich durch die B54 getrennt sind als auch eine unterschiedliche soziale Struktur und Geschichte aufweisen. Die Dinkel verläuft durch die Zentren beider Stadtteile. Wie im Münsterland üblich, verteilen sich einzelne Gehöfte im Außenbereich.

In ihren Klimaschutzbemühungen ist die Stadt Gronau in der Region nicht allein. Der angrenzende Kreis Steinfurt ist schon seit langem Vorreiter im Klimaschutz und auch umliegende Kommunen im Kreis Borken befinden sich aktuell in der Erstellung oder Umsetzung eines Klimaschutzkonzepts. Zu nennen sind hier insbesondere Ahaus, Heek und Legden.

2.1.1 Stadtstruktur

Das Stadtgebiet Gronaus umfasst 7.882 ha Gesamtfläche. Hiervon entfallen im Jahr 2020 31,1% (2.448 ha) auf die Nutzung als Siedlungs- und Verkehrsfläche. Dies ist bedeutend mehr als im Kreis Durchschnitt (17,5%). Der überwiegende Anteil der städtischen Gesamtfläche ist jedoch in landwirtschaftlicher Nutzung (52,9%). Nichtsdestotrotz liegt Gronau damit unter dem regionalen Durchschnitt (64,4%). (IT.NRW 2022)

Zudem ist Gronau mit nur 12,3% bewaldeter Fläche waldärmer als der Durchschnitt im Kreis (15,7%) und im Regierungsbezirk (17,1) (IT.NRW 2022). Die Struktur des Waldes im Stadtgebiet ist geprägt von kleinen Privatwäldern. Große, zusammenhängende Waldflächen sind kaum vorhanden. Waldbesitzer sind vor allem Landwirte, aber auch die Stadt Gronau besitzt mit 135 ha bedeutende Waldflächen. Landeswald ist kaum und Staatswald gar nicht vorhanden.

2.1.2 Einwohner-, Beschäftigungs- und Wirtschaftsstruktur

Gronau zählt Stand 2022 insgesamt rund 51.000 Einwohner, von denen rund 35.000 in Gronau und etwa 16.000 in Epe ansässig sind (Stadt Gronau 2022a). In den Außenbereichen leben rund 2.400 Menschen. Die Bevölkerungsdichte liegt mit knapp 651 Einwohnern pro km² bezogen auf die Gesamtfläche deutlich über dem regionalen sowie dem Landesdurchschnitt (IT.NRW 2022). Die Altersverteilung auf dem Stadtgebiet zeigt Abbildung 1.

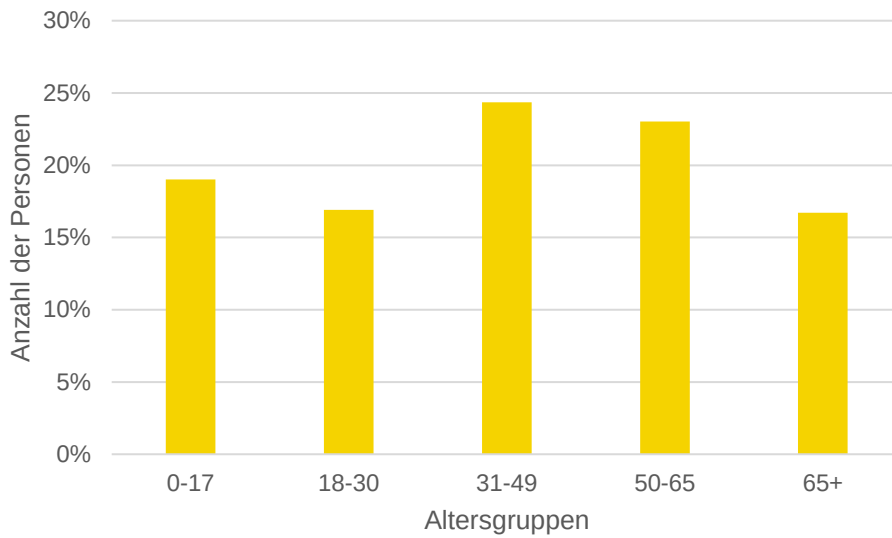


Abbildung 1. Altersverteilung im Stadtgebiet in Prozent. Quelle: Stadt Gronau 2022a.

Zukünftig wird Gronau ein weiteres Bevölkerungswachstum prognostiziert. Eine Erklärung für den Zuwachs ist der Zuzug aus umliegenden Kommunen. Abgesehen vom südlichen Außenbereich sowie Epe Süd weisen alle Gemeinderegionen einen positiven Wanderungssaldo auf (Stadt Gronau 2019). Laut Modellrechnungen von IT.NRW (2022) wird die Bevölkerung Gronaus bis 2040 im Vergleich zu 2018 um 7,3% wachsen. Zudem wird eine zunehmend ältere Bevölkerungsstruktur erwartet.

Der Anteil von Gronauer:innen ohne deutsche Staatsbürgerschaft liegt bei 19,8% (Stand 2018). Den weitaus größten Anteil (40,4%) machen Menschen mit niederländischer Staatsangehörigkeit aus. Im Nord-Westen Gronaus leben besonders viele Menschen ohne deutsche Staatsangehörigkeit. (Stadt Gronau 2019)

In 2020 verzeichnete Gronau 17.880 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, von denen 7.403 (41%) zu einem Arbeitsort außerhalb der Stadtgrenzen pendelten (IT.NRW 2022). Gleichzeitig pendelten 6.121 Arbeitnehmer zu einer Arbeitsstelle in Gronau. Diese Situation begünstigt ein hohes Verkehrsaufkommen im Stadtgebiet.

Das verfügbare Einkommen je Einwohner lag 2019 bei 19.288 €. Gronau bildet damit das Schlusslicht im Kreis Borken. Im Durchschnitt liegt das verfügbare Einkommen in den Kommunen des Kreises mit 23.459 € je Einwohner deutlich höher. In der einschlägigen Rangliste der Kommunen in NRW befand sich Gronau auf Platz 381 von 396 (IT.NRW 2022).

Mit 3.180 Arbeitssuchenden in der Grundsicherung (SGB II) (Stand 2020) liegt Gronau im Kreisvergleich am oberen Ende. Jedoch ist diese Zahl seit 2016 kontinuierlich gesunken (Kreis Borken, kein Datum).

Die Wirtschaftsstruktur Gronaus ist geprägt vom produzierenden Gewerbe und dem Handwerk und stützt sich vor allem auf inhabergeführte, kleine bis mittelständische Unternehmen. Nach Schätzung des landwirtschaftlichen Ortsverbands existieren auf dem Stadtgebiet etwa 100 landwirtschaftliche Betriebe (ohne Kleinbetriebe). Zu den Schwerpunkten der lokalen landwirtschaftlichen Produktion gehören Milchvieh, Sauen, Ferkel und Schweinemast sowie Schweine-, Bullen- und Hähnchenmast. Sonstige Einkünfte für die Landwirtschaft ergeben sich aus Biogas- und PV-Anlagen.

2.1.3 Siedlungsstruktur

Die Wohnstruktur im Stadtgebiet ist überwiegend geprägt von Einfamilienhäusern (52,8% der Wohnungen), gefolgt von Mehrfamilienhäusern (31,4%) und Zweifamilienhäusern (15,8%) (Stand 2020) (Kreis Borken, kein Datum). Stand 2017 wurden 60% der Wohngebäude auf dem Stadtgebiet vor 1979 und somit größtenteils vor Inkrafttreten der ersten Wärmeschutzverordnung (1977) errichtet (siehe Abbildung 2). Da es zuvor keine rechtsverbindlichen Vorschriften für den energiesparenden Wärmeschutz von Gebäuden gab, besteht hier besonders hohes Energiesparpotenzial.

Baualtersklassen des Wohnungsbestands 2017 in Gronau

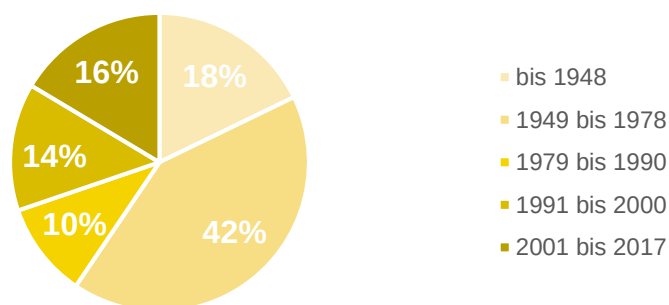


Abbildung 2. Baualtersklassen des Wohnungsmarktes 2017 in Gronau. Quelle: Pestel Institut (2019).

Es werden aktuell in beiden Stadtteilen sowohl die Innenverdichtung vorangetrieben als auch neue Wohngebiete ausgewiesen, um der hohen prognostizierten Nachfrage gerecht zu werden.

2.1.4 Verkehrsstruktur

Durch das Stadtgebiet verlaufen zwei Bundesstraßen, die B54 und die B70. Die Auffahrt zur nächsten Autobahn (A31) ist von Gronau in 13 Minuten und von Epe in 9 Minuten zu erreichen.

Gronau verfügt über eine für die Region gute Bahnanbindung mit je einem Bahnhof in beiden Stadtteilen. Der Bahnhof Gronau ist ein Haltepunkt auf der Strecke Enschede-Münster sowie Enschede-Dortmund. Der Bahnhof Epe ist ebenfalls ein Haltepunkt für die Strecke Enschede-Dortmund. Von Bad Bentheim aus besteht eine ICE-Verbindung nach Amsterdam und Berlin. Eine Reaktivierung der Bahnstrecke zwischen Gronau und Bad Bentheim wird aktuell im Rahmen einer Machbarkeitsstudie geprüft. Ab September wird zunächst für zwei Jahre eine Schnellbuslinie („Baumwollexpress“) eingeführt, die Gronau mit Bad Bentheim sowie anderen Städten und Gemeinden des Kreises verbindet. Über regionale Buslinien ist Gronau an einige umliegende Kommunen angebunden. Betreiber ist der Regionalverkehr Münsterland GmbH.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme des Mobilitätskonzepts wurden 2020 Verkehrszählungen und Befragungen durchgeführt. Diese ergaben, dass der Pkw aktuell das am meisten genutzte Verkehrsmittel ist. Es wird jedoch durch eine hohe Fahrradnutzung ergänzt. Insbesondere der Anteil der multimodalen Personen in der Kombination Pkw und Fahrrad fällt entsprechend überdurchschnittlich hoch aus. Der öffentliche Verkehr spielt in der Alltagsmobilität der Gronauer:innen nur eine untergeordnete Rolle (siehe Abbildung 3 und Abbildung 4). (Planersocietät, unveröffentlicht)

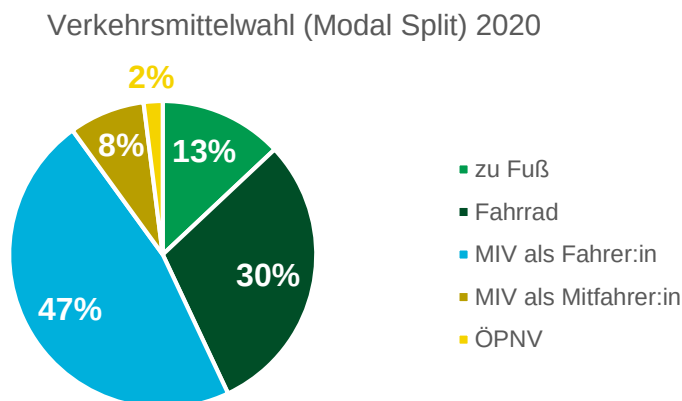


Abbildung 3. Verkehrsmittelwahl (Modal Split) in Gronau nach Anzahl der Wege. (Planersocietät, unveröffentlicht)

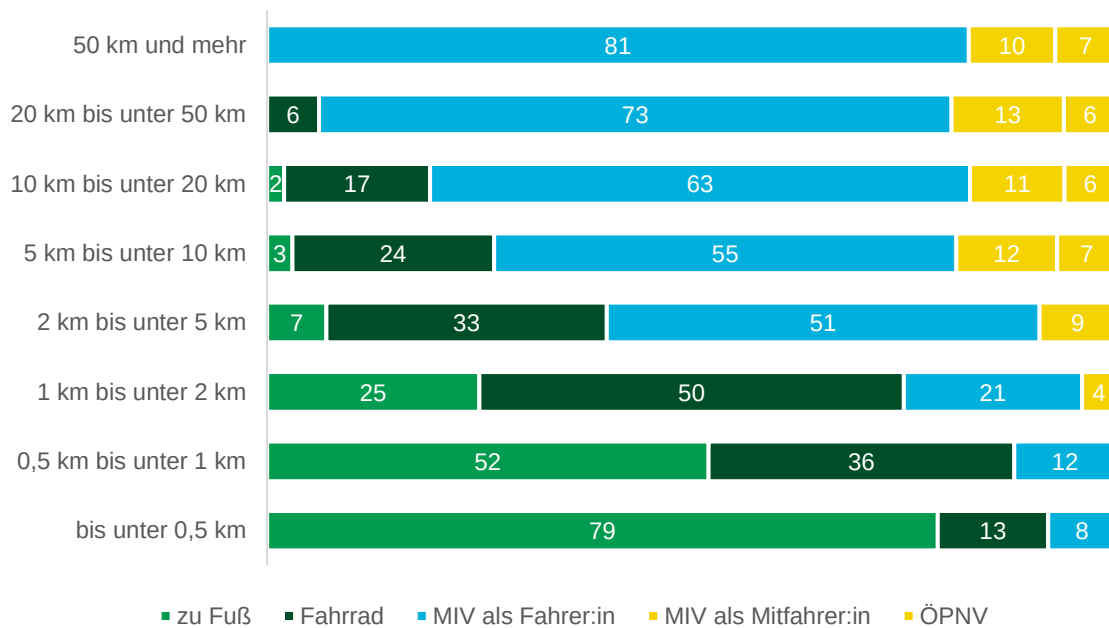


Abbildung 4. Verkehrsmittelwahl (Modal Split) in Gronau nach Wegelängen. (Planersocietät, unveröffentlicht)

Dies zeigt sich auch in der Verkehrsmittelverfügbarkeit. Im Durchschnitt verfügt ein Haushalt in Gronau über ca. 1,5 Pkw. Dabei fahren rund 1% aller Pkw in Gronau mit einem Elektroantrieb. Die 92% der Einwohner:innen besitzen ein Fahrrad, davon 27% ein Elektrofahrrad. Letzterer Wert hat sich seit 2015 verdreifacht. Die Fahrraddichte in Gronau liegt damit deutlich über dem gesamtdeutschen Durchschnitt. Der Zeitkartenbesitz für öffentliche Verkehrsmittel fällt für Gronau mit 10% unterdurchschnittlich aus. (Planersocietät, unveröffentlicht)

Aufgrund der geringen Auslastung des klassischen Stadtbusses wird dieser seit Sommer 2021 das „G-Mobil“ ersetzt. Dieses On-Demand-System ist als Pilotprojekt für zunächst zwei Jahre bis Mai 2023 geplant und wird im Rahmen von „Mobil.NRW – Modellvorhaben innovativer ÖPNV im ländlichen Raum“ mit einer Förderung des Landes NRW unterstützt. Eine Zwischenauswertung des Modellprojekts hat ergeben, dass inzwischen im Durchschnitt höhere Fahrgastzahlen erreicht werden als vormals mit dem Stadtbuss. Eine Entscheidung über die Fortführung und Ausweitung des Angebots steht noch aus. Aktuell umfasst der Modellraum den Stadtteil Epe nur anteilig.

Mehr Details zur Ausgangssituation im Bereich Mobilität bietet das Mobilitätskonzept.

2.1.5 Aktuelle Situation der Stadtverwaltung Gronau

Die Stadt Gronau hat 658 Mitarbeitende (Stand März 2022). Eigenbetriebsähnliche Einrichtungen sind das Abwasserwerk und die Zentralen Bau- und Umweltdienste. Zu den städtischen Gesellschaften zählen das Kulturbüro Gronau GmbH, die Stadtwerke Gronau GmbH, die Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH, die Wohnungsbaugesellschaft WGG und die Chance gGmbH/GfA mbH. Bislang hatte die Stadt Gronau stets ausgeglichene Haushalte.

Angesichts steigender Aufwendungen wird laut Haushaltsbericht 2022 jedoch die Notwendigkeit zur Konsolidierung gesehen (Stadt Gronau 2022b).

Die Stadtverwaltung befindet sich zum aktuellen Zeitpunkt in einer Umbruchphase ihrer Verwaltungsgebäude. Das ehemalige Rathausgebäude („Denkmal-Rathaus“) in der Konrad-Adenauer-Straße wurde in den vergangenen Jahren leergezogen, weil dort eine Kernsanierung notwendig ist. Für die Übergangszeit wurden die Fachbereiche auf unterschiedliche gemietete Gebäude verteilt. Dies hat zu einer Zerstreuung der Mitarbeitenden über das Stadtgebiet und einem verringerten Austausch zwischen den Fachbereichen geführt. Für das Klimaschutzmanagement stellt dies eine zusätzliche Herausforderung dar. Zum einen erschwert die Situation die Kommunikation zu anderen Fachbereichen. Zum anderen müssen einige Maßnahmen im Bereich der städtischen Verwaltungsgebäude wie beispielsweise wetterfeste Radabstellanlagen auf die Fertigstellung der Bau- und Renovierungsarbeiten an den langfristig geplanten Standorten warten. Die bleibenden Standorte sind das Denkmal-Rathaus, das sich in der Planung befindende technische Rathaus in der Bahnhofstraße und das Amtshaus in Epe.

2.2 Bisherige Aktivitäten im Bereich Klimaschutz

Die Stadt Gronau hat bereits vor der Erstellung dieses Konzeptes Maßnahmen umgesetzt, die dem Klimaschutz dienen. Einige wichtige Maßnahmen der vergangenen Jahre führt Tabelle 1 auf.

Tabelle 1. Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete und ihre Wirkung.

<i>Maßnahme/Maßnahmenpaket</i>	<i>Beschreibung und Wirkung</i>
Energie	
Straßenbeleuchtung	Die Stadtwerke Gronau reduzieren den Energieverbrauch der Straßenbeleuchtung durch den turnusmäßigen Austausch von veralteten Leuchtmitteln durch LED sowie mithilfe der sogenannten „Abendschaltung“. Diese sorgt bei Laternen mit Energiesparleuchten dafür, dass sich eine der beiden Leuchtmittel ausschaltet und entsprechend die benötigte Energie halbiert wird. Bei LED-Leuchten wird die benötigte Energie in der Abendschaltung ebenfalls um 50% reduziert.
Effizientere Beleuchtung	Auch in den städtischen Liegenschaften wurden bereits einige Sanierungen der Beleuchtung durchgeführt. Auf diese Weise spart die Stadt Gronau in signifikantem Umfang Energie und entsprechend CO ₂ -Emissionen. Maßnahmen dieser Art werden fortlaufend durchgeführt.

Energetische Sanierungen der städtischen Gebäude	In den vergangenen Jahren hat die Stadt besonders im Schulbereich zahlreiche energietechnische Maßnahmen durchgeführt. Eine ausführliche Liste dieser Maßnahmen kann dem „Energiebericht 2011-2019“ entnommen werden. Der Energiebericht für die städtischen Liegenschaften stellt jedoch auch fest, dass weiterer, umfassender Handlungsbedarf besteht.
Bezug von erneuerbarem Strom	Die Stadt Gronau bezieht bereits 100% Ökostrom. Für haushaltsübliche Abnehmer der Stadt wird der Regionalstrom der Stadtwerke bezogen und für die größeren Einrichtungen regulärer Ökostrom.
PV auf städtischen Gebäuden	Die Stadt hat bereits PV-Anlagen mit einer Kapazität von fast 500kW auf ihren Liegenschaften realisiert. Zum Teil handelt es sich um private Anlagen in Bürgerhand und im Besitz der Stadtwerke. So erzeugt die Stadt sauberen Strom aus erneuerbaren Energien und trägt zur Energiewende bei.
Energiemanagement & Energiebericht	Seit den frühen 1990er Jahren beschäftigt die Stadt Gronau einen Energiebeauftragten, der sichtbare Einsparungen erreichen konnte und eine strukturierte und vollständige Verbrauchsdatenerfassung eingeführt hat. Zur Analyse des weiteren Handlungsbedarfs wurde ein Energiebericht in Auftrag gegeben.
Stromeinsparmaßnahmen der Stadtwerke	Die Stadtwerke haben mit dem Aufbau und Betrieb eines eigenen Energie-Management-Systems und der Einführung eines Energiemanagementbeauftragten einen wichtigen Schritt getan, um ihre Energienutzung kontinuierlich zu verbessern. Darüber hinaus sparen technische Optimierungen im Abwasserwerk bereits 153,5 MWh Energie pro Jahr. Nach dem Energiemix der Stadtwerke ergeben sich daraus Einsparungen von etwa 27t CO ₂ pro Jahr.
Investitionen in nachhaltigere Wärmeerzeugung und Kraft-Wärme-Kopplung	Die Stadtwerke betreiben drei Blockheizkraftwerke (BHKW), unter anderem zur Versorgung des Freibads und der Feuerwehr, sowie vier Nahwärmenetze, ebenfalls mit BHKW. Die Zentralen Bau- und Umweltdienste (ZBU) heizen mit Hackschnitzeln aus eigenen Schnittabfällen. Zur Versorgung des

	Neubaus der Euregio-Schule sowie weiterer Liegenschaften wird eine Nahwärmeinsel geschaffen.
Investitionen in erneuerbare Stromerzeugung	Der Gesamtstrommix der Stadtwerke ist mit 159g CO ₂ /kWh wesentlich emissionsärmer als der Bundesstrommix. Außerdem fördern die Stadtwerke mit der Vermarktung von regional erzeugtem, emissionsarmen Strom in einem Regionalstromportfolio die lokale Erzeugung mit erneuerbaren Energien. Seit 2021 unterstützt die Stadt diese lokalen Erzeuger durch die Abnahme des Regionalstroms für ihre haushaltsüblichen Abnehmer. Die nicht haushaltsüblichen Abnehmer erhalten aus Kapazitätsgründen weiterhin den Ökostrom-Tarif. Auf den Dächern einiger Liegenschaften sind außerdem PV-Anlagen installiert, die entweder im Besitz der Stadtwerke oder privater Interessenten sind.
Förderung nachhaltiger Energieerzeugung	Die von den Stadtwerken ins Leben gerufene Bürgerenergiegenossenschaft grogeno ermöglicht die breite Teilhabe von Gronauer:innen an der Energiewende. Die grogeno investiert nicht nur in überregionale Projekte, sondern ist seit 2021 auch Eigentümerin von zwei Windkraftanlagen im Eper Lasterfeld. Die Stadtwerke bieten außerdem die Miete einer Solaranlage auf dem eigenen Dach an ("EnergieDach"). Dies reduziert Investitionshemmnisse und erhöht den PV-Anteil auf Gronauer Dächern.
Pilotprojekte	Im Bereich Wasserstoff werden derzeit Pilotprojekte geplant. Neben dem Aufbau einer Wasserstoff-Tankstelle und eines Elektrolyseurs ist perspektivisch auch eine Netzanbindung an Wasserstofftransportleitungen vorgesehen. In 2021 starten die Stadtwerke außerdem das Pilotprojekt zum Mieterstrom in der Zollstraße. Mieter:innen von Mehrfamilienhäusern wird es so ermöglicht, an der Energiewende teilzuhaben.

Mobilität

Konzepte	2015 erstellte die Stadt ein Radverkehrskonzept. Seit 2020 wird zudem ein umfassendes Mobilitätskonzept entwickelt, das im Herbst 2022 vorliegt. Es soll eine Grundlage für ein nachhaltiges, das heißt langfristig tragbares Verkehrsangebot mit Zielhorizont 2035 geschaffen werden. Es bietet sich die Chance, aus einer Gesamtstrategie heraus die Mobilitätsoptionen für die Menschen durch verschiedene Maßnahmen zu verbessern, die Wahlfreiheit in der Verkehrsmittelwahl zu erhöhen sowie im Zusammenspiel mit anderen städtischen Konzepten die Lebens- und Aufenthaltsqualitäten in Gronau zu steigern.
Förderung des Radverkehrs	In 2020 wurde eine Mobilstation am Bahnhof Gronau geschaffen. Weitere Fahrradstellplätze sind in Planung für 2021. Seit 2016 sind einzelne Fahrradstraßen eingerichtet worden, aus denen langfristig ein zusammenhängendes Netz aus Fahrradstraßen geschaffen werden soll. Die existierenden Radwege werden sukzessive erneuert. Vor dem Kulturbüro sind E-Bike Ladestationen vorhanden.
Förderung der E-Mobilität	Seit 2019 sind mithilfe der Stadtwerke vier öffentliche Ladestationen eingerichtet worden, die mit 100% Naturstrom laden. Weitere sind in Planung. Dazu bieten die Stadtwerke eine Ladekarte an.
Förderung der Rad-Mobilität der Belegschaft	Für die Nutzung auf Dienstwegen wurden für einzelne Standorte E-Bikes angeschafft, die auch gut genutzt werden. Weitere Fahrräder sind in Planung. Die EDV und die ZBU verfügen außerdem über E-Lastenfahrräder. Mitarbeiter:innen der Stadt können zum Erwerb eines Fahrrads oder E-Bikes einen Gehaltsvorschuss erhalten.
Alternative Antriebe im städtischen Fuhrpark	Die Stadtwerke und die ZBU haben Teile ihrer Flotte elektrifiziert. Mittelfristig ist der Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur mit den Stadtwerken und dem Kreis geplant.

Öffentlichkeitsarbeit und Klimabildung

Öffentlichkeitsarbeit zum Klimaschutz	Die Stadt Gronau nimmt bereits seit mehreren Jahren an der Aktion Stadtradeln teil und wirbt so für das Radfahren.
---------------------------------------	--

Klimabildung	Die Stadtwerke führen in Kooperation mit Grundschulen eine Ausbildung zu "Energiedetektiven" mit den Kindern durch.
Wirtschaft	
Reduktion von Emissionen in der lokalen Wirtschaft	Auf Initiative der Gronauer Wirtschaftsförderung haben bisher sechs lokale Unternehmen am Ökoprofit teilgenommen. Dieses Projekt, das vom Kreis Borken getragen und vom Land NRW gefördert wird, unterstützt Unternehmen bei der Steigerung ihrer Nachhaltigkeit bei gleichzeitiger Wahrung ihrer Wettbewerbsfähigkeit. Besonders durch Energieeinsparungen können umfangreiche Reduktionen von Emissionen und Kosten erreicht werden.
Anpassung der lokalen Wirtschaft an den Klimawandel	Das Projekt "Grün statt Grau - Gewerbegebiete im Wandel" wurde angestoßen und wird weiter verfolgt. Die Corona-Pandemie hat den Erfolg des Projekts bisher gedämpft, allerdings liegt darin mittelfristig großes Potenzial für die Klimaanpassung.
Flächennutzung und Stadtentwicklung	
Begrünung im Bebauungsplan	Seit 2020 sind Begrünung und Versickerungsfläche in der Bauleitplanung festgesetzt. Vorgärten sind zu bepflanzen und die Versiegelungen auf ein Minimum zu beschränken. Flache und flach geneigte Dächer sind zu begrünen. Je 300qm Grundstückfläche ist mindestens ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen. Außerdem werden bestehende Grünstrukturen bei der Aufstellung von B-Plänen möglichst erhalten. Bei Fällung eines im B-Plan festgesetzten Baumes soll dieser durch eine klimaresiliente Art ersetzt werden.
PV-Pflicht in Neubaugebieten	Neben diesen Begrünungsvorschriften wurde in den Jahren 2021/22 für einzelne Neubaugebiete zudem eine Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen festgesetzt.
Sonstige	
Papiernutzung	Die Digitalisierung des Sitzungsdienstes befindet sich in der Umsetzung. Bei vollständiger Digitalisierung können 700.000 Blatt pro Jahr gespart werden. Die Einführung der E-Akte ist geplant für 2022. Das Kulturbüro hat bereits vollständig auf Recyclingpapier umgestellt.

Nachhaltigkeit bei Veranstaltungen	Bei der städtischen Veranstaltung Stadtfestival sind Mehrwegverpackungen für Getränke und teilweise für Essen vorgeschrieben. Beim Michaelismarkt gibt es diese Vorschrift noch nicht. Es bestehen weiterhin Probleme, geeignete Behälter für die angebotenen Mahlzeiten anzubieten. Zudem stellen Hygienevorschriften bisher noch häufig ein Problem dar.
Akteursbeteiligung	Von 2019 bis 2020 fanden regelmäßige Sitzungen des "Arbeitskreises Klimaschutz" statt. An diesem nahmen Verwaltungsmitarbeitende, Mitglieder der Ratsfraktionen sowie Vertreter:innen von Fridays for Future teil und diskutierten über mögliche Maßnahmen zum Klimaschutz. Die entstandenen Ideen wurden teilweise bereits umgesetzt, teilweise finden sie sich auch in Maßnahmen dieses Konzeptes wieder.

2.3 Klimawandel in Gronau (Risikoanalyse)

In diesem Kapitel wird die bisherige und zukünftige Entwicklung des Klimas in Gronau dargestellt. Es wird gezeigt, dass auch Gronau von den Folgen des Klimawandels betroffen ist. Dies unterstreicht zum einen die Wichtigkeit umfangreicher Klimaschutzmaßnahmen und bedeutet zum anderen die Notwendigkeit einer frühzeitigen Klimafolgenanpassung, die die negativen Auswirkungen des Klimawandels vor Ort abmildert.

Auf Basis der abzusehenden klimatischen Entwicklung analysiert dieses Kapitel die lokale Verletzlichkeit gegenüber diesen Einflüssen. Die Ergebnisse dienen schließlich als Grundlage für die strategische Klimafolgenanpassung auf dem Stadtgebiet.

2.3.1 Bisherige Entwicklung des Klimas in Gronau

Die klimatischen Folgen des Klimawandels für Gronau lassen sich an den Beobachtungen und Prognosen für die umliegende Westfälische Bucht abschätzen. Die Beobachtungsdaten zeigen, dass seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881 eine deutliche Erwärmung des lokalen Klimas stattgefunden hat. Die Jahresmitteltemperatur der Westfälischen Bucht im Zeitraum 1881-1910 lag bei 8,8°C und 1991-2020 bei 10,3°C (LANUV 2021a). Entsprechend hat Gronau innerhalb eines Jahrhunderts einen Temperaturanstieg von 1,5°C erlebt.

Verdeutlichen lässt sich diese Entwicklung auch an den sogenannten Temperaturkenntagen. Hierzu zählen Eistage (Tage, an denen die Höchsttemperatur unter 0°C bleibt), Frosttage (Tage, an denen die Temperatur 0°C unterschreitet), Sommertage (Tage, an denen 25°C erreicht oder überschritten werden) und Heiße Tage (Tage, an denen 30°C erreicht oder

überschritten werden). Tabelle 2 zeigt, dass die Anzahl an Eis- und Frosttagen in der Region um 4 beziehungsweise 8 Tage abgenommen hat und die Anzahl der Sommer- und Heißen Tage um 14 beziehungsweise 6 Tage angestiegen ist.

Tabelle 2. Beobachtete Änderung der mittleren Anzahl an Temperaturkenntagen pro Jahr in Tagen in den Klimanormalperioden als Mittel für die Westfälische Bucht. Quelle: LANUV (2021b)

	1951-1980	1961-1990	1971-2000	1981-2020	1991-2020	Änderung 1991-2020 bezogen auf 1951-1980
Eistage	13	14	11	11	9	-4
Frosttage	65	63	57	59	57	-8
Sommertage	24	27	30	34	38	+14
Heiße Tage	3	4	6	7	9	+6

Neben der Entwicklung hin zu insgesamt wärmeren Lufttemperaturen lässt sich eine Veränderung der Niederschlagsmuster beobachten. Bezogen auf die Periode 1881-1910 hat die jährliche Niederschlagsmenge im Zeitraum 1991-2020 in der Region um 59 mm zugenommen¹ (LANUV 2021c). Jedoch sorgt die Veränderung des Klimas auch dafür, dass sich die Niederschlagsverteilung ändert und es somit zu länger anhaltenden Trocken- und Regenperioden kommt. Zudem sind saisonale Veränderungen zu beobachten. Vor allem in Herbst und Winter ist eine Zunahme der Niederschlagsmenge zu beobachten, während der Sommer trockener wird (LANUV 2019). Die Niederschlagskenntage zeigen zudem, dass Schnee seltener und Starkregenereignisse häufiger geworden sind.

Tabelle 3. Beobachtete Änderung der mittleren Anzahl der Niederschlagskenntage pro Jahr in Tagen in den Klimanormalperioden. (LANUV 2021e)

	1951-1980	1961-1990	1971-2000	1981-2020	1991-2020	Änderung 1991-2020 bezogen auf 1951-1980
Schneedeckentage	22	23	17	17	12	-10
Starkniederschlagstag >10mm	19	20	20	22	21	+2

¹ Die Niederschlagsentwicklung schwankt von Jahr zu Jahr deutlich stärker als die Lufttemperatur. Zwar ist eine Zunahme der Niederschlagsmengen recht eindeutig, allerdings fällt diese Zunahme je nach Jahr recht unterschiedlich aus (LANUV 2021d).

Starkniederschlagstag >20mm	3	4	4	5	5	+2
Starkniederschlagstag >30mm	0	1	0	1	1	+1

2.3.2 Prognose zur Entwicklung des Klimas in Gronau

In Zukunft ist eine Fortsetzung des oben beschriebenen Trends zu erwarten. Die Jahresmitteltemperatur in Gronau wird steigen. Es wird mehr Heiße und weniger Eistage geben. Die Niederschlagsmengen nehmen insgesamt zu, im Sommer jedoch ab, sodass mehr Trockenperioden zu erwarten sind. Wie stark sich das Klima in Zukunft verändern wird, hängt jedoch stark vom weiteren weltweiten Ausstoß von Treibhausgasen ab. Je nach Szenario kann Gronau im Vergleich zur Periode 1971-2000 mit +1,1°C bis +1,8°C bis 2060 und 1,0°C bis 3,5°C bis 2100 rechnen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4. Projizierte Änderung der Jahresmitteltemperatur in Grad Celsius (Kelvin) bezogen auf den Zeitraum 1970-2000 als Mittel für die Westfälische Bucht. (LANUV 2020a)

2031-2060				2071-2111			
Ambitioniert (RCP2.6)	Moderat (RCP4.5)	Weiter bisher (RCP8.5)	wie	Ambitioniert (RCP2.6)	Moderat (RCP4.5)	Weiter bisher (RCP8.5)	wie
+1,1	+1,3	+1,8		+1,0	+2,0	+3,5	

Die Projektion für NRW zeigt zudem, dass die sich der Trend der Entwicklung der Temperaturkenntage bis Mitte und Ende des Jahrhunderts fortführt und je nach Szenario unterschiedlich stark ausgeprägt ist (siehe Tabelle 5). In diesem Zeitraum gewinnt auch der Temperaturkenntag „Tropennacht“ Bedeutung. An diesem Kenntag sinkt die Tiefsttemperatur in der Nacht (18 Uhr bis 6 Uhr) nicht unter 20°C.

Tabelle 5. Projizierte Änderung der mittleren Anzahl der Temperaturkenntage pro Jahr bezogen auf den Zeitraum 1970-2000 als Mittel für NRW. (LANUV 2020b)

	Eistage		Frosttage		Sommertage		Heiße Tage		Tropennächte	
	2031- 2060	2071- 2100	2031- 2060	2071- 2100	2031- 2060	2071- 2100	2031- 2060	2071- 2100	2031- 2060	2071- 2100
Ambitioniert (RCP2.6)	-5	-6	-16	-15	+8	+9	+3	+4	+0	+1

Moderat (RCP4.5)	-7	-9	-22	-31	+10	+16	+4	+6	+1	+2
Weiter wie bisher (RCP8.5)	-8	-11	-25	-42	+14	+34	+6	+16	+2	+9

Die prognostizierte Entwicklung der Starkniederschlagskenntage ist weniger eindeutig. Die Spannweite an Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb eines Szenarios ist größer als die Unterschiede zwischen den Szenarien (LANUV 2020c). Es ist dabei jedoch zu beachten, dass Aussagen zur Entwicklung von lokalen Starkregenereignissen nur sehr schwierig zu treffen sind. Entsprechend schließt die regionale Voraussage nicht aus, dass lokal einzelne Starkregenereignisse auftreten und gravierende Auswirkungen haben können (LANUV 2020c). Es ist folglich unklar, ob Gronau in Zukunft stärker von Starkregenereignissen betroffen sein wird, oder nicht.

2.3.3 Auswirkungen und Risiken in Gronau

Die vorgestellten klimatischen Veränderungen haben weitreichende Auswirkungen auf die Bevölkerung Gronaus. Im Folgenden werden die wichtigsten Auswirkungen behandelt.

2.3.3.1 Gesundheit und Hitze

Ein sich änderndes Klima hat vielfältige direkte und indirekte Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Beispielsweise können Infektionskrankheiten und Allergien sich weiter verbreiten sowie die Symptome bestehender Herz-Kreislauf und Atemwegserkrankungen sich verstärken. Auch fördert der Klimawandel Extremwetterereignisse wie Stürme oder Hochwasser, die sowohl eine Gefahr für Leib und Leben darstellen als auch zu psychischen Belastungen führen können. (Umweltbundesamt 2019)

Besonders Hitzeereignisse stellen eine immer häufiger eintretende Belastung für die Menschen in Gronau dar (siehe Zunahme der Heißen Tage, Tabelle 5). Hohe Temperaturen beeinträchtigen das Wohlbefinden, die Schlafqualität und die Leistungsfähigkeit der Bevölkerung (LANUV 2021d). Besonders empfindlich sind Menschen, die sich weniger gut anpassen und den Hitzefolgen aktiv entgegensteuern können. Hierzu gehören ältere Menschen, chronisch Kranke, kleine Kinder, Schwangere, isoliert lebende Personen sowie Personen, die hauptsächlich im Freien arbeiten. Für sie kann Hitzebelastung nicht zu unterschätzende gesundheitliche Folgen nach sich ziehen. Sie kann zu Dehydrierung führen und so das Risiko für Thrombosen und andere Herz-Kreislauferkrankungen steigern. Hitzestress kann zudem akut lebensbedrohliche Beeinträchtigungen des Herz-Kreislaufsystems hervorrufen. (Umweltbundesamt 2019)

Die Gruppe der hitzeempfindlichen Personen nimmt in Zukunft weiter zu. Zwar nimmt die Zahl der unter 6-Jährigen bis 2040 im Vergleich zu 2018 um rund 18 % ab, jedoch steigt die Anzahl an über 65-Jährigen im gleichen Zeitraum um knapp 42 % (IT.NRW 2022). Bereits jetzt sind 17% der Gronauer Bevölkerung über 65 Jahre alt (siehe Abbildung 1).

Das Gesundheitsrisiko durch Hitzebelastung ist in dicht bebauten Stadtgebieten besonders hoch (Umweltbundesamt 2019). Um die Risiken einer Überhitzung auf dem Stadtgebiet besser einschätzen und in zukünftige Planungen einbeziehen zu können, hat die Stadt Gronau eine Stadtklimaanalyse in Auftrag gegeben. Auf Basis von Berechnungsmodellen wurden die thermischen Wirkkomplexe auf dem Stadtgebiet errechnet und in Kartenform dargestellt. Die Stadtklimakarte zeigt die thermische Situation der Siedlungs- und Gewerbeflächen, die bioklimatische Bedeutung der Grün- und Freiflächen auf dem Stadtgebiet und den Kaltluftzufluss. Die Karte ist zum einen Grundlage für eine qualifizierte klimaangepasste Stadtplanung und zum anderen zentral für die effektive Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der klimatischen Situation.

2.3.3.2 Hochwasserschutz

Die oben beschriebene Veränderung der Niederschlagsmuster kann die Gefahr für Überschwemmungen in Gronau erhöhen. Das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MULNV) stellt Daten zum Hochwasserrisiko der Kommunen in NRW bereit. Für drei Szenarien wurden Hochwasserkarten zur Verfügung gestellt:

- HQ_{häufig}: Hohe Wahrscheinlichkeit (im statistischen Mittel alle 10-20 Jahre)
- HQ₁₀₀: Mittlere Wahrscheinlichkeit (im statistischen Mittel alle 100 Jahre)
- HQ_{extrem}: Niedrige Wahrscheinlichkeit (im statistischen Mittel deutlich seltener als 100 Jahre)

Eine Hochwassergefährdung für die Bevölkerung besteht in Gronau und Epe ab HQ₁₀₀. Bei HQ_{häufig} werden lediglich landwirtschaftlich genutzte (Retentions-)Flächen überflutet. Ab HQ₁₀₀ werden größere Siedlungsgebiete überflutet. Ohne technische Hochwasserschutzmaßnahmen wären hiervon 390 Einwohner:innen betroffen. Bei HQ_{extrem} werden Gewerbe- sowie weitere Siedlungsgebiete, insbesondere große Teile der Gronauer Innenstadt, überflutet. In diesem Szenario wären ohne technische Hochwasserschutzmaßnahmen 3160 Einwohner:innen betroffen. (MULNV 2019)

Im August 2010 überflutete das letzte „Jahrhunderthochwasser“ das Stadtgebiet (Bültmann 2020). Nach extremen Niederschlägen war die Dinkel über die Ufer getreten und hatte weite Teile der Eper Innenstadt sowie die Bahnhofstraße in Gronau überschwemmt. Zudem wurde das St. Antonius Hospital von den Wassermassen bedroht. In Folge dieses Hochwasserereignisses wurden zahlreiche Hochwasserschutzmaßnahmen durchgeführt. Unter anderem wurden Schutzwall des Krankenhauses erhöht und ca. 40.000 m³

Retentionsraum durch verschiedene Renaturierungsmaßnahmen geschaffen. Zudem wurde ein Hochwasseralarmplan entwickelt, um die frühzeitige Erkennung und Einleitung von Abwehrmaßnahmen bei Hochwassergefahren zu ermöglichen.

Eine für den Hochwasserschutz problematische Situation ist, dass das Kanalnetz in Gronau ein Mischwassernetz ist, in das zudem nicht-klärungsbedürftige natürliche Fließgewässer eingeleitet werden. Entsprechend droht das Kanalsystem bei größeren Niederschlagsmengen zu überlasten. Eine Maßnahme, die Abhilfe schaffen soll, ist die Maßnahme E-5 in diesem Konzept.

2.3.3.3 Wasserwirtschaft

Neben häufigeren und extremeren Starkregenereignissen haben veränderte Niederschlagsmuster vor allem im Sommer auch Trocken- und Dürreperioden zur Folge. Die Wasserversorgung ist anfällig gegenüber solchen klimatischen Veränderungen. Zudem sorgen höhere Temperaturen dafür, dass der Wasserbedarf für Landwirtschaft, Industrie, Energiewirtschaft und Trinkwasserversorgung steigt. Schließlich sinkt die Wasserverfügbarkeit, wenn die Wasserentnahme im Sommer nicht mehr durch Grundwasserneubildung im Winter ausgeglichen werden kann (LANUV 2021d).

Gronau verfügt aktuell über eine ausreichende Wasserversorgung (Stadt Gronau 2018). Für das Land NRW wird allerdings von verringerten Grundwasserständen und einer rückläufigen Grundwasserneubildung ausgegangen (LANUV 2021d). Abbildung 5 stellt die prognostizierte Entwicklung der Grundwasserneubildung auf dem Gronauer Stadtgebiet dar. Laut Prognose ist die Grundwasserneubildung in Teilen des Stadtgebiets zunehmend und in anderen rückläufig. Langfristig ist jedoch überwiegend mit einer bedeutenden Reduktion der Grundwasserneubildung und damit der Wasserverfügbarkeit zu rechnen.

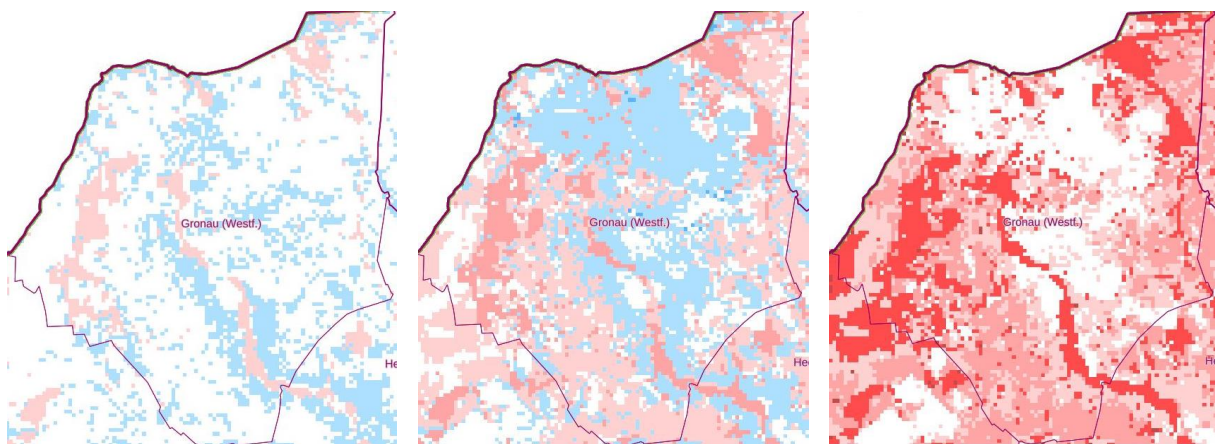


Abbildung 5. Änderung der Grundwasserneubildung in mm pro Jahr auf Basis des Modells WETTREG-2010. Eine blaue Färbung bedeutet eine positive Änderung der Grundwasserneubildung, während eine rote Färbung eine Abnahme der Grundwasserneubildung anzeigt. Die Intensität der jeweiligen Farbe vermittelt die Stärke der Zu- oder Abnahme. Quelle: LANUV 2020d.

2.3.3.4 Landwirtschaft

Die Landwirtschaft ist besonders vom Klimawandel betroffen. Ihre Erträge werden durch Änderungen des Niederschlags, der Temperatur und der CO₂-Konzentration in der Luft direkt beeinflusst. Neben den möglichen negativen Folgen Trockenstress und verminderte Nährstoffversorgung können sich längere Vegetationsperioden positiv auf den Ertrag auswirken. Im Bereich der Viehzucht wirkt sich Hitzestress auf das Tierwohl sowie die Qualität- und Quantität der Milch- und Fleischproduktion aus. Ein wärmeres Klima begünstigt außerdem ein häufigeres Auftreten von Schädlingen und Krankheitserregern, die die Ernte sowie die Viehzucht beeinträchtigen können. Zudem können häufiger auftretende Extremwetterereignisse den Ernteertrag reduzieren. Insgesamt sind durch die klimatischen Veränderungen somit überwiegend negative Auswirkungen auf die Qualität und Quantität der Lebensmittel zu erwarten. (LANUV 2021d)

Bereits jetzt beobachtet der landwirtschaftliche Ortsverband Gronau, dass Ackerbau mit verlässlichen Erträgen immer anspruchsvoller wird. Die Betriebe gehen daher vermehrt dazu über, Ertragsstabilität statt Ertragssteigerung anzustreben. Hierzu werden bereits Anpassungsmaßnahmen getroffen. So wählen die Landwirt:innen robustere Sorten, wasserschonende Bodenbearbeitung und bauen humusfördernde Zwischenfrüchte an. Allerdings ist die Anpassungsmöglichkeit der Landwirtschaft begrenzt. Sollten die Klimaziele aus dem Pariser Abkommen (deutlich unter 2°C) nicht erreicht werden, können die Auswirkungen auf die Landwirtschaft so kritisch ausfallen, dass die Anpassungsfähigkeit der Landwirtschaft eingeschränkt wird (BMEL 2019).

2.3.3.5 Wald und Forstwirtschaft

Auch Wald und Forstwirtschaft sind besonders vom Klimawandel betroffen. Lange Planungs- und Entwicklungszeiträume erschweren die Anpassung. Die Veränderung der Temperaturen und Niederschlagsmuster beeinflusst die Standort- und Wuchsbedingungen und damit die Bandbreite der geeigneten Baumarten. Dies verändert die Artenzusammensetzung in Waldökosystemen. (LANUV 2021d)

Die Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich bereits deutlich in den Dürre-, Hitze- und Käferschäden. Seit dem extremen Dürrejahr 2018 ist der Wald in NRW in einem schlechten Zustand, der sich in Vitalitätsverlusten bis hin zum Absterben der Bäume zeigt und so seit dem Beginn der Erhebungen 1984 noch nicht aufgetreten ist. Auch wenn das Jahr 2021 den Negativtrend nicht fortsetzte, ist die Situation nach wie vor sehr ernst und eine erneute Verschärfung der Lage ist mit jedem weiteren Dürrejahr zu erwarten. Von dieser Entwicklung sind zahlreiche Baumarten betroffen. Der umfangreichste Schaden ist bei der Fichte zu beobachten, die, geschwächt von der Trockenheit, seit 2018 von einem extremen Borkenkäferbefall betroffen ist und flächenweise abstirbt. Stand 2021 sind 113.000 ha Fichtenbestände in NRW ausgefallen. (MULNV 2021b)

In Gronau als waldarme Stadt spielt die Forstwirtschaft eine vergleichsweise geringe Rolle.

2.3.3.6 Biodiversität

Die sich ändernde Klima gestaltet die Lebensräume von Tieren und Pflanzen neu. Besonders gefährdet sind die Lebensraumtypen der Feuchtgebiete und Waldlebensraumtypen. Zum einen ändert sich die Verbreitung und Ausdehnung von Lebensräumen. Zum anderen ändert sich ihre Beschaffenheit und damit das verfügbare Nahrungsangebot sowie die Beziehungen zwischen den Arten. Gegenseitige Abhängigkeiten von Arten können durch die Änderungen der Lufttemperatur auseinanderlaufen. Zudem können vermehrt Schadorganismen auftreten und vom veränderten Klima geschwächte Pflanzen befallen. Kälteliebende Arten werden seltener während wärmeliebende Arten in NRW einwandern und heimisch werden.

3 Energie- und Treibhausgas Bilanzierung

Das Treibhausgas Kohlenstoffdioxid (CO₂) hat sich u. a. aufgrund seiner vergleichsweise einfachen Bestimmbarkeit auf Basis verbrauchter fossiler Energieträger in der Kommunikation von Klimaschutzaktivitäten bzw. -erfolgen als zentraler Leitindikator herausgebildet. Die Energie- und Treibhausgas (THG)-Bilanzierung stellt für Kommunen und Kreise häufig ein Hilfsmittel der Entscheidungsfindung dar, um Klimaschutzaktivitäten zu konzeptionieren bzw. ihre Umsetzung in Form eines Monitorings zu überprüfen.

Drei Projektpartner (Klima-Bündnis e.V., ifeu – Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg und Institut dezentrale Energietechnologien (IdE)) haben das Energie- und THG-Bilanzierungstool „Klimaschutz-Planer“ für Kommunen und Kreise entwickelt. Der „Klimaschutz-Planer“ ist eine internetbasierte Software des Klima-Bündnis‘ zum Monitoring des kommunalen Klimaschutzes. Städte, Gemeinden und Landkreise können damit Energie- und Treibhausgas-Bilanzen nach der deutschlandweit standardisierten BSKO-Methodik erstellen. Das Land NRW hat in 2020 für alle Kommunen eine kostenfreie Landeslizenz erworben. Aus diesem Grund wurde auch die Energie- und THG-Bilanz für die Stadt Gronau mithilfe des „Klimaschutz-Planer“ berechnet.

Mit dem „Klimaschutz-Planer“ als Bilanzierungstool ist die Erstellung einer kommunalen Energie- und THG-Bilanz möglich, selbst wenn dem Nutzer nur wenige statistische Eingangsdaten vorliegen. Im Laufe einer kontinuierlichen Fortschreibung der Bilanzierung können diese dann komplettiert bzw. spezifiziert werden. Durch die landes- bzw. bundesweite Nutzung eines einheitlichen Tools sowie bei Anwendung einheitlicher Datenaufbereitungen ist darüber hinaus ein Vergleich mit den Bilanzierungen anderer Kommunen möglich. Das Programm gestattet dabei Vergleiche diverser Sektoren (z. B. private Haushalte, Wirtschaft, Verkehr, kommunale Verwaltung) sowie Vergleiche diverser Energieträger (z. B. Strom, Erdgas, Benzin) im Hinblick auf die jeweiligen Anteile an den gesamten THG-Emissionen vor Ort. Im Rahmen der Erarbeitung dieses integrierten Klimaschutzkonzeptes wurde daher auf der bereits im „Klimaschutz-Planer“ vorhandenen Vorgabe-Bilanz aufgebaut und diese bis zum Bezugsjahr 2019 fortgeschrieben sowie die Zeitreihe rückwirkend bis zum Jahr 1990 komplettiert. Dabei erfolgte die Dateneingabe in das Bilanzierungstool „Klimaschutz-Planer“ im Oktober 2021.

3.1 Methodik der Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung

Für die Erstellung einer „Startbilanz“² wurde zunächst – auf Basis der jahresbezogenen Einwohner- und Beschäftigtenzahlen (differenziert nach Wirtschaftszweigen) in Gronau – anhand bundesdeutscher Verbrauchskennwerte der lokale Endenergiebedarf, differenziert

² Die Startbilanz wird im Bilanzierungstool „Klimaschutz-Planer“ fortlaufend aus regionalen, nationalen und internationalen Statistiken generiert.

nach Energieträgern und Verbrauchssektoren, berechnet. Die Bilanz wurde anschließend mit Hilfe lokal verfügbarer Daten zu einer „Endbilanz“ nach der Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO)³ sowohl für die stationären Sektoren als auch für den Verkehrssektor konkretisiert. Somit wurden in der Bilanzierung ausschließlich die auf dem Territorium der Stadt Gronau anfallenden Energieverbräuche auf Ebene der Endenergie⁴ berücksichtigt.

Anhand von Emissionsfaktoren der in Gronau relevanten Energieträger (vgl. Abbildung 6) können die Energieverbräuche in THG-Emissionen umgerechnet werden.

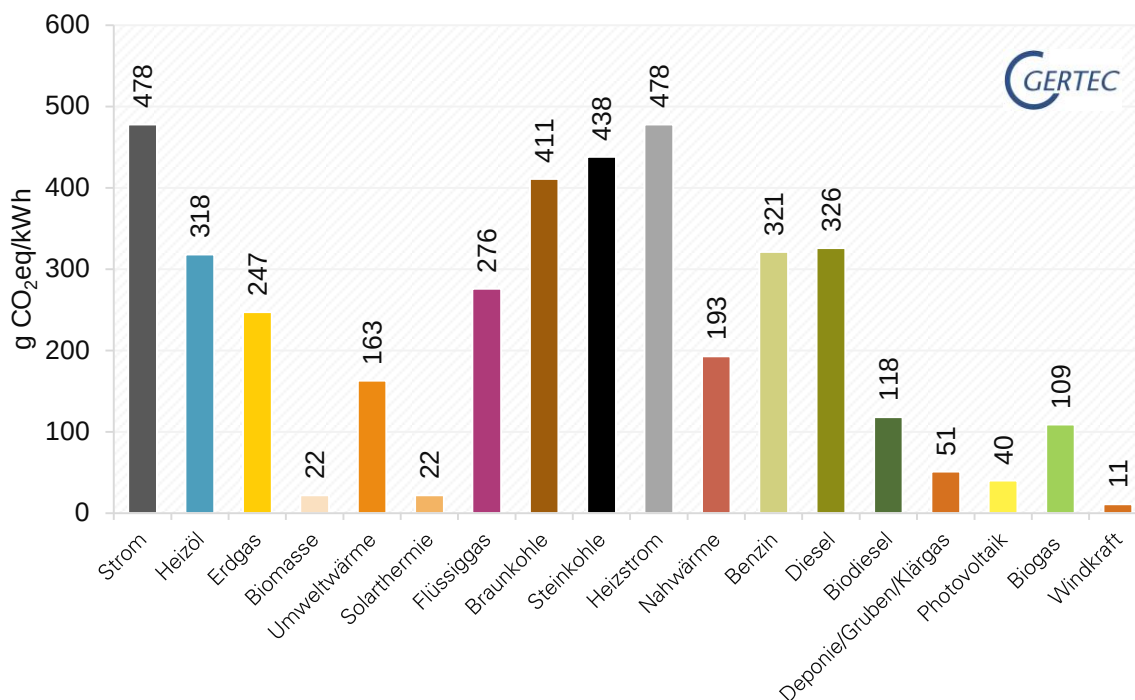


Abbildung 6. Für Gronau relevante Emissionsfaktoren für das Jahr 2019 (Quelle: Gertec nach Daten aus „Klimaschutz-Planer“)

Die in diesem Konzept erstellte Bilanz bezieht sich nicht ausschließlich auf das Treibhausgas CO₂, sondern betrachtet zudem die durch weitere klimarelevante Treibhausgase (wie Methan (CH₄) oder Distickstoffmonoxid (N₂O)) entstehenden Emissionen. Um die verschiedenen Treibhausgase hinsichtlich ihrer Klimaschädlichkeit⁵ vergleichbar zu machen, werden diese in CO₂-Äquivalente (CO₂äq)⁶ umgerechnet, da das Treibhausgas CO₂ mit 87 % der durch den Menschen verursachten Treibhausgas-Emissionen in Deutschland das mit Abstand klimarelevanteste Gas darstellt.

³ vgl. https://www.ifeu.de/wp-content/uploads/Bilanzierungs-Systematik_Kommunal_Kurzfassung.pdf

⁴ Endenergie ist der aus den Brennstoffen übrig gebliebene und zur Verfügung stehende Teil der Energie, der den Hausanschluss des Verbrauchers nach Energiewandlungs- und Übertragungsverlusten passiert hat.

⁵ Methan beispielsweise ist 21-mal so schädlich wie CO₂ (Ein Kilogramm Methan entspricht deshalb 21 kg CO₂-Äquivalente. Ein Kilogramm Lachgas entspricht sogar 300 kg CO₂-Äquivalente.)

⁶ Sämtliche in diesem Bericht aufgeführten Treibhausgasemissionen stellen die Summe aus CO₂-Emissionen und CO₂-Äquivalenten (CO₂äq) dar.

Grundlage für die Berechnung der stadtweiten THG-Emissionen ist die Betrachtung von Life-Cycle-Assessment-Faktoren (LCA-Faktoren). Das heißt, dass die zur Produktion und Verteilung eines Energieträgers notwendige fossile Energie (z. B. zur Erzeugung von Strom) zu dem Endenergieverbrauch (wie am Hausanschluss abgelesen) addiert wird. Somit ist es beispielsweise möglich, der im Endenergieverbrauch emissionsfreien Energieform Strom „graue“ Emissionen aus seinen Produktionsvorstufen zuzuschlagen und diese in die THG-Bilanzierung mit einzubeziehen.

3.2 Datengrundlage

Daten zum stadtweiten (Heiz-)Stromverbrauch und zu den Erdgasverbräuchen (für die Jahre 2012 bis 2020) wurden von den Stadtwerken Gronau zur Verfügung gestellt. Mittels der Stromdaten war es zudem möglich, Informationen zum eingesetzten Strom in Wärmepumpen als Grundlage zur Berechnung von erzeugter Wärme aus Wärmepumpen zu verwenden. Zudem wurden (für die Jahre 2012 bis 2020) von den Stadtwerken Gronau Daten zu EEG-vergüteten Stromeinspeisungen aus Photovoltaik, Windenergie- und Biomasseanlagen zur Verfügung gestellt. Die Daten zu EEG-vergüteten Stromeinspeisungen wurden mit kommunalen Daten des Energieatlas NRW ergänzt.

Für die Ermittlung von Verbräuchen der fossilen, nicht-leitungsgebundenen Energieträger (Heizöl, Holz, Kohle, Flüssiggas) wurden Schornsteinfegerdaten aus dem Jahr 2020 verwendet.

Die Erfassung der Wärmeerzeugung durch Solarthermieranlagen erfolgte für die gesamte Zeitreihe von 1990 bis 2019 mittels von der EnergieAgentur.NRW zentral erhobenen Förderdaten, die vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) als Informationen über Landesfördermittel im Rahmen des „Programm für Rationelle Energieverwendung, Regenerative Energien und Energiesparen“ (progres.NRW) bereitgestellt werden und im „Klimaschutz-Planer“ vorgegeben sind.

Darüber hinaus hat die Stadt Gronau Daten zu den Strom- und Wärmeverbräuchen (für die Jahre 2015 bis 2020) der stadt eigenen Liegenschaften bereitgestellt.

Tabelle 6. Übersicht der verfügbaren Daten sowie Angaben zur Datenherkunft und der jeweiligen Datengüte (Quelle: Gertec).

Bezeichnung	Datenquelle	Jahr(e)	Datengüte
Startbilanz			
Einwohner	Landesdatenbank NRW (IT.NRW)	1990–2019	A
Erwerbstätige (nach Wirtschaftszweigen)	Bundesagentur für Arbeit	2018-2019	A

Endbilanz			
Stadtweite Erdgasverbräuche	Stadtwerke Gronau	2012–2020	A
Stadtweite Stromverbräuche	Stadtwerke Gronau	2012–2020	A
Lokale Stromproduktionen aus Photovoltaik-, Windenergie-, Biomasse- und Klärgas-Anlagen	Energieatlas NRW	2010, 2011	C
Verbrauch an fossilen, nicht-leitungsgebundenen Energieträgern Heizöl, Holz, Kohle und Flüssiggas	Schornsteinfegerdaten	2020	B
Lokale Stromproduktionen aus Photovoltaik-, Windenergie- und Biomasse-Anlagen	Stadtwerke Gronau	2012–2020	A
Energieverbräuche (Strom und Wärme) der stadteigenen Liegenschaften	Stadtverwaltung Gronau	2015-2020	A
Wärmeerträge durch Solarthermieranlagen (anhand Daten der Förderprogramme BAFA und progres.NRW)	EnergieAgentur.NRW	1990–2019	B
Eingesetzter Strom in Wärmepumpen als Grundlage zur Berechnung von Wärme aus Wärmepumpen	Stadtwerke Gronau	2012–2020	B

Alle weiteren Daten wurden zunächst vom „Klimaschutz-Planer“ bei der Erstellung der Startbilanz auf Basis der jahresbezogenen Einwohner- und Beschäftigtenzahlen (differenziert nach Wirtschaftszweigen) automatisch generiert und beruhen auf nationalen Durchschnittswerten.

3.3 Endenergieverbrauch

Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Gronau konnte aufgrund der Datengüte – d. h. der Menge und Qualität der zur Verfügung stehenden Daten (vgl. Kapitel 3.2) – eine Endbilanz für die Zeitreihe von 1990 bis 2019 erstellt werden, die Aussagen über die Energieverbräuche sowie über die vor Ort verursachten THG-Emissionen erlaubt. Je weiter

man in die Vergangenheit blickt, wird diese Bilanz – aufgrund der Datenlage – zwar ungenauer, den näherungsweisen Verlauf der Energieverbräuche und THG-Emissionen kann diese Bilanz dennoch abbilden.

Abbildung 7 veranschaulicht zunächst die Entwicklung der gesamten Endenergieverbräuche in Gronau zwischen den Jahren 1990 und 2019. Diese Endenergieverbräuche entsprechen der Summe aller Verbräuche der Sektoren private Haushalte, Wirtschaft, Verkehr und Stadtverwaltung.

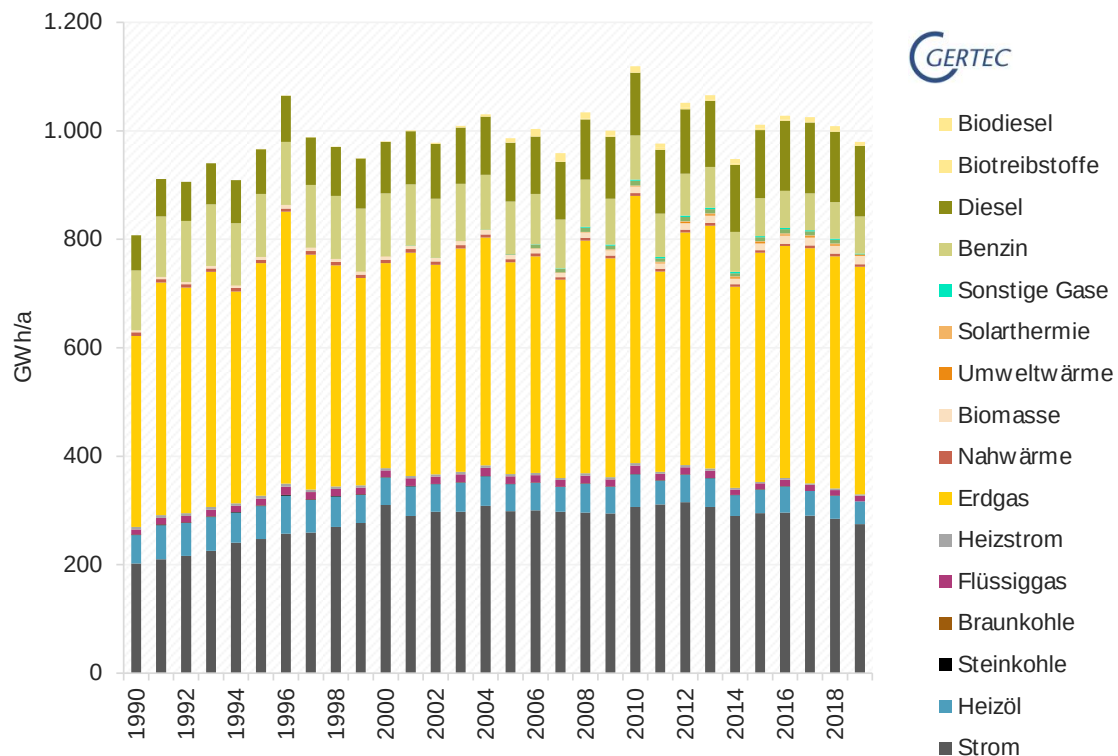


Abbildung 7. Gesamtstädtischer Endenergieverbrauch (Quelle: Gertec)

Die gesamtstädtischen Energieverbräuche sind trotz erheblicher Schwankungen innerhalb der letzten knapp 30 Jahre insgesamt angestiegen (von ca. 807 GWh/a auf 991 GWh/a, also um knapp 23 %). Diese Entwicklung hängt primär mit zunehmenden Energieverbräuchen im Wirtschaftssektor zusammen. Schwankungen zwischen den einzelnen Jahren können unterschiedliche Ursachen haben, z. B.

- witterungsbedingte Gegebenheiten,
- Bevölkerungsentwicklung,
- Ab- und Zuwanderung von Betrieben sowie konjunkturelle Entwicklung,
- Veränderung des Verbrauchsverhaltens (z. B. Trend zur Vergrößerung des Wohnraums, neue strombetriebene Anwendungen),
- Veränderungen im Verkehrssektor (z. B. durch steigende Anzahl an PKW oder sich ändernde Fahrleistungen des ÖPNV).

Bei den in Gronau zu Heiz- und Prozessanwendungszwecken verwendeten erneuerbaren Energien (Biomasse, Biogase, Solarthermie, Umweltwärme) ist – über die gesamte Zeitreihe betrachtet – eine Zunahme des Anteils am gesamten Wärmeenergieverbrauch auf 5,2 % im Jahr 2019 zu erkennen.

Obwohl der Einsatz der fossilen Energieträger Erdgas, Heizöl, Kohle, und Flüssiggas sich insgesamt auf einem rückläufigen Niveau befindet, bleibt Erdgas in 2019 mit einem Anteil von ca. 83 % am städtischen Wärmeenergieverbrauch der wichtigste Energieträger.

Dies trifft auch auf den Sektor der privaten Haushalte zu. So beheizt aktuell noch ein großer Teil der Bevölkerung den eigenen Wohnraum mittels des Energieträgers Erdgas (Anteil von ca. 86 % in 2019 an Wärmebedarf). Im Laufe der Jahre konnte aber bereits eine kleine Veränderung sichtbar werden. So werden vermehrt erneuerbare Energien, in Form von Biomasse, Umweltwärme sowie Solarthermie, eingesetzt (vgl. Abbildung 8).

Über den knapp 30-jährigen Betrachtungszeitraum lässt sich insgesamt ein Anstieg der Energieverbräuche in den privaten Haushalten um knapp 14 % erkennen (von ca. 314 GWh/a im Jahr 1990 auf ca. 357 GWh/a im Jahr 2019). Verbrauchsschwankungen zwischen einzelnen Jahren hängen im Sektor der privaten Haushalte insbesondere mit unterschiedlichen Witterungsverhältnissen in den einzelnen Jahren zusammen.

Auch hinsichtlich des Stromverbrauchs (inkl. Heizstrom) ist in den privaten Haushalten ein leicht ansteigender Trend zu erkennen. So beträgt der Stromverbrauch im Jahr 2019 ca. 67 GWh/a und liegt damit knapp 21 % über dem Wert aus dem Jahr 1990. Der Heizölverbrauch hingegen ist leicht zurückgegangen in den privaten Haushalten, sodass dieser im Jahr 2019 ca. 21 GWh/a beträgt und damit ca. 39 % geringer ist als der Verbrauch in 1990.

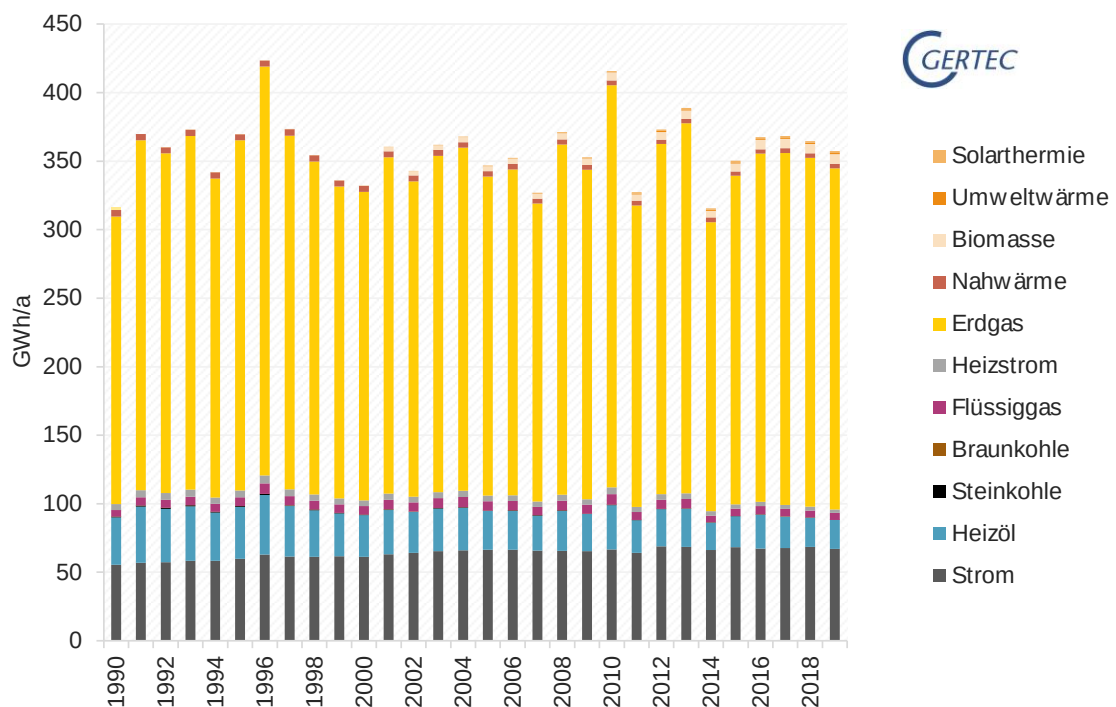


Abbildung 8. Endenergieverbrauch im Sektor der privaten Haushalte (Quelle: Gertec)

Auch im Wirtschaftssektor ist der Energieverbrauch zwischen 1990 und 2019 angestiegen (vgl. Abbildung 9). So hat die verbrauchte Menge des Energieträgers Erdgas von ca. 142 GWh/a im Jahr 1990 auf ca. 171 GWh/a im Jahr 2019 zugenommen. Erneuerbare Energien (Biomasse, Umweltwärme, Solarthermie und Biogase) spielen im Wirtschaftssektor mit insgesamt 8 % der Wärmeversorgung zwar noch eine untergeordnete Rolle, dieser Anteil hat sich seit 2003 jedoch vervierfacht.

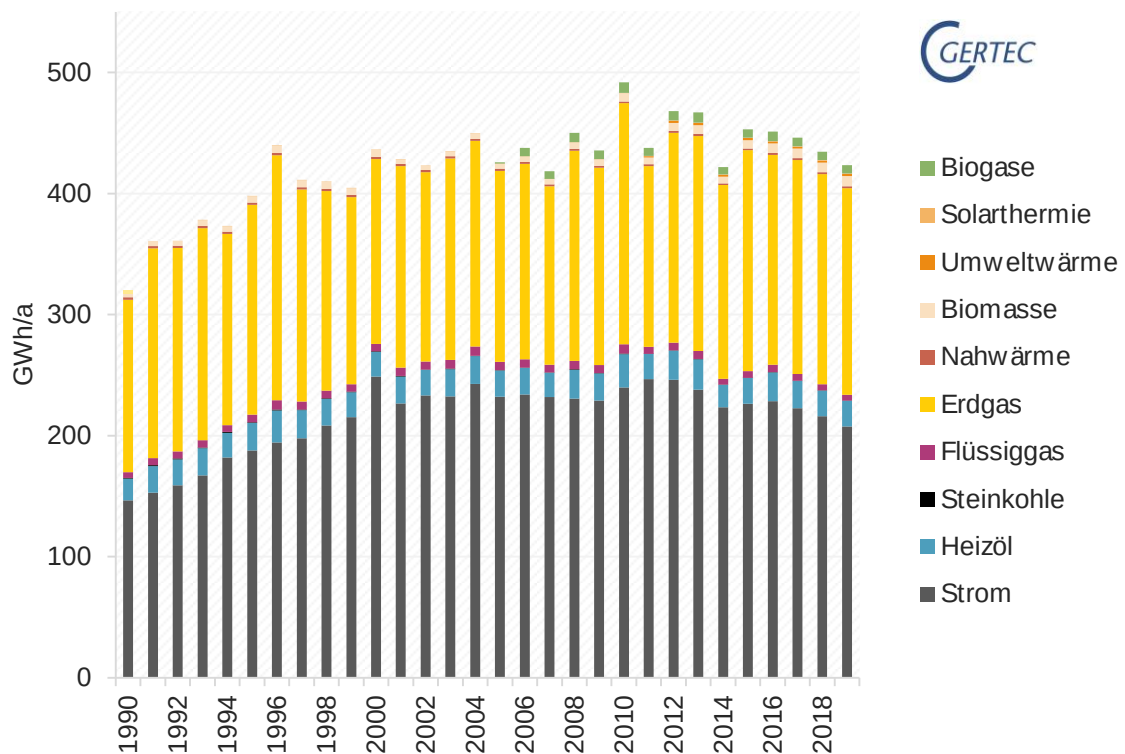


Abbildung 9. Endenergieverbrauch im Wirtschaftssektor (Quelle: Gertec)

Für den Verkehrssektor lässt sich anhand von Abbildung 10 ein Energieverbrauch ablesen, der zwischen 1990 und 2005 fast kontinuierlich, um insgesamt ca. 33 %, angestiegen ist (von ca. 175 GWh/a auf ca. 213 GWh). Seit 2005 ist das Verbrauchsniveau minimal um ca. 1,6 % zurückgegangen auf ca. 211 GWh/a im Jahr 2019. Zudem ist an der Zeitreihe eine deutliche Energieträgerverschiebung von Benzin zu Diesel zu erkennen. Seit der Jahrtausendwende ist ebenfalls der Anteil der Biotreibstoffe (Biobenzin und Biodiesel) angestiegen, sodass Biotreibstoffe im Jahr 2019 einen Anteil von ca. 5 % an den Energieverbräuchen im Verkehrssektor ausmachen. Strom-, erdgas- und flüssiggasbetriebene Fahrzeuge nehmen (mit zusammen ca. 0,9 %) derzeit eine noch untergeordnete Rolle am Energieverbrauch im Verkehrssektor ein.

