

INTERKOMMUNALER KURZBERICHT ZUM
KLIMANEUTRALITÄTSKONZEPT



Im vorliegenden Konzept wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Nomen das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Impressum

Beauftragt durch

die Gemeinden Alfter, Swisttal und Wachtberg
sowie durch die Städte Bornheim, Meckenheim
und Rheinbach

Interkommunales Klimamanagement:

Alexandra Bohlen
Auf dem Knickert 10
53332 Bornheim
Telefon: 02222/945-365
E-Mail: Alexandra.Bohlen@stadt-bornheim.de



KLIMAREGION
Rhein-Voreifel

Erstellt durch

IfaS Institut für angewandtes
Stoffstrommanagement

Hochschule Trier
Umwelt-Campus Birkenfeld
Postfach 1380
55761 Birkenfeld

Institutsleitung:

Prof. Dr. Peter Heck
Geschäftsführender Direktor IfaS

Bearbeitung:

Michael Müller
Eike Zender
Sven Kammer
Jana Gimbel



INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	5
2. VORGEHENSWEISE	7
2.1 Definition.....	7
2.2 Datengrundlagen	8
2.3 Beteiligungsprozesse	10
3. AUF DEM WEG ZUR KLIMANEUTRALITÄT	12
3.1 Maßnahmenkatalog	12
3.1.1 Handlungsfeld: Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen (EE)	13
3.1.2 Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität (NM)	13
3.1.3 Handlungsfeld: Nachwachsende Rohstoffe (NR)	14
3.1.4 Handlungsfeld: Kompensation (K).....	14
3.1.5 Handlungsfeld: Klimakommunikation & Klimabildung (KK).....	15
3.1.6 Handlungsfeld: Monitoring & Controlling (MC).....	15
3.2 Hinweise zum Maßnahmenkatalog	16
3.2.1 Aufbau der Maßnahmensteckbriefe	16
3.2.2 Potenziale.....	18
3.2.3 Kostenschätzung und haushälterische Auswirkungen	18
3.2.4 Personalaufwand und Zeitrahmen	19
3.2.5 THG-Minderung und -Relevanz	19
3.2.6 Monitoring-Indikatoren.....	20
3.2.7 Wechselwirkungen.....	20
3.2.8 Dopplungseffekte und Berechnungsgrundlagen	20
3.2.9 Dynamische Einflussfaktoren und flexible Anpassungsstrategie	20
4. EMPFEHLUNGEN ZUR OPERATIVEN UMSETZUNG.....	22
5. AUSBLICK	25



TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3-1: Maßnahmen im Handlungsfeld „Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen“	13
Tabelle 3-2: Maßnahmen im Handlungsfeld „Nachhaltige Mobilität“	14
Tabelle 3-2: Maßnahmen im Handlungsfeld „Nachwachsende Rohstoffe“	14
Tabelle 3-4: Maßnahmen im Handlungsfeld „Kompensation“	15
Tabelle 3-5: Maßnahmen im Handlungsfeld „Klimakommunikation & Klimabildung“	15
Tabelle 3-6: Maßnahmen im Handlungsfeld „Monitoring & Controlling“	16

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 4-1: Beispielhafte Darstellung einer empfohlenen kommunalspezifischen Struktur .	23
Abbildung 4-2: Darstellung der empfohlenen interkommunalen Struktur	24



ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BISKO	Bilanzierungs-Systematik Kommunal
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BSN	Bereiche für den Schutz der Natur (gem. Regionalplan NRW)
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CO ₂ e	Kohlendioxid Äquivalente
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GHD/I	Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (dt.: Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen, auch Weltklimarat)
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LANUK	Landesamt für Natur, Umwelt und Klima (vor 04/2025 LANUV)
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (seit 04/2025 LANUK)
MaStR	Marktstammdatenregister
N ₂ O	Stickstoff
NRW	Nordrhein-Westfalen
PV	Photovoltaik
SDG	UN-Sustainable Development Goals (dt.: UN-Nachhaltigkeitsziele)
THG	Treibhausgas
WindBG	Windenergieflächenbedarfsgesetz
WPG	Wärmeplanungsgesetz



1. EINLEITUNG

Der Klimaschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die eine enge Zusammenarbeit von Politik, Verwaltung, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft erfordert. Angesichts der verschärften gesetzlichen Rahmenbedingungen, insbesondere des Ziels der Klimaneutralität bis 2045 sowie der zunehmenden Häufigkeit und Intensität extremer Wetterereignisse nimmt der Handlungsdruck im Klimaschutz immer mehr zu (vgl. § 4 Bundes-Klimaschutzgesetz).

Eine Vielzahl in den letzten Jahren neu erlassener sowie novellierter Gesetze, wie bspw. das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), das Gebäudeenergiegesetz (GEG), das Wärmeplanungsgesetz (WPG) oder auch das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG), konkretisieren den rechtlichen Rahmen für den Klimaschutz in Deutschland und haben direkte Auswirkungen auf kommunale Prozesse. Auch das Land Nordrhein-Westfalen (NRW) hat sich im Rahmen seines Klimaschutzgesetzes das Ziel gesetzt, bis 2045 klimaneutral zu wirtschaften. Bis 2030 sollen die Emissionen von Treibhausgasen (THG) um mindestens 65 %, bis 2040 um mindestens 88 % im Vergleich zu 1990 sinken und bis zum Jahr 2045 soll das Land vollständig klimaneutral sein. Das Klimaschutzgesetz gibt nunmehr den Rahmen vor, an dem sich auch Städte und Gemeinden orientieren, um mit konkreten Maßnahmen zum Klimaschutz beizutragen und das formulierte Ziel zu erreichen (vgl. Gesetz zur Neufassung des Klimaschutzgesetzes NRW vom 8. Juli 2021).