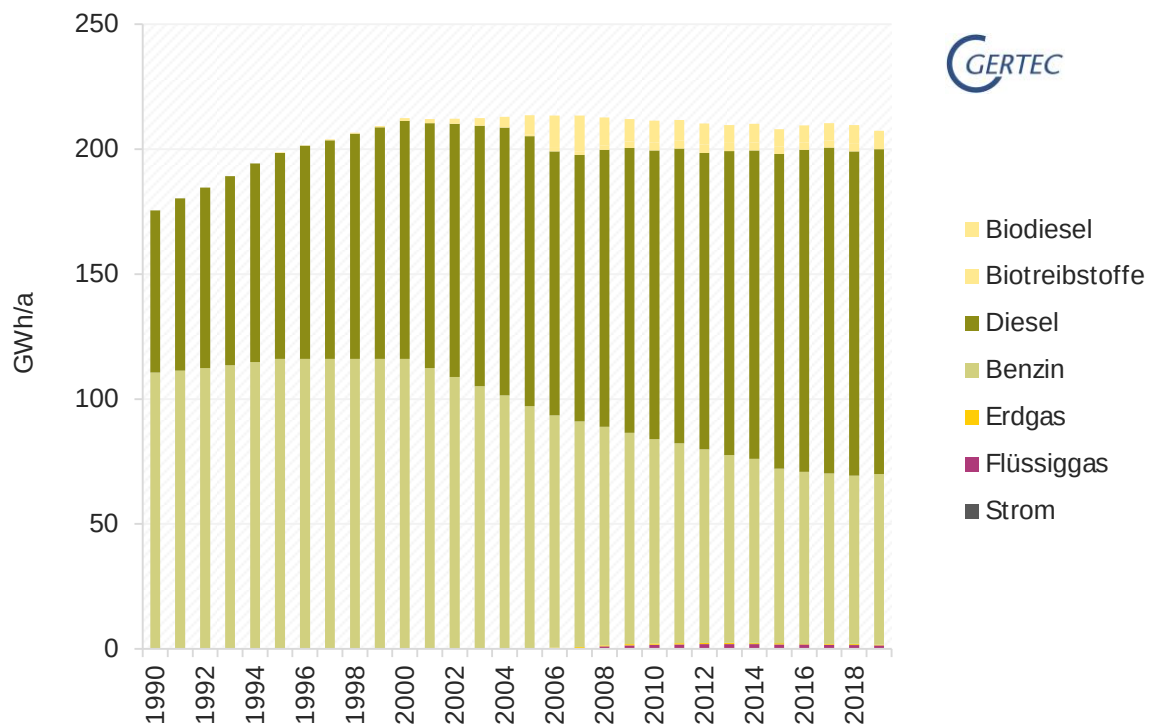


Abbildung 10. Endenergieverbrauch im Verkehrssektor (Quelle: Gertec)

Für die stadteigenen Liegenschaften werden derzeit die Energieträger Strom, Erdgas und Nahwärme verwendet (vgl. Abbildung 11). Erdgas ist mit einem Anteil von ca. 50 % an den Energieverbräuche für das Jahr 2019 der wichtigste Energieträger der stadteigenen Liegenschaften, gefolgt von Strom mit ca. 40 %.

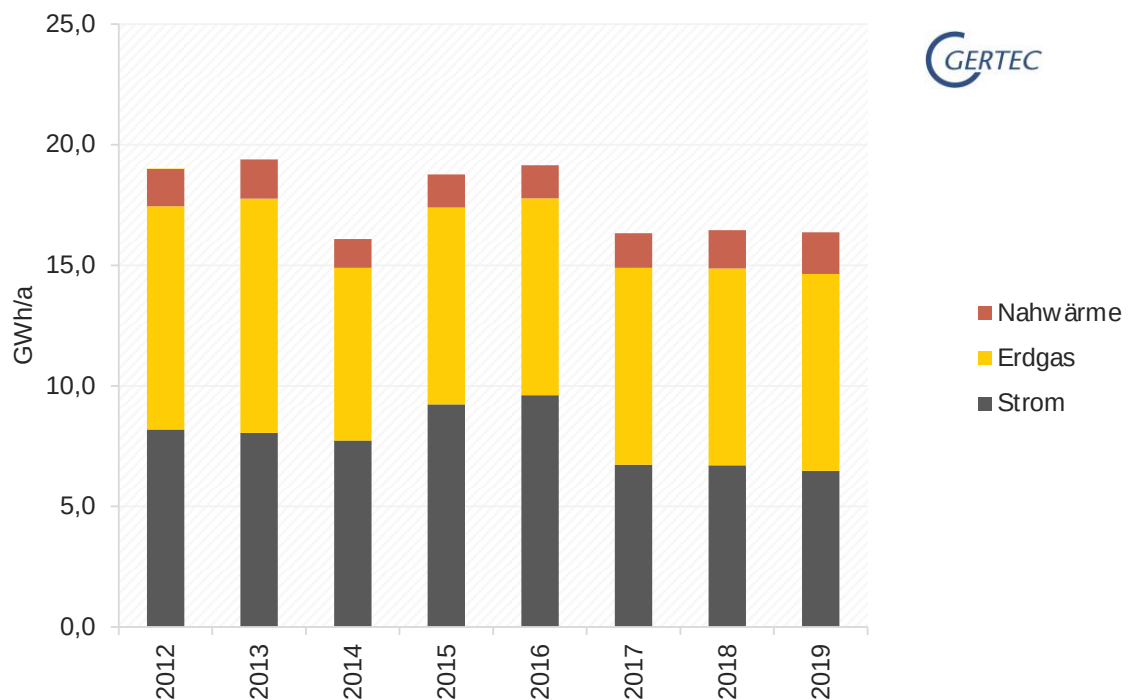


Abbildung 11. Endenergieverbrauch der stadteigenen Liegenschaften in Gronau (Quelle: Gertec)

Zusammenfassend verdeutlicht Abbildung 12 die sektorale Verteilung der Energieverbräuche in Gronau im Jahr 2019. Während insgesamt 41 % der stadtweiten Endenergieverbräuche dem Wirtschaftssektor zuzuordnen sind, entfallen 36 % auf den Sektor der privaten Haushalte sowie 21 % auf den Verkehrssektor. Die Stadtverwaltung (mit den stadteigenen Liegenschaften) nimmt mit ca. 2 % nur eine untergeordnete Rolle an den stadtweiten Endenergieverbräuchen ein.

Zum Vergleich: Im bundesdeutschen Durchschnitt entfielen im Jahr 2016 rund 44 % des Endenergieverbrauchs auf den Wirtschaftssektor, 26 % auf die privaten Haushalte und 30 % auf den Verkehrssektor.⁷

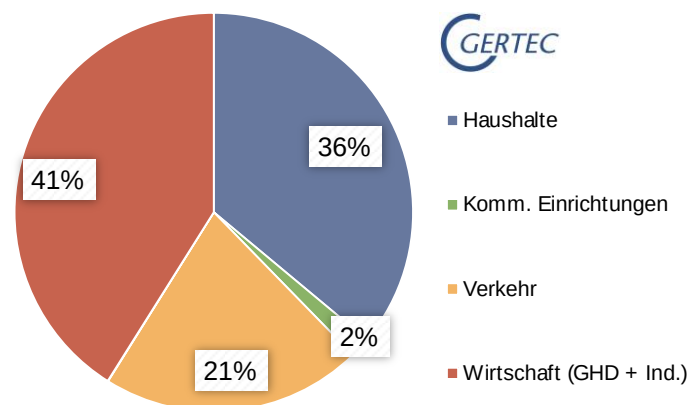


Abbildung 12. Sektorale Aufteilung des Endenergieverbrauchs (2019) (Quelle: Gertec)

3.4 Treibhausgas-Emissionen

Aus der Multiplikation der in Kapitel 3.3 dargestellten Endenergieverbräuche mit den Emissionsfaktoren der jeweiligen Energieträger (vgl. Abbildung 6) lassen sich die stadtweiten THG-Emissionen errechnen, wie in Abbildung 13 dargestellt. Konträr zu den Endenergieverbräuchen sind die daraus resultierenden THG-Emissionen seit dem Jahr 1990, nach einem Höhepunkt 1996, insgesamt rückläufig. Im Jahr 1990 summierten sich die THG-Emissionen auf ca. 349 Tsd. Tonnen CO₂-Äq/a und sind nach einem Anstieg auf 426 Tsd. Tonnen CO₂-Äq/a in 1996 bis zum Bilanzierungsjahr 2019 um knapp 25 % auf ca. 321 Tsd. Tonnen CO₂-Äq/a gesunken.

Teilweise zu erklären ist dieser seit 1996 zu verzeichnende Rückgang u. a. mit den stetig voranschreitenden Energieträgerumstellungen (z. B. „weg von Kohle und Heizöl“ und „hin zu Erdgas oder erneuerbaren Energien“), da die klimaschonenden Energieträger teils deutlich geringere Emissionsfaktoren aufweisen als die fossilen, nicht-leitungsgebundenen Energieträger (vgl. Abbildung 6).

⁷ vgl. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energietraegern-sektoren>

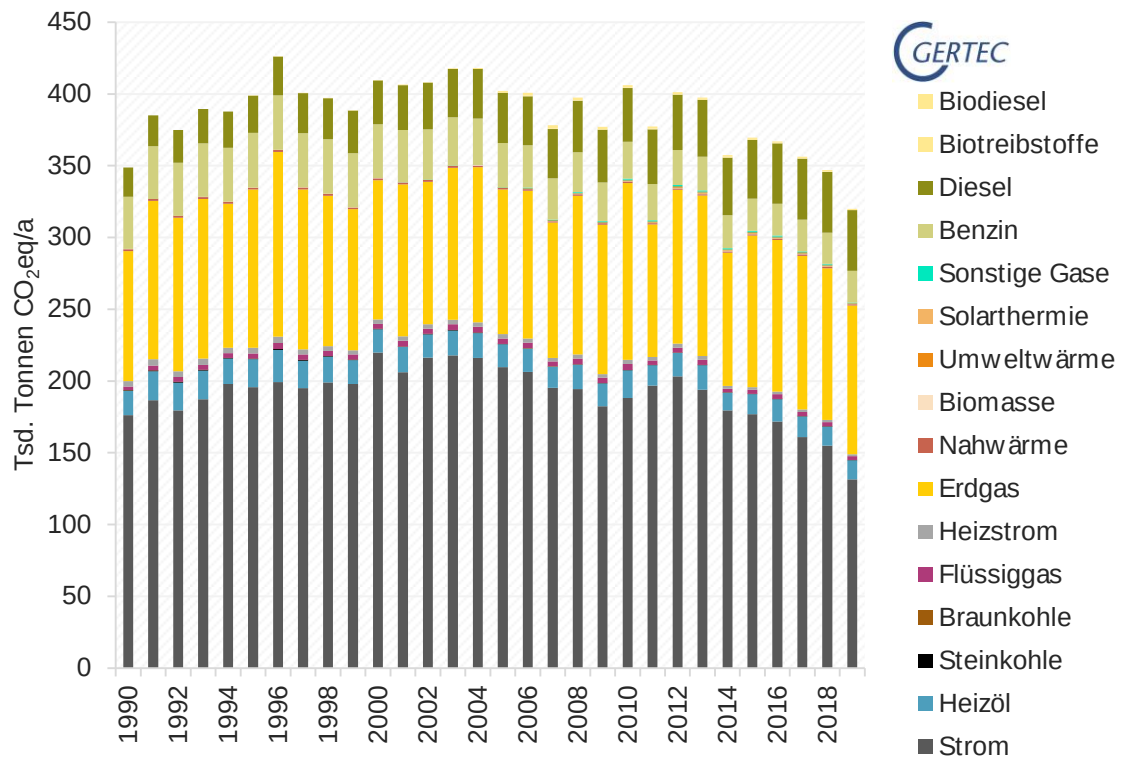


Abbildung 13. Gesamtstädtische THG-Emissionen (Quelle: Gertec)

Prozentual gesehen entfallen mit 45% die meisten THG-Emissionen auf den Wirtschaftssektor, 32 % auf den Sektor der privaten Haushalte sowie 21 % auf den Mobilitätssektor (vgl. Abbildung 14). Analog zu den Energieverbräuchen (vgl. Kapitel 3.3) nimmt der Sektor der Stadtverwaltung auch emissionsseitig mit ca. 2 % nur eine untergeordnete Rolle ein.

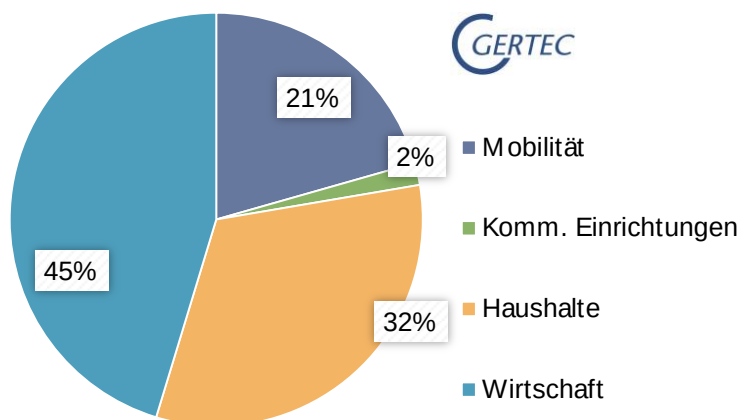


Abbildung 14. Sektorale Aufteilung der THG-Emissionen (2019) (Quelle: Gertec)

Übertragen auf einen einzelnen Einwohner in Gronau lässt sich – über die gesamte Zeitreihe betrachtet – ein Rückgang der THG-Emissionen von ca. 8,6 Tonnen CO₂äq/a im Jahr 1990 auf 6,7 Tonnen CO₂äq/a im Jahr 2019 errechnen (vgl. Abbildung 15).

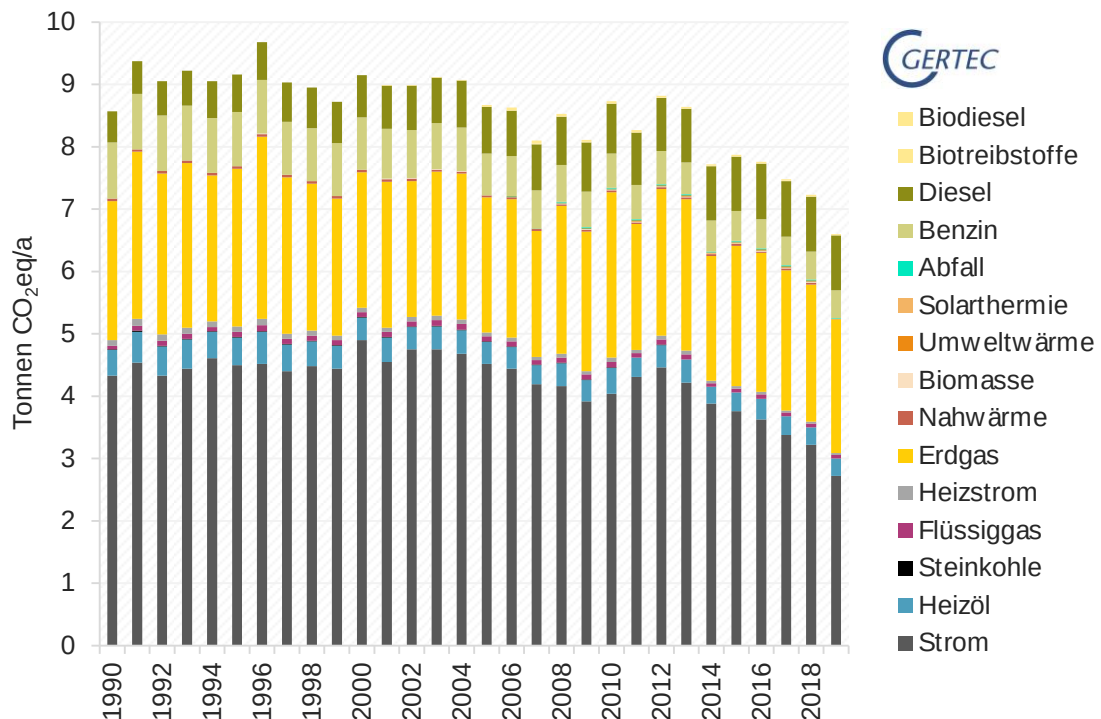


Abbildung 15. THG-Emissionen je Einwohner (Quelle: Gertec)

3.5 Strom- und Wärmeproduktion durch Erneuerbare Energien

Die lokale Stromproduktion erfolgt in Gronau mithilfe der erneuerbaren Energien Photovoltaik, Biogas Windkraft und Klärgas. Im Jahr 2019 haben in Gronau 1.618 Photovoltaikanlagen, sechs Biomasseanlagen, 18 Windenergieanlagen und eine Klärgasanlage insgesamt ca. 107 GWh/a erneuerbaren Strom erzeugt, wie die nachfolgende Abbildung verdeutlicht. Diese Stromerzeugung entspricht 38,4 % des gesamtstädtischen Stromverbrauchs (vgl. Kapitel 3.3).

Im Vergleich zur Bilanzierung des Stromverbrauchs anhand des Bundes-Strommix⁸ konnten durch diese lokale, erneuerbare Stromproduktion aufgrund der geringeren Emissionsfaktoren der erneuerbaren Energien (vgl. Abbildung 6) rechnerisch bereits ca. 46,8 Tsd. Tonnen CO₂äq/a im Jahr 2019 in Gronau vermieden werden.

⁸ Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sämtliche in Gronau zur Stromproduktion installierten Anlagen der erneuerbaren Energien bereits im Bundes-Strommix inbegriffen sind und somit bereits zu einer (wenn auch nur minimalen) Verbesserung des Emissionsfaktors dessen beitragen.

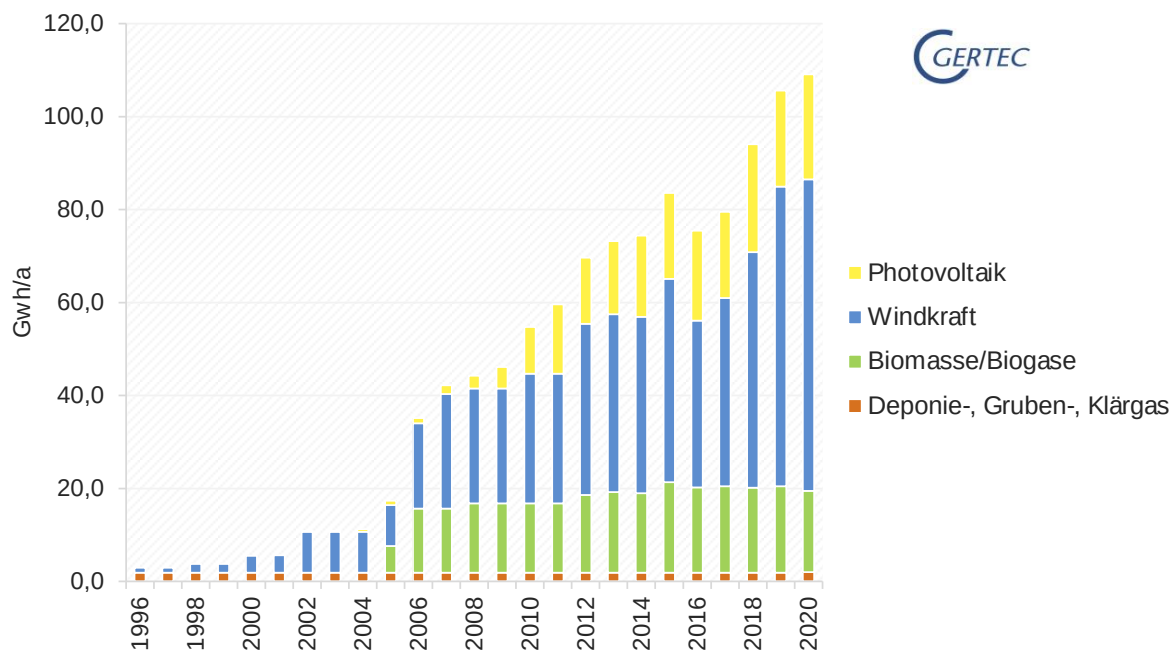


Abbildung 16. Lokale Stromproduktion durch erneuerbare Energien (Quelle: Gertec).

Zu berücksichtigen ist hierbei, dass bei dieser Betrachtung der lokalen Stromproduktion lediglich die erzeugten Strommengen erfasst werden können, die ins stadtweite Stromnetz eingespeist werden. Informationen zur Strom-Eigennutzungen (im Bereich der privaten Haushalte ist dies z. B. bei PV-Anlagen möglich) liegen an dieser Stelle nicht vor. Aktuell gibt es keine Möglichkeit, entsprechendes Datenmaterial ohne Einzelbefragung der jeweiligen Anlagenbetreiber zu generieren. Im Hinblick auf das in Zukunft immer mehr an Bedeutung gewinnende Thema der Speicherung von lokal erzeugtem Strom (welches an Dynamik zunehmen und steigende Wachstumsraten verzeichnen wird) gilt es, im Rahmen zukünftiger Fortschreibungen der Energie- und THG-Bilanz zu überlegen, wie sich entsprechendes Datenmaterial generieren lässt, um ein stadtweites Monitoring in ausreichender Qualität zu gewährleisten.

Im Bereich der lokalen Wärmeproduktion kommen in Gronau die Energieträger Biomasse, Solarthermie, Biogas und Umweltwärme zum Einsatz. Im Jahr 2019 konnten durch diese insgesamt ca. 26,6 GWh/a erneuerbare Wärme erzeugt werden (vgl. Abbildung 17), was einem Anteil von ca. 5,2 % am gesamten, stadtweiten Wärmeverbrauch entspricht (vgl. Kapitel 3.3).

Im Vergleich zur Bilanzierung anhand eines Wärmemix aus fossilen Energieträgern (z. B. Erdgas, Heizöl, etc.) konnten durch diese lokalen, erneuerbaren Wärmeproduktionen aufgrund der geringeren Emissionsfaktoren der erneuerbaren Energien (vgl. Abbildung 6) bereits ca. 6,5 Tsd. Tonnen CO₂äq/a eingespart werden, sodass im Jahr 2019 noch ca. 190 Tsd. Tonnen CO₂äq/a durch den Wärmeverbrauch auf Basis fossiler Energieträger resultieren.

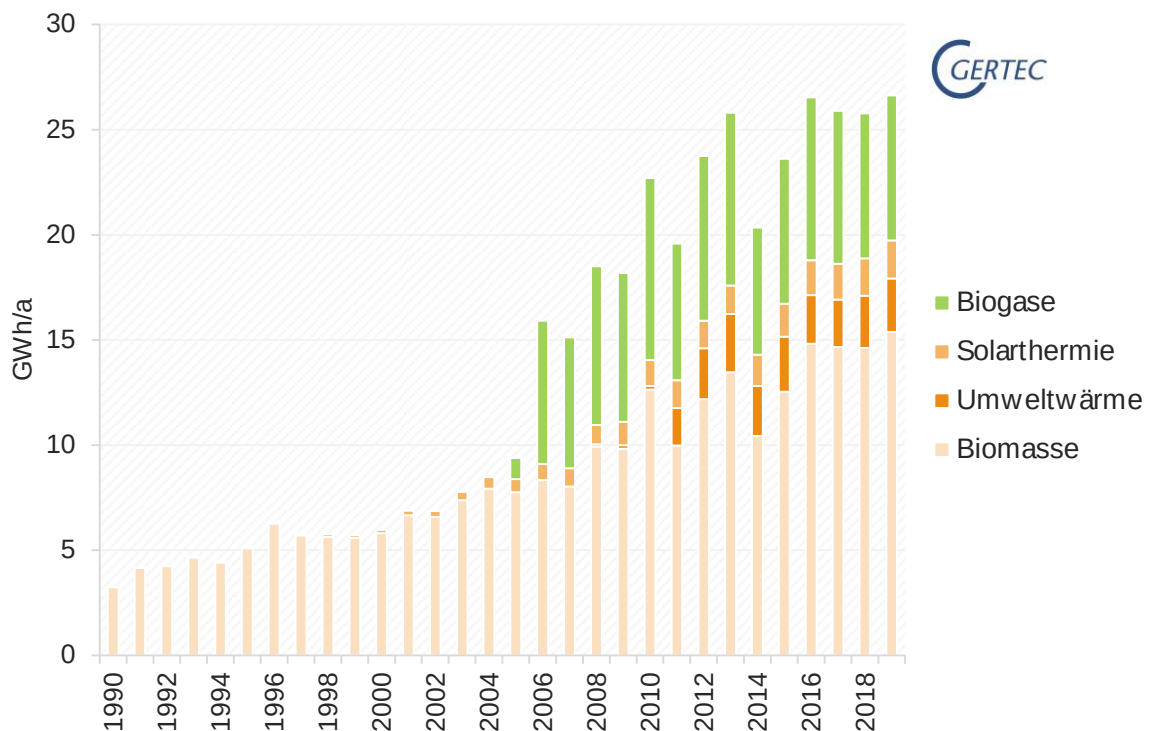


Abbildung 17. Lokale Wärmeproduktion durch Erneuerbare Energien (Quelle: Gertec).

3.6 Ein Vergleich von lokalen und bundesweiten Indikatoren

Der Vergleich von lokalen Indikatoren mit dem Bundesdurchschnitt⁹ (vgl. Tabelle 7) hilft dabei, die Ergebnisse der Energie- und THG-Bilanzierung einzuordnen.

Auffällig ist, dass die endenergiebezogenen THG-Emissionen je Einwohner in Gronau mit ca. 6,7 Tonnen CO₂äq/a deutlich unterhalb des Bundesdurchschnitts (ca. 8,7 Tonnen CO₂äq/a) liegen. Die THG-Emissionen bzw. die Energieverbräuche im Sektor der privaten Haushalte in Gronau liegen hingegen im Bereich des Bundesdurchschnitts (ca. 2,2 Tonnen CO₂äq/a je Einwohner).

Im Wirtschaftssektor liegen die Endenergieverbräuche je sozialversicherungspflichtig Beschäftigtem in Gronau mit ca. 25,2 MWh/a im Bereich des Bundeschnitts (ca. 25,7 MWh/a).

Die Endenergieverbräuche je Einwohner am motorisierten Individualverkehr (MIV) liegen mit ca. 4,4 MWh/a je Einwohner ebenfalls im Bereich des Bundesdurchschnitts (ca. 5 MWh/a).

Der Anteil der erneuerbaren Energien im Bereich der Wärmeerzeugung liegt in Gronau mit 5,2 % deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 14,5 %. Im Bereich der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien liegt der Anteil in Gronau hingegen genau auf bundesweitem Niveau (38,4 %, verglichen mit dem Bundesdurchschnitt von 37,8 %). Der Anteil der

⁹ Datenquelle: Umweltbundesamt (vgl. <https://www.umweltbundesamt.de/>)

erneuerbaren Energien am gesamten Endenergieverbrauch liegt nur leicht unter dem Bundesdurchschnitt (13,3 % zu 16,8 %).

Auch beim prozentualen Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) am Wärmeverbrauch ist in Gronau mit weniger als 1 % noch Ausbaupotenzial verglichen mit dem Bundesdurchschnitt (16,3 %).

Tabelle 7. Vergleich von lokalen und bundesweiten Indikatoren (Quelle: Gertec).

Klimaschutzindikatoren	Gronau 2019	Bundesdurchschnitt 2018
Endenergiebezogene Gesamtemissionen je Einwohner (t CO₂-äq/a)	6,7	8,7
Endenergiebezogene THG-Emissionen je Einwohner im Wohnsektor (t CO₂-äq/a)	2,2	2,4
Endenergieverbrauch je Einwohner im Wohnsektor (kWh/a)	7.397	8.228
Prozent Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Energieverbrauch	13,3%	16,8%
Prozent Anteil von erneuerbarer Stromproduktion am gesamten Stromverbrauch¹⁰	38,4%	37,8%
Prozent Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Wärmeverbrauch	5,2%	14,5%
Prozent Anteil KWK am gesamten Wärmeverbrauch	<1%	16,3%
Endenergieverbrauch des Wirtschaftssektors je sozialversicherungspflichtig Beschäftigtem (kWh/a)	25.220	25.740
Endenergieverbrauch je Einwohner des motorisierten Individualverkehrs (kWh/a)	4.358	5.049

¹⁰ Berücksichtigt Stromproduktion aus PV-Anlagen, Klärgas-Anlagen, und Biogas in Verbindung mit der Fernwärmeproduktion innerhalb der Stadtgrenze.

3.7 Exkurs: Ernährung und Konsum

Neben den in Kapitel 3.4 betrachteten THG-Emissionen, resultierend aus stationären Energieverbräuchen (in privaten Haushalten und der Wirtschaft) sowie Energieverbräuchen im Verkehrssektor, trägt jeder Mensch durch seine individuelle Verhaltensweise (Konsumverhalten und Ernährungsweise) dazu bei, dass Treibhausgase in die Atmosphäre ausgestoßen werden. Hierbei spielen sowohl die Erzeugung, die Verarbeitung und der Transport von Lebensmitteln sowie Kaufentscheidungen eine Rolle.

Insbesondere hinsichtlich Ernährung und Konsum ist es wichtig, nicht ausschließlich das Treibhausgas CO₂ zu betrachten, sondern den Fokus auch auf weitere Treibhausgase wie Methan (CH₄) oder Distickstoffmonoxid (N₂O) zu legen, da für die Befriedigung von Nahrungs- und Konsumbedürfnissen überwiegend diese Treibhausgase freigesetzt werden. Da sämtliche THG-Emissionen in diesem Bericht als CO₂-Äquivalente ausgewiesen werden und daher alle klimarelevanten Treibhausgase betrachtet werden (vgl. Kapitel 3.1), ist eine problemlose Vergleichbarkeit der Sektoren Ernährung und Konsum mit den übrigen Sektoren gegeben.

Mittels des internetbasierten Berechnungs-Tools „CO₂-Spiegel“ der Klimaschutz- und Energie-Beratungsagentur¹¹ lassen sich bezüglich des Sektors Ernährung anhand der Annahmen

- Ernährungsweise: normal
- Lebensmittelherkunft: gemischt
- saisonale Lebensmittel: gemischt
- Tiefkühlkost: gelegentlich
- Öko-Lebensmittel: gelegentlich

jährlich 1,6 Tonnen CO₂-Äq-Ausstoß je Einwohner errechnen. Diese Annahmen sollen das Verhalten eines durchschnittlichen Einwohners in Gronau abbilden.

Bezüglich des Sektors Konsum wurden folgende Annahmen getroffen:

- Konsumverhalten: durchschnittlich
- Kaufentscheidung: Preis
- Übernachtung im Hotel: 1-14 Tage
- Auswärts essen gehen: manchmal

Ein derartiges Verhalten bedingt jährlich sogar Emissionen in Höhe von 3,1 Tonnen CO₂-Äq je Einwohner.

Stellt man diese errechneten Emissionen nun den Emissionen der stadtweiten THG-Bilanz gegenüber (vgl. Kapitel 3.4), wird deutlich, welche Bedeutung die Bereiche Ernährung und Konsum hinsichtlich der verursachten THG-Emissionen jedes Einwohners in Gronau haben (vgl. Abbildung 18).

¹¹ <http://kliba.co2spiegel.de/>

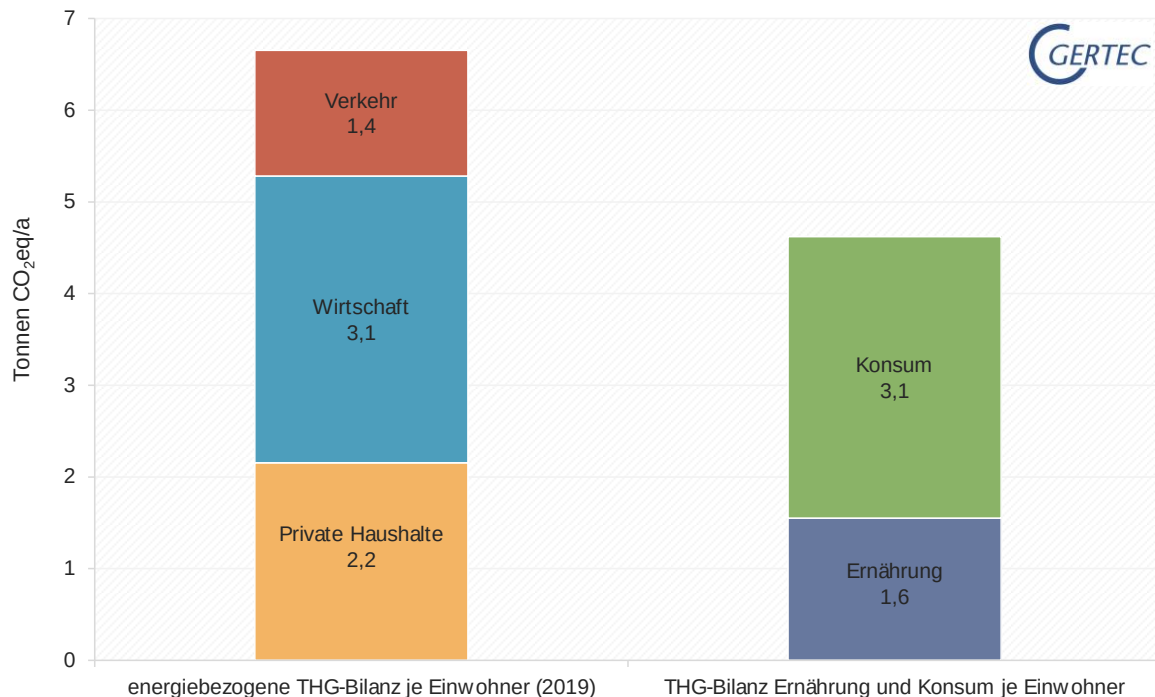


Abbildung 18. THG-Emissionen je Einwohner – ein Vergleich der stadtweiten THG-Bilanz mit den Sektoren Ernährung und Konsum (Quelle: Gertec)

Anzumerken ist jedoch, dass die Sektoren Ernährung und Konsum nicht in ihrer Gesamtheit zu den Sektoren private Haushalte, Wirtschaft und Verkehr addiert werden können, sondern dass diese in Teilaspekten bereits in diesen drei Sektoren enthalten sind. So verursacht ein Lebensmittelhändler durch seine wirtschaftliche Aktivität beispielsweise Emissionen durch den Lieferverkehr, welche dann in gewissem Maße bereits über den Verkehrssektor abgebildet werden.

Um zu verdeutlichen, dass auch hinsichtlich Ernährung und Konsum ein enormer Beitrag zum Klimaschutz eines jeden Einwohners geleistet werden kann, stellen Tabelle 8 und Tabelle 9 sowie Abbildung 19 die jährlichen Pro-Kopf THG-Emissionen in diesen Bereichen dar. Betrachtet werden mehrere Faktoren, die unterschiedliches Ernährungs- und Konsumverhalten kennzeichnen (z. B. die Herkunft von Lebensmitteln, die Häufigkeit des Verzehr von Tiefkühlkost oder Öko-Lebensmitteln, Kaufentscheidungen hinsichtlich des Preises oder der Langlebigkeit von Produkten, die Häufigkeit von Restaurantbesuchen etc.), differenziert in die Varianten „durchschnittliches Verhalten“ sowie „Klimaschutzverhalten“. Diese Daten wurden ebenfalls dem Berechnungs-Tool „CO₂-Spiegel“ entnommen.

Tabelle 8. THG-Emissionen je Einwohner durch Ernährung in den Varianten „durchschnittliches Verhalten“ und „Klimaschutzverhalten“ – tabellarisch (Quelle: Gertec).

Ernährung	durchschnittliches Verhalten	Klimaschutzverhalten
Ernährungsweise	normal	wenig Fleisch
Lebensmittelherkunft	gemischt	regional
saisonale Lebensmittel	gemischt	vorwiegend
Tiefkühlkost	gelegentlich	nie
Öko-Lebensmittel	gelegentlich	vorwiegend
THG-Emissionen (t CO ₂ äq/a)	1,6	1,2

Tabelle 9. THG-Emissionen je Einwohner durch Konsum in den Varianten „durchschnittliches Verhalten“ und „Klimaschutzverhalten“ – tabellarisch (Quelle: Gertec).

Konsum	durchschnittliches Verhalten	Klimaschutzverhalten
Konsumverhalten	Durchschnittlich	sparsam
Kaufentscheidung	Preis	Langlebigkeit
Übernachtung im Hotel	1-14 Tage	keine
auswärts essen gehen	Manchmal	selten
THG-Emissionen (t CO ₂ äq/a)	3,1	2,0

Zu beachten ist, dass in der Variante „Klimaschutzverhalten“ kein radikaler Einschnitt im Ernährungs- und Konsumverhalten eines Menschen im Vergleich zur Variante „durchschnittliches Verhalten“ stattfinden muss, sondern dass alle Ernährungs- und Konsumententscheidungen lediglich ein wenig klimabewusster getroffen werden. So lassen sich die Emissionen im Bereich Ernährung von 1,6 auf 1,2 Tonnen CO₂äq/a und im Bereich Konsum von 3,1 auf 2,0 Tonnen CO₂äq/a reduzieren, was bezogen auf die Summe der Emissionen aus Ernährung und Konsum einer THG-Reduktion um knapp ein Drittel entspricht.

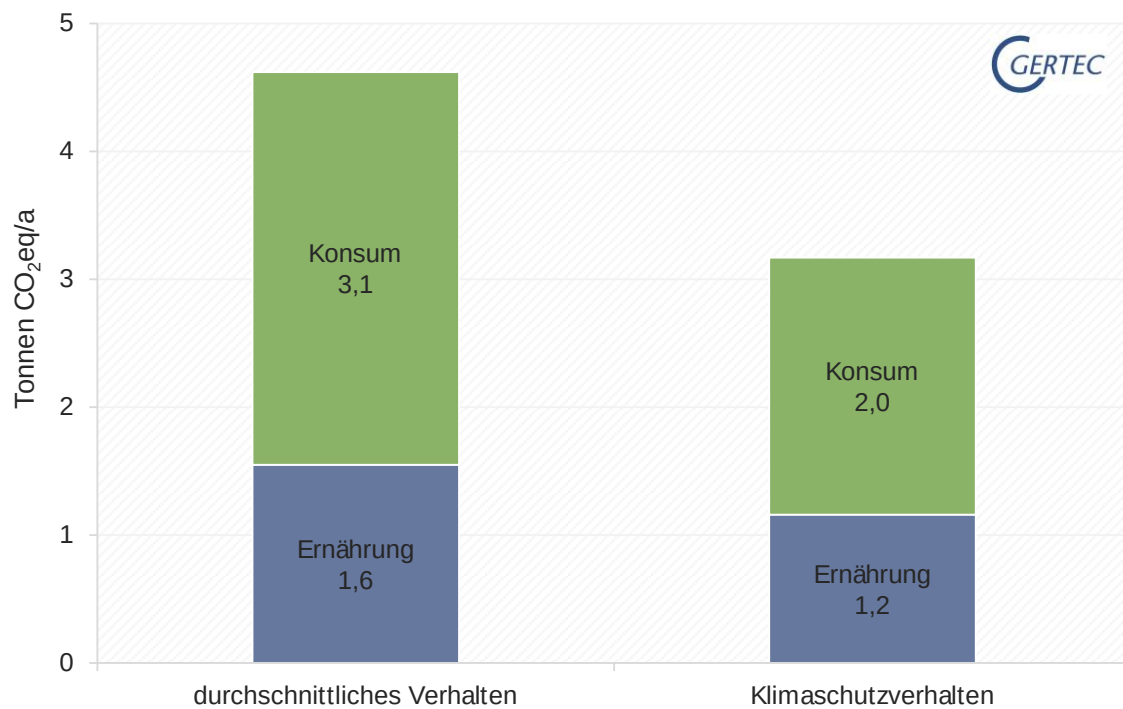


Abbildung 19. THG-Emissionen je Einwohner durch Ernährung und Konsum in den Varianten „durchschnittliches Verhalten“ und „Klimaschutzverhalten“ – grafisch (Quelle: Gertec).

Diese ermittelten, einwohnerbezogenen Emissionseinsparungen ergeben – übertragen auf die gesamte Stadt Gronau – ein THG-Einsparpotenzial von knapp 70,1 Tsd. Tonnen CO₂äq/a.

4 Potenziale zur Treibhausgas-Reduktion

Auf der Basis von bundesweiten Studien¹² zu wirtschaftlichen Minderungspotenzialen des Stromverbrauchs, den in Gebäudetypologien ermittelten Minderungspotenzialen im Bereich der Raumheizung sowie mit detaillierten Studien hinsichtlich zukünftiger Stromverbrauchsentwicklungen in privaten Haushalten, können anhand der Ergebnisse der zuvor erstellten Energie- und THG-Bilanzierung (vgl. Kapitel 3) sowie unter der Annahme von moderaten Energiepreisssteigerungen die technischen und wirtschaftlichen THG-Emissionseinsparpotenziale¹³ – sowohl für den kurz-/mittelfristigen Zeitraum bis zu den Jahren 2025/2030 als auch langfristig bis zum Jahr 2050 – berechnet werden. In den verschiedenen Sektoren (private Haushalte, Wirtschaft¹⁴, kommunale Verwaltung und Verkehr) lassen sich somit Handlungsschwerpunkte ableiten.

Als Zielhorizont für die Potenzialanalysen und die Szenarien wird 2050 angenommen, auch wenn in Folge eines Beschlusses des Bundesverfassungsgerichts von April 2021 das Bundesziel der Treibhausgasneutralität auf 2045 vorgezogen wurde. Das liegt vor allem daran, dass zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Potenziale und der Szenarien, die Studien, auf denen die Zukunftsprognosen berechnet wurden, ebenfalls auf das Jahr 2050 ausgerichtet sind. Um einen Einklang mit den Bundeszielen herzustellen, sind zwei Herangehensweisen denkbar. In einem Ansatz sind bis 2045 die Potenziale zum Ausbau der Erneuerbaren Energien oder zu Energieeinsparungen und Effizienzsteigerungen in stationären Sektoren geringer – die Stadt Gronau erreicht nicht so viel. Im zweiten – der Realität bzw. Dringlichkeit der Lage angepassten – Vorgehen, muss die Stadt Gronau noch mehr in noch kürzerer Zeit bewegen.

Im Folgenden werden die technischen und wirtschaftlichen Emissionsminderungspotenziale auf der Verbraucherseite durch stationäre Energieverbräuche (einschließlich Energieeffizienzmaßnahmen) (Kapitel 4.1), im Verkehrssektor (Kapitel 4.2) sowie durch den Einsatz erneuerbarer Energien und durch Veränderungen in der Energieversorgungsstruktur (Kapitel 4.3) betrachtet.

¹² Öko-Institut e.V., Fraunhofer ISI; Klimaschutzszenario 2050. 2. Endbericht: Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau, und nukleare Sicherheit. Berlin, Dezember 2015.

EWI, GWS, Prognos AG; Endbericht: Entwicklung der Energiemärkte –Energierferenzprognose. Projekt Nr. 57/12 Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Basel/Köln/Osnabrück, Juni 2014.

¹³ Als technisch-wirtschaftliches Potenzial wird der Teil des theoretischen Potenzials verstanden, welcher unter Berücksichtigung von technischen wie auch wirtschaftlichen Restriktionen nutzbar ist.

Beispiel Windenergie: Das theoretische Potenzial umfasst das theoretisch physikalisch nutzbare Energieangebot des Windes. Das technische Potenzial ist der Teil dieser Energie, welcher bei der Umwandlung in elektrische Energie durch den Betrieb von WEA genutzt werden kann. Wirtschaftlich muss so eine Anlage aber auch sein. Das technische Potenzial muss also so hoch sein, dass sich die Anlage in ihrem Lebenszyklus amortisiert.

¹⁴ Differenzierung der Wirtschaft gemäß Klimaschutz-Planer: Industrie (produzierende und verarbeitende Gewerbe) und andere Gewerbe, Handel, Dienstleistung (GHD).

4.1 Potenziale in den stationären Sektoren

Die nachfolgend aufgeführten technisch-wirtschaftlichen Einsparpotenziale durch verbraucherseitige Einsparungen stationärer Energieverbräuche (in den Sektoren private Haushalte, Wirtschaft und kommunale Liegenschaften) wurden anhand der genannten bundesweiten Studien zu Stromeinsparungen, Energieeffizienz sowie auf der Grundlage von Gebäudetypologien überschlägig ermittelt und auf die Stadt Gronau übertragen.

Wesentliche Basisparameter in den verwendeten Studien mit hohem Einfluss auf die Ergebnisse sind:

- Strom- und Wärmeeinsparpotenziale auf Basis von Effizienzsteigerungen sowie geänderten Verhaltensweisen
- Erneuerungszyklen der Bauteile und der Anlagentechnik/Geräte
- Ziel-Standards bei der Durchführung von Sanierungen/Ersatzinvestitionen
- Energiepreise und Energiepreisprognosen sowie
- die Einbeziehung von Hemmnissen/Marktversagen.

Tabelle 10. THG-Emissionen und Einsparpotenziale durch stationäre Energieverbräuche in Tsd. Tonnen CO₂äq/a.

	Private Haushalte				Wirtschaft				Gewerbe-Handel-Dienstleistung				kommunale Liegenschaften			
	2019	bis 2025	bis 2030	bis 2050	2019	bis 2025	bis 2030	bis 2050	2019	bis 2025	bis 2030	bis 2050	2019	bis 2025	bis 2030	bis 2050
Anwendungszweck	Tsd. Tonnen CO ₂ äq/a															
Heizung	77,0	71,2	66,3	47,0	5,1	4,9	4,1	2,9	44,9	35,7	28,2	15,0	2,3	1,8	1,4	0,8
Warmwasser	12,0	11,5	11,5	10,8	0,6	0,6	0,6	0,6	5,0	5,0	5,0	4,6	0,3	0,3	0,3	0,2
Prozesswärme	2,8	2,2	2,1	1,6	34,4	33,5	30,0	24,1	8,4	8,5	8,4	8,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Kühlung	1,7	1,4	1,5	2,3	1,6	1,6	2,1	3,4	3,7	4,5	4,8	7,9	0,2	0,2	0,2	0,3
Beleuchtung	1,6	1,3	0,8	0,3	0,8	0,8	0,7	0,5	16,0	14,3	12,1	8,5	0,8	0,7	0,6	0,6
Mechanische Anwendungen	5,7	4,6	4,0	3,0	9,8	9,7	8,5	7,0	16,2	15,5	13,7	10,2	0,8	0,8	0,7	0,7
Information und Kommunikation	3,3	2,7	2,5	1,7	0,6	0,6	0,5	0,3	6,0	5,7	5,1	4,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Summe	104,1	94,8	88,6	66,7	52,9	51,7	46,4	38,9	100,3	89,2	77,2	59,0	5,1	4,5	3,9	3,3
%-Einsparungen		-9	-15	-36		-2	-12	-27		-11	-23	-41		-11	-23	-35

Das Potenzial zur THG-Minderung durch Einsparungen beim stationären Energieverbrauch in den verschiedenen Sektoren werden in Tabelle 10 und Abbildung 20 dargestellt und nach den Energieanwendungszwecken

- Heizung (Raumwärme)
- Warmwasseraufbereitung
- Prozesswärme (im Haushalt zum Beispiel das Kochen mit dem Elektroherd)
- Kühlung (Klimatisierung der Gebäude und technische Kälte)
- Beleuchtung
- Mechanische Anwendungen (hierunter fallen Anwendungen wie Garagentore, Aufzug-Bedienung oder auch die Bedienung von Waschmaschinen und Trocknern bzw. in den Wirtschaftsbereichen auch Antriebe, mechanische Arbeit, Lüftung und Druckluft) und
- Information und Kommunikation (Server, PCs, Fernseher, Radio, Kopierer, Fax, etc.)

aufgeschlüsselt und differenziert dargestellt.

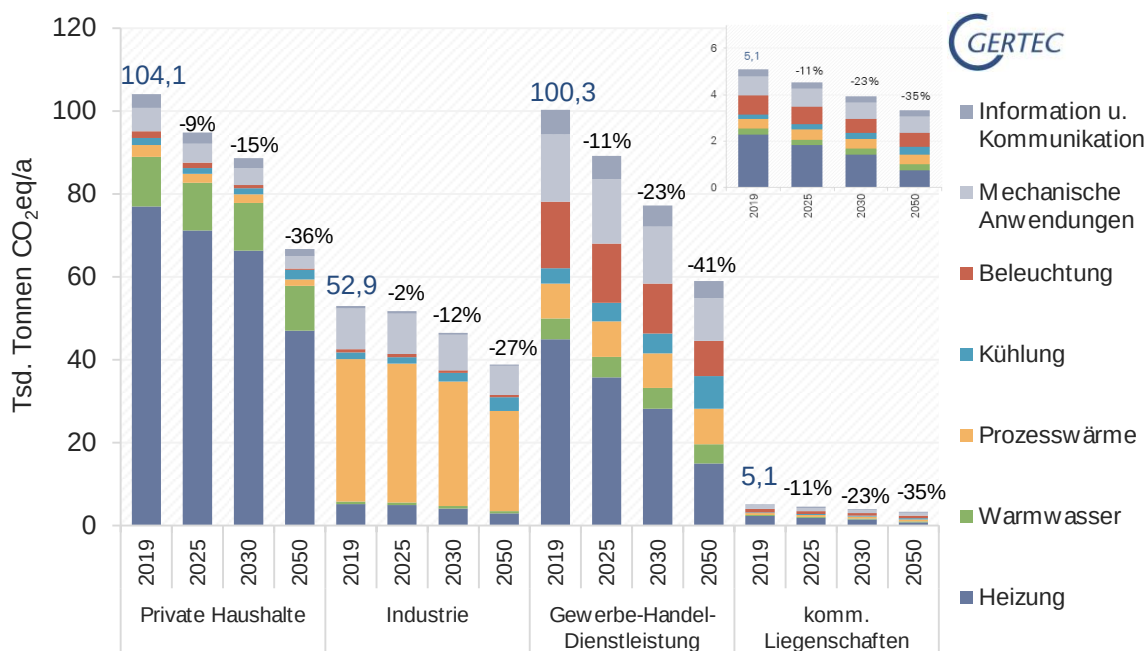


Abbildung 20. THG-Emissionen und Einsparpotenziale durch stationäre Energieverbräuche.

Absolut gesehen existieren in Gronau mit ca. 41,3 Tsd. t CO₂äq/a die größten Einsparpotenziale im Sektor Gewerbe-Handel-Dienstleistung, was einer Einsparung von ca. 41 % bis 2050 innerhalb dieses Sektors entspricht. Die größten Einsparmöglichkeiten liegen hierbei in den Anwendungszwecken Heizwärme, Beleuchtung und mechanische Anwendungen.

Im Sektor der Privaten Haushalte sind mit Einsparungen von ca. 37,4 Tsd. t CO₂äq/a (entspricht ca. 36 % bis 2050) weitere THG-Einsparmöglichkeiten gegeben, hierbei insbesondere im Bereich der Heizwärme.

In den kommunalen Liegenschaften existiert darüber hinaus ein Emissionsminderungspotenzial von ca. 1,8 Tsd. t CO₂äq/a (entspricht ca. 35 % Einsparung bis 2050).

Es wird deutlich, dass – quantitativ betrachtet – die Sektoren Gewerbe-Handel-Dienstleistung, private Haushalte sowie der Sektor Industrie bei der Entwicklung von Maßnahmenempfehlungen die größte Relevanz aufweisen. Im Vergleich dazu können die kommunalen Liegenschaften nur geringfügig zur stadtweiten Emissionsminderung beitragen, im Hinblick auf ihre Vorbildwirkung bei der Durchführung von Energieeinspar- und Effizienzmaßnahmen ist dies jedoch nicht zu vernachlässigen.

4.2 Potenziale im Verkehrssektor

Maßnahmen zur Reduktion der THG Emissionen im Verkehrssektor lassen sich in folgende Kategorien differenzieren

- Verkehrsvermeidung,
- Verkehrsverlagerung,
- Verkehrsverbesserung (bzw. effiziente Nutzung von Verkehrsmitteln)
- sowie ordnungsrechtliche Vorgaben.

In die Kategorie Verkehrsvermeidung fallen Maßnahmen aus dem Bereich der Siedlungs- und Verkehrsplanung. Hierzu zählen z. B. verkehrsoptimierte Stadtentwicklungskonzepte, aus denen kürzere Wegstrecken für die Bevölkerung resultieren. Maßnahmen, die auf eine Mentalitätsveränderung der Verkehrsteilnehmer abzielen, können ebenfalls der Kategorie Verkehrsvermeidung zugeordnet werden. Hierzu zählt z. B. die stärkere Nutzung von Telefon- bzw. Videokonferenzen im beruflichen Kontext, anstelle von Treibhausgas verursachenden Dienstreisen.

Der Kategorie Verkehrsverlagerung können diejenigen Maßnahmen zugeordnet werden, die auf eine Nutzungssteigerung von umweltverträglichen Verkehrsmitteln abzielen. Radförderprogramme, Attraktivierungsmaßnahmen für den ÖPNV und touristische Angebote (wie Wander- und Fahrradrouten) fallen in diese Kategorie. Je besser individuelle Reiseketten im sog. „Umweltverbund“ (also zu Fuß, mit dem Fahrrad und/oder mit Bussen und Bahnen) bestritten werden können, desto höher ist das THG-Einsparpotenzial. Insbesondere im Bereich des Freizeitverkehrs, der im Durchschnitt einen Anteil von rund 35 % der gesamten THG Emissionen im Verkehrssektor ausmacht, können erhebliche THG-Minderungspotenziale durch alternative Mobilitätsangebote zum motorisierten Individualverkehr realisiert werden.¹⁵

Emissionsminderungsziele können auch durch eine effizientere Nutzung von Verkehrsmitteln erreicht werden. Hierzu zählt der Einsatz moderner Technologien, z. B. die Nutzung von Hybrid- und Elektrobussen im ÖPNV oder der Einsatz kraftstoffsparender Pkw im Alltags- und Berufsverkehr sowie die Nutzung von Elektroautos im privaten Bereich und für gewerbliche

¹⁵ vgl. Berechnungen des UBA in „Tourismus und Umwelt“, 2018.
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/tourismus-umwelt>

(und kommunale) Flotten. Carsharing stellt ein weiteres Beispiel für die effiziente Nutzung von Verkehrsmitteln in Form einer Kapazitätsoptimierung dar.

Ordnungsrechtliche Vorgaben auf EU-, Bundes und Landesebene können ebenfalls THG-Emissionsminderungen im Verkehrssektor auf lokaler Ebene bewirken. So können z. B. Emissionsgrenzwerte für Neuwagen gesetzlich vorgeschrieben oder Fahrzeuge entsprechend ihrem THG-Ausstoß besteuert werden. Insgesamt ist das THG-Minderungspotenzial durch gesetzliche Regelungen als hoch bis sehr hoch einzuschätzen. Dem stehen jedoch bei vielen potenziellen Maßnahmen Akzeptanzprobleme in der Bevölkerung entgegen.

Ogleich in der Theorie die THG-Minderungspotenziale im Verkehrssektor weitgehend bekannt sind, existieren bislang wenige ausführliche und aktuelle Studien, die eine konkrete Quantifizierung des Einsparpotenzials durch Klimaschutzmaßnahmen ausweisen. Den bis dato umfassendsten Ansatz liefern das Öko-Institut e.V. und Fraunhofer ISI im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) mit einer Studie aus dem Jahr 2015.¹⁶ Darin enthalten ist (unter Einbeziehung aller im Jahr 2015 bereits beschlossenen Maßnahmen und Gesetzesänderungen) ein Maßnahmenkatalog mit Einzelmaßnahmen zur THG-Einsparung, die den genannten Kategorien (Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung, Verkehrsverbesserung bzw. technische Innovationen und ordnungsrechtliche Vorgaben) zugeordnet werden können. Darüber hinaus liefert die Studie detaillierte Trend- und Zielszenarien der verschiedenen Verkehrsträger bis 2050. Die Maßnahmen reichen von der Förderung regionaler Wirtschaftskreisläufe (Verkehrsvermeidung), über eine Verkehrsverlagerung vom Pkw zum ÖPNV/Fahrradverkehr (Verkehrsverlagerung) und kraftstoffsparendem Fahren (Verkehrsverbesserung) bis hin zu CO₂-Grenzwert-Gesetzgebungen (ordnungsrechtliche Vorgaben), E-Mobilität und Änderungen der Treibstoffherstellung sowie Versorgung durch strombasierte Kraftstoffe (Power-to-Fuel).

Übertragen auf die Gegebenheiten in Gronau lässt sich gemäß Trend-Szenario des BMU im Verkehrssektor ein höheres Niveau der THG-Emissionen im Vergleich zum Bezugsjahr 1990 erkennen. Bis 2025 sind Steigerungen um 12 % bis 2030 um 9 % zu erkennen; die Emissionen im Bilanzjahr 2019 überstiegen den Wert von 1990 um 16 %. Im Jahr 2050 sind gemäß Trend-Szenario die Emissionen des Verkehrssektors um 3 % gegenüber dem Wert von 1990 reduziert. Werden die Zahlen des Trend-Szenarios jedoch in Kontext zum Bilanzierungsjahr 2019 gestellt, so ergeben sich Einsparungen der THG-Emissionen in Höhe von 4 % bis 2025, 7 % bis 2030 und 16 % bis 2050. Gegenüber dem Bilanzjahr 2019 sind für 2050 somit absolute Einsparungen von 10,8 Tsd. Tonnen CO₂äq/a bestimmbar (vgl. Abbildung 21).

¹⁶ Öko-Institut e.V., Fraunhofer ISI; Klimaschutzszenario 2050. 2. Endbericht: Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB). Berlin, Dezember 2015.

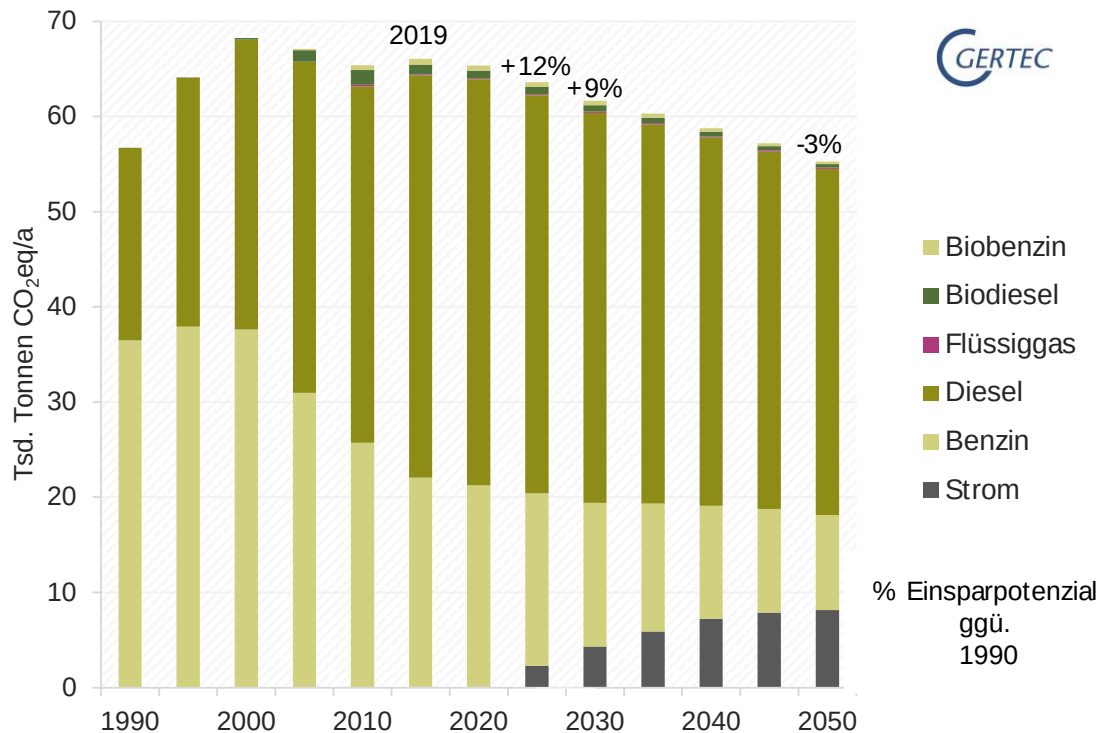


Abbildung 21. THG-Emissionen nach Trend-Szenario des BMU übertragen auf die Stadt Gronau

Demgegenüber ließe sich durch eine vollständige Umsetzung der vom BMU in die Potenzialermittlung einbezogenen Maßnahmen¹⁷ – übertragen auf die Gegebenheiten in Gronau – bis zum Jahr 2025 eine THG-Emissionssteigerung um 2 % gegenüber 1990 erkennen. Bis 2030 würden die Emissionen um 14 % gesenkt werden. Bis zum Jahr 2050 würde die Einsparung insgesamt 91 % gegenüber 1990 (Reduktion um ca. 51,4 Tsd. Tonnen CO₂äq/a) betragen (vgl. Abbildung 22).

¹⁷ In diesem Szenario wird der Verbrauch von fossilen Kraftstoffen im Verkehrssektor in Deutschland bis 2050 durch u. a. die massive Umstellung auf mit erneuerbarem Strom versorgte Elektrofahrzeuge, den Einsatz von synthetischen Kraftstoffen, sowie durch den Ausbau von ÖPNV und Schienenverkehr weit möglichst reduziert.

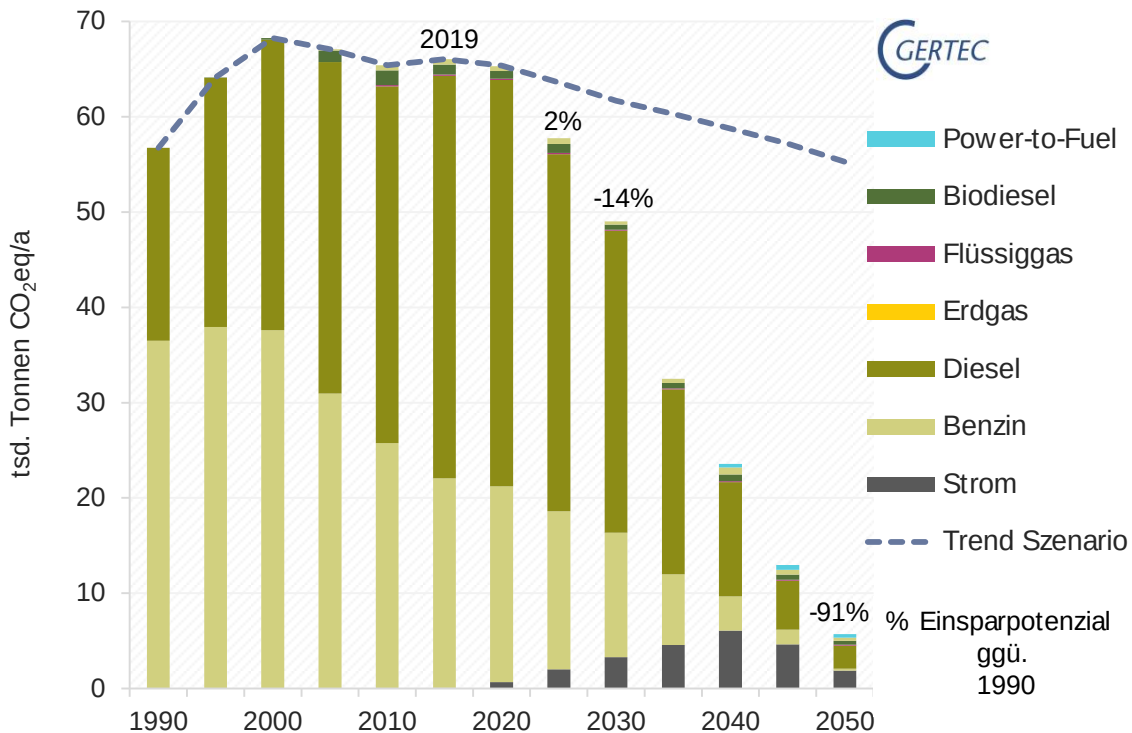


Abbildung 22. THG-Emissionen nach Klimaschutz-Szenario des BMU übertragen auf die Stadt Gronau

4.3 Potenziale durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Veränderungen in der Energieverteilungsstruktur

Neben THG-Reduktionen durch verbraucherseitige Einsparungen von stationären Energieverbräuchen (vgl. Kapitel 4.1) sowie im Verkehrssektor (vgl. Kapitel 4.2) lassen sich durch den Einsatz von erneuerbaren Energien sowie Änderungen in der Energieverteilungsstruktur die stadtweiten THG-Emissionen zusätzlich deutlich verringern.

Abbildung 23 und Tabelle 11 zeigen zusammengefasst die in diesen Bereichen bestehenden Potenziale in Gronau.

Zur Bestimmung der Potenziale wurde für jede Energieform zunächst ein theoretisches Gesamtpotenzial ermittelt. Dieses wurde mittels Potenzialstudien des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein Westfalen (LANUV) ¹⁸ sowie gutachterlicher Einschätzungen (z. B. Ausweisung von Biomassepotenzialen anhand der in Gronau vorhandenen Wald-, Acker- und Grünflächen; Ausweisung von Solarthermie-Potenzialen lediglich im Bereich von Wohn- und Mischgebieten mit entsprechenden Abnehmern der produzierten Wärme) auf ein verbleibendes, technisch-wirtschaftliches Potenzial für die Zeiträume bis 2025, 2030 und 2050 reduziert.

¹⁸ <https://www.energieatlas.nrw.de/site/potenzialstudien>

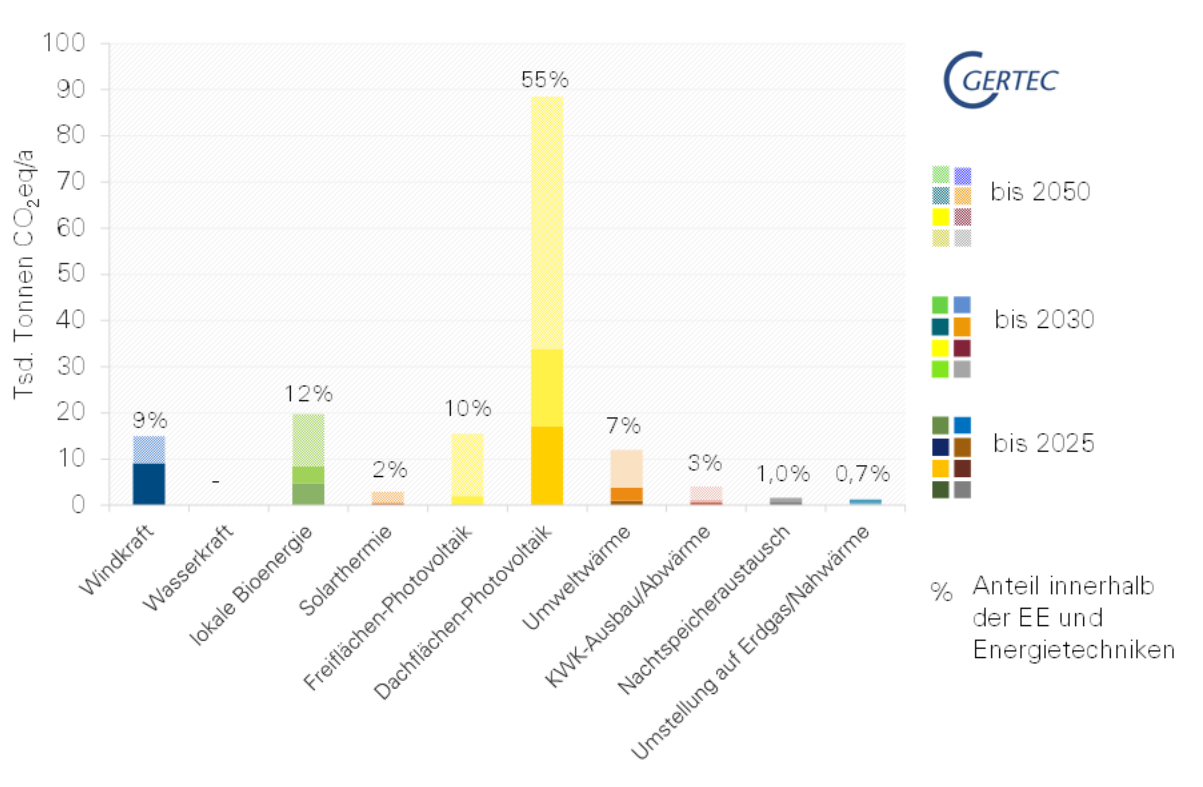


Abbildung 23. THG-Vermeidungspotenzial durch den Ausbau erneuerbarer Energien und Umstellungen der Energietechniken.

Tabelle 11. THG-Vermeidungspotenzial durch den Ausbau erneuerbarer Energien und Umstellungen der Energietechniken.

	bis 2025			bis 2030			bis 2050		
	Tsd. CO ₂ äq/a	Tonnen	%	Tsd. CO ₂ äq/a	Tonnen	%	Tsd. CO ₂ äq/a	Tonnen	%
Windkraft	9,1		27%	9,1		15%	14,9		9%
Wasserkraft	0,0		-	0,0		-	0,0		-
lokale Bioenergie	4,7		14%	8,4		14%	19,7		12%
Solarthermie	0,2		1%	0,6		1%	2,8		2%
Freiflächen-Photovoltaik	0,0		0%	2,0		3%	15,5		10%
Dachflächen-Photovoltaik	17,1		51%	33,9		55%	88,5		55%
Umweltwärme	0,9		3%	3,9		6%	12,0		7%
KWK-Ausbau	0,6		2%	1,2		2%	4,0		3%
Nachtspeicheraustausch	0,8		2%	1,6		3%	1,6		1,0%
Umstellung auf Erdgas /Nahwärme	0,4		1%	1,2		2%	1,2		0,7%
Summe	33,8			61,8			160,1		-

Es wird deutlich, dass in Gronau hinsichtlich des Ausbaus der erneuerbaren Energien bis 2050 die größten THG-Einsparpotenziale in den Bereichen

- Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf Dachflächen (88,5 Tsd. t CO₂äq/a bzw. 55 %),
- einer zukünftig gesteigerten, energetischen Verwertung von lokaler Biomasse und Biogas aus der Land- und Forstwirtschaft sowie anhand von Abfällen (19,7 Tsd. T CO₂äq/a bzw. 12 %),
- der Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf Freiflächen (15,5 Tsd. t CO₂äq/a bzw. 10 %) sowie
- der Stromerzeugung mittels Windkraftanlagen (14,9 Tsd. t CO₂äq/a bzw. 9 %)

liegen.

Darüber hinaus existieren weitere THG-Einsparpotenziale in der Wärmeerzeugung

- mittels Umweltwärme, inklusive oberflächennaher Geothermie (12,0 Tsd. t CO₂äq/a bzw. 7 %)
- sowie der solarthermischen Nutzung von Dachflächen in Wohn- und Mischgebieten (2,8 Tsd. t CO₂äq/a bzw. 2 %).

Zudem lassen sich hinsichtlich Änderungen der Energieverteilungsstruktur durch

- eine Umstellung von nicht leitungsgebundenen, fossilen Energieträgern (insb. Heizöl) auf Erdgas und Nah-/Fernwärme (1,2 Tsd. t CO₂äq/a bzw. 0,7 %),
- einen Austausch von Nachtspeicherheizungen (1,6 Tsd. t CO₂äq/a bzw. 1 %) sowie
- einen zukünftigen Ausbau der KWK und die Nutzung von industrieller Abwärme (4,0 Tsd. t CO₂äq/a bzw. 3 %)

weitere THG Emissionen einsparen.

In der Summe ergibt sich durch den Ersatz fossiler Brennstoffe, dem Einsatz von erneuerbaren Energien sowie einer zukünftig veränderten Energieversorgungsstruktur bis zum Jahr 2025 ein THG-Einsparpotenzial von ca. 33,8 Tsd. t CO₂äq/a, bis zum Jahr 2030 von ca. 61,8 Tsd. t CO₂äq/a und bis zum Jahr 2050 ein Potenzial von insgesamt ca. 160,1 Tsd. t CO₂äq/a. Eine detaillierte Beschreibung zur Ermittlung von THG-Einsparpotenzialen der jeweiligen erneuerbaren Energien und Energietechniken erfolgt in den Kapiteln 4.3.1 bis 4.3.9.

4.3.1 Windkraft

Auf Basis einer Studie des LANUV zu Potenzialen der erneuerbaren Energien von 2012 konnte für die Stadt Gronau ein gesamtes (theoretisches) Windkraftpotenzial in Höhe von 18 MW (ohne Berücksichtigung der Nutzung von Laub- und Mischwäldern) beziffert werden, was theoretisch einer Leistung von ca. 5 Windkraftanlagen der 3 MW-Klasse entspricht. Bis 2019 wurden in Gronau bereits 18 Windkraftanlagen mit insgesamt 19,8 MW installierter Leistung installiert. Die daraus resultierende Durchschnittsgröße der installierten Anlagen beläuft sich auf 1,1 MW. Das ausgewiesene Leistungspotenzial in Gronau ist somit bereits ausgeschöpft, jedoch sind noch Ertragspotenziale erkennbar. Es ist in den kommenden Jahren von mehreren Repowering-Maßnahmen auszugehen, bei der alte Standorte durch effizientere Anlagen

ersetzt werden. In die Bilanz ist aufgrund des Bilanzierungsjahres 2019 kein Strom aus den vier im Jahr 2020 installierten Windkraftanlagen eingeflossen.

Bei den vier Anlagen, welche als Potenzial in die Berechnung bis 2025 einfließen handelt es sich um die im Jahr 2020 installierten Anlagen. Da die ausgewiesenen LANUV-Potenziale für den Windkraftausbau somit ausgenutzt wurden, wird bis 2050 noch ein Repowering-Potenzial von zwei Anlagen angenommen. Somit lassen sich bis zum Jahr 2025 32,7 GWh/a und bis 2050 weitere ca. 16,3 GWh/a erzeugen sowie eine THG-Einsparung in Höhe von insgesamt ca. 14,7 Tsd. t CO₂äq/a erzielen.

4.3.2 Wasserkraft

In Gronau existieren keine Anlagen zur Nutzung von Wasserkraft. Entsprechend den Potenzialermittlungen des LANUV sind keine Ausbaupotenziale hinsichtlich der Nutzung von Wasserkraft vorhanden.

4.3.3 Bioenergie

Im Jahr 2019 wurden in Gronau mittels Biomasse und Biogas ca. 22,7 GWh/a Wärme erzeugt. Zur Stromerzeugung wird bislang Biogas eingesetzt. Der Stromertrag liegt hier bei ca. 26,1 GWh/a. Weitere Potenziale liegen im Hinblick auf

- Holz als Biomasse,
- Biomasse aus Abfall sowie
- Landwirtschaftliche Biomasse (nachwachsende Rohstoffe (NaWaRo))

vor.