Die erst im August 2024 beschlossene „Energie- und Wärmestrategie NRW“ konkretisiert diese Bestrebungen und formuliert konkrete Handlungserfordernisse für das Bundesland. Ein zentrales Zwischenziel ist es bspw., die installierte Leistung von Wind- und Photovoltaik (PV)-Anlagen bis zum Jahr 2030 auf mindestens 34 GWh zu verdoppeln. Die formulierten Zielkorridore bieten somit einen wesentlichen Orientierungsrahmen für die notwendige Transformation in Richtung Klimaneutralität.

Vor dem Hintergrund dieser Prozesse sehen sich Städte und Gemeinden vor eine Reihe von Herausforderungen gestellt. denn nicht nur die klimatischen Veränderungen und die Belastung der Umwelt, sondern auch die rechtlichen Verpflichtungen verlangen nach einer umfassenden Transformation in allen Bereichen des kommunalen und gesellschaftlichen Handelns.

Mit dem vorliegenden Klimaneutralitätskonzept möchten die Städte Bornheim, Meckenheim und Rheinbach sowie die Gemeinden Alfter, Swisttal und Wachtberg nicht nur im Bereich ihrer eigenen direkten Zuständigkeiten agieren, sondern auch außerhalb des direkten Einflussbereiches verstärkt Impulse zur Erreichung dieser Ziele setzen.

In diesem Zusammenhang haben die sechs linksrheinischen Kommunen des Rhein-Sieg-Kreises eigenständige Klimaneutralitätskonzepte erarbeitet. Diese sechs Konzepte enthalten jeweils einen der jeweiligen Kommune zugehörigen, umfassenden Maßnahmenkatalog sowie einen eigenen erläuternden Bericht. Die im Katalog enthaltenen, in einem partizipativen Prozess entwickelten Maßnahmen weisen den Weg zur Zielerreichung der Klimaneutralität bis in das Jahr



2045. Die Kommunen übernehmen dabei sowohl verwaltungsbezogene Tätigkeiten (bspw. im Kontext von Planungs- und Genehmigungsprozessen) als auch koordinierende, motivierende sowie unterstützende Funktionen in einem aktiven Austausch mit relevanten Akteuren.

Darüber hinaus verfolgen die sechs Kommunen als „Klimaregion Rhein-Voreifel“ bereits seit einigen Jahren auch einen interkommunalen Ansatz. So wurden neben den jeweiligen eigenständigen kommunalen Prozessen stets auch interkommunale Maßnahmen und Synergieeffekte herausgearbeitet und diskutiert. Als Ergebnis dieser interkommunalen Betrachtung wurde ein interkommunaler Maßnahmenkatalog zusammengestellt, der – analog zum kommunalen Vorgehen – durch den hier vorliegenden Berichtsteil ergänzt wird.

Der interkommunale Maßnahmenkatalog spiegelt die Vielfalt des interkommunalen Handelns wider und adressiert querschnittsorientierte Aufgabenbereiche. Dabei berücksichtigt auch der interkommunale Katalog nicht nur die direkten Verantwortlichkeiten des interkommunalen Klimamanagements, sondern adressiert auch Funktionen im Schnittstellenbereich, um interkommunale Akteure einzubinden und gemeinsame Anstrengungen im kommunalen Verbund zu fördern.

Der diesem Bericht zugrunde liegende interkommunale Maßnahmenkatalog ist somit in Verbindung mit den kommunalen Konzepten sowohl als eigenständiger als auch als ergänzender Werkzeugkasten zu verstehen, der darauf hinwirkt, interkommunale Synergien erkennbar zu machen, Effizienzen durch gemeinsames Handeln zu nutzen und voneinander zu lernen. Neben komplementären Maßnahmen, die in enger Abstimmung zwischen den Kommunen und dem interkommunalen Klimamanagement umgesetzt werden und in ihrer inhaltlichen Ausgestaltung kommunal und interkommunal aufeinander abgestimmt sind, umfasst der Katalog auch Maßnahmen, die konkret auf interkommunaler Ebene verankert sind.

Im Rahmen der Maßnahmenentwicklung wurden bewusst die Chancen und Potenziale interkommunaler Zusammenarbeit adressiert. Jedoch ist zu beachten, dass die sechs beteiligten Kommunen mit unterschiedlichen Verwaltungsstrukturen, personellen Ressourcen und strategischen Zielen in sich unterscheidenden lokalen Ausgangslagen agieren. So bestehen etwa Unterschiede im Vorhandensein von Fachämtern, oder Konzepten (z. B. Mobilitätskonzepte) sowie in der finanziellen und organisatorischen Ausstattung.

Vor diesem Hintergrund ist „interkommunal“ auch im Sinne eines abgestimmten und kooperativen Vorgehens zu verstehen, das nicht zwingend alle sechs Kommunen in gleichem Maße umfasst. Auch bilaterale oder themenspezifisch begrenzte Kooperationen zwischen einzelnen Kommunen können – sofern sie über den lokalen Rahmen hinauswirken – als Teil des interkommunalen Ansatzes gewertet werden.



2. VORGEHENSWEISE

Der interkommunale Maßnahmenkatalog ist das Ergebnis eines mehrstufigen Prozesses, der zunächst eigenständig in den sechs linksrheinischen Kommunen durchgeführt wurde – jedoch stets mit dem Ziel, auch gemeinsame Herausforderungen und Synergiepotenziale im Sinne eines regionalen Klimaschutzes zu betrachten. Die Vorgehensweise folgte dabei einem einheitlichen methodischen Rahmen, um sowohl kommunalspezifische Gegebenheiten als auch interkommunale Querschnittsthemen strukturiert erfassen zu können.