Das LANUV stellt für die Kreisebene in NRW eine detaillierte Studie zu den Potenzialen zur Wärmeenergie aus Biomasse bereit, für die Potenziale zur Stromerzeugung aus Biomasse/Biogas sogar für die kommunale Ebene. Beide Informationsebenen wurde für die Potenzialermittlungen für Gronau herangezogen.¹⁹

4.3.4 Holz als Biomasse

Als wichtiger Rohstoff für die Bau-, Möbel- und Papierindustrie steht hauptsächlich die stoffliche Nutzung von Holz im Vordergrund (Stichwort: Industrieholz). Erst danach steht Holz in Form von Altholz²⁰ als Energieträger zur Verfügung. Für eine energetische Verwendung kommen vor allem Landschaftspflegeholz, Durchforstungs- und Waldrestholz in Frage, da

¹⁹ LANUV Energieatlas NRW – Bioenergie, 2018. <http://www.energieatlas.nrw.de>

²⁰ Unter dem Begriff Altholz werden Reste der verarbeitenden Industrie (Industrierestholz) sowie gebrauchte Erzeugnisse aus Holz (Gebrauchtholz) verstanden.

dieses aufgrund seiner Beschaffenheit für eine stoffliche Verwertung nicht oder nur eingeschränkt geeignet ist.

Vor dem Hintergrund einer kommerziellen Nutzung von Festbrennstoffen zur Energieerzeugung konzentriert sich die Potenzialermittlung auf anfallende Holzreste, wie sie bei der Durchforstung und bei der Stammholzernte in forstwirtschaftlichen Betrieben in Gronau anfallen. Auf Basis der vorhandenen Erträge und entsprechend den in der LANUV-Studie genannten erschließbaren Potenzialen, ist nach gutachterlicher Einschätzung ein THG-Minderungspotenzial in Höhe von 0,4 Tsd. t CO₂äq/a bis zum Jahr 2050 möglich.

4.3.4.1 Biomasse aus Abfall

Unter „Biomasse aus Abfall“ wird nicht nur die Vergasung von Grün- und Bioabfällen sowie Abfall aus der Landschaftspflege verstanden, sondern auch die energetische Verwertung von Restmüll, der sich nicht durch Recycling reduzieren lässt. Anhand der LANUV-Studie können für die Stadt Gronau THG-Minderungspotenziale in Höhe von insgesamt 7,2 Tsd. t CO₂äq/a bis zum Jahr 2050 errechnet werden.

4.3.4.2 Landwirtschaftliche Biomasse (Nachwachsende Rohstoffe)

Ein Großteil der in Deutschland seit 2004 in Betrieb genommenen landwirtschaftlichen Biogasanlagen nutzt verstärkt Energiepflanzen zur Biogasgewinnung. Die in der Stadt Gronau vorhandenen Acker- und Grünlandflächen (insgesamt ca. 878 km²) bilden an dieser Stelle die Grundlage der Potenzialermittlung. Die Flächenkonkurrenz zwischen Energiepflanzen- und Nahrungsmittelanbau begrenzt eine uneingeschränkte energetische Verwendung der Landwirtschaftsflächen.

Etwa 10 % der Acker- und Grünlandflächen werden in Deutschland für die Erzeugung von NaWaRo genutzt. Die Ackerflächen werden im Rahmen der Analyse zum Anbau von Mais, Grünflächen zur Erzeugung von Grassilage betrachtet. Beide Produkte gehen entsprechend ihres flächenabhängigen Ertragsverhältnisses in die Biogasberechnung mit ein. Das EEG 2014 hat die Vergütung für Biogasanlagen, die ab dem 01.08.2014 in Betrieb genommen wurden, gestrichen. Somit sind Boni und Erhöhungen für bestimmte Einsatzstoffe (Pflanzen, Gülle, Landschaftspflegematerial etc.) sowie Gasaufbereitungsboni entfallen. Aus diesem Grunde sind die nachfolgenden Annahmen konservativ gewählt, da von einem geringeren Potenzial durch das Wegfallen der Förderung ausgegangen wird.

Anhand der in der LANUV-Studie ausgewiesenen Potenziale hinsichtlich landwirtschaftlicher Biomasse können die Potenziale für Gronau abgeleitet werden. Demnach ist bis zum Jahr 2050 eine THG-Einsparung von 12,1 Tsd. t CO₂äq/a möglich.

4.3.5 Sonnenenergie

Im Rahmen der Ermittlung von technisch-wirtschaftlichen Potenzialen zur Nutzung der Sonnenenergie wird in der Analyse sowohl das Solarthermiefpotenzial zur Wärmeerzeugung (auf Dachflächen) als auch das PV-Potenzial zur Stromerzeugung (auf Dach und Freiflächen) betrachtet.

4.3.5.1 Solarthermie

Die Potenziale der solarthermischen Energiebereitstellung liegen vorwiegend in den Anwendungsgebieten der solaren Brauchwassererwärmung sowie der Heizungsunterstützung, in geringerem Maße zudem in der Bereitstellung von Prozesswärme. Im Gebäudebestand werden vorrangig Systeme zur Brauchwasserunterstützung installiert. Eine solare Heizungsunterstützung eignet sich stärker bei Wohnungsneubauten und bei Gebäuden, die auf einen hohen Standard saniert wurden. Solare Prozesswärme kann ebenfalls im gewerblichen Bereich Anwendung finden.

Durch einen stetigen Ausbau der Solarthermie auf den Dachflächen der Einfamilien- und Reihenhäuser in Gronau wäre bei einem jährlichen Zubau von ca. 0,17 GWh/a bis 2025, einer Steigerung der Rate auf 0,22 GWh/a bis 2030 und auf 0,4 GWh/a bis 2050 eine THG-Reduktion von ca. 2,8 Tsd. t CO₂äq/a bis zum Jahr 2050 möglich.

4.3.5.2 Photovoltaik

Im Jahr 2018 lag der stadtweite Stromertrag durch Photovoltaik bei 20,8 GWh/a. Entsprechend den Potenzialermittlungen des LANUV liegen in Gronau bedeutende PV-Potenziale vor – sowohl auf Dachflächen (insgesamt ca. 220 GWh/a) als auch auf Freiflächen (insgesamt ca. 110 GWh/a).²¹

4.3.5.2.1 PV-Dachflächenanlagen

Der derzeitige PV-Stromertrag mittels Dachflächenanlagen entspricht in Gronau ca. 9,5 % des vom LANUV ausgewiesenen (theoretischen) Gesamtpotenzials. Seit dem Jahr 2010 wurde durch den Ausbau der Photovoltaik auf Dachflächen ein Ertragszuwachs in Höhe von jährlich ca. 1.800 MWh/a (ca. 2,1 MW_p installierte Leistung/a) realisiert.

Sofern dieser Zubau bis 2025 auf ca. 4.500 MWh/a gesteigert, anschließend bis 2030 auf jährlich 5.000 MWh/a und in den darauffolgenden Dekaden (bis zum Jahr 2050) auf jährlich 5.500 MWh/a gesteigert werden kann, ließen sich kurzfristig (bis 2025) ca. 33,9 Tsd. t CO₂äq/a, mittelfristig (bis 2030) weitere 54,6 Tsd. t CO₂äq/a sowie langfristig

²¹ LANUV EnergieAtlas.NRW – Solarthermie, 2018. <http://www.energieatlas.nrw.de>

(bis 2050) insgesamt ca. 88,5 Tsd. t CO₂-Äq/a THG einsparen. Das vom LANUV ermittelte Gesamtpotenzial für PV-Anlagen auf Dachflächen könnte somit bis zum Jahr 2030 zu 34 % und bis 2050 zu 84 % erschlossen werden. Dieser Ansatz basiert u. a. auf den zukünftig erwarteten Verbesserungen der Technik sowie der Wirtschaftlichkeit der Photovoltaik, die einen weiteren PV-Ausbau begünstigen.

4.3.5.2.2 PV-Freiflächenanlagen

Bislang wurden in Gronau laut Energieatlas NRW²² keine PV-Freiflächenanlagen errichtet. Durch das verpflichtende Ausschreibungsverfahren (für den Ausbau von Freiflächenanlagen über 750 kW_p installierter Leistung) steht nur ein begrenzter, jährlich geförderter Ausbau zur Verfügung. Der Fokus liegt hierbei auf den produktivsten und dementsprechend wirtschaftlichsten Standorten in Süd- und Ostdeutschland. Trotz dieser schwierigen wirtschaftlichen Lage in NRW nimmt seit 2019 der Freiflächen-Anlagenausbau wieder zu.

Ein wesentlich verstärkter Zubau von Freiflächenanlagen wird in NRW daher vermutlich erst wieder stattfinden, wenn die Potenziale in Süd- und Ostdeutschland ausgeschöpft sind oder wenn die Technik sich dahingehend weiterentwickelt hat, dass Freiflächenanlagen in NRW auch ohne staatliche Zuschüsse wirtschaftlich realisierbar sind. Zudem kommen durch die Novellierung des EEG im Jahr 2021 weitere Flächen, insbesondere im Bereich von Autobahnen und Schienenwegen, für den Freiflächen PV Ausbau in Frage. Somit wird die Annahme getroffen, dass PV-Freiflächenanlagen, auch aufgrund verbesserter Technologien zukünftig auch in NRW wieder wirtschaftlich errichtet werden können.

Die Potenzialstudie des LANUV weist für die Stadt Gronau ein Freiflächen-PV-Potenzial von 110 GWh/a aus. Dies würde, für die gesamte Ausschöpfung des Potenzials, eine Modulfläche von ca. 0,74 km² sowie eine installierte Leistung von ca. 130 MW_p bedeuten. Aus gutachtlicher Sicht ist einschränkend jedoch festzuhalten, dass auf Grund konkurrierender Flächennutzung sowie wirtschaftlicher Faktoren nur ein Teil des Ausbaupotenzials für Freiflächen-Anlagen in Gronau als realisierbar gesehen wird. Für die Potenzialbetrachtung wird die Durchschnittgröße einer zukünftigen Anlage bis 2030 mit 750 kW_p angenommen, womit auf die vergleichsweise geringen bisherigen Durchschnittsgrößen der installierten Leistung in NRW Bezug genommen wird. Durch die Steigerung der Durchschnittsgröße der Anlagen auf 1 MW_p bis 2050 werden die deutlich zugenommenen Größen, die im Vergabeverfahren der EEG Förderung erreicht werden, berücksichtigt. Durch die Installation von fünf PV-Freiflächenanlagen (mit durchschnittlich je 750 kW_p installierter Leistung) bis zum Jahr 2030 und weiteren 30 Anlagen mit je 1 MW_p bis 2050 wird das ausgewiesene Potenzial des LANUV zu 27 % ausgeschöpft. Mittel- bis langfristig betrachtet bedeutet dies eine THG-Einsparung von ca. 15,5 Tsd. t CO₂-Äq/a.

4.3.6 Umweltwärme

²² Energieatlas NRW: <https://www.energieatlas.nrw.de/site>

Das technische Potenzial zur Nutzung von Umweltwärme ist vor allem in Kombination mit strombetriebenen Wärmepumpen zur Warmwasserbereitung sowie zu Heizzwecken im Neubau (Niedertemperaturheizsystem in Verbindung mit hohem energetischem Gebäudestandard) entsprechend des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und im Zuge von Kernsanierungen bei Bestandsgebäuden zu sehen.

Da für den Betrieb von Wärmepumpen der Einsatz von Strom eine Voraussetzung ist (und der heutige konventionelle Strommix einen vergleichsweise hohen Emissionsfaktor aufweist), lassen sich durch Wärmepumpen in der Praxis derzeit nur geringfügige THG-Einsparungen erzielen. Aufgrund des stetig voranschreitenden Ausbaus der erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung – und somit einer stetigen Verbesserung des Emissionsfaktors im Bundes-Strommix – kann auch die Umweltwärme in absehbarer Zukunft mit einem immer besser werdenden Emissionsfaktor berechnet werden.

Hinsichtlich der Nutzung von oberflächennaher Geothermie weist die Potenzialermittlung des LANUV für Gronau ein theoretisches Gesamtpotenzial in Höhe von ca. 429,5 GWh/a²³ aus. Dieses – rein theoretische Potenzial – sollte jedoch auf kernsanierte und neu errichtete Gebäude beschränkt werden. Diese Gebäude zeichnen sich durch hohe Dämmstandards und einen geringen Energiebedarf aus. Dadurch ist es möglich, mit niedrigen Heizungstemperaturen zu arbeiten, die von einer Wärmepumpe effizienter bereitgestellt werden können.

Demgegenüber sind Luftwärmepumpen nicht von geologischen Faktoren abhängig, in der Regel aber ineffizienter als Erdwärmepumpen. Da sie jedoch sehr flexibel einsetzbar sind, nehmen Luftwärmepumpen eine immer stärker werdende Rolle bei der Wärmeversorgung ein.

Somit kann auf Basis des LANUV Potenzials durch den Zubau der Umweltwärme (aus Luft- und Erdwärmepumpen) im Jahr 2025 ein Ertrag von 7,7 GWh/a, im Jahr 2030 ein Ertrag in Höhe von ca. 8,6 GWh/a sowie im Jahr 2050 in Höhe von 19,8 GWh/a erzielt werden. Hierdurch wären insgesamt THG-Einsparungen in Höhe von 12,0 Tsd. t CO₂äq/a bis 2050 möglich.

4.3.7 Ausbau dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung und industrieller Abwärmenutzung

Im Bereich der KWK-Technik ist ein zunehmendes Potenzial zu erkennen. Dabei sind auch Mikro-KWK-Anlagen (mit einer Leistung <10 kW_{el}) zu nennen, die auch als „stromerzeugende Heizung“ bezeichnet werden können, da der eingesetzte Motor neben Abwärme für den Heizungseinsatz auch Strom erzeugt. Auf Bundesebene prognostiziert die Shell BDH-Studie²⁴ einen Anstieg der Gesamtzahl von Mikro-KWK Anlagen auf rund 40.000 Anlagen im Jahr 2030. Bei einer Übertragung dieser Steigerungsrate des Bundestrends auf die Dimensionen der Stadt Gronau (und einer Fortschreibung dieser bis zum Jahr 2050) sowie einer weiteren

²³ LANUV Energieatlas NRW – Geothermie, 2018. <http://www.energieatlas.nrw.de>

²⁴ Shell BDH Hauswärme-Studie Klimaschutz im Wohnungssektor – wie heizen wir morgen? Fakten, Trends und Perspektiven für Heiztechniken bis 2030. http://www.hwwi.org/fileadmin/hwwi/Publikationen/Studien/Shell_BDH_Hauswaerme_Studie_II.pdf

Annahme, dass vereinzelt zudem Kleinst- und Klein-BHKW (mit einer Leistung von 15 bis 50 kW_{el}) installiert werden, könnten bis zum Jahr 2050 ca. 7,1 GWh/a Strom und 14,8 GWh/a Wärme durch diese BHKWs erzeugt und 4,0 Tsd.t CO₂äq/a eingespart werden.

Darüber hinaus wurde im Jahr 2019 vom LANUV eine Potenzialstudie zur industriellen Abwärme veröffentlicht.²⁵ Diese Studie benennt konkrete Abwärmepotenziale aus der Industrie, sodass die naheliegenden Gebäudebestände mit umweltschonender Wärme (Nah- und Fernwärme) versorgt werden könnten. Für die Stadt Gronau konnte durch die landesweite Studie ein Abwärmepotenzial von 2,8 GWh/a (durch ein Unternehmen) ermittelt werden. Eine vollständige Ausnutzung des Potenzials bis 2050 würde zu THG-Emissionseinsparungen in Höhe von 0,53 Tsd. t CO₂äq/a führen.

4.3.8 Austausch von Nachtspeicherheizungen

Aufgrund des hohen Primärenergieverbrauchs ist der Betrieb einer Nachtspeicherheizung – im Vergleich zu alternativen Heizsystemen (wie einem Gas-Brennwertkessel) – mit deutlich höheren THG-Emissionen verbunden. Ein Gebäude mit einer Nachtspeicherheizung verursacht etwa zwei- bis dreimal so hohe THG-Emissionen wie ein mit Erdgas beheiztes Gebäude.

Auf Basis des derzeitigen Trends wird die Annahme getroffen, dass zukünftig eine weitere Substitution des Heizstromverbrauchs (im Bilanzierungsjahr 2019 etwa 2,6 GWh/a) durch emissionsärmere Energieträger (wie Erdgas oder erneuerbare Energien) stattfindet. Sofern bis zum Jahr 2030 eine vollständige Verdrängung von Nachtspeicherheizungen stattfindet, könnten die THG-Emissionen um ca. 1,6 Tsd. t CO₂äq/a reduziert werden.

4.3.9 Reduzierung des Verbrauchs an nicht-leitungsgebundenen Energieträgern und Ausbau der Nah- und Fernwärme

Analog zum Austausch von Nachtspeicherheizungen hin zu Heizungsanlagen auf Basis von Erdgas oder erneuerbaren Energien muss auch hinsichtlich der fossilen, nicht-leitungsgebundenen Energieträger Heizöl, Flüssiggas und Kohle über einen Ersatz durch emissionsärmere Energieträger nachgedacht werden.

Gemäß des für Gronau angepassten Trend- und Klimaschutzszenarios des BMU wird erwartet, dass bis 2040 der größte Anteil emissionsintensiver, fossiler nicht-leitungsgebundener Energieträger ersetzt wird. Bei dieser Reduktion werden Erdgas und ggf. Nah-/Fernwärme als „Zwischenschritt“ zwischen nicht-leitungsgebundenen, fossilen Energieträgern und erneuerbaren Energien eine wichtige Rolle spielen.

²⁵ Potenzialstudie Industrielle Abwärme (LANUV-Fachbericht 96. 2019):
https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/presse/dokumente/LANUV_Fachbericht_96.pdf

Durch die Substitution von Ölheizungen sowie den Ausbau der Erdgasnetzinfrastuktur und ggf. der Nahwärmeinfrastruktur lassen sich die THG-Emissionen bis 2050 um insgesamt ca. 1,2 Tsd. t CO₂äq/a reduzieren.

5 Szenarien der Energie- und Treibhausgasreduzierung

In diesem Kapitel werden verschiedene Szenarien ausgearbeitet, um mögliche Entwicklungen zukünftiger Endenergieverbräuche und THG-Emissionen in Gronau darzustellen. Die betrachteten Zeithorizonte reichen bis zu den Jahren 2025 (kurzfristig), 2030 (mittelfristig) und 2050 (langfristig).

Als Basis der Szenarien wird die aktuelle Energie- und THG-Bilanz der Stadt Gronau (vgl. Kapitel 3) sowie eine ausführliche Studie des Öko-Institut e.V. und Fraunhofer ISI im Auftrag des BMUB²⁶ zu Grunde gelegt. Die in der Studie genannten Annahmen und Ausarbeitungen wurden anhand der lokalen Gegebenheiten (Energieversorgungsstruktur, Potenziale, Trends etc.) auf Gronau übertragen, sodass szenarienhaft der zukünftige Energiebedarf, die Energieversorgungsstruktur sowie eine Klimabilanz bis 2050 kalkuliert werden konnten. Ein Vergleich des zu erwartenden Trends mit einem Klimaschutz-Szenario kann das Verständnis dafür erhöhen, welche Klimaschutz-Schwerpunkte bedeutende Auswirkungen mit sich bringen können. Im Folgenden werden daher zwei Szenarien unterschieden:

- Szenario 1: Trend-Szenario (Aktuelle-Maßnahmen-Szenario)
- Szenario 2: Klimaschutz-Szenario (Ziel: 95 % THG-Reduzierung gegenüber 1990)

5.1 Trend-Szenario

Beim Trend-Szenario (Aktuelle-Maßnahmen-Szenario) handelt es sich um die Fortschreibung derzeit prognostizierter Entwicklungen bzw. Trends hinsichtlich des Energieverbrauchs sowie der THG-Emissionen bis zum Jahr 2050. Es beschreibt somit die Auswirkungen der schon umgesetzten bzw. geplanten Klimaschutzmaßnahmen (z. B. durch Fördermittel und Gesetze) und eintretende Effekte.

Das Trend-Szenario wurde für Gronau anhand der spezifischen Energie- und THG-Bilanz, der lokalen Entwicklung von Einwohnerzahlen sowie von sektorspezifischen Entwicklungen (z. B. im Bereich der Wirtschaft oder des Verkehrs im Stadtgebiet) abgeleitet.

5.1.1 Trend-Szenario: Endenergieverbrauch

Tabelle 11 und Abbildung 24 zeigen die Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Trend-Szenario.

²⁶ Öko-Institut e.V. und Fraunhofer Institut ISI; Klimaschutzszenario 2050. 2. Endbericht. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit [BMUB]. 2015.

Für Gronau kann insgesamt eine positive Einwohnerentwicklung²⁷ prognostiziert werden. Zudem nimmt die einwohnerspezifische Wohnfläche (die beheizt werden muss) zu. Diese Aspekte wirken gegen die Reduktion der zukünftigen Energieverbräuche und entsprechenden THG-Emissionen. Ebenso stehen immer effizienter werdenden Endgeräten (z. B. im IT-Bereich) oder Fahrzeugen (sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr) ansteigende Zahlen entsprechender Endgeräte bzw. Fahrleistungen von Fahrzeugen gegenüber. Ähnliche Rebound-Effekte lassen sich auch hinsichtlich der prognostizierten Strom- oder Treibstoffverbräuche beobachten.

Es wird deutlich, dass die Endenergieverbräuche in Gronau ohne weitere lokale Klimaschutzaktivitäten nur begrenzt bis zum Jahr 2050 reduziert werden können (Reduktion des Endenergieverbrauchs bis 2050 um 10 % bezogen auf 1990). Das übergeordnete Klimaziel der Bundesregierung wird durch die Maßnahmen des Trend-Szenarios nicht annähernd erfüllt.

Tabelle 12. Trend-Szenario Endenergieverbrauch nach Energieträgern in GWh/a.

In GWh/a	1990	2000	2010	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Strom	202,1	310,0	306,5	274,9	265,4	281,1	296,8	302,4	308,1	311,1	314,1
Heizöl	52,3	50,7	59,9	42,0	43,2	32,1	21,1	15,8	10,4	8,2	6,0
Benzin	110,6	116,1	81,7	68,3	65,8	56,6	47,3	42,4	37,5	34,7	31,9
Diesel	64,9	95,2	115,6	129,5	130,8	128,3	125,7	122,2	118,7	115,1	111,6
Erdgas	352,5	378,0	492,6	419,6	425,9	385,4	345,0	313,3	281,7	262,3	242,9
Biomasse	0,0	0,0	11,6	14,1	15,4	12,7	10,1	8,9	7,8	7,0	6,2
Umwelt-wärme	0,0	0,0	0,2	0,8	0,4	0,7	1,0	1,4	1,8	2,1	2,4
Solar-thermie	0,0	0,2	1,2	1,8	2,0	2,5	3,0	3,1	3,2	3,2	3,1
Biogase	0,0	0,0	8,7	6,9	6,9	5,9	4,8	4,1	3,4	1,7	0,0
Flüssiggas	13,2	17,4	22,3	14,4	14,6	11,6	8,6	7,1	5,6	4,8	4,1
Biodiesel	0,0	1,2	8,8	7,4	7,4	7,4	7,4	7,0	6,7	6,3	5,9
Steinkohle	1,2	0,8	0,7	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Biobenzin	0,0	0,0	3,2	2,9	3,0	2,8	2,7	2,3	2,0	1,8	1,6
Heizstrom	4,3	4,2	4,9	2,6	2,4	1,5	0,7	0,5	0,3	0,2	0,0
Nahwärme	11,3	10,8	8,3	6,6	6,6	6,1	5,6	5,0	4,5	4,2	3,9
Trend	812	984	1.126	992	990	935	880	836	792	763	734

²⁷ Kommunalprofil Stadt Gronau: <https://www.it.nrw/sites/default/files/kommunalprofile/I05554020.pdf>

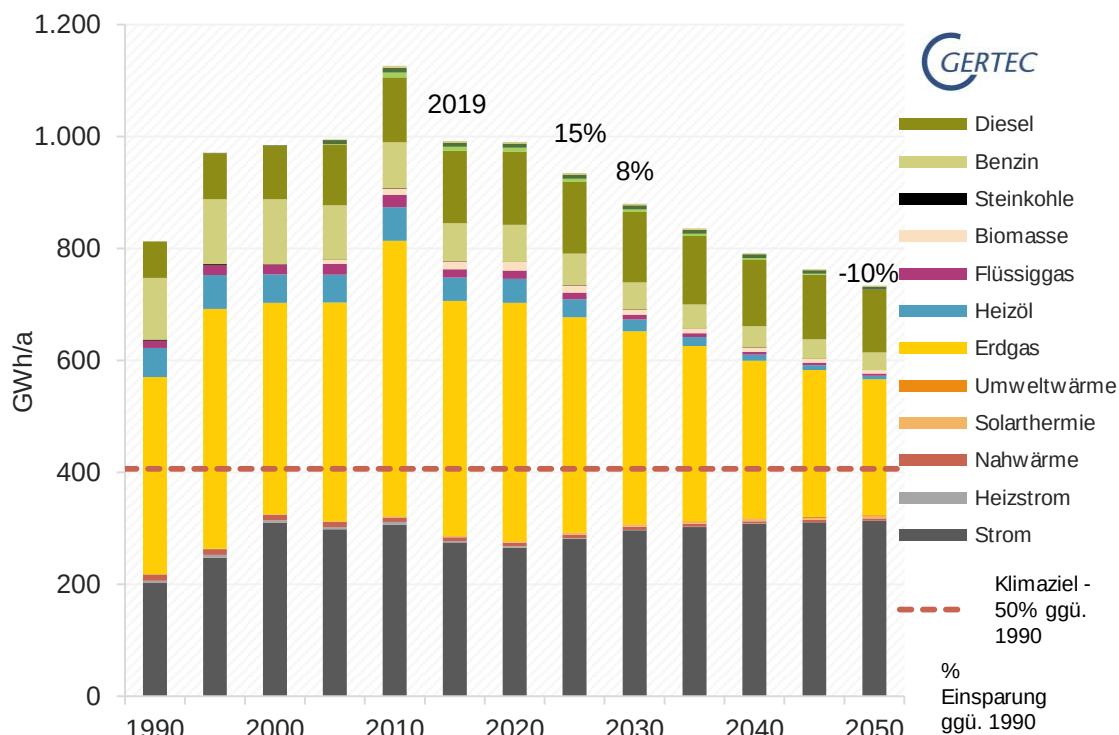


Abbildung 24. Trend-Szenario Endenergieverbrauch nach Energieträgern.

5.1.2 Trend-Szenario: THG-Emissionen

Die aus den Endenergieverbräuchen ermittelten THG-Emissionen lassen sich im Trend-Szenario bis 2025 um 14 %, bis 2030 um 19 % sowie bis 2050 um 42 % gegenüber 1990 reduzieren (vgl. Tabelle 13 und Abbildung 25). Trotz deutlicher Reduzierungen des fossilen Energieträgers Erdgas nimmt dieser im Jahr 2050 im Trend-Szenario weiterhin eine bedeutende Rolle ein. Das ursprüngliche Klimaziel der Bundesregierung, die THG-Emissionen bis 2050 um 95 % gegenüber 1990 zu reduzieren, wird nicht erreicht – das aktuelle Klimaschutzziel der Bundesregierung, THG-Neutralität bis 2045 zu erreichen, wird ebenfalls verfehlt.

Tabelle 13. Trend-Szenario THG-Emissionen nach Energieträgern in Tsd. t CO₂äq/a.

Energieträger	1990	2000	2010	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Strom	176,3	219,8	188,2	131,4	126,9	128,6	129,8	125,2	120,3	107,8	95,1
Heizöl	16,7	16,2	19,2	13,4	13,7	10,2	6,7	5,0	3,3	2,6	1,9
Benzin	36,5	37,6	25,7	22,0	21,2	18,1	15,1	13,5	11,8	10,9	10,0
Diesel	20,2	30,5	37,4	42,3	42,7	41,8	41,0	39,8	38,7	37,5	36,4

Erdgas	90,6	97,1	123,2	103,6	104,9	94,2	83,7	75,5	67,4	62,3	57,2
Biomasse	0,1	0,0	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0
Umwelt- wärme	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Solarthermie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Biogase	0,0	0,0	1,0	0,8	0,8	0,6	0,5	0,5	0,4	0,2	0,0
Flüssiggas	2,6	4,8	6,0	2,8	4,0	3,2	2,4	2,0	1,5	1,3	1,1
Biodiesel	0,0	0,2	1,5	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4
Steinkohle	0,6	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Biobenzin	0,0	0,0	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3
Heizstrom	3,8	3,0	3,0	1,2	1,3	0,7	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0
Nahwärme	1,7	2,8	2,2	1,3	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0
Trend	349	412	409	321	319	301	282	264	246	225	204

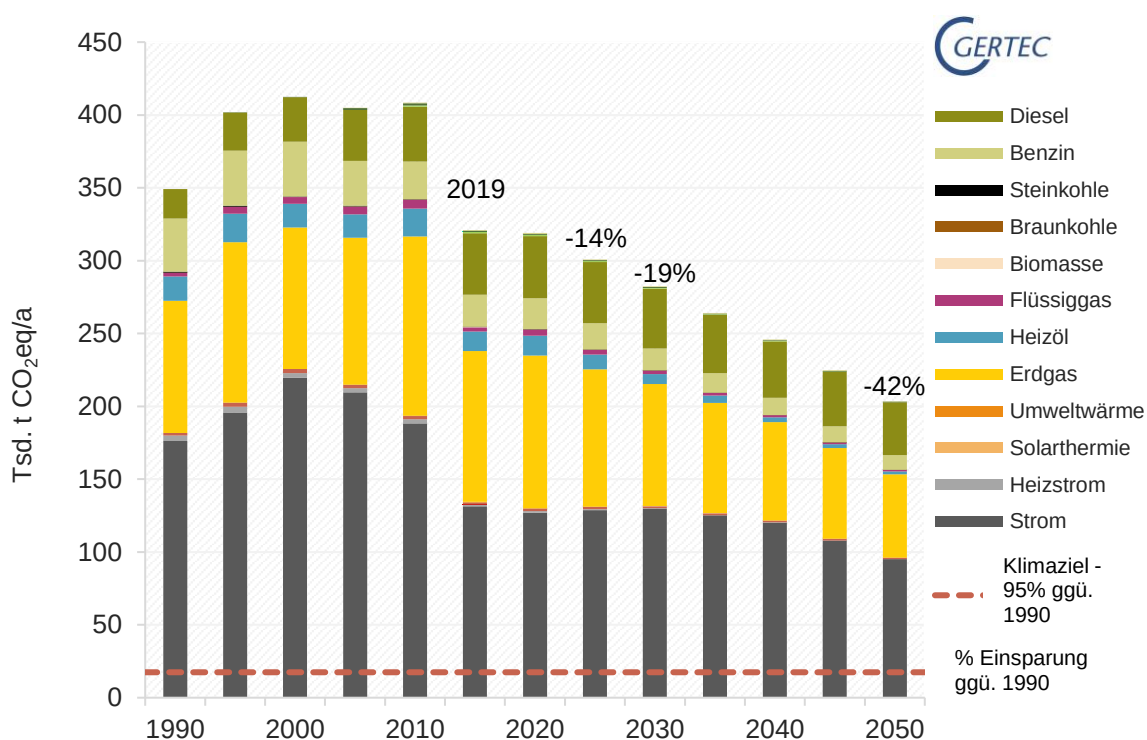


Abbildung 25. Trend-Szenario THG-Emissionen nach Energieträgern.

5.2 Klimaschutz-Szenario

Auf Basis der Zielsetzung, bis zum Jahr 2050 insgesamt 95 % der THG-Emissionen (gegenüber 1990) einzusparen, wird im Klimaschutz-Szenario die Annahme getroffen, dass alle erschließbaren Einsparpotenziale (nahezu) vollständig ausgeschöpft und gehoben werden können. Dies betrifft die Steigerung der Energieeffizienz und Energieeinsparungen, den Ausbau der erneuerbaren Energien sowie die Sektorenkopplung. Auf Grundlage aktuell verfügbarer Daten kann noch keine Berechnung für das Zieljahr 2045 durchgeführt werden.

Anhand der Eingangsparameter

- Bevölkerungsentwicklung und sektorspezifische lokale Trends in Gronau,
- Energie- und THG-Minderungen durch verbraucherseitige Energieeinsparungen stationärer Energieverbräuche (Heizung, Warmwasser, Prozesswärme, Kühlung, Beleuchtung, mechanische Anwendungen, Information und Kommunikation),
- Energie-, THG-Minderungen und Energieträgerverschiebungen im Verkehrssektor,
- ermittelte Potenziale durch den Ausbau der erneuerbaren Energien (Windkraft, Biomasse, Photovoltaik, Solarthermie, Umweltwärme),
- Änderungen der Energieverteilstruktur (Ausbau dezentraler Kraft-Wärme-Kopplung, Austausch Nachtspeicherheizungen, Umstellungen von fossilen, nicht-leitungsgebundenen Energieträgern auf erneuerbare Energien) sowie
- Verbesserungen der Emissionsfaktoren einiger Energieträger bis 2050 (z. B. des Emissionsfaktors für Strom aufgrund des Ausbaus der erneuerbaren Energien)

wurden die Endenergieverbräuche und THG-Emissionen bis zum Jahre 2050 berechnet.

5.2.1 Klimaschutz-Szenario: Endenergieverbrauch

Tabelle 14 und Abbildung 26 zeigen die Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Klimaschutzszenario. Im Bereich der stationären Sektoren lassen sich bei Umsetzung aller technisch-wirtschaftlichen Potenziale die Endenergieverbräuche von fossilen, nicht-leitungsgebundenen Energieträgern bis zum Jahr 2040 nahezu vollständig reduzieren. Aufgrund von Priorisierungen der erneuerbaren Energien (z. B. Umweltwärme, Solarthermie und Biomasse) sowie Effizienzsteigerungen lässt sich auch der Verbrauch von Erdgas deutlich substituieren.

Aufgrund der Sektorenkopplung und den damit verbundenen ansteigenden Stromverbräuchen (sowohl im Verkehrssektor als auch z. B. für den Einsatz von Wärmepumpen) wird im Klimaschutz-Szenario davon ausgegangen, dass der Stromverbrauch bis zum Jahr 2050 kontinuierlich zunehmen wird.

Für den Bereich der Treibstoffe kann festgehalten werden, dass bei konsequenter Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen insbesondere die Energieverbräuche im motorisierten Individualverkehr (MIV) erheblich reduziert werden können. Ab dem Jahr 2040 bekommt Power-to-Fuel zudem eine zunehmende Bedeutung im Verkehrssektor. Insgesamt spielen im Klimaschutz-Szenario Elektromobilität sowie die Umwandlung von ökologisch erzeugtem

Strom in Treibstoffe eine wichtige Rolle, um die THG-Emissionen im Verkehrssektor langfristig zu verringern.

In der Energiebilanz des Klimaschutz-Szenarios ist bis zum Jahr 2050 eine Reduktion der Endenergieverbräuche um 44 % gegenüber dem Jahr 1990 möglich. Anhand dieses Szenarios lässt sich zeigen, dass das Klimaziel der Bundesregierung (eine Reduktion der Endenergieverbräuche um 50 % gegenüber 1990 zu erreichen), durch eine volle Ausschöpfung der Potenziale in Gronau annähernd – jedoch nicht vollständig – erreicht werden kann. Bei einer Verschärfung der Klimaschutzziele der Bundesregierung wird auch die Lücke für Gronau zur Zielerreichung größer.

Tabelle 14. Klimaschutz-Szenario Endenergieverbrauch nach Energieträgern in GWh – tabellarisch.

GWh/a	1990	2000	2010	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Strom	202,1	310,0	306,5	274,9	282,0	269,2	264,8	269,7	279,2	276,8	282,2
Heizöl	52,3	50,7	59,9	42,0	38,7	25,0	12,0	5,8	2,0	0,7	0,0
Benzin	110,6	116,1	81,7	68,3	63,9	51,8	41,0	23,5	11,4	4,9	0,7
Diesel	64,9	95,2	115,6	129,5	130,8	115,0	97,2	59,5	36,8	15,7	7,5
Erdgas	352,5	378,0	492,6	419,6	398,0	322,4	246,3	168,7	102,9	76,0	47,8
Biomasse	0,0	0,0	11,6	14,1	14,8	18,1	21,4	30,9	25,1	21,2	16,0
Umwelt-wärme	0,0	0,0	0,2	0,8	0,9	9,2	16,3	20,1	33,5	38,9	35,3
Solarthermie	0,0	0,2	1,2	1,8	2,0	3,9	5,0	8,4	9,6	15,0	19,4
Biogase	0,0	0,0	8,7	6,9	7,3	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flüssiggas	13,2	17,4	22,3	14,4	15,4	10,8	7,9	6,5	4,7	3,8	2,4
Biodiesel	0,0	1,2	8,8	7,4	7,5	9,2	5,7	6,6	9,3	7,8	6,3
Steinkohle	1,2	0,8	0,7	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Biobenzin	0,0	0,0	3,2	2,9	2,9	3,4	1,8	2,5	4,0	3,0	2,0
Heizstrom	4,3	4,2	4,9	2,6	2,4	1,8	0,8	1,0	0,4	0,2	0,0
Nahwärme	11,3	10,8	8,3	6,6	9,2	2,5	3,5	5,1	7,2	10,3	14,8
Power-to-Fuel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	18,1	19,1	25,1	20,1
Summe	812	984	1.126	992	977	849	729	626	545	499	454

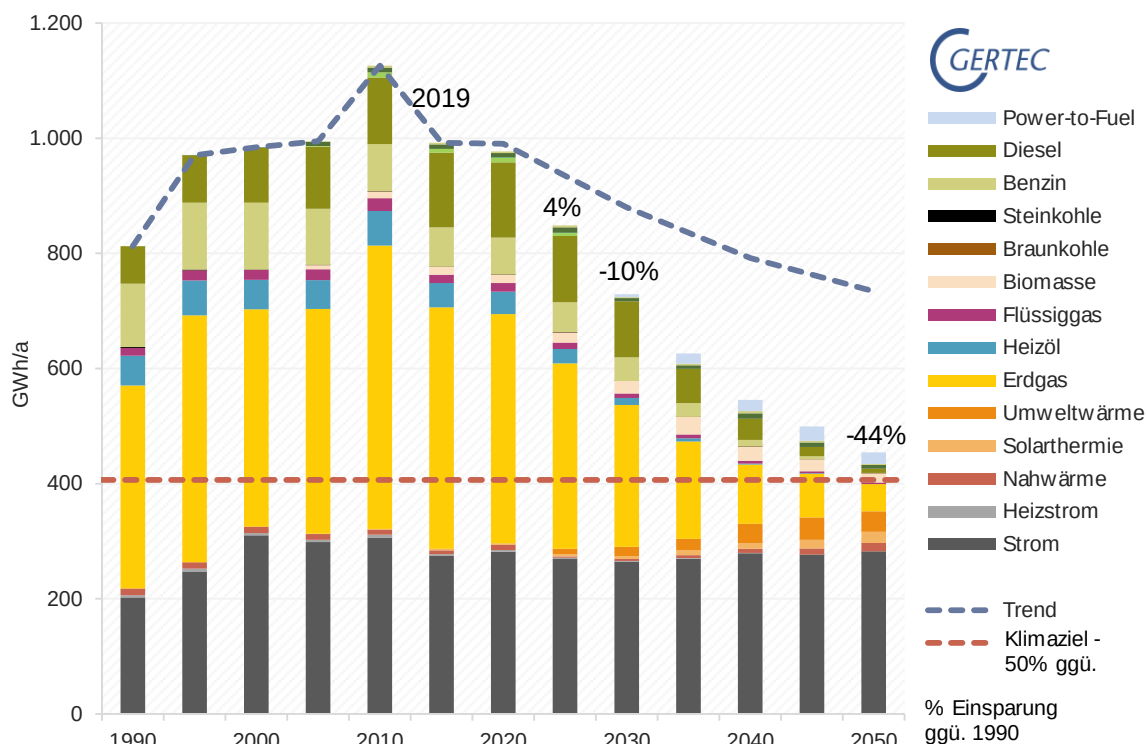


Abbildung 26. Klimaschutz-Szenario Endenergieverbrauch nach Energieträgern – graphisch.

5.2.2 Klimaschutz-Szenario: THG-Emissionen

Analog können die THG-Emissionen im Klimaschutz-Szenario um 33 % bis zum Jahr 2025, um 51 % bis 2030 sowie um 93 % bis 2050 gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden, wie in Tabelle 15 und Abbildung 27 dargestellt. In diesem Szenario wird die Strom- und Wärmeversorgung im Jahr 2050 fast ausschließlich von erneuerbaren Energiequellen (mit sehr geringen Emissionsfaktoren) übernommen. Das übergreifende Klimaziel der Bundesregierung, die Reduzierung der THG-Emissionen um 95 % gegenüber 1990, kann somit in Gronau annähernd erreicht werden. Mit den zu Grunde liegenden Berechnungen würde die Stadt Gronau das aktualisierte Klimaschutzziel der Bundesregierung, THG-Neutralität bis 2045, nicht erreichen. Größere Anstrengungen in der Energieeinsparung und Dekarbonisierung müssen erfolgen, bzw. z. B. Änderungen von Gesetzeslagen weitreichenderes Handeln ermöglichen.

Tabelle 15. Klimaschutz-Szenario THG-Emissionen nach Energieträgern in Tsd. t CO₂äq/a.

Tsd. t CO ₂ äq/a	1990	2000	2010	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Strom	176,3	219,8	188,2	131,4	116,2	85,3	58,8	48,5	38,5	23,2	8,5
Heizöl	16,7	16,2	19,2	13,4	12,3	7,9	3,8	1,8	0,6	0,2	0,0

Benzin	36,5	37,6	25,7	22,0	20,5	16,6	13,1	7,4	3,6	1,5	0,2
Diesel	20,2	30,5	37,4	42,3	42,6	37,5	31,7	19,4	12,0	5,1	2,4
Erdgas	90,6	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Biomasse	0,1	0,0	123,2	103,6	98,0	78,8	59,8	40,6	24,6	18,0	11,3
Umwelt- wärme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Solar- thermie	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1
Biogase	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Flüssiggas	2,6	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Biodiesel	0,0	0,2	6,0	2,8	4,2	3,0	2,2	1,8	1,3	1,0	0,7
Steinkohle	0,6	0,4	1,5	0,9	0,8	0,9	0,5	0,6	0,7	0,5	0,4
Biobenzin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heizstrom	3,8	3,0	0,5	0,3	0,5	0,6	0,3	0,4	0,7	0,5	0,3
Nahwärme	1,7	2,8	3,0	1,2	1,3	0,8	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0
Power-to- Fuel	349	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	0,4
Summe	176,3	412	409	321	300	234	173	123	85	52	25

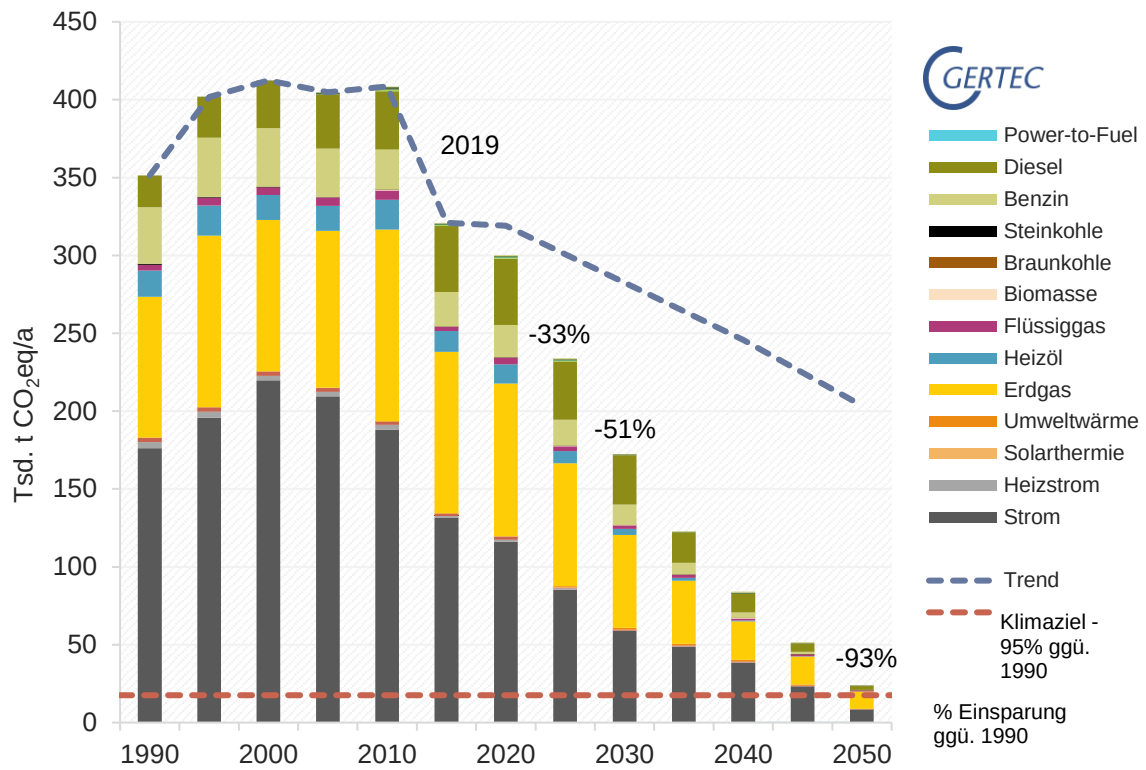


Abbildung 27. Klimaschutz-Szenario THG-Emissionen nach Energieträgern.

6 Klimaschutzziele, Strategien und priorisierte Handlungsfelder

Als Kommune bewegt sich die Stadt Gronau mit ihrer Klimaschutz-Zielsetzung im Rahmen bestehender Klimaziele auf der Ebene der Vereinten Nationen, der Europäischen Union, dem Bund sowie dem Land NRW. Diese Absichtserklärungen weisen einige Unterschiede auf. Im Pariser Abkommen aus dem Jahr 2015 haben sich die Mitglieder der Vereinten Nationen dazu verpflichtet, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst jedoch auf 1,5 °C, gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen (BMUV, kein Datum). Die einzelnen Staaten legten dafür Aktionspläne für ihren nationalen Beitrag zum gemeinsamen Ziel vor. Der Beitrag der Europäischen Union sieht bis 2030 eine Treibhausgasreduktion von mindestens 55 Prozent im Vergleich zu 1990 und Klimaneutralität bis 2050 vor (EU 2022). Die Bundesrepublik setzte sich zunächst das Ziel, bis 2030 55 Prozent ihres Treibhausgasausstoßes gegenüber 1990 zu reduzieren und bis 2050 klimaneutral zu werden. In Folge eines Urteils des Bundesverfassungsgerichts wurde das Klimaschutzgesetz in 2021 jedoch novelliert. Die Bundesziele legen nun eine Treibhausgasreduktion von 65 Prozent bis 2030 und Treibhausgasneutralität bis 2045 fest (Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 2022). Schließlich wurden auch die Klimaschutzziele des Landes NRW dieser Novellierung angepasst und die Meilensteine der Bundesziele übernommen (MWIDE, kein Datum).

Im Folgenden stellt dieses Kapitel die Klimaschutzziele der Stadt Gronau vor, die auf Basis der Beteiligung erarbeitet und in der Sitzung des Rates am 06.04.2022 beschlossen wurden.

6.1 Klimaschutzziele der Stadt Gronau

6.1.1 Gesamtstädtische Ziele

Die Stadt Gronau bekennt sich zu ihrer Verantwortung, ihren Beitrag zu den Zielen des Pariser Klimaschutzabkommens der Vereinten Nationen zu leisten. Sie strebt im Einklang mit den Zielen des Bundesklimaschutzgesetzes 2021 an, spätestens bis zum Jahr 2045 Klimaneutralität²⁸ zu erreichen. Dies geschieht unter Berücksichtigung der sozialen Verträglichkeit und wirtschaftlichen Machbarkeit.

Hierzu verfolgt sie folgende quantitative Zwischenziele:

²⁸ Klimaneutralität wird hier definiert als weniger als 1 Tonne CO₂-Äquivalente pro Einwohner und Jahr (UBA 2021).

Treibhausgaseinsparung		
Bis 2025	Bis 2030	Bis 2035
Reduktion auf rund 290 Tsd. t CO₂äq/a	Reduktion auf rund 260 Tsd. t CO₂äq/a	Reduktion auf rund 225 Tsd. t CO₂äq/a
-10% ggü. 2019	-20% ggü. 2019	-30% ggü. 2019
-17% ggü. 1990	-27% ggü. 1990	-35% ggü. 1990

Die gewählten Reduktionsziele entsprechen nicht den Bundeszielen einer Treibhausgasminderung von 65% bis 2030 auf der Basis von 1990 (Klimaschutzgesetz 2021). Dies ist auf die begrenzten Handlungsmöglichkeiten der Kommune zurückzuführen. Der Großteil des Handlungspotenzials liegt nicht oder nicht direkt im Einflussbereich der Stadt. Die gewählten Ziele entsprechen der Ausschöpfung des kommunalen Handlungsspielraums. Das Trendszenario, bei dem ein „weiter wie bisher“ auf allen gesellschaftlichen Ebenen bis 2030 zu einer Minderung von 20% gegenüber 1990 führt, wird somit um 7% (24 Tsd. t CO₂äq) übertroffen. Um bis 2030 eine THG-Minderung von 65% zu erreichen, sind Änderungen der Rahmenbedingungen und umfassendere Bemühungen in der Umsetzung auf allen Ebenen notwendig.

Die Stadt Gronau sieht vor, die gewählten Ziele mittelfristig zu überarbeiten, sollte sich eine Beschleunigung der Umsetzung auf anderen Ebenen abzeichnen. Neben einer Nachschärfung der Ziele ist auch eine Erneuerung des Klimaschutzkonzeptes notwendig, sollten sich seine Inhalte als überholt darstellen. Auf kurzfristige Änderungen der Rahmenbedingungen wie Fördermöglichkeiten oder gesetzlicher Regulierungen kann auch weiterhin mit zusätzlichen Maßnahmen außerhalb des Klimaschutzkonzeptes reagiert werden.

Kurz-, mittel- und langfristige Einsparziele im Endenergieverbrauch

Bis 2025	Bis 2030	Bis 2035	Bis 2050
Reduktion auf ca. 955 GWh	Reduktion auf ca. 895 GWh	Reduktion auf ca. 830 GWh	Reduktion auf ca. 454 GWh

Die Einsparziele im Endenergieverbrauch bis 2035 basieren auf den oben genannten Treibhausgasminderungszielen für Gronau. Die langfristigen Einsparziele bis 2050 ergeben sich aus den Berechnungen des Klimaschutzszenarios.

Der Endenergieverbrauch entspricht der Summe aller Verbräuche der Sektoren private Haushalte, Wirtschaft, Verkehr und Stadtverwaltung. In Zukunft muss der Endenergieverbrauch insgesamt deutlich zurückgehen. Die Elektrifizierung von Sektoren wie Heizen (Wärmepumpen) und Verkehr (Elektromobilität) führt zwar zu einem höheren Bedarf

an Strom. Dieser ersetzt allerdings ineffizientere Energieträger wie Diesel oder Erdgas und führt dadurch insgesamt zu Energieeinsparungen. Eine weitere wichtige Stellschraube für die Energieeinsparung ist die Energieeffizienz von Gebäuden.

Tabelle 16. Jährliche Einsparziele in den Verbrauchssektoren Wirtschaft und kommunale Einrichtungen.

	Wirtschaft	kommunale Einrichtungen
Strom	2% (4,15 GWh/a)	3% (0,19 GWh/a)
Wärme	3% (6,47 GWh/a)	3% (0,24 GWh/a)

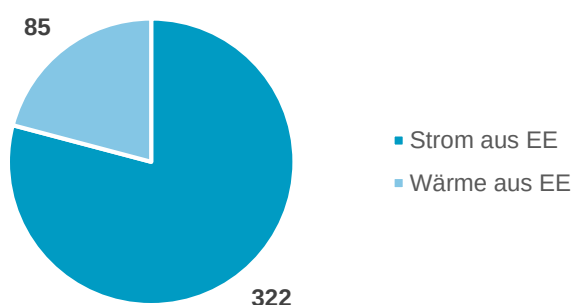


Abbildung 28. Langfristige Versorgungsziele für erneuerbare Energien (EE) bis 2045 in GWh/Jahr (gleichbleibend bis 2050). Insgesamt 407 GWh/a, davon 322 GWh/a Strom und 85 GWh/a Wärme aus Erneuerbaren Energien.

6.1.2 Ziele nach Handlungsfeldern

Handlungsfeldübergreifende Ziele
Leitziel Die Stadt Gronau sieht Klimaschutz als gesamtgesellschaftliche Herausforderung. Entsprechend nimmt sie zum einen ihre eigene Vorbildrolle wahr, zum anderen initiiert und unterstützt sie im Rahmen ihrer Möglichkeiten den Klimaschutz anderer lokaler Akteure und in der breiten Bevölkerung.
Unterziele Bürger:innen sollen motiviert werden, aktiv Klimaschutz zu betreiben. Die Stadt will hierbei als Moderatorin, Initiatorin und Motor für den Klimaschutz in der Bevölkerung agieren. Öffentlichkeitsarbeit stellt dabei ein zentrales Werkzeug zur Sensibilisierung und Mobilisierung der lokalen Bevölkerung dar. Die Kompetenzen der Stadt und der Stadtwerke Gronau GmbH sollen hierzu gebündelt werden.

Die Stadt Gronau stellt die organisatorischen, finanziellen und personellen Rahmenbedingungen für die Umsetzung der in diesem Klimaschutzkonzept dargestellten Klimaschutzmaßnahmen bereit.

Zur Institutionalisierung von Klimaschutz in der Verwaltung und in der Bevölkerung werden Kommunikationsstrukturen innerhalb der Verwaltung sowie für interessierte lokale Akteure aufgebaut. Details werden in der Verstetigungsstrategie festgeschrieben.

Zur Überwachung des Fortschritts im Bereich Klimaschutz werden ein Maßnahmencontrolling und ein Umsetzungszeitplan in das Klimaschutzkonzept integriert.

Energie

Leitziel

Die Stadt Gronau erkennt die Notwendigkeit, die Substitution fossiler Energieträger auch durch den Ausbau Erneuerbarer Energien auf dem eigenen Stadtgebiet voranzutreiben. Sie unterstützt die Erschließung der in diesem Konzept festgestellten lokalen Potenziale zur erneuerbaren Energiegewinnung und verfolgt dabei gemeinsam mit der Stadtwerke Gronau GmbH einen integrierten Ansatz.

Unterziele

Die Stadt Gronau strebt an,...

...die lokale Energiewende im Rahmen ihrer Möglichkeiten möglichst sozial verträglich zu gestalten,

...den Zubau von PV-Freiflächenanlagen zu ermöglichen,

...örtliche Potenziale hinsichtlich Strom- und Wärmeerzeugung aus Biomasse und Biogas unter Berücksichtigung anderer Nachhaltigkeitsgesichtspunkte zu überprüfen,

...die Öffentlichkeit im Rahmen ihrer Möglichkeiten für das Thema Energiesparen zu sensibilisieren und

...die Bürgerbeteiligung an Energieprojekten im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu unterstützen. Sie erkennt die Vorteile der Bürgerenergie bezüglich Akzeptanzsteigerung und lokaler Wertschöpfung an.

Mobilität

Leitziel

Im Einklang mit den Zielen des Mobilitätskonzeptes ist die Stadt Gronau bestrebt, mithilfe eigener Maßnahmen zur deutlichen Reduzierung der lokalen Emissionen im Verkehrssektor beizutragen. Die Stadt Gronau erkennt an, dass zur Erreichung der Klimaziele nicht nur eine bloße Antriebswende, sondern eine Mobilitätswende erforderlich ist.

Unterziele

Die Stadt Gronau strebt an,...

...den Umweltverbund (nicht-motorisierte Verkehrsträger wie Fußgänger und Fahrräder sowie Öffentliche Verkehrsmittel und Carsharing) zu einer attraktiven Alternative zum Auto auszubauen,

...die Ansprüche nachhaltiger Mobilität in Stadtentwicklung und -planung zu integrieren,

...mithilfe von Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen den Mehrwert nachhaltiger Mobilität zu vermitteln,

...den größten Betrieben (ab 100 Beschäftigten) und Schulen Beratungen zum Mobilitätsmanagement anzubieten,

...den Anteil des Umweltverbundes bis 2030 auf 40% der Verkehrsleistung, das heißt die Summe der zurückgelegten Weglängen, zu verdoppeln,

...bis 2035 den Umweltverbundanteil auf Wegen unter 5km auf 80% zu erhöhen,

...die gesamtstädtischen Verkehrsemissionen jährlich um 775t CO₂äq/a zu reduzieren und

...die öffentliche Ladeinfrastruktur auszubauen.

Klimabildung und Konsum

Leitziel

Die Stadt Gronau sieht Bildung als zentralen Baustein für den nachhaltigen, umfassenden Wandel hin zu einer klimaneutralen Gesellschaft. Um ein besseres Verständnis für Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsthemen zu erreichen, unterstützt die Stadt Gronau als Schul- und Kita-Trägerin sowie als Initiatorin und Organisatorin einschlägige Aktionen, Projekte und Veranstaltungen. Sie setzt sich zudem für nachhaltigen Konsum und die Ausweitung der Kreislaufwirtschaft ein.

Unterziele

Die Stadt Gronau strebt an,...

...regelmäßig stattfindende Klimabildungsprogramme in interessierten städtischen Kitas und Schulen sowie darüber hinaus zu etablieren,

...beim Mobilitätsmanagement an Schulen und Kitas einen ganzheitlichen Ansatz aus sicherheitsfördernden Mobilitätsmaßnahmen und einem pädagogischen, verhaltensorientierten Ansatz zu verfolgen,

...für nachhaltige Ernährung und Konsum zu sensibilisieren und sich aktiv für die Vermeidung von Verpackungsmüll einzusetzen,

...in Zusammenarbeit mit der VHS Gronau die strukturellen Rahmenbedingungen für Klimabildungsarbeit auf dem Stadtgebiet zu schaffen und

...beim Klimaschutz alle mitzunehmen.

Wirtschaft

Leitziel

Die Stadt Gronau sieht Klimaschutz als Innovationsprozess, der zur Sicherung von Wohlstand, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit beiträgt. Zur Förderung dieses Prozesses vor Ort arbeitet sie eng mit lokalen Wirtschaftsakteuren und der Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Stadt Gronau mbH zusammen.

Unterziele

Die Stadt Gronau strebt an,...

...in Kooperation mit der Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Stadt Gronau mbH lokale Unternehmen proaktiv zu den Vorteilen von klimafreundlichem Wirtschaften zu informieren, Vernetzungsmöglichkeiten zu schaffen und Beratungsangebote zu vermitteln.

...mehr lokale Unternehmen zur Teilnahme am Projekt Ökoprotit zu bewegen,

...mithilfe von Informations- und Vernetzungsangeboten die vorhandene Klimaschutzkompetenz der lokalen Wirtschaft auf mehr Betriebe auszuweiten,

...besonders kleinen und mittleren Unternehmen den Start in den betrieblichen Klimaschutz zu erleichtern,

...Gewerbegebiete unter Berücksichtigung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelangen sowie ökologischen Gesichtspunkten zu entwickeln sowie sich in Bestandsgebieten für mehr Nachhaltigkeit einzusetzen und

... jährlich einen zusätzlichen Ausbau der Solarenergie von 765 MWh (entspricht ca. 30 Anlagen à 30kWp) auf Dachflächen im Wirtschaftssektor zu erreichen.

Stadtentwicklung und Bauleitplanung

Leitziel

Die weitere Stadtentwicklung der Stadt Gronau orientiert sich konsequent an den Zielen des Klimaschutzes.

Unterziele

Die Stadt Gronau strebt an,...

...Klimaschutz und Klimaanpassung als Leitziele der Stadtentwicklung und Bauleitplanung zu definieren und somit die Stadtstruktur energetisch zu optimieren, die Energie- und Mobilitätswende zu integrieren, Nachhaltigkeitsstandards einzuführen sowie die Ergebnisse der Stadtklimaanalyse zu berücksichtigen,

...vorhandenen Wohnraum möglichst effizient zu nutzen und Neubaugebiete auf das Nötige zu beschränken,

...Neubaugebiete nach einem ganzheitlichen Ansatz zu entwickeln und diese nachhaltig zu gestalten und

...vorhandene ökologische Festsetzungen zu kontrollieren und Fehlentwicklungen (z.B. Schottergärten) entgegenzuwirken.

Private Gebäude

Leitziel

Ein besonderer Fokus der städtischen Klimaschutzbestrebungen liegt auf der Sanierung von privaten Bestandsgebäuden.

Unterziele

Die Stadt Gronau strebt an,...

...Hauseigentümer:innen durch Information, Motivation und Beratung zum Handeln zu bewegen,

...die jährliche Sanierungsquote im privaten Gebäudebestand von schätzungsweise 1% auf 2% zu verdoppeln und

...im Rahmen ihrer Möglichkeiten den Ausbau der Solarenergie bei Privathaushalten zu unterstützen und einen zusätzlichen jährlichen Ausbau der Solarenergie auf Dachflächen im Wohngebäudebereich in Höhe von 1.700 MWh (entspricht circa 250 Anlagen à 8kWp) zu erreichen.

Private Haushalte

Leitziel

Im Rahmen ihrer Gestaltungsmöglichkeiten setzt sich die Stadt Gronau für eine effizientere Energienutzung in privaten Haushalten ein.

Unterziele

Die Stadt Gronau strebt an,...

...die Energieeffizienz in privaten Haushalten in den kommenden Jahren signifikant zu steigern. Dazu setzt sie auf proaktive Sensibilisierung, Information und Beratung von Privatleuten. Sie kooperiert dabei mit der Verbraucherzentrale NRW in Gronau und der VHS der Stadt Gronau.

Klimaanpassung

Leitziel

Die Stadt Gronau wirkt den Folgen des Klimawandels auf das Leben vor Ort künftig sowohl planerisch als auch mithilfe von Maßnahmen zur Erhaltung und Schaffung innerstädtischer

Grün- und Wasserflächen entgegen. Auf diese Weise schützt die Stadt die Bevölkerung vor Überhitzung im Sommer und erhöht gleichzeitig die Aufenthaltsqualität auf dem Stadtgebiet. Zudem stellt die Stadt Gronau durch interkommunale Hochwasservorsorge sicher, dass sie für die kommenden Herausforderungen gewappnet ist.

Unterziele

Die Stadt Gronau strebt an,...

...im Zuge von Begrünungsmaßnahmen bienen- und insektenfreundliche Pflanzen vorrangig zu verwenden und den Artenreichtum auf dem Stadtgebiet zu steigern,

...auf Basis der Stadtklimaanalyse die Klimaanpassung als wichtiges Kriterium in die Stadtentwicklungsplanung einzubeziehen,

...die Stadtklimaanalyse zu nutzen, um Standorte für zusätzliche schattenspendende Stadtbäume oder sonstige klimaeffektive Begrünung zu identifizieren,

...die Nutzung von Dach- und Fassadenbegrünungen bei städtischen Liegenschaften voranzutreiben und diese bei Privathaushalten zu fördern,

...Schul- und Kitagelände im Sinne der Klimaanpassung umzugestalten, um vor drohenden Klimafolgen zu schützen und Aufenthaltsqualität sowie Lernatmosphäre zu verbessern und

...für die lokalen Folgen des Klimawandels zu sensibilisieren und über mögliche Betroffenheit zu informieren.

Klimaschutz bei der Stadt Gronau

Leitziel

Die Stadt Gronau und ihre Tochtergesellschaften bekennen sich zu ihrer Vorbildrolle. In ihren eigenen Einflussbereichen Liegenschaften, Fuhrpark, Beschaffung und Veranstaltungen treiben sie im Rahmen ihrer technischen, finanziellen und personellen Möglichkeiten den Klimaschutz konsequent voran. Ihre Ziele erreichen Sie durch umfangreiche Energiesparmaßnahmen, technische Umrüstungen und eigene Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie. Die Stadt und die Stadtwerke Gronau GmbH unterstützen sich gegenseitig in ihren Klimaschutzbemühungen.

Unterziele

Die Stadt Gronau strebt an,...

...die Klimaauswirkungen aller Entscheidungen zu prüfen und Klimaschutz fest in allen Aufgabenbereichen der Stadtverwaltung zu implementieren,

...mit eingesparten Energiekosten die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in der Verwaltung anteilig zu finanzieren und den Haushalt zu entlasten,

...zeitnah alle derzeit geeigneten städtischen Dächer mit PV-Anlagen oder Dachbegrünungen (oder sofern möglich mit einer Kombination aus beiden) auszustatten,

...alle Pkw und leichten Nutzfahrzeuge des städtischen Fuhrparks bis spätestens 2030 auf klimafreundliche Antriebe umzustellen,

...mithilfe betrieblichen Mobilitätsmanagements die Arbeits- und Dienstwege der Mitarbeitenden klimafreundlicher zu gestalten,

...den Papierbedarf der Verwaltung und der Schulen bis 2025 vollständig auf Recyclingpapier umzustellen und

...die Ladeinfrastruktur an kommunalen Liegenschaften auszubauen.

6.2 Priorisierte Handlungsfelder

Da Klimaschutz zahlreiche Bereiche des Lebens und Arbeitens in Gronau berühren, ist es der Übersicht halber sinnvoll, die Maßnahmen in Handlungsfeldern zu bündeln. In ihrem Förderantrag gab die Stadt Gronau an, folgende Handlungsfelder zu betrachten:

- Flächenmanagement
- Straßenbeleuchtung
- Private Haushalte
- Beschaffungswesen
- Erneuerbare Energien
- Anpassung an den Klimawandel
- Abwasser und Abfall
- Gewerbe, Dienstleistung und Handel
- eigene Liegenschaften
- Mobilität
- Wärme- und Kältenutzung
- IT-Infrastruktur

Diese Handlungsfelder wurden betrachtet und im Erstellungsprozess in andere Handlungsfelder umstrukturiert. *Flächenmanagement*, *Beschaffungswesen*, *eigene Liegenschaften* und *IT-Infrastruktur* werden im HF9 „Klimabewusste Stadt Gronau“ zusammengefasst. Das Handlungsfeld *Straßenbeleuchtung* benötigte keine gesonderte Betrachtung, da die Umstellung auf LED-Beleuchtung bereits in der Umsetzung ist und Konzepte zur zeitlichen Steuerung der Beleuchtung vorhanden sind. Einige dieser ursprünglichen Handlungsfelder verteilen sich zudem auf mehrere neue Handlungsfelder. So sind beispielsweise Maßnahmen zu *Abwasser und Abfall* sowohl im HF1 „Energie“ als auch in HF3 „Klimabildung und Konsum“ zu finden.

Für Gronau ergaben sich schließlich die folgenden priorisierten Handlungsfelder:

HF1 Energie

HF2 Mobilität (ausgelagert in das Mobilitätskonzept)

HF3	Klimabildung und Konsum
HF4	Wirtschaft
HF5	Stadtentwicklung und Bauleitplanung
HF6	Private Gebäude
HF7	Private Haushalte
HF8	Anpassung an den Klimawandel
HF9	Klimabewusste Stadt Gronau

Das Handlungsfeld Mobilität erhielt im Rahmen des Mobilitätskonzeptes eine gesonderte Betrachtung. Eine Behandlung dieses Handlungsfeldes im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes war nicht mehr nötig, da das Thema für das Mobilitätskonzept wesentlich detaillierter betrachtet werden konnte, als es im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes möglich gewesen wäre. Klimaschutz wurde auch im Mobilitätskonzept bereits von Anfang an mitgedacht. Zudem herrschte ein stetiger Austausch zwischen den Verantwortlichen für das Mobilitätskonzept und der Klimaschutzmanagerin. Zudem nahm die Klimaschutzmanagerin an allen Workshops des Arbeitskreises Mobilitätskonzept teil. Einige Maßnahmen im Klimaschutzkonzept nehmen zudem Bezug auf das Mobilitätskonzept.

7 Akteursbeteiligung

Um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten, wurden bereits im Rahmen der Konzepterstellung umfangreiche Beteiligungsmöglichkeiten für verschiedene Bevölkerungsgruppen und die politischen Entscheidungsträger geschaffen. Dieses Kapitel stellt die Beteiligungsformate aus dem Erstellungsprozess kurz vor und gibt einen Ausblick auf die zukünftige Akteursbeteiligung in der Umsetzungsphase.

7.1 Öffentliche Veranstaltungen

Die Auftaktveranstaltung im Juli 2021 und die Zwischenpräsentation im November 2021 waren als größere öffentliche Veranstaltungen geplant. Die Auftaktveranstaltung informierte die Teilnehmenden über das Projekt und bot die Gelegenheit, erste eigene Ideen und Vorschläge einzubringen. Zudem konnten die Teilnehmenden die vorgeschlagenen prioritären Handlungsfelder nach Wichtigkeit bewerten. Das Ergebnis ist in Abbildung 29 dargestellt. Zudem wurden erste Anregungen für das Klimaleitbild gesammelt.



Abbildung 29. Ergebnis der Umfrage in der Auftaktveranstaltung für das Klimaschutzkonzept zu der Frage nach Handlungsfeldern mit besonderem Handlungsbedarf.

Die Zwischenpräsentation, die aufgrund der pandemischen Lage als digitale Veranstaltung durchgeführt wurde, informierte die Teilnehmenden über den aktuellen Stand des Konzeptes. Dazu wurden zunächst die Energie- und Treibhausgasbilanz sowie die Potenzialanalyse vorgestellt und im Anschluss ein Überblick über die erste Auswahl an Maßnahmen gegeben. Abschließend konnten die Teilnehmenden Maßnahmenvorschläge in einer Umfrage priorisieren.

7.2 Arbeitskreis Klimaschutzkonzept

Für die Dauer der Konzepterstellung wurde ein politischer Arbeitskreis bestehend aus Vertretern der Fraktionen sowie einschlägigen Verbänden und Initiativen ins Leben gerufen. Dieser begleitete den Prozess indem er die Vorschläge der Verwaltung diskutierte sowie Fragen und Anregungen aus der Politik und Verbänden behandelte. Der Arbeitskreis beriet sich zu den zentralen Bestandteilen des Konzeptes und leistete vorberatende Arbeit für den Fachausschuss.

7.3 Klimaideenkarte

Als niedrigschwellige Beteiligungsmöglichkeit für die breite Öffentlichkeit wurde zudem eine Online-Ideenkarte angelegt, in der Bürger:innen ihre Maßnahmenideen für das Konzept in eine digitale Karte eintragen konnten. Innerhalb des dreimonatigen Zeitraums, in dem die Karte aktiv war, wurden 150 Beiträge abgegeben. Einige der Vorschläge sind in den Maßnahmenkatalog eingeflossen (siehe Anhang).

7.4 Handlungsfeldspezifische Klimawerkstätten

Um auch über die Verwaltung und Politik hinaus Expert:innen und Interessierte in den Prozess einzubinden und gute Ideen zu sammeln, wurden Workshops ("Klimawerkstätten") zu den sechs vorläufigen Handlungsfeldern durchgeführt. Die Einladung der Teilnehmenden erfolgte themenspezifisch. Im Anschluss an einen Impulsvortrag wurden in den Workshops handlungsfeldspezifische Ideen gesammelt und diskutiert. So konnten Erfahrungen ausgetauscht und konkrete Maßnahmenvorschläge erarbeitet werden.

7.5 Beteiligung der Stadtverwaltung

Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Umsetzung des Konzeptes wurde die Stadtverwaltung auf mehreren Wegen eingebunden. Zur Analyse der Ist-Situation und Identifikation bisheriger Klimaschutzmaßnahmen wurde im Frühjahr 2021 ein Auftakttreffen für die Fachdienstleitungen einberufen und jeder Fachdienst sowie die Tochtergesellschaften um eine Liste mit bisherigen relevanten Maßnahmen gebeten. Im Herbst 2021 erstellte die Klimaschutzmanagerin eine Umfrage für die städtischen Mitarbeitenden (inklusive Abwasserwerk und ZBU), an der innerhalb der Laufzeit von 2,5 Wochen 141 Mitarbeitende teilnahmen. Diese fragte unter anderem nach der Bekanntheit bisheriger Klimaschutzmaßnahmen, einer Einschätzung zu Bereichen mit besonderem Handlungsbedarf in Sachen Klimaschutz sowie nach Vorschlägen für zukünftige Maßnahmen. Die zehn meistgenannten Maßnahmenvorschläge sind in Abbildung 30 dargestellt. Sie alle finden sich

in Maßnahmen des Katalogs wieder. Die Ergebnisse wurden schließlich in der Klimawerkstatt zum Handlungsfeld „Klimabewusste Stadt Gronau“ vorgestellt und diskutiert.

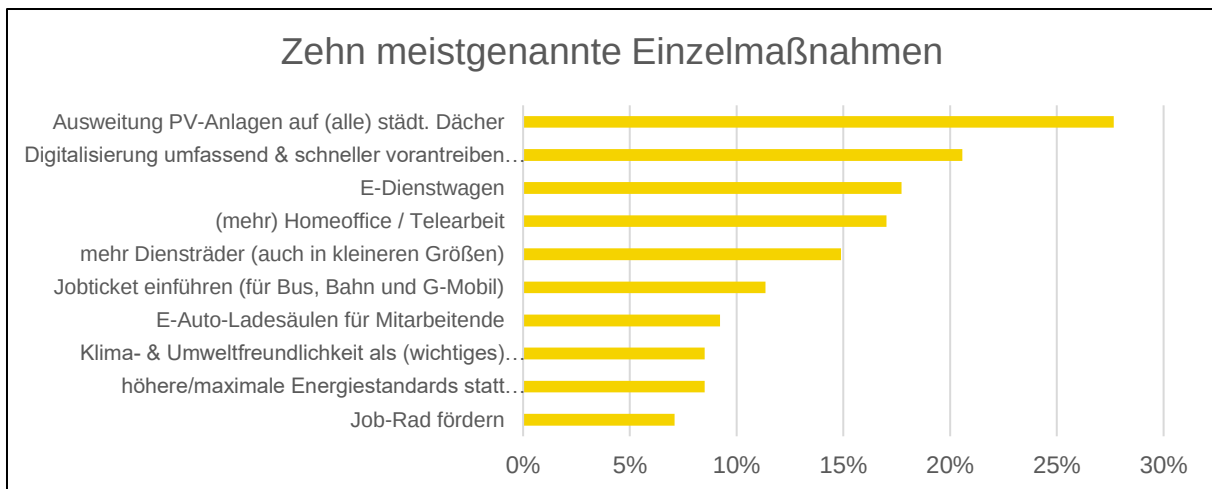


Abbildung 30. Die zehn meistgenannten Einzelmaßnahmen in der Mitarbeiterumfrage im Herbst 2021. Alle Angaben in Prozent der gesamten Teilnehmerzahl.

Im Rahmen der Maßnahmenkonkretisierung wurden die Maßnahmenvorschläge aus allen Handlungsfeldern im Detail mit den beteiligten Fachdiensten sowie den Stadtwerken diskutiert und auf Umsetzbarkeit geprüft. Dies erfolgte in erster Linie über bilateralen Austausch.

7.6 Akteursbeteiligung in der Umsetzungsphase

Auch in Zukunft sollen relevante Akteure an der Maßnahmenumsetzung und -weiterentwicklung beteiligt werden. Dies fördert die Akzeptanz der Maßnahmen, hilft dabei, auftretende Hindernisse frühzeitig zu identifizieren und Lösungen zu entwickeln.

Die Formen der Beteiligung sind spezifisch für die jeweilige Zielgruppe. Die Beteiligung der politischen Entscheidungsträger:innen erfolgt hauptsächlich im Rahmen des Ausschusses für Mobilität, Umwelt und Klimaschutz. Die Rolle dieses Gremiums ist im Detail in den Kapiteln 9 und 10 dargelegt. Die breite Öffentlichkeit wird im Rahmen von niedrigschwelligen Online-Beteiligungsformaten wie der Ideenkarte sowie im Rahmen von Veranstaltungen eingebunden.