Ziel des Prozesses war es, einerseits datenbasierte Erkenntnisse über die energetischen Ausgangsbedingungen der Region zu gewinnen und andererseits Stimmen und Sichtweisen der lokalen Akteure u.a. aus Politik, Bürgerschaft und Unternehmen im Rahmen umfangreicher Beteiligungsformate einzubeziehen. Durch dieses Vorgehen konnten sowohl belastbare Datengrundlagen als auch praxisnahe Hinweise aus den Kommunen und der Region zusammengeführt werden – eine Voraussetzung für die zielgerichtete Entwicklung wirkungsvoller Maßnahmen zur Erreichung der kommunalen und interkommunalen Klimaneutralitätsziele.

2.1 DEFINITION

Im Rahmen der Strategieentwicklung galt es vor dem Hintergrund eines interkommunalen Konsenses zunächst zu definieren, was konkret unter dem Begriff der Klimaneutralität verstanden wird: Klimaneutralität - nach dem sechsten Sachstandsbericht des Weltklimarats (IPCC) - bedeutet, dass alle durch Menschen verursachten THG-Emissionen - primär Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) - im gleichen Zeitraum durch technologische, biologische und/oder geochemische Reduktionsmaßnahmen wieder aus der Atmosphäre entfernt werden müssen, um eine ausgeglichene THG-Bilanz zu erreichen. Dieser Zustand wird auch als „Netto-Null-Emissionen“ (im Englischen auch „Net-Zero“) bezeichnet.

Die linksrheinischen Kommunen haben sich darauf verständigt, dass Klimaneutralität gleichbedeutend mit THG-Neutralität ist und somit die „Netto-Null“ im Jahr 2045 angestrebt wird. Das heißt konkret: THG- bzw. Klimaneutralität wird erreicht, wenn alle technisch vermeidbaren THG-Emissionen vollständig vermieden werden und die unvermeidbaren Emissionen (wenn möglich lokal, regional) kompensiert wurden. Der BSKO-Standard (Bilanzierungs-Systematik Kommunal) ist dabei zentral für die Erfassung der energiebedingten THG-Emissionen (weiterführende Informationen unter: https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/mediathek/dokumente/Agentur_Methodenpapier_BSKO_Juli-24.pdf).



2.2 DATENGRUNDLAGEN

Energie- und Treibhausgas-Bilanz

Für die Erstellung der kommunalspezifischen Klimaneutralitätskonzepte wurde in allen sechs linksrheinischen Kommunen ein gemeinsames methodisches Vorgehen verfolgt. Als Ausgangspunkt stand dabei zunächst die Erstellung einer detaillierten Energie- und THG-Bilanz für jede einzelne Kommune. Diese wurde auf Basis des BSKO-Standards erstellt, der vom Klima-Bündnis in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) sowie weiteren Akteuren entwickelt wurde. Der BSKO-Standard stellt sicher, dass die ermittelten Emissionsdaten belastbar, vergleichbar und kompatibel mit bundesweiten Klimaschutzanforderungen sind.

Durch die Anwendung des Territorialprinzips in der Bilanzierungsmethode werden alle Energieverbräuche der relevanten Verbrauchergruppen erfasst, die auf dem Territorium des Betrachtungsgebietes anfallen. Dadurch, dass bspw. auch Autobahnen in die Systemgrenzen des Betrachtungsgebietes fallen und somit im Verkehrssektor zu berücksichtigen sind, hat der Pendel- und Durchgangsverkehr – je nach Region – einen erheblichen Einfluss auf den bilanzierten Energieverbrauch, der sich dadurch signifikant erhöht.

Potenzialbetrachtungen

Ergänzend zur Bilanzierung wurden die kommunalen Potenziale zur Minderung von THG-Emissionen betrachtet. Im Fokus standen hierbei die Möglichkeiten zum Ausbau erneuerbarer Energien. Für diese Potenzialbetrachtungen wurde auf den Energieatlas NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV, seit April 2025 Landesamt für Natur, Umwelt und Klima (LANUK)) zurückgegriffen, der eine zentrale Informationsgrundlage für die kommunale Planung bietet.

Die Darstellung der Potenziale bildet auf Grundlage der bestehenden Potenzialanalysen des Landes zunächst einen grundsätzlich-theoretischen, maximalen Rahmen der Möglichkeiten für das Gebiet der jeweiligen Kommune ab. Dieser Rahmen zeichnet sich dadurch aus, dass er unabhängig etwaiger Interessenskonflikte einzelner Akteursgruppen vor Ort und unabhängig rechtlicher Einzelfallprüfungen wiedergegeben wird. Durch diesen möglichst „gering-restriktiven“ Ansatz wird gewährleistet, dass keine Potenziale frühzeitig ausgeschlossen werden, die grundsätzlich in den Kommunen aufgrund ihrer naturräumlichen Gegebenheiten oder technischer Möglichkeiten bestehen.



KLIMANEUTRALITÄTSKONZEPT FÜR DIE KLIMAREGION RHEIN-VOREIFEL

Die tatsächliche Höhe der Erschließung der Potenziale entscheidet sich also auf der Basis standortbezogener Detailuntersuchungen, etwa um die Wirtschaftlichkeit oder auch die Umweltauswirkungen zu bewerten, um daraus abgeleitete standortspezifische Entscheidungen zu treffen.

Die Darstellung der Potenziale für die erneuerbaren Energieträger erfolgte auf Grundlage der nachfolgend gelisteten Potenzialanalysen und Studien:

- Windkraft: LANUV-Potenzialstudie Windenergie (2023)
- PV-Freiflächen: LANUV Solarkataster (Aktualisierung 2022)
- PV-Dachflächen: LANUV Solarkataster (2018)
- Solarthermie-Dachflächen: LANUV Solarkataster (2018)
- Geothermie: LANUV-Potenzialstudie Geothermie (2015)
- Bioenergie (Forst-, Land- und Abfallwirtschaft): LANUV-Potenzialstudie Bioenergie (2014)
- Kraft-Wärme-Kopplung (Fernwärme): LANUV KWK-Potenzialstudie NRW (2021)

siehe auch: <https://www.lanuk.nrw.de/daten/open-data>

sowie auch im Rahmen der KWP erhobene Potenziale, sofern vorliegend.