Im Rahmen der Maßnahmenumsetzung erfolgt die Akteursbeteiligung in erster Linie über direkte Ansprache der relevanten Akteure und Einbindung dieser in Arbeitsgruppen oder Workshops zur näheren Zusammenarbeit. Die Ansprache erfolgt gezielt nach Thema und kann beispielweise im Rahmen bestehender Formate wie dem Unternehmerfrühstück der Wirtschaftsförderung Gronau durchgeführt werden. Zur längerfristigen Einbindung der Akteure können themen- und branchenspezifische Netzwerke etabliert werden. Eine Kommunikationsstrategie legt dieses Konzept in Kapitel 11 dar.

8 Maßnahmenprogramm

Die in diesem Kapitel beschriebenen Maßnahmen stellen die Grundlage für zukünftige Klimaschutzaktivitäten in der Stadt Gronau und Kernstück der Arbeit des Klimaschutzmanagements dar. Das Ziel des Maßnahmenkatalogs ist es, die Maßnahmen übersichtlich, umsetzungsorientiert und hinreichend konkret zu beschreiben. Er ist das Ergebnis einer umfassenden Akteursbeteiligung (siehe Kapitel 7).

Insgesamt sind 44 Maßnahmen in den Maßnahmenkatalog aufgenommen worden. Diese sind in der unter 8.1 zusammenfassend dargestellt. Alle eingereichten Maßnahmenideen wurden in einer Ideenliste festgehalten (siehe Anhang). Jede dieser Ideen wurde von der Verwaltung mit einem Hinweis versehen, in welcher Maßnahme sich die Idee wiederfindet bzw. warum keine entsprechende Maßnahme ins Konzept aufgenommen wurde. Ideen, die ggf. in Zukunft diskutiert werden könnten, wurden für den „Ideenspeicher“ markiert. Diese werden jedoch zunächst nicht intensiv weiterverfolgt.

8.1 Übersicht über den Maßnahmenkatalog

	HF1	Energie	Seite
1	E-1	Öffentlichkeitsarbeit für die Bürgerenergie	82
2	E-2	Einführung und Umsetzung von Energiesparmodellen an Schulen und Kitas	84
3	E-3	Ermittlung konkreter Potenziale für Freiflächen- und Agri-Photovoltaik (Optional)	87
4	E-4	Dialogveranstaltungen zum Thema Photovoltaik und Agri-Photovoltaik	89
5	E-5	Entflechtungskonzept Gewässer 9000, 9500 u. 2300	91
	HF3	Klimabildung und Konsum	Seite
6	KBK-1	Aktionen und Veranstaltungen zu Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsthemen	94
7	KBK-2	Klimawoche in Schulen und Kitas	96
8	KBK-3	Mobilitätsmanagement an Schulen und Kitas	98
9	KBK-4	Unterstützung der Einführung eines münsterlandweit einheitlichen Mehrwegsystems für die Gastronomie	101

10	KBK-5	Förderung eines verpackungsfreien Einkaufs	103
11	KBK-6	Klimaschutz- und Umweltfonds	106
12	KBK-7	Projekt zur klimafreundlichen und gesunden Ernährung in Kitas und Schulen	111
13	KBK-8	Wasserspender für Schulen, Kitas und öffentliche Gebäude	114
	HF4	Wirtschaft	Seite
14	W-1	Lokalspezifische Online-Informations- und Netzwerk-Plattform	117
15	W-2	PV-Offensive: unternehmensspezifische Anschreiben	120
16	W-3	Informationsveranstaltungen zum betrieblichen Klimaschutz	123
17	W-4	Aktion "Startberatung Energieeffizienz für kleine und mittlere Unternehmen"	126
18	W-5	Aufbau eines Mobilitätsnetzwerks für Unternehmen	128
19	W-6	Klimabewusste Gewerbegebietsentwicklung	131
20	W-7	Aktionstage für Berufe mit Klimaschutzbezug	134
	HF5	Stadtentwicklung und Bauleitplanung	Seite
21	SE-1	Klimaschutz als Leitziel in der Stadtentwicklung und der Bauleitplanung	137
22	SE-2	Beratungsformate und Unterstützungsangebote für suffizientes Wohnen	140
23	SE-3	Klimaschutz-Mustersiedlung	143
	HF6	Private Gebäude	Seite
24	PG-1	Energetisches Quartierskonzept mit anschließendem Sanierungsmanagement	146
25	PG-2	Beratungsmappe für Hauseigentümer:innen	150
26	PG-3	Grüne Hausnummer	152
27	PG-4	Informationsveranstaltungen zu Sanierung und nachhaltigem Bauen	154

28	PG-5	Sanierungsinitiative: Haus zu Haus Beratung	156
29	PG-6	Schaffung von Bildungsangeboten zu praxisnahen Klimaschutz- und Klimaanpassungsthemen für Hauseigentümer:innen	159
30	PG-7	Solar-Offensive	161
	HF7	Private Haushalte	Seite
31	PH-1	StromSpar Check	163
	HF8	Anpassung an den Klimawandel	Seite
32	KA-1	Aktionsplan zur Umgestaltung der Schul- und Kitagelände	166
33	KA-2	Öffentlichkeitsarbeit und Aktion für klima- und insektenfreundliche (Vor-)Gärten	169
34	KA-3	Entsiegelung städtischer Flächen und Ausbau der grünen Infrastruktur	171
35	KA-4	Infokampagne zu Klimawandelfolgen	173
36	KA-5	Gezielte Information Betroffener in Risikogebieten für Überschwemmung	176
37	KA-6	Familienwald	178
	HF9	Klimabewusste Stadt Gronau	Seite
38	StG-1	Ausweitung der Solarenergienutzung und Dachbegrünung auf städtischen Dächern	181
39	StG-2	Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements	183
40	StG-3	Einführung einer Energieleitlinie für die städtischen Liegenschaften	186
41	StG-4	Einführung eines kommunalen Energiemanagements	189
42	StG-5	Prüfung von Beschlussvorlagen auf Klimaauswirkungen	192
43	StG-6	Verantwortungsvolle Papiernutzung und Umstellung auf Recyclingpapier	194
44	StG-7	Nachhaltigkeit in Beschaffung und Entsorgung	197

8.2 Priorisierungssystematik

Die Priorisierung der Verwaltung ergibt sich aus dem Einsparpotenzial, den Kosten, der Umsetzbarkeit und den sonstigen positiven Effekten der Maßnahmen. Grundsätzlich wird angestrebt, alle Maßnahmen umzusetzen. Wenn die Umsetzung mehrerer Maßnahmen jedoch hinsichtlich verfügbarer Arbeitszeit oder sonstiger Ressourcen kollidiert, ist eine Maßnahme mit höherer Priorisierung vorzuziehen.

8.3 Maßnahmenkatalog

8.3.1 HF1: Energie

E-1	Öffentlichkeitsarbeit für die Bürgerenergie	Priorität 1
-----	---	-----------------------

Einführung der Maßnahme Q3 2022	Durchführungszeitraum Planung der Kampagne (2 Monate), Durchführung der Kampagne (6 Monate), Wiederholung nach Anlass
Ausgangslage Seit 2016 existiert in Gronau eine Bürgerenergiegenossenschaft, die "grogeno". Sie wurde auf Initiative der Stadtwerke ins Leben gerufen. Das Portfolio der Genossenschaft umfasst zwei eigene Windenergieanlagen im Eper Lasterfeld sowie Investitionen in PV-Projekte vor Ort und in andere Gesellschaften, die Projekte zum Ausbau Erneuerbarer Energien durchführen.	
Ziel und Strategie Eine weitreichendere Bekanntheit der grogeno und ihrer Vorteile für Anteilseigner stellt Kapital für den Ausbau der Erneuerbaren Energien bereit, erweitert die gesellschaftliche Teilhabe an der Energiewende und fördert somit die Akzeptanz für Anlagen vor Ort.	
Beschreibung der Maßnahme Die Forschung zeigt, dass die finanzielle Beteiligung an Erneuerbare Energien-Projekten die Akzeptanz für die Energiewende vor Ort fördert. Bürgerenergiegenossenschaften bieten Bürger:innen die Möglichkeit, mithilfe von Anteilen die dezentrale Energiewende voranzutreiben und aktiv mitzugestalten. In Zeiten niedriger Zinsen kann die Beteiligung an der Genossenschaft auch eine attraktive und nachhaltige Anlageoption sein. Die Stadtwerke betreiben mit Unterstützung der Stadt verstärkt Öffentlichkeitsarbeit im Auftrag der grogeno und steigern so deren Bekanntheit. Diese Maßnahme wird durchgeführt, wenn die Zeichnung von Anteilen möglich ist.	
Initiator:in Klimaschutzmanagement, grogeno	
Akteur:innen & Partner:innen Stadtwerke, Pressestelle	
Zielgruppen Bürger:innen, lokale Unternehmen	
Handlungsschritte und Zeitplan	

1. Entwurf einer Kampagnenstrategie und Arbeitsteilung,
2. Design von Material,
3. Druck und Distribution

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Anzahl der gezeichneten Anteile, Material wird erarbeitet, Öffentlichkeitsarbeit wird umgesetzt

Gesamtaufwand/-kosten

ca. 5.000 € für ÖA-Materialien

Zeitlicher Aufwand

10 Tage für Planung der Kampagne und Realisierung von Materialien, 3 Tage für Öffentlichkeitsarbeit

Finanzierungsansatz

Mittel für Öffentlichkeitsarbeit sind über die NKL mit dem Förderantrag für Fortführung des Klimaschutzmanagements in gewisser Höhe beantragbar; ansonsten Finanzierung aus Haushaltsmitteln und über Sponsoren (z. B. Kreditinstitute)

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen

Energieeinsparung

keine direkten Energieeinsparungen

THG-Einsparung

unter der Annahme, dass es gelingt, Stromerzeugung in Höhe der Leistung von zwei WEA à 3,5 MW zu generieren und dieser (Wind-) Strom Bundesstrommix verdrängt, entstehen THG-Minderungen in Höhe von ca. 3.830 t/a; die Minderung wird vermutlich außerhalb der Maßnahmendauer eintreten, jedoch im Laufe der Dauer des Maßnahmenkatalogs (bis 2035)

Regionale Wertschöpfung

mittel (regionale Projekte, die durch regionale Anbieter umgesetzt werden, steigern die regionale Wertschöpfung)

Flankierende Maßnahmen

-

Weitere Hinweise

-

Monitoring-Indikatoren

Entwicklung Anzahl gezeichneter Anteile; Entwicklung Erzeugung EE in Projekten der grogeno

Einführung der Maßnahme

Q2 2023

Durchführungszeitraum

Abstimmung, Förderantrag und Bewilligung (8 Monate), Umsetzung (48 Monate)

Ausgangslage

Gronau und Epe beheimaten zwei Klimakitas, in denen die Kinder Kompetenzen zum Thema Energie erwerben können. Zudem führten die Stadtwerke Gronau in Kooperation mit den Grundschulen zeitweise das Projekt „Energiedetektive“ durch. Bisher existiert in Gronau jedoch kein übergreifendes Projekt zu energiesparendem Nutzerverhalten in Schulen und Kitas.

Ziel und Strategie

Durch Verhaltensänderung der Gebäudenutzenden und geringinvestive Maßnahmen werden beachtliche Energieeinsparungen erzielt; Kinder und Jugendliche lernen den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen und bringen dieses Wissen mit nach Hause. Somit werden THG-Minderungspotenziale sowohl im Bereich der städtischen Bildungseinrichtungen als auch in den Haushalten schneller ausgeschöpft.

Beschreibung der Maßnahme

Zur Sensibilisierung und Motivation von Kindern und Jugendlichen sowie Lehrkräften, Hausmeistern und Gebäudemanagement wird ein Energiesparmodell eingeführt, das die aktive Mitarbeit der Gebäudenutzenden sowie ein Aktivitätsprämien system vorsieht. Mit Unterstützung des Klimaschutzmanagements und externen Fachpersonals wird das Projekt initiiert, organisiert und mit Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Das Energiesparmodell umfasst pädagogische Arbeit im Bereich Klimaschutz und sieht den Einsatz von sogenannten „Energieteam“ vor, die sich aus Nutzenden der jeweiligen Einrichtung zusammensetzen und dort aktiv sind. Zudem werden in diesem Rahmen geringinvestive Maßnahmen wie bspw. das Abdichten von Türen und Fenstern durchgeführt.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

externer Dienstleister, Schulamt, Schulen, Kitas, Gebäudemanagement

Zielgruppen

Gebäudenutzende (Beschäftigte, Schüler:innen, Kita-Kinder), Hausmeister, Energiemanagement

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Ratsbeschluss zur Durchführung, Stellen des Förderantrags,

2. Initiierung des Projekts,
3. Bewilligungszeitraum der Förderung für Energiesparmodelle beträgt 4 Jahre, das unterstützende Starterpaket wird separat beantragt mit einem Bewilligungszeitraum von 18 Monaten

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Auftaktveranstaltung, regelmäßige Erfassung und Auswertung der Verbrauchs- und Gebäudedaten, Einrichtung der Energieteams, Schulung von Schlüsselpersonen, Senkung der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen

Gesamtaufwand/-kosten

Ca. 5.000 € brutto/Einrichtung und Jahr; bei fünf Schulen und 70 % Förderquote Kosten von ca. 7.500 €/a; zusätzlich sollte für alle Einrichtungen Mittel für das Starterpaket und für einen Informationstag sowie allgemein Mittel für Öffentlichkeitsarbeit beantragt werden. Hierfür sind pro Einrichtung 5.000 + 1.000 € sowie einmalig 5.000 € für Öffentlichkeitsarbeit zu rechnen. Bei bekannter Förderquote sind hierfür Eigenmittel in Höhe von 10.500 € einzuplanen (für 35.000 € Mittel insgesamt).

Zeitlicher Aufwand

Beantragung des Projekts einmalig ca. 8 Tage; im Falle der Beauftragung eines externen Dienstleisters ist mit einem Zeitaufwand von ca. 12 Personentagen/a für die Koordination des Projektes zu rechnen

Finanzierungsansatz

70% Förderung durch die Kommunalrichtlinie 2022 („Einführung und Umsetzung von Energiesparmodellen“) für 48 Monate; der Eigenanteil von 30% kann durch eingesparte Energiekosten finanziert werden

Kosteneinsparung

Kostensparnisse resultieren aus eingesparter Energie; unter der Annahme, dass Eigenanteil der Projektkosten durch Energieeinsparungen finanziert werden kann, können keine Kostensparnisse erzielt werden.

Energieeinsparung

Unter der Annahme, dass die teilnehmenden Schulen 2.500 MWh an Energie verbrauchen und insgesamt 4 % Wärme und 5 % Strom einsparen, können ca. 103,5 MWh/a an Energie eingespart werden.

THG-Einsparung

Aus den Endenergieeinsparungen resultieren THG-Minderungen in Höhe von 29 t CO₂äq.

Regionale Wertschöpfung

gering (Durchführung der geringinvestiven Maßnahmen)

Flankierende Maßnahmen

KBK-2

Weitere Hinweise

Förderprojekt „Einführung und Umsetzung von Energiesparmodellen“ der NKL

<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/einfuehrung-und-umsetzung-von-energiesparmodellen>

Monitoring-Indikatoren

Entwicklung des Energieverbrauchs in den teilnehmenden Einrichtungen

Einführung der Maßnahme

Q3/4 2023

Durchführungszeitraum

Ca. 6 Monate für Potenzialermittlung und Ableitung von Handlungsschritten

Ausgangslage

In einem Eckpunktepapier haben BMWK, BMUV und BMEL die Absicht bekundet, die Rahmenbedingungen für Freiflächenphotovoltaik und Agri-Photovoltaik zu ändern, um einen "deutlichen, naturverträglichen Ausbau auf Freiflächen" zu ermöglichen. Bisher sind noch keine entsprechenden Anlagen auf dem Stadtgebiet installiert. Allerdings ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „PV-Freiflächenanlage Epe – Kottiger Hook/Schlamannweg“ Ende 2021 beschlossen worden. Die Potenzialanalyse dieses Klimaschutzkonzeptes weist der Freiflächen-PV bis 2050 einen potenziellen Anteil von 10% an den erneuerbaren Energien auf dem Stadtgebiet zu.

Der Kreis Borken plant derzeit eine Potenzialanalyse für PV-Freiflächenanlagen für das gesamte Kreisgebiet. Das Ergebnis soll den Kommunen zur Verfügung gestellt werden. Es wird angestrebt, eine möglichst tiefgehende Analyse zu erstellen, an die die Kommunen direkt mit ihrer Bauleitplanung anschließen können.

Ziel und Strategie

Ziel ist die Ermittlung der genauen Potenziale für Freiflächen und Agri-Photovoltaik zur Beschleunigung des Ausbaus der auf dem Stadtgebiet erzeugten erneuerbaren Energien.

Beschreibung der Maßnahme

Die Stadt analysiert die Ergebnisse der Potenzialanalyse des Kreises und prüft die Anwendbarkeit vor Ort. Sollte weiterhin Klärungsbedarf bestehen, beauftragt die Stadt die Erstellung einer verfeinerten Potenzialanalyse für das Stadtgebiet. Grundlage sollten die aktuellen rechtlichen Regelungen der Landesplanung sein. Die Stadtwerke werden als Experte für das Stromnetz in die Prozesse eingebunden.

Nach Fertigstellung der Potenzialanalyse werden gemeinsam mit den Stadtwerken Überlegungen angestellt, wie mit den gewonnenen Erkenntnissen umzugehen ist. Unter anderem sollte Maßnahme E-4 direkt auf diese Potenzialanalyse folgen, um den Kontakt zu den eventuell beteiligten Akteuren (großes, Landwirtschaft, lokale Unternehmen, ...) herzustellen.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

externer Dienstleister, Fachdienst Stadtplanung, Stadtwerke

Zielgruppen

Stadt Gronau, Landwirtschaft

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Auftragsvergabe,
2. Ergebnisanalyse,
3. Nachfolgend: Ableitung weiterer Handlungsschritte

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Externes Büro ermittelt und beauftragt, Studie erstellt; nachfolgend: Agri-PV und Freiflächen-PV werden errichtet

Gesamtaufwand/-kosten

ca. 17.500 € für Erstellung Studie durch externes Büro

Zeitlicher Aufwand

ca. 8 Tage für Begleitung Studie und Ableitung von Handlungsschritten

Finanzierungsansatz

Förderung als „Ausgewählte Klimaschutzmaßnahme“ mit 50% Förderquote

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen durch Konkretisierung von Potenzialen

Energieeinsparung

keine direkten Energieeinsparungen durch Konkretisierung von Potenzialen

THG-Einsparung

keine direkten THG-Einsparungen durch Konkretisierung von Potenzialen; nachfolgend jedoch Einsparungen durch Ausbau der PV-Nutzung zu erwarten

Regionale Wertschöpfung

gering für Ermittlung der Potenziale (ggf. regionales Büro); mittel bis hoch, sofern nachfolgend Anlagen umgesetzt werden

Flankierende Maßnahmen

E-4

Weitere Hinweise

-

Monitoring-Indikatoren

keine für Erstellung der Studie; perspektivisch Entwicklung der installierten Leistung im Bereich PV

Einführung der Maßnahme

Q2 2024

Durchführungszeitraum

6 Monate

Ausgangslage

Zur Realisierung von Freiflächen-PV und Agri-PV ist die rechtzeitige Einbindung der potenziellen Akteure zentral. Dies soll dazu beitragen, dass die Anlagen zur lokalen Wertschöpfung beitragen, und somit Akzeptanz gefördert wird.

Ziel und Strategie

Es sollen Wege gefunden werden, die Bedürfnisse der Landwirtschaft mit dem Bedarf an erneuerbarer Energie zu vereinen.

Beschreibung der Maßnahme

Auf Basis der Potenzialanalyse für Freiflächen- und Agri-Photovoltaik (Maßnahme E-3) ermitteln Stadt und Stadtwerke gemeinsam mögliche Umsetzungsmodelle. Anschließend organisiert das Klimaschutzmanagement eine Dialogveranstaltung mit der örtlichen Landwirtschaft, den Stadtwerken und weiteren relevanten Akteuren. Bei dieser Veranstaltung sollen die Ergebnisse der Potenzialanalyse und die möglichen Umsetzungsmodelle besprochen werden. Außerdem soll der Dialog zwischen den Akteuren zu möglichen Projekten angestoßen und für eine lokale Beteiligung geworben werden. Bei Bedarf werden ein oder mehrere Folgetermine organisiert.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

landwirtschaftliche Ortsverbände, Landwirtschaftskammer, Stadtwerke

Zielgruppen

Landwirtschaft

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Aufbereitung der Ergebnisse der Potenzialanalyse,
2. Organisation der Veranstaltung (inklusive Referent:in),
3. Durchführung der Veranstaltung,
4. Nachbereitung

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Teilnehmerzahl

Gesamtaufwand/-kosten

pro Veranstaltung ca. 300 € für Catering; ggf. Referentenhonorar in Höhe von 500 €; Raum ggf. bei interessiertem Landwirt; 3 Veranstaltungen

Zeitlicher Aufwand

ca. 5 Tage für Organisation und Umsetzung der ersten Veranstaltung, 3 Tage je weiterer Veranstaltung

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel

Kosteneinsparung

keine Einsparungen durch Dialogveranstaltung

Energieeinsparung

keine Einsparungen durch Dialogveranstaltung; Maßnahme führt perspektivisch zu Energieerzeugung

THG-Einsparung

keine Einsparungen durch Dialogveranstaltungen; perspektivisch ca. 735 t THG-Minderung bei Realisierung von 2 Anlagen à 750 kWp bis 2030

Regionale Wertschöpfung

mittel (sofern Anlagen umgesetzt werden)

Flankierende Maßnahmen

E-3

Weitere Hinweise

Übersicht zu Agri-PV:

<https://www.ise.fraunhofer.de/de/leitthemen/integrierte-photovoltaik/agri-photovoltaik-agri-pv.html>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl Teilnehmer, ggf. Anzahl Veranstaltungen; nachfolgend: Entwicklung von Anlagenzahlen und installierter Leistung/Erzeugung

Einführung der Maßnahme

seit 1999

Durchführungszeitraum

fortlaufend

Ausgangslage

Die Gewässer Piepenpohl- und Stillingsgraben münden in die öffentliche Mischwasserkanalisation, zum Teil mit Ablauf über die Kläranlage Gronau. Die Ableitung von nicht klärungsbedürftigem Wasser aus Gewässern mit natürlichem Einzugsgebiet belastet die Kanalisation sowie die Kläranlage hydraulisch sowie wirtschaftlich. Das Gewässer Bösingbach, hydraulisch kritisch bis überlastet, verläuft 2,6 km teilweise sehr eingeeengt durch die Ortlage-Epe. Diese Situation ist die Folge aus der städtebaulichen Entwicklung von Epe.

Die Bezirksregierung Münster hat bereits im Jahre 1999 von der Stadt Gronau die Erarbeitung eines Entflechtungskonzeptes für die beiden Gewässer gefordert. Dem ist die Stadt Gronau nachgekommen. Das vorliegende Entflechtungskonzept sieht vor, dass die Gewässer Stillings- und Piepenpohlgraben von der Mischwasserkanalisation abgekoppelt wird und eine komplett neue Gewässertrasse von Ost nach West zur Dinkel entsteht. Aus wasserwirtschaftlichen Gründen wurde in diesem Rahmen auch der Bösingbach in das Entwicklungskonzept eingebunden, der bisher an mehreren Stellen in die Regenwasserkanalisation von Epe eingeleitet wird.

Die Gewässerentflechtung befindet sich seit ca. zwei Jahrzehnten in der Planung und wurde stetig vor neue Herausforderungen gestellt, die die Umsetzung verhinderten. Eine besondere Herausforderung stellt bisher der Grunderwerb dar. Flächen müssen von zahlreichen Grundstückseigentümer:innen erworben werden, die ihr Land teilweise nicht verkaufen möchten.

Aktuell ist ein überarbeiteter Antrag auf Planfeststellung in Arbeit.

Das Artenschutzgutachten wurde in 2021 aktualisiert und überarbeitet, wobei keine wesentlichen Änderungen zum früheren Gutachten festgestellt werden konnten.

Der Abschnitt des Gewässer-Nr. 1160 im Industriegebiet Am Berge konnte bereits in einem anderen Verfahren umgesetzt werden.

Zunehmend stellt diese Situation nicht nur eine zusätzliche Gefährdung bei Starkregen und Hochwasser dar, sondern verursacht außerdem in großem Maße vermeidbare Kosten, Energieverbräuche und THG-Emissionen. Außerdem ist die städtebauliche Entwicklung im Süd-Osten von Gronau durch die fehlende Entflechtung sehr stark eingeschränkt.

Ziel und Strategie

Die Gewässerentflechtung soll das Klärwerk entlasten, um Energieeinsparungen sowie die Reduktion der damit einhergehenden THG-Emissionen herbeizuführen. Zudem sollen damit die Risiken einer überlasteten Kanalisation reduziert werden.

Beschreibung der Maßnahme

Die Stadt Gronau greift die Maßnahme hinsichtlich ihrer Klimaschutzziele mit insoweit ergänzter Zielsetzung auf und sucht Wege, um die Umsetzung weiter voranzutreiben.

Die Maßnahme umfasst die künstliche Verlaufsänderung der betroffenen Gewässer, sodass diese künftig nicht in das Kanalnetz, sondern in ein bestehendes natürliches Gewässer geleitet werden. Hierzu ist eine komplett neue Gewässertrasse von Ost nach West zwischen den beiden Ortslagen Gronau und Epe in Planung.

Initiator:in

Fachdienst Tiefbau, Verkehr und Stadtgrün und Abwasserwerk

Akteur:innen & Partner:innen

Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Abwasserwerk, Ingenieurbüro, Kreis Borken, Bezirksregierung Münster, Gewässerbauunternehmen

Zielgruppen

Stadt Gronau

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Planfeststellung
2. Flurbereinigungsverfahren
3. Umsetzung

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Notwendige Flächen werden erworben, sodass die Bauabschnitte umgesetzt werden können; einzelne Bauabschnitte werden fertiggestellt

Gesamtaufwand/-kosten

Stand 2013: ca. 3,5 Mio.

Stand 2022: Wegen sehr stark schwankender Grundstückspreisen und stark schwankenden Herstellungskosten lässt sich aktuell keine seriöse Kostenschätzung erstellen

Zeitlicher Aufwand

abhängig vom Erfolg der Grundstücksverhandlungen

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel

Kosteneinsparung

201.000€/a durch Energieeinsparung; anteilige Betriebskosten zusätzlich

Energieeinsparung

591.143 kWh/a

THG-Einsparung

Die Treibhausgasemissionen der Abwasserbehandlung setzen sich aus direkten (aus den biologischen Umsetzungsprozessen stammenden) und indirekten (aus dem Energieverbrauch resultierenden) Emissionen zusammen. Für die direkten Emissionen gibt es noch keine einheitliche Berechnungsgrundlage, weshalb sie nicht berücksichtigt werden können. Die indirekten Emissionen, die eingespart werden können, belaufen sich auf ca. 283t CO₂äq pro Jahr.

Regionale Wertschöpfung

Keine direkte (umfassende Kosteneinsparungen für die Stadt bedeuten jedoch mehr Mittel für andere Verwendungen)

Flankierende Maßnahmen

-

Weitere Hinweise

-

Monitoring-Indikatoren

Akquirierte Flächen, abgeschlossene Bauabschnitte

8.3.2 HF3: Klimabildung und Konsum

KBK-1

Aktionen und Veranstaltungen zu Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsthemen

Priorität

3

Einführung der Maßnahme

Q3 2022

Durchführungszeitraum

Planung (jeweils mindestens 2 Monate), Umsetzung fortlaufend

Ausgangslage

Klimaschutz und Nachhaltigkeit waren bisher nicht Thema organisationsübergreifender Veranstaltungen in Gronau oder Epe. Veranstaltungen des Kulturbüros behandeln bislang regionale Produkte und das touristische Radfahren.

Ziel und Strategie

Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsthemen werden in das Bewusstsein einer breiteren Öffentlichkeit gerückt und von ihrer positiven Seite beleuchtet. Klimaschutz soll nicht als Bürde, sondern als Chance verstanden werden und mit Spaß vermittelt werden.

Beschreibung der Maßnahme

Das Klimaschutzmanagement initiiert verschiedenste Aktionen und Veranstaltungen zu Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsthemen, wenn möglich im Rahmen bestehender Formate. Hierzu werden weitere Akteure eingebunden, insbesondere die Verbraucherzentrale, die Volkshochschule oder das Kulturbüro. Neben reinen Infoveranstaltungen zur Sensibilisierung für Klimaschutz im Alltag werden vor allem Veranstaltungen mit Spaßfaktor organisiert. Hierzu zählen unter anderem Wettbewerbe, E-Auto- und Lastenradtestaktionen, (Schul-)Feste, Radtouren, Exkursionen, Workshops, Flohmärkte oder Reparaturtreffs. Zudem werden in bestehende Veranstaltungen wie die Stadtteilstadt Klima- und Nachhaltigkeitsthemen stärker einbezogen.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Verbraucherzentrale, Volkshochschule, ext. Referent:innen, Kulturbüro Gronau GmbH, Stadtwerke, Pressestelle, Entsorgungsgesellschaft Westmünsterland, Landfrauen, landwirtschaftlicher Ortsverband, Vereine, Schulen...

Zielgruppen

Öffentlichkeit, je nach Veranstaltung

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Initiierung durch das Klimaschutzmanagement,
2. Gewinnung von und Abstimmung mit relevanten Akteuren,

3. Organisation der Aktion/Veranstaltung,
4. Öffentlichkeitsarbeit,
5. Durchführung der Aktion/Veranstaltung,
6. Nachbereitung für die Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Mindestens zwei gut besuchte Veranstaltungen pro Jahr

Gesamtaufwand/-kosten

ca. 3.000 € Pauschale pro Veranstaltung (z. B. für Catering, Referenten, ÖA)

Zeitlicher Aufwand

ca. 12 Tage pro Aktion; 24 Tage pro Jahr

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel; zusätzlich kann in den Veranstaltungen gut mit Sponsoring gearbeitet werden

Kosteneinsparung

keine Kosteneinsparungen durch Maßnahme

Energieeinsparung

Energieeinsparungen nicht quantifizierbar

THG-Einsparung

Unter der Annahme, dass jedes Jahr 100 Einwohner die Veranstaltungen besuchen und 5 Prozent ihren Lebensstil klimabewusster gestalten können Minderungen in Höhe von ca. 94 t zum Ende der Maßnahme erreicht werden

Regionale Wertschöpfung

indirekt ggf. gering, bei Einbindung von Sponsoren („Werbe-Effekt“)

Flankierende Maßnahmen

-

Weitere Hinweise

-

Monitoring-Indikatoren

Anzahl Veranstaltungen pro Jahr; Anzahl Teilnehmer; ggf. Resonanz der Teilnehmer (z. B. Medien-Echo)

Einführung der Maßnahme

Q3 2022

*Durchführungszeitraum*Planung Klimawoche (12 Monate),
Umsetzung ab 2023 jährlich*Ausgangslage*

Bisher wurden von einzelnen Schulen folgende einschlägige Aktionen durchgeführt: Müllsammelaktionen, Bau und Einrichtung von Insektenhotels, Fair Trade Projekte, Hofbesichtigungen, Ausbildung von Grundschulkindern zu Energiedetektiven durch die Stadtwerke. Zudem existiert eine Projektwoche zum Thema Fair Trade, die mit dem Thema Klimaschutz gekoppelt werden könnte.

Ziel und Strategie

Aktionen sorgen für eine regelmäßige und abwechslungsreiche Behandlung von Klimaschutzthemen in Schulen und Kitas. Die Kinder und Jugendlichen werden für die Themen Energie, Klimaschutz und Nachhaltigkeit sensibilisiert. Ältere Schüler:innen sollen für Berufe im Bereich Klimaschutz begeistert werden.

Beschreibung der Maßnahme

Das Klimaschutzmanagement initiiert in Zusammenarbeit mit den Schulen und Kitas eine Projektwoche zu den Themen Klima und Nachhaltigkeit, ggf. aufbauend auf der „Fairen Woche“. In dieser Woche soll den Kindern und Jugendlichen Wissen vermittelt werden sowie eine Sensibilisierung für Klimafragen und Nachhaltigkeit erfolgen. Gleichzeitig soll die Selbstwirksamkeit der Schüler:innen gestärkt werden und konkrete Verhaltensänderungen bewirkt werden. Dazu sollen die Themen Klimaschutz, Klimaanpassung sowie soziale und ökologische Nachhaltigkeit im Rahmen von partizipativ gestalteten, praxisnahen und altersgerechten Projekten behandelt werden.

Als wissenschaftlich-pädagogische Basis kann das Material der „Aktionswoche Klima“ von Schools for Future angewandt werden. Je nach Projekt sind entsprechende Partnerakteure hinzuzuziehen.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Schulleitung, Lehrkräfte, Schüler:innen, Kitaleitungen, Erzieher:innen, Hausmeister, Eltern, Schulamt, Stadtwerke,...

Zielgruppen

Kinder und Jugendliche in Schulen und Kitas

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Initiierung durch das Klimaschutzmanagement,

2. Kontaktaufnahme mit Schulen und Kitas,
3. Abstimmungstreffen zu möglichen Projekten,
4. konkrete Planung eines Projekts,
5. Durchführung des Projekts,
6. Evaluation und Anpassung des Prozesses für weitere Projekte

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

mehrere Einrichtungen werden als Partner gewonnen, das Projekt Klimawoche wird ins Leben gerufen und möglichst jährlich durchgeführt

Gesamtaufwand/-kosten

5.000 €/a

Zeitlicher Aufwand

einmalig Planung und Vorbereitung 20 Tage; 10 Tage/a für die Umsetzung

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel, ggf. Sponsoring

Kosteneinsparung

keine Kosteneinsparungen

Energieeinsparung

keine Energieeinsparungen

THG-Einsparung

keine THG-Einsparungen

Regionale Wertschöpfung

keine

Flankierende Maßnahmen

E-2

Weitere Hinweise

Kinder und Jugendliche lernen nachhaltiges Verhalten

Monitoring-Indikatoren

Anzahl Projekte, Anzahl teilnehmender Institutionen

Einführung der Maßnahme

Q4 2023 (abhängig vom Mobilitätskonzept)

Durchführungszeitraum

Planung (6 Monate), Umsetzung jährlich

Ausgangslage

In Gronau und Epe werden immer mehr Kinder und Jugendliche mit dem "Elterntaxi" zur Schule oder zur Kita gefahren. Diese Fahrzeuge erzeugen viel Verkehr rund um die Einrichtungen, sorgen für verstopfte Straßen, bergen Gefahrenpotenziale für die Kinder und Jugendlichen und tragen außerdem zu hohen Treibhausgasemissionen im Verkehrsbereich bei.

Ziel und Strategie

Durch ein Zusammenspiel aus sicherheitsfördernden Maßnahmen wie festgelegten Hol- und Bringzonen und einem pädagogischen, verhaltensorientierten Ansatz sollen der motorisierte Verkehr im Schul- und Wohnumfeld vermindert, Kinder in ihrer Selbstständigkeit gestärkt und sichere, erlebnisreiche Schulwege ermöglicht werden.

Beschreibung der Maßnahme

Die Förderung des Umweltverbunds auf dem Schulweg erfordert einen integrierten Ansatz. Hierbei kann auf die Erfahrungen anderer Kommunen zurückgegriffen werden. Für Grundschulen empfiehlt sich das folgende Vorgehen: Die Unterstützung der jeweiligen Schule muss gesichert sein. Mithilfe einer Elternbefragung werden Daten erhoben, unter anderem darüber, welche Verkehrsmittel und -wege die Kinder nutzen und welche Stellen auf dem Schulweg als problematisch angesehen werden. Die Darstellung der Ist-Situation dient der Standortbestimmung von Hol- und Bringzonen und der Sensibilisierung der Eltern für das Problem. Die Eltern werden von Anfang an in die Planungen miteinbezogen. Die Hol- und Bringzonen dienen der Entschärfung der Situation im Umfeld der Schule. Diese Zonen werden entsprechend beschildert und Markierungen auf dem Bürgersteig helfen den Kindern, den restlichen Weg sicher zu Fuß zurückzulegen. Ihre Einhaltung sollte kontrolliert werden. Um Eltern jedoch dazu zu bewegen, ihre Kinder den ganzen Schulweg zu Fuß, mit dem Roller, dem Rad oder dem Bus bewältigen zu lassen, sind weitere Maßnahmen nötig. Zum einen müssen die Kinder selbst mit Aufklärung, Aktionen und einem Belohnungssystem motiviert werden. In Projekten anderer Kommunen hat sich gezeigt, dass die Motivation der Kinder ein entscheidender Faktor für den Erfolg des Projektes war. Hier kann zum Beispiel das Verkehrszählerprogramm aus der Kampagne "Gehspaß statt Elterntaxi" des Zukunftsnetzwerk Mobilität NRW zum Einsatz kommen. Zum anderen können bei Bedarf unterstützende Angebote wie Laufbusse, Laufpartnerschaften zwischen jüngeren und älteren Kindern, Leitmarkierungen für den Schulweg oder der Einsatz von Schülerlotsen an kritischen Verkehrspunkten ins Leben gerufen werden, die die Sicherheit der Kinder auf dem Schulweg erhöhen. Damit die Maßnahme ihren vollen Effekt entfalten kann, wird sie mit umfassender Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Die Kommunikation sollte

mindestens über den Internetauftritt der Schule, Elternbriefe, Veranstaltungen der Schulpflegschaft oder Aktionen in den Klassen stattfinden. Zudem sind Aufkleber, Logos, Banner und Fußabdruckmarkierungen auf Schulwegen und Schulhof hilfreich. Diese Maßnahmen sollten jährlich wiederholt werden, um den Effekt auch auf neue Kinder und Eltern zu übertragen. Als Zusatz kann an der Aktion Kindermeilen teilgenommen werden. Für weiterführende Schulen und ältere Kinder und Jugendliche bieten sich Aufklärung und Wettbewerbe sowie Projekttag zu klimafreundlichem Mobilitätsverhalten an. Das Thema kann hierzu in den Unterricht integriert werden, sodass die Schüler:innen die Problematik selber erarbeiten und Maßnahmen ableiten können.

Diese Maßnahme ergänzt die Maßnahme G-4.3 im Mobilitätskonzept.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Schulleitung, evtl. weitere Lehrkräfte, Vertreter:innen der Eltern-/Schulpflegschaft, Vertreter:innen der Kommune (Schulamt, Ordnungsamt, Tiefbau, ...), Polizei

Zielgruppen

Schüler:innen, Eltern, Lehrkräfte

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Kontaktierung motivierter Schulen,
2. Einberufung einer Projektgruppe,
3. Informationsabende und Elternbefragungen,
4. Festlegung der Hol- und Bringzonen,
5. Einrichtung der Zonen,
6. Einführung des Programms „Geh-Spaß statt Elterntaxi“,
7. Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit,
8. Evaluation (durch regelmäßige Befragung zur Verkehrsmittelwahl) und Optimierung

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Verschiebung der Verkehrsmittelwahl hin zum Umweltverbund

Gesamtaufwand/-kosten

Sachbudget ca. 2.000€/a

Zeitlicher Aufwand

ca. 15 Tage im ersten Jahr für Kontaktaufnahme mit Schule(n), Auswahl und Konkretisierung von Projekten, Anstoßen des Projektes und vor Ort Präsenz; ca., 10 d/a für die Fortführung oder Übertragung auf andere Schulen in 2024 und 2025; 3 d/a in den Folgejahren

Finanzierungsansatz

Aktionen an den Schulen können in der Regel durch Kooperationen kostenlos durchgeführt werden; Schaffung/Ergänzung der Infrastruktur (Radwegeergänzung, Abstellanlagen, Hol-

und Bring-Zonen) ggf. durch die Kommunalrichtlinie förderfähig bzw. durch Finanzmittel für Straßenbau abgedeckt; ggf. können Sponsor:innen Belohnungen stellen

Kosteneinsparung

keine Kosteneinsparungen

Energieeinsparung

ca. 55 MWh unter der Annahme, dass 3,75 % der Schüler:innen an Grundschulen ihr Mobilitätsverhalten nachhaltig ändern und Autofahrten durch Zu-Fuß-Gehen oder Radfahren ersetzt werden

THG-Einsparung

ca. 18 t CO₂äq unter der Annahme, dass 3,75 % der Schüler:innen an Grundschulen ihr Mobilitätsverhalten nachhaltig ändern und Autofahrten durch Zu-Fuß-Gehen oder Radfahren ersetzt werden

Regionale Wertschöpfung

keine

Flankierende Maßnahmen

Maßnahme G-4.3 (Mobilitätskonzept)

Weitere Hinweise

<https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/wie-wir-arbeiten/schwerpunkte/mm-fuer-zielgruppen/geh-spass-statt-elterntaxi>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl teilnehmender Institutionen, Anzahl erreichter Kinder; Verkehrsmittelwahl für Schulweg

Einführung der Maßnahme

Q3 2022

Durchführungszeitraum

6 Monate

Ausgangslage

Allein Einwegverpackungen und -geschirr für die Außer-Haus-Gastronomie bzw. zum Sofortverzehr waren laut einer NABU-Studie im Jahr 2017 bereits für 281.186 Tonnen Abfall in Deutschland verantwortlich, Tendenz steigend. Ab 2023 sind Gastronomen ab 80m² Verkaufsfläche oder mehr als vier Mitarbeitenden dazu verpflichtet, für Gerichte und Getränke zum Mitnehmen auch Mehrwegbehälter anzubieten. Die Stadt Münster, der Münsterland e.V. und der Deutsche Hotel- und Gaststättenverband NRW (DEHOGA) bewerben seit Anfang 2022 die Einführung eines einheitlichen Mehrwegsystems im gesamten Münsterland.

Ziel und Strategie

Ziel ist die Reduktion von vermeidbaren Verpackungsabfällen in der Außer-Haus-Gastronomie. Mit einer lokalen Unterstützung der Kampagne des Münsterland e.V. sollen zusätzliche Gastronom:innen überzeugt und noch mehr Bürger:innen über das Angebot informiert werden.

Beschreibung der Maßnahme

Ein einheitliches Mehrwegsystem hat für Kund:innen den Vorteil, dass sie ihre benutzten Behälter an mehreren Orten abgeben können, statt nur bei der Gastronomie, wo sie den Behälter erhalten haben. Wenn die Behälter auch auf ohnehin gemachten Wegen abgegeben werden können, sinkt die Hemmschwelle, von dem Angebot Gebrauch zu machen.

Das Klimaschutzmanagement und das Kulturbüro unterstützen die Arbeit des Münsterland e.V. vor Ort durch die Ansprache von Gastronomen sowie umfassende Öffentlichkeitsarbeit über das Angebot und die Vorteile. Es soll dabei besonders hervorgehoben werden, welchen Einfluss jede:r Einzelne durch das eigene Konsumverhalten haben kann.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Münsterland e.V., Kreis Borken, DEHOGA, Pressestelle, Kulturbüro Gronau GmbH

Zielgruppen

Gastronom:innen, Bürger:innen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung der Akteure,
2. Ansprache von Gastronomen,

3. Öffentlichkeitsarbeit,
4. ggf. Infoveranstaltung

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Anfang 2023 bietet die Mehrheit der von der Mehrwegpflicht betroffenen Gastronomien ein einheitliches Mehrwegsystem an; Gastronomien wurden angesprochen, Öffentlichkeitsarbeit erfolgt

Gesamtaufwand/-kosten

Personalkosten; Kosten für das Mehrwegsystem werden durch die Gastronomien getragen; ggf. geringfügige Kosten zur Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit in Höhe von 1.000 €

Zeitlicher Aufwand

ca. 10 Tage für Ansprache der Gastronomiebetriebe und Öffentlichkeitsarbeit

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel

Kosteneinsparung

Kosteneinsparungen für die Stadt Gronau n. q. (ggf. reduzierter Einsatz Straßenreinigungspersonal durch Abfallreduktion); vermutlich Kostenneutralität für die Betriebe, da Kosten für Wegwerfverpackungen eingespart werden können

Energieeinsparung

Energieeinsparungen nicht quantifizierbar; zum Teil weniger Produktion von Wegwerfartikeln, zum Teil geringerer Abfallverwertungsaufwand; jedoch Herstellung neuer Produkte, die gereinigt und ggf. hin und her transportiert und werden müssen, aber langlebig sind und zu 100 % wiederverwertet werden können (Glasbehälter)

THG-Einsparung

n. q., da eingesparte Energie nicht bekannt; tendenziell eher gering

Regionale Wertschöpfung

mittel (Gastronomien erschließen neue Kundschaft, die auf Nachhaltigkeit bedacht ist)

Flankierende Maßnahmen

KBK-5

Weitere Hinweise

Änderungen im Verpackungsgesetz:

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/mehrweg-fuers-essen-to-go-1840830>

Projekt des Münsterland e.V.:

<https://www.muensterland.com/glas-mehrweg/>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl der teilnehmenden Gastronomien am einheitlichen Mehrwegsystem

Einführung der Maßnahme

Verpackungsfrei Label Q1 2023;
Unverpacktladen Q3 2023

Durchführungszeitraum

Unverpacktladen: Planung (3 Monate),
Umsetzung (12 Monate);
Verpackungsfrei-Label: Planung (2
Monate), Umsetzung (3 Monate)

Ausgangslage

Verpackungen verursachen durch Herstellung und Entsorgung beziehungsweise Wiederverwertung in großem Ausmaß Treibhausgasemissionen. Im Sinne des Klima- und Ressourcenschutzes gilt es daher, Verpackungen auf das Notwendige zu reduzieren. Allerdings sieht die aktuelle Entwicklung anders aus: In Deutschland fallen derzeit jährlich rund 230 kg Verpackungsmüll pro Person an und die Tendenz ist steigend. Für Verbraucher ist es beim Einkauf im Lebensmittel- oder Drogeriegeschäft häufig schwierig, Verpackungsmüll zu vermeiden. Beispielsweise werden laut NABU inzwischen über 60 % des Obst und Gemüses in Plastik- oder Papierverpackungen statt lose verkauft. Bisher existiert kein Unverpacktladen im näheren Umkreis.

Ziel und Strategie

Ziel ist die Reduktion von vermeidbaren Verpackungsabfällen beim Einkauf von Privathaushalten. Zum einen soll dazu eine verpackungsfreie Einkaufsalternative in Form eines Unverpacktladens ins Leben gerufen werden. Zum anderen soll auch in anderen Geschäften auf Möglichkeiten zum verpackungsfreien Einkauf hingewiesen werden.

Beschreibung der Maßnahme

Unverpacktläden bieten eine Alternative zum konventionellen Einzelhandel. Es handelt sich dabei um Einzelhandelsgeschäfte des täglichen Bedarfs, die ihre Produkte aus überwiegend Bio- und/oder regionalem Anbau frei von Verpackungen und ausschließlich in mitgebrachte Gefäße verkaufen. Außerdem reduziert ein Unverpacktladen Lebensmittelverschwendung, da selbst bestimmt werden kann, wie viel gekauft wird. Ein solcher Laden in der Innenstadt stärkt zudem den Ortskern und die regionale Wertschöpfung. Als Partner könnten hierzu auch direktvermarktende, regionale Landwirtschaftsbetriebe herangezogen werden.

Das Klimaschutzmanagement unterstützt mit dieser Maßnahme die Gründung eines Unverpacktladens im Rahmen seiner Möglichkeiten. Ein genossenschaftlicher Unverpacktladen wurde als Projektidee in die Leader-Bewerbung der Region Ahaus, Gronau-Epe, Heek, Legden und Schöppingen aufgenommen. Damit folgt Gronau-Epe dem Beispiel anderer Kommunen, die einen genossenschaftlichen Unverpacktladen bereits als Leader-Projekt ins Leben rufen konnten (siehe Stadt Eichstätt). Das Klimaschutzmanagement unterstützt die Gründung einer einschlägigen Genossenschaft mit Organisations- und Öffentlichkeitsarbeit.

Darüber hinaus soll diese Maßnahme auch den verpackungsfreien Einkauf im konventionellen Einzelhandel und in der Gastronomie fördern. Die Stadt stellt dazu Sticker für das Ladenfenster oder die Theke bereit, mit denen gezeigt werden kann, dass hier auch ein Einkauf mit mitgebrachten Behältern möglich ist. Entweder wird hierfür auf das bestehende Label "Einmal ohne, bitte" zurückgegriffen, oder ein eigenes Label erstellt. Das Klimaschutzmanagement wirbt im Rahmen dieser Maßnahme bei den Einzelhändler:innen und Gastronomien für den verpackungsfreien Verkauf an Endkund:innen, z. B. durch Informationsveranstaltungen, Einzelgespräch und Flyer.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement, Umweltreferat

Akteur:innen & Partner:innen

Klimaschutzmanager:innen der Leader-Kommunen, Ehrenamtliche/Vereine, Landwirtschaft, Einzelhandel, Pressestelle, WTG, Kulturbüro Gronau GmbH, ggf. rehab republic, ggf. DEHOGA

Zielgruppen

Bürger:innen der Region

Handlungsschritte und Zeitplan

Unverpacktladen:

1. Bestätigung der Leader-Förderung,
2. Auftakt- und Netzwerkveranstaltung für Interessierte,
3. Unterstützung der Projektgruppe/Genossenschaft im Prozess,
4. begleitende Öffentlichkeitsarbeit für das Projekt.

Verpackungsfrei-Label:

1. Kontakt zu rehab republic ("Einmal ohne, bitte")
2. Info der Gastronomie über direkte Ansprache/Flyer,
3. Verteilen der Sticker,
4. Öffentlichkeitsarbeit für das Label (z.B. Pressearbeit, Vermarktung von Gronau/Epe-spezifischen Behältern/Beuteln)

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Unverpacktladen: Genossenschaft ist gegründet, Unverpacktladen eröffnet;

Verpackungsfrei-Label: Label für verpackungsfreien Einkauf ist verteilt

Gesamtaufwand/-kosten

Ca. 2.500 € für unterstützende Öffentlichkeitsarbeit für den Unverpacktladen im ersten Jahr; ggf. ist perspektivisch mit weiterem Mitteleinsatz für Öffentlichkeitsarbeit zu rechnen;

Verpackungsfrei-Sticker: wird durch Partner bereit gestellt

Zeitlicher Aufwand

Unverpacktladen: ca. 5 Tage für Planung, ca. 15 Tage für Begleitung im ersten Jahr; 4 Tage Unterstützung je Folgejahr;

Verpackungsfrei-Label: Infoveranstaltung mit Gastronomie: ca. 3 Tage, ÖA: ca. 5 Tage im ersten Jahr, 2 Tage je Folgejahr

Finanzierungsansatz

Leader-Förderung und Haushaltsmittel; ggf. Einsatz von Fördermitteln für ÖA, die mit dem Klimaschutzmanagement beantragt werden können

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen

Energieeinsparung

nicht quantifizierbar, da unklar, wie viele Kunden welche Produkte kaufen; jedoch Einsparungen durch vermiedenes Verpackungsmaterial und ggf. regionale Produkte

THG-Einsparung

Unter der Annahme, dass ein Fünftel der Bürger ihren Verpackungsmüll um 3 % reduzieren sind Minderungen in Höhe von ca. 73 t/a möglich; jedoch treten diese Minderungen dort ein, wo die Produktion von Verpackungen stattfindet und werden hier nur nachrichtlich aufgenommen

Regionale Wertschöpfung

mittel

Flankierende Maßnahmen

KBK-4

Weitere Hinweise

<https://www.unverpackt-eichstaett.de/>

<https://www.einmalohnebitte.de/>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl Kunden Unverpacktladen, ggf. Umsatzentwicklung;

Label wird vom Einzelhandel/Gastronomien und Kunden gut angenommen (z. B. Umfrage unter Einzelhändlern, Gastronomen)

Einführung der Maßnahme

Q2 2023

Durchführungszeitraum

Erarbeitung der Förderrichtlinie, Planung und Beschluss (3 Monate), stetige Öffentlichkeitsarbeit, jährliche Wiederholung

Ausgangslage

Klimaschutzfonds unterstützen Bürger:innen und Vereine bei Klimaschutzprojekten oder auch bei der Umsetzung von privaten Maßnahmen. Bisher existiert kein solch umfassendes Förderpaket bei der Stadt oder dem Kreis Borken.

Ausgangslage Solarenergie:

Stecker-Solargeräte können unter anderem an Balkon oder Terrasse angebracht und einfach an eine Steckdose angeschlossen werden. Sie sind deutlich günstiger als eine Dach-Photovoltaikanlage und entsprechend auch für Geringverdienende finanzierbar. Aktuell darf eine Leistung von maximal 600 Watt angeschlossen werden. Die Mini-Solarsysteme sind zur Selbstversorgung gedacht und produzieren in der Regel genug Strom, um an sonnigen Tagen einen wesentlichen Teil der Grundlast und der Mittagsspitze eines Haushaltes zu decken. Auf diese Weise können die Haushalte von steigenden Energiepreisen entlastet werden.

In Gronau existieren weiterhin große Ausbaupotenziale bei der Solarenergie. Für 2022 wurde mithilfe einer Landesförderung eine Förderung für PV-Anlagen und Stecker-Solargeräte ins Leben gerufen („SPAR MIT SOLAR!“).

Ausgangslage Gebäudesanierung:

Die Sanierungsquote liegt in Deutschland bei schätzungsweise 1 %. Die Ziele dieses Klimaschutzkonzeptes sehen mindestens eine Verdopplung vor.

Die BAFA gewährt derzeit eine Förderung von 80% der Kosten für externe Energieberater:innen. Die Kommune kann maximal 10% zusätzlich fördern.

Ausgangslage Dachbegrünung:

Eine zusätzliche Begrünung der Innenstadt kann den negativen Folgen von zunehmend auftretenden Hitze- und Starkregenereignissen entgegenwirken. In Gronau ist besonders die Funktion der Dachbegrünung als Regenrückhaltungsmaßnahme wichtig, da sich andere Maßnahmen einer "Schwammstadt" wegen eines hohen Grundwasserspiegels und versickerungsunfähigen Bodens schwierig gestalten. Gründächer haben viele Vorteile: neben der Kühlleistung und dem Regenrückhaltevermögen (je nach Substratstärke kann ein

Gründach bis zu 80% der jährlichen Niederschlagsmenge zurückhalten und verdunsten) binden Gründächer außerdem Staub, Treibhausgase und Luftschadstoffe, helfen bei der Dämmung im Winter, verringern die Materialbeanspruchung und erhöhen durch ihren Kühlungseffekt die Effizienz von PV-Anlagen (LANUV 2022). Gründächer können so die Lebensqualität der Bevölkerung erhöhen. Laut Auswertung des LANUV sind 34,9 Prozent der Dächer in Gronau und Epe für die Begrünung geeignet. Bislang ist für Neubauten in Gronau bereits eine Festsetzung in Kraft, die die Begrünung von flachen und flachgeneigten Dächern vorschreibt. Eine Förderung für Fassadenbegrünung existiert derzeit nur im Rahmen des Fassadenprogramms für die Innenstädte von Gronau und Epe.

Ziel und Strategie

Mithilfe des Klimaschutz- und Umweltfonds können Klima- und Umweltschutz-Aktivitäten im privaten Raum angeregt und unterstützt werden. THG-Einsparungspotenziale werden durch Bürger:innen sowie Vereine und Verbände besser ausgeschöpft, die durch ihr Engagement zudem ihr Umfeld sensibilisieren.

Unterziele der Maßnahme umfassen:

- Beschleunigung des Sanierungsprozesses im Bestand
- Bessere Ausschöpfung der Solarenergiepotenziale
- Erleichterung einer Teilhabe an der Energiewende für Bürger:innen
- Regenwasserrückhaltung zur Entlastung der Kanalisation und dem Schutz bei Starkregenereignissen
- Nutzung der Kühlfunktion der Begrünung in Hitzeperioden
- Biodiversitätssteigerung

Beschreibung der Maßnahme

Engagement in der Bevölkerung ist eine wichtige Säule des lokalen Klimaschutzes. Um fortlaufend den Klimaschutz in der Bevölkerung zu fördern, wird ein Fonds eingerichtet, der diese Projekte finanziell unterstützt. Zudem sollen Projekte zur Förderung der Biodiversität wie bspw. die Errichtung und Pflege von Nistplätzen oder die Anlegung von Blühwiesen durch den Fonds einen Zuschuss erhalten können.

Folgende Fördergegenstände sollen mindestens abgedeckt werden:

- Energieberatung (Zuschuss zur BAFA-Förderung für eine umfangreiche Sanierungsberatung)
- Stecker-Solarmodule
- Lastenräder und Fahrradanhänger
- Extensive Dachbegrünung (naturnahe, niedrigwüchsige Begrünung)

Hierzu entwickeln das Klimaschutzmanagement und das Umweltreferat eine Förderrichtlinie, die die Fördergegenstände des Fonds definiert. Jährlich werden für den Fonds 120.000€ in den Haushalt eingestellt. Die Einbindung von Sponsoren wird geprüft. Begleitet wird das Förderprogramm durch Infoveranstaltungen, die Bürger:innen die Fördergegenstände näher bringen und die Umsetzung erläutern.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement, Umweltreferat

Akteur:innen & Partner:innen

Pressestelle, Kämmerei, Verbraucherzentrale, Abwasserwerk, Stadtwerke Gronau, externe Energieberater:innen, ggf. Sponsoren

Zielgruppen

Engagierte Bürger:innen, Gebäudeeigentümer:innen, Mieter:innen, Vereine, Verbände, etc.

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Erarbeitung der Förderrichtlinie
2. Beschluss der Förderrichtlinie
3. Einstellung der Fördermittel in den Haushalt 2024
4. Öffentlichkeitsarbeit
5. Bearbeitung der Anträge
6. Überarbeitung der Richtlinie nach Bedarf

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Förderrichtlinie erarbeitet, Beschluss der Förderrichtlinie

Gesamtaufwand/-kosten

Jährlich 115.000 € Fördersumme (Mögliche Aufteilung: Energieberatung: 50 Anträge a 100€ (=5.000 €); Stecker-PV: 100 Anträge a 250 € (=25.000 €); Dachbegrünung: 100 Anträge a 500€ (50.000 €); Fahrrad: 25 Anträge a 500 € (=12.500 €); Biodiversität: 22.500 €)

und 5.000 € für Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungen

Zeitlicher Aufwand

14 Tage für die Erarbeitung des Förderprogramms, 4 Tage für die jährliche Überarbeitung; zusätzlich ca. 75 Tage pro Jahr für die Bearbeitung von Anträgen; Annahme von ca. 300 Anträgen mit durchschnittlicher Bearbeitungszeit von 2 h

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel, ggf. Sponsoring

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen für die Stadt; bei Dachbegrünung: ggf. Kosteneinsparungen durch verringerte Belastung des Kanalnetzes

Kosteneinsparungen für Haushalte entstehen durch folgende Fördergegenstände:

Energieberatung: zunächst Investitionskosten für die Umsetzung der Maßnahmen, langfristig Kosteneinsparungen durch geringeren Energiebedarf

Stecker-Solar: Pro Modul sparen Haushalte jedoch Energiekosten in Höhe von jährlich ca. 55 € ein (hohe Eigennutzungsquote, geringere Selbstkosten Strom, als Bezug über Versorger)

Fahrradförderung: Haushalte können entsprechend Ausgaben für Treibstoff reduzieren oder ggf. sogar einen Pkw ersetzen.

Dachbegrünung: Bei ansonsten beheizten/gekühlten Gebäuden können durch die Dämmwirkung der Dachbegrünung Energiekosten eingespart werden.

Energieeinsparung

keine Energieeinsparungen für die Stadt Gronau; Haushalte sparen in Folge der Maßnahmenumsetzung Energie ein.

Energieberatung: Indirekte Einsparungen durch nachfolgende Sanierungen möglich. Unter der Annahme, dass bei 1/3 der Förderanträge relevante Sanierungen folgen, können zum Ende der Maßnahme Einsparungen in Höhe von knapp 12. 000 MWh erreicht werden.

Stecker-Solar: Keine Energieeinsparungen

Fahrradförderung: Substitution von Pkw-Nutzung. Unter der Annahme, dass die geförderten Räder für 60% der Wocheneinkäufe genutzt werden und dabei Wege mit dem Auto ersetzen, können 1,4MWh pro Jahr eingespart werden.

Dachbegrünung: Auf Gebäudeebene ist durch Begrünung eine Kühlleistung von 2 kWh/d m² erreichbar, welche nicht durch anderweitige Klimatisierung kompensiert werden muss. Durch die Dämmwirkung von Fassadenbegrünung sind 5 % Energieeinsparungen möglich.

THG-Einsparung

n. q.; abhängig von Art und Umfang der Projekte; ggf. können THG-Minderungen später projektspezifisch berechnet werden

Energieberatung: Indirekte Einsparungen durch nachfolgende Sanierungen möglich. Unter der Annahme, dass bei 1/3 der Förderanträge relevante Sanierungen (Ziel: KfW40 Bestand) folgen, können zum Ende der Maßnahme Minderungen in Höhe von 2.954 t THG erfolgen.

Stecker-Solar: Aus 100 Anträgen für 100 Module à 300 Wp; der erzeugte Strom verdrängt Bundesstrommix; THG-Einsparung in Höhe von insgesamt 363 t zum Ende der Maßnahme.

Fahrradförderung: Substitution von Pkw-Nutzung. Unter der Annahme, dass die geförderten Räder für 60% der Wocheneinkäufe genutzt werden und dabei Wege mit dem Auto ersetzen, können 5,2 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden.

Dachbegrünung: 10 cm Substratschicht bei extensiver Begrünung entsprechen etwa 1 cm konventionellem Dämmstoff. Ein grünbedachter EFH-Neubau kann 100 m³ Heizgas pro Winter einsparen, was THG-Emissionen von etwa 247kg CO₂äq entspricht. Unter der Annahme von 100 zusätzlichen Dach-/Fassadenbegrünungen durch diese Maßnahme, von denen 50 auf/an Gebäuden erfolgen, wo sie eine Dämmwirkung erzielen, ergeben sich knapp 150 t CO₂äq/a an Einsparungen zum Ende der Maßnahme.

Regionale Wertschöpfung

mittel, wenn regionale Unternehmen bei der Umsetzung der Maßnahmen einbezogen werden

Flankierende Maßnahmen

PG-5; PG-7

Weitere Hinweise

Die Maßnahme regt weitere Bürgerprojekte an und bewirkt so weitere TGH-Minderungen

Beispiele für einschlägige Förderprogramme:

Klimaschutzfonds Kreis Steinfurt:

https://www.kreis-steinfurt.de/kv_steinfurt/Kreisverwaltung/%C3%84mter/Amt%20f%C3%BCr%20Klimaschutz%20und%20Nachhaltigkeit/energieland2050%20e.%20V./Themen%20und%20Projekte/Klimafonds%202021/

BAFA Förderung für Energieberatungen:

https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieberatung/Energieberatung_Wohngebaeude/energieberatung_wohngebaeude_node.html

Gründachförderprogramm Bocholt:

<https://www.bocholt.de/rathaus/umweltreferat/foerderprogramm-dachbegruenung/#:~:text=Bei%20Dachbegr%C3%BCnungen%20werden%20bis%20zu,k%C3%B6nnen%20der%20F%C3%B6rderrichtlinie%20entnommen%20werden.>

Monitoring-Indikatoren

Beschluss des Förderprogramms, Interesse an/ Besucherzahl der Infoveranstaltung, Anzahl der eingegangenen Anträge/Menge des verausgabten Budgets

Einführung der Maßnahme

Q1 2024

Durchführungszeitraum

Vorbereitung (6 Monate), Umsetzung fortlaufend

Ausgangslage

Ernährung ist ein nicht zu unterschätzender Faktor im Klimaschutz. In Deutschland ist Ernährung für durchschnittlich 15% der Treibhausgasemissionen einer Person verantwortlich. Vor allem Fleisch und nichtsaisonale Produkte mit langen Transportwegen sind für viele Treibhausgasemissionen verantwortlich. Bioprodukte schneiden in ihrer Klimabilanz je nach Lebensmittel 5-25% besser ab. Es gilt daher, für das Thema zu sensibilisieren und zu zeigen, dass klimafreundliche Gerichte nicht nur gesund sind, sondern auch gut schmecken können.

Im Ausschuss für Schule, Bildung und Kultur vom 15.02.2022 wurde bereits zum Thema gesündere und klimafreundlichere Schulverpflegung diskutiert. Es wurde der Beschluss gefasst, dass die Verwaltung beauftragt wird, zu prüfen, ob für die nächste Vergabe der Verpflegung an den Gronauer Schulen die Kriterien der Anbietausschreibung so zu gestalten sind, dass mindestens 50% regionale und biologische Speisen angeboten werden, Fleisch oder Fisch höchstens 2 Mal wöchentlich sowie ein niedriger Zuckeranteil und Fettgehalt der Speisen und Getränke beachtet werden.

Dazu sind im Vorfeld die Schulen und Schulgemeinden zu beteiligen.

Ziel und Strategie

In Kitas, Schulen und weiteren städtischen Einrichtungen werden mehr Gerichte angeboten, die mit regionalen, überwiegend pflanzlichen und saisonalen Produkten zubereitet werden. Auch ein höherer Anteil an Bio-Produkten wird angestrebt. Durch die Einbindung städtischer Einrichtungen werden viele Menschen erreicht, deren Ernährungskompetenz auf diese Weise auch für die Ernährung im privaten Kontext gesteigert werden kann. Die Maßnahme kann außerdem ein Vorbild für andere lokale Einrichtungen sein.

Beschreibung der Maßnahme

Um die Verpflegung in Kitas und Schulen klimafreundlicher zu gestalten, sind kleinere Schritte geboten. Es wird weder möglich noch nötig sein, in einem Zug vollständig auf ökologisch erzeugte, regionale, saisonale, vegetarische Kost umzustellen. Kita- und Schulessen ist ein sensibles Thema. Es sollte nicht nur gesund und von hoher Qualität, sondern auch kindgerecht und bezahlbar sein. Dies ist bei der Umsetzung dieser Maßnahme zu berücksichtigen.

Zunächst sollte der Fokus auf den Bezug möglichst regionaler und saisonaler Produkte gelegt und optional mehr attraktive vegetarische Gerichte angeboten werden. Zudem sollten variable Portionsgrößen angeboten werden, um die Verschwendung von Lebensmitteln zu verringern. Bio-Produkte können dann nach (finanzieller) Möglichkeit ergänzt werden.

Zudem sollten bei Bedarf veraltete Küchengeräte gegen neue, effiziente Geräte getauscht werden.

Dazu sind durch Schulamt und Klimaschutzmanagement zunächst interessierte Einrichtungen zu identifizieren und über das Vorhaben zu konsultieren. Anschließend ist das Küchenpersonal zu schulen bzw. sind die Zulieferer zu entsprechend zu wählen und die Eltern und Kinder über das neue Angebot zu informieren. Das Klimaschutzmanagement wird hier unterstützend tätig.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Schulamt, Schulleitungen, Kitaleitungen, Eltern, Küchenpersonal bzw. Zulieferer

Zielgruppen

Kinder und Jugendliche in Schulen und Kitas

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Vorkonzipierung des Projekts
2. Identifizierung interessierter Einrichtungen,
3. Akquise von Partner:innen und Unterstützer:innen
4. Informationsveranstaltungen zum Projekt,
5. Unterstützung der Kitas und Schulen bei der Umsetzung,
6. Schulung des Personals,
7. Information der Kinder und Eltern

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Einrichtungen wurden angesprochen, interessierte Einrichtungen identifiziert; Infoveranstaltung durchgeführt; Projekt in ausgewählten Einrichtungen gestartet

Gesamtaufwand/-kosten

Pauschal ca. 5.000 € für Begleitung/Anschieben des Pilotprojekts (z. B. Referent:innen, Material, Exkursionen);

im Rahmen des Projekts „Mehr Bio in Bremer Kitas“ wurden maximale Preissteigerungen von 15 % pro Essen (bei Bioanteil von 96 %) ermittelt; bei Reduzierung des Fleischanteils Reduzierung der Kosten möglich;

ggf. anfallende Kosten für den Austausch „weißer Ware“ abhängig von Art und Anzahl, daher n. q.

Zeitlicher Aufwand

ca. 35 Tage für Vorbereitung und Umsetzung in zwei bis vier Piloteinrichtungen

Finanzierungsansatz

Zunächst Haushaltsmittel; Eventuelle Mehrkosten durch die Umstellung sind im Rahmen des Pilotprojekts zu ermitteln identifizieren. Es ist zu klären, ob diese vertretbarerweise über höhere Kostenbeiträge gedeckt werden können. Ggf. können Kosten eingespart werden, wenn weniger tierische Produkte angeboten werden.

Kosten für den Austausch „Weißer Ware“ in Schul- oder Kita-Küchen können mit bis zu 40 % über die Kommunalrichtlinie gefördert werden (4.2.10 „weitere investive Maßnahmen“ → Elektrogeräte der höchsten Effizienzklasse“)

Kosteneinsparung

keine Kosteneinsparung für die Stadt Gronau

Energieeinsparung

n. q., positive Klimawirkung durch nachhaltige Landwirtschaft oder Vermeidung von Transportwegen bei regionalen Lebensmitteln

THG-Einsparung

n. q., positive Klimawirkung durch nachhaltige Landwirtschaft oder Vermeidung von Transportwegen bei regionalen Lebensmitteln

Regionale Wertschöpfung

mittel (regionale Erzeuger gewinnen mit der Maßnahme direkte Abnehmer)

Flankierende Maßnahmen

-

Weitere Hinweise

Projekt „Mehr Bio in Bremer Kitas“ gibt interessante Anregungen:
<https://www.biostadt.bremen.de/mehr-bio-in-bremer-kitas-10289>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl teilnehmender Einrichtungen, Anzahl Essen; Feedback der Teilnehmer (Küchenpersonal, Schüler, Eltern, Lehrer/Erzieher; Umfrage)

Einführung der Maßnahme

Q4 2023

Durchführungszeitraum

Planung (6 Monate), Umsetzung (3 Monate); Betrieb fortlaufend

Ausgangslage

Leitungswasser ist mit 0,35 Gramm CO₂ pro Liter emissionsärmer als Flaschenwasser mit 210 Gramm CO₂ pro Liter und spart Plastikmüll ein. In Schulen, Kitas und öffentlichen Gebäuden werden häufig Einwegflaschen verwendet, die nach einmaliger Benutzung entsorgt oder recycelt werden müssen. So wird jeden Tag viel vermeidbarer Plastikmüll produziert. Zudem nehmen die Konsument:innen so stetig Mikroplastik zu sich, das sich aus den PET-Flaschen löst. Ein Wasserspender kann hier Abhilfe schaffen.

Einzelne Schulen haben in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken bereits Wasserspender installiert, so z.B. die Euregio-Schule oder das Werner-von-Siemens-Gymnasium, das einen Wasserspender im Foyer über eine Spendenaktion installiert hat. Dies gilt es auf andere Schulen auszuweiten und über die Vorteile von Leitungswasser aufzuklären.

Ziel und Strategie

Ziel der Maßnahme ist die Einsparung von Einwegflaschen in den städtischen Schulen, Kitas und öffentlichen Gebäuden. Durch die Wasserspender können Gebäudenutzer:innen ihre Mehrwegtrinkflaschen mit qualitativ hochwertigem Wasser auffüllen.

Beschreibung der Maßnahme

Mit einem frei zugänglichen Wasserspender können nicht nur langfristig Plastikmüll und damit Treibhausgase eingespart werden. Schüler:innen, Kitas und die Verwaltung sparen außerdem Geld für Einwegflaschen und fördern durch regelmäßigeres Wassertrinken ohne Mikroplastik ihre Gesundheit. Die Finanzierung muss im Austausch mit den relevanten Akteuren wie Schulleitungen und Fördervereinen geklärt werden. Alternativ kann eine Spendenaktion durchgeführt werden. Das Klimaschutzmanagement initiiert die Maßnahme und unterstützt die Einrichtungen bei der Umsetzung mit Koordinationsarbeit zwischen den Akteuren. Zunächst wird die Ausstattung von 20 Einrichtungen angestrebt.

Zur Unterstützung der Annahme der Maßnahme könnten zusätzlich Mehrwegtrinkflaschen mit dem Schullogo bedruckt und an die Schüler:innen verkauft werden. Zudem kann Wasser mit Kohlensäure angeboten werden. Ggf. könnte auch ein Pfandsystem für leere Mehrwegflaschen angeboten werden.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Schul-/Kitaleitungen, Fördervereine, Eltern, Lehrkräfte, Stadtwerke, weitere potenzielle lokale Sponsoren

Zielgruppen

Schüler:innen, Lehrkräfte

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Interessensabfrage bei den Einrichtungen,
2. Anfrage potenzieller Sponsoren,
3. Angebotseinholung von Anbietern für Wasserspender,
4. ggf. Einkauf von bedruckten Mehrwegflaschen,
5. Einrichtung der Wasserspender,
6. Information der Nutzenden,
7. Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

die Finanzierung ist gesichert, die Mehrheit der Einrichtungen installiert Wasserspender

Gesamtaufwand/-kosten

Anschaffung ca. 2.500 € pro Spender; Bereitstellung CO₂-Patronen: ca. 200 € pro Einrichtung und Jahr

Zeitlicher Aufwand

Abstimmung, Koordination und Installation Wasserspender ca. 2 Tage pro Einrichtung, zunächst 20 Einrichtungen, allgemeine Steuerung des Projekts/ÖA: ca. 5 Tage

Finanzierungsansatz

Möglichst Gewinnung von Sponsoren, Zusammenarbeit mit den Fördervereinen, Spendenaktionen, Haushaltsmittel

Kosteneinsparung

Keine Kosteneinsparungen für die Stadt Gronau

Energieeinsparung

Keine Energieeinsparungen für die Stadt Gronau

THG-Einsparung

ca. 20 t CO₂/a unter der Annahme, dass bei 1.000 Nutzer:innen an Werktagen jeweils eine PET-Flasche durch den Wasserspender ersetzt wird; die Minderung tritt dort ein, wo die Herstellung von Flaschen erfolgt bzw. vermieden wird und wird daher hier nur nachrichtlich aufgenommen

Regionale Wertschöpfung

gering (es können regionale Anbieter beauftragt werden)

Flankierende Maßnahmen

-

Weitere Hinweise

-

Monitoring-Indikatoren

Anzahl teilnehmender Einrichtungen, Anzahl gespendeter Liter Wasser; Anzahl in Umlauf gebrachter Mehrwegflaschen

8.3.3 HF4: Wirtschaft

W-1

Lokalspezifische Online-Informations- und Netzwerk-Plattform

Priorität

2

Einführung der Maßnahme

Q1 2023

Durchführungszeitraum

Planung (6 Monate), Erstellung der Plattform (2 Monate), fortlaufende Betreuung der Plattform

Ausgangslage

Derzeit besteht ein Energieeffizienznetzwerk im Kreis Borken, das aus dem Ökoprotit-Klub hervorging. Die teilnehmenden Unternehmen sind als ehemalige Ökoprotit-Unternehmen bereits engagiert in Sachen betrieblicher Klimaschutz. Darüber hinaus existieren das "Effizienz Forum Wirtschaft", das einmal jährlich einen Austausch ermöglicht, und das "Energieforum Westmünsterland", das Impulse und Netzwerkmöglichkeiten im Veranstaltungsformat bietet.

Überregional erstellt die IHK bis April 2022 die Online-Plattform "Unternehmensnetzwerk Klimaschutz", die Qualifizierungsangebote, Werkzeuge zur Bemessung der eigenen Klimabilanz sowie Veranstaltungs- und Austauschformate bieten soll. Außerdem werden in diesem Rahmen ein einschlägiger Förderfinder erstellt und Hilfestellung hinsichtlich Zertifizierungen angeboten. Die lokalspezifische Online-Plattform soll diese Angebote um einen lokalen bzw. regionalen Aspekt ergänzen.

Ziel und Strategie

Eine lokalspezifische Online-Plattform bietet einen niedrighschwelligen Einstieg für Unternehmen in das Thema nachhaltiges Wirtschaften und Klimaschutz. Die Plattform soll Motivation schaffen, das Thema Klimaschutz im eigenen Betrieb anzugehen, die Bildung und Stärkung von einschlägigen Netzwerken unterstützen sowie branchen- und themenspezifische Informationen und Best-Practice Beispiele vorstellen. Zur besseren Identifikation und als zusätzliche Motivation wird ein Label für eine zukunftssichere Gronauer Wirtschaft ins Leben gerufen.

Beschreibung der Maßnahme

Das Klimaschutzmanagement initiiert die Erstellung einer Online-Plattform für den Klimaschutz in Unternehmen vor Ort. Sie soll als Ergänzung zu den vorhandenen Formaten dienen und in erster Linie mit lokalen Beispielen einen nahbaren Bezug und Motivation schaffen. Eine Online-Plattform stellt eine sehr niedrighschwellige Einstiegsmöglichkeit dar, die zu jeder Zeit aufrufbar ist. Die Plattform soll regelmäßig aktualisiert werden, mit lokalen Geschichten von betrieblichen Klimaschutzprojekten gefüttert werden und Veranstaltungen sowie Neuerungen in der Förderlandschaft oder über Qualifizierungsoptionen bekanntmachen. Über Neuigkeiten kann ein regelmäßig versendeter Newsletter berichten. Je nach Möglichkeit kann eine Mitgliederumgebung erstellt werden, auf der sich die

Unternehmen direkt vernetzen können. Außerdem verlinkt die Plattform auf die anderen Angebote des Kreises und überregionaler Netzwerkanbieter wie der IHK. Die Erstellung der Plattform wird extern vergeben. Die Inhalte und Aktualisierung der Seite werden kooperativ vom Klimaschutzmanagement und der Wirtschaftsförderung Gronau (WTG) übernommen. Als Identifikations- und Marketingwerkzeug wird ein Label für Klimaschutz in der Gronauer Wirtschaft erstellt. Bei einer Ausrichtung der Plattform über die Stadtgrenzen hinaus werden zusätzlich der Kreis und die umliegenden Kommunen einbezogen.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

WTG, lokale (und regionale) klimaaktive Unternehmen, Kreis Borken, Klimaschutzmanager:innen umliegender Kommunen, Anbieter für Online-Lösungen, IHK, Handwerkskammer

Zielgruppen

lokale (und regionale) Unternehmen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung mit (potenziellen) Partnern,
2. Festlegung der gewünschten Inhalte,
3. Ausschreibung der Website-Erstellung,
4. Erarbeitung der konkreten Inhalte (Einbindung von bereits aktiven Unternehmen),
5. Beauftragung eines Labels/Erstellung durch die Pressestelle,
6. Online-Schaltung,
7. Öffentlichkeitsarbeit,
8. kontinuierliche Pflege der Plattform

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Konzipierung der Plattform und ihrer Inhalte, Fertigstellung der Plattform

Gesamtaufwand/-kosten

Kosten für die Erstellung der Plattform ca. 8.000 €

Kosten für die Erstellung des Labels durch eine Agentur ca. 2.000 €

Zeitlicher Aufwand

ca. 15 Tage für Abstimmung mit Agentur und Erarbeitung erster Inhalte, ca. 5 Tage pro Folgejahr für Aktualisierung und Pflege

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel oder Sponsoring; ggf. ÖA durch Fördermittel der NKL in Höhe von 40 % unterstützen (bis max. 20.000 €)

Kosteneinsparung

keine Kosteneinsparungen für die Stadt

Energieeinsparung

keine direkten Energieeinsparungen durch Website; perspektivisch sollen auf Vernetzung und Motivation durch die Website Effizienzaktivitäten der Unternehmen folgen, die dort für Einsparungen sorgen

THG-Einsparung

keine direkten THG-Minderungen durch Website; perspektivisch sollen auf Vernetzung und Motivation durch die Website Effizienzaktivitäten der Unternehmen folgen, die dort für Energieeinsparungen mit einhergehenden THG-Minderungen sorgen

Regionale Wertschöpfung

gering (Vernetzung ermöglicht langfristig Synergieeffekte und sichert die Zukunftsfähigkeit der lokalen Wirtschaft)

Flankierende Maßnahmen

W-3

Weitere Hinweise

Ökoprofit im Kreis Borken:

<https://www.wfg-borken.de/betriebsberatung/oekoprofit/>

Energieforum Westmünsterland:

<https://www.wfg-borken.de/betriebsberatung/energieforum-westmuensterland/>

Unternehmensnetzwerk Klimaschutz:

<https://unternehmensnetzwerk-klimaschutz.de/>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl portraierter Unternehmen, Anzahl Klicks, Anzahl der Newsletter-Abonent:innen

Einführung der Maßnahme

Q4 2023

Durchführungszeitraum

Vorbereitungen (3 Monate), jährliche Wiederholung

Ausgangslage

Das größte Ausbaupotenzial für Erneuerbare Energien in Gronau und Epe liegt bei der Dachflächenphotovoltaik. Für Unternehmen bieten sich vielerlei Vorteile durch die Nutzung von Solaranlagen, die ihnen häufig nicht vollends bewusst sind. Besonders kleine und mittlere Unternehmen, deren Energiekosten keinen zentralen Kostenpunkt ausmachen, beschäftigen sich häufig nicht mit ihren Energieverbräuchen. Dabei lohnt sich eine Solaranlage durch steigende Energiepreise und die steuerliche Absetzbarkeit auch mit sinkenden Einspeisevergütungen. Da die meisten Unternehmen zu den Tageszeiten, in denen eine Solaranlage am meisten Energie produziert, wirtschaften, können sie auch ohne Speicher einen Großteil der erzeugten Energie selbst verwenden und so den Bezug aus dem Stromnetz reduzieren.

Ziel und Strategie

Ziel der Maßnahme ist es, das Bewusstsein der Unternehmen für die Vorteile der Solarenergie speziell für ihr Unternehmen zu schärfen. Mehr Unternehmen sollen mit wirtschaftlichen Argumenten dazu bewegt werden, eine Solaranlage auf dem Dach des Betriebs zu installieren.

Beschreibung der Maßnahme

Mithilfe des Solarkatasters des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) wird für die Dächer lokaler Unternehmen, die bisher keine Solaranlage installiert haben, eine grobe Ertragseinschätzung (kWh/Jahr) erzeugt. Auf Basis aktueller Strompreise können die eingesparten Energiekosten grob abgeschätzt werden. Die so erhobenen Daten werden in ein vorbereitetes Musteranschreiben eingefügt, das die Inhaber:innen des Unternehmens über die Potenziale des eigenen Dachs aufklärt.

Die Stadtwerke unterstützen informativ und liefern Impulse für das Anschreiben. Zusätzlich kann eine Liste mit ausführenden Fachunternehmen aus der Region angehängt werden. Bei geeigneten Dächern kann zudem auf die Kombination von Gründach und Solaranlage hingewiesen werden. Zur Überwachung des Erfolgs der Maßnahme enthält das Anschreiben die Bitte an die Unternehmen, dass sie eine Rückmeldung an das Klimaschutzmanagement geben, falls sie sich entscheiden, eine Anlage zu installieren.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Fachdienst Stadtplanung (Geoinformatik), WTG, Stadtwerke

Zielgruppen

(kleine und mittlere) Unternehmen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung mit der WTG,
2. Akquise der Kontaktdaten über die WTG,
3. Erstellung einer Liste regionaler Fachunternehmen für Solarinstallation,
4. Erarbeitung eines Musteranschreibens,
5. (schrittweise) Auswertung der Gebäudeadressen,
6. Versenden der Anschreiben

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

GIS-Auswertungen erfolgt, Anschreiben konzipiert und versendet

Gesamtaufwand/-kosten

Ca. 500€ für Porto (Annahme: Großbriefporto (1,55 €) für gut 300 Unternehmen (knapp 30% der 1150 Unternehmen auf dem Stadtgebiet)

Zeitlicher Aufwand

Ca. 2 Tage für GIS-Auswertungen (Auswertung Kataster, Verschneidung mit Unternehmer-Daten), ca. 5 Tage für Verfassung Anschreiben und Infomaterial sowie Versand; jährliche Aktualisierung: ca. 3 Tage

Finanzierungsansatz

Mittel des Klimaschutzmanagements (u. a. für Porto)

Kosteneinsparung

keine Kosteneinsparungen für die Stadt; perspektivisch, nach Realisierung von PV-Anlagen, Energiekostensparnis bei den Unternehmen

Energieeinsparung

keine Energieeinsparung; bei nachfolgender Realisierung von PV-Anlagen auf Unternehmen Erzeugung von Energie

THG-Einsparung

Unter der Annahme, dass jährlich ca. 3 % der angeschriebenen Unternehmen nachfolgend eine Anlage von 30 kWp errichten, können THG-Minderungen von ca. 724 t erzielt werden.

Regionale Wertschöpfung

hoch (wenn das Angebot gut angenommen wird, profitieren die Unternehmen selbst sowie Solarinstallateure der Region von der Maßnahme)

Flankierende Maßnahmen

W-3

Weitere Hinweise

Solarkataster des LANUV:

https://www.energieatlas.nrw.de/site/karte_solarkataster

Monitoring-Indikatoren

Anzahl der versendeten Anschreiben, Rückmeldung von Unternehmen; ergänzend bei Wiederholung Abgleich der noch geeigneten Unternehmen mit dem Wert des Vorjahrs (Zuwachs der Anlagen ist jedoch im Zweifelsfall nicht alleine auf diese Maßnahme zurückzuführen)

Einführung der Maßnahme

Q3 2023

Durchführungszeitraum

Planung (je 3 Monate), Umsetzung fortlaufend

Ausgangslage

Auf Kreisebene existieren zwei Foren zum Austausch zwischen regionalen Unternehmen. Diese finden jedoch nur einmal jährlich statt und bieten noch einige Einstiegshürden (Distanz, thematische Tiefe, etc.) für Unternehmen, die im Klimaschutz noch am Anfang stehen. Die WTG veranstaltet bereits Unternehmerfrühstücke, allerdings wird das Thema Klimaschutz noch nicht explizit bespielt.

Ziel und Strategie

Themen- und branchenspezifische Informationsveranstaltungen vor Ort bieten unverbindliche, praxisnahe Erstinformationen und die Möglichkeit zur persönlichen Vernetzung. Besichtigungen gelungener Maßnahmen anderer Unternehmen können mit geteilten Erfahrungen überzeugen.

Beschreibung der Maßnahme

Das Klimaschutzmanagement organisiert regelmäßige Informationsveranstaltungen für die lokale Wirtschaft. Zunächst sollte das Interesse der hiesigen Unternehmen an unterschiedlichen Themen abgefragt werden. Hierzu kann eine unkomplizierte Online-Umfrage über den Verteiler der WTG verschickt werden oder beispielsweise im Rahmen eines Unternehmerfrühstücks eine Abfrage über vorgefertigte Karten (Postkartenformat) erfolgen. Je nach Thema werden einschlägige Fachreferent:innen eingeladen. Die Ansprache der Unternehmen erfolgt über den Verteiler der WTG. Zu behandelnde Themen sind unter anderem Energieeffizienz in Unternehmen (ggf. branchenspezifisch), Energieerzeugung mit Erneuerbaren, betriebliches Mobilitätsmanagement und Ökoprotit.

Eine besonders praxisnahe Ausrichtung der Veranstaltungen ist wichtig. Im Rahmen dieser Veranstaltungen können auch Besichtigungen gelungener Maßnahmen in anderen Unternehmen organisiert werden. Dies bildet einen besonders praxisnahen Einblick für die besichtigenden Unternehmen, die von den Erfahrungen der Vorreiter profitieren und sich inspirieren lassen können. Es werden drei Veranstaltungen pro Jahr angestrebt.

Einmal jährlich wird ein Unternehmerfrühstück zum Thema betrieblicher Klimaschutz organisiert. Hierbei kann auf den Erfahrungen der WTG aufgebaut werden. In der Veranstaltung sollen Fachvorträge gehalten, Best-Practice-Beispiele vorgestellt und ein ungezwungener Austausch zwischen den Teilnehmenden ermöglicht werden. Nach Möglichkeit können in diesem Rahmen auch Betriebsbesichtigungen stattfinden. Die Fachvorträge sollen sich jeweils auf für die Teilnehmenden relevante Themenschwerpunkte beziehen, die die Interessierten im Vorfeld bei der Verwaltung anmelden können. Sollte nicht ausreichend Interesse bei den Unternehmen bestehen, einen wiederkehrenden Termin

ausschließlich für Klimaschutzthemen abzuhalten, wird das Thema stattdessen in bestehende Termine integriert.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

WTG, externe Fachreferent:innen, Vorreiter-Unternehmen

Zielgruppen

Unternehmen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Umfrage zu Themen,
2. Anfrage von Referent:innen und Vorreiter-Unternehmen,
3. Terminplanung,
4. Versendung Save-the-date über den WTG Verteiler und Abfrage Themenwünsche,
5. Einladung der Teilnehmer:innen,
6. Öffentlichkeitsarbeit,
7. Durchführung der Veranstaltung,
8. Evaluation,
9. nacharbeitende Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Themen von Interesse abgefragt, Veranstaltungen grob konzipiert, Veranstaltungen durchgeführt

Gesamtaufwand/-kosten

ca. 3.300 €/Jahr (Catering ca. 900 €, Raummiete ca. 840 €, Entgelt für Referent:innen ca. 1.500 € bei drei Veranstaltung pro Jahr)

Zeitlicher Aufwand

ca. 5 Tage für Umfrage, ca. 4 Tage pro Veranstaltung

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel; ggf. Mittel für Öffentlichkeitsarbeit (bis max. 20.000 €) über das NKI, Förderquote 40 %

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen; perspektivisch ggf. höhere Energieeffizienz in Unternehmen und Energiekostensparnis

Energieeinsparung

wenn Impulsvorträge Maßnahmenumsetzung anregen, Energieeinsparungen zu erwarten, jedoch n. q.

THG-Einsparung

perspektivisch THG-Minderungen auf Grund von Energieeinsparungen; jedoch n. q.

Regionale Wertschöpfung

gering (Vernetzung ermöglicht langfristig Synergieeffekte und sichert die Zukunftsfähigkeit der lokalen Wirtschaft; durch die Information können Investitionen angestoßen werden und die Energieeffizienz verbessert werden, wodurch Kosten eingespart und Gelder anderweitig verausgabt werden können)

Flankierende Maßnahmen

W-1

Weitere Hinweise

Veranstaltungen können ggf. direkt in Räumlichkeiten der Vorreiter-Unternehmen stattfinden

Ökoprotit Kreis Borken:

<https://www.wfg-borken.de/betriebsberatung/oekoprofit/>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl der Veranstaltungen pro Jahr, Anzahl der teilnehmenden Unternehmen

Einführung der Maßnahme

Q3 2023

Durchführungszeitraum

Planung (3 Monate), Umsetzung (1 Monat); insgesamt drei Durchführungen bis Ende 2025

Ausgangslage

Kleinen und mittleren Unternehmen fehlen häufig die personellen und fachlichen Ressourcen, um eine solche Prüfung auf Energieeffizienzsteigerung selbst durchzuführen. Hier liegt jedoch großes Potenzial, die lokale Wirtschaft langfristig klimafreundlicher aufzustellen.

Ziel und Strategie

Mit der für die Unternehmen kostenlosen Aktion soll das Thema Energieeffizienz an lokale Betriebe herangetragen werden. Die Startberatung soll kleine und mittlere Unternehmen aus Gronau und Epe beim Energiesparen unterstützen, indem in ihr die betrieblichen Einsparpotenziale untersucht und Maßnahmen vorgeschlagen werden. Die Darlegung der Vorteile der Maßnahmen soll als Anreiz dienen, diese umzusetzen.

Beschreibung der Maßnahme

Bei der Aktion sollen möglichst viele kleine und mittlere Unternehmen aus Gronau und Epe beraten werden. Die Beratungen werden durch Expert:innen aus externen Fachbüros durchgeführt. Es wird ein Aktionszeitraum mit einer festen Anzahl an Terminen geplant, um Planungssicherheit zu gewährleisten. Die Beratungen erfolgen nach Terminvereinbarung. Finanziert durch die Maßnahme wird die Zeit der Berater in den Unternehmen. Unternehmen soll zusätzlich die Möglichkeit geboten werden, auf eigene Kosten eine schriftliche Auswertung durch den Energieberater zu erhalten. Nach Durchführung wird der Erfolg der Maßnahme evaluiert und bei Feststellung zusätzlichen Bedarfs ggf. erneuert. Das Klimaschutzmanagement erstellt ein Vorkonzept für die Aktion und begleitet sie mit Öffentlichkeitsarbeit.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

externe Fachberater:innen

Zielgruppen

kleine und mittlere Unternehmen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Erstellung eines Vorkonzeptes
2. Abstimmung mit externen Fachbüros,

3. Festlegung des Aktionszeitraums,
4. Bewerbung der Aktion,
5. Durchführung der Beratungen,
6. Evaluation und nachbereitende Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Konzept für Aktion erarbeitet, Berater engagiert, Aktion beworben, Aktion durchgeführt

Gesamtaufwand/-kosten

Kosten für ca. 40 Beratungsleistungen: 5 Tage je zwei Berater:innen: ca. 9.000 €

Zeitlicher Aufwand

ca. 15 Tage für Konzipierung des Projektes, Akquise Berater und Öffentlichkeitsarbeit, 7 Tage je Wiederholung

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel; ggf. Unterstützung durch bereits vorhandene Energieberatungsformate

Kosteneinsparung

keine Kosteneinsparungen für die Stadt; unter der Annahme, dass 282 MWh Strom und 356 MWh Wärme in Folge der Beratung eingespart werden, könnten Kosten von insgesamt ca. 463.000 € bzw. durchschnittlich ca. 23.150 € pro Unternehmen vermieden werden

Energieeinsparung

von 40 beratenen Unternehmen setzen 50 % Maßnahmen um und sparen damit 10 % Wärme und 15% Strom ein

THG-Einsparung

aus den oben bezifferten Energieeinsparungen resultieren Einsparungen in Höhe von ca. 670 t THG-Minderung

Regionale Wertschöpfung

mittel (der direkte Hinweis auf möglich Maßnahmen macht die Umsetzung wahrscheinlicher und auch mit kleineren Maßnahmen können die Unternehmen Einsparungen erzielen, durch die Gelder anderweitig verausgabt oder investiert werden könnten)

Flankierende Maßnahmen

W-1; W-3

Weitere Hinweise

Beispiel Startberatung Münster:

<https://www.stadt-muenster.de/klima/wirtschaften-arbeiten/startberatung-energieeffizienz>

Monitoring-Indikatoren

Auslastung der verfügbaren Termine; ggf. vorher-nachher Vergleich der Energieverbräuche der beratenen Unternehmen

Einführung der Maßnahme

Q4 2023

Durchführungszeitraum

Planung (4 Monate), Umsetzung zunächst bis Ende 2025, dann ggf. fortlaufend

Ausgangslage

Eine nachhaltigere Mitarbeitermobilität hat für Unternehmen viele Vorteile. Die Zufriedenheit der Mitarbeitenden steigt durch günstigere, stressfreiere Arbeitswege, die Gesundheit der Mitarbeitenden profitiert entsprechend und das Unternehmen macht sich attraktiver gegenüber Fachpersonal. Für größere Unternehmen bietet es sich an, ein eigenes betriebliches Mobilitätsmanagement ins Leben zu rufen. Die IHK bietet hierfür die Weiterbildung „Qualifizierung Betriebliches Mobilitätsmanagement“ an, die Unternehmen das Rüstzeug mitgeben sollen, alternative Mobilitätskonzepte im eigenen Betrieb einzuführen. Für Mitglieder ihres Unternehmensnetzwerks Klimaschutz will die IHK außerdem Testangebote für klimafreundliche betriebliche Mobilität anbieten. Um diesen Schritt zu gehen benötigen die Unternehmen allerdings neben einer hinreichenden Motivation auch die nötigen personellen Kapazitäten. Ein Zusammenschluss mehrerer Unternehmen kann es daher für viele Unternehmen einfacher und günstiger machen, sich dem Thema zu widmen.

Ziel und Strategie

Ziel des lokalen Mobilitätsnetzwerks ist es, die Interessen mehrerer Unternehmen zu bündeln und gemeinsam nachhaltige Mobilitätslösungen zu erarbeiten. Auf diese Weise sollen Emissionen im Verkehr eingespart und die Situation für andere Verkehrsteilnehmer:innen entspannt werden.

Beschreibung der Maßnahme

In Sachen Mitarbeitermobilität können räumlich nah beieinander liegende Unternehmen häufig Synergieeffekte nutzen, beispielsweise indem sie eine gemeinsame Mitfahrerborse schaffen, zusammen eine Radabstellanlage errichten oder aber die Skaleneffekte bei der Einführung eines Bahn-Jobtickets nutzen. Zur Identifizierung von Synergien organisiert das Klimaschutzmanagement gemeinsam mit der WTG räumlich fokussierte Vernetzungstreffen. Bei diesen Treffen gibt ein/e Referent:in eine Einführung in das Thema betriebliche Mitarbeitermobilität und begleitet den Austausch zwischen den Teilnehmenden. Der Fortschritt der Netzwerke wird auch über die Treffen hinaus durch das Klimaschutzmanagement bzw. das Mobilitätsmanagement der Stadt beratend begleitet.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

WTG, Unternehmen, IHK, Zukunftsnetz Mobilität NRW

Zielgruppen

Unternehmen, Mitarbeitende

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung mit der WTG,
2. Identifikation von Unternehmen mit potenziellen Synergieeffekten,
3. Ansprache der Unternehmen,
4. Organisation des Vernetzungstreffens inkl. Referent:in,
5. Evaluation,
6. nachbereitende Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Vernetzungstreffen findet statt

Gesamtaufwand/-kosten

ca. 5.000 €/Jahr (Catering 1.800 €, Raummiete 1.680 € (jeweils 6 Treffen), Referent:innen 1500 € für 3 Veranstaltungen) ggf. entfällt die Raummiete wenn ein Treffen in einem der Unternehmen stattfinden kann

Zeitlicher Aufwand

ca. 25 Tage im ersten Jahr für 3 initiale Vernetzungstreffen und jeweils Begleitung eines Folgetreffens; ca. 12 Tage je Folgejahr für die Betreuung der Netzwerke

Finanzierungsansatz

Kosten für Catering ggf. über Sponsoring teilnehmender Unternehmen (ca. 300 € pro Veranstaltung)

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen durch Netzwerkarbeit; jedoch Ansprache großer THG-Minderungspotenziale im Verkehrssektor

Energieeinsparung

Unter der Annahme, dass 90 Betriebe erreicht werden, von denen 10 % der Mitarbeiter BMM-Maßnahmen umsetzen, können im Nachgang ca. 218 MWh Energie eingespart werden

THG-Einsparung

aus den oben beschriebenen Energieeinsparungen resultieren ca. 82 t THG-Minderung

Regionale Wertschöpfung

gering bis Mittel; Umstieg auf alternative Mobilität spart Mittel ein, die anderweitig investiert werden können; ggf. Stärkung regionaler Fahrradgeschäfte

Flankierende Maßnahmen

W-1; W-3

Weitere Hinweise

Unterstützung durch das Zukunftsnetz Mobilität NRW:

<https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/wie-wir-arbeiten/schwerpunkte/wirtschaft-und-betriebe/betriebliches-mobilitaetsmanagement-in-unternehmen>

IHK Fortbildung zum Betrieblichen Mobilitätsmanagement:

<https://www.ihk-nordwestfalen.de/region/infrastruktur/verkehrswege/mobilitaet/betriebliches-mobilitaetsmanagement-4854354>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl Vernetzungstreffen, Anzahl teilnehmender Unternehmen, Anzahl initiiertes Mobilitätsprojekte

Einführung der Maßnahme

Q3 2022

Durchführungszeitraum

Aufbau (12 Monate), Umsetzung fortlaufend

Ausgangslage

Die Gewerbeflächennachfrage in Gronau wächst. Dies ermöglicht es, bei der Vergabe ihrer Gewerbegrundstücke Nachhaltigkeitsgesichtspunkte einzubeziehen. Auf diese Weise können auch Unternehmen, die nach einem innovativen Gewerbegebiet suchen, für Gronau interessiert werden. Als Vorbild für eine nachhaltige Gewerbeflächenentwicklung können beispielsweise die entsprechenden Leitlinien der Stadt Bocholt dienen.

Ziel und Strategie

Klimaschutz und Klimaanpassung werden bei der Ausweisung neuer Gewerbegebiete berücksichtigt. Auf diese Weise soll die klimaneutrale Energieversorgung im Gebiet vorangetrieben und die lokale Wirtschaft widerstandsfähiger gegenüber den Herausforderungen des Klimawandels werden.

Beschreibung der Maßnahme

Der Fachdienst Stadtplanung erarbeitet gemeinsam mit der WTG, dem Klimaschutzmanagement, dem Umweltreferat und den Stadtwerken Leitlinien für eine klimabewusste Gewerbegebietsentwicklung. Diese umfassen Klimaschutz- und Klimaanpassung in der Bauleitplanung sowie die Einbeziehung von ökonomischen, ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitskriterien in die Grundstücksvergabe. Hierzu wird ein transparenter Kriterienkatalog ausgearbeitet, der Mindestanforderungen definiert und weitere mögliche Maßnahmen auflistet. Zu den Basisanforderungen sollten mindestens die Nutzung erneuerbarer Energien für Strom- und Wärmeversorgung, Dachbegrünung und Fahrradfreundlichkeit zählen.

Anhand dieser Kriterien sollen nachhaltigere Unternehmen bei der Grundstücksvergabe vorrangig berücksichtigt werden. Es kann zudem geprüft werden, ob wie in Bocholt für Unternehmen, die diese zusätzlichen Maßnahmen umsetzen, ein Preisnachlass gewährt werden soll.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Stadtplanung, WTG, Umweltreferat, Stadtwerke, ggf. Effizienzagentur NRW, ggf. Planungsbüro

Zielgruppen

Unternehmen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung zwischen den Akteuren,
2. Erarbeitung der Leitlinien,
3. Beschluss,
4. Aufbau klarer Kommunikationsstrukturen und Zuständigkeiten,
5. Umsetzung und Kommunikation

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Fertigstellung und Beschluss der Leitlinien

Gesamtaufwand/-kosten

keine Kosten bei der Erarbeitung der Leitlinie durch städtische Mitarbeiter; auf den Erfahrungen aus Bocholt kann aufgebaut werden kann, wird vermutlich kein externes Büro benötigt

Zeitlicher Aufwand

ca. 25 Tage für die Erarbeitung der Leitlinie; ca. 7 Tage pro Jahr zusätzlicher Aufwand für Kommunikation und Umsetzung; erheblicher Aufwand im ersten Jahr (kann durch Vorbilder verringert werden), danach moderater Mehraufwand bei der Vergabe (Erfahrung Bocholt)

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen durch Leitlinien; jedoch im Nachgang geringere Energiekosten bei Unternehmen durch nachhaltige Unternehmensgestaltung

Energieeinsparung

keine direkten Energieeinsparungen; im Nachgang sollte benötigte Energie weitestgehend THG-neutral erzeugt werden

THG-Einsparung

keine Einsparungen durch neues Gewerbegebiete, jedoch Chance, mindestens energiebedingte THG-Emissionen zu vermeiden

Regionale Wertschöpfung

mittel (durch die Mindestanforderungen und höheren Nachhaltigkeitsstandards wird eine Imagesteigerung für die Gronauer Wirtschaft und die Stadt erreicht)

Flankierende Maßnahmen

-

Weitere Hinweise

Konzept Stadt Bocholt:

<https://www.bocholt.de/rathaus/planen-bauen-verkehr/gewerbeflaechenkonzept/>

Beispiel: Gewerbegebiete der Zukunft, Kreis Unna:

https://m.wfg-kreis-unna.de/fileadmin/Aktuelles/Publikationen/2021_02_11_Ma%C3%9Fnahmenkatalog_Nachhaltige_Gewerbegebiete_Kreis_Unna.pdf

Monitoring-Indikatoren

-

Einführung der Maßnahme

Q1 2023

Durchführungszeitraum

5 Monate für die Konzeption, 4 Monate für die Umsetzung, dann jährliche Wiederholung

Ausgangslage

Als „Klimaschutzberufe“ können solche Berufe verstanden werden, die bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen wie energetischer Sanierung oder dem Ausbau der Erneuerbaren Energien eine essentielle Rolle spielen.

Die hohe Auslastung des Handwerks bremst derzeit die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen. Angesichts wachsender Bereitschaft in der Bevölkerung, energetisch zu sanieren oder auf erneuerbare Energieversorgung umzustellen, ergeben sich inzwischen lange Wartezeiten für die Erfüllung von Aufträgen. Das Handwerk wünscht sich mehr Wertschätzung für die Berufe, um geeignete Nachwuchskräfte zu gewinnen und den Fachkräftemangel zu reduzieren.

Ziel und Strategie

Diese Maßnahme soll in erster Linie die Wertschätzung für die im Klimaschutz zentrale Rolle des Handwerks steigern und junge Leute für diese Berufe begeistern. Langfristig sollen so mehr Nachwuchsfachkräfte ausgebildet werden, die dabei helfen, die anhaltende Auftragsflut zu bewältigen und zentrale Klimaschutzmaßnahmen rechtzeitig umzusetzen. Darüber hinaus sollen Jugendliche und junge Erwachsene auch für andere Berufsgruppen mit Klimaschutzbezug gewonnen werden.

Beschreibung der Maßnahme

Gemeinsam mit interessierten Akteuren des Bildungs- und Ausbildungssektors entwickeln das Klimaschutzmanagement, die WTG und die Kreishandwerkerschaft ein Konzept für Aktionstage zum Thema Berufe mit Klimaschutzbezug. In erster Linie sollen Handwerksberufe, die in diese Rubrik fallen, vorgestellt und erlebbar gemacht werden. In geringerem Umfang sollen auch andere Berufe mit Klimaschutzbezug behandelt werden. Bei der Konzeption der Aktionstage kann auch auf die Angebote des Landes NRW und anderer Akteure zurückgegriffen werden.

Um die Aktionstage möglichst interessant zu gestalten, sollten lokale Betriebe einbezogen werden. Neben der Vorstellung der Berufe im Klassenzimmer sollten auch Betriebsbesichtigungen organisiert werden. Eine Ankopplung an existierende Berufsorientierungstage ist sinnvoll.

Auf Ausbildungsmessen wie „FIDA“ oder der „Nacht der Ausbildung“ des Kreises Borken kann zudem die gesellschaftliche Relevanz der „Klimaschutzberufe“ stärker hervorgehoben werden.

Zur besseren Umsetzung ist außerdem eine auf Dauer ausgelegte Vernetzung der beteiligten Akteure sinnvoll.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Handwerksbetriebe, Kreishandwerkerschaft/Handwerkskammer, Bildungseinrichtungen (weiterführende Schulen, VHS, Familienbildungsstätte), Kreis Borken, WTG, Jugendberufshilfe, Pressestelle

Zielgruppen

Jugendliche und junge Erwachsene

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Einberufung einer Arbeitsgruppe / Abstimmung mit den Akteuren
2. Erarbeitung eines Konzepts für die Aktionstage
3. Planung der Aktionstage
4. Vorbereitende Öffentlichkeitsarbeit
5. Durchführung der Aktionstage
6. Nachbereitende Öffentlichkeitsarbeit
7. Fortführung der Vernetzung

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Arbeitsgruppe hat getagt, Konzept erarbeitet, Aktionstage werden durchgeführt

Gesamtaufwand/-kosten

Kosten für ÖA (Flyer, Plakate, etc.), ggf. Kosten für Referent:innen ca. 2.000 €/a

Zeitlicher Aufwand

ca. 27 Tage für erstmalige Umsetzung (ca. 5 Tage für Erstabstimmung Arbeitsgruppe, ca. 5 Tage für Konzepterarbeitung, ca. 10 Tage für Planung der Aktionstage, ca. 5 Tage für Umsetzung an 5 weiterführenden Schulen, ca. 2 Tage ÖA; ca. 13 Tage je Folgejahr für Planung und Durchführung Aktionstage und Vernetzung)

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel, ggf. Sponsoring durch Betriebe oder Mittel für Öffentlichkeitsarbeit über KSM/NKI (max. 20.000 €, Förderquote 40 %)

Kosteneinsparung

keine Kosteneinsparungen

Energieeinsparung

keine Energieeinsparung durch Aktionstage oder steigende Ausbildungszahlen im Handwerk

THG-Einsparung

keine THG-Minderung durch Aktionstage oder steigende Ausbildungszahlen im Handwerk, jedoch wichtige Grundlage zur mittelfristigen Ausschöpfung aller Potenziale

Regionale Wertschöpfung

hoch (idealerweise wächst die Leistungsfähigkeit des Handwerks und mehr Aufträge können angenommen und umgesetzt werden; die Wirtschaft wird zukunftsfähiger und resilienter)

Flankierende Maßnahmen

KBK-2

Weitere Hinweise

-

Monitoring-Indikatoren

Anzahl Aktionstage, Anzahl angesprochene Schüler; Entwicklung der Ausbildungszahlen im Handwerk mit Klimaschutzbezug

8.3.4 HF5: Stadtentwicklung und Bauleitplanung

SE-1

Klimaschutz als Leitziel in der Stadtentwicklung und der Bauleitplanung

Priorität

1

Einführung der Maßnahme

Q3 2022

Durchführungszeitraum

Erarbeitung des Leitfadens (6 Monate),
Beschluss (3 Monate)

Ausgangslage

Die kommunale Planung verfügt über einige wichtige Steuerungsmöglichkeiten, um Klimaschutzbelange in der Stadtentwicklung zu berücksichtigen. Hierzu gilt es in stärkerem Maße als bislang, verschiedene Handlungsstränge und Akteure miteinander zu vernetzen, um wirksame Standards als Abwägungsdirektive für die Bauleitplanung festzulegen. In Ansätzen ist dies bereits geschehen. Hier seien die Festsetzungen zur Begrünung von (Vor-)gärten, Dachbegrünung und eingeschränkter Versiegelung genannt.

Ziel und Strategie

Ziel dieser Maßnahme ist die institutionelle Verankerung von Klimaschutz als strategisches Handlungsfeld der Stadtentwicklung. Bei der Einsparung von Energie und Treibhausgasemissionen kann die künftige Ausgestaltung der Raum- und Siedlungsstruktur eine wichtige Rolle haben. Zudem kann die frühzeitige Berücksichtigung von Anforderungen der Klimaanpassung in der Stadtplanung für einen besseren Schutz vor zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels sorgen.

Beschreibung der Maßnahme

Der Fachdienst Stadtplanung erarbeitet gemeinsam mit dem Klimaschutzmanagement, dem Umweltreferat und den Stadtwerken einen Leitfaden für die zukünftige Erschließung der Klimaschutz- und Klimaanpassungspotenziale in der Stadtentwicklung. Dabei soll über die bisherigen Ansätze hinausgegangen werden. Der Leitfaden als Instrument dient der Institutionalisierung der frühzeitigen Berücksichtigung von Klimaschutzbelangen im Planungsprozess.

Im Rahmen ihrer gesetzlichen Gestaltungsmöglichkeiten strebt die Stadt mit dem Leitfaden die folgenden Ziele an:

- energetische Optimierung der Stadtstruktur;
- Reduzierung des Energieverbrauchs in Gebäuden;
- Aufbau einer effizienten, erneuerbaren Energieversorgung;
- integrierte Berücksichtigung der Mobilitätswende;
- effiziente Wohnraumnutzung;
- ressourcenschonende Bauweise;
- Berücksichtigung von Belangen der Klimaanpassung.

Hierzu sollten unter anderem folgende planerische Grundsätze verfolgt werden:

- Solare Stadtplanung (Ausrichtung der Baukörper, Dachneigung, Vermeidung von Verschattung);
- Integration nachhaltiger Versorgungseinrichtungen wie Wärmenetze, Planung kompakter Baukörper und vermehrt vertikaler Siedlungsstrukturen;
- Bestandsentwicklung und Flächenrecycling;
- Erhaltung der Versickerungsfähigkeit des Bodens, Erweiterung der Begrünungsfestsetzungen, bspw. um Hecken als Einfriedungen.

Um Verbindlichkeit für zukünftige Verfahren zu gewährleisten, sollten wo möglich auf Basis des Leitfadens Festsetzungen beschlossen werden.

Initiator:in

Fachdienst Stadtplanung

Akteur:innen & Partner:innen

Klimaschutzmanagement, Umweltreferat, Stadtwerke

Zielgruppen

Stadt Gronau, Bauträger:innen, Planer:innen, Öffentlichkeit

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Konstituierende Absprache zwischen den Akteuren und konkrete Umsetzungsplanung,
2. Erarbeitung des Leitfadens,
3. Beschluss des Leitfadens,
4. Ableitung verbindlicher Vorgaben,
5. Beschluss der Festsetzungen

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

konstituierender Termin hat stattgefunden, Leitfaden ist fertiggestellt und beschlossen

Gesamtaufwand/-kosten

keine Kosten bei Erarbeitung durch die Stadt Gronau

Zeitlicher Aufwand

ca. 25 Tage für Erarbeitung und Beschluss des Leitfadens

Finanzierungsansatz

bei Erarbeitung durch die Stadt Gronau fallen keine weiteren Kosten an

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen; Leitfaden trägt jedoch bei Umsetzung dazu bei, beispielsweise Klimafolgenanpassungskosten („Schäden“) zu minimieren und Bauherren können Energiekosten einsparen

Energieeinsparung

keine direkten Energieeinsparungen durch Leitfaden; Leitfaden trägt jedoch in der Umsetzung dazu bei, dass Bauherren Energiekosten einsparen sowie vermehrt Energie klimaneutral erzeugen

THG-Einsparung

keine direkten Einsparungen durch Leitfaden

Regionale Wertschöpfung

keine

Flankierende Maßnahmen

PG-2; PG-4; SE-3

Weitere Hinweise

<https://reabw.de/wp-content/uploads/2020/10/200924-Leitfaden-klimagerechte-Bauleitplanung.pdf>

https://www.ressource-deutschland.de/fileadmin/user_upload/downloads/Broschueren/VDI_ZRE_Broschuere_Ressourceneffizienz_im_Bauwesen_Web_bf.pdf

Monitoring-Indikatoren

-

Einführung der Maßnahme

Q1 2023

Durchführungszeitraum

Aufbau der Angebote (12 Monate),
nach erfolgreicher Initiierung:
Umsetzung fortlaufend

Ausgangslage

Dem aktuellen Wohnraummangel wird häufig mit Neubauoffensiven begegnet. Dies ist mit einem enormen Flächen-, Energie- und Ressourcenverbrauch verbunden. Allerdings ist Wohnraummangel häufig die Folge einer ineffizienten Wohnraumnutzung und könnte daher theoretisch zumindest teilweise durch bestehenden Wohnraum gedeckt werden.

Mithilfe des geförderten Projektes OptiWohn werden derzeit Strategien entwickelt, wie eine optimierte Nutzung der Wohnfläche proaktiv durch die kommunale Politik und Verwaltung gefördert werden kann. Für dieses Projekt wurden in drei Modellstädten kommunale Wohnraumagenturen geschaffen, deren Aufgabe es ist, Wohnraumbedarfe zu identifizieren, Beratungen für Wohnungssuchende anzubieten, alternative Wohnungen zu vermitteln und Angebote zum Wohnungstausch zu initiieren. Aufbauend auf den hier gewonnenen Erkenntnissen und einer geplanten Bundesförderung für flächeneffizientes Wohnen kann in Gronau ein ähnliches Programm in kleinerem Rahmen umgesetzt werden. Denn auch in Gronau wird ein zunehmender Wohnungsmangel prognostiziert, dem aktuell mit zusätzlichen Neubaugebieten begegnet wird.

Ziel und Strategie

Mit einer proaktiven Unterstützung einer effizienteren Wohnraumnutzung soll der Bedarf für Neubauten und Raumwärme gemindert werden. Die Maßnahme verfolgt dabei den Ansatz des suffizienten Wohnens. "Suffizient" bedeutet "genug" oder "ausreichend" und bezieht sich im gegebenen Kontext auf die Frage, was Menschen wirklich brauchen, um mit Ihrer Wohnsituation zufrieden zu sein. Es geht darum, den Wohnraum optimal an die aktuelle Lebenssituation anzupassen und so einen Überkonsum von Wohnfläche auf der einen Seite zu vermeiden und dem Mangel von adäquatem und bezahlbarem Wohnraum auf der anderen Seite entgegenzuwirken.

Beschreibung der Maßnahme

Auf Basis der Ergebnisse des Projektes OptiWohn, das im März 2022 abgeschlossen wird, sollen Beratungsformate und Unterstützungsangebote für suffizientes Wohnen erarbeitet werden, um so die Lage auf dem Wohnungsmarkt vor Ort zu entspannen. Je nach Lebenssituation sind die Wohnraumbedürfnisse unterschiedlich. Eine Umfrage des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt und Energie (2021) zeigt beispielsweise, dass gerade ältere Menschen ihre Wohnfläche häufig gerne verkleinern möchten, dabei aber auf einige Hindernisse stoßen.

Kommunale Beratungs- und Unterstützungsangebote können hier helfen, Hemmnisse abzubauen und beispielsweise einen Wohnungstausch mit einer Familie mit höherem

Wohnraumbedarf zu vermitteln oder mithilfe von Umbaumaßnahmen den Einzug weiterer Personen zu ermöglichen. Information über Möglichkeiten der alternativen Wohnraumnutzung sowie Öffentlichkeitsarbeit für die Beratungsangebote sind ebenfalls Teil der Maßnahme. Das Angebot sollte gemeinsam mit umliegenden Kommunen erstellt und umgesetzt werden, um Synergien zu nutzen und Ressourcen zu sparen. Das Projekt könnte im Rahmen von Leader angestoßen werden. In diesem Rahmen könnte ggf. eine Personalstelle finanziert werden, die beispielsweise beim Kreis Borken angesiedelt ist.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Fachdienst Soziales, umliegende Kommunen (Leader-Region) bzw. Kreis Borken, Architekt:innen, ggf. vorhandene Wohngruppen

Zielgruppen

Bürger:innen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Analyse der Ergebnisse aus dem Projekt OptiWohn und der Handlungsempfehlungen,
2. interne Abstimmung,
3. Vernetzung mit umliegenden Kommunen und Partnern,
4. Ausarbeitung der konkreten Maßnahmenumsetzung,
5. ggf. Beantragung von Fördermitteln,
6. Einrichtung des Beratungsangebots,
7. Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Vernetzung mit Partnern erfolgt, Projektumsetzung skizziert, Start von Umsetzung und Öffentlichkeitsarbeit

Gesamtaufwand/-kosten

zum jetzigen Zeitpunkt n. q.; abhängig von der Ausgestaltung des Projekts (z. B. ob Einrichtung einer Personalstelle beim Kreis oder andere, einzelmaßnahmenbasierte Lösung), zusätzlich Kosten für Öffentlichkeitsarbeit

Zeitlicher Aufwand

ca. 25 Tage für Initialisierung des Projektes; 3 Tage/Jahr Zeitaufwand für Unterstützung / Abstimmung mit der neu geschaffenen Stelle

Finanzierungsansatz

ggf. Leader-Fördermittel

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen; jedoch hohe Einsparung von z. B. Erschließungs- und Unterhaltungskosten je vermiedenem Neubaugebiet, sowie Erhalt von Ökosystemleistungen

Energieeinsparung

keine direkten Energieeinsparungen, jedoch führt effizientere Wohnraumnutzung zu Energieeinsparungen; Vermeidung von Energie aus vermiedenen Lebenszykluskosten (Erstellung Baumaterialien, Transport etc.)

THG-Einsparung

keine direkten THG-Einsparungen, jedoch im Nachgang durch vermiedenen Energieverbrauch auch THG-Einsparungen

Regionale Wertschöpfung

keine direkte Wertschöpfung; perspektivisch jedoch mittel bis hoch durch Aktivierung regionaler Strukturen, Aus- und Umbautätigkeiten, eingesparte Kosten

Flankierende Maßnahmen

-

Weitere Hinweise

Projekt Optiwoh: <https://www.wohnen-optimieren.de/>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl Veranstaltungen, Anzahl Beratungen; Anzahl von („neuen“) Wohnaktivitäten in Folge der Beratung

Einführung der Maßnahme

Q1 2023

Durchführungszeitraum

Aufstellung des Bebauungsplans (36 Monate)

Ausgangslage

Dem Bauwesen kommt bei der Ressourceneffizienz eine Schlüsselrolle zu. Bislang wird in der energetischen Bilanzierung eines Gebäudes nur die Nutzungsphase einbezogen. Sowohl hinsichtlich Energie- als auch Materialeffizienz sind jedoch auch Herstellungs- und Entsorgungsphase einzubeziehen. Einen solchen ganzheitlichen Ansatz nach dem Faktor X-Konzept, bei dem die Lebenszyklusbilanz eines Gebäudes betrachtet wird, verfolgte die Stadt Eschweiler in einem Pilot-Baugebiet, das sie nun auch auf weitere Baugebiete anwendet. Die Erkenntnisse aus diesen Projekten können auf andere Städte übertragen werden.

Ziel und Strategie

Ziel der Klimaschutz-Mustersiedlung ist die Reduzierung der durch ein Baugebiet entstehenden Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus. Darüber hinaus wird ein gutes Beispiel für Bauherr:innen außerhalb der Siedlung geschaffen.

Beschreibung der Maßnahme

Diese Maßnahme umfasst die Konzeption eines Baugebiets als Klimaschutz-Mustersiedlung. Hierbei sollte ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt werden. Mithilfe eines Energiekonzeptes für das gesamte Gebiet wird eine Optimierung des Energiebedarfs erreicht und die Versorgung mit erneuerbaren Energien sichergestellt. Mobilität in dem Gebiet wird mit besonderer Rücksicht auf die Mobilitätswende geplant. Auch die Ressourcenschonung soll in der Planung besondere Beachtung finden, indem der gesamte Lebenszyklus der Materialien berücksichtigt wird. Der Notwendigkeit, die Klimawandelfolgen im Gebiet abzumildern, wird durch geringe Versiegelung und umfassende Bepflanzung Genüge getan. Um Fläche und Ressourcen zu sparen, sind in diesem Gebiet attraktiv gestaltete Mehrfamilienhäuser dem klassischen Einfamilienhaus vorzuziehen.

Um möglichst viele Gestaltungsmöglichkeiten zu haben, sollte diese Planung für eine städtische Fläche erfolgen und ggf. sogar durch die hauseigene Wohnbaugesellschaft umgesetzt werden. Die Planung erfolgt in Zusammenarbeit mit den üblichen Akteuren sowie dem Klimaschutzmanagement und dem Umweltreferat.

Initiator:in

Fachdienst Stadtplanung

Akteur:innen & Partner:innen

Klimaschutzmanagement, Umweltreferat, Stadtwerke

Zielgruppen

Kaufinteressenten, Öffentlichkeit

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Aufstellung des Bebauungsplanes
- 1.1. Aufstellungsbeschluss,
- 1.2. Frühzeitige Beteiligung,
- 1.3. Offenlage,
- 1.4. Satzungsbeschluss

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Kriterien für die Mustersiedlung wurden festgelegt, Bebauungsplan aufgestellt, Bebauungsplan beschlossen, Umsetzung des Bebauungsplans

Gesamtaufwand/-kosten

ca. 10.000 € für Unterstützung durch ein externes Büro; sonstige Aufwände sind im Rahmen der üblichen Verwaltungstätigkeit abgedeckt; Kosten für Bauherren bei der Umsetzung können hier nicht quantifiziert werden

Zeitlicher Aufwand

ca. 30 Tage; über den sonstigen Aufwand für die Erstellung eines B-Plans hinaus (z. B. Abstimmung mit Büro, interne Abstimmung, Plankonzept erstellen, Öffentlichkeitsbeteiligung)

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel; Kosten für die spätere Umsetzung werden von Bauherren getragen

Kosteneinsparung

zunächst höhere Investitionskosten für die Bauherren, jedoch Energiekosteneinsparungen; auf Grund optimaler Planungen (u. a. Begrünung, Entsiegelung) können z. B. Kosten für Schäden durch Klimawandelfolgen für Bewohner und Stadt reduziert werden.

Energieeinsparung

keine Energieeinsparungen durch Neubaugebiet; jedoch kann hoher Versorgungsgrad durch Erneuerbare Energien erzielt werden; Lebenszyklusbetrachtung minimiert den Energieverbrauch über die Gesamtlebensdauer der Gebäude

THG-Einsparung

keine direkten THG-Minderungen; THG-Einsparungen erfolgen relativ im Verhältnis zu konventionellen Neubaugebieten, jedoch nicht absolut, in Abhängigkeit von Anzahl und Art der verwendeten Technologien und Materialien.

Regionale Wertschöpfung

Mittel (wenn regionale Unternehmen in die Umsetzung einbezogen werden; zusätzlich Strahlkraft nach außen mit Nachahmungspotenzial, Erkenntnisse können in weiteren B-Plan-Verfahren regional Anwendung finden)

Flankierende Maßnahmen

SE-1

Weitere Hinweise

Faktor X in Eschweiler:

<https://www.eschweiler.de/leben-wohnen/stadtentwicklung-planung/faktor-x/>

Monitoring-Indikatoren

Meilensteine werden überprüft und eingehalten

8.3.5 HF6: Private Gebäude

PG-1

Energetisches Quartierskonzept mit anschließendem Sanierungsmanagement

Priorität

1

Einführung der Maßnahme

Q1 2023

Durchführungszeitraum

20 Monate für Konzepterstellung: Abstimmung (2 Monate), Förderbescheid (3 Monate), Vergabe (3 Monate), Konzepterstellung (12 Monate); 5 Jahre und 8 Monate für Sanierungsmanagement: Antragstellung Sanierungsmanagement (2 Monate), Förderbescheid (3 Monate), Personal suchen und einstellen (3 Monate), Umsetzung Sanierungsmanagement (36 Monate plus ggf. 24 Monate)

Ausgangslage

Die Gebäudesanierung hat eine Schlüsselposition, wenn es darum geht, den Wärmeverbrauch zu minimieren und die Nutzung erneuerbarer Energien für Raumwärme zu ermöglichen. Um die Klimaschutzziele zu erreichen, ist eine Sanierungsrate von 2-3 % pro Jahr nötig. Bisher gehen Schätzungen davon aus, dass 1 % der Gebäude pro Jahr saniert werden (difu 2018). Da die Entscheidung für eine Sanierung und die einhergehenden Investitionskosten bei den privaten Gebäudebesitzer:innen liegen und diese häufig unzureichende Anreize haben, sich mit dem Thema zu beschäftigen, können ein Quartierskonzept und das Sanierungsmanagement einen entscheidenden Einfluss haben.

Ziel und Strategie

Mithilfe eines integrierten Quartierskonzeptes soll die konzeptionelle und strategische Grundlage für dezentrale, energetische Lösungen auf Quartiersebene geschaffen werden. Sanierungsmaßnahmen und der Umbau der Wärmeversorgung sollen gemeinsam gedacht und umgesetzt werden. Die Quartiersebene bietet sich als räumliche Maßstabsebene an, da eine gebäudeübergreifende Betrachtung durch quartiersspezifische Gegebenheiten und die Möglichkeit einer direkten, gezielten und bedarfsorientierten Einbindung der Akteure erleichtert wird. Mittel- bis langfristig können die Erkenntnisse aus den betrachteten Quartieren auf das weitere Stadtgebiet übertragen und so die Stadtsanierung sowie die lokale Energiewende maßgeblich vorangetrieben werden.

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen des KfW-Programms 432 „Energetische Stadtsanierung“ kann für ein integriertes Quartierskonzept ein Zuschuss von 75 % beantragt werden. Ein Quartier besteht aus mehreren flächenmäßig zusammenhängenden privaten und/oder öffentlichen

Gebäuden einschließlich öffentlicher Infrastruktur (wie zum Beispiel vorhandener oder geplanter gemeinsamer Wärmeversorgung). Das Quartier entspricht in der Regel einem Gebiet unterhalb der Stadtteilgröße und kann auch ein im Rahmen der Städtebauförderung ausgewiesenes Gebiet sein. Quartiere können aus Bestandsgebäuden oder aus einer Mischung von Neubauten und Bestandsgebäuden bestehen. Quartierskonzepte erläutert die KfW folgendermaßen: Integrierte Quartierskonzepte zeigen unter Beachtung städtebaulicher, denkmalpflegerischer, baukultureller, naturschutzfachlicher, wohnungswirtschaftlicher, demografischer und sozialer Aspekte die technischen und wirtschaftlichen Energieeinsparpotenziale, Optionen zum Einsatz erneuerbarer Energien in der Quartiersversorgung und Möglichkeiten für die Anpassung an den Klimawandel im Quartier auf. Sie zeigen, mit welchen Maßnahmen kurz-, mittel- und langfristig die CO₂-Emissionen reduziert werden können. Die Konzepte bilden eine zentrale Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für eine an der Gesamteffizienz energetischer Maßnahmen ausgerichtete quartiersbezogene Investitionsplanung. Aussagen zur altersgerechten Sanierung des Quartiers, zum Barriereabbau im Gebäudebestand und in der kommunalen Infrastruktur, zur Erarbeitung neuer Nutzungskonzepte für Bestandsgebäude können ebenso Bestandteil der Konzepte sein wie Konzepte für gemischte Quartiere durch die Kombination von Neubau und Bestandsgebäuden oder Aussagen zur Sozialstruktur des Quartiers und Auswirkungen der Sanierungsmaßnahmen auf die Bewohnerinnen und Bewohner. Zudem sollen Aussagen zu Energieeffizienzpotenzialen und deren Realisierung im Bereich quartiersbezogene Mobilität getroffen werden. Zum Umfang des Konzeptes gehören ein Maßnahmenkatalog, eine Hemmnisanalyse sowie Aussagen zur Erfolgskontrolle und zum Monitoring.

Für Gronau soll zunächst die Erstellung eines integrierten Quartierskonzeptes beantragt werden. Die Auswahl des Quartiers erfolgt in Absprache mit den Stadtwerken und aufbauend auf deren „Potenzialanalyse Quartierslösungen“. Das Konzept wird durch fachkundige Dienstleister erstellt. Anschließend können Personal- und Sachkosten für ein Sanierungsmanagement für die Dauer von 3-5 Jahren beantragt werden. Die Aufgaben des Sanierungsmanagements umfassen:

- Planung des Umsetzungsprozesses,
- Anlaufstelle für Fragen der Finanzierung und Förderung,
- Initiierung einzelner Prozessschritte für die übergreifende Zusammenarbeit und Vernetzung,
- Koordination von Sanierungsmaßnahmen,
- Initiierung von Maßnahmen zum Monitoring und zur Erfolgskontrolle sowie
- Aktivierung und Öffentlichkeitsarbeit.

Da mehrere Quartiere gefördert werden können, bietet es sich an, ein Quartier in Gronau und ein Quartier in Epe auszuwählen. Idealerweise können aus den Ergebnissen für diese Quartiere dann Erkenntnisse für die zukünftige Entwicklung des gesamten Gebäudebestandes in Gronau und Epe abgeleitet werden. Für anschließende investive Maßnahmen können KfW-Kredite in Anspruch genommen werden.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

externer Dienstleister, Stadtwerke

Zielgruppen

Stadt Gronau, Quartiersbewohner:innen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Auswahl geeigneter Quartiere in Gronau und Epe,
2. Beantragung der Förderung,
3. Vergabe,
4. Konzepterstellung durch externe Dienstleister (bis zu 1 Jahr),
5. Beantragung Sanierungsmanagement

Einstellung Sanierungsmanagement

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Beantragung Fördermittel, Vergabe Konzepterstellung, Fertigstellung des Konzeptes, Bewilligung des Sanierungsmanagements

Gesamtaufwand/-kosten

Erstellung von zwei KfW 432-Konzepten ca. 100.000 €, Fördermittel in Höhe von 75 %; Eigenanteil der Stadt Gronau dann ca. 25.000 €;

Kosten für ein Sanierungsmanagement für beide Quartiere ca. 60.000 €/a; Eigenanteil der Stadt Gronau dann ca. 15.000 €/a

Zeitlicher Aufwand

ca. 30 Tage für die Beantragung von Fördermitteln (Konzept und Sanierungsmanagement) sowie die Konzeptbegleitung; ca. 5 Tage Abstimmung/Austausch mit Sanierungsmanagement pro Jahr

Finanzierungsansatz

75% Förderung durch die KfW

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen durch Konzepterstellung oder Einrichtung Sanierungsmanagement; ggf. perspektivisch Energiekostensparnis bei Quartiersbewohner:innen nach Sanierungsmaßnahmen (unter Annahme eines EFHs mit 120 m², Einsparungen von 90 kWh/m² sowie einem Gaspreises von 12 Cent können Energiekosteneinsparungen in Höhe von ca. 1.300 € erzielt werden).

Energieeinsparung

keine direkten Energieeinsparungen durch Konzepterstellung oder Einrichtung Sanierungsmanagement; perspektivisch hohe Einsparungen im Quartier durch verstärkte Sanierungstätigkeiten und ggf. Anpassung der Wärmeversorgung: unter der Annahme, dass

pro Jahr 25 Sanierungen erfolgen und ca. 64 % des Wärmebedarfs eingespart werden (Ziel: KfW40 Bestand), können nach fünf Jahren 2.080 MWh Energie eingespart werden

THG-Einsparung

keine direkten THG-Einsparungen durch Konzepterstellung oder Einrichtung Sanierungsmanagement; perspektivisch hohe Einsparungen im Quartier durch verstärkte Sanierungstätigkeiten und ggf. Anpassung der Wärmeversorgung: unter den oben geschilderten Annahmen entstehen THG-Minderungen in Höhe von 1.027 t in insgesamt zwei Quartieren

Regionale Wertschöpfung

mittel (sofern auf die Erstellung des Konzeptes Sanierungsmaßnahmen folgen, die von regionalen Fachbetrieben umgesetzt werden)

Flankierende Maßnahmen

PG-2; PG-3; PG-4; PG-5

Weitere Hinweise

[https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%c3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%c3%b6rderprodukte/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-\(432\)/](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%c3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%c3%b6rderprodukte/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-(432)/)

Monitoring-Indikatoren

für Konzepterstellung: Meilensteine der Konzepterstellung werden eingehalten;

für Sanierungsmanagement: Anzahl der Sanierungsmaßnahmen und ggf. Entwicklung der THG-Emissionen im Wohngebäudebereich/Quartier

Einführung der Maßnahme

Q1 2023

Durchführungszeitraum

Planung (1 Monat), Ausarbeitung (2 Monate), Druck (1 Monat), Zusendung kontinuierlich, Überarbeitung nach Bedarf; fortlaufend bis 2035

Ausgangslage

Der Effizienzstandard von Gebäuden hat eine Schlüsselposition im Klimaschutz. Laut BMWi (2014) müssen bis 2050 (altes Klimaschutzziel der BRD) nahezu alle Gebäude den aktuellen Effizienzhaus 55 Standard oder besser erreichen. Mit der aktuellen Sanierungsquote ist dies nicht zu erreichen und im Neubau muss mehr als der aktuell im Gebäudeenergiegesetz vorgeschriebene Effizienzstandard erreicht werden.

Ziel und Strategie

Ziel der Beratungsmappe ist es, Hausbesitzer:innen möglichst niedrigschwellig und zum richtigen Zeitpunkt über die Vorteile eines effizienten Wohngebäudes sowie zugehörige Fördermöglichkeiten aufzuklären. Mehr Sanierungstiefe trägt maßgeblich zur Energieeinsparung im Bereich Raumwärme bei.

Beschreibung der Maßnahme

Bei Besitzerwechsel oder Grundstückserwerb sind die Rahmenbedingungen bei den Eigentümer:innen günstig, um sie von dem Nutzen einer tiefgehenden energetischen Sanierung beziehungsweise dem Bau eines besonders effizienten Hauses zu überzeugen. Zu diesem Zeitpunkt sind die Eigentümer:innen ohnehin auf Kosten und Unannehmlichkeiten eingestellt. Entsprechend sieht diese Maßnahme für diesen Zeitpunkt die Zusendung bzw. Übergabe einer Beratungsmappe mit Informationen zur energetischen Sanierung im Altbau beziehungsweise dem effizienten Neubau vor. Hierbei sollen anschaulich aufbereitete Informationen niedrigschwellig über die Möglichkeiten und Vorteile eines effizienten Gebäudes aufklären. Zudem sollen aktuelle Fördermöglichkeiten, Ansprechpersonen bei der Stadt und Beratungsoptionen der Verbraucherzentrale aufgeführt werden.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Verbraucherzentrale, Fachdienst Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Fachdienst Bauordnung, ggf. Banken

Zielgruppen

Hauseigentümer:innen, Bauherr:innen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung mit beteiligten Akteuren,
2. Ausarbeitung der Beratungsmappe,
3. Druck,
4. Zusendung/Übergabe,
5. kontinuierliche Aktualisierung,
6. begleitende Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Inhalte für Beratungsmappe erarbeitet, Mappe erstellt/ggf. gedruckt, 3. Verteilung wird fortlaufend umgesetzt

Gesamtaufwand/-kosten

ca. 500 € für Porto zum postalischen Versand von gut 300 Mappen pro Jahr; Druckkosten vernachlässigbar

Zeitlicher Aufwand

ca. 15 Tage für inhaltliche Ausarbeitung und Abstimmung sowie Einbindung von Multiplikatoren/Akteuren; Fortschreibung ca. 3 Tage/a

Finanzierungsansatz

Eigenmittel

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen durch Beratungsmappe

Energieeinsparung

keine direkten Energieeinsparungen durch Beratungsmappe

THG-Einsparung

keine direkten THG-Einsparungen durch Beratungsmappe; perspektivisch THG-Einsparungen durch höhere Sanierungstiefe; verhältnismäßig Einsparungen durch höheren Gebäudestandard im Neubau, als gesetzlich vorgeschrieben; n. q.

Regionale Wertschöpfung

Keine

Flankierende Maßnahmen

SE-1; PG-3; PG-4; PG-5; PG-6

Weitere Hinweise

Beispiel: <http://www.digitale-bauherrenmappe.de>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl verteilter Beratungsmappen; wiederkehrende Gespräche mit Multiplikatoren zum Einsatz der Beratungsmappe

Einführung der Maßnahme

Q2 2023

Durchführungszeitraum

Planung (erstmalig 5 Monate, jedes weitere Jahr 2 Monate), Umsetzung fortlaufend

Ausgangslage

Bisher existiert keine vergleichbare Auszeichnung.

Ziel und Strategie

Die Auszeichnung besonders effizienter Altbausanierungen und Neubauten in Gronau und Epe dient der öffentlichen Bewusstseinsbildung und soll die Attraktivität des energieeffizienten Wohnens für die lokale Bevölkerung greifbar machen. Auf Grund von Ähnlichkeiten der ausgezeichneten Gebäude mit der eigenen Immobilie wird die gedankliche Übertragung für Bürger:innen, selber aktiv zu werden, erleichtert.

Beschreibung der Maßnahme

Mit der Auszeichnung von Best-Practice Beispielen wird für die energetische Sanierung von Bestandsgebäuden und hohe energetische Standards im Neubau geworben. Die Stadt ruft dazu Interessierte zur Bewerbung auf. Diese sollte möglichst einfach gestaltet sein. Das Hauptvergabekriterium ist das Verhältnis zwischen energetischem Ausgangszustand und dem Energiestandard nach der Sanierung bei Altbauten, beziehungsweise im Vergleich zum Referenzgebäude bei Neubauten.

Je nach aktuellem Stand der Technik wird ein Mindeststandard festgelegt. Zusätzlich zum Energiestandard können besondere Auszeichnungen für andere Kriterien wie z.B. städtebauliche, architektonische oder ökologische Kriterien vergeben werden. Um die Auszeichnung bekannter zu machen, sollten jährlich mehrere Häuser ausgezeichnet werden. Die Bewertung der Einsendungen wird durch ein Expertenteam aus Verwaltung und Unternehmen vorgenommen. Die Verleihung findet jährlich durch den Bürgermeister statt. Sofern die Bereitschaft der Teilnehmenden besteht, ihr Gebäude Interessierten zu zeigen, könnte eine Best-Practice-Datenbank auf der städtischen Internetseite erstellt werden.

Die Plakette sollte möglichst ansprechend gestaltet sein. Sofern möglich wäre eine „lebende“ Plakette mit eingearbeitetem Moos oder Pflanzen ein attraktiver Preis.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Bürgermeister, Pressestelle, Fachunternehmen (Energieberatung, Architektur, Wohnbau, Handwerk), ggf. Kreis Borken

Zielgruppen

Hauseigentümer:innen, Bauherr:innen, Architekt:innen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung und Ausarbeitung der Wettbewerbskriterien mit beteiligten Akteuren,
2. Design der Hausnummer,
3. Öffentlichkeitsarbeit und Aufforderung zur Bewerbung,
4. Sichtung und Bewertung der Bewerbungen,
5. Auszeichnung,

nachbereitende Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Wettbewerb konzipiert, Wettbewerb erstmalig gestartet

Gesamtaufwand/-kosten

ca. 500 € pro Jahr für Preise für drei auszuzeichnende Gebäude; einmalig ggf. Kosten für Design der Plakette in Höhe von ca. 1.500 €

Zeitlicher Aufwand

ca., 15 Tage für Vorbereitungen und erstmalige Auslobung, ca. 5 Tage je Folgejahr

Finanzierungsansatz

Eigenmittel

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen durch Grüne Hausnummer

Energieeinsparung

keine direkten Energieeinsparungen durch Grüne Hausnummer; perspektivisch ggf. Einsparungen bei Nachahmern; n. q.

THG-Einsparung

keine direkten THG-Einsparungen durch Grüne Hausnummer; perspektivisch ggf. Einsparungen bei Nachahmern; n. q.

Regionale Wertschöpfung

Keine direkte regionale Wertschöpfung; indirekt ggf. durch Nachahmer, die regionale Firmen beauftragen

Flankierende Maßnahmen

PG-4

Weitere Hinweise

-

Monitoring-Indikatoren

Anzahl an Bewerbungen pro Jahr, Art- und Anzahl der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Presseartikel)

Einführung der Maßnahme

Q2 2023

*Durchführungszeitraum*Planung (jeweils 2 Monate),
Umsetzung fortlaufend*Ausgangslage*

Im Kreis Borken werden auf Initiative des Kreises oder einzelner Kommunen gelegentlich Informationsveranstaltungen zu Klimaschutzthemen für private Haushalte angeboten. Die Taktung einschlägiger Veranstaltungen soll mit dieser Maßnahme erhöht werden.

Ziel und Strategie

Regelmäßige Informationsveranstaltungen sollen einen niedrigschwelligen Einstieg in das Thema Sanierung und nachhaltiges Bauen für Bürger:innen darstellen. Die Veranstaltungen sollen die Teilnehmenden zum Handeln motivieren und das Thema auch über die Veranstaltungen hinaus im öffentlichen Bewusstsein platzieren.

Beschreibung der Maßnahme

Das Klimaschutzmanagement organisiert eine Reihe von Veranstaltungen für Hauseigentümer:innen und Bauherr:innen zu den Themen energetisches Sanieren und nachhaltiges Bauen. Je nach Thema werden einschlägige Referent:innen hinzugezogen. Hierzu können z.B. Energieberater:innen der Verbraucherzentrale einbezogen werden. Außerdem wird auf bestehende Informationsangebote wie AltBauNeu hingewiesen. Es werden Veranstaltungen für unterschiedliche Zielgruppen organisiert. Gegebenenfalls sind auch räumlich fokussierte Veranstaltungen für ein bestimmtes Quartier denkbar. Zudem wird eine Kooperation mit der VHS Gronau und den örtlichen Kreditinstituten eingegangen, um beispielsweise über die Förderprogramme der KfW zu informieren.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Verbraucherzentrale, externe Referent:innen, Kreis Borken, VHS, örtliche Kreditinstitute, Pressestelle

Zielgruppen

Hauseigentümer:innen, Bauherr:innen, Architekt:innen, Bauunternehmen, Kaufinteressent:innen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung mit Akteuren und Themenauswahl,
2. Planung der Veranstaltung,
3. Öffentlichkeitsarbeit,
4. Durchführung der Veranstaltung,

nachbereitende Öffentlichkeitsarbeit
<i>Erfolgsindikatoren/Meilensteine</i>
Veranstaltungskonzept geplant, Veranstaltung bekannt gemacht, durchgeführte Veranstaltung (Mindestens 2 gut besuchte Veranstaltungen pro Jahr)
<i>Gesamtaufwand/-kosten</i>
Infomaterial, 2.000€ für Catering, Raummiete und Honorare Referent:innen pro Jahr (zwei Veranstaltungen)
<i>Zeitlicher Aufwand</i>
Abstimmung 3 Tage, Planung der Veranstaltungen einmalig 3 Tage, ÖA 3 Tage, je Veranstaltung (Durchführung, ÖA, Orga) 3 Tage, Summe: 15 Tage; je Folgejahr ca. 10 Tage
<i>Finanzierungsansatz</i>
Haushaltsmittel
<i>Kosteneinsparung</i>
keine direkten Kosteneinsparungen; auf Grund nachfolgender Sanierungen jedoch Energiekosteneinsparungen zu erwarten
<i>Energieeinsparung</i>
Unter der Annahme, dass in Folge der Veranstaltungen jährlich ca. 10 Gebäude saniert werden, die 40 kWh/m ² Wärmeenergie einsparen, können 961 MWh Energie eingespart werden
<i>THG-Einsparung</i>
Einsparungen sind nur indirekt durch veranstaltungsinduzierte Sanierungen zu erwarten; unter den oben getroffenen Annahmen resultieren THG-Minderungen in Höhe von 237 t.
<i>Regionale Wertschöpfung</i>
keine direkten Effekte (durch nachfolgende Sanierungen unter Einbezug regionaler Unternehmen mittlere bis hohe Wertschöpfungseffekte)
<i>Flankierende Maßnahmen</i>
KBK-6
<i>Weitere Hinweise</i>
Anzahl der Veranstaltungen pro Jahr, Besucher pro Veranstaltung
<i>Monitoring-Indikatoren</i>
-

Einführung der Maßnahme

Q3 2023

Durchführungszeitraum

Abstimmung und Planung (3 Monate), Öffentlichkeitsarbeit (1 Monat), Beantragung der Förderungen (1 Monat), Durchführung fortlaufend (jährlich, 1 Monat Oktober-März)

Ausgangslage

Die aktuelle Sanierungsrate ist unzureichend, um die Klimaziele der BRD zu erreichen. Viele Hausbesitzer:innen sind sich der Verbesserungsmöglichkeiten durch Sanierungsmaßnahmen und ihrer Finanzierungsoptionen nicht ausreichend bewusst. Da angesichts steigender Energiepreise eine energetische Sanierung für immer mehr Hauseigentümer:innen attraktiv wird, kann mit einer gezielten Beratung aktuell wichtige Entscheidungshilfe geleistet werden.

Ziel und Strategie

Hauseigentümer:innen sollen über die Möglichkeiten und Vorteile von Sanierungsmaßnahmen an ihrem Gebäude aufgeklärt werden. Die Strategie besteht darin, Eigentümer:innen mithilfe einer aufsuchenden Beratung direkt am Haus anzusprechen.

Beschreibung der Maßnahme

Aktionsweise ergänzt die Stadt das stetige Beratungsangebot der Verbraucherzentrale mit einer gezielten Haus-zu-Haus-Beratung für Hauseigentümer:innen. Hierzu werden Quartiere ausgewählt, die besonderen Sanierungsbedarf aufweisen. Die betroffenen Haushalte werden im Vorhinein angeworben und können Termine vereinbaren. Zur Durchführung dieser Aktion wird eine Partnerschaft mit Energieberater:innen eingegangen. Diese stellen auch die Förderanträge bei der BAFA. Die Haushalte können zudem die Zusatzförderung zur Energieberatung aus KBK-6 in Anspruch nehmen.

Die Beratung wird durch Thermographie-Aufnahmen unterstützt, die energetische Schwachstellen an der Gebäudehülle sichtbar machen. Die Stadt stellt hierzu ein Kontingent von 50 Aufnahmen kostenlos für Bürger:innen zur Verfügung.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Energieberater:innen, Thermographieanbieter, ggf. Verbraucherzentrale

Zielgruppen

Hauseigentümer:innen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung mit Akteuren,
2. Planung des Aktionszeitraums,
3. Öffentlichkeitsarbeit,
4. Terminplanung,
5. Beantragung der Förderung,
6. Begleitung der Aktion

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Konzept entwickelt, Energieberater akquiriert; Gebiete ausgewählt, Aktion erstmals gestartet

Gesamtaufwand/-kosten

jährlich ca. 5.000 € für 50 Thermografie-Aufnahmen; zusätzlich ca. 1.000 €/Durchführung für Infomaterial/ÖA

Zeitlicher Aufwand

10 Tage Begleitung Konzepterstellung und Akquise Energieberater:innen; ca. 5 Tage Begleitung pro Aktion (Gebietsauswahl, Öffentlichkeitsarbeit, Monitoring);

Finanzierungsansatz

Möglichst über die BAFA Förderung (Zuschuss zur Energieberatung für Wohngebäude); sonst in Kooperation mit der Verbraucherzentrale oder über Sponsoring durch eine lokale Kreditinstitution

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen für die Stadt Gronau; Kosteneinsparungen (Energiekosten) bei Gebäudeeigentümern nach Maßnahmenumsetzung zu erwarten; aus den unten berechneten Endenergieeinsparungen für 2022 können ca. 585 € an Gaskosten vermieden werden (EFH, 120 m², Einsparung von 40 kWh/m², Gaspreis ca. 12 Cent/kWh); eine Angabe für den gesamten Projektzeitraum ist auf Grund der unklaren Entwicklung des Gaspreises nicht sinnvoll

Energieeinsparung

je Quartier (2 Quartiere pro Umsetzung) Ansprache von ca. 200 Haushalten, von denen 20 % erreicht werden und im Nachgang jeweils 30 % Wärmeenergie einsparen; gesamt: knapp 7.700 MWh

THG-Einsparung

aus den oben berechneten Energieeinsparungen resultieren THG-Minderungen in Höhe von ca. 1.900 t über die Gesamtdauer der Maßnahme

Regionale Wertschöpfung

mittel (sofern Sanierungsmaßnahmen umgesetzt werden)

Flankierende Maßnahmen

PG-1; Unterstützt aktionsweise den Fördergegenstand „Sanierungsberatung“ aus KBK-6

Weitere Hinweise

BAFA Förderung:

https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieberatung/Energieberatung_Wohngebaeude/energieberatung_wohngebaeude_node.html

Monitoring-Indikatoren

Anzahl gebuchter Termine/Anzahl erreichter bzw. beratener Haushalte; Entwicklung Energieverbrauch im Wohngebäudesektor; vorher-nachher-Verbrauch im Quartier

Einführung der Maßnahme

Q4 2022

Durchführungszeitraum

Abstimmung und Planung (3 Monate),
Öffentlichkeitsarbeit (1 Monat),
Angebot über die VHS für ein Pilotjahr.

Ausgangslage

Bislang existiert bei der VHS kein solches Bildungsangebot.

Ziel und Strategie

Die Maßnahme soll Hauseigentümer:innen über mögliche Maßnahmen informieren und sie auf diese Weise zum Handeln befähigen und ermutigen.