Die jeweiligen konkreten Ergebnisse – im Kontext der Energie- und THG-Bilanzen sowie der Potenzialanalysen – sind in den eigenständigen Konzeptberichten der jeweiligen Kommunen ausführlich dokumentiert und dort jeweils im lokalen Kontext interpretiert.



2.3 BETEILIGUNGSPROZESSE

Im Rahmen der Erstellung der einzelnen Klimaneutralitätskonzepte wurden verschiedene Akteure einbezogen, um diese über das Vorhaben zu informieren bzw. relevante Informationen aus deren Expertensicht und/oder Lokal- und Praxiskenntnis abzufragen. Ebenso wurde die Öffentlichkeit eingebunden. Der durchgeführte Kommunikationsprozess bestand aus den folgenden Beteiligungsformaten:

Auftaktgespräch

In allen Kommunen wurden Auftaktgespräche mit ausgewählten Vertretern der Verwaltungen geführt. Diese Vor-Ort-Termine dienten zunächst dem gegenseitigen Kennenlernen zwischen dem das Projekt begleitenden Team des IfaS und den Kommunen, als auch zur Vorstellung der Projekthintergründe und der geplanten Arbeitspakete. Die Termine wurden auch dazu genutzt einen ersten Einblick in das Engagement der Kommunen bzgl. Klimaschutzaktivitäten zu bekommen und erste Schwerpunkte zu definieren. Die Auftaktgespräche bildeten somit die wesentliche Grundlage und den Startschuss für die nächsten Schritte in der jeweiligen Kommune.

Interkommunale Abstimmungstermine

Während des Erstellungsprozesses wurden zur Projektbegleitung und zur Sicherstellung eines strukturierten Projektverlaufs bedarfsorientiert Abstimmungstermine mit allen Vertretern der Kommunen sowie dem interkommunalen Klimamanagement durchgeführt. Die Termine wurden dazu genutzt, aktuelle Projektstände zu kommunizieren, nächste Schritte abzustimmen sowie offene Fragen zu klären.

Online-Beteiligung

Es wurden ferner kommunenspezifische Bürgerumfragen über die Online-Beteiligungsplattform des Landes NRW (Beteiligung NRW) durchgeführt. Die Öffentlichkeit hatte dabei die Möglichkeit konkrete Maßnahmenvorschläge in den Prozess einzubringen. Dabei konnte insgesamt ein Rücklauf von über 400 Beiträgen verzeichnet werden. Vorschläge und Anregungen wurden bei der Entwicklung neuer oder Weiterentwicklung bestehender Maßnahmen entsprechend berücksichtigt. Dies betraf v.a. Ideen und Maßnahmenvorschläge, die sich auf die jeweilige Kommune bezogen. Allerdings konnten stets auch wertvolle Hinweise für die gesamte Region abgeleitet werden.



Öffentliche Workshops

Im Rahmen von öffentlichen Workshops konnten die teilnehmende Bürgerschaft ihre Ideen zu vorher definierten Handlungsfeldern (bspw. Erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Klimabildung & Bildung für nachhaltige Entwicklung, Klimakommunikation, nachhaltige Mobilität, nachhaltige Versorgungslösungen oder auch Natürlicher Klimaschutz) einbringen. Die im Rahmen der Workshops erarbeiteten Ideen und Maßnahmen wurden aufgenommen, ausgewertet, ggf. weiterentwickelt und ebenfalls in die Maßnahmenkataloge integriert. Auch die öffentlichen Workshops wurden jeweils eigenständig für die Kommunen konzipiert und durchgeführt, interkommunale Synergien aber stets in den übergeordneten Prozess mit integriert.

Interviews mit Schlüsselakteuren

Nachgelagert zu den öffentlichen Workshops wurden Interviews mit fachkundigen Akteuren aus relevanten Handlungsfeldern im Kontext der Zielstellung „Klimaneutralität“ durchgeführt. Hierbei sollten möglichst praxisnahe Expertenmeinungen gehört und bestenfalls konkrete Maßnahmenideen benannt werden. Dabei wurden Gespräche geführt, die erneut konkret auf die jeweiligen Kommunen zugeschnitten waren. Zusätzlich wurden aber auch interkommunale Interviews geführt. Dies betraf Themen, die in besonderer Weise von interkommunalem Belang waren bzw. deren Betrachtung auf übergeordneter Ebene besonders sinnvoll waren. Insgesamt wurden somit 26 Gespräche unter Einbindung von rund 80 Akteuren geführt.

Ziel der Interviews war es

- über das Projekt sowie die lokalen Herausforderungen und Potenziale zu informieren,
- gemeinsam Herausforderungen und Potenziale im Kontext Klimaneutralität zu identifizieren und zu diskutieren sowie daraus resultierend
- Ansätze und zielführende Maßnahmen zur Klimaneutralität zu erarbeiten.

Die Akteursgespräche wurden zu den folgenden Themenschwerpunkten geführt:

- Klimaschutz in Unternehmen
- Landnutzung und Forstwirtschaft
- Klimabildung / Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Lokaler Klimaschutz und Ehrenamt
- Landwirtschaft, Obstbau und Baumschulen
- Natürlicher Klimaschutz und Kompensation
- Politik als Schlüsselakteur



3. AUF DEM WEG ZUR KLIMANEUTRALITÄT

3.1 MAßNAHMENKATALOG

Im Bestreben, Klimaneutralität bis 2045 zu erreichen, wurde im Rahmen der Konzepte neben den eigenständigen Maßnahmenkatalogen der Kommunen, ein interkommunaler Maßnahmenkatalog entwickelt. Der Katalog bildet die Richtschnur für den Ausbau und die Fortführung der Klimaschutzaktivitäten in der Region. Die Umsetzung richtet sich dabei nicht nur an die kommunalen Verwaltungsebenen, sondern bedarf auch der Einbindung vielfältiger weiterer Akteure. Zu diesen zählen neben Bürgern, Energieversorgern, Unternehmen / Betriebe u.a. auch gemeinnützige Einrichtungen und Verbände.