Beschreibung der Maßnahme

In Kooperation mit der VHS und externen Expert:innen werden praxisnahe, zielgruppenspezifische Bildungsangebote geschaffen, die Hauseigentümer:innen über Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen aufklären. Neben Angeboten zum Thema energetische Sanierung sollten hierbei auch die Nutzung Erneuerbarer Energien sowie Maßnahmen zum Schutz vor Hitze- und Starkregenereignissen behandelt werden. Diese Angebote sollten sich regelmäßig wiederholen und durch das Klimaschutzmanagement stetig beworben werden.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

VHS Gronau, externe Expert:innen, Verbraucherzentrale

Zielgruppen

Hauseigentümer:innen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung der Akteure,
2. Entwicklung der Angebote,
3. Umsetzung durch die VHS,
4. Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Abstimmung erfolgt, Planung abgeschlossen, erste Veranstaltung wird angeboten

Gesamtaufwand/-kosten

Honorare Expert:innen, evtl. Infomaterial (siehe flankierende Maßnahmen) Druckkosten werden über die VHS übernommen

Zeitlicher Aufwand

Abstimmung und Konzeptionierung von Angeboten: ca. 8 Tage; Unterstützung bei der Konkretisierung der Angebote (z. B. hinsichtlich Personal/Referenten) ca. 5 Tage, begleitende ÖA durch das KSM ca. 3 Tage/a; die Umsetzung durch die VHS wird hier nicht bewertet

Finanzierungsansatz

Kursgebühren, VHS-/Haushaltsmittel

Kosteneinsparung

keine

Energieeinsparung

Nur indirekte Einsparungen durch nachfolgende Sanierungen möglich. Diese sind n. q.

THG-Einsparung

Nur indirekte Einsparungen durch nachfolgende Sanierungen möglich. Diese sind n. q.

Regionale Wertschöpfung

keine

Flankierende Maßnahmen

PG-4, PG-5, KBK-6, KA-2, KA-5 können in die Veranstaltungen integriert werden (Anreißer der Themen und Informationsmaterial)

Weitere Hinweise

-

Monitoring-Indikatoren

Anzahl der Veranstaltungen, Anzahl der Teilnehmenden

Einführung der Maßnahme

Q1 2023

Durchführungszeitraum

Vorbereitung (2 Monate), Umsetzung fortlaufend

Ausgangslage

Das größte Ausbaupotenzial für Erneuerbare Energien in Gronau und Epe liegt bei der Dachflächenphotovoltaik. Bis 2050 könnten hiermit bis zu 88,5 Tsd. Tonnen CO₂äq pro Jahr eingespart werden.

Ziel und Strategie

Ziel der Kampagne ist es, die ökologischen und wirtschaftlichen Vorteile einer Solaranlage aufzuzeigen und möglichst viele Menschen von einer Investition zu überzeugen.

Beschreibung der Maßnahme

Für die Nutzung von Solarenergie in Form einer Dach-PV-, Balkon-PV- oder Solarthermieanlage wird im Rahmen einer umfangreichen Kampagne geworben. Es ist Informations- und Aufklärungsarbeit über die Vorteile von Solaranlagen und ihrer Einsatzmöglichkeiten zu leisten. Die Kampagne kann folgende Bestandteile umfassen: Anzeigen über unterschiedliche Kanäle, Beratungsaktionen, Infoveranstaltungen, Infostände, Exkursionen. Zudem kann das EnergieDach-Angebot der Stadtwerke vorgestellt und das Mieterstrommodell beworben werden. Das Kampagnenmaterial kann mithilfe von Vorlagen aus der "Münsterland ist Klimaland"-Kampagne des Münsterland e.V. erstellt werden. Bei der Umsetzung von Beratungsaktionen, Infoveranstaltungen und Infoständen ist eine Kooperation mit der Verbraucherzentrale und der VHS sinnvoll. Die Stadtwerke können für Infoveranstaltungen eingebunden werden. Zudem können Hauseigentümer:innen auf Basis des Solarkatasters des LANUV direkt angesprochen und informiert werden, beispielsweise indem sie zu Informationsveranstaltungen eingeladen werden. Die Solar-Offensive ist mit KBK-6 abzustimmen und unterstützt diese Maßnahme in ihrer Reichweite. Eine regelmäßige Wiederholung der Kampagne ist sinnvoll.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Stadtwerke, Verbraucherzentrale, VHS, Münsterland e.V., Pressestelle, ggf. Fachdienst Stadtplanung (Geoinformatik)

Zielgruppen

Hauseigentümer:innen, Vermieter:innen, Mieter:innen, lokale Unternehmen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung zwischen den Akteuren,

2. Gestaltung bzw. Auswahl des Kampagnenmaterials,
3. Organisation der Anzeigen und Veranstaltungen

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Abstimmung erfolgt, Kampagne erstellt, Veranstaltungen durchgeführt

Gesamtaufwand/-kosten

Kampagnenmaterial jährlich ca. 3.000 Euro, Berater-Honorare ca. 3.000 € pro Umsetzung

Zeitlicher Aufwand

Abstimmung 4 Tage, Kampagnenentwicklung ca. 12 Tage, ÖA ca. 6 Tage pro Jahr, ca. 6 Tage für drei Veranstaltungen pro Jahr (Orga/Durchführung); je Folgeumsetzung ca. 12 Tage

Finanzierungsansatz

VHS-/Haushaltsmittel, Sponsoring, z. B. durch Verbraucherzentrale

Kosteneinsparung

keine

Energieeinsparung

keine; jedoch im Nachgang Erzeugung von PV-Strom

THG-Einsparung

Einsparung ist indirekt im Nachhinein abhängig von der Anzahl der installierten Module und ergibt sich für die Kommune bilanziell durch die entsprechende Nutzung des PV-Stroms. Annahme: Aktivierung von 40 % des PV-Ausbaupotenzials bis 2030 im Nachgang führt zu Einsparungen von ca. 9.643 t CO₂äq/a (siehe „Ausgangslage“)

Regionale Wertschöpfung

mittel (regionale Projekte, die durch regionale Anbieter umgesetzt werden steigern die regionale Wertschöpfung)

Flankierende Maßnahmen

Kann in der Ansprache gut mit KBK-6 kombiniert werden. Die Leistung von Dach-PV-Anlagen wird durch gleichzeitige Grünbedachung noch einmal um ca. 4 % gesteigert, da durch Verdunstungskühlung die Modultemperatur abgesenkt wird.

Weitere Hinweise

Kampagne des Münsterland e.V.
www.muensterland.com/klimaland

Monitoring-Indikatoren

Anzahl Veranstaltungen, Anzahl Besucher; perspektivisch: Entwicklung der installierten PV-Leistung im Stadtgebiet (jedoch ist der Zuwachs nicht alleine auf diese Maßnahme zurückzuführen)

8.3.6 HF7: Private Haushalte

PH-1

StromSpar Check

Priorität

2

Einführung der Maßnahme

Q3 2022

Durchführungszeitraum

Planung (6 Monate), Umsetzung fortlaufend (zunächst bis 2025), je nach Finanzierung

Ausgangslage

Steigende Verbraucherpreise für Haushaltsenergie treffen Haushalte mit niedrigen Einkommen am härtesten (Statistisches Bundesamt 2022). Auch geringe Einsparungen können hier für eine Entlastung sorgen. 2018 lag die Zahl der Empfänger:innen von Arbeitslosengeld II in Gronau und Epe bei über 2.351 Menschen in 2018. Mit 7,1 % liegt die Arbeitslosengeld II-Quote deutlich höher als im Kreis Borken (Stand 2018: 5,2 %).

Ziel und Strategie

Ziel der Maßnahme ist die Entlastung einkommensschwacher Haushalte von hohen Energiekosten sowie Sensibilisierung und Motivation für energiesparendes und damit klimafreundliches Verhalten.

Beschreibung der Maßnahme

Der StromSpar-Check ist ein kostenloser Energie- und Wasserspar-Check für Haushalte mit geringen Einkommen. Das Klimaschutzmanagement initiiert das Projekt gemeinsam mit dem Jobcenter, der Chance und der Agentur für Arbeit. Mithilfe der Diakonie werden Haushalte gezielt auf dieses Angebot aufmerksam gemacht. Durchgeführt wird diese Beratung durch langzeitarbeitslose Menschen, die mithilfe umfassender Schulungen zu Stromsparhelfer:innen qualifiziert werden. Hier vermitteln Chance gGmbH, Jobcenter und die Agentur für Arbeit. Zusätzlich zu der Beratung erhalten die Haushalte kostenlose Soforthilfen wie moderne LED-Lampen, schaltbare Steckdosenleisten oder Strahlregler für Wasserhähne, die nach Bedarf auch sofort montiert werden. Auf Basis der Beratung kann auch der Austausch eines veralteten Kühl- oder Gefriergeräts mit 100 € vom Bund und bis zu 200 € vom Land NRW (zunächst bis November 2022) gefördert werden.

Dieses Projekt hat vielerlei positive Effekte: Einkommensschwache Haushalte sparen durchschnittlich 200 € an Energie- und Wasserkosten pro Jahr. Langzeitarbeitslose Menschen erhalten eine sinnstiftende, selbstbewusstseinsfördernde Aufgabe und die Chance auf einen Wiedereinstieg ins Berufsleben. Ein nachhaltig reduzierter Energie- und Wasserverbrauch trägt zum Klimaschutz bei. Zusätzlich kann eine Beratung zum Einsparen von Energie und Geld beim Heizen und Lüften sowie zur Abfallvermeidung und Mülltrennung angeboten werden.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Diakonie, Jobcenter, Chance gGmbH, Agentur für Arbeit

Zielgruppen

einkommensschwache Haushalte, langzeitarbeitslose Menschen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Koordination zwischen Klimaschutzmanagement, Diakonie, Agentur für Arbeit, Jobcenter und Chance;
2. Initiierung des Stromspar Check

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Rekrutierung und Ausbildung von Stromparhelfer:innen

Gesamtaufwand/-kosten

vermutlich kostenneutral, wenn mit Partnern und Sponsoren und ggf. Bundesmitteln (bei Neuaufnahme Förderprogramm) gearbeitet wird (z. B. Schulung Stromsparhelfer:innen durch Agentur für Arbeit; schaltbare Steckerleisten oder sonstige Kleinst-Sofortmaßnahmen über Sponsoren finanzierbar)

Zeitlicher Aufwand

Ca. 15 Tage für Entwicklung/Installierung Projekt; ca. 5 Tage/a für fortlaufende Betreuung (u. a. Öffentlichkeitsarbeit und kontinuierliche Abstimmung/Vernetzung der Akteure)

Finanzierungsansatz

Bundesförderung, Laufzeit aktuell bis 3/2022, Sponsoren

Kosteneinsparung

Kostenersparnis für die Stadt Gronau (Sozialleistungen) sowie Kostenersparnis für einkommensschwache Haushalte; bei Einsparungen von 660 kWh pro Haushalt und Jahr und einem Strompreis von 36 Cent (Stand April 2022) sind Kostenersparnisse von knapp 240 € pro Haushalt und Jahr möglich.

Energieeinsparung

Durchschnittlich 660 kWh pro Haushalt und Jahr. Annahme: 75 Haushalte pro Jahr nehmen StromSpar-Check in Anspruch: Einsparungen von 49.500 kWh/Jahr

THG-Einsparung

Ca. 315 kg CO₂ pro Haushalt und Jahr. Bei 75 Haushalten werden 23.700kg CO₂ jährlich eingespart. Nach drei Jahren Projektlaufzeit ergeben sich somit THG-Einsparungen in Höhe von insgesamt ca. 71 t.

Regionale Wertschöpfung

gering (Stromsparhelfer:innen können sich zu Serviceberater:innen für Energie- und Wasserspartechnik weiterbilden)

Flankierende Maßnahmen

-

Weitere Hinweise

Die Förderung ist zunächst bis März 2023 durch das BMU gesichert.

<https://www.stromspar-check.de/>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl ausgebildeter Stromsparhelfer:innen, Anzahl beratener Haushalte; ggf. reale Verbrauchsentwicklung in den Haushalten (Umfrage)

8.3.7 HF8: Anpassung an den Klimawandel

KA-1

Aktionsplan zur Umgestaltung der Schul- und Kitagelände

Priorität

2

Einführung der Maßnahme

Q1 2024

Durchführungszeitraum

6 Monate

Ausgangslage

Viele Schul- und Kitagelände auf dem Stadtgebiet zeichnen sich durch großflächige Asphaltierung und geringe, wenig abwechslungsreiche Grünflächen aus. Abgesehen von der geringen Attraktivität dieser Gelände für die Kinder und Jugendlichen ist diese Gestaltungsweise auch mit Nachteilen hinsichtlich des fortschreitenden Klimawandels verbunden. Zum einen verhindern asphaltierte Gelände das Versickern von Regenwasser, wodurch die Abwasserkanäle bei Starkregenereignissen zusätzlich gefordert werden. Zum anderen heizen sie sich im Sommer schnell auf, sodass die Aufenthaltsqualität auf dem Gelände sowie die Lernatmosphäre in den Gebäuden zunehmend darunter leiden.

Ziel und Strategie

Ziel ist es, mit naturnäheren Schul- und Kitageländen sowohl kind- und jugendgerechtere Außengelände zu gestalten als auch mit der Verbesserung des Mikro- und Lernklimas auf die Herausforderungen eines veränderten lokalen Klimas vorzubereiten. Der Aktionsplan zeigt den Weg auf, den die Stadt dazu in kommenden Jahren gehen muss.

Beschreibung der Maßnahme

Mithilfe eines Aktionsplans werden die konkreten Ziele der Umgestaltung definiert, Schwerpunkte festgelegt und die Umsetzungsphase geplant. An der Erstellung des Aktionsplans werden die betroffenen Schulen und Kitas beteiligt, sodass die Bedürfnisse und Wünsche der Kinder und Jugendlichen sowie der Pädagogen möglichst berücksichtigt werden können. Es ist außerdem zu untersuchen, inwiefern Projekte der Schüler:innen und Kitakinder zu der Umgestaltung beitragen können. Zentraler Bestandteil des Aktionsplans soll ein Zeit- und Finanzierungsplan sein.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Fachdienst Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Fachdienst Tiefbau, Verkehr und Stadtgrün, Schulamt, Schulleitungen, Lehrkräfte, Kitaleitungen, Erzieher:innen, Schüler:innen, Deutsche Umwelthilfe (beratend)

Zielgruppen

Schüler:innen und Kitakinder

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Auftakt zum Austausch mit betroffenen Akteuren,
2. Organisation von Workshops für einzelne/mehrere Einrichtungen,
3. Auswertung der Ergebnisse,
4. Analyse der finanziellen Möglichkeiten und potenzieller Förderungen,
5. Beschluss des Aktionsplans

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Auftakttreffen, Durchführung der Workshops, Beschluss des Aktionsplans

Gesamtaufwand/-kosten

gering, Workshop-Material (Papier, Stifte, Flipcharts...) ca. 500 Euro; Aufwand für die nachfolgende Umsetzung kann hier nicht quantifiziert werden

Zeitlicher Aufwand

Auswertung der Ergebnisse ca. 2 Tage, Auftakt/Kontaktherstellung/Austausch 2 Tage, Orga Workshops (3 Stk, Schulen, Kitas, Verwaltung) 5 Tage, Durchführung Workshops 3 Tage, Analyse Möglichkeiten 2 Tage, Aktionsplan erstellen/formulieren 5 Tage; der Zeitaufwand für eine nachfolgende Umsetzung kann hier nicht quantifiziert werden

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel für die Erstellung des Aktionsplans; Haushaltsmittel für die spätere Umsetzung, jedoch ggf. Förderungen möglich

Kosteneinsparung

Konkrete Kosten sind nicht quantifizierbar. Zukünftig lassen sich jedoch entstehende Kosten durch Starkregen- und Hitzeereignisse indirekt reduzieren.

Energieeinsparung

ggf. geringerer Kühlaufwand in Gebäuden durch naturnäheres Umfeld, welches sich nicht so stark erhitzt; jedoch n. q.

THG-Einsparung

Durch Umsetzung des Aktionsplans können die Schulhöfe als THG-Senke dienen, allerdings mit geringeren Auswirkungen. Zusätzlich indirekt ggf. Einsparungen auf Grund reduzierter Gebäudekühlung. Die Einsparungen sind nicht direkt quantifizierbar.

Regionale Wertschöpfung

gering, bei Einbezug regionaler Unternehmen. Umsetzung des Aktionsplans kann zusätzlich regionale Strahlkraft besitzen und Nachahmung fördern.

Flankierende Maßnahmen

-

Weitere Hinweise

Beispiel: Programm „Coole Schulhöfe für NRW“:

<https://www.duh.de/schulhof-nrw/>

Monitoring-Indikatoren

Beschluss des Aktionsplans, Überprüfung der Abarbeitung des Zeitplans

Einführung der Maßnahme

Q3 2022

Durchführungszeitraum

Frühling/Sommer, Frühlingsmarkt Epe (April) und Stadtfest/Michaelismarkt (September); mehrere Wiederholungen bis Ende 2025

Ausgangslage

Stein- und Schottergärten prägen auch in Gronau und Epe zunehmend das (Vor-)Gartenbild. In Neubaugebieten wurde die Begrünung von Vorgärten im Rahmen einer Festsetzung bereits festgelegt und die zugelassene Versiegelung begrenzt. Im Bestand hat die Stadt keine solche Handhabe. Der "Bürgerverein Dinkelaue Gronau und Epe" hat bereits Aktionen für grüne Vorgärten durchgeführt.

Ziel und Strategie

Mit Aufklärungsarbeit und Ratschlägen sollen möglichst viele Besitzer:innen von Steingärten von den Vorteilen eines begrünten (Vor-)Gartens überzeugt werden. Zudem sollen Gründe für Steingärten analysiert und ggf. für die Erarbeitung weiterer Maßnahmen genutzt werden.

Beschreibung der Maßnahme

Das Klimaschutzmanagement initiiert Öffentlichkeitsarbeit für klima- und insektenfreundliche (Vor-)Gärten. Es werden Aktionen und Infoveranstaltungen organisiert, die alternative Gestaltungsmöglichkeiten für Vorgärten vorstellen und Aufklärungsarbeit über die Vorteile eines artenreich bepflanzten Vorgartens leisten. Dieses Angebot kann in Kooperation mit dem Bürgerverein Dinkelaue, der VHS und externen Expert:innen durchgeführt werden. Hier ist bspw. ein praxisnaher Workshop denkbar. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit können zudem Infoflyer verteilt werden, die das Thema anschaulich erklären und auf die Veranstaltungen hinweisen. Zudem kann ein entsprechender Aktionsstand beim Frühlingsmarkt in Epe und ggf. beim Stadtfestival in Gronau und auf dem Michaelismarkt in Epe organisiert werden. Hier können z.B. Samentütchen als Give-Away eingesetzt werden.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Umweltreferat, Pressestelle, Zentrale Bau- und Umweltdienste, Kulturbüro Gronau GmbH, externe Expert:innen, VHS, Vereine

Zielgruppen

Hauseigentümer:innen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung mit Akteuren,
2. Planung und Organisation der Termine,
3. Öffentlichkeitsarbeit,
4. Durchführung der Aktionen,
5. nachbereitende Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Aktionen/Veranstaltungen geplant und durchgeführt

Gesamtaufwand/-kosten

Flyer, Infomaterial, Giveaways, Honorare ca. 4.000 Euro pro Umsetzung

Zeitlicher Aufwand

erstmalige Durchführung: Abstimmung mit Akteuren 3 Tage, 3 Veranstaltungen 3 Tage, Aktionen/Workshops (3 Stk) 3 Tage, Orga Aktionen und Veranstaltungen 5 Tage, ÖA 4 Tage, Summe: 18 Tage; ca. 12 Tage je Folgejahr

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel und Sponsoring; ggf. Mittel für ÖA über das KSM/NKI (maximal 20.000 € mit Förderquote 40 %)

Kosteneinsparung

Keine

Energieeinsparung

Keine

THG-Einsparung

Keine

Regionale Wertschöpfung

Keine

Flankierende Maßnahmen

KBK-6

Weitere Hinweise

Maßnahme mit guter Außenwirkung und allgemein positiver Wirkung auf die Umwelt der Stadt

Monitoring-Indikatoren

Besucherzahl bei den Aktionen/Veranstaltungen, umgesetzte grüne Vorgärten (vorher/nachher), Anzahl Rückläufer aus nachbereitender ÖA

Einführung der Maßnahme

Q3 2023

Durchführungszeitraum

Analyse (3 Monate), Umsetzung fortlaufend

Ausgangslage

Entsiegelte Fläche und innerstädtische Begrünung sind sowohl im Hinblick auf Hitze- als auch auf Starkregenereignisse von Vorteil für die Kommune. Versiegelte Flächen heizen sich stärker auf und speichern Wärme über einen längeren Zeitraum als nicht-versiegelte Fläche. Pflanzen können hier mit ihren Verschattungs- und Verdunstungseffekten Abhilfe leisten. Neben den traditionellen Stadtbäumen sind hier insbesondere Fassadenbegrünungen und Hecken zu nennen. Während Fassadenbegrünungen in erster Linie eine Kühlungsfunktion haben, sind Hecken auch hinsichtlich des Klimaschutzes relevant. Sie speichern auf gleicher Fläche ähnlich viel CO₂ wie Wälder. Ein Beispiel für eine bereits durchgeführte Entsiegelungsmaßnahme in Gronau ist der Paßweg neben dem Kurt-Schumacher-Platz. In 2021 sind außerdem einige vorübergehende Blühwiesen eingerichtet worden.

Ziel und Strategie

Entsiegelung und innerstädtische Begrünung schützen die Bürger:innen in Hitzeperioden und reduzieren bei Starkregenereignissen die Last auf das Kanalnetz. Extensive Begrünung verringert die Austrocknung des Bodens und verbessert so das Versickerungsvermögen und die Kühlleistung des Bodens.

Beschreibung der Maßnahme

Unter besonderer Berücksichtigung der Stadtklimaanalyse werden Potenziale für Entsiegelungen auf städtischen Flächen identifiziert und für Begrünung und Wasserflächen zur Verfügung gestellt. Insbesondere sollen die Möglichkeiten zur Ausweitung der innerstädtischen Heckennutzung untersucht werden. Bereiche, die besonderes Aufheizungspotenzial (bspw. Bahnhofsvorplatz) haben, sollen prioritär betrachtet werden. Zudem sollen extensive Bepflanzung und die Anlage von Blühwiesen auf städtischen Flächen ausgeweitet werden.

Initiator:in

Fachdienst Stadtplanung

Akteur:innen & Partner:innen

ZBU, Klimaschutzmanagement, Umweltreferat, Fachdienst Tiefbau, Verkehr und Stadtgrün

Zielgruppen

Öffentlichkeit, Anwohner:innen und Besucher:innen der Innenstädte

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Untersuchung des Stadtgebiets im Hinblick auf Entsiegelungspotenziale,
2. ggf. Akteursbeteiligung,
3. Umsetzung von Entsiegelungsmaßnahmen,
4. Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Identifikation und Umsetzung von Entsiegelungspotenzialen auf dem Stadtgebiet (2 Meilensteine)

Gesamtaufwand/-kosten

Maßnahmenumsetzungen aufgrund des unbekannten Umfangs nicht quantifizierbar

Zeitlicher Aufwand

Identifizierung und Priorisierung von Entsiegelungspotenzialen 8 Tage, Akteursbeteiligung (exemplarisch zu zwei größeren Flächen) ca. 8 Tage, ÖA 3 Tage; Umsetzung von Maßnahmen kann hier nicht quantifiziert werden

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel zuzüglich Förderungen; z. B. <https://www.z-u-g.org/aufgaben/foerderung-von-massnahmen-zur-anpassung-an-die-folgen-des-klimawandels/>

Kosteneinsparung

Starkregen und Hitzeereignissen und deren Folgekosten kann entgegengewirkt werden. Die konkreten Kosten können hier jedoch nicht quantifiziert werden.

Energieeinsparung

Keine

THG-Einsparung

Durch die Umsetzung von Maßnahmen können sich entsprechende THG-Senken ergeben. Konkrete Einsparungen/Speicherungen können hier nicht quantifiziert werden, da diese abhängig von der Fläche und Begrünung sind. Es ist aber von einer positiven Wirkung auszugehen.

Regionale Wertschöpfung

mittel (Verbesserung des Stadtklimas, Steigerung der Aufenthaltsqualität für Bürger:innen, Einbindung regionaler Unternehmen in die Umsetzung)

Flankierende Maßnahmen

Einbindung von K-4 auch in die Veranstaltung von K-2 und K-3 (Stadt als Vorbild)

Weitere Hinweise

-

Monitoring-Indikatoren

Anzahl mögliche Maßnahmen, Anzahl umgesetzte Maßnahmen

Einführung der Maßnahme

Q2 2023

Durchführungszeitraum

Konzipierung „Wissens-Kampagne“ und Umsetzung (3 Monate); Planung und Organisation (2 Monate für zwei Veranstaltungen), jährlich (erstmal bis 2025) (vorrangig im Sommer)

Ausgangslage

Wie in diesem Konzept geschildert, ist auch Gronau von den Folgen des Klimawandels betroffen. Eine systematische Aufklärung über die Risiken für Bürger:innen vor Ort und ihre Möglichkeiten, diese Risiken zu reduzieren, wird bisher nicht durchgeführt. Auf Kreisebene wird im Rahmen von Veranstaltungen gelegentlich über Klimaanpassungsfragen aufgeklärt.

Ziel und Strategie

Ziel ist die Sensibilisierung und Aufklärung der Bürgerschaft über die potenziellen Folgen des Klimawandels vor Ort und den Umgang mit diesen. Zum erfolgreichen Schutz vor Klimawandelfolgen ist ein koordiniertes und abgestimmtes Handeln auf verschiedenen Ebenen erforderlich. Nicht nur auf der regionalen und kommunalen sondern auch auf der individuellen Ebene sollten Vorkehrungen getroffen werden. Zum Verständnis für Klimaanpassungsmaßnahmen der Verwaltung und für die Notwendigkeit des eigenen Aktivwerdens müssen Bürger:innen an das Thema herangeführt und mit Informationen versorgt werden.

Beschreibung der Maßnahme

Mithilfe einer Informationskampagne wird die Öffentlichkeit über die Folgen des Klimawandels vor Ort informiert und über mögliche Vorsorge im privaten Bereich aufgeklärt. Dies geschieht über die Kommunikationskanäle der Stadt sowie das Verbreiten von Infomaterialien. Vertiefend initiiert und organisiert das Klimaschutzmanagement in Zusammenarbeit mit dem Kreis Borken, der Verbraucherzentrale und ggf. externen Referent:innen Informationsveranstaltungen zur privaten Anpassung an Klimawandelfolgen für unterschiedliche Zielgruppen. Unter anderem sollen Hauseigentümer:innen über mögliche Vorbeugungsmaßnahmen zu Starkregenereignissen und Hochwasser informiert werden. In den Sommermonaten könnten außerdem Workshops zur gesundheitlichen Vorbeugung bei Hitze gerade für ältere Menschen angeboten werden. Dies könnte bspw. in Kooperation mit der VHS durchgeführt werden. Zudem ist in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer und dem Kreis Borken eine Veranstaltung zur Klimafolgenanpassung speziell für Landwirte denkbar.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Pressestelle, VHS, Kreis Borken, Verbraucherzentrale, ggf. externe Referent:innen, Landwirtschaftskammer

Zielgruppen

Bürger:innen, Hauseigentümer:innen, Landwirte

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Aufarbeitung von Sachwissen für gebündelte, kampagnenartige Kommunikation
2. Planung,
3. Organisation der Veranstaltungen,
4. Öffentlichkeitsarbeit,
5. Durchführung der Veranstaltungen,
6. nachbereitende Öffentlichkeitsarbeit

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

„Wissens-Kampagne“ thematisch konzipiert, Veranstaltungen geplant, erste Durchführungen

Gesamtaufwand/-kosten

ca. 2.000 €/a für zwei Veranstaltungen plus ggf. erweiterte Öffentlichkeitsarbeit

Zeitlicher Aufwand

ca. 10 Tage für „Wissens-Kampagne“ sowie 5 Tage je Veranstaltung; in Summe 20 Tage pro Durchführung

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel; über die NKL sind Kosten für Öffentlichkeitsarbeit bis zu 20.000 € förderfähig

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen; auf allen Ebenen (z. B. Individuum, Wohngebäude, Stadt Gronau) sind Kosten für Vorsorgemaßnahmen günstiger als Schadensbehebung

Energieeinsparung

keine Energieeinsparungen

THG-Einsparung

keine THG-Einsparungen

Regionale Wertschöpfung

keine

Flankierende Maßnahmen

KBK-6; KA-2; KA-5; PG-6

Weitere Hinweise

-

Monitoring-Indikatoren

Anzahl Pressemitteilungen/Veröffentlichungen; Anzahl Veranstaltungen, Anzahl Teilnehmer

Einführung der Maßnahme

(Epe) Q3 2022; (Gronau) Q1 2024

Durchführungszeitraum

3 Monate

Ausgangslage

Hochwasserkarten für Gronau und Epe stellt die Bezirksregierung zur Verfügung. Starkregenkarten für Gronau und Epe sind seitens der Stadt und der Stadtwerke in Arbeit.

Ziel und Strategie

Ziel der Maßnahme ist die Stärkung der Eigenvorsorge der betroffenen Haushalte, die einen wichtigen Bestandteil der Klimaanpassung darstellt. Mit einer direkten Ansprache können die Menschen besser erreicht werden, als über eine breit gestreute Kampagne.

Beschreibung der Maßnahme

Stadt und Stadtwerke analysieren die vorhandenen Hochwasser- und Starkregenkarten und identifizieren betroffene Gebäude. Da die Karten für Epe bereits vorliegen und die Erstellung der Karten für Gronau noch voraussichtlich über ein Jahr in Anspruch nehmen wird, startet die Maßnahme für beide Stadtteile zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Es wird ein Standardschreiben angefertigt, das die Eigentümer:innen zum Thema individuelle Hochwasser- bzw. Starkregenvorsorge aufklärt. Es nennt mögliche Handlungsoptionen und Ansprechpartner und wird an die Betroffenen verschickt. Bei Bedarf sind die Anschreiben auch in anderen Sprachen zu erstellen. Zur Unterstützung bei der Ausgestaltung der Informationen wird ggf. ein externer Dienstleister in Anspruch genommen.

Initiator:in

Stadtwerke, Abwasserwerk

Akteur:innen & Partner:innen

Stadtwerke, Abwasserwerk, Fachdienst Tiefbau, Verkehr und Stadtgrün, Klimaschutzmanagement

Zielgruppen

Gebäudeeigentümer:innen in betroffenen Gebieten

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Interne Abstimmung,
2. Analyse der Hochwasser- und Starkregenkarten,
3. Auflistung der betroffenen Gebäude,
4. Anfertigung des Anschreibens,
5. Versand des Serienbriefs

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Ermittlung der Gefahrenbereiche, Versand aller Briefe

<i>Gesamtaufwand/-kosten</i>
Kosten für Medien und -gestaltung ca. 3.000 Euro
<i>Zeitlicher Aufwand</i>
Analyse der Gefahrenkarten und Abstimmung Vorgehen inkl. Beauftragung Dienstleister ca. 12 Tage, Anschreiben und Versand ca. 2 Tage (Zeitaufwände berücksichtigen beide Stadtteile, auch wenn der Zeitaufwand verteilt auftritt; 7+1 für Epe, 5+1 für Gronau); der Zeitaufwand für die Erstellung der Karten für Gronau wird hier nicht berücksichtigt
<i>Finanzierungsansatz</i>
Haushaltsmittel
<i>Kosteneinsparung</i>
keine direkten Kosteneinsparung, jedoch Präventionsmaßnahme, um Kosten bei Überflutungsereignissen in betroffenen Haushalten zu reduzieren
<i>Energieeinsparung</i>
Keine
<i>THG-Einsparung</i>
Keine
<i>Regionale Wertschöpfung</i>
mittel (Schutz der Bevölkerung)
<i>Flankierende Maßnahmen</i>
KA-4; PG-6
<i>Weitere Hinweise</i>
-
<i>Monitoring-Indikatoren</i>
Anzahl angeschriebener Personen; ggf. Anzahl Haushalte, die Maßnahmen ergriffen haben (Umfrage)

Einführung der Maßnahme

Q4 2022

Durchführungszeitraum

Flächenakquise und Konzepterarbeitung 18 Monate (erfolgen parallel),
Öffentlichkeitsarbeit 3 Monate, Umsetzung fortlaufend

Ausgangslage

Der Vorschlag für einen Familienwald wurde im Rahmen des Arbeitskreises Klimaschutz von der örtlichen Fridays-for-Future-Initiative erbracht und deren Ausarbeitung bildet die Grundlage für diese Maßnahme.

Ziel und Strategie

Ziel ist die Einrichtung eines kontinuierlich wachsenden Familienwaldes. Die Maßnahme hat viele positive Effekte. Die Bäume tragen als CO₂-Senke zum Klimaschutz bei und verbessern die Luftqualität. Außerdem wird ein Lebensraum für unterschiedliche Tiere geschaffen und je nach Wahl der Fläche ein kühlender Effekt für das Stadtklima erzielt. Aus kultureller Sicht können außerdem die lokale Gemeinschaft gestärkt und ein Ort der Erinnerung geschaffen werden.

Beschreibung der Maßnahme

Die Umsetzung des Projekts Familienwald wird aufgegriffen: Es soll ein Ort geschaffen werden, an dem Bürger:innen zu einem selbstgewählten Anlass einen gekauften Baum von der Stadt Gronau einpflanzen und mit einem Schild versehen lassen können. Dazu bewerben sich die Bürger:innen für einen Baum ihrer Wahl bei der Stadt mit ihrem individuellen Anlass. Die Stadt genehmigt den Baum und pflanzt zu einem festgelegten Zeitpunkt die Bäume in einer gemeinsamen Aktion mit den Bürger:innen. Die Zentralen Bau- und Umweltdienste übernehmen anschließend die Pflege der Bäume. Die gewählten Baumarten sollen ökologisch sinnvoll und widerstandsfähig gegen den Klimawandel sein.

Die Bürger:innen übernehmen die Kosten des Baumes. Diese setzen sich zusammen aus dem Preis für den Baum und das Schild sowie einem Pauschalbetrag für die Kompensation des verloren gegangenen Wertes der Fläche in Folge der Konversion von landwirtschaftlicher zu Waldfläche. Für das Projekt wird eine Fläche von mindestens 1 Hektar Größe akquiriert. Ein detailliertes Umsetzungskonzept inklusive Preisliste wird vom Umweltreferat mit Unterstützung durch das Klimaschutzmanagement erarbeitet. Das Projekt wird mit Öffentlichkeitsarbeit und ggf. zeitlich begrenzten Aktionen begleitet. Beispielsweise könnte ein Baum im Rahmen einer Aktion auf dem Stadtfest oder Michaelismarkt verlost werden. Das Kulturbüro unterstützt die Aktion durch Einbindung auf der eigenen Website sowie im Radroutenflyer.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement, Umweltreferat

Akteur:innen & Partner:innen

Fachdienst Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Fachdienst Tiefbau, Verkehr und Stadtgrün, ZBU, Pressestelle, Kulturbüro Gronau GmbH

Zielgruppen

Bürger:innen, Unternehmen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung mit Akteuren,
2. Beschluss,
3. Flächenakquise,
4. Konzepterarbeitung,
5. Öffentlichkeitsarbeit,
6. Auftaktveranstaltung,
7. Begleitung des Projekts

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Fläche wird erworben, Konzept wird erarbeitet, Auftaktveranstaltung abgeschlossen, Bewerbungen für Bäume gehen ein

Gesamtaufwand/-kosten

ca. 200.000 Euro für die Fläche, Personalkosten, Infomaterial und Öffentlichkeitsarbeit (u. a. Bäume für Wettbewerb) ca. 3.000 Euro

Zeitlicher Aufwand

Abstimmungen und Konzepterarbeitung 15 Tage, ÖA ca. 3 Tage, Auftaktveranstaltung ca. 5 Tage;; je Folgejahr ca. 12 Tage (u. a. für zwei Pflanzaktionen, ÖA und Verwaltung der Anfragen)

Finanzierungsansatz

Bürger:innen übernehmen Kosten für Bäume, Schilder und Wertverlust der Fläche, Rest aus Eigenmitteln

Kosteneinsparung

Keine

Energieeinsparung

Keine

THG-Einsparung

Waldflächen können als THG-Senken betrachtet werden. Bäume und Wälder stellen Kohlenstoffsinken dar, werden jedoch im Rahmen dieser Bilanz nicht betrachtet. Die mögliche Senke durch den Familienwald wird hier nur nachrichtlich aufgenommen.

Da es sich zunächst vor allem um junge, vereinzelte Bäume handelt, kann von 30 bis 60 kg CO₂-Speicherung pro Baum in den ersten Jahren ausgegangen werden. Laut Bundeswaldinventur ist 1 ha Wald über alle Altersklassen hinweg in der Lage pro Jahr ca. 5,5 t CO₂ zu speichern. Darüber hinaus gibt es zahlreiche weitere positive Waldwirkungen, von Biodiversitätssteigerung bis hin zu Erholungsfunktion. Die Minderung kann, auf Grund der Bilanzierungssystematik, nur nachrichtlich aufgenommen werden.

https://www.bundeswaldinventur.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/Downloads/CI2017/2019-04_FlyerKohlenstoffinventur2017_final.pdf).

Regionale Wertschöpfung

gering (räumlich begrenzte Stadtklimaverbesserung durch die zusätzliche Waldfläche)

Flankierende Maßnahmen

KA-4

Weitere Hinweise

eine gute Grundlage zur Abschätzung der Kohlenstoffspeicherung in Einzelbäumen und Beständen bietet das Merkblatt 27 der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft:

<https://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/mb-27-kohlenstoffspeicherung-2.pdf>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl gepflanzte Bäume, Anzahl durchgeführte Veranstaltungen/Aktionen

8.3.8 HF9: Klimabewusste Stadtverwaltung Gronau

StG-1	Ausweitung der Solarenergienutzung und Dachbegrünung auf städtischen Dächern	Priorität
		1

Einführung der Maßnahme	Durchführungszeitraum
Q3 2022	Umsetzung fortlaufend, bis Ende 2035
Ausgangslage	
Die Stadt hat bereits PV-Anlagen mit einer Kapazität von fast 500kW auf ihren Liegenschaften realisiert. Zum Teil handelt es sich um private Anlagen in Bürgerhand und im Besitz der Stadtwerke.	
Ziel und Strategie	
Mit dem Ausbau der Dachflächenphotovoltaik auf eigenen Liegenschaften geht die Stadt mit gutem Beispiel voran und steigert ihren Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien. Mit Dachbegrünung trägt sie zur Kühlung der Innenstadt bei, hält sie Regenwasser zurück und fördert die Biodiversität.	
Beschreibung der Maßnahme	
Die Stadt Gronau prüft im Zuge einer Ausweitung der Nutzung von Solarenergie erneut alle geeigneten Dachflächen hinsichtlich technischer Neuerungen (Ost- bzw. Westausrichtung, Nordausrichtung / Batteriespeichersysteme / etc.) und erweitert evtl. vorhandene Anlagen. Hierzu werden alle Dachflächen erneut auf Tauglichkeit überprüft (anstehende Sanierung, Statik, Stromerzeugungsanlagen im Gebäude, Stromverbrauch/Bedarf, Nutzung von Batteriespeichersystemen usw.). Der Fachdienst Gebäude- und Liegenschaftsmanagement arbeitet die Potenziale schrittweise ab und nutzt sich bietende Fördermöglichkeiten zur finanziellen Entlastung. Dachsanierungen werden zum Anlass genommen, auch die Umsetzbarkeit von Dachbegrünung zu untersuchen. Darüber hinaus wird die Nutzung von Fassadenbegrünungen an geeigneten städtischen Gebäuden vorangetrieben.	
Initiator:in	
Fachdienst Gebäude- und Liegenschaftsmanagement	
Akteur:innen & Partner:innen	
Klimaschutzmanagement, Stadtwerke, externes Büro	
Zielgruppen	
Stadt Gronau, Öffentlichkeit	
Handlungsschritte und Zeitplan	
1. Realisierung von bekannten geeigneten Dächern 2. Beauftragung der Eignungsprüfung für die übrigen Dächer,	

3. Planung der Umsetzung,
4. schrittweise Umsetzung

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Abgeschlossene Eignungsprüfung, Realisierung von Photovoltaikanlagen bzw. Dachbegrünungen auf städtischen Dächern

Gesamtaufwand/-kosten

Kosten für externen Gutachter: ca. 18.000 Euro (Betrachtung von 20-30 Gebäuden an ca. 20 Standorten); Kosten für die Umsetzung: pauschal 40.000 Euro/a; damit können durchschnittlich ca. 22 kWp jährlich installiert werden (insgesamt 286 kWp, also etwas mehr als die aktuell anvisierten Anlagen); Kosten für Dachbegrünung liegen zwischen 25 und 50 €/m² begrünte Dachfläche; Kosten für Umsetzung von Dachbegrünung können hier nicht quantifiziert werden, da Ausgangsflächen nicht bekannt

Zeitlicher Aufwand

ca. 5 Tage Betreuung/Zuarbeit externes Büro für Machbarkeitsstudie; ca. 4 Tage pro Gebäude für die Umsetzung

Finanzierungsansatz

Eigenmittel und ggf. Fördermittel

Kosteneinsparung

Unter der Annahme, dass der erzeugte Strom zu 50 % durch die Kommune genutzt werden kann und kein Strom gekauft werden muss, können knapp 60.000 € pro Jahr an Kosten vermieden werden

Energieeinsparung

keine Energieeinsparung, jedoch vermehrt regenerative Erzeugung von Strom

THG-Einsparung

unter der Annahme, dass 440 kWp installiert werden können (inkl. bereits geplanter Anlagen) und PV-Strom den Bundesstrommix verdrängt, resultieren Einsparungen in Höhe von knapp 170 t.

Regionale Wertschöpfung

keine direkten Wertschöpfungseffekte bei Bearbeitung der Maßnahme weitestgehend durch kommunales Personal

Flankierende Maßnahmen

Keine

Weitere Hinweise

Auch Norddächer können unter gewissen Umständen, wie richtiger Dachneigung und optimaler Modul-Technologie brauchbare Erträge liefern.

Monitoring-Indikatoren

Anzahl der realisierten PV-Anlagen und Dachbegrünungen, Anteil des Stromertrages der installierten PV-Anlagen am Stromverbrauch der Stadt Gronau

Einführung der Maßnahme

Q3 2022

Durchführungszeitraum

fortlaufend bis 2030

*Ausgangslage***Dienstwege:**

Auf Dienstwegen und -reisen sind laut Dienstvereinbarung grundsätzlich öffentliche Verkehrsmittel bzw. ein Dienstwagen zu nutzen. Bei Nutzung eines Privat-Pkw ist eine Genehmigung einzuholen. In der Praxis werden aber durchaus häufiger private Pkw genutzt. Seit Anschaffung der Dienstfahrräder für einige Standorte sind auch diese häufig in Benutzung. Bei den ZBU und der IT sind insgesamt vier Lastenräder im Einsatz. Aufgrund der Aufteilung der Fachbereiche auf mehrere Standorte in beiden Stadtteilen sind auch für interne Besprechungen viele Dienstwege nötig. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde die Verwendung von Videokonferenzen ermöglicht, was die Notwendigkeit von Dienstwegen reduziert.

Arbeitswege:

Witterungs- und/oder diebstahlgeschützte Fahrradabstellplätze sind bisher nur an wenigen Standorten vorhanden. Für den Kauf eines (E-)Fahrrads wird Mitarbeitenden ein unverzinslicher Gehaltsvorschuss gewährt.

Ziel und Strategie

Die Umsetzung von Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements ermöglicht zum einen eine Entwicklung hin zu einem nachhaltigeren Mobilitätsverhalten der Mitarbeitenden. Zum anderen machen sie die Stadt als Arbeitgeberin attraktiver und zukunftsfähiger. Die Stadt kommt zudem ihrer Vorbildfunktion nach.

Beschreibung der Maßnahme

Die Stadt setzt schrittweise Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements um. Dazu zählen:

- die Einführung einer Förderung für die ÖPNV-Nutzung durch Mitarbeitende (z. B. Job-Ticket);
- die strategische Einbindung der bestehenden Home-Office-Möglichkeiten und Weiternutzung dieser über Pandemiezeiten hinaus;
- die Anschaffung zusätzlicher Dienstfahrräder zur besseren Versorgung aller Standorte;
- der Ausbau von E-Ladesäulen an den Liegenschaften;

- die Schaffung von Nutzungsanreizen für das Radfahren der Mitarbeitenden (u.a. Errichtung diebstahlsicherer, witterungsgeschützter Fahrradabstellplätze für die Liegenschaften);
- die Einrichtung einer Mitfahrbörse im Intranet;
- die Neubetrachtung des Dienstradleasings;
- Überprüfung der Auslastung des (Kfz-)Fuhrparks (können, bei gleichzeitigem Ausbau der Dienstrad-Nutzung, Fahrzeuge abgeschafft werden?);
- die Umstellung des Fuhrparks auf effiziente Elektrofahrzeuge (mit der Option, diese außerhalb der Arbeitszeit für Car-sharing anzubieten);
- Stärkung des Grundsatzes "Umweltverbund vor Pkw". Für die Erstattung von Fahrkosten mit dem eigenen Pkw sollte in Zukunft eine Begründung erforderlich sein, warum der Dienstweg oder die Dienstreise nicht mit dem Umweltverbund oder einem Dienstwagen zurückgelegt werden konnte;
- ggf. eine Überarbeitung der Konditionen des Fahrradkredits.

Zur Umsetzung dieser Maßnahme sollte bestenfalls ein/e Mobilitätsmanager:in eingestellt werden, der/die sich zudem um Mobilitätsmaßnahmen im Stadtgebiet kümmert. Diese Maßnahme überschneidet sich mit der Maßnahme G-1 im Mobilitätskonzept.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Fachdienst Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Fachdienst Personal und Organisation, Personalrat, Stadtwerke

Zielgruppen

Mitarbeitende der Stadt

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Einberufung von Arbeitsgruppen
2. Abstimmung der Akteure und Erarbeitung einer Prioritätenliste,
3. schrittweise Umsetzung

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

erfolgreich umgesetzte Teilmaßnahmen

Gesamtaufwand/-kosten

für die Anschaffung von E-Autos, E-Diensträder (klassisch und Lastenrad) sowie (Lade-) Infrastruktur werden bis Ende 2035 ca. 925.000 € veranschlagt.

Zeitlicher Aufwand

ca. 20 Tage pro Jahr an „Management-Aufwand“ für das Anstoßen und Begleiten von Maßnahmen;

die Umsetzung erfolgt zum Teil über vorhandenes Personal im Rahmen der üblichen Aufgaben

Finanzierungsansatz

Progres.nrw: 40% für Anschaffung von E-Fahrzeugen; 60% für Lastenräder

Kosteneinsparung

zunächst hohe Investitionskosten; Kosteneinsparungen durch z. B. vermiedene Treibstoffkosten oder geringeren Krankenstand auf Grund z. B. gesteigerter Fahrradnutzung zum jetzigen Zeitpunkt n. q.

Energieeinsparung

Unter der Annahme, dass 18 neue E-Fahrzeuge 6 Diesel und 12 Benzinern ersetzen, die jeweils eine Fahrleistung von ca. 10.000 km hatten, werden Treibstoffe in Höhe von 117 MWh eingespart. Es werden jedoch 36 MWh Strom eingesetzt werden müssen.

THG-Einsparung

unter den unter „Energieeinsparung“ genannten Annahmen können 22 t THG im Bereich Kfz-Mobilität eingespart werden; unter der Annahme, dass auf Grund von BMM-Maßnahmen mehr Mitarbeiter mit dem Umweltverbund zur Arbeit kommen, können weitere 58 t eingespart werden

Regionale Wertschöpfung

gering, bei Einbindung lokaler Unternehmen

Flankierende Maßnahmen

G-1 (Mobilitätskonzept); KBK-3; W-5

Weitere Hinweise

Leitfaden „Betriebliches Mobilitätsmanagement in Kommunen“:

https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2021/8/2/5419e0297d5e0c6c5fb81740dfb8714a/2020-znm-handbuch-bmm___5f8efb1f3e8fc.pdf

Monitoring-Indikatoren

Anzahl der umgesetzten Maßnahmen, Anzahl der angeschafften alternativen Fortbewegungsmittel, tatsächliche Auslastung/Nutzung der Fortbewegungsmittel/ggf. Anzahl „Verkehrsmittel-Umsteiger“ für Arbeitsweg (Umfrage)

Einführung der Maßnahme

Q3 2023 (nach Einstellung des/r Energiemanager:in)

Durchführungszeitraum

Erarbeitung der Leitlinien (6 Monate), Umsetzung und Aktualisierung fortlaufend

Ausgangslage

Es werden in der Regel bereits hohe Energiestandards für die öffentlichen Gebäude angestrebt, allerdings existiert bisher keine entsprechende Grundsatzentscheidung und so wird über jedes Projekt einzeln entschieden.

Ziel und Strategie

Ein Ziel der Energieleitlinie ist – im Sinne der Vorbildfunktion der Stadt – THG-Emissionen aus dem Bereich der öffentlichen Liegenschaften zu minimieren, indem jede Gelegenheit einer Sanierung oder eines Neubaus genutzt wird, um den höchstmöglichen, über den Lebenszyklus wirtschaftlich vertretbaren Energiestandard zu realisieren. Wirtschaftlichkeit ist dann gegeben, wenn innerhalb der rechnerischen Lebensdauer die eingesparten Energie- und Betriebskosten höher sind als die erforderlichen Investitionskosten. Entsprechend liegt das zweite Ziel der Energieleitlinie in der nachhaltigen, langfristigen Haushaltsentlastung über die gesamte Lebensdauer der Gebäude.

Beschreibung der Maßnahme

Eine Energieleitlinie ist ein Werkzeug für die energetische Optimierung der städtischen Liegenschaften. Sie kann Standards hinsichtlich baulicher Energieeffizienz, nachhaltiger Baustoffe, Energietechnik und Beleuchtung definieren sowie die Nutzung von erneuerbaren Energien, die Integration von Klimaanpassungsmaßnahmen oder ein bestimmtes Nutzerverhalten vorschreiben. Wichtig ist zudem die Festlegung einer konsequenten Begleitung der energetisch relevanten Gesichtspunkte über den Gesamtprozess (Planung, Bau und Betrieb) durch das Energiemanagement. Eine Energieleitlinie ergänzt die bestehenden Gesetze, Normen und Richtlinien, ersetzt jedoch keine fachgerechte, projektbezogene Planung. Sollten sich die Leitlinien im konkreten Fall einmal nicht sinnvoll realisieren lassen, besteht die Möglichkeit davon abzuweichen. Die Planenden müssen dies jedoch plausibel begründen. Die Leitlinie dreht somit die Beweislast um und entlastet als Grundsatzbeschluss den politischen Entscheidungsalltag. Die Leitlinien entsprechen immer dem aktuellen Stand der Technik und werden bei Bedarf fortgeschrieben. Die Leitlinien werden vom Energiemanagement/Fachdienst Gebäude- und Liegenschaftsmanagement mit Unterstützung durch das Klimaschutzmanagement erarbeitet.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Fachdienst Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Energiemanagement

Zielgruppen

Planer:innen, Architekt:innen, Bauunternehmen, Gebäudenutzer:innen und –
bewirtschafter:innen

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung der Akteure,
2. Erarbeitung der Leitlinie,
3. Beschluss,
4. Kommunikation und Umsetzung

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Energieleitlinie wird fertiggestellt und beschlossen

Gesamtaufwand/-kosten

nur Personalkosten, sofern ohne externe Dienstleister erarbeitet

Zeitlicher Aufwand

ca. 25 Tage für Erarbeitung durch eigenes Personal sowie ca. 2 Tage pro Jahr für Fortschreibung

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel, da nur Personalkosten

Kosteneinsparung

keine direkten Kosteneinsparungen durch die Leitlinie; als Folge der Leitlinie werden mehr Sanierungstiefe und höhere Energiestandards im Neubau erzielt, die kostspielig sind, jedoch langfristig eine hohe Energieeffizienz und damit auch Energiekostensparnis anstreben; da Forderung nach Wirtschaftlichkeit wird mindestens Kostenneutralität von Maßnahmen erwartet

Energieeinsparung

keine Energieeinsparungen durch Erstellung der Leitlinie; als Folge der Leitlinie werden Sanierungen ausgelöst, die kostspielig sind, jedoch langfristig Energieeinsparungen bewirken; n. q., da abhängig von Art- und Umfang der angestoßenen Maßnahmen

THG-Einsparung

nicht quantifizierbar; durch das Energiemanagement selbst werden Sanierungen und Neubau ausgelöst, die sich langfristig auf eine hohe Energieeffizienz und damit indirekt auch auf THG-Emissionen auswirken

Regionale Wertschöpfung

keine

Flankierende Maßnahmen

StG-4

Weitere Hinweise

Beispiel Frankfurt:

<https://energiemanagement.stadt-frankfurt.de/Investive-Massnahmen/Leitlinien-wirtschaftliches-Bauen/Leitlinien-wirtschaftliches-Bauen.pdf>

Beispiel Offenburg:

<https://www.offenburg-klimaschutz.de/energieleitlinie.html>

Monitoring-Indikatoren

Anzahl umgesetzter Maßnahmen, Energieeffizienz nach Sanierung/Neubau

Einführung der Maßnahme

Q3 2022

Durchführungszeitraum

Beantragung der Förderung (3 Monate), Besetzung der Stelle (6 Monate), Umsetzung (36 Monate)

Ausgangslage

Die Stadtverwaltung hat bereits einige Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz der Liegenschaften umgesetzt. Allerdings haben auch andere Kommunen die Erfahrung gemacht, dass mit einem KEM noch wesentliche Einsparpotenziale erschlossen werden konnten. Eine interne Bewertung der Qualität des aktuellen Energiemanagements auf Basis einer Checkliste von Kom.EMS hat ergeben, dass aktuell 45 % der Aufgaben erfüllt oder teilweise erfüllt werden und weiterhin umfassender Ausbaubedarf besteht. Es existiert noch keine explizit für das Energiemanagement ausgewiesene Stelle. Die Aufgaben werden im Fachdienst Gebäude- und Liegenschaftsmanagement bisher nebenher bearbeitet.

Ziel und Strategie

Das Kommunale Energiemanagement (KEM) soll zum einen die Vorbildfunktion der Verwaltung beim Klimaschutz durch die Senkung des eignen Energieverbrauchs und der einhergehenden CO₂-Emissionen unterstützen. Zum anderen erreicht das KEM signifikante Kostensenkungen, die den Haushalt dauerhaft entlasten.

Beschreibung der Maßnahme

Mithilfe der Bundesförderung wird eine Vollzeitstelle („Energiemanager:in“) geschaffen, die basierend auf den vorhandenen Ansätzen ein kommunales Energiemanagement aufbaut. Ziel der Einführung eines kommunalen Energiemanagements ist die systematische Erschließung von nicht- und geringinvestiven Energiesparpotenzialen. Dies wird durch

- die monatliche Erfassung und Kontrolle des Energie- und Wasserverbrauchs,
- die Optimierung der Regelungseinstellungen technischer Anlagen,
- Schulung der Hausmeister,
- Beseitigung von technischen und organisatorischen Mängeln,
- Projekte zur Sensibilisierung der Objektnutzer:innen und
- der Erstellung von Monats- und Jahresenergieberichten erreicht (Kom.EMS 2022).

Neben der Erschließung von geringinvestiven Einsparpotenzialen wird so unter anderem eine Datenbasis für Investitionsentscheidungen geschaffen und das Klima- und Umweltbewusstsein in der Verwaltung verbessert. Laut Kom.EMS* sollte für eine Kommune von Gronaus Größe mindestens eine zusätzliche Vollzeitstelle angestrebt werden. Diese Investition rentiert sich mehrfach über die zu erwartenden Einsparungen an Energie- und Wasserkosten. Kom.EMS ermittelt Kosteneinsparungen von ca. 15 %. Allein an Gas- und Stromkosten könnte die Stadt so 195.000 Euro jährlich sparen (Stand 2019). Zusätzlich

können mithilfe der Förderung externe Dienstleister zur Unterstützung herangezogen und Energiemanagementsoftware, Messtechnik, Zähler und Sensorik erworben werden. Als Umsetzungshilfe können die Materialien der Kom.EMS wie der Leitfaden "Energiemanagement in Kommunen. Eine Praxishilfe" herangezogen werden. Zum Ende des Bewilligungszeitraumes wird eine Zertifizierung z. B. durch Kom.EMS angestrebt und das Management verstetigt.

*Kom.EMS steht für Kommunales Energiemanagement-System und ist ein Werkzeug mehrerer Energieagenturen der Länder für den systematischen Aufbau und die Verstetigung eines Energiemanagement-Systems für die kommunalen Verwaltungen.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Fachdienst Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Fachdienst Personal und Organisation

Zielgruppen

Verwaltung, Gebäudemanager, Gebäudenutzer

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Ratsbeschluss,
2. Beantragung der Förderung,
3. Ausschreibung und Besetzung der Personalstelle,
4. Einarbeitung des/r Energiemanager:in,
5. Umsetzung der Aufgaben

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Ratsbeschluss gefasst, Fördermittel beantragt, Stelle besetzt

Gesamtaufwand/-kosten

ca. 65.000 €/a für Personalkosten Vollzeitstelle EG11/12 über drei Jahre, einmalig 20.000 € für Software und 50.000 € für Messtechnik, sowie 1.000 € über drei Jahre für Hausmeister:innenschulungen

Zeitlicher Aufwand

ca. 15 Tage für Beantragung, Ausschreibung und Einstellung

Finanzierungsansatz

70 % Förderung über 36 Monate für Personal, Software und Messtechnik: Bundesförderung (Kommunalrichtlinie) für die Implementierung und Erweiterung eines Energiemanagements

Kosteneinsparung

Kosteneinsparungen von ca. 210.000 Euro pro Jahr.

Energieeinsparung

Einsparung ca. 7,5 % der Energiekosten der Stadt Gronau nach 5 Jahren (d. h. nach 5 Jahren ist ein neues Niveau des Energieverbrauchs erreicht, welches 7,5 % unter dem Ausgangswert liegt; bis dahin lineare Entwicklung. D. h., die volle Wirkung tritt nach Ablauf der Maßnahmendauer ein). Einsparung von ca. 1,2 GWh.

THG-Einsparung

Aus der eingesparten Energie resultieren ca. 417 t THG-Minderung.

Regionale Wertschöpfung

mittel (Einsparungen entlasten den kommunalen Haushalt und ermöglichen anderweitige Investitionen)

Flankierende Maßnahmen

StG-3

Weitere Hinweise

Förderbestimmungen „Implementierung und Erweiterung eines Energiemanagements“:
<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/implementierung-und-erweiterung-eines-energiemanagements>

Leitfaden Kom.Ems:

https://www.komems.de/download/180912_Leitfaden_KomEMS.pdf

Monitoring-Indikatoren

schnelle Einsparungen (spätestens nach 1,5 Jahren sollten belegbare Beispiele vorliegen)

Einführung der Maßnahme

Q4 2022

Durchführungszeitraum

Erarbeitung Checkliste (3 Monate), Einführung und Kommunikation (1 Monat), Umsetzung und Begleitung fortlaufend

Ausgangslage

Bisher werden lediglich die finanziellen und personellen Auswirkungen einer Beschlussvorlage geprüft. Klimaauswirkungen werden derzeit nicht eingeschätzt.

Ziel und Strategie

Die Prüfung der Beschlussvorlagen soll zum einen eine gut nachvollziehbare Entscheidungsgrundlage für die Politik bieten und zum anderen die Sensibilisierung der Fachdienste für die Thematik fördern. Dies soll dazu beitragen, dass Klimaschutz und Klimaanpassung zukünftig möglichst früh in kommunale Entscheidungen und Planungen integriert werden.

Beschreibung der Maßnahme

Wie bisher die Prüfung der finanziellen Auswirkungen soll auch die Prüfung der Klimaauswirkungen durch den jeweiligen Fachdienst, der die Vorlage erstellt, durchgeführt werden können. Dies verbessert die Integration des Klimaschutzes in die alltägliche Verwaltungsarbeit. Hierzu kann eine Checkliste nach dem Beispiel der Stadt Rietberg erstellt werden, die für die Prüfung heranzuziehen ist. Mit der Checkliste wird festgestellt, ob eine Klimarelevanz vorliegt, wie erheblich diese ist und ob negative Auswirkungen verhindert oder eingedämmt werden können. Da eine quantitative Prüfung sehr schwierig zu erstellen wäre, sollte vielmehr eine qualitative Prüfung vorgenommen werden. Das Klimaschutzmanagement erarbeitet diese Checkliste und steht in der Umsetzung für Fragen der Fachdienste zur Verfügung.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Fachdienst Bürger- und Ratsservice

Zielgruppen

politische Gremien, Stadtverwaltung

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung der Akteure,
2. Erarbeitung einer Checkliste,
3. Beschluss,

4. Einführung und Kommunikation,
5. Umsetzung,
6. Controlling

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Checkliste wird erstellt und beschlossen, Checkliste wird (korrekt) angewandt

Gesamtaufwand/-kosten

Personalkosten für die Erstellung der Checkliste; eventuell höhere Kosten durch klimafreundlichere Ausrichtung können hier nicht quantifiziert werden

Zeitlicher Aufwand

einmalig ca. 12 Tage für die Erarbeitung der Checkliste und die Einführung bei relevanten Akteuren (Verwaltung, Politik), jährlich ca. 5 Tage für Weiterentwicklung

Finanzierungsansatz

keine Kosten

Kosteneinsparung

keine Kosteneinsparung; klimapositive Entscheidungen können anfänglich mit höheren Investitionskosten verbunden sein, n. q.

Energieeinsparung

n. q., abhängig von den jeweiligen Beschlüssen

THG-Einsparung

n. q., abhängig von den jeweiligen Beschlüssen

Regionale Wertschöpfung

keine

Flankierende Maßnahmen

-

Weitere Hinweise

Beispiel Checkliste Rietberg:

https://www.rietberg.de/fileadmin/user_upload/RATHAUS/Klimaschutz/Checkliste_Klimarelevanz_Beschlussvorlagen_Rietberg.pdf

Monitoring-Indikatoren

Anzahl Beschlüsse, die hinsichtlich ihrer Klimawirkung geprüft worden sind; stichprobenartige Auswertung der Korrektheit ausgefüllter Checklisten

Einführung der Maßnahme

Q3 2022

Durchführungszeitraum

bis 2025

Ausgangslage

Papier ist ein ressourcenintensives Gut. Für die Herstellung einer Tonne Frischfaserpapier wird so viel Energie benötigt wie für die Herstellung einer Tonne Stahl. Zudem reduzieren Papierplantagen langfristig die Fähigkeit der Wälder, CO₂ zu speichern und verursachen unwiderruflichen Verlust an Biodiversität. Recyclingpapier kommt in der Herstellung ohne neues Holz aus und verbraucht 60 % weniger Energie und Wasser als normales Papier. Recyclingpapier gibt es in unterschiedlichen Weißheitsgraden und häufig zu günstigeren Konditionen als Frischfaserpapier. Andere Städte vergleichbarer Größe haben bereits vollständig auf Recyclingpapier umgestellt (siehe Papieratlas) und auch das Kulturbüro Gronau sowie das rock'n'popmuseum verwenden bereits ausschließlich Recyclingpapier. Die Stadt verbraucht ohne die Schulen 3,6 Mio. Blatt Papier pro Jahr. Die Schulen verwalten ihren Papiereinkauf selbst.

Ziel und Strategie

Ziel ist die Schonung von Ressourcen bei der Deckung des Papierbedarfs der Stadt und der städtischen Schulen. Zunehmende Digitalisierung erhöht außerdem die Prozesseffizienz und erleichtert den Arbeitsalltag. Durch einen verantwortungsvollen Umgang mit dem ressourcenintensiven Gut Papier nimmt die Stadt ihre Vorbildfunktion wahr.

Beschreibung der Maßnahme

Die Papiernutzung der Stadt wird in zweierlei Hinsicht überarbeitet. Zum einen wird unnötige Papiernutzung vermieden, indem Prozesse angepasst und digitalisiert werden. Hierzu gehören die Einführung einer digitalen Signatur oder auch die digitale Abwicklung von Baugenehmigungsverfahren. Entsprechend sind bestehende Abläufe in Frage zu stellen. Zum anderen wird der Papierbedarf bis 2025 zu 100 % mit Recyclingpapier mit dem Blauen Engel gedeckt. In der Umsetzung setzt sich die Stadt mit anderen Kommunen in Verbindung, um von ihren Erfahrungen zu profitieren. Zur Unterstützung dieses Prozesses meldet sich die Stadt beim Papieratlas-Städte Wettbewerb an.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Fachdienst Personal und Organisation, Schulamt, Schulleitungen, Fachdienst Digitalisierung, Stadtwerke

Zielgruppen

Stadt Gronau, Stadtwerke, Schulen, Öffentlichkeit

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Abstimmung zwischen den Akteuren,
2. Einberufung einer Arbeitsgruppe,
3. Umstellung von Prozessen,
4. Anpassung der Vergabe
5. Kommunikation

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Arbeitsgruppe gebildet, Vergabebestimmungen geändert, Prozesse zur Anpassung identifiziert

Gesamtaufwand/-kosten

Umstellung auf Recyclingpapier kostenneutral; eventuell anfallende Kosten für verbesserte Digitalisierung n. q.

Zeitlicher Aufwand

ca. 2 Tage für die Anpassung der Ausschreibung, 5 Tage für Abstimmung mit und Unterstützung von Schulen, 5 Tage für die Identifizierung von Digitalisierungsprozessen, Umsetzung n.q.

Finanzierungsansatz

Haushaltsmittel

Kosteneinsparung

Kosteneinsparungen in Abhängigkeit von der gewählten Weiße möglich: A4-Recyclingpapiere mit dem Blauen Engel in 70er und 80er Weiße kosten 5-10 % weniger als vergleichbare Primärfaserpapiere, die 90er Weiße etwa gleich viel, die 100er Weiße knapp 10 % mehr in Abhängigkeit von der gewählten Weiße

Energieeinsparung

keine direkten Energieeinsparungen für die Stadt Gronau, jedoch ist der Ressourceneinsatz für die Herstellung von Recyclingpapier geringer, als der für die Herstellung von Frischfaserpapier; Einsparungen fallen außerhalb des Stadtgebiets an

THG-Einsparung

THG-Einsparung entstehen außerhalb des Stadtgebiets und werden hier nur nachrichtlich aufgenommen: abhängig von der aktuell in der Stadt Gronau eingesetzten Menge Papier können ca. 9 t THG vermieden werden; Annahme: 3,6 Mio. Blatt Papier à 5 g/Blatt = 18.000 kg Papier; Einsparung von ca. 0,5 kg CO₂ je kg Papier bei Umstellung auf Recyclingpapier; zusätzlich Einsparungen in den Schulen und durch die Reduktion von Papierverbräuchen

Regionale Wertschöpfung

keine

Flankierende Maßnahmen

StG-7

Weitere Hinweise

Papieratlas:

<https://www.papieratlas.de/>

Faktenblatt zu Recyclingpapier:

http://www.papiernetz.de/wp-content/uploads/factsheet_recyclingpapierblauerengel.pdf

Monitoring-Indikatoren

Anteil Recyclingpapier an der Gesamtmenge des beschafften Papiers; Entwicklung Papierverbrauch in der Verwaltung und perspektivisch in den Schulen

Einführung der Maßnahme

Q3 2023

Durchführungszeitraum

6 Monate, fortlaufend

Ausgangslage

Kommunen besitzen eine große Nachfragemacht mit der sie sich für gesellschaftliche Ziele einsetzen können. Grundsätze einer nachhaltigen Beschaffung sind Ressourcenschonung, Wiederverwendbarkeit, Recyclingfähigkeit, Vermeidung von Treibhausgasemissionen, Abfallvermeidung und die Einbeziehung von Lebenszykluskosten. Zwar sind energie- und ressourceneffiziente Produkte häufig teurer im Einkauf, jedoch weisen sie oft niedrigere Betriebskosten auf und können so über den gesamten Lebenszyklus günstiger sein.

Das Kulturbüro hat bereits mit einem Nachhaltigkeitsleitfaden für ihre Veranstaltungen Kriterien wie Abfallmanagement, Regionalität oder die Verwendung von Mehrwegprodukten festgeschrieben.

Ziel und Strategie

Die Stadtverwaltung kann mit einer nachhaltigeren Beschaffung und Entsorgung nicht nur die negativen Einflüsse des eigenen Einkaufs reduzieren, sondern auch mit ihrer Marktmacht dazu beitragen, dass sich entsprechende nachhaltigkeitsorientierte Märkte weiterentwickeln. Sie kommt zudem ihrer Vorbildfunktion nach. Diese wird besonders sichtbar in einer nachhaltigen Gestaltung eigener Veranstaltungen.

Beschreibung der Maßnahme

Die Stadt integriert Nachhaltigkeitskriterien in ihre Beschaffungsprozesse. In Abstimmung der beteiligten Fachdienste werden die Vergaberichtlinien um einen Zusatz erweitert, der neben ökonomischen auch ökologische und soziale Kriterien einbezieht. Das wirtschaftlichste Angebot wird nach dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis ermittelt und die Leistungsanforderungen können um Anforderungen, die Gütezeichen wie bspw. dem blauen Engel entsprechen, erweitert werden. Außerdem sollen die Lebenszykluskosten explizit einbezogen werden, um ein besseres Bild der Wirtschaftlichkeit eines Auftragsgegenstandes zu erhalten. Bei der Einführung und Umsetzung der Maßnahme unterstützen der "Kompass Nachhaltigkeit" oder die "Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung" der Bundesinstitutionen. Auch einschlägige Schulungen der Kompetenzstelle sollten in Anspruch genommen werden.

Im Zuge dessen überarbeitet das Kulturbüro mit Unterstützung des Klimaschutzmanagements die Nachhaltigkeitsrichtlinien für städtische Veranstaltungen. Auch Gastronomen und Eventveranstalter:innen werden in diesen Prozess einbezogen.

Initiator:in

Klimaschutzmanagement

Akteur:innen & Partner:innen

Fachdienst Personal und Organisation, Fachdienst allgemeine Bauverwaltung, Kulturbüro Gronau GmbH, Stadtwerke

Zielgruppen

Stadt Gronau, Öffentlichkeit, Anbieter

Handlungsschritte und Zeitplan

1. Gründung einer Arbeitsgruppe,
2. Teilnahme an Schulungen,
3. Analyse der Optionen,
4. Formulierung eines Entwurfs,
5. Beschluss der überarbeiteten Richtlinien,
6. Kommunikation und Controlling

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

Entwurf liegt vor und wird beschlossen, Zusatz wird in der Verwaltungsarbeit berücksichtigt

Gesamtaufwand/-kosten

nur Personalkosten

Zeitlicher Aufwand

ca. 20 Tage für Arbeitsgruppe, Schulung und Entwicklung eines Entwurfs, ca. 3 Tage pro Jahr für Kommunikation und Anpassung der Richtlinie sowie Controlling

Finanzierungsansatz

keine Kosten für die Erstellung einer Richtlinie; Kosten für veränderte Beschaffungspraktiken hier n. q.

Kosteneinsparung

kurzfristig keine, eher erhöhte Ausgaben; insbesondere bei Betrachtung von Lebenszykluskosten jedoch mittel- bis langfristig Einsparungen; n. q.