Die Erreichung der Klimaneutralität ist somit als Querschnittsaufgabe zu verstehen, die damit auch zahlreiche Handlungsfelder betrifft. So gliedert sich der Maßnahmenkatalog in **sechs Handlungsfelder**, die insgesamt durch spezifische **22 Maßnahmen** charakterisiert sind. Alle entwickelten Maßnahmen wurden auf Maßnahmensteckbriefen dokumentiert, um eine klare und strukturierte Umsetzung zu erleichtern. Der Maßnahmenkatalog liegt dem vorliegenden Konzept als Anlage bei. Die nachfolgenden Kapitel sollen einen Überblick über Inhalt und Struktur des Kataloges bieten. Die Handlungsfelder orientieren sich weitestgehend an den Strukturen der kommunalen Maßnahmenkataloge, sind jedoch nicht zwangsläufig vollständig identisch. Für die interkommunale Betrachtung wurden einzelne Handlungsfelder geringfügig angepasst, um Synergien herauszuarbeiten, Überschneidungen zu reduzieren und eine übergeordnete Bearbeitbarkeit zu gewährleisten. Ziel bleibt es jedoch, für alle beteiligten Kommunen eine gleichwertige, tragfähige Arbeitsgrundlage zu schaffen, die sowohl die individuellen Anforderungen als auch die gemeinsamen Zielsetzungen berücksichtigt.

Der folgende Abschnitt gibt einen Überblick über die im Rahmen des interkommunalen Prozesses erarbeiteten Maßnahmen. Die Maßnahmen adressieren verschiedene strategische Bereiche. Während der Konzepterstellung wurden gemeinsam mit den Kommunen kommunale wie auch interkommunale Schwerpunkte identifiziert und entlang derer entsprechende Ansätze diskutiert, die einen Beitrag zur Zielerreichung leisten können. Die Maßnahmen und Handlungsfelder sind eng miteinander verbunden und ergänzen sich folglich oftmals gegenseitig, um ganzheitliche Lösungen für den Klimaschutz zu schaffen. Indem sie verschiedene Aspekte wie Effizienz, Energie, Mobilität oder auch Bildung adressieren, tragen sie dazu bei, den Herausforderungen des Klimawandels breit aufgestellt entgegenzutreten und eine nachhaltige klimaneutrale Zukunft zu gestalten.



3.1.1 Handlungsfeld: Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen (EE)

Wesentlicher Bestandteil dieses Handlungsfeldes sind Energie- und Effizienz-Beratungsangebote für private Haushalte, Unternehmen und Landwirtschaft. Die Maßnahme umfasst die Information über bzw. die Vermittlung zu bestehenden Beratungs- und Unterstützungsangeboten, z.B. für Erstberatungen, zur Beantragung von Fördermitteln oder auch die Begleitung von Sanierungsprojekten. Der interkommunale Ansatz gewährleistet ein einheitliches Vorgehen, bündelt lokales Fachwissen und sorgt für größere Reichweite. Das Handlungsfeld umfasst folgende Maßnahmen:

Tabelle 3-1: Maßnahmen im Handlungsfeld „Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen“

Kürzel	Maßnahmentitel
EE01	Beratungsangebote für private Haushalte 'Effizienz & Energie' (Förder- und Umsetzungsberatung)
EE02	Beratungsangebote für GHD, Industrie und Landwirtschaft 'Effizienz & Energie' (Förder- und Umsetzungsberatung)
EE03	Austauschformate Netzausbau und Netzoptimierung
EE04	Potenzialanalyse Großspeicheranlagen

3.1.2 Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität (NM)

Das Handlungsfeld adressiert in erster Linie bereits bestehende interkommunale Austauschformate zum Thema nachhaltige Mobilität. Ziel ist die Fortführung eines regelmäßigen Austauschs zwischen den Kommunen zur Koordination von Aktivitäten zur nachhaltigen Gestaltung der Mobilität. Der interkommunale Ansatz ermöglicht die gemeinsame Planung und Umsetzung von Mobilitätslösungen sowie die Bündelung von Ressourcen und Kompetenzen – auch gegenüber übergeordneten Akteuren wie bspw. dem Rhein-Sieg-Kreis oder auch gegenüber externen Partnern wie der Stadt Bonn. Dies soll insgesamt zu einer Verbesserung der Mobilitätsangebote führen und somit einer Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und einem Beitrag zum Klimaschutz und zur Lebensqualität beitragen.



Tabelle 3-2: Maßnahmen im Handlungsfeld „Nachhaltige Mobilität“

Kürzel	Maßnahmentitel
NM01	Fortbestand und Sicherstellung interkommunaler Austauschformate zum Thema Mobilität
NM02	Förderung / Ergänzung / Stärkung des ÖPNV und SPNV durch alternative Bedienformen
NM03	Einführung von Carsharing-Angeboten
NM04	Weiterführung und Weiterentwicklung des Fahrradverleihsystems
NM05	Weiterführung des Ausbaus der Ladeinfrastruktur

3.1.3 Handlungsfeld: Nachwachsende Rohstoffe (NR)

Das Handlungsfeld hat zum Ziel, die Identifizierung von Potenzialen und die energetische Nutzung von Biomasse zu fördern. Ein Schwerpunkt liegt hierbei auf einer Entwicklung einer interkommunalen Vorgehensweise zum Ausbau und zur Nutzung von Bioenergie in Form von regionalen Holz- und Biogas-Potenzialen. Dazu müssen zunächst Potenzialanalysen durch externe Dienstleister durchgeführt werden. Im Falle einer positiven Potenzialbewertung, erfolgt darauf aufbauend die Entwicklung von Nutzungskonzepten sowie der Aufbau von Geschäftsmodellen. Der interkommunale Ansatz ermöglicht die Bündelung von Potenzialen, eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit und letztlich auch eine gemeinsame Nutzung entsprechender Rohstoffe zur Energieerzeugung. Die beiden Maßnahmen des Handlungsfeldes lauten:

Tabelle 3-3: Maßnahmen im Handlungsfeld „Nachwachsende Rohstoffe“

Kürzel	Maßnahmentitel
NR01	Potenzialstudie Reststoffnutzung 'Holz' Rhein-Voreifel
NR02	Potenzialstudie Reststoffnutzung 'Biogas' Rhein-Voreifel

3.1.4 Handlungsfeld: Kompensation (K)

Ziel ist die Entwicklung eines strukturierten und ganzheitlichen Ansatzes, um unvermeidbare Restemissionen lokal auszugleichen. Dazu soll eine Potenzialanalyse zu nutzbaren CO₂-Senken in der Region Aufschluss über bestehende Kompensationspotenziale geben. Darauf aufbauend soll eine interkommunale CO₂-Ausgleichsstrategie entwickelt werden, um den Umgang mit den Kompensationspotenzialen zu definieren. Die Strategie soll gemeinsam mit lokalen Akteuren erarbeitet werden und soll klare Auswahlkriterien für Projekte definieren. Das Handlungsfeld wird durch folgende Maßnahme abgebildet:



Tabelle 3-4: Maßnahmen im Handlungsfeld „Kompensation“

Kürzel	Maßnahmentitel
K01	Potenzialanalyse natürlicher CO ₂ -Senken & Entwicklung und Umsetzung einer interkommunalen Strategie zum CO ₂ -Ausgleich

3.1.5 Handlungsfeld: Klimakommunikation & Klimabildung (KK)

Ziel ist die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für den Klimaschutz und die Vermittlung von Wissen über Ursachen, Folgen und Handlungsmöglichkeiten. Durch gezielte Kommunikationsstrategien und Bildungsangebote sollen die Akteure in der Region zum klimafreundlichen Handeln motiviert und befähigt werden. Folgende Maßnahmen sollen dazu umgesetzt werden:

Tabelle 3-5: Maßnahmen im Handlungsfeld „Klimakommunikation & Klimabildung“

Kürzel	Maßnahmentitel
KK01	Stärkung der Sichtbarkeit der "Klimaregion Rhein-Voreifel"
KK02	Weiterentwicklung der Webseite der Klimaregion Rhein-Voreifel als zentrale Informationsplattform
KK03	Bildungsangebote im Bereich Nachhaltigkeit und Klimaschutz für alle Altersgruppen
KK04	Sensibilisierung für das Thema "Natürlicher Klimaschutz"
KK05	Aktionstage zum Thema Klima- und Umweltschutz / Erneuerbare Energie
KK06	Anstoß einer interkommunalen Fachkräftestrategie – Fachkräfteallianz "Klimaneutralität"

3.1.6 Handlungsfeld: Monitoring & Controlling (MC)

Das Handlungsfeld Monitoring & Controlling umfasst Maßnahmen, die darauf abzielen, die Umsetzung des Klimaneutralitätskonzeptes zu steuern und den Fortschritt zu überwachen. Zentraler Baustein ist die dauerhafte Sicherstellung von Personalressourcen zur Begleitung und Koordination der Arbeitsprozesse in der Region. Der interkommunale Ansatz ermöglicht die Bündelung von Ressourcen und Kompetenzen, um Synergien zu identifizieren und Doppelstrukturen zu vermeiden. Dies führt zu einer effizienten und zielgerichteten Umsetzung, einer verbesserten Koordination und einer höheren Effektivität der Maßnahmen. Zu diesen Koordinationsprozessen zählt bspw. auch die Steuerung der kontinuierlichen Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanzen oder im Kontext von Öffentlichkeitsarbeit. Die vier Maßnahmen des Handlungsfeldes lauten:



Tabelle 3-6: Maßnahmen im Handlungsfeld „Monitoring & Controlling“

Kürzel	Maßnahmentitel
MC01	Dauerhafte Sicherstellung der Struktur zur Begleitung, Koordination und Umsetzung der Klimaneutralität in der Region (Interkommunales Klimamanagement)
MC02	Fortbestand der AG Klima zur interkommunalen Abstimmung gemeinschaftlicher Klimaschutzaktivitäten
MC03	Steuerung der kontinuierlichen Fortschreibung kommunaler Energie- und THG-Bilanzen
MC04	Aufbau und Nutzung eines Controllingsystems und Datenharmonisierung

3.2 HINWEISE ZUM MAßNAHMENKATALOG

3.2.1 Aufbau der Maßnahmensteckbriefe

Der Aufbau der Maßnahmensteckbriefe sieht vor, neben einer Beschreibung der Ziele und Inhalte der jeweiligen Maßnahme, die relevanten Akteure zu benennen sowie Kostenschätzungen und das jeweilige THG-Minderungspotenzial – wo möglich – pro Maßnahme quantitativ darzustellen. Der qualitative Beitrag der Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung, zur Schutzwirkung vor den Folgen des Klimawandels und zur Erreichung der deutschen sowie internationalen Nachhaltigkeitsziele wird anhand der 17 UN-Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs, im Rahmen der Agenda 2030) dargestellt.

Maßnahmentitel: Die Bezeichnung der spezifischen Maßnahme, die im Rahmen des jeweiligen Maßnahmenblattes abgebildet wird.

Handlungsfeld: Die übergeordnete Kategorie, unter die die Maßnahme fällt, einschließlich einer Referenznummer.