Energieeinsparung

n. q., abhängig von Art und Menge der beschafften Produkte und ihren Eigenschaften; Einsparungen über den Lebenszyklus lassen sich ggf. nicht in der stadt eigenen Energie- und THG-Bilanz abbilden

THG-Einsparung

n. q., abhängig von Art und Menge der beschafften Produkte und ihren Eigenschaften; Einsparungen über den Lebenszyklus lassen sich ggf. nicht in der stadt eigenen Energie- und THG-Bilanz abbilden

Regionale Wertschöpfung

mittel (kurze Transportwege sind ein effektiver Weg, THG-Emissionen einzusparen. Entsprechend profitieren regionale Erzeuger/Anbieter von der Maßnahme)

Flankierende Maßnahmen

StG-6

Weitere Hinweise

Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung:

https://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/Home/home_node.html;jsessionid=7B9E4C842D72FC26D90B7D222ED981DE.2_cid335

Monitoring-Indikatoren

Anteil nachhaltiger Beschaffung am Gesamteinkaufsvolumen der Stadt Gronau; Anzahl geänderter Beschaffungsvorgaben für Produkte/Produktgruppen

8.4 Umsetzungsplan

Handlungsfeld 1: Energie		Erstvorhaben				Anschlussvorhaben												Mittelfristig						
		Projektjahr 2			Projektjahr 3				Projektjahr 4				Projektjahr 5											
		Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	2026-2035	SUMME sach (€)	Summe sach (€) gesamt	Summe pers (AT) gesamt	SUMME emi (t/a CO2)	Priorität		
																	3 Jahre							
E-1	Öffentlichkeitsarbeit für die Bürgerenergie																	- €	5.000 €	16	3.829	1		
* E-2	Einführung und Umsetzung von Energiesparmodellen an Schulen und Kitas																	85.000 €	135.000 €	56	29	2		
E-3	Ermittlung konkreter Potenziale für Freiflächen- und Agri-Photovoltaik																	17.500 €	17.500 €	8	-	1		
E-4	Dialogveranstaltung mit der Landwirtschaft zum Thema Photovoltaik und Agri-Photovoltaik																	2.400 €	2.400 €	11	575	2		
E-5	Gewässerentflechtung																	n.q.	n.q.	n.q.	283	1		
Handlungsfeld 1: Energie 104.900,- €																		104.900 €	159.900 €	91	4.717			

Handlungsfeld 3: Klimabildung und Konsum		Erstvorhaben				Anschlussvorhaben												Mittelfristig						
		Projektjahr 2			Projektjahr 3			Projektjahr 4				Projektjahr 5				2026-2035	SUMME sach (€)	Summe sach (€) gesamt	Summe per (AT) gesamt	SUMME emi (t/a CO2)	Priorität			
		Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3							Q4		
																		2026-2035	3 Jahre					
KBK-1	Aktionen und Veranstaltungen zu Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsthemen																			18.000 €	81.000 €	324	94	3
+ KBK-2	Klimawoche in Schulen und Kitas																			15.000 €	65.000 €	150	-	3
+ KBK-3	Mobilitätsmanagement an Schulen und Kitas																			6.000 €	26.000 €	75	18	1
KBK-4	Unterstützung der Einführung eines münsterlandweit einheitlichen Mehrwegsystems für die Gastronomie																			- €	1.000 €	10	n.q.	2
KBK-5	Förderung eines verpackungsfreien Einkaufs																			2.500 €	2.500 €	100	-	3
+ KBK-6	Klimaschutz- und Umweltfonds																			360.000 €	1.560.000 €	1037	3.471	1
KBK-7	Projekt zur klimafreundlichen und gesunden Ernährung in Kitas und Schulen																			5.000 €	5.000 €	35	n.q.	2
KBK-8	Wasserspender für Schulen, Kitas und öffentliche Gebäude																			58.000 €	98.000 €	45	-	3
Handlungsfeld 3: Klimabildung und Konsum 464.500,- €																		464.500 €	1.838.500 €	1776	3.583			

Handlungsfeld 4: Wirtschaft		Erstvorhaben				Anschlussvorhaben												Mittelfristig						
		Projektjahr 2			Projektjahr 3				Projektjahr 4				Projektjahr 5											
		Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	2026-2035	SUMME sach (€)	Summe sach (€) gesamt	Summe per (AT) gesamt	SUMME emi (t/a CO2)	Priorität		
																	3 Jahre							
W-1	Lokalspezifische Online-Informations- und Netzwerk-Plattform																10.000 €	10.000 €	75	n.q.	2			
W-2	PV-Offensive: unternehmensspezifische Anschreiben																1.500 €	6.500 €	43	724	1			
W-3	Informationsveranstaltungen zum betrieblichen Klimaschutz																7.700 €	40.700 €	153	n.q.	1			
W-4	Aktion "Startberatung Energieeffizienz für kleine und mittlere Unternehmen"																27.000 €	27.000 €	29	670	1			
W-5	Aufbau eines Mobilitätsnetzwerks für Unternehmen																10.000 €	10.000 €	37	82	3			
W-6	Klimabewusste Gewerbegebietsentwicklung																n.q.	n.q.	116	-	1			
W-7	Aktionstage für Berufe mit Klimaschutzbezug																6.000 €	26.000 €	183	-	1			
Handlungsfeld 4: Wirtschaft 62.200,- €																	62.200 €	120.200 €	636	1.476				

Handlungsfeld 5: Stadtentwicklung und Bauleitplanung		Erstvorhaben			Anschlussvorhaben												Mittelfristig						
		Projektjahr 2			Projektjahr 3				Projektjahr 4				Projektjahr 5				2026-2035	SUMME sach (€)	Summe sach (€) gesamt	Summe per (AT) gesamt	SUMME emi (t/a CO2)	Priorität	
		Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4							
																		3 Jahre					
SE-1	Klimaschutz als Leitziel in der Stadtentwicklung und der Bauleitplanung																	- €	- €	25	-	1	
SE-2	Beratungsformate und Unterstützungsangebote für suffizientes Wohnen																	n.q.	n.q.	61	n.q.	2	
SE-3	Klimaschutz-Mustersiedlung																	10.000 €	10.000 €	30	-	2	
Handlungsfeld 5: Stadtentwicklung und Bauleitplanung 10.000,- €																		10.000 €	10.000 €	116	0		

Handlungsfeld 6: Private Gebäude		Erstvorhaben			Anschlussvorhaben												Mittelfristig						
		Projektjahr 2			Projektjahr 3				Projektjahr 4				Projektjahr 5										
		Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	2026-2035	SUMME sach (€)	Summe sach (€) gesamt	Summe per (AT) gesamt	SUMME emi (t/a CO2)	Priorität	
																		3 Jahre					
* PG-1	Energetisches Quartierskonzept mit anschließendem Sanierungsmanagement																	160.000 €	400.000 €	55	1.027	1	
PG-2	Beratungsmappe für Hauseigentümer:innen																	1.500 €	6.500 €	51	n.q.	2	
PG-3	Grüne Hausnummer																	3.000 €	8.000 €	75	n.q.	3	
PG-4	Informationsveranstaltungen zum Sanieren und nachhaltigen Bauen																	6.000 €	26.000 €	135	237	2	
PG-5	Sanierungsoffensive: Haus zu Haus Beratung																	18.000 €	78.000 €	75	1.900	1	
PG-6	Schaffung von Bildungsangeboten zu praxisnahen Klimaschutz- und Klimaanpassungsthemen für Hauseigentümer:innen																	- €	- €	19	-	2	
PG-7	Solar-Offensive																	18.000 €	78.000 €	172	9.643	1	
Handlungsfeld 6: Private Gebäude206.500,- €																		206.500 €	596.500 €	582	12.807		

Handlungsfeld 7: Private Haushalte		Erstvorhaben				Anschlussvorhaben												Mittelfristig					
		Projektjahr 2			Projektjahr 3				Projektjahr 4				Projektjahr 5										
		Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4							
																	2026-2035	SUMME sach (€)	Summe sach (€) gesamt	Summe per (AT) gesamt	SUMME emi (t/a CO2)	Priorität	
																		3 Jahre					
+ PH-1	StromSpar Check																	- €	- €	30	71	2	
Handlungsfeld 7: Private Haushalte0.000,- €																		0 €	0 €	30	71		

Handlungsfeld 8: Anpassung an den Klimawandel		Erstvorhaben			Anschlussvorhaben												Mittelfristig						
		Projektjahr 2			Projektjahr 3				Projektjahr 4				Projektjahr 5										
		Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	2026-2035	SUMME sach (€)	Summe sach {€} gesamt	Summe per (AT) gesamt	SUMME emi (t/a CO2)	Priorität	
																	2026-2035	3 Jahre					
KA-1	Aktionsplan zur Umgestaltung der Schul- und Kitagelände																	500 €	500 €	19	n.q.	2	
KA-2	Öffentlichkeitsarbeit und Aktion für klima- und insektenfreundliche (Vor-)Gärten																	12.000 €	12.000 €	42	-	2	
KA-3	Entsiegelung städtischer Flächen und Ausbau der grünen Infrastruktur																	n.q.	n.q.	19	n.q.	2	
KA-4	Infokampagne zu Klimawandelfolgen																	6.000 €	6.000 €	60	-	2	
KA-5	Gezielte Information Betroffener in Risikogebieten für Überschwemmung																	3.000 €	3.000 €	14	-	1	
KA-6	Familienwald																	209.000 €	239.000 €	155	-	3	
Handlungsfeld 8: Anpassung an den Klimawandel230.500,- €																		230.500 €	260.500 €	309	0		

Handlungsfeld 9: Klimabewusste Stadtverwaltung						Anschlussvorhaben												Mittelfristig						
		Projektjahr 2			Projektjahr 3				Projektjahr 4				Projektjahr 5											
		Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	2026-2035	SUMME sach (€)	Summe sach {€} gesamt	Summe per (AT) gesamt	SUMME emi (t/a CO2)	Priorität		
																	2026-2035	3 Jahre						
* StG-1	Ausweitung der Solarenergienutzung und Dachbegrünung auf städtischen Dächern																	138.000 €	538.000 €	69	169	1		
* StG-2	Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements																	274.000 €	923.000 €	170	80	1		
StG-3	Einführung einer Energieleitlinie für die städtischen Liegenschaften																	- €	- €	49	n.q.	1		
* StG-4	Einführung eines kommunalen Energiemanagements																	136.000 €	268.000 €	15	417	1		
StG-5	Prüfung von Beschlussvorlagen auf Klimaauswirkungen																	n.q.	n.q.	65	n.q.	1		
StG-6	Verantwortungsvolle Papiernutzung und Umstellung auf Recyclingpapier																	n.q.	n.q.	12	-	1		
StG-7	Nachhaltigkeit in Beschaffung und Entsorgung																	n.q.	n.q.	56	n.q.	3		
Handlungsfeld 9: Klimabewusste Stadtverwaltung548.000 ,- €																			548.000 €	1.729.000 €	436	666		

SUMME sach (€)	Summe sach (€) gesamt	Summe per (AT) gesamt	SUMME emi (t/a CO2)
3 Jahre			
1.626.600 €	4.714.600 €	3976	23.319

-  Zeitraum für Konzepterstellung durch Klimaschutzmanagement (KSM)
-  Zeitraum zur Bearbeitung der Maßnahme
- pers Personalkosten
- emi Emissionen
- AT Arbeitstage
- KSM Klimaschutzmanagement
- n.q. nicht quantifizierbar
- * Förderungen (z. B. für Klimaschutzmanagement) sind noch nicht abgezogen
- + Finanzierung ggf. über Sponsoring möglich

9 Verstetigungsstrategie

Mit diesem Klimaschutzkonzept und den darin enthaltenen Zielen und Maßnahmen bekennt sich die Stadt Gronau zu umfassenden Bemühungen im Klimaschutz. Sie sieht vor, Klimaschutz in der Kommune über ihren direkten Einflussspielraum hinaus voranzutreiben und andere Akteure zum Handeln zu bewegen und bei der Umsetzung zu unterstützen. Um Klimaschutz in der Kommune effektiv voranzutreiben, muss er unter Schaffung der entsprechenden Rahmenbedingungen verstetigt werden. Unverzichtbar ist die Bereitstellung mittel- und langfristig gesicherter Personalressourcen und Finanzmittel. Besonders zentral für den Prozess der Verankerung des Klimaschutzes in der Kommune ist das Klimaschutzmanagement. Darüber hinaus sind entsprechende organisatorische und strukturelle Voraussetzungen zu schaffen, die das Klimaschutzmanagement in seiner Arbeit unterstützen. Hierzu sind Wege der internen wie externen Vernetzung zu schaffen und zu pflegen. Zudem sind die positiven Effekte von Klimaschutz stets hervorzuheben und entsprechende Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben, um die Information und Beteiligung der Bürger:innen langfristig sicherzustellen.

Ziel der Verstetigung ist es, dass Klimaschutz als selbstverständlicher Aspekt des alltäglichen Handelns aller Akteure verstanden und entsprechend gelebt wird.

9.1 Bereitstellung personeller und finanzieller Ressourcen

Für die Umsetzung der Maßnahmen dieses Konzeptes sowie zukünftiger Maßnahmen sind zusätzliche personelle Ressourcen unverzichtbar. Allen voran steht das Klimaschutzmanagement, das den gesamten Umsetzungsprozess initiiert, koordiniert, begleitet und kontrolliert. Doch der/die Klimaschutzmanager:in kann die Klimaschutzmaßnahmen nicht alleine umsetzen, sondern ist in hohem Maße auf die enge Zusammenarbeit mit anderen Fachdiensten sowie den städtischen Gesellschaften angewiesen.

Der/die Klimaschutzmanager:in fungiert als zentraler Kümmerer sowie als Vermittlerin und Ansprechpartnerin für verwaltungsinterne wie externe Akteure in Sachen Klimaschutz. Das Klimaschutzmanagement trägt die Verantwortung für die planmäßige Umsetzung des Konzeptes. Hierzu koordiniert der/die Klimaschutzmanager:in relevante Aufgaben innerhalb der Verwaltung, mit verwaltungsexternen Akteuren sowie externen Dienstleistern. Er/Sie initiiert Prozesse und Projekte für die übergreifende Zusammenarbeit und Vernetzung wichtiger Akteure. Darüber hinaus unterstützt und initiiert das Klimaschutzmanagement mithilfe von Information und Öffentlichkeitsarbeit sowie Management die Umsetzung des Konzeptes und einzelner Klimaschutzmaßnahmen. Im Sinne der Haushaltsplanung und des Projektmanagements erstellt das Klimaschutzmanagement mit Unterstützung der beteiligten Fachdienste zudem ein jährliches Arbeitsprogramm, das die notwendigen Ressourcen für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen ausweist. Die Aufgaben des Klimaschutzmanagements werden in der folgenden Grafik zusammengefasst:

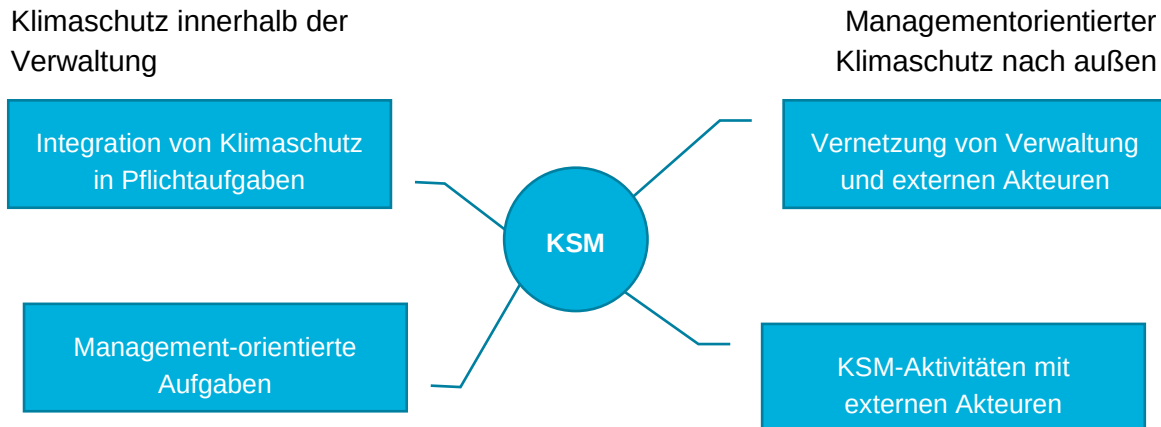


Abbildung 31. Arbeitsschwerpunkte des Klimaschutzmanagements. Quelle: ifeu-Institut (2020)

Für die Stelle der Klimaschutzmanagerin wird eine Anschlussförderung vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit beantragt. Die aktuelle Förderquote (Kommunalrichtlinie 2022) beläuft sich für Gronau auf 40% für die befristete Beschäftigung der Klimaschutzmanagerin für weitere drei Jahre sowie die Unterstützung durch externe Dienstleister, Dienstreisen und Öffentlichkeitsarbeit. Die dauerhafte Implementierung der Stelle über den Förderzeitraum hinaus wird angestrebt.

Weitere wichtige zu schaffende Stellen sind das Sanierungsmanagement (PG-1) und das Energiemanagement (StG-4). Beide Stellen sind förderfähig. Das Sanierungsmanagement wird zu 75% von der KfW für drei bis fünf Jahre gefördert. Das Energiemanagement wird für 36 Monate zu 70% gefördert (Kommunalrichtlinie 2022) und finanziert sich darüber hinaus selbst durch Energieeinsparungen in städtischen Einrichtungen. Zudem sollte die bereits im Stellenplan vorgesehene Planstelle eines Fördermanagements umgehend besetzt werden, um zum einen die Förderlandschaft für städtische Projekte zu navigieren und mehr Förderungen zu organisieren und zum anderen Anträge für den Klimaschutz- und Umweltfonds (KBK-6) zu bearbeiten. Diese Stelle refinanziert sich ebenfalls selbst, indem mehr Fördermittel für die Stadt akquiriert werden. Das Mobilitätskonzept sieht außerdem eine/n Mobilitätsmanager:in vor.

Neben den zusätzlich zu schaffenden Stellen ist die Bereitschaft der anderen beteiligten Fachdienste zur Maßnahmenumsetzung zentral. Die Umsetzung dieses Konzeptes bindet auch innerhalb der bestehenden Verwaltung personelle Ressourcen. Die Notwendigkeit der Umsetzung der Konzeptmaßnahmen inklusive der entsprechenden Zuständigkeiten müssen intern von der Verwaltungsspitze entsprechend kommuniziert werden. Ziel ist es, dass jede Einheit der Verwaltung Klimaschutz in ihrem Aufgabenbereich berücksichtigt und integriert.

Für die Umsetzung der Maßnahmen sind zudem mittel- und langfristig gesicherte Finanzmittel bereitzustellen. Die notwendigen Mittel werden im Umsetzungsplan (Kapitel 8.4) abgeschätzt.

9.2 Schaffung geeigneter Organisationsstrukturen

Klimaschutz ist eine Querschnittsaufgabe. Um die Realisierung der Maßnahmen voranzutreiben und zu kontrollieren, sollten entsprechende Strukturen entwickelt werden, die die verstärkte Vernetzung und stetige Kommunikation zum Thema Klimaschutz innerhalb und außerhalb der Verwaltung sicherstellen. Gleichzeitig ist es sinnvoll, bestehende Strukturen zu nutzen, um zeitliche und finanzielle Ressourcen zu sparen.

Zur Verbesserung der internen Kommunikation zum Klimaschutz nimmt der/die Klimaschutzmanager:in an der wöchentlich stattfindenden Baukonferenz teil. Die darüber hinausgehende interne Kommunikation zum Klimaschutz wird, initiiert oder begleitet durch das Klimaschutzmanagement, bilateral oder in thematisch fokussierten Arbeitsgruppen thematisiert.

Die Verankerung von Klimaschutz in der alltäglichen Verwaltungsarbeit wird zudem durch die Maßnahme StG-5 unterstützt. Diese sieht die Einführung einer Prüfung von Beschlussvorlagen auf Klimaauswirkungen vor.

Um den Standpunkt des Klimaschutzmanagements in der Verwaltung zu stärken, wird es zu einer Stabsstelle weiterentwickelt. Alternativ wäre aufgrund übergreifender Projekte und direkten Schnittstellen eine gemeinsame Stabsstelle bzw. die Implementierung eines Umwelt- und Klimaschutzreferates sinnvoll. Diese könnte direkt bei der Verwaltungsspitze oder aufgrund der breiten Überschneidung der Aufgaben beim Vorstandsbereich 4 angesiedelt sein. Die organisatorische Änderung erhöht die Koordinierungsmöglichkeiten innerhalb der Gesamtverwaltung.

Die Klimaschutzarbeit der Verwaltung wird durch den Ausschuss für Mobilität, Umwelt und Klimaschutz begleitet. Dieses Gremium überwacht die Tätigkeiten der Verwaltung im Klimaschutz, dient dem Austausch zu bereits umgesetzten sowie laufenden Projekten und greift Klimaschutzideen aus der Bürgerschaft auf. Das Klimaschutzmanagement erstattet diesem Gremium vierteljährlich Bericht zum Umsetzungsstand der Maßnahmen (siehe Kapitel 10).

9.3 Vernetzung

Zusätzlich zur verstärkten internen Kommunikation ist auch die externe Vernetzung von großer Bedeutung für die Umsetzung der Maßnahmen und die Verankerung des Klimaschutzes vor Ort, denn umfassender kommunaler Klimaschutz reicht weit über den direkten Einflussbereich und die Kapazitäten der Stadtverwaltung hinaus. Mit ihren Maßnahmen kann die Verwaltung häufig Veränderungen nur anstoßen, die jedoch von anderen Akteuren umgesetzt werden müssen. Hierzu baut das Klimaschutzmanagement ein Netzwerk externer Akteure auf. Dies geschieht in erster Linie durch die direkte Ansprache von Akteuren, beispielsweise im Rahmen bestehender Formate wie dem Unternehmerfrühstück der Wirtschaftsförderung Gronau. Darauf aufbauend können themen- und branchenspezifische Netzwerke etabliert werden. Nach Bedarf und Möglichkeit werden die Akteure auch in die Umsetzung von Maßnahmen eingebunden.

Darüber hinaus schafft das Klimaschutzmanagement weiterhin Beteiligungsmöglichkeiten für Bürger:innen. Vor allem niedrigschwellige Online-Beteiligungsmöglichkeiten wie die Klima-Ideenkarte sind anzustreben.

Das Klimaschutzmanagement hat bereits während der Konzepterstellung von der Vernetzung mit anderen Klimaschutzmanager:innen der Region, des Kreises sowie landesweit profitiert. Diese Vernetzung dient dem Erfahrungsaustausch sowie der Inspiration und Kooperation zwischen den Kommunen. Im Rahmen der Anschlussförderung muss der/die Klimaschutzmanager:in zudem Mentoring-Aufgaben übernehmen. Er/Sie nimmt außerdem ausgewählte Angebote zur Vernetzung und Weiterbildung von Akteuren wie der Kommunalagentur NRW, Energy4Climate.NRW, Zentrum Klimaanpassung und anderen Institutionen wahr.

Vor dem Projekt Klimaschutzkonzept nahm die Stadt Gronau bereits am Kommunalen Energieeffizienz-Netz West-Münsterland teil, das der Erschließung wirtschaftlicher und nachhaltiger Einsparpotenziale diente. Darüber hinaus ist die Stadt Gronau seit 1995 Mitglied im Klimabündnis. Diese Mitgliedschaft gilt es allerdings mit Leben zu füllen.

9.4 Positive Effekte des Konzeptes

Durch die Reduktion seiner THG-Emissionen trägt Gronau zur Eindämmung des Klimawandels bei und wirkt damit der Gefährdung der lokalen wie globalen Ernährungssicherheit, der Häufung von Naturkatastrophen und der Verschlechterung der Lebensqualität im Allgemeinen entgegen. Viele Maßnahmen dieses Konzeptes reduzieren zudem andere negative Effekte auf die Gesellschaft sowie den Naturhaushalt. Beispielsweise kann klimafreundlichere Mobilität neben THG-Emissionen auch Luftverschmutzung, Lärm und Unfälle reduzieren.

Besonders hervorzuheben sind zudem die positiven Effekte für die regionale Wertschöpfung. Ein direkter Wertschöpfungseffekt wird erzielt, wenn die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen über lokale beziehungsweise regionale Betriebe erfolgt. Um diese Entwicklung zu unterstützen, erstellt das Klimaschutzmanagement eine Liste, die lokal und regional verortete Unternehmen und ihre Leistungen bezüglich Klimaschutz für interessierte Bürger:innen aufzeigt.

Indirekte Wertschöpfungseffekte entstehen durch Investitionen in Energieeinspar- sowie Energieerzeugungsmaßnahmen, durch die nach Amortisation Finanzmittel für andere Investitionen frei werden. Dies kommt den Bürger:innen, Unternehmen sowie der Stadtverwaltung zugute, die die Investition tätigen. Die Selbstversorger sparen auf diese Weise langfristig Kosten ein und Verlagern die Wertschöpfung somit auf die lokale Ebene. In der Folge profitiert auch die Kommune durch erhöhte Steuereinnahmen.

Die gesteigerte Nachfrage nach Leistungen im Bereich Klimaschutz (Installation einer Photovoltaik-Anlage, Austausch einer Heizung, Dämmung einer Hauswand etc.) erhöht die Attraktivität des Standorts für vorhandene und neu gründende Handwerksbetriebe. Dies hat positive Beschäftigungseffekte im Handwerk, das als „Umsetzer“ des Klimaschutzes vor Ort eine zentrale Rolle spielt. Zudem erhöht sich durch ein höheres Klimabewusstsein in der

Kommune die Attraktivität für auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Firmen. Dies schafft wiederum zukunftsfähige Arbeitsplätze.

9.5 Öffentlichkeitsarbeit

Neben der Umsetzung der Konzeptmaßnahmen ist auch die regelmäßige Berichterstattung gegenüber der Öffentlichkeit ein wichtiger Bestandteil der Verankerung des Klimaschutzes vor Ort. Zum einen soll so die Umsetzung von Maßnahmen durch Bürger:innen vorangetrieben werden, beispielsweise indem über geplante Aktionen berichtet wird. Hierbei kann auch auf direkte Information und Motivation relevanter Zielgruppen zurückgegriffen werden. Zum anderen soll regelmäßig über die Klimaschutzaktivitäten der Stadt informiert werden, um ihre Vorbildfunktion zu nutzen. Das Klimaschutzmanagement wird jährlich einen Zeitplan für Kampagnen und Aktionen erstellen, um diese sinnvoll vor auszuplanen und das Thema ständig präsent zu halten. Näheres zur Kommunikationsstrategie erläutert Kapitel 11.

10 Controlling-Konzept

Controlling ist ein Steuerungs- und Koordinierungsinstrument des Projektmanagements. Es dient der Überwachung der Wirksamkeit und Effizienz von Maßnahmen, der Ermöglichung einer Nachsteuerung und der Sicherstellung von Transparenz. Konkret soll der Umsetzungsstand der Konzeptmaßnahmen und die Zielerreichung mithilfe eines mehrschichtigen Controllings regelmäßig überprüft werden. Auf diese Weise sollen Erfolge und Herausforderungen erkannt werden und bei Bedarf eine Anpassung erfolgen. Dieses Controlling-Konzept legt hierzu zum einen die Rahmenbedingungen für die kontinuierliche Erfassung/Auswertung der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen für den gesamten Untersuchungsraum fest (Controlling top-down). Zum anderen werden Regelungen für die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen im Hinblick auf die Erreichung der Klimaschutzziele (Controlling bottom-up) getroffen.

10.1 Fortschreibung der Energie- und Treibhausgas-Bilanz (Controlling top-down)

Zur Überprüfung der Zielerreichung wird die Energie- und THG-Bilanz mindestens alle fünf Jahre fortgeschrieben. Wie bereits im Rahmen dieses Konzeptes erfasst die Bilanz quantitativ die Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen in allen klimarelevanten Bereichen und gliedert sie nach Verursachern und Energieträgern. Die Bilanzierung wird mithilfe des kostenfrei durch das Land NRW bereitgestellten Online-Tools „Klimaschutzplaner“ nach der BSKO-Methode durchgeführt. Die Bearbeitung liegt in der Verantwortung des Klimaschutzmanagements, das hierzu gegebenenfalls auf externe Prozessunterstützung zurückgreifen kann.

Der Fünf-Jahres-Rhythmus ergibt sich aus dem Umstand, dass mit einer Zeitverzögerung der Datenverfügbarkeit zu rechnen ist. Die Bilanz dieses Konzeptes stützt sich auf Daten von 2019, da die erforderlichen Daten üblicherweise erst 1-3 Jahre später bereitstehen. Um den Zeitraum der Konzeptumsetzung zumindest teilweise darstellen zu können, wird ein größerer Abstand zwischen den Bilanzen gewählt. Nichtsdestotrotz können die Einspareffekte des Klimaschutzkonzeptes bei der nächsten Bilanzierung (im Jahr 2026) voraussichtlich nicht vollständig dargestellt werden, da bis dahin lediglich Daten bis 2024 berücksichtigt werden können.

Grundsätzlich sollten zudem die Grenzen der Aussagekraft der Bilanz berücksichtigt werden: „Die Wirkungen der Klimaschutzmaßnahmen vor Ort [werden] von anderen Einflussgrößen überlagert, etwa durch wirtschaftliche oder demographische Entwicklungen. Damit ist die Aussagekraft einer Bilanz für die Wirksamkeit des Klimaschutzkonzeptes und dessen Maßnahmen sehr begrenzt. In vielen Kommunen aber besteht der Wunsch, für die politische Beschlussfähigkeit, die Kommunikation und „Rechtfertigung“ einzelner Maßnahmen, den Erfolg der jeweiligen Maßnahme im Hinblick auf die Emissionsminderung und Wertschöpfungseffekte anhand konkreter Zahlen darstellen zu können. Hierfür ist die CO₂-

Bilanz allein nicht geeignet, es bedarf ergänzender maßnahmenspezifischer Evaluationen, was aus wissenschaftlicher Sicht nicht bei allen Maßnahmen möglich ist.“ (Bierwirth und Schüle 2012)

Entsprechend ergibt sich die Wichtigkeit des Maßnahmen-basierten Controllings.

10.2 Maßnahmen-Controlling (Controlling bottom-up)

Ziel des Maßnahmen-Controllings ist die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen sowie ihre Optimierung über den Umsetzungszeitraum. Dieses Controlling umfasst die regelmäßige Dokumentation der Maßnahmenumsetzung und die Überprüfung des Maßnahmenerfolgs anhand der jeweiligen Erfolgsindikatoren und Handlungsschritte. Auf Basis dieser quantitativen und qualitativen Erfolgsindikatoren werden Soll- und Ist-Zustand gegenübergestellt. Zudem wird die Einhaltung des Zeit- und Kostenplans überwacht.

Die Beobachtung der Umsetzung über längere Zeiträume ermöglicht außerdem die frühzeitige Begegnung von Fehlentwicklungen. Wird ein Bedarf festgestellt, nimmt das Klimaschutzmanagement Nachbesserungen vor. Schließlich wird, sobald das Erfordernis besteht, die Überarbeitung beziehungsweise die Neuauflage des Konzeptes durch das Klimaschutzmanagement initiiert und umgesetzt.

Die Evaluation der Klimaschutzaktivitäten ist ein zentrales Element des Klimaschutzmanagements und daher Aufgabe des/der Klimaschutzmanager:in. Allerdings ist er/sie dabei auf die Zuarbeit der beteiligten Fachdienste angewiesen, die die entsprechenden Daten bereitstellen müssen.

10.3 Klimaschutzbericht

Die interne Kontrolle des Projektfortschritts erfolgt vierteljährlich durch das Klimaschutzmanagement. Der aktuelle Stand wird in einem Excel-Dokument vermerkt. Zudem erstattet das Klimaschutzmanagement dem Ausschuss für Mobilität, Umwelt und Klimaschutz (MUK) vierteljährlich Bericht. In der ersten Sitzung nach den Sommerferien legt das Klimaschutzmanagement einen Jahreszwischenbericht vor und präsentiert in der ersten Sitzung nach den Winterferien einen Jahresklimaschutzbericht. Die Quartalsberichte erfolgen im ungefähren Zeitraum eines Quartalsendes je nach Zeitpunkt der Ausschusssitzungen. Quartalsberichte, Zwischenbericht und Jahresklimaschutzbericht unterscheiden sich in Umfang und Detailtiefe. Die Quartals- und Zwischenberichte werden nicht online veröffentlicht, sondern dienen in erster Linie der Information der politischen Entscheidungsträger.

Der Jahresklimaschutzbericht ist der umfangreichste der aufgeführten Berichte. Er legt die Klimaschutzaktivitäten des/der Klimaschutzmanager:in und der Verwaltung dar, stellt die Ergebnisse des Controllings sowie (sofern diese erstellt wurde) die Ergebnisse der THG-Bilanz vor, weist auf mögliche Herausforderungen hin und gibt einen Ausblick auf anstehende

Projekte. Zudem wird in dem Bericht auf notwendige Anpassungen der Ziele, Maßnahmen und Strategien hingewiesen, sollten sich diese ergeben haben. Die Berichterstattung zum Umsetzungsfortschritt jeder Maßnahme umfassen folgende Angaben:

- Stand der Umsetzung mit Bezug auf die Erfolgsindikatoren
- Voraussichtlicher Abschluss der Maßnahme
- Bereits eingesetztes und verbliebenes Budget (mit Aufschlüsselung in Förder-, Eigen- und Drittmittel)
- Hinweis zu Herausforderungen und möglichen Nachbesserungen
- Ergebnis und Bewertung abgeschlossener Maßnahmen

Der Jahresklimaschutzbericht wird sowohl im MUK vorgestellt als auch auf der städtischen Internetseite veröffentlicht. Der MUK ist das maßgebliche Gremium für das Klimaschutzcontrolling und berät über alle relevanten Belange im städtischen Klimaschutz.

10.4 Personalbedarf und Kosten

Für die Durchführung des Controllings sind entsprechende Ressourcen einzuplanen. Das Klimaschutzmanagement verwendet circa 10 Arbeitstage pro Jahr für das Sammeln der Daten, die Analyse des Maßnahmen Erfolgs und das Schreiben der Berichte. Der zeitliche Aufwand steigt jedoch jährlich, da immer mehr Maßnahmen hinzukommen und parallel umgesetzt werden. In den Jahren, in denen eine Bilanz erstellt wird, ist mit einem Aufwand von 15 zusätzlichen Arbeitstagen zu rechnen.

Für die Unterstützung bei der THG-Bilanzierung durch einen externen Dienstleister werden auf 5.000 € geschätzt. Zusätzlich werden 500 € pro Bilanzierungsjahr für die Bereitstellung der Schornsteinfederdaten eingeplant.

10.5 Liste der Erfolgsindikatoren und Meilensteine

Kennung	Titel der Maßnahme	Erfolgsindikatoren / Meilensteine
Energie		
E-1	Öffentlichkeitsarbeit für die Bürgerenergie	1. Anzahl der gezeichneten Anteile 2. Material wird erarbeitet 3. Öffentlichkeitsarbeit wird umgesetzt
E-2	Einführung und Umsetzung von Energiesparmodellen an Schulen und Kitas	1. Auftaktveranstaltung 2. regelmäßige Erfassung und Auswertung der Verbrauchs- und Gebäudedaten 3. Einrichtung der Energieteams 4. Schulung von Schlüsselpersonen 5. Senkung der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen

E-3	Ermittlung konkreter Potenziale für Freiflächen- und Agri-Photovoltaik	1. Externes Büro ermittelt und beauftragt 2. Studie erstellt 3. nachfolgend: Agri-PV und Freiflächen-PV werden errichtet
E-4	Dialogveranstaltung mit der Landwirtschaft zum Thema Photovoltaik und Agri-Photovoltaik	1. Teilnehmerzahl
E-5	Gewässerentflechtung	1. Notwendige Flächen werden erworben, sodass die Bauabschnitte umgesetzt werden können 2. einzelne Bauabschnitte werden fertiggestellt
Klimabildung und Konsum		
KBK-1	Aktionen und Veranstaltungen zu Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsthemen	1. Mindestens zwei gut besuchte Veranstaltungen pro Jahr
KBK-2	Klimawoche in Schulen und Kitas	1. mehrere Einrichtungen werden als Partner gewonnen 2. das Projekt Klimawoche wird ins Leben gerufen und möglichst jährlich durchgeführt
KBK-3	Mobilitätsmanagement an Schulen und Kitas	1. Verschiebung der Verkehrsmittelwahl hin zum Umweltverbund
KBK-4	Unterstützung der Einführung eines münsterlandweit einheitlichen Mehrwegs Systems für die Gastronomie	1. Anfang 2023 bietet die Mehrheit der von der Mehrwegpflicht betroffenen Gastronomen ein einheitliches Mehrwegs System an 2. Gastronomen wurden angesprochen 3. Öffentlichkeitsarbeit erfolgt
KBK-5	Förderung eines verpackungsfreien Einkaufs	Unverpacktladen: 1. Genossenschaft ist gegründet 2. Unverpacktladen eröffnet Verpackungsfrei-Label: 1. Label für verpackungsfreien Einkauf ist verteilt
KBK-6	Klimaschutz- und Umweltfonds	1. Förderrichtlinie erarbeitet 2. Beschluss der Förderrichtlinie
KBK-7	Projekt zur klimafreundlichen und gesunden Ernährung in Kitas und Schulen	1. Einrichtungen wurden angesprochen 2. interessierte Einrichtungen identifiziert 3. Infoveranstaltung durchgeführt 4. Projekt in ausgewählten Einrichtungen gestartet

KBK-8	Wasserspender für Schulen, Kitas und öffentliche Gebäude	1. die Finanzierung ist gesichert 2. die Mehrheit der Einrichtungen installiert Wasserspender
Wirtschaft		
W-1	Lokalspezifische Online- Informations- und Netzwerk- Plattform	1. Konzipierung der Plattform und ihrer Inhalte 2. Fertigstellung der Plattform
W-2	PV-Offensive: unternehmensspezifische Anschreiben	1. GIS-Auswertungen erfolgt 2. Anschreiben konzipiert und versendet
W-3	Informationsveranstaltungen zum betrieblichen Klimaschutz	1. Themen von Interesse abgefragt 2. Veranstaltungen grob konzipiert 3. Veranstaltungen durchgeführt
W-4	Aktion "Startberatung Energieeffizienz für kleine und mittlere Unternehmen"	1. Konzept für Aktion erarbeitet 2. Berater engagiert 3. Aktion beworben 4. Aktion durchgeführt
W-5	Aufbau eines Mobilitätsnetzwerks für Unternehmen	1. Vernetzungstreffen findet statt
W-6	Klimabewusste Gewerbegebietsentwicklung	1. Fertigstellung und Beschluss der Leitlinien
W-7	Aktionstage für Berufe mit Klimaschutzbezug	1. Arbeitsgruppe hat getagt 2. Konzept erarbeitet 3. Aktionstage werden durchgeführt
Stadtentwicklung und Bauleitplanung		
SE-1	Klimaschutz als Leitziel in der Stadtentwicklung und der Bauleitplanung	1. konstituierender Termin hat stattgefunden 2. Leitfaden ist fertiggestellt und beschlossen
SE-2	Beratungsformate und Unterstützungsangebote für suffizientes Wohnen	1. Vernetzung mit Partnern erfolgt 2. Projektumsetzung skizziert 3. Start von Umsetzung und Öffentlichkeitsarbeit
SE-3	Klimaschutz-Mustersiedlung	1. Kriterien für die Mustersiedlung wurden festgelegt 2. Bebauungsplan aufgestellt 3. Bebauungsplan beschlossen 4. Umsetzung des Bebauungsplans
Private Gebäude		

PG-1	Energetisches Quartierskonzept mit anschließendem Sanierungsmanagement	1. Beantragung Fördermittel 2. Vergabe Konzepterstellung 3. Fertigstellung des Konzeptes 4. Bewilligung des Sanierungsmanagements
PG-2	Beratungsmappe für Hauseigentümer:innen	1. Inhalte für Beratungsmappe erarbeitet 2. Mappe erstellt/ggf. gedruckt 3. Verteilung wird fortlaufend umgesetzt
PG-3	Grüne Hausnummer	1. Wettbewerb konzipiert 2. Wettbewerb erstmalig gestartet
PG-4	Informationsveranstaltungen zum Sanieren und nachhaltigen Bauen	1. Veranstaltungskonzept geplant 2. Veranstaltung bekannt gemacht 3. durchgeführte Veranstaltung (Mindestens 2 gut besuchte Veranstaltungen pro Jahr)
PG-5	Sanierungsoffensive: Haus zu Haus Beratung	1. Konzept entwickelt 2. Energieberater akquiriert 3. Gebiete ausgewählt 4. Aktion erstmals gestartet
PG-6	Schaffung von Bildungsangeboten zu praxisnahen Klimaschutz- und Klimaanpassungsthemen für Hauseigentümer:innen	1. Abstimmung erfolgt 2. Planung abgeschlossen 3. erste Veranstaltung wird angeboten
PG-7	Solar-Offensive	1. Abstimmung erfolgt 2. Kampagne erstellt 3. Veranstaltungen durchgeführt
Private Haushalte		
PH-1	StromSpar Check	1. Rekrutierung und Ausbildung von Stromparhelfer:innen
Klimaanpassung		
KA-1	Aktionsplan zur Umgestaltung der Schul- und Kitagelände	1. Auftakttreffen 2. Durchführung der Workshops 3. Beschluss des Aktionsplans
KA-2	Öffentlichkeitsarbeit und Aktion für klima- und insektenfreundliche (Vor-)Gärten	1. Aktionen/Veranstaltungen geplant und durchgeführt
KA-3	Entsiegelung städtischer Flächen und Ausbau der grünen Infrastruktur	1. Identifikation und 2. Umsetzung von Entsiegelungspotenzialen auf dem Stadtgebiet

KA-4	Infokampagne zu Klimawandelfolgen	1. „Wissens-Kampagne“ thematisch konzipiert 2. Veranstaltungen geplant 3. erste Durchführungen
KA-5	Gezielte Information Betroffener in Risikogebieten für Überschwemmung	1. Ermittlung der Gefahrenbereiche 2. Versand aller Briefe
KA-6	Familienwald	1. Fläche wird erworben 2. Konzept wird erarbeitet 3. Auftaktveranstaltung abgeschlossen 4. Bewerbungen für Bäume gehen ein
Klimabewusste Stadt Gronau		
StG-1	Ausweitung der Solarenergienutzung und Dachbegrünung auf städtischen Dächern	1. Abgeschlossene Eignungsprüfung 2. Realisierung von Photovoltaikanlagen bzw. Dachbegrünungen auf städtischen Dächern
StG-2	Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements	1. erfolgreich umgesetzte Teilmaßnahmen
StG-3	Einführung einer Energieleitlinie für die städtischen Liegenschaften	1. Energieleitlinie wird fertiggestellt und beschlossen
StG-4	Einführung eines kommunalen Energiemanagements	1. Ratsbeschluss gefasst 2. Fördermittel beantragt 3. Stelle besetzt
StG-5	Prüfung von Beschlussvorlagen auf Klimaauswirkungen	1. Checkliste wird erstellt und beschlossen 2. Checkliste wird (korrekt) angewandt
StG-6	Verantwortungsvolle Papiernutzung und Umstellung auf Recyclingpapier	1. Arbeitsgruppe gebildet 2. Vergabebestimmungen geändert 3. Prozesse zur Anpassung identifiziert
StG-7	Nachhaltigkeit in Beschaffung und Entsorgung	1. Entwurf liegt vor und wird beschlossen 2. Zusatz wird in der Verwaltungsarbeit berücksichtigt

11 Kommunikationsstrategie

Eine umfassende Kommunikation ist für den kommunalen Klimaschutz unerlässlich. Da Klimaschutz eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe ist, ist es zentral für die Erreichung der Klimaschutzziele, dass Akzeptanz, Zuspruch und Mitwirkung aller relevanten Akteure erreicht werden. Diese Kommunikationsstrategie legt dar, wie die Inhalte des Klimaschutzkonzepts in der Bevölkerung verbreitet und aktive Mitarbeit in der Umsetzung der Maßnahmen erreicht werden können.

11.1 Kommunikations- und Informationsinstrumente

Für die Kommune bestehen verschiedenste Wege, mit den Bürger:innen in Kontakt zu treten. Abbildung 1 zeigt die wichtigsten Kommunikations- und Informationsinstrumente sowie ihre Anwendungsmöglichkeiten. Eine Kombination der Ansätze ist sinnvoll, um möglichst viele Zielgruppen möglichst umfassend zu erreichen. Für Gronau wird daher die Nutzung aller in der Abbildung dargestellten Instrumente angestrebt.

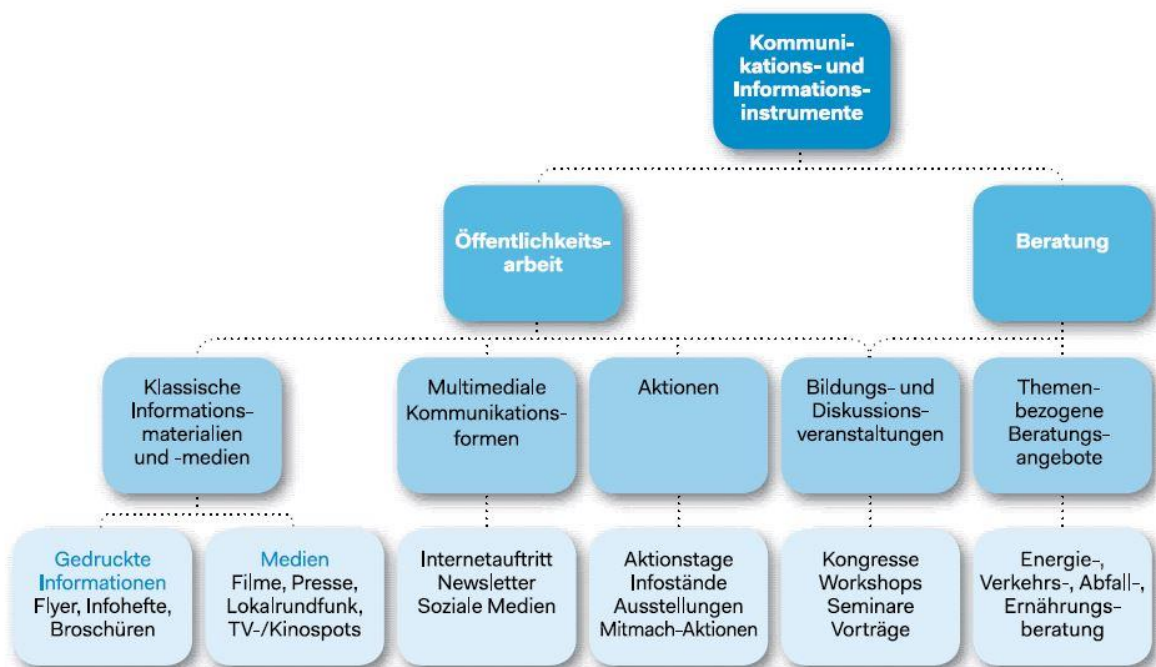


Abbildung 32. Kommunikations- und Informationsinstrumente. Quelle: difu (2018).

11.2 Öffentlichkeitsarbeit

Die Nähe der Kommune zu ihren Bürger:innen erleichtert die Klimaschutzkommunikation. Um erfolgreich zu sein, muss sie jedoch zielgruppenspezifisch, lösungsorientiert, authentisch, regelmäßig und in Verbindung mit konkreten Maßnahmen gestaltet werden.

Zu Beginn der Umsetzungsphase werden zunächst Zielgruppen definiert und analysiert, um die in Abbildung 1 dargestellten Instrumente optimal zu nutzen. Neben den Beteiligten, die direkt angesprochen werden sollen, ist auch die Einbeziehung von Multiplikator:innen (Presse, Politik, Wirtschaft, Vereine oder Kultureinrichtungen) sinnvoll, um möglichst viele Menschen zu erreichen. (Difu 2018)

Klimaschutzkommunikation ist zudem erfolgreicher, wenn sie lösungsorientiert ist (Schrader 2020). Daher sollte der Fokus auf der Vermittlung von Handlungsfähigkeit, auf Motivation und auf den Chancen einer starken Gemeinschaft liegen. Dazu ist es wichtig, konkrete Handlungsoptionen zu liefern und die positiven Seiten des Wandels herauszustellen, beispielsweise indem im Rahmen von W-7 auf die vielseitigen Beschäftigungsmöglichkeiten in einer klimafreundlichen Gesellschaft hingewiesen wird.

Um glaubhafte Klimaschutzkommunikation zu betreiben, ist jedoch auch Authentizität wichtig. Die Stadt muss entsprechend ihre Klimaaktivitäten weiter vorantreiben und diese in die Öffentlichkeit kommunizieren. Dies stärkt die Vorbildfunktion der Stadtverwaltung und motiviert idealerweise andere zum Handeln. (Difu 2018)

Um das Thema in der öffentlichen Wahrnehmung präsent zu halten, wird eine regelmäßige, qualitativ hochwertige Kommunikation angestrebt. Hierzu wird auf die gesamte Bandbreite an Kommunikationsinstrumenten zurückgegriffen. Unter anderem richtet das Klimaschutzmanagement einen regelmäßigen E-Mail-Newsletter ein, der Interessierte über Aktuelles im Klimaschutz vor Ort informiert. Hier sollen Veranstaltungen beworben und über aktuelle Projekte und Ergebnisse berichtet werden. Zudem überarbeitet der/die Klimaschutzmanager:in die Unterseite zum Klimaschutz, sodass der Fokus von der Konzepterstellung hin zur Umsetzung verschoben wird. Aufgabe der Klimaschutzseite soll es sein, über den Klimaschutz vor Ort zu informieren. Dazu zählen Aktivitäten der Stadt und anderer Beteiligter, Ankündigungen und nachträgliche Berichterstattung über Aktionen und Veranstaltungen. Um einen Wiedererkennungswert bei allen Maßnahmen und Kommunikationsmedien zu schaffen, wird zudem eine Dachmarke für den Klimaschutz in Gronau entwickelt.

Öffentlichkeitsarbeit muss zudem in Verbindung mit konkreten Maßnahmen gestaltet werden, um ihre volle Wirksamkeit zu entfalten und Handlungsanreize zu schaffen. Daher ist für nahezu jede Maßnahme im Katalog eine entsprechende Öffentlichkeitsarbeit eingeplant. Die Kommunikation verleiht der Maßnahme mehr Reichweite, während die Maßnahme der Kommunikation mehr Tiefe gibt.

In der Umsetzung ihrer Klimaschutzkommunikation kann die Stadt Gronau von Synergieeffekten mit umliegenden Kommunen, dem Kreis Borken und weiteren Partner:innen profitieren, die ähnliche Ziele verfolgen. Beispielsweise können bestehende Materialien aus der „Münsterland ist Klimaland“-Kampagne des Münsterland e.V. auf Gronau angepasst und

genutzt werden. Dies sorgt für effizientere Ressourcennutzung und ein abgestimmtes Auftreten. Die Zusammenarbeit in der Region in Sachen Klimaschutzkommunikation soll daher noch weiter verstärkt werden. Wegen der häufigen Überschneidung der Themen ist es sinnvoll, die kommunale Kommunikation als Ergänzung zu bestehenden Angeboten zu sehen und bei Bedarf auf diese Angebote zu verweisen.

11.3 Beratung und Beteiligung

Beratung und Beteiligung sind Kommunikationsinstrumente, die zugleich andere Kommunikationsinstrumente als konkrete Maßnahmen unterstützen können.

Bürgerberatung erfolgt in Gronau im Rahmen der themenbezogenen Beratungsangebote aus dem Maßnahmenkatalog (beispielsweise W-4, SE-2, PG-2 oder KA-2). Sie soll Privatpersonen und Unternehmen informieren und zu eigenständigem Handeln befähigen. Jedoch ist diese Beratung in der Regel als Erstberatung zu verstehen. Hierbei liegt der Fokus auf der Motivation der Zielgruppe, indem Vorteile und Handlungsoptionen dargelegt werden.

Zum Bereich Beratung sind außerdem Bildungsveranstaltungen wie Maßnahme PG-6 zu zählen. Hierbei greift die Stadt auf die Expertise externer Fachleute sowie die Unterstützung der Volkshochschule und der Verbraucherzentrale zurück. Die Kommunikation solcher Veranstaltungen wird mit den Partner:innen koordiniert.

Beteiligungsprozesse fördern die Zusammenarbeit zwischen Stadtverwaltung und externen Beteiligten, fördern Akzeptanz und ermöglichen bessere Handlungsfähigkeit. Daher werden im Rahmen von Arbeitsgruppen und Workshops auch externe Beteiligte in den Entstehungsprozess bestimmter Projekte eingebunden.

11.4 Ausgangssituation und Zuständigkeiten

In der Erstellungsphase dieses Klimaschutzkonzepts hat die Stadt Gronau bereits begleitende Öffentlichkeitsarbeit durch verschiedene Kommunikationskanäle geleistet. Zu nennen sind hier neben der klassischen Pressearbeit unter anderem die Erstellung einer Unterseite der städtischen Internetseite zum Thema Klimaschutz, die Einrichtung einer Online-Ideenkarte, die Durchführung von Klimawerkstätten (Workshops) zur Beteiligung am Konzept, die Vernetzung mit Multiplikator:innen und die Organisation von Infoständen. Diese Ansätze gilt es im Rahmen der Umsetzungsphase weiter zu diversifizieren und zu vertiefen.

Die Pressestelle der Stadt Gronau pflegt bereits einen Presseverteiler und arbeitet häufiger mit den lokalen Medien zusammen. Zudem besitzt die Stadt eine Internetseite sowie einen Kanal in den Sozialen Medien. Diese Kanäle können indirekt auch vom Klimaschutzmanagement genutzt werden. Als verwaltungsinterne Kommunikationsplattform ist ein Intranet in Arbeit.

Zuständig für die Kommunikation von und das Netzwerken zu Klimaschutzthemen ist das Klimaschutzmanagement. Es steht dabei im engen Austausch mit der Pressestelle und wird

bei Bedarf von dieser unterstützt. Je nach Themenfeld wird auch das Marketingteam der Stadtwerke einbezogen.

12 Zusammenfassung und Ausblick

Das vorliegende integrierte Klimaschutzkonzept für die Stadt Gronau wurde im Zeitraum von Februar 2021 bis Juni 2022 gemäß der Kommunalrichtlinie 2020 des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit erarbeitet. Das Konzept umfasst alle vom Fördergeber vorgegebenen Bausteine.

Zunächst wurde der Ist-Zustand der Energieverbräuche, Treibhausgasemissionen und Klimaschutzmaßnahmen in Gronau ermittelt. Hierzu wurden anhand einer Datenrecherche eine Energie- und Treibhausgasbilanz erstellt und bisherige Klimaschutzmaßnahmen gesammelt. Die Analyse ergab, dass Stand 2019 insgesamt 321 Tsd. Tonnen CO₂äq pro Jahr auf dem Stadtgebiet ausgestoßen wurden. Pro Einwohner liegt Gronau entsprechend bei 6,7 Tonnen CO₂äq im Jahr 2019²⁹. Die energiebedingten Emissionen auf dem Stadtgebiet entfallen zu 45 % auf den Wirtschaftssektor, zu 32 % auf den Sektor der privaten Haushalte und zu 21 % auf den Mobilitätssektor. Mit einem Anteil von 2 % an den gesamtstädtischen Emissionen haben kommunale Einrichtungen geringe direkte Relevanz für die Erreichung der Einsparziele. Sie dienen jedoch als wichtiges Vorbild, sodass Maßnahmen hierzu einen motivierenden Charakter haben.

Aufbauend auf der Energie- und Treibhausgasbilanz wurden Potenziale zur Treibhausgasreduktion in Gronau berechnet. Neben Einsparungen durch Effizienzsteigerungen und Verhaltensänderung kann auch der Ausbau der erneuerbaren Energien Treibhausgasemissionen vermeiden. Das weitaus größte Potenzial zur Erzeugung erneuerbarer Energien in Gronau liegt bei der Dachflächenphotovoltaik, deren Ausbau bis 2035 bis zu 88,5 Tsd. Tonnen CO₂äq pro Jahr vermeiden kann.

Im Anschluss an die Datenanalyse wurden im Rahmen eines umfassenden Partizipationsprozesses zahlreiche Akteure in die Erstellung des vorliegenden Konzeptes einbezogen. Bürger:innen hatten unter anderem durch die Online-Ideenkarte und Klimawerkstätten die Möglichkeit, ihre Erfahrungen und Ideen einzubringen. Begleitet wurde der Erstellungsprozess durch den Fachausschuss Mobilität, Umwelt und Klimaschutz sowie durch den eigens für diesen Zweck einberufenen Arbeitskreis Klimaschutzkonzept. Der Fokus dieser Gremien lag in der Beratung der Ziele und Leitsätze sowie des Maßnahmenkatalogs.

Die Klimaschutzziele der Stadt Gronau sehen Klimaneutralität³⁰ bis spätestens 2045 vor. Bis 2030 sollen im Vergleich zu 2019 mindestens 20% der gesamtstädtischen Treibhausgasemissionen eingespart werden. Um diese Ziele zu erreichen, wurden 44 Maßnahmen ausgearbeitet, die den folgenden Handlungsfeldern zugeordnet sind:

²⁹ Diese Berechnung basiert auf der BSKO-Methode, die lediglich auf dem Stadtgebiet anfallende Energieverbräuche berücksichtigt (Ifeu-Institut 2019).

³⁰ Klimaneutralität wird hier definiert als weniger als 1 Tonne CO₂-Äquivalente pro Einwohner und Jahr (UBA 2021).

HF1	Energie
HF2	Mobilität (ausgelagert in das Mobilitätskonzept)
HF3	Klimabildung und Konsum
HF4	Wirtschaft
HF5	Stadtentwicklung und Bauleitplanung
HF6	Private Gebäude
HF7	Private Haushalte
HF8	Anpassung an den Klimawandel
HF9	Klimabewusste Stadt Gronau

Das Handlungsfeld Mobilität erhielt im Rahmen des Mobilitätskonzeptes eine gesonderte Betrachtung und ist daher nicht im Maßnahmenkatalog des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes vertreten.

Die in diesem Konzept beschriebenen Maßnahmen können einen wichtigen Beitrag zu den Klimazielen der Stadt Gronau leisten. Bis 2030 können mit den Maßnahmen rund 16.000 Tonnen CO₂ eingespart werden. Dies entspricht einer Reduktion von circa 17 % gegenüber 2019. Bis 2035 kann der Treibhausgasausstoß um 25 % (jährlich rund 23.000 Tonnen CO₂) gegenüber 2019 reduziert werden. Einsparungen im Handlungsfeld Mobilität sind in dieser Rechnung noch nicht berücksichtigt. Gemeinsam bilden das Klimaschutz- und das Mobilitätskonzept eine solide Grundlage für die Erreichung der städtischen Klimaziele.

Zuletzt wurden im Rahmen dieses Konzeptes eine Verstetigungs- und eine Kommunikationsstrategie sowie ein Controlling-Konzept entwickelt. Diese legen die Rahmenbedingungen für die Umsetzung der Maßnahmen und die Verankerung von Klimaschutz in der Kommune fest. Die Verstetigungsstrategie sieht die Bereitstellung personeller und finanzieller Ressourcen, die Schaffung geeigneter Organisationsstrukturen, intra- und interkommunale Vernetzung sowie Öffentlichkeitsarbeit vor. Das Controlling-Konzept skizziert die Vorgehensweise zur Überwachung der Wirksamkeit und Effizienz der Maßnahmen. Es sieht die fünfjährige Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz, ein Maßnahmen-Controlling und die Erstellung eines jährlichen Klimaschutzberichts vor. Die Kommunikationsstrategie legt schließlich die Vorgehensweise bei der Aufklärung und Einbeziehung der Öffentlichkeit dar.

Mit dem vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzept hat die Stadt Gronau die Grundlage für ihre weitere Klimaschutzarbeit gelegt. Mithilfe des Konzeptes wird die Stadt Gronau gemeinsam mit allen relevanten Akteuren daran arbeiten, die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen auf dem Stadtgebiet zu beschleunigen und die Zukunft ihrer Bürger:innen zu sichern.

13 Quellenverzeichnis

- Bierwirth, A. und Schüle, R. (2012): Kommunaler Klimaschutz: ein Konzept ist nicht genug! (online) URL: https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/4364/file/4364_Bierwirth.pdf, Zuletzt aufgerufen am 04.05.22.
- Bültmann, M. (2020): Vor 10 Jahren bedrohte das Hochwasser Gronau und Epe. (Online) URL: <https://feuerwehr-gronau.de/einsatz/grossschadenslage-durch-hochwasser-in-gronau-und-epe-2/>. Zuletzt aufgerufen am: 25.05.22.
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2019): Agenda Anpassung von Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei und Aquakultur an den Klimawandel. (Online) URL: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Landwirtschaft/AMK-12-04-19-Agenda-Anpassung-Klimawandel.pdf?__blob=publicationFile&v=4. Zuletzt aufgerufen am: 31.05.22.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (2018): Extremwetterereignisse. (Online) URL: <https://www.bmu.de/themen/gesundheitschemikalien/gesundheitschemikalien-im-klimawandel/extremwetterereignisse>. Zuletzt aufgerufen am: 24.05.22.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (kein Datum): Bilanz nach 5 Jahren Pariser Abkommen. (Online) URL: <https://www.bmu.de/WS5736>. Zuletzt aufgerufen am: 01.06.22.
- Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (Difu) (2018). Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden. 3. Auflage. (online) URL: <https://repository.difu.de/jspui/handle/difu/248422>
- Europäische Union (EU) (2022): Maßnahmen der EU gegen den Klimawandel. (Online) URL: <https://europa.eu/!dc76xG>. Zuletzt aufgerufen am: 01.06.22.
- Ifeu-Institut (2019): Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland Kurzfassung. (Aktualisierung 11/2019). (Online) URL: https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/BISKO_Methodenpapier_kurz_ifeu_Nov19.pdf. Zuletzt aufgerufen am 07.06.22.
- Ifeu-Institut (2020): Klimaschutzmanagement verstetigen. Gesammelte Erfolgsfaktoren und Erfahrungen aus dem Projekt Klima-Kompakt. (Online) Zuletzt aufgerufen am 26.04.22, URL: https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Leitfaden_KSM_Klima-Kompakt_barrierefrei-web.pdf
- Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) (2022): Kommunalprofil Gronau Westfalen. Stand 15.02.22. (Online) URL: <https://www.it.nrw/sites/default/files/kommunalprofile/I05554020.pdf>. Zuletzt aufgerufen am 09.05.22.

Kreis Borken (kein Datum): Statistikatlas Kreis Borken. (Online) URL: <https://kreis-borken.de/statistikatlas>

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2019): Daten und Fakten zum Klimawandel. Westfälische Bucht. (Online) URL: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/klima/Klima_neu_2018/LANUV_Klima_Datenblatt_03_Westf%C3%A4lische_Bucht_WEB_StandSep19.pdf. Zuletzt aufgerufen am 24.05.22.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2020a): Lufttemperatur – Klimaprojektionen. (Online) URL: https://www.klimaatlas.nrw.de/Lufttemperatur_Projektionen-Artikel. Zuletzt aufgerufen am 25.05.22.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2020b): Temperaturkenntage – Klimaprojektionen. (Online) URL: https://www.klimaatlas.nrw.de/Temperaturkenntage_Projektionen-Artikel. Zuletzt aufgerufen am 25.05.22.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2020c): Niederschlagskenntage – Klimaprojektionen. (Online) URL: https://www.klimaatlas.nrw.de/Niederschlagskenntage_Projektionen-Artikel. Zuletzt aufgerufen am 25.05.22.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2020d): Fachinformationssystem Klimaanpassung. (Online) URL: <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/?feld=Wasserwirtschaft%20und%20Hochwasserschutz¶m=Klimatische%20Wasserbilanz>. Zuletzt aufgerufen am 30.05.22.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2021a): Lufttemperatur – Beobachtungsdaten. (Online) URL: <https://www.klimaatlas.nrw.de/Lufttemperatur-Artikel>. Zuletzt aufgerufen am 25.05.22.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2021b): Temperaturkenntage – Beobachtungsdaten. (Online) URL: <https://www.klimaatlas.nrw.de/Temperaturkenntage-Artikel>. Zuletzt aufgerufen am 25.05.22.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2021c): Niederschlagssumme – Beobachtungsdaten. (Online) URL: <https://www.klimaatlas.nrw.de/Niederschlag-Artikel>. Zuletzt aufgerufen am 25.05.22.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2021d): Klimabericht NRW 2021. Klimawandel und seine Folgen – Ergebnisse aus dem Klimafolgen- und Anpassungsmonitoring. LANUV Fachbericht 120. (Online) URL: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/Screen_Klimabericht_2021_211208_low.pdf. Zuletzt aufgerufen am 25.05.22.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2021e): Niederschlagskenntage – Beobachtungsdaten. (Online) URL: <https://www.klimaatlas.nrw.de/Niederschlagskenntage-Artikel>. Zuletzt aufgerufen am 25.05.22.

- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MULNV) (2019): Gefahren- und Risikokarten TEZG Deltarhein. Dinkelsystem B001-B003. (Online) URL: <https://www.flussgebiete.nrw.de/gefahren-und-risikokarten-tezg-deltarhein-5804>. Zuletzt aufgerufen am 25.05.22.
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MULNV) (2021a): Hochwasserrisikomanagementplanung in NRW. Hochwasserrisiko und Maßnahmenplanung Gronau (Westf.). (Online) URL: https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/hwrm_nrw_steckbrief_gronau_westf.pdf. Zuletzt aufgerufen am 24.05.22
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MULNV) (2021b): Waldzustandsbericht 2021. Bericht über den ökologischen Zustand des Waldes in Nordrhein-Westfalen. Langfassung. (Online) URL: https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/Waldzustandsbericht_NRW_2021_Langfassung.pdf. Zuletzt aufgerufen am 31.05.22.
- Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (kein Datum): Instrumente. Das Klimaschutzgesetz. (Online) URL: <https://www.klimaschutz.nrw.de/instrumente/klimaschutzgesetz>. Zuletzt aufgerufen am: 01.06.22.
- Pestel Institut (2019): Gut Wohnen im Münsterland. Eine Macher-Region mit enormem Potenzial. Kommunalprofil Stadt Gronau. (Online) URL: https://www.wohnbau-wml.de/sites/default/files/2020-05/1557731899_gronau.pdf. Zuletzt aufgerufen am 11.05.22.
- Planersocietät (unveröffentlicht): Mobilitätskonzept der Stadt Gronau.
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (2022): Klimaschutzgesetz 2021. Generationenvertrag für das Klima. (Online) URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672#:~:text=Mit%20der%20%C3%84nderung%20des%20Klimaschutzgesetzes, August%202021%20in%20Kraft%20getreten>. Zuletzt aufgerufen am: 01.06.22.
- Schrader, C. (2020): Übers Klima sprechen. Das Handbuch. (Online) URL: https://klimakommunikation.klimafakten.de/wp-content/uploads/HandbuchKlimakommunikation_Kap10-Loesungen_final.pdf
- Stadt Gronau (2018): Wasserversorgungskonzept für die Stadt Gronau (Westf.) gem. § 38 Absatz 3 LWG.
- Stadt Gronau (2019): Bericht zur sozialen Lage der Stadt Gronau (Westf.) 2019.
- Stadt Gronau (2022a): Einwohnermeldedaten
- Stadt Gronau (2022b): Haushalt 2022. (Online) URL: <https://www.gronau.de/dateien-bilder-pdf/pdf/haushalt/2022/haushaltsplan-2022.pdf?cid=1la1>.
- Umweltbundesamt (2019): Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie der Bundesregierung. (Online) URL:

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/das_monitoringbericht_2019_barrierefrei.pdf. Zuletzt aufgerufen am 25.05.22.

Umweltbundesamt (UBA) (2021): Wie hoch sind die Treibhausgasemissionen pro Person in Deutschland durchschnittlich? (Online) URL: <https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/wie-hoch-sind-die-treibhausgasemissionen-pro-person>. Zuletzt aufgerufen am 07.06.22.

Wagner, O. (2013): Kommunaler Klimaschutz. (Online) URL: <https://www.bpb.de/themen/klimawandel/dossier-klimawandel/38582/kommunaler-klimaschutz/>. Zuletzt aufgerufen am: 01.06.22.

14 Anhang

Ideenliste mit Anmerkungen der Verwaltung

HF1: Energie

Nr.	Maßnahmenidee	Berücksichtigung	Hinweis
Vorschläge aus dem Workshop			
1	EnergieDach umfassender promoten	PG-7	
2	PV-Pflicht im Neubau	SE-1	
3	alle städtischen Dächer mit PV-Anlagen füllen	StG-1	
4	mehr PV auf Gewerbedächer	W-2	
5	Stromeinsparungen in den städtischen Gebäuden vorantreiben	StG-3; StG-4	
6	Agri-PV Möglichkeiten sondieren	E-3; E-4	
7	Flächen mit Biogas-Mais durch PV-Freiflächenanlagen ersetzen und mit Biodiversitätsförderung kombinieren	E-3; E-4	
8	Potenziale für Windkraft ohne Konzentrationszonen prüfen	keine	Um Windenergieanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB (privilegierte Vorhaben im Außenbereich) errichten zu können, müsste im ersten Schritt der aktuell gültige Flächennutzungsplan, der die Errichtung von Windenergieanlagen über Konzentrationszonen steuert, aufgehoben werden. Im Nachgang könnten flächendeckend im Gemeindegebiet Genehmigungsanträge bei der zuständigen Genehmigungsbehörde (Kreis Borken) gestellt werden, sofern alle erforderlichen Kriterien berücksichtigt wurden. Das im Rahmen der Genehmigungsplanung entscheidendste Kriterium ist der Abstand zur Wohnbebauung, um die immissionsschutzrelevanten Faktoren einhalten zu

			können. Die Stadt Gronau hat in einer Auswertung im Winter 2021/2022 eine überschlägige Abstandsbetrachtung vorgenommen und ist zu dem Ergebnis gekommen, dass alle etwaigen Potenzialflächen zurzeit entweder ausgeschöpft bzw. unter den aktuellen rechtlichen Vorgaben nicht genehmigungsfähig wären (z.B. Wald, Naturschutzgebiet).
9	sobald Änderungen in den politischen Rahmenbedingungen zur Windkraftnutzung aufkommen, soll diese Gelegenheit genutzt werden	Ideenspeicher	Vgl. Nr. 8: Die aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen schließen mögliche Potenzialbereiche kategorisch aus. Beispielsweise können zurzeit keinerlei Windenergieanlagen in Naturschutzgebieten errichtet werden. Im Hinblick auf die Ausbauziele für Erneuerbare und das aktuell politisch verstärkte Bestreben nach mehr Autarkie des Energiesektors wird es voraussichtlich Änderungen im Bereich der Projektierung von Erneuerbaren Energien geben, was sich auch im Entwurf zur EEG-Novelle widerspiegelt. Wenn sich die Rahmenbedingungen ändern, wird die Stadt Gronau ihre Potenziale neu bewerten.
10	Akzeptanzsteigerung von EE-Projekten durch Vorantreiben der Bürgerenergie	E-1	
11	Potenzialanalyse für Repowering der vorhandenen Anlagen	keine	Ein Repowering ist sinnvoll und richtig, sofern die Gebietskulisse die möglichen Rahmenbedingungen liefert. Insbesondere bei Einzelanlagen bzw. Kleinparks ist ein Repowering aufgrund erforderlicher Mindestabstände zur Wohnbebauung oft nicht möglich. Sofern ein Repowering genehmigungsrechtlich möglich ist, werden die Flächeneigentümer die maximale Wertschöpfung ihrer Flächen anstreben. Eine Potenzialanalyse seitens der Stadt Gronau ist demnach nicht notwendig.
12	Laub zu Energie machen	keine	Ein Projekt für die Zukunft. Derzeit läuft ein Forschungsprojekt. Mit den Erkenntnissen kann ab 2024 konkret weitergearbeitet werden. https://www.energetische-biomassenutzung.de/projekte-partner/details/project/show/Project/LaubCycle-688
13	Quartierskonzepte mit Integrierte Kraft-Wärme-Kopplung	PG-1	
14	intelligente Speicheroptionen für Quartiere (in genossenschaftlicher Hand) prüfen	keine	Notwendigkeit liegt im Ermessen der Stadtwerke.
15	Ökoprofit weiter verbreiten	W-1; W-3	

16	Energieberatungsangebote für Unternehmen und private Haushalte	W-4; KBK-6; PH-1	
17	energetische Sanierung vorantreiben und Mindeststandards einführen	SE-1; PG-1 bis PG-5	
18	Abwasserwärme mit Wärmepumpen nutzen?	keine	Gegenstand der Wärmestrategie der Stadtwerke
19	Bestand erhalten und sanieren statt neu bauen	keine	Nutzung des vorhandenen Wohnraums und Begrenzung der Ausweisung von Neubaugebieten ist in die Ziele und Leitsätze einbezogen.
Vorschläge aus der Ideenkarte			
20	Erweiterung der Urananreicherungsanlage, da es ohne Atomstrom keine Chance gibt die Erwärmung zu stoppen.	keine	Deutschland hat den Atomausstieg für 2022 beschlossen.
21	Nutzung von Wasserkraft an der Schepers Mühle	keine	Kein realistisch nutzbares Potenzial.
22	Lärmschutzwände entlang der B 54 mit Sonnenkollektoren	Ideenspeicher	
23	Windkraftanlagen nahe der B54 Richtung Niederlande installieren. Niemand möchte die bei sich in der Nähe haben, aber ggü. der Bundesstraße wäre die Zusatzbelastung vielleicht vernachlässigbar.	keine	Derzeit sind die Potenziale für Windkraft auf dem Stadtgebiet ausgeschöpft.
24	Überdachung von z.b. Parkplätzen mit solarpaneelen wie am Freibad in Ahaus	Ideenspeicher	Ab 35 Parkplätzen ist dies für neue Parkplätze von Gewerbeflächen bereits vom Land vorgeschrieben. Für städtische Parkplätze kann dies in die Energieleitlinie StG-3 aufgenommen werden.
25	PV-Anlage auf dem Dach der Gesamtschule in Kombination mit einem Hauskraftwerk	StG-1	
26	Photovoltaik-Anlage an bzw. über dem Klärwerk bauen. Das Gelände ist recht groß und es stört niemanden. Wenn möglich auch die Nutzung der Abwasser-Energie in Form von Klärgas ausbauen.	keine	Die Stadtwerke prüfen.

27	„Lampen aus, gute Nacht“ – Lichtverschmutzung ist gleich mehrfach schlecht: Es verschwendet unnötig Energie und Geld, bringt Mensch und Tier aus dem Biorhythmus und verhindert den Blick auf den Nachthimmel. Gronau sollte Lichtverschmutzung den Kampf ansagen und alle überflüssigen Beleuchtungen ab 22 Uhr ausschalten. Bei neuen Straßenbeleuchtungen sollte auf intelligente Systeme mit geringer Abstrahlung nach oben geachtet werden.	keine	Die Straßenbeleuchtung geht von 19:30 Uhr bis 06:00 Uhr in die Abendschaltung und reduziert die Beleuchtung und entsprechend die verbrauchte Energie um 50%. Anstrahlungen werden entweder auf Halbnachtschaltung gestellt oder ganz ausgeschaltet.
28	Wasserstoff-Speicher in Kavernen und Anbindung an überregionale Wasserstoffnetze. Darin kann grüne Energie saisonal gespeichert werden um nach dem Stromsektor auch den viel größeren Gassektor zu dekarbonisieren.	keine	Die Entscheidung über die künftige Nutzung der Kavernen liegt beim Betreiber.
29	Pump- und Schwungradspeicher zur Speicherung von „grünen Strom“	keine	Nur für kurzfristige Netzstabilisation, nicht aber für längerfristige Speicherung von Strom geeignet.
Sonstige Vorschläge aus der Öffentlichkeit:			

30	Von den Stadtwerken betriebene Nahwärmenetze: Keine Blockheizkraftwerke sondern rein auf elektrischer Energie basierende Energienetze für Wärme- und Stromversorgung. Erbringung von Energiedienstleistungen, d.h. es wird für die Schaffung eines Raumklimas, des Warmwassers und der benötigten elektrischen Energie gezahlt, ausgehend von den bisherigen Verbrauchswerten / Kosten. Dafür können die Stadtwerke auf den Gebäuden bzw. Grundstücken Solarfelder, Sonnenkollektorfelder, Geothermiebohrungen und Wärmeträgerleitungen zur Energiegewinnung und -verteilung installieren. Meiner Meinung nach führen für solche Netzversorgungen die Kombination von geothermischer Energie, Wärmepumpen / Solarthermie und regenerativer elektrische Energie in Kombination mit gleichzeitig durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen zur ökologischsten Lösung der Energiedienstleistungserbringung.	keine	Gegenstand der Wärmestrategie der Stadtwerke.
Vorschläge aus dem AK Klimaschutz:			
31	Förderung von dezentralen und regenerativen Energien in Neubaugebieten (Fernwärme, Erdwärme, BHKW)	SE-1	Keine finanzielle Förderung aber explizite Einbeziehung in die Planungen. Ausgestaltung abhängig von den Ergebnissen der Wärmestrategie der Stadtwerke.
32	Wärmerückgewinnung aus Abwasserkanälen	keine	Gegenstand der Wärmestrategie der Stadtwerke.
33	Werbung für Energiegenossenschaften	E-1	
34	Energieberatungsangebot für BürgerInnen	KBK-6; PG-5; PH-1	

Hinweis: Berücksichtigung erfolgte im Rahmen der Erstellung des Mobilitätskonzeptes!

Nr.	Maßnahmenidee
Vorschläge aus der Ideenkarte	
1	Eine rote Ampel nach der Anderen!! Statt wie andere Städte Kreisverkehre zu bauen lässt Gronau noch weitere Ampeln installieren. Viele Auswärtige kommen nicht mehr zum Einkaufen nach Gronau, weil sie keine Lust darauf haben sich durch den Gronauer Ampelschunel durchzukämpfen. Schlecht für die lokale Wirtschaft und den Klimaschutz!!
2	Viele AutofahrerInnen stehen mit laufendem Motor vor den geschlossenen Bahnschranken. Hier könnte vielleicht eine Beschilderung, die die Menschen darauf hinweist, während des Wartens doch bitte den Motor auszuschalten, Abhilfe schaffen.
3	Wie wäre es mit einer "Mitfahrbank" in Richtung Ahaus. Täglich fahren sehr viele BürgerInnen Richtung Ahaus und andere Orte. Wenn man eine Bank hätte, bei der man genau weiß, dass die dort sitzenden Mitfahrer in die Richtung möchten, können Autofahrer ganz einfach Jemanden mitnehmen und dadurch Emissionen einsparen und auch noch neue Leute kennenlernen.
4	Herrichtung des Eper Bahnhofes --> Abriss oder Umnutzung des alten Schaltgebäudes und Errichtung einer Radstation
5	Um die Radwegführung in Epe zu verbessern: eine neue Verbindung vom Eper Bahnhof durch den Park und das Germania-Gelände und weiter nach Süden Richtung Ahauser Straße. Möglichst weitgehend als eigene Radroute, getrennt von den Fußwegen und Straßen, das erhöht die Sicherheit für alle. So muss man sich nicht mehr an der Bahnlinie entlang durch die Engstelle fädeln, oder an der Straße entlang auf holprigen, schmalen "Radwegen"
6	Radfahren erleichtern: Radwege verbessern, Radwege begradigen, Fahrradstraßennetz ausbauen, Induktion (Ampelschaltung) auf Radwegen einführen, von Enschede lernen, sich dem Konzept einer fahrradfreundlichen Region anschließen, Gronau, die Fahrradstadt, als Leitgedanken ausbauen
7	Mal drüber nachdenken die Ampelschaltung zu optimieren oder diese Nachts auszuschalten. Ist immer ärgerlich Abends vor ner roten Ampel zusteht ohne das weit und breit kein Querverkehr in Sicht ist.
8	Neubauten mit definitiv zu wenigen Parkplätzen. Die Straßen im gesamten Ort werden als Parkplatz missbraucht - egal ob regelnde Verkehrsschilder vorhanden sind oder nicht. Unfallgefahr, schlecht für's Klima uns nervig für alle. Das betrifft im übrigen viele Strassen. Hier sollte man sich an Vorgaben halten...
9	Mehr Straßen in der Stadt zu "Fahrradstraßen" machen. Fahrräder sollten einen mindestens genauso hohen Stellenwert haben wie Autos. Die Straßen, bei denen es keinen Radweg neben dem Bürgersteig gibt sollte geprüft werden, ob diese als Fahrradstraßen fungieren. Dort hat der Fahrradfahrer Vorfahrt und fühlt sich sicherer als wenn er für jedes Auto zur Seite fahren muss. Diese Straßen sollten deutlich farblich markiert sein, damit jeder Autofahrer weiß, dass Fahrräder Vorrang haben.
10	Kreuzungsbereich Amtsvennweg / Enscheder Straße / Schwarzenbergstraße durch einen Kreisverkehr ersetzen. Alternativ zwei Querungshilfen vorsehen. Das überqueren der Straße in diesen Bereich ist gefährlich insbesondere für Fußgänger / Radfahrer.