Zielsetzung: Diese qualitative Beschreibung gibt einen ersten Überblick über die wesentlichen verfolgten Zielstellungen der Maßnahme.

Beschreibung: Eine inhaltliche Ausführung der Maßnahme; ggf. unter Nennung relevanter Gesetze oder auch konkreter Hinweise aus dem lokalen Beteiligungsprozess.

Art der Maßnahme: Klassifizierung der Maßnahme gemäß den Kategorien: Fordern, Fördern, Informieren, Aktivieren, Investieren. Eine Definition dieser Klassifizierung ist dem Erläuterungstext des Maßnahmenkataloges zu entnehmen.

Anleitung zur Umsetzung: Exemplarische Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme. Bezieht sich eine Maßnahme auf bereits etablierte Prozesse, wird dies entsprechend bei den Arbeitsschritten berücksichtigt und textlich dargelegt.



Akteure: Überblick über relevante, einzubindende Personen- und adressierte Zielgruppen.

Kostenschätzung: Der erwartete finanzielle Umfang der Maßnahme wird in vier Stufen abgeschätzt („niedrig“ bis „sehr hoch“). Im interkommunalen Maßnahmenkatalog belaufen sich die geschätzten Kosten allerdings nur auf die Stufen „niedrig“ und „mittel“, da die investiveren Maßnahmen überwiegend durch die Kommunen selbst durchgeführt werden (bspw. Sanierung eigener Liegenschaften). Zudem werden – dort wo es sinnvoll erschien – exemplarische Kostenpositionen benannt. Die Kostendimension bezieht sich auf die Kosten, die der Kommune entstehen. Unberücksichtigt bleiben die Investitionskosten für Dritte.

Erwarteter Personalaufwand: Der kommunale Ressourceneinsatz in Form von einzusetzendem Personal zur Umsetzung der Maßnahme wird gemäß vier Ebenen eingestuft (niedrig bis sehr hoch). Eine Definition dieser Klassifizierung ist dem Erläuterungstext des Maßnahmenkataloges zu entnehmen.

Umsetzungszeitraum (Dauer): Eine Einschätzung des zeitlichen Rahmens bis zur Fertigstellung der Maßnahme erfolgt in drei Ebenen (kurz, mittel, lang). Für Maßnahmen, die stetig oder in einem wiederkehrenden Turnus durchzuführen sind, werden entsprechende Informationen gegeben. Eine Definition der drei Zeitebenen ist dem Erläuterungstext des Maßnahmenkataloges zu entnehmen.

Potenzial zur THG-Minderung: Einschätzung des Beitrags der Maßnahme zur Reduzierung der THG-Emissionen. Um im Aufbau stringent zu den kommunalen Maßnahmenkatalogen zu bleiben, wurde diese Kategorie auch im interkommunalen Maßnahmenkatalog beibehalten. Während in den kommunalen Katalogen – selbst bei nicht konkret quantifizierbaren Maßnahmen – Bezüge zur jeweiligen kommunalen Bilanz (z. B. Stromverbräuche in kommunalen Liegenschaften) hergestellt werden konnte, ist dies im interkommunalen Kontext nicht möglich. Zudem besitzen die interkommunalen Maßnahmen überwiegend koordinierenden, abstimmenden oder grundlagenschaffenden Charakter, womit das THG-Minderungspotenzial entsprechend als nicht quantifizierbar gekennzeichnet bleibt.

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität: Bewertung der Relevanz der Maßnahme im Hinblick auf die THG-Neutralität.

Monitoring-Indikatoren: Benennung von nutzbaren Indikatoren zur Überwachung der Maßnahme.

Beitrag zu den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen: Darstellung, zu welchen UN-Nachhaltigkeitszielen die Maßnahme beiträgt.



3.2.2 Potenziale

Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien wurden auf Grundlage bestehender Potenzialanalysen entwickelt und beschrieben. Eine Erfassung der regionalen Potenziale erneuerbarer Energien auf Grundlage bestehender Analysen und Studien bedeutet im Rahmen des vorliegenden Klimaneutralitätskonzeptes auch, dass damit die im Betrachtungsraum möglichen Anlagetechnologien über die vorliegenden Studien des Landes (s. Auflistung auf S. 9) festgelegt wurden. Das zugrunde gelegte Maximalpotenzial dient dazu, nicht frühzeitig, beispielsweise aufgrund von Interessenslagen, Potenziale auszuschließen, sondern den vollen Handlungsraum aufzuzeigen. Einzelfallprüfungen und gesonderte Machbarkeitsstudien werden standortabhängig die Potenziale erneuerbarer Energien, durch die Ermittlung von rechtlichen, technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Restriktionen begrenzen bzw. reduzieren. Der gewählte „gering-restriktive“ Ansatz bei der Maßnahmenentwicklung im Rahmen der Klimaneutralitätskonzepte gewährleistet für die Kommunen, dass keine Potenzialmengen frühzeitig ausgeschlossen werden.

3.2.3 Kostenschätzung und haushälterische Auswirkungen

Die Kommunen verpflichten sich aus Überzeugung zur Sicherstellung des Ziels der Klimaneutralität und sind sich der damit verbundenen finanziellen Verantwortung bewusst. Somit soll auch betont werden, dass die Umsetzung der im vorliegenden Konzept entwickelten Maßnahmen mit finanziellen / haushälterischen Auswirkungen verbunden sein wird.

Zur ersten Eingrenzung der zu erwartenden Kosten wurde in den Maßnahmensteckbriefen der Fokus auf jene Ausgaben gelegt, die der Kommune zusätzlich zu den bestehenden Strukturen entstehen. Personalkosten gelten somit in der Regel über das vorhandene Personal – insbesondere durch das interkommunale Klimamanagement sowie durch die kommunalen Klimaschutzmanagements sowie Mitarbeitende der zuständigen Fachämter – als abgedeckt. Insofern bezieht sich die Kostenschätzung vorrangig auf zusätzliche Kosten in Form von Sachkosten, Investitionen, Vergaben externer Aufträge oder Planungs- und Beratungsleistungen. In den Maßnahmensteckbriefen sind dabei bewusst keine exakten finanziellen Angaben, sondern lediglich Kostenstufen aufgeführt. Diese Stufen dienen als erste Einschätzung darüber, ob die Maßnahmen tendenziell mit einem höheren oder niedrigeren Finanzierungsvolumen verbunden sind. Die tatsächliche Kostenermittlung ist jeweils als integraler Bestandteil der konkreten Maßnahmenbearbeitung zu sehen.



Wie in Kapitel 4 "Empfehlungen zur operativen Umsetzung" erläutert wird, werden hierzu auf der Arbeitsebene regelmäßig Arbeitspläne erstellt, die jeweils priorisierte Maßnahmen sowie deren geplante Art und Umfang beinhalten. Da die tatsächlich anfallenden Kosten stark von der konkreten Ausgestaltung, dem zeitlichen Rahmen, der Dauer und möglicherweise bereits erfolgten Vorleistungen (wie bereits getätigten Investitionen oder Fördermitteln) abhängen, ist eine belastbare und detaillierte Kostenschätzung zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich. Diese erfolgt vielmehr im Rahmen der konkreten Umsetzungsplanung, in der die Maßnahmen präzisiert und die haushälterischen Auswirkungen transparent dargestellt werden.

Sollte sich im Laufe der Umsetzung zeigen, dass die internen Ressourcen zur Durchführung einzelner Maßnahmen nicht ausreichen, ist dies im Rahmen des Controllings frühzeitig zu identifizieren und entsprechend zu adressieren. Dort, wo sinnvoll, wurden für die weiteren Umsetzungsschritte exemplarische Kostenpositionen benannt, die in der Regel jedoch in der Ausführung durch Dritte zu leisten wären.

Die in den Maßnahmensteckbriefen angegebenen Kostenschätzungen stellen somit Orientierungswerte dar. Aufgrund technischer Herausforderungen, veränderter Rahmenbedingungen oder marktbedingter Preisschwankungen kann es im Verlauf der Umsetzung zu Abweichungen kommen. Zudem können unvorhergesehene Kosten auftreten, die im Vorfeld nicht abschätzbar sind. Vor diesem Hintergrund ist es möglich, dass ursprünglich veranschlagte Budgets angepasst werden müssen. Eine regelmäßige Fortschreibung der Maßnahmenplanung sowie ein dynamisches Monitoring sind daher zentrale Voraussetzungen für eine tragfähige Umsetzung.

3.2.4 Personalaufwand und Zeitrahmen

Der Personalaufwand und die Einhaltung des Zeitrahmens können ebenfalls von unvorhergesehenen Aufgaben und Verzögerungen beeinflusst werden. Zusätzliche Arbeitsaufwände und verlängerte Zeitrahmen könnten die Effizienz und Effektivität der Maßnahmen beeinträchtigen und zu höheren Kosten führen.

3.2.5 THG-Minderung und -Relevanz

Die Reduktion von THG und deren Relevanz können durch externe Faktoren wie technologische Fortschritte (bspw. durch die Steigerung der Leistungsfähigkeit von EE-Anlagen) oder sich ändernde Marktbedingungen beeinflusst werden. Diese Variablen können die tatsächlichen Einsparungen erheblich verändern und zu Abweichungen von den prognostizierten Ergebnissen führen.



3.2.6 Monitoring-Indikatoren

Die Genauigkeit und Verlässlichkeit der Monitoring-Indikatoren sind stark abhängig von der Qualität und Regelmäßigkeit der Datenerfassung. Ungenaue oder unvollständige Daten können die Bewertung der Maßnahmen verfälschen und die Entscheidungsgrundlage beeinträchtigen.

3.2.7 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Maßnahmen können die tatsächlichen Kosten, Personalaufwände, Umsetzungszeiträume oder die THG-Einsparungen verändern. Synergieeffekte oder Zielkonflikte zwischen den Maßnahmen sind nicht berücksichtigt.

3.2.8 Dopplungseffekte und Berechnungsgrundlagen

Bei der Berechnung der THG-Minderungspotenziale ist es wichtig, die methodischen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Die dargestellten Einsparungen basieren auf einer sektoralen Betrachtung, wobei jede Maßnahme auf unterschiedliche Sektoren wie Energie, Verkehr, Gebäude oder Industrie abzielt. Aufgrund dieser unterschiedlichen Betrachtungsebenen kann es zu scheinbaren Dopplungseffekten kommen, bei denen ähnliche Einsparziele durch verschiedene Maßnahmen adressiert werden. Diese Effekte sind jedoch systemisch bedingt und resultieren aus den verschiedenen zeitlichen und sektoralen Dynamiken der Maßnahmen.

Eine vollständige Vermeidung solcher Überschneidungen ist methodisch kaum möglich, da Maßnahmen oft in Wechselwirkung zueinanderstehen. Zum Beispiel führt der Ausbau erneuerbarer Energien zu einer Senkung des CO₂-Ausstoßes im Energiesektor, was die Einsparpotenziale der Energieeffizienzmaßnahmen beeinflussen kann. Diese Wechselwirkungen lassen sich in der vorliegenden Methodik nicht vollständig eliminieren, ohne die Transparenz und Vergleichbarkeit zwischen den Maßnahmen zu erschweren.

Es ist daher wichtig zu verstehen, dass die summierten THG-Einsparungen die Emissionen des Jahres 2019 rechnerisch übersteigen können, ohne dass dies einer tatsächlichen Überbewertung entspricht. Diese Berechnungen zeigen vielmehr die maximalen Einsparpotenziale auf