11	Versetzen der Aufhebung von 70 km/h nach den Amelandsweg / Alstätter Straße. Dies würde die Sicherheit für Fußgänger / Fahrradfahrer / Autofahrer erhöhen. Mir ist es ein Rätsel wieso dies ca. 200 m direkt vor ein Wohnhaus aufgehoben wird. Es wäre besser dies erst nach den Amelandsweg zu machen.
12	Die Politessen sollen bitte nicht nur auf Falschparker achten, sondern auch die Autofahrer ansprechen, die mit laufendem Motor in aller Ruhe mit ihrem Smartphone beschäftigt sind, und offenbar gar nicht wissen oder merken, dass das Motor abstellen schon CO2 einsparen würde.
13	Sichere Radverbindung vom Buterland ins Industriegebiet Epe bzw. nach Epe und Nienborg und Ahaus.
14	Ein Car-Sharing mit Elektroautos kann die "Zweitwagen-Quote" deutlich verringern. Evtl. schafft man besonders attraktive E-Autos an, die eine gewisse Begehrlichkeit auslösen. Es muss daran gearbeitet werden, den BürgerInnen E-Carsharing Angebote so attraktiv wie möglich zu machen, damit diese das Angebot nutzen und auf ein (in einigen Fällen) nicht nötigen Zweitwagen zu verzichten. Das spart jede Menge Geld, schont die Umwelt und macht Spaß.
15	Abschaltung dieser Ampelanlage (Gildehauser Damm/Laurenzstraße) am Wochenende und Abends. Hier steht man sehr oft alleine vor der roten Ampel und wartet ewig auf Grün. Auch eine Lösung mit deücker für Fußgänger und Radfahrer wäre hier gut, meines Erachtens.
16	Eine Wasserstofftankstelle in Kooperation mit Wasserstoffprojekt des Kreises Steinfurt und ggf. Airliquide errichten.
17	Mit dem Pedelec sicher die Alstätter Straße/K 25 zumindest bis zur Buterlandstraße zu befahre. Dort gibt es keinen Radweg und nicht einmal einen winzigen Mehrzweckstreifen. Und das bei hohen Geschwindigkeiten, Die Alstätter Straße ist die einzige Landstraße nach Gronau hinein, auf der für Radfahrer keinerlei Möglichkeit vorgesehen ist, diese sicher zu befahren. Klar gibt es schöne Pättkestouren in Richtung Epe, aber es geht darum, für Pendler den Umstieg auf z.B. ein Pedelec auch bei Dunkelheit zu ermöglichen. Selbst eine Überquerung der Alstätter Straße in Höhe der Buterlandstraße hat am 31.10.19 einen Radfahrer das Leben gekostet. Er war wohl zu langsam, um eine Straße zu überqueren, auf der Autos mit hoher Geschwindigkeit unterwegs sind. Ein Beispiel, die Sicherheit zu erhöhen, könnte die Landstraße von Nienborg nach Ochtrup sein. Dort gilt 50 km/h u es wurde ein Streifen für Radfahrer eingezeichnet.
18	Mehr Kontrollen der Schüler morgens 7.20-7.50 und mittags 12.45- 13.20 beim Queren des Kreisverkehrs. Ohne zu gucken wird einfach gefahren. Augenkontakt mit den Schülern ist nicht möglich da sie davon ausgehen das der Autofahrer wohl anhält und ein Beachten des Verkehrs nicht nötig ist.
19	Zu den Berufszeiten muss es möglich sein, auch nach z.B. Vreden oder Bad Bentheim oder Nordhorn oder Rheine mit dem Bus zu kommen. Dies ist auch für Auszubildende sehr wichtig, die ansonsten keinen Ausbildungsplatz bekommen können. Ein Beispiel ist Steinfurt, von wo in alles Himmrichtungen Busse fahren.
20	„Stadt der kurzen Wege“ – Hier (Konrad-Adenauerstraße) fehlt ein Fußgängerüberweg. Der Fuß- und Radweg aus dem Stadtpark endet plötzlich. Umlaufgitter entfernen.
21	„Stadt der kurzen Wege“ – Hier (Gronauer Straße Höhe St.Agatha Kirche) fehlt ein Fußgängerüberweg. Im Herzen von Epe wird derzeit noch der Autoverkehr bevorzugt. Fußgänger und Radfahrer müssen warten.
22	„Parken für umme?!“ - Gronau verschenkt immer noch riesige Flächen für das Abstellen privater PKW. Der Raum fehlt dann für wichtige Vorhaben der Stadtentwicklung, verteuert die Mieten, lädt zum Autofahren ein und wird von der Allgemeinheit bezahlt. Echte Parkraumbewirtschaftung jetzt.

23	„Verkehrswende statt Flächenfraß“ – Die Ortsumgehung in Epe wurde in einer Zeit geplant, in der Klimaschutz noch nicht in der breiten Bevölkerung ein großes Thema war. Mittlerweile weiß man, dass der örtliche Ziel- und Quellverkehr für einen Großteil der innerörtlichen Verkehrsbelastung verantwortlich ist. Gronau braucht eine echte Verkehrswende und keine weitere Asphaltpiste, die unser kostbares Umland für Tourismus, Landwirtschaft und Naherholung weiter abwertet.
24	„Radverkehrskonzept umsetzen“ – Seit Jahren schlummert es in den Schubladen des Gronauer Rathauses: Das Radverkehrskonzept. Die Zeit ist reif es endlich umzusetzen.
25	Kreuzungsbereiche entlang der Hermann Ehlers Straße etc. Insbesondere bei Ampelanlagen sehr gefährlich. Da Fahrräder von abbiegenden Autos übersehen werden, obwohl Fahrräder in diesen Fällen die Vorfahrt haben. Es kommt hier ständig zu gefährlichen Situationen. Hier wäre eine einige Grünphase für Radfahrer und Fußgänger sinnvoll.
26	Die Grünphase für Linksabbieger aus Epe kommend muss länger geschaltet werden. Es kommen max. 4 Autos bei grün rüber und die nächsten 3 fahren dann bei rot. Im Feierabendverkehr ist kein Durchkommen für Feuerwehr und RTW.
27	Sicher und schnell mit dem Rad vom Buterland nach Epe
28	Nicht mehr auf die Elektrifizierung der Bahn Enschede-Münster warten, sondern Projektantrag auf Wasserstoffzug stellen. Gronauer müssen in 30 Minuten in Münster sein, damit das Auto stehen bleibt.
29	Eine Straßenbahn nach Enschede durch Glanerbrug und nach Oldenzaal durch lossen. Und zum Beispiel in der Stadt Gronau von Nord -> Süd (Epe), Ost -> West.
30	Hier (Gildehauser Straße/Ochtruper Straße/Neustraße) ist eine von vielen Ampeln, wo man als RadfahrerIn von der Polizei aus kommend nie Grün hat. Der Gronauer Verkehr muss aus der Sicht der Radfahrenden gedacht werden. Dazu zählen auch Grüne Wellen!
31	Die Bahngleise Richtung Bad Bentheim wieder in Betrieb nehmen
32	„Stadt der kurzen Wege“ – Hier (Spinnereistraße Höhe Bürgerhalle) fehlt ein Fußgängerüberweg. Es besteht ein hohes Verkehrsaufkommen. Fußgänger und Radfahrende haben hier hohen Querungsbedarf.
33	„Klimaschutz & Sicherheit“ – Einfache Sofortmaßnahme: Tempo 30 an allen Kindergärten, Kitas, Schulen, Alten- und Pflegeheimen sowie Krankenhäusern.
34	„Gronau als Vorreiter“ – Der Deutsche Städtetag sagt ja zu Tempo 30 flächendeckend innerorts. Gronau kann voran gehen und sich als Modellstadt bewerben. Mehr Sicherheit, mehr Klimaschutz und eine verbesserte Lebensqualität.
35	„Vorrang für's Rad“ – In Gronaus Kreisverkehren werden Autofahrer und Radfahrer gleichermaßen irritiert: Autos haben im Kreis Vorrang – Radfahrer nicht. Das führt regelmäßig zu Missverständnissen.
36	„Stellplatzsatzung jetzt“ – Auch privat bereitgestellter Parkraum fördert direkt den PKW-Verkehr in Gronau. Es braucht eine Stellplatzsatzung, die Bauherren hilft, nachhaltige Mobilitätsformen wie das Fahrrad zu fördern. https://www.agfs-nrw.de/fachthemen/parken-und-abstellen/stellplatz-mustersatzung

37	„Elterntaxi ade“ – Dieser Schulweg (Gildehauserstraße Höhe Alter Postweg) ist durch die stark befahrene Hauptstraße für Grundschulkinder völlig zerschnitten. Elterntaxis können von der Hauptstraße einfach in das Wohngebiet abbiegen und ihr Kind direkt vor der Schule absetzen. Kinder, die zu Fuß oder mit dem Rad kommen müssen bis zur nächsten Ampel, Knöpfchen drücken, warten, warten und wieder zurück. Hier braucht es aufgepflasterte Fußgängerüberwege, Tempo 30 und vernünftige Rad- und Fußwege, die nicht mit Mülltonnen, Masten, Verkehrszeichen u.v.m. zum allmorgendlichen Hindernislauf werden.
38	Wer von Epe Süd mit dem Rad ins Dorf fahren will, nutzt meist den Zebrastreifen über die Ahauser Str hinein in die Merschstr. Als Radfahrer muss ich am Zebrastreifen absteigen und warten, dass die Autos anhalten. Warum hat nicht die Radstrecke immer und generell Vorfahrt? Kann hier die Verkehrsführung geändert werden? Autos sollten generell warten müssen, Radfahrer einfach fahren dürfen!
39	„Elterntaxi ade“ – (Kottker Esch / Bernhard-Overberg-Schule) Die Aufteilung der Verkehrsfläche bevorzugt allein das Auto. Der Fußweg ist viel zu schmal für Kinderwagen, Rollstühle und Massen von Schülerinnen und Schülern. Kinder von der anderen Straßenseite müssen sich ohne Querungshilfe einen Weg über die Fahrbahn suchen. Hier fehlt eine Fahrradstraße mit breiten Fußwegen.
40	„Rettende Insel“ – Hier wird ein stark genutzter Europa-Fernradweg ohne jede Querungshilfe im Kurvenbereich über die schnell befahrene Gildehauser Straße geführt. Eine Fußgängerinsel in diesem Bereich ist dringend erforderlich.
41	„E-Power für die Bahn“ – Gronau macht sich für eine schnelle Elektrifizierung der Bahnstrecken stark. Das hilft nicht nur dem Welt- sondern auch dem Stadtklima und schont unsere Ohren.
42	Sicher und schnell mit dem Rad vom Buterland nach Epe
43	„Klimaschutz & Sicherheit“ – Einfache Sofortmaßnahme: Tempo 30 an allen Kindergärten, Kitas, Schulen, Alten- und Pflegeheimen sowie Krankenhäusern.
44	„Parkst du noch oder lebst du schon?“ - Führende Städteplaner und Mobilitätsexperten empfehlen den Städten dringend Parkraumverknappung bei gleichzeitigem Ausbau des ÖPNV.
45	Auf der HermannEhlersStraße müssen die Grünphasen der Ampelschaltungen besser aufeinander abgestimmt werden. Gefühlt schleppt man sich mit dem Auto von roter Ampel zu roter Ampel, unabhängig ob viel oder wenig Verkehr. Betroffen alle Ampeln von Kreuzungsbereichen Alstätter Straße bis Steinfurter Straße. Durch das ständige abbremesen und anfahren werden die Autos ineffizient betrieben, da die Produktion von Bremsstaub (CO2) und der Spritverbrauch (CO2-Ausstoß) enorm ansteigen. Es entsteht nicht nur gefühlt ein gigantisches Verkehrsaufkommen, der Verkehrsfluss wird langsam und zäh. Zudem erhöht sich das Unfallrisiko enorm. Die sogenannten Bedarfsschaltungen der Ampelanlagen wären nur ab 22:00 Uhr sinnvoll. Stichwort Grüne Welle.
46	„Autobahn, mitten durch Gronau?“ - Die Gildehauser Straße misst in weiten Bereichen eine Spurbreite von 4 Metern. Zum Vergleich: Auf Autobahnen sind 3,75 Meter vorgeschrieben. Diese und viele andere Hauptstraßen in Gronau brauchen dringend eine Diät und mehr Platz für Fuß- und Radwege.
47	Ampelschaltung an der Kreuzung (Oststraße/Kardinal-von-Galen-Ring) ändern. Als Radfahrer muss man, wenn man „zu spät“ den Drücker bedient, zwei Phasen lang warten. Die Autos dürfen aber in gleicher Fahrtrichtung fahren, während man selbst warten muss.

48	„Radweg ins Nichts...“ - Rad- und Fußwege sollen als Netz geplant und ausgeführt werden. Allzu oft enden diese Wege einfach im Nichts oder wie hier ohne Querungshilfe in einer Hauptstraße. Hier fehlt ein aufgepflasterter Fußgängerüberweg.
49	Sicheres Geradeausfahren für Radfahrer Richtung Ochtrup (Hermann-Ehlers-Straße). Das Queren der Rechtsabbiegerspur ist für Fahrräder sehr gefährlich!
50	E-Auto-Paket "Gronau steigt um". Fahrzeug inkl. Service von lokalem Händlern, Stromtarif von Stadtwerken mit bilanziertem Ökostrom aus der Region, Installation einer Ladestation und optional einer PV Anlage beim Kunden durch ein lokales Unternehmen. Alles aus einer Hand zu berechnenbaren Kosten und flexibel auf jeden Kunden anpassbar.
51	Grünphase der Ampelanlage für Geradeausfahrer Gildehauser Straße anpassen. Von der Kreuzung Gildehauser/Spinnereistraße kommend staut sich Tagsüber eine große Verkehrskolonne bis zur Kreuzung Gildehauserstraße/Zum Lukaskrankenhaus. Stark erhöhter CO2-Ausstoß wegen mehrfachem Bremsens (Bremsstaub) und mehrfachem Anfahren (Benzin/Diesel). Um den Verkehr möglichst Effizient, Schnell, Sicher und vor allem Umweltschonend fahren lassen zu können, sollten diese beiden Ampelschaltungen besser aufeinander angepasst werden. Die sogenannte Bedarfsschaltung ist nicht von Natur aus von Vorteil.
52	Es wäre sehr schön, wenn es in Gronau sowie Epe an zentralen Punkten (z.B. den Bahnhöfen) eine Car-Sharing-Möglichkeit geben würde. (Per App buchbar, keine Abo), sodass man nicht unbedingt auf ein erstes oder zweites Auto angewiesen ist und spontan zugriff auf ein Pkw hat. Das Auto (ggf. auch E-Auto) müsste man dann nach Benutzung wieder an die Station zurückbringen.
53	Linksabbiegerspur für Radfahrer! Alternativ Kreisverkehr. (Gildehauser Damm / Laurenzstraße)
54	„Let it snow!“- Fahrradförderung endet nicht bei Schnee und Eis. Rad- und Fußwege sollten beim Winterdienst priorisiert und vor den Autofahrspuren geräumt werden. Führende Fahrradstädte machen's vor!
55	Straße in der Mitte abbinden, sodass keine Durchfahrt für Autos möglich (Eschweg)
56	Fahrtstraßen grundsätzlich durch Schilder "Autos zu Gast" und Rotmarkierung der Fahrbahn deutlicher hervorheben. (Beispiel Eschweg)
57	Verlängerung der Fahrradstraße durch den Stadtpark und Anbindung an die Konrad-Adenauer-Straße (vom Eschweg kommend)
58	Vorrang für Radfahrer und Fußgänger (Kreisel Losserstraße); insbesondere wenn man mit Rad durch den Tunnel kommt, ist völlig unklar, wie man sich verhalten soll.
59	Kreisverkehr statt Kreuzung mit Ampel errichten. (Ochtruper Straße/Düppelstraße)
60	(Alter Postweg) Als weitestgehend kreuzungsfreie Fahrradstraße einrichten, Weiterführung entlang der Bahn in den Stadtwesten über die Steinstraße
61	(Neustraße) Fußgängerzone verlängern bis zum ehemaligen Gasthaus Silderhuis und in Richtung Süden bis zum Südeingang der Sparkasse, um "Durchgangsautoverkehr" zu verhindern.
62	Durchgangsradsverkehr (Neustraße) reduzieren durch Führung über Konrad-Adenauer-Straße und neue Fahrradstraße durch den Stadtpark zu den Schulen.

63	Einrichtung eines Parkleitsystems, um zu verhindern, dass einige Parkplätze ständig überbelegt sind, andere ebenfalls stadtnahe Plätze reichlich Platz bieten.
64	Enge Begrenzung der Parkzeit auf den Parkplätzen direkt im Stadtzentrum und/oder keine kostenlose Nutzung dieser Plätze.
65	Vergrößerung und bessere Ausstattung des Mitfahrerparkplatzes. (B54)
66	Straßen um den Dreiländersee zu Fahrradstraßen mach. Da der gemeinsame Rad und Fußweg wie zu schmal ist für die Anzahl der Fahrräder. Diese fahren besser auf der Straße. So wäre es eindeutig das die Fahrräder dort fahren können.
67	Fast durchgängig Verbesserung der Oberflächenqualität der Radwege, sprich glatte Oberfläche statt Pflaster, außerdem kein ständiges Auf- und Ab ein Einfahrten.
68	Einrichtung von möglichst kreuzungsfreien Radverkehrsverbindungen vom Westen Gronaus in den Osten, insbesondere in Industriegebiete, vorrangig als Fahrradstraße, z. B. über den Alten Postweg oder die Kaiserstiege, in Weiterführung entlang der Bahn bzw. über das LAGA-Gelände und die Steinstraße; von Epe sollten die Verbindungen sowohl in den West- und Ostteil Gronaus führen.
69	Einrichtung eines Mitfahrerparkplatzes, möglicherweise eines Park-und-Ride-Parkplatzes, um z. B. an Wochenenden oder Großveranstaltungen mit einem Bus in das Stadtzentrum zu kommen.
Sonstige Vorschläge aus der Öffentlichkeit:	
70	Koordinierung des Lieferverkehrs: Errichtung von Liefer- / Verteilzentren für Bahn und LKW. Ein Verteilzentrum an der A31, Autobahnabfahrt Gronau, das von der Stadt betrieben wird und das für ein zu definierenden Zeitraum (z.B. 5 Jahre) an einen Dienstleister vergeben wird, der für die Verteilung der Pakete für die letzte Meile den Zuschlag bekommt. Das gleiche kann auf der (noch-) Freifläche am Bahnhof gemacht werden, um auch die Möglichkeit des Transports über die Bahn offen zu halten. Vorteil: Nur ein Dienstleister im Stadtbereich, Vorgaben zur Fahrzeugflotte möglich (z.B: nur Elektroantrieb), nur ein Verteilfahrzeug in einem Stadtgebiet statt wie im Moment mehrere direkt hintereinander. Die Verteilzentren sind für beide Lieferrichtungen zuständig, eingehend und ausgehend.
Vorschläge aus dem AK Klimaschutz (2019/2020)	
71	Einrichtung weiterer Ladestationen für KfZ
72	Angebote Car-Sharing
73	Verbesserung Park-Ride Angebote: - Ausbau B 54/Gronau-Ost - Erstellung eines P+R Platzes an Abfahrten Gronau-Mitte und West
74	Verdopplung Taktung Stadtbuss
75	Anschaffung klimafreundlicher Busse

76	Kostenlose Beförderung von Kindern und Senioren
77	Einrichtung zusätzlicher Linien
78	Kostenloser Busverkehr ab 01.07.2020
79	Kostenlose Nutzung des Stadtbusses bei Rückgabe des Führerscheins
80	Einrichtung von Radschnellwegen bzw. schwerpunktmäßige Verbesserung bestehender Wegeachsen für die Belange des Radverkehrs: - z. B. mittlerer Ring in Epe, Boomkamp-Schillerstr.-Riekenhofweg - z.B. Kaiserstiege bis Stadtgrenze
81	Gleichgewichtige Gewichtung des Radverkehrs in der Planung
82	Verbreiterung von Radwegen zu Lasten des Kfz-Verkehrs
83	Verbesserung der Qualität der Radwege: - z. B. Einfahrten mit Rahmensteinen - z.B. Radwege auf einem Niveau

HF3: Klimabildung und Konsum

Nr.	Maßnahmenidee	Berücksichtigung	Hinweis
Vorschläge aus dem Workshop			
1	Bessere Zusammenarbeit zwischen Kitas/Schulen und Stadt Gronau	KBK-2; KBK-3; KBK-7; KBK-8	
2	Eine-Welt-/Unverpackt-Laden / Niedrigschwellige Angebote in der Innenstadt schaffen	KBK-5	
3	grüne Lernatmosphäre (Gestaltung der Schulgelände)	KA-1	
4	Aktionen gegen Elterntaxen (Sicherheit auf den Schulwegen erhöhen, Fahrradwege auf Schüler:innen ausrichten; Laufbus, Belohnungssystem)	KBK-3	
5	Naturnahe Geländegestaltung	KA-1	

6	vernetzte Öffentlichkeitsarbeit (Kooperation der Bildungseinrichtungen untereinander und mit der Stadt)	keine	Verstetigungs- /Kommunikationsstrategie
7	Schulfeste / Flohmärkte zur Unterstützung einer Kreislaufwirtschaft	KBK-1; KBK-2	
8	Verpackungen vermeiden (Plätzchen etc.)	KBK-8	Genereller Grundsatz, der bei mehreren Maßnahmen umgesetzt werden soll.
9	Bei städtischen Veranstaltungen nur fair gehandelte Produkte	StG-7	
10	Jobs mit Klimaschutzbezug in Schulen und Kitas vorstellen	W-7	
11	nachhaltiges Materialpaket zu Schuljahresbeginn bereitstellen	Ideenspeicher	
12	Obstbäume auf städtischen Flächen (auch zur Versorgung)	Ideenspeicher	Ausbau der grünen Infrastruktur in KA-3
13	PV auf Kitadächern	StG-1	
14	Verpackung vermeiden / Müll sichtbar machen	KBK-4; KBK-5	
15	Schulung für Lehrer:innen (Materialien und Unterrichtsformate vermitteln und zeigen, dass die Integration des Themas kein Zusatzaufwand ist)	StG-2	
16	auf Förderungen für Schulen aufmerksam machen	keine	Teil der stetigen Aufgaben des Klimaschutzmanagements.
17	Sensibilisierung für nachhaltigen Konsum durch Aktionen der Stadt	KBK-1; KBK-4; KBK-5	
18	Müllsünder stärker sanktionieren	keine	Bereits in 2020 umgesetzt. Siehe Gronauer Bußgeldkatalog.
19	Maßnahmen entwickeln, um Lebensmittelverschwendung entgegen zu wirken	KBK-1; KBK-2; KBK-5	
20	Wertstoffhof besser bekannt machen	keine	Wird an die zuständige Stelle weitergeleitet.
21	Tempo 30 an Kitas und Schulen (Verkehrssicherheit)	keine	Gegenstand des Mobilitätskonzeptes.

22	"Gronau putzt sich raus"	keine	Aktion existiert bereits.
23	Alle 32 Kitas in Bewegung setzen	keine	Akteursmotivation ist Teil der Aufgaben Klimaschutzmanagements.
24	Leitungsrunde mit Fachberatung	keine	Verstetigungsstrategie
25	Bürgermeister Klima- und Energieagentur	?	
26	Mehr Klimathemen durch das Stadtmarketing	keine	Das Kulturbüro (Stadtmarketing) wird in zahlreiche Maßnahmen einbezogen.
27	Kindertheater zu Klimathemen (Organisation durch die Stadt)	KBK-2	
28	Wettbewerbe für Kinder und Eltern	KBK-2	
29	Stadt-Fest Quiz, Rallye	KBK-1; KBK-2	
30	Klimaschaufenster Innenstadt durch Kinder gestaltet	KBK-1; KBK-2	
31	Basar zum Spenden sammeln	KBK-1; KBK-3	
32	Klima-Kita Baum	KBK-2; KA-6	
33	Beteiligung Zielgruppen Kitas und Schulen	KBK-2	Verstetigungsstrategie
34	Parkverbotszonen und Sammelstellen für Eltern	KBK-3	Mobilitätskonzept
35	"Dicker-Pulli-Tag"	KBK-2	
36	Wildwiesen statt Kiesbeete	KA-2	
37	Tag ohne Strom	keine	Umsetzbarkeit fraglich
38	Filme zum Thema zeigen (das Thema mehr in den Unterricht integrieren)	KBK-2	
39	Schulmilch in Flaschen statt Tetrapacks	KBK-7	
40	Klimadigits	KBK-2	
41	Klimaexperts	W-7	

42	Mülltrennung in den Schulen durchsetzen	Ideenspeicher	
43	Wasserspender in den Schulen zum Auffüllen von Trinkwasserflaschen	KBK-8	
44	Wettbewerbe/Stadtweite Aktionen	KBK-1; KBK-2	
45	Eine-Welt-Läden an den Schulen (Angebot nachhaltiger Lebensmittel)	Ideenspeicher	
46	Partnerschule mit Spendenaktion unterstützen	Ideenspeicher	
47	Besichtigung des Abwasserwerks	KBK-2	
48	Alltagskompetenzen fördern (Handarbeit, Reparaturarbeiten)	Ideenspeicher	
49	besserer Standort für ein Sozialkaufhaus	Ideenspeicher	
50	Konsumgewohnheiten beeinflussen (z.B. nicht jeden Tag Fleisch)	KBK-7; KBK-8	
51	Gute Beispiele aus den Niederlanden nutzen: z.B. Verteilung von Energiesparlampen	Ideenspeicher	
52	Fairtrade Gedanken stärken	keine	Keine Aufgabe des Klimaschutzkonzepts.
53	Fleischkonsum reduzieren	KBK-7	
54	Nischen für regionale Anbieter, z.B. im Cafe Grenzenlos	KBK-4	
55	Messeveranstaltungen (mit und für Unternehmen und andere Interessierte)	Ideenspeicher	
56	Stadtfest Stand attraktiver machen, "gamification"-Ansatz nutzen und spielerisch an das Thema herantreten, z.B. Möglichkeit geben, ein Lastenrad zu testen	KBK-1	
57	Wochenmarkt nutzen, um über Klimathemen zu informieren	keine	Kommunikationsstrategie
58	Werbetafeln der Stadt	keine	Kommunikationsstrategie
59	Information am Bahnhof zu Pendelzeiten der Schüler:innen	keine	Kommunikationsstrategie
60	Aktion "freier Stadtbuss"	keine	Aktuell wird das G-Mobil getestet.

61	Guerilla-Marketing Techniken anwenden	keine	Kommunikationsstrategie
62	Pop-up Store in der Innenstadt	keine	Kommunikationsstrategie
63	lokale Vorbilder für die Sache gewinnen	Ideenspeicher	
64	Stelltafeln in leeren Schaufenstern	keine	Kommunikationsstrategie
65	Stadtmarketing: Thema des Michaelismarktes: "Klimamarkt"	Ideenspeicher	
66	Informationsstand vor den Supermärkten, dort wo viele Leute sind	keine	Kommunikationsstrategie
67	Klimastammtisch	keine	Verstetigungsstrategie
68	Kommunikationspersonen der Vereine einbeziehen	keine	Kommunikationsstrategie
69	Wettbewerbe veranstalten	keine	Kommunikationsstrategie
Vorschläge aus der Ideenkarte			
70	Um den massenhaften Plastikmüll beim Einkauf zu reduzieren, sollte ein "Unverpackt-Laden" zu günstigen Mietkonditionen nach Gronau geholt werden. Dann brauchten die Gronauer auch nicht mehr zum "Hülle und Fülle"-Laden nach Steinfurt zu fahren.	KBK-5	
71	Dreiländersee als klimafreundliche, nachhaltige und faire Touristen- und Urlaubsregion etablieren (regionale, saisonale und faire Produkte in der umliegenden Gastro fördern, E-Parkplätze einrichten, mehr, bessere und sichere Fahrradstände und Fahrradstraßen um PKW-/Verkehrsaufkommen zu verringern, Abfallaufkommen verringern, mehr Werbung für lokalen Urlaub)	Ideenspeicher	

72	Ein Mehrweg-System für die Außerhaus-Gastronomie ist längst überfällig und sollte Gronau als Vorbild einsetzen. Moderne Lösungsanbieter (z.B. Vytal) sorgen mit ihren digitalen Konzepten dafür, dass der Einweg-Wahnsinn ein Ende hat. Alle Gastronomen können mit geringem Aufwand mitmachen und jede Schale oder Tasse kann bei allen Akzeptanzstellen in der Stadt wieder abgegeben werden. Ein sehr geringer Aufwand für die Gastronomie (die dadurch auch noch Kosten für Einweg-Geschirr sparen) und ein großer Mehrwert für die Umwelt und die Bürger.	KBK-4	
73	Ein "Unverpackt Laden" gehört definitiv dazu, wenn man als Stadt eine Vorbild-Funktion in Sachen Klimaschutz einnehmen möchte.	KBK-5	
74	Einen Unverpackt Laden subventionieren	KBK-5	
75	Schulen in Gronau: Klimabildung in Schulen in Kooperation mit den Schulen angehen. Im Bereich Konsum "Fairtrade school" werden... Projektwochen, Schülerbeteiligung, Unterrichtsinhalt Klimabildung, sinnvoll für alle Grund und weiterführende Schulen	KBK-2	
76	„Hab‘ Gronau zum Fressen gern“ – Hier und an vielen weiteren Stellen ist Platz für Obstbäume und Sträucher mit leckeren Beeren. Essbare Stadt Gronau.	Ideenspeicher	Ausbau der grünen Infrastruktur in KA-3.
77	„Gronaus grüne Supermärkte“ – Lasst uns Supermärkte in Gronau auszeichnen, die in besonderer Weise klimafreundlich handeln. Bewertungskriterien: Nutzung von Ökostrom, Installation einer Photovoltaikanlage, verpackungsfreie Konzepte, nachhaltiges Mobilitätskonzept, große Auswahl an Bio- und regionalen Lebensmitteln, keine Rabatte auf Fleisch, Kennzeichnung von CO2-Fußabdruck der Waren, gutes Energie-Management.	Ideenspeicher	In Bezug auf Verpackungen berücksichtigt in KBK-5.

78	„Klimabildung braucht Natur“ – Naturnahe Außengelände sind das A und O für eine nachhaltige Klimabildung. Hingegen fördern Plastikspielgeräte, Schotter- und Asphaltpisten, ein Mangel an Bäumen und Sträuchern Desinteresse und Kreativlosigkeit. Gronau braucht ein Investitionsprogramm für Schulhöfe und Außenanlagen von Kitas.	KA-1	
79	„Klimaerlebnispfad“ – Ein interaktiver Erlebnispfad in der freien Natur ist Klimabildung und Touristenmagnet zugleich. Hier können jung und alt spielerisch mehr über Klimaschutz erfahren.	Ideenspeicher	
80	„Neuer Schwung für Kreislaufwirtschaft“ – Second Hand spart enorme Mengen an wertvollen Recourcen. Die Stadt soll bestehende Einrichtungen fördern und aktiv bewerben. Außerdem sollen nachhaltige Geschäfte (Unverpacktläden, Bioläden...) entlastet und nach Gronau „gelockt“ werden.	KBK-5; Ideenspeicher	
81	Klimabildung in 32 Gronauer und Eper Kitas in Form von Faire Kita NRW oder KLIMA Kita NRW. die Bildungseinrichtungen für Klimabildung sensibilisieren und mitnehmen!!!! Die Kinder sind die besten bootschafter und die entscheidener von Morgen!!!!	KBK-2	Akteursmotivation ist Teil der Aufgaben des Klimaschutzmanagements.
82	„Klimabildung fängt draußen an“ – Naturnahe Erlebnisräume in ganz Gronau. Sie sollen Kinder, Jugendliche und Familien wieder den Raum geben, den sie für eine gesunde Entwicklung brauchen. Haustür auf: Natur – Bewegung – Spaß! Dafür darf auch mal hier und da ein Parkplatz weichen.	KA-1; KA-3	
83	„Außerschulischer Lernort“ – Dieser Ort (Abwasserwerk) und viele weitere Orte können für Schulklassen als interessanter außerschulischer Lernort beworben werden (Bildung für nachhaltige Entwicklung). Auf einer Homepage können Ideen für Klimabildung gesammelt werden.	KBK-2 Ideenspeicher	;
Vorschläge aus dem AK Klimaschutz:			

84	Projekttag zum Klimaschutz an den Schulen	KBK-2	
85	Nutzerakzeptanz ÖPNV erhöhen, Ideen abfragen und sammeln	keine	Aufgabe des Mobilitätskonzeptes

HF4: Wirtschaft

Nr.	Maßnahmenidee	Berücksichtigung	Hinweis
Vorschläge aus dem Workshop			
1	Aus dem Trott bringen/aufrütteln; Ansprache schaffen	W-1 bis W-5	
2	Netzausbau, damit PV-Strom erzeugt und aufgenommen werden kann	keine	Ausbau durch die Stadtwerke erfolgt priorisiert nach Bedarf.
3	Benchmarks entwickeln zu Energieverbräuchen und abgeleitet den Kosten; so können Unternehmen sich vergleichen und ein Gespür für die Verbräuche bekommen	Ideenspeicher	Ansprache erfolgt im Rahmen mehrerer Maßnahmen. Vergleichbarkeit bei Unternehmen schwierig aufgrund sehr unterschiedlicher Anforderungen und Voraussetzungen.
4	Visualisierung von Verbrauchsdaten, um das Gespür für Verbräuche zu verbessern	keine	Vergleichbarkeit bei Unternehmen schwierig aufgrund sehr unterschiedlicher Anforderungen und Voraussetzungen.
5	Energiemanagement light anbieten; oder verpflichtend einführen; Zielgruppe: kleinere und mittlere Unternehmen	W-3; W-4	
6	Branchen- und/oder themenspezifisch gute Beispiele kommunizieren und Inspiration schaffen; z. B. online oder über ein Paten-System. (auch Best-Practice und Inspiration)	W-1	
7	Patensystem entwickeln: Firmen, die bereits weiter sind, können Ansprechpartner für Firmen werden, die noch in den Anfängen von Klimaschutz/Energieeffizienz/etc. stecken	W-1	
8	Hilfestellung bei der Energiedatenerfassung leisten; Daten erheben und interpretieren helfen	keine	Auf Anfrage ist eine Beratung durch die Stadtwerke bereits möglich.
9	Hilfestellung bieten, Handlungen zu Priorisieren und den Anfang zu schaffen	W-1 bis W-5	

10	Im Neubau diverse Erzeuger kombinieren und Energieeigenproduktion vorantreiben; Sektorenkopplung	W-6	
11	Die Stadt Gronau soll mutiger sein und gute Beispiele schaffen	keine	
12	Wärmeerzeugung verbessern, Wärmenetze schaffen, Abwärmenutzung vorantreiben	keine	Gegenstand der Wärmestrategie der Stadtwerke.
13	Contracting-Lösungen für größere Neubauvorhaben, um z. B. eine zentrale Energieversorgung (z. B. Wärmenetz) zu ermöglichen	keine	Gegenstand der Wärmestrategie der Stadtwerke.
14	„Haus-zu-Haus-Beratung“ in Gewerbegebieten/für Unternehmen, z. B. thematisches Vorgehen (z. B. PV, ...); unter Einbindung örtlicher Unternehmen werden andere Unternehmen beraten	W-1; W-3; W-4	
15	Online-Netzwerk schaffen, um den Unternehmen Zeit zu sparen; mit möglichst konkreten Themen arbeiten	W-1	
16	Das Thema „Klimaschutz in der Wirtschaft“ soll durch die Stadt interessant gemacht werden; es soll das Gefühl ausgelöst werden, ein Teil davon werden zu wollen. Ggf. kann die Stadt sich ein eigenes Label/eine eigenes Image geben, das angestrebt und kommuniziert werden soll.	W-1	Kommunikationsstrategie
17	PV-Offensive: Auswertung des Solarkatasters, konkretes Anschreiben an Unternehmen/Gebäudebesitzer: erwartbare Modulgröße und -leistung, erwartbare Energieerzeugung, ggf. erwartbare Kostenersparnis. Zusätzlich könnte ein Angebot enthalten sein, für Eigentümer, die das Potenzial nicht selber erschließen wollen, z. B. ihre Dachflächen zu verpachten oder per Contracting o. ä. erschließen zu lassen.	W-2	
18	Schaffung eines örtlichen Beraternetzwerkes; wichtig sind persönliche Beziehungen und der vor-Ort-Bezug; Leitung durch die Wirtschaftsförderung	W-5; W-3	
19	Netzwerk (Unternehmer) Mobilität einrichten; gebündelt handeln und Synergien nutzen (z. B. Ausbau Elektro-Ladeinfrastruktur); ggf. auch räumlich fokussiert, in einem abgegrenzten Gebiet	W-5	
Vorschläge aus der Ideenkarte			

20	Photovoltaik-Anlagen auf Industriehallen. Mondy, K+K Lager und viele weitere haben riesige Dachflächen, den grünen Strom könnten sie teilweise selbst nutzen. Hier könnte man Anreize schaffen oder versuchen Dachflächen für Bürger-Energie-Projekte zu pachten.	W-2	
21	Aufbau eines Kompetenz-Zentrums Grüne Energie und Nachhaltigkeit. Ziel: Zukunftstechnologien rund um nachhaltige Energie sektorenübergreifend (Strom, Wärme, Industrie, Mobilität,...) betrachten und maßgeschneiderte Lösungen für Unternehmen, Kommunen usw. erarbeiten. Beteiligen könnte man neben lokalen Unternehmen z.B. die umliegenden Hochschulen Enschede und Steinfurt.	Ideenspeicher	
22	„Gronau blüht auf“ – Kooperationsprojekt mit Bauern, die Blühstreifen errichten. Solche Projekte sollten gefördert werden.	Ideenspeicher	
Vorschläge aus dem AK Klimaschutz:			
23	Projekt Ökoprofit stärker bewerben	W-3	

HF5: Stadtentwicklung und Bauleitplanung / HF6: Private Gebäude / HF7: Private Haushalte („Planen, Bauen, Sanieren“)

Nr.	Maßnahmenidee	Berücksichtigung	Hinweis
Vorschläge aus dem Workshop			
1	Alle mitnehmen: bei allen Maßnahmen daran denken, dass nicht alle Menschen gleichbegütert sind und auch nicht bei allen das gleiche Verständnis vorliegt; an Bürger in Mietverhältnissen denken	PH-1	Berücksichtigung in den Zielen und Leitsätzen.
2	Jung kauft alt: Förderung für junge Familien, die alte Immobilien kaufen und nach Sanierung einen definierten Energiestandard erreichen	keine	Hintergrund des Förderprogramms „Jung kauft Alt“ ist oftmals der Trend weiter zunehmender Neubautätigkeit auf der grünen Wiese während die Ortskerne dörflich geprägter Gemeinden häufig zunehmende Leerstände zu verzeichnen haben. Diese Tendenz ist in Gronau nicht zu beobachten, weil es solche Leerstände nicht gibt. Der Ansatz, vorhandene Bausubstanz zu ertüchtigen und weiter zu nutzen, ist unter Ressourcengesichtspunkten allerdings grundsätzlich richtig. Es ist weiterhin zu berücksichtigen, dass die Verwaltung aufgrund politischer Initiative bereits den Auftrag erhalten hat,

			ein entsprechendes Förderprogramm vorzubereiten. Hierzu wurden bereits Mittel in das Budget 2022 eingestellt, wobei diese mit einem Sperrvermerk versehen wurden. Aus diesem Grund wird "Jung kauft Alt" nicht zusätzlich als Maßnahme für das Klimaschutzkonzept aufgenommen.
3	Informationen sollten einfach (zugänglich) sein	PG-2; PG-4	Kommunikationsstrategie
4	Kommunale Vorgaben zum klimaschonenden Bauen	SE-1; SE-3	
5	Autofahren planerisch beschränken und das Fahrrad sicherer und attraktiver machen	keine	Mobilitätskonzept
6	keine Heizungssanierungen mit fossilen Energien mehr	PG-4; KBK-6; PG-5	
7	Schulung für Bauunternehmen und Architekt:innen zu den Vorteilen und Möglichkeiten des nachhaltigen Bauens organisieren	PG-4	
8	flexible Gebäudestrukturen (Anpassung an sich ändernde Begebenheiten ermöglichen)	SE-2; PG-2	
9	kurze Wege (tägliche Erledigungen sollten im eigenen Gebiet möglich sein, von Kita/Schule bis "Tante-Emma-Laden")	SE-1	
10	Überzeugungsarbeit leisten: gute Beispiele vermitteln, Falschinformationen ausräumen	PG-1 bis PG-5	
11	Nah- und Fernwärme anbieten	keine	Gegenstand der Wärmestrategie der Stadtwerke.
12	in die Höhe bauen	SE-1	
13	Flächenrecycling vorantreiben	SE-1; W-6	
14	Schwammstadt	KBK-6	
15	Analyse, welche innerstädtischen Flächen für das lokale Klima bedeutsam sind (z.B. Kaltluftschneisen)	keine	Die Stadtklimaanalyse wurde bereits beauftragt und liegt inzwischen vor.
16	Lastspitzenmanagement (Energiespeicher)	keine	Notwendigkeit liegt im Ermessen der Stadtwerke als Netzbetreiber.
17	nachhaltige Stellplatzsatzung	keine	Mobilitätskonzept

18	Fahrradschnellwege	keine	Mobilitätskonzept
19	Beratungs-/Anlaufstelle schaffen (Sanierungsberatung)	PG-1; PG-2	
20	Erstellung eines Sanierungsfahrplans anbieten	KBK-6; PG-5	
21	Bonussystem (Rückerstattung der Grunderwerbssteuer im Gegenzug für umfassende Sanierung)	keine	Es existieren bereits viele finanzielle Anreize zur Sanierung.
22	Teilsanierungen im Mehrfamilienhausbereich (als sozialverträgliche Sanierung) vorantreiben	keine	
23	Projekt Nachbarschafts-Nahwärmenetz	keine	Gegenstand der Wärmestrategie der Stadtwerke.
24	Bauherren mit Infos ausstatten	PG-2	
25	intelligente Beleuchtung in Nichtwohngebäuden	Ideenspeicher	Die Straßenbeleuchtung geht von 19:30 Uhr bis 06:00 Uhr in die Abendschaltung und reduziert die Beleuchtung und entsprechend die verbrauchte Energie um 50%. Anstrahlungen werden entweder auf Halbnachtschaltung gestellt oder ganz ausgeschaltet.
26	Energieberater verpflichtend	keine	Verpflichtung nicht möglich, aber Förderung durch KBK-6
27	Entsiegelung vorantreiben	KA-3	
28	Besichtigung eines Musterhauses organisieren (besonders nachhaltig und energieeffizient)	PG-3	
29	Bewusstsein für alternative Wohnraumnutzung schaffen	SE-2	
30	Im Gewerbegebiet PV-Anlagen, versickerungsfähiges Pflaster und ähnliches vorantreiben	W-6	
31	Mikroklima berücksichtigen (Grünverbindungen und Wasserläufe schaffen)	keine	Gegenstand der Stadtklimaanalyse.
32	Bewusstsein schaffen (Workshops u.ä.)	PG-2; PG-4	
33	Leerstandsmanagement	SE-2	
34	Mustersiedlung mit hohen Standards ("Faktor X")	SE-3	

35	Dezentrale Energieversorgung (Blockheizkraftwerk)	keine	Gegenstand der Wärmestrategie der Stadtwerke.
36	intelligente LED-Beleuchtung in Häusern und Straßenräumen	Ideenspeicher	
37	Autofreie Quartiere	keine	Mobilitätswende soll in SE-1 und SE-3 sowie dem Mobilitätskonzept berücksichtigt werden.
38	Energieausweis als Anreiz nutzen	keine	
39	Kompaktsysteme bewerben, um Sanierung zu beschleunigen	Ideenspeicher	
40	Kombination aus Sanierung und Umbau (große Immobilien in kleinere Wohneinheiten unterteilen)	keine	Information über diese Möglichkeiten in PG-4.
41	(Beratungs-)Angebote kommunizieren: die vorhandenen Beratungs- und Förderangebote besser vermitteln	PG-2; KBK-6	
42	Ehrlich sein: eine Immobilie hat auch Grenzen bei der Sanierung	PG-4; KBK-6; PG-5	
43	Vorteile der Sanierung kommunizieren: z.B. kann durch eine neue Heizung Geld gespart werden	PG-2; PG-4; KBK-6; PG-5	
44	Handwerkerliste mit Selbstverpflichtung/Qualitätsstandards: Handwerker müssen gegen neue fossile Heizungen beraten	Ideenspeicher	Generell Zusammenarbeit mit dem Handwerk und der Handwerkskammer.
45	Stadtwerke und den Versand von Rechnungen nutzen, um weitere Infos mitzuteilen, z.B. Handlungsmöglichkeiten für ein Vergleichshaus, Energieberatergutscheine etc.	keine	Die Rechnung der Stadtwerke setzt die Verbräuche bereits ins Verhältnis.
46	Vorbildliche Sanierung kommunaler Liegenschaften	StG-3	
47	Bei Eigentümerwechsel finden Sanierungen schon häufig statt: hier auf Sanierungstiefe achten	PG-2; PG-4	
48	Vorreiter öffentliche Gebäude	StG-3; StG-4	
49	Gitter-Rasen-Stellplätze als Standard	SE-1	
50	Aufklärung gegen Steingärten im Bestand	KA-2	
51	Infoveranstaltung zum nachhaltigen Bauen durch lokale Anbieter	PG-4	
52	recycelten Beton nutzen	PG-4	

53	modulare und recyclebare Bauweise über Festsetzungen regeln	PG-4	
54	Förderprogramme & Beratung für nachhaltige Gewerbegebiete	W-6	
55	Flächenverschwendung unattraktiver machen, z.B. durch Kosten	keine	
Vorschläge aus der Ideenkarte			
56	Dem Germania Gebäude/Gelände einen Zweck geben. Renovierung usw.	keine	Bereits laufendes Projekt.
57	Es wäre schön, wenn es in Gronau wie auch bereits in anderen Kommunen möglich wäre, als Hauseigentümer Fördergelder für die Begrünung von Dächern zu bekommen. Dies würde sicherlich viele Hauseigentümer dazu bringen, in eine klimafreundliche Dachbegrünung zu investieren.	KBK-6	
58	Für Neubaugebiete sollte geprüft werden, ob sich durch eine zentrales Blockheizkraftwerk CO2 einsparen lässt. Gegebenenfalls sollten die Stadtwerke solch ein Projekt umsetzen.	SE-1	Gegenstand der Wärmestrategie der Stadtwerke
59	Bei Neubauten sollten recycling-Baustoffe verwendet werden, da besonders die Herstellung von Beton sehr viel CO2 emittiert. In den Niederlanden wird Beton bereits recycelt. Auch andere Bauteile aus alten Gebäuden können wiederverwertet werden.	PG-4	
60	„Leerstandsmanagement first – Neubau second.“ – Gronau sollte keine weiteren Baugebiete in den Außenbereichen erschließen, wenn gleichzeitig bestehende Gebäude in der Stadt nicht genutzt werden.	SE-2	
61	Das geplante Baugebiet (Gildehauser Straße) als ökologische Mustersiedlung planen.	SE-3	
62	Waldgebiet (an der Pfarrer-Reukes-Straße) als innerstädtische Grünfläche erhalten.	keine	Ratsbeschluss bereits gefasst.
Vorschläge aus dem AK Klimaschutz:			

63	Klimaangepasst planen: Verhinderung von Wärmeinseln, Minderung von Aufheizung, Entsiegelung, Schaffung von Grünflächen	SE-1	
----	--	------	--

HF8: Klimaanpassung

Nr.	Maßnahmenidee	Berücksichtigung	Hinweis
Vorschläge aus dem Workshop			
1	Analyse von Kaltluftschneisen / Klimaanpassungsanalyse	keine	Die Stadtklimaanalyse wurde bereits beauftragt und liegt inzwischen vor.
2	Rechtsgrundlage gegen Steingärten bei Neubauten schaffen	keine	Bereits in Festsetzungen berücksichtigt.
3	Wiedervernässung der Goorbereiche	keine	
4	Kühlung öffentlicher Gebäude mit klimafreundlichen Alternativen	keine	Gegenstand der regulären Gebäudesanierung.
5	Potenzialflächen für mehr Bäume und Wasserflächen in der Stadt ermitteln	KA-3	
6	Mehr Bäume pflanzen	KA-3	
7	Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Klimawandelrisiken und den eigenverantwortlichen Schutz vor diesen	PG-6; KA-4; KA-5	
8	Daten und Analysen für Bürger verständlich machen	keine	Kommunikationsstrategie
9	Umfragen bei der Bevölkerung als Datengrundlage für Öffentlichkeitsarbeit, z.B. gegen Steingärten, nutzen	Ideenspeicher	
10	Kommunikation von Anpassungsthemen	PG-6; KA-4; KA-5	
11	Anreize für eine klimaangepasste Haus- und Gartengestaltung schaffen	KBK-6	
12	innerstädtische Grünflächen erhalten	KA-3	Stadtklimaanalyse wird zur Identifikation von klimatisch wichtigen Grünflächen herangezogen.

13	inter-Quartiers-Wettkämpfe zur spielerischen Vermittlung des Themas	Ideenspeicher	Möglicherweise im Rahmen von KBK-1.
14	Landwirtschaft klimagerechter machen (diverse Akteure beteiligen)	Ideenspeicher	
15	Bildung zum Thema Klimaanpassung	KA-4	
16	eigene Sensoren installieren, Pegelmessungen einführen und veröffentlichen	Ideenspeicher	
17	Aufklärungsarbeit zu abflusswirksamen Flächen leisten	KA-4	
18	Information zu Alternativen zu Steingärten	KA-2	
19	Gründachkataster LANUV nutzen	keine	Anwendung im Rahmen von KBK-6.
20	Sandsäcke aufstocken und dezentral organisieren	keine	Für 2022 sind 10.000 Sandsäcke in den Haushalt eingestellt, die zentral in der Feuerwache gelagert werden. Der Kreis Borken verfügt außerdem über eine Sandsackfüllmaschine.
21	mobile Hochwasserschutzelemente	Ideenspeicher	
22	gezielte Informationen in Risikogebieten	KA-5	
23	Bürgersprechstunde zu Klimabetroffenheit	keine	Bedarf abgedeckt durch regelmäßige Veranstaltungen im Rahmen von KA-4.
Vorschläge aus der Ideenkarte			
24	Betonwüsten vor Häusern verbieten die zu gepflasterten Vorgärten sorgen nur dafür das noch noch wärmer wird.	KA-2; KA-3	
25	mehr Versickerungsflächen schaffen, weniger Versiegelung. Begrünung von Dächern fördern. Hochwasserkonzepte erarbeiten unter Berücksichtigung einer nachhaltigen Bodenpflege. Private Brunnen verbieten.	KBK-6; KA-2; KA-3;	Ein Hochwasserkonzept für die Region ist von der Bezirksregierung bereitgestellt worden. Darüber hinaus wurde ein Konzept für den Bösingbach erstellt.
26	Dinkel verbreitern/ renaturieren. Engstellen beseitigen und Hochwasserschutz anpassen.	keine	Wird fortlaufend durchgeführt bis mind. 2027. Maßnahmenumsetzung durch die Stadt Gronau und Wasser- und Bodenverbände.

27	Verwendung von wasserdurchlässigem Asphalt/Belägen für Nebenstraßen oder neuen Parkplätzen um der Flächenversiegelung vorzubeugen und die Kanalisation zu entlasten	keine	Die Stadt verfolgt bereits den Ansatz „Versickerung vor Einleitung“, um das Kanalsystem nicht zu überlasten. Hierzu greift sie auf Rückstaubecken oder Versickerungsanlagen sowie nach Möglichkeit auch versickerungsfähige Beläge zurück. Allerdings ist die Einsetzbarkeit letzterer eingeschränkt, da die Durchlässigkeit der Beläge nicht langfristig gewährleistet ist. Die Ableitung von Niederschlag in Versickerungsanlagen erlaubt außerdem eine Filterung des Wassers von Schadstoffrückständen wie Abrieb oder Ruß, die bei durchlässigem Belag nicht möglich wäre.
28	Generelle Begrünung der Innenstadt, wenn möglich Fassaden, Ruheoasen, Schattenoasen, Dachbegrünung	KBK-6; KA-3	
29	Versiegelung der Insel vor dem Rock und Pop Museum reduzieren	Ideenspeicher	
30	Renaturierung der Dinkel für Artenschutz und gegen Hochwasser. Direkt hinter der Grenze zeigen die Niederlande schon wie es geht, Glane und Dinkel werden umfassend Renaturiert. Dies steigert auch den Freizeitwert.	keine	Bereits umgesetzt. Die Teilmaßnahme direkt hinter der Grenzbrücke ist fertiggestellt und die Folgemaßnahmen bis Losser sind in Arbeit.
31	Erweiterung Überflutungsfläche Dinkel. Je mehr Wasser hier aufgefangen wird desto weniger hoch steigt es in der Stadt.	keine	Bisher sind ca. 40.000 m³ Retentionsraum durch verschiedene Renaturierungsmaßnahmen geschaffen worden. Weitere sind in Planung.
32	„Gronau = grüne Aue“ – Hier und an vielen weiteren Stellen ist Platz für mehr Stadtgrün. Die Stadt Gronau sollte (mit Hilfe der Bürgerinnen und Bürger) strukturiert nach Orten suchen, die sich für eine Begrünung eignen.	KA-3	
33	Eine Dachbegrünung der Flachdächer des Werner-von-Siemens-Gymnasiums Gronau hätte folgende Vorteile: verbesserte Dämmung, verzögerte Regenwasserableitung, CO2-Bindung durch die Pflanzen, Absorbieren von Feinstaub, Verbesserung des Mikroklimas durch Verdunstung.	keine	Die Nutzung des Dachs für zusätzliches PV und/oder Begrünung wird im Rahmen von StG-1 betrachtet.

34	„Cool down, Gronau!“ - Hier und an vielen weiteren Orten ist Platz für Dachbegrünung. Das hilft dem Stadtklima und schützt vor Überflutung bei Starkregen. Förderprogramme und Informationen können helfen, Hauseigentümer dafür zu begeistern.	KBK-6	
35	„Gronau macht sich auf!“ - Hier und an vielen weiteren Stellen im Stadtgebiet kann die Stadt prüfen, ob Flächen wieder entsiegelt werden können.	KA-3	
36	Umsetzung der Handreichung des deutschen Städtetages: Anpassung an den Klimawandel in den Städten https://www.staedtetag.de/files/dst/docs/Publikationen/Weitere-Publikationen/2019/klimafolgenanpassung-staedte-handreichung-2019.pdf	Ideenspeicher	
37	Verstärkter Hochwasserschutz für das Hospital	keine	Erledigt.
38	Benutzung möglichst heller Materialien bei der Neubebauung des Platzes (Anmerkung: Kurt-Schumacher-Platz), um den Albedo-Effekt auszunutzen.	Ideenspeicher	
39	Bei der Planung auf Schaffung von Frischluftschneisen achten	SE-1	
40	Anpflanzen von Bäumen, auch als Schattenspender	KA-3	
Vorschläge aus dem AK Klimaschutz:			
41	mehr Stadtgrün/Stadtbäume: Projekt "Grüne Aue" - Pflanzung von 1.000 Bäumen pro Jahr Zwei- oder dreifacher Ersatz bei Baumfällungen durch die Stadt	keine	Gefällte Stadtbäume werden mindestens 1-1 ersetzt, wenn möglich auch 1-2 oder 1-3. Voraussetzung ist allerdings eine entsprechende Flächenverfügbarkeit. Mehr Stadtgrün/Bäume durch KA-3 und KA-6.
42	Förderung für Fassaden- und Dachbegrünung ausweiten	KBK-6	
43	Förderprogramm Begrünung von Gewerbe- und Industriegebieten	keine	Kein Förderprogramm, aber Entwicklung von Nachhaltigkeitskriterien für die Grundstücksvergabe. Ggf. Gewährung eines Preisnachlasses für zusätzliche Maßnahmen.

44	Baumpatenschaft	Ideenspeicher	
45	Baumpflanzaktion	KA-6	

HF9: Stadt Gronau

Nr.	Maßnahmenidee	Berücksichtigung	Hinweis
Vorschläge aus der Mitarbeiterbefragung			
1	Ausweitung PV-Anlagen auf (alle) städt. Dächer	StG-1	
2	Digitalisierung umfassend & schneller vorantreiben ((nahezu) papierlos)	StG-6	
3	E-Dienstwagen	StG-2	
4	(mehr) Homeoffice / Telearbeit	StG-2	
5	mehr Diensträder (auch in kleineren Größen)	StG-2	
6	Jobticket einführen (für Bus, Bahn und G-Mobil)	StG-2	
7	E-Auto-Ladesäulen für Mitarbeitende	StG-2	
8	höhere/maximale Energiestandards statt Mindestanforderungen anstreben / Sanieren	StG-3	
9	Klima- & Umweltfreundlichkeit als (wichtiges) Vergabekriterium einführen	StG-7	
10	Nutzung Erneuerbarer Energien ausweiten	StG-1; StG-3	
11	Job-Rad fördern	StG-2	
12	Alte Heizungsanlagen austauschen & besser steuern	StG-3	
13	Radfahren der Mitarbeitenden fördern durch Nutzungsanreize	StG-2	
14	Nutzungsanreize zur ÖPNV Nutzung (auch auf Dienstreisen)	StG-2	
15	Dach- und Fassadenbegrünungen	StG-1	

16	Regionale Produkte/Firmen	StG-7	
17	Denkmal-Rathaus energetisch kernsanieren / effizienterer, günstigerer Neubau	keine	StG-3 soll für alle zukünftigen Projekte gelten.
18	Verbesserung des ÖPNV	keine	Mobilitätskonzept
19	mehr iPads zur Verfügung stellen	StG-6	
20	Umrüstung auf LED	StG-3; StG-4	
21	diebstahlsichere, witterungsgeschützte Fahrradabstellplätze	StG-2	
22	keine Nutzung privater Pkw auf Dienstwegen, Pool mit Alternativen bereitstellen	StG-2	
23	Unterstützung bei der Bildung von Fahrgemeinschaften (Mitfahrbörse)	StG-2	
24	Krankmeldungen/Urlaubsanträge/Dienstreiseanträge etc digitalisieren	StG-6	
25	Intranet einführen	keine	Bereits in Arbeit.
26	Plattform-/Digitallösung für Bescheide/Post	StG-6	
27	Beleuchtung mit Präsenzmelder	StG-3; StG-4	
28	Zeitschalter von Wasserhähnen einführen bzw prüfen	StG-3; StG-4	
29	Beleuchtung und Heizung auf anwesende Mitarbeiter anpassen	StG-3; StG-4	
30	Weniger Standorte (reduziert Energie, Fahrtwege; ermöglicht Fahrgemeinschaften)	StG-3; StG-4	
31	Ladestelle E-Bikes	StG-2	
32	E-Autos fördern	keine	Ggf. Reservierung von Parkplätzen für E-Autos/Mitfahrgelegenheiten im Rahmen von StG-2
33	Berücksichtigung von Energieeffizienz und Langlebigkeit	StG-7	
34	Papiereinsparung durch digitalen Workflow	StG-6	

35	Rechnungsabwicklung digitalisieren	StG-6	
36	digitale Signatur einführen	StG-6	
37	bessere, zukunftsfähige Ausstattung	keine	
38	Abwicklung von Bürgeranliegen digital möglich machen	StG-6	
39	klimafreundlicher Bezug von Energie	keine	Die Stadt bezieht bereits Öko- und Landstrom und erzeugt mithilfe von Solaranlagen auf den eigenen Dächern auch selbst Strom. Die Ausweitung dessen geschieht im Rahmen von StG-1.
40	Teilsanierungen (zB. Fenster) durchführen	StG-4	
41	Bürofläche reduzieren / "Desk-Sharing"	Ideenspeicher	
42	Arbeitszeiten (im Sommer) ab 06:00	keine	Weiterleitung an FD110: Personal und Organisation.
43	keine Verbrenner mehr als Dienstfahrzeuge	StG-2	Ziel: Umstellung aller Pkw und leichten Nutzfahrzeuge des städtischen Fuhrparks auf klimafreundliche Antriebe bis spätestens 2030.
44	Scooter	Ideenspeicher	
45	mehr Dienstlastenräder (auch für Hausmeister)	StG-2	
46	Verbrauchsgegenstände auf Klimafreundlichkeit prüfen & nachhaltiger Beschaffen	StG-7	
47	Information/Anweisung für MA über klimafreundliches, ressourcenschonendes Verhalten	keine	Im Rahmen von StG-2 bis StG-7.
48	Abschaffung Sitzungsunterlagen in Papier für die Öffentlichkeit	StG-6	
49	doppelseitiges Drucken	StG-6	
50	Ausbau zuverlässiger Gesprächsplattformen	keine	Es besteht bereits die Möglichkeit, Zoom zu nutzen.
51	Weniger Nutzungseinschränkungen	keine	

52	Nutzung von Erdwärme für städt. Gebäude	StG-3	
53	Umweltfreundliche Energieversorgung der neuen Bauvorhaben	StG-3	
54	Netzbau Abwassernetz zur Außerbetriebnahme von Pumpwerken	keine	Zum Teil bereits geschehen.
55	Heizungen auf Funktionsfähigkeit prüfen	StG-4	
56	Umnutzung Verwaltungsgebäude (moderner, alte für Archive)	keine	
57	energiesparende aber ausreichende Beleuchtung am Arbeitsplatz	StG-3; StG-4	
58	Beratungstermine für Bürger einführen, um Räume gezielter zu beheizen	Ideenspeicher	
59	Aufklärung über energiesparende Maßnahmen am Arbeitsplatz	StG-3	
60	Energiesparende Elektrogeräte	StG-3	
61	Gebäudeleitetchnik	StG-3	
62	Förderung E-Mobilität	keine	Ggf. Reservierung von Parkplätzen für E-Autos/Mitfahrgelegenheiten im Rahmen von StG-2
63	Nutzfahrzeuge mit alternativen Antrieben	StG-2	
64	Fahrgemeinschaften fördern	StG-2	
65	E-Auto für städtische Hausmeister	StG-2	
66	Einfluss auf Zugtaktung	keine	Mobilitätskonzept
67	kostenlose Leihräder am Bahnhof	keine	Mobilitätskonzept
68	mehr Videokonferenzen wo sinnvoll	StG-2	
69	Kaufprämie statt Fahrradkredit oder -leasing	StG-2	
70	Mitarbeiterparkplätze gestaffelt kostenpflichtig machen	StG-2	
71	auch "normale" Fahrräder als Diensträder anbieten	StG-2	
72	Jobrad auch für "normale" Fahrräder	StG-2	

73	Grundsatzregel "Dienststrad vor Pkw"	StG-2	
74	Parkplatzmanagement statt Neuausweisung	keine	Mobilitätskonzept
75	weniger Plastikverpackungen	StG-7	
76	zentrale Vergabestelle einrichten	keine	
77	Klimaschutz als oberstes Ziel bei der Vergabe, auch bei Bauvorhaben	StG-3; StG-7	
78	nicht günstigster Preis, sondern Gesamtpaket muss entscheidend sein	StG-3; StG-7	
79	kein Flaschenwasser, stattdessen Leitungswasser in Karaffen	StG-7	
80	Interne Wiedernutzung statt Neubeschaffung von Gegenständen	StG-7	
81	Ressourcenschonendes (Recycling-)Material einsetzen	StG-3; StG-7	
82	Neubau öffentlicher Gebäude in Holzbauweise	StG-3	
83	Müllentsorgung an Abfallmenge ausrichten	keine	
84	Konsequente Mülltrennung	StG-7	
85	Entsiegelung nicht genutzter Flächen	KA-3	
86	Wurmbox für den Biomüll	Ideenspeicher	
87	Ressourcen zwischen Fachdiensten teilen	keine	
88	zentrale Kühl- und Kaffeemöglichkeiten	Ideenspeicher	
89	zentrale (energieeffiziente) Scanner/Drucker	StG-4	
90	Digitalen "Marktplatz" für ausranierte Büromöbel etc. einrichten statt entsorgen	StG-7	
91	Biologisch abbaubare Putzmittel	StG-7	
92	Abschaffung Postkladde, stattdessen gebrauchte Umschläge	keine	
93	Abschaffung von Zeitschriften und Gesetzestexten in Papierform	StG-7	
94	Papierlose Abwicklung der Vergabe	StG-6	

95	Hinwirken auf Verbesserung der Effizienz der Arbeitsprogramme	keine	Weiterleitung an FD03: Digitalisierung.
96	schnelleres Internet	keine	Weiterleitung an FD03: Digitalisierung.
97	bessere Fortbildungsmöglichkeiten	keine	
98	Online-Schulungen über den Arbeitsplatzrechner möglich machen	keine	Weiterleitung an FD115: IT-Service.
99	Vorgaben zur digitalen Bearbeitung etablieren	StG-6	
100	eigene Hardware für Telearbeit nutzen können	keine	
101	Maildateien klein halten	keine	Es gibt bereits die Möglichkeit größere Dateien über FoxDox oder postlagernd zu verschicken.
102	unnötige Mails vermeiden	Ideenspeicher	
103	Naturnahe Außengelände von Schulen und Kitas	KA-1	
104	Förderung von bienenfreundlicher Wandlung von versiegelten Flächen zu Grünflächen	KA-3	
105	Informationsblatt für Mitarbeitende über Klimaschutzmaßnahmen der Verwaltung	keine	Kommunikationsstrategie
106	Inspiration und Erfahrungen bei anderen Kommunen finden	keine	Alltägliche Aufgabe des Klimaschutzmanagements.
107	Mitarbeiterbefragung bzgl. Telearbeit (Abfrage der Möglichkeiten)	keine	Dienstvereinbarung bereits in Kraft.
108	Vorreiter werden	keine	
109	klimafreundliches Verhalten belohnen	StG-2	
110	Schulungen zu klimafreundlichem Verhalten	Ideenspeicher	
Vorschläge aus dem Workshop			
111	Diebstahlsichere, witterungsgeschützte Fahrradabstellplätze für die Liegenschaften	StG-2	
112	Parkraumbewirtschaftung	keine	Mobilitätskonzept
113	Förderung von ÖPNV-Tickets	StG-2	

114	bereits eingeführte Klimaschutz-Maßnahmen dürfen nicht wieder abgeschafft werden	keine	Verstetigungsstrategie
115	mit energetischen Sanierungen öffentlicher Gebäude ein Vorbild sein	StG-3; StG-4	
116	bessere Zusammenarbeit zwischen Stadt und Stadtwerken, um in Systemen statt in Einzelprojekten zu denken	keine	Bessere Zusammenarbeit wurde bereits angestoßen. Regelmäßige Abstimmungstreffen und eine bessere Vernetzung sind vorgesehen.
117	Einführung eines kommunalen Energiemanagements mit zusätzlicher Stelle kommunale/r Energiemanager/in	StG-4	
118	Wärmewende mitdenken	StG-3	
119	rationelle Energieverwendung (Energieeinsparungsmaßnahmen)	StG-4	
120	restliche Dachflächen auf Möglichkeiten zur PV-Nutzung prüfen	StG-1	
121	Digitalisierung verbindlich machen	StG-6	Bzw. FD03: Digitalisierung
Vorschläge aus der Ideenkarte			
122	Auf allen städtischen Gebäuden PV-Anlagen installieren. Außerdem Dächer und Fassaden begrünen zur Hitzeregulierung.	StG-1	
123	Um die Insektenvielfalt und vor Allem die Bienen zu schützen könnte man auf Grünstreifen sowie anderen Grünflächen die nicht zu anderen Zwecken genutzt werden mit Wildblumen bepflanzen.	KA-3	
124	Urban und Vertical Farming auf allen öffentlichen Gebäuden mitdenken und machen.	keine	Urban/Vertical Farming bedeutet sehr viel Mehraufwand, den die Stadt nicht leisten kann. Stattdessen wird im Rahmen von StG-1 mehr Fassaden und Dachbegrünung angestrebt.
125	PV-Anlage auf dem Dach der Eilermarkschule in Kombination mit einem Hauskraftwerk	StG-1	

126	„Antrag klimafreundlich?“ - Bei Entscheidungen und Anträgen sollte die Stadt Gronau nicht nur die finanziellen Folgen sondern auch die Auswirkungen auf das Klima bewerten. Bei negativen Auswirkungen auf das Klima muss ein entsprechender Ausgleich geschaffen werden: Aufforstung, Entsiegelung, Begrünung, Investition in erneuerbare Energien...	StG-5	
127	Alle möglichen städtischen Gebäude, wo es Sinn macht mit PV versehen.... erneuerbare Energien	StG-1	
128	„Sonne auf's Dach“ – Auf allen städtischen Turnhallen, Verwaltungsgebäuden, Veranstaltungshallen, Parkhäusern ist reichlich Platz für Solarenergie und Photovoltaik.	StG-1	
Vorschläge aus anderen Workshops:			
129	Klimaauswirkungen von politischen Beschlüssen kenntlich machen, z.B. mit einem Ampelsystem	StG-5	
Vorschläge aus dem AK Klimaschutz:			
130	vertical gardening / Fassadenbegrünung der städtischen Neubauten	StG-1	
131	Straßenbeleuchtung: Möglichkeiten bzgl. Beleuchtungskonzepte ausschöpfen	Ideenspeicher	Die Straßenbeleuchtung geht von 19:30 Uhr bis 06:00 Uhr in die Abendschaltung und reduziert die Beleuchtung und entsprechend die verbrauchte Energie um 50%. Anstrahlungen werden entweder auf Halbnachtschaltung gestellt oder ganz ausgeschaltet.
132	Straßenbeleuchtung auf das Nötige reduzieren	keine	s.o.
133	Prüfung von Einsparpotenzialen bei der Beleuchtung von Sportanlagen: Umstellung auf LED-Technik	StG-4	
134	Ausschließliche Verwendung von recyceltem Kopier-Papier beim Konzern Stadt	StG-6	
135	Anschaffung von Elektro- oder Hybridfahrzeugen für den städtischen Fuhrpark (mit Privatnutzung gegen Entgelt)	StG-2	

136	Abfallvermeidung bei städtischen Veranstaltungen bzw. auf städtischen Flächen	StG-7	
137	Verstärkte Nutzung städtischer Dachflächen zur Solarenergienutzung	StG-1	
138	Einführung: Klimaauswirkungen jeder politischen Beschlussvorlage	StG-5	

Sonstige Vorschläge ohne direkten Bezug zum Klimaschutzkonzept

Nr.	Maßnahmenidee
Vorschläge aus der Ideenkarte	
1	Sensoren für Luftqualität aufstellen und als Karte veröffentlichen
2	LKWs raus aus der Innenstadt. Umgehungsstraße Ost voranbringen.
3	Keine Gastronomie im Naturschutzgebiet am drilandsee
4	Feuchtwiese soll nicht in einen Sportplatz umgewandelt werden
5	Artgerechte Tierhaltung in unserem Tierpark. Vor allem: größere Gehege. Affen oder Uhus gehören nicht in kleine Käfige. Ein paar Ziegen, Alpakas und Esel reichen für einen schönen Ausflug aus. Die Fläche für diese Tiere vergrößern und die "exotischen" oder "wilden" Tiere, denen man hier sowieso keine artgerechte Haltung bieten kann sollten raus. Da sollte die Stadt ein Vorbild sein!
6	Die Kreisverkehre mit einheimischen Blumen und Pflanzen bepflanzen...Die auch auch Insekten angenommen werden
7	nachhaltiges Nachnutzungskonzept für das Gebiet der Urananreicherungsanlage erstellen. Der Ausstieg aus der Kernenergie steht bevor und ist ein elementarer Teil des Energiekonzepts Deutschlands.
8	Parkähnliche Anlage mit Fahrrad-Schnellweg, Fußgängerweg und Spiel- und Sportanlagen (Zwischen Steinstraße und Bahnschienen)

9	Kavernen abschaffen! Landschaften werden verseucht (hier genannt: "Ölsanierungsgebiet"). Die Kavernen sind nun mal nicht sicher dicht. Die Natur muss uns erhalten bleiben.
10	Es ist sehr gut, dass es die Möglichkeit gibt, im Wertstoffhof seinen Müll und auch Grünabfall kostenlos zu entsorgen. Es ist sehr schlecht, dass die Hälfte der Autos, die dort hinfahren, während der Entsorgung, ihren Motor anlassen, teilweise minutenlang. Schön wäre es, wenn die Verantwortlichen dort mal darauf achten, dass der Motor ausgeschaltet wird. Der Umwelt tut es gut.
11	Ein kleiner Spaziergang durch die Innenstadt, rund um die ev. Stadtkirche. Innerhalb von 10 Minuten haben wir ca. 50 "verlorene" Mundschutzmasken gefunden. Wir finden das ungeheuerlich. Man sollte ein hohes Bußgeld einführen, wenn man eine/n "Verlierer/in" erwischt.
12	Renaturierung Goorbach und Schaffung von Feuchtgebieten im Bereich Rünenberger Wald
13	Steinbeete sollten von der Stadt verboten werden und die bestehenden müssen wieder entfernt werden.
14	Eine Baumschutzsatzung sollte eingeführt werden.
15	Notstromversorgung bzw. Not-Anschluss für die Generatoren des THW https://www.kritis.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/KritischeInfrastrukturen/Publikationen/Leitfaden_Notstromversorgung.html
16	Zum Umweltschutz gehört auch Katastrophenschutz! Jährliche Katastrophenschutzübung mit allen Beteiligten; - Feuerwehr - Rettungsdienst - THW - Polizei - Krankenhaus - Stadtwerke - Stadtverwaltung/ Rathaus - aber auch Bauausschuss, damit neuralgische Punkte erkannt werden jährlich wechselnde Themenschwerpunkte, z.B. - Blackout (Stromausfall) - Hitze/ Dürre - Hochwasser - Schneesturm (Erinnerung an 2005) - Industrieunfall - etc. quartalsweises (oder monatliches) Treffen der Verantwortlichen zur besseren Koordinierung Ziel: Weiterentwicklung/ Härtung der städtischen Infrastruktur
17	Die Badelandschaft Drilandse nicht durch einen drei Meter breiten Weg zuplastern! Zuviel Verdichtung am falschen Ort!!!! Generell finde ich die Umpflattung des Drilandsees nicht gut !!!!
18	Auwertung des Bereiches Pommernstr. Sudetenstr. bis hin zu Schieferkuhle durch angemessene Grünflächen,,,, derzeit überwiegend Rasen und zugewachsene,, oft vermüllte Bereiche... eine bessere Qualität im Grünen für die Familie und Anwohner, die dort in Blocks wohnen,,,, Stichwort grüne Wohlfühlöasen
19	Notstromversorgung der Wasserversorgung (Treibstoff für mind. eine Woche)

Vorschläge aus dem AK Klimaschutz:

20	Förderung von Maßnahmen zur Steigerung der Biodiversität: - städtischen Flächen, Landwirtschaft, private Gärten
----	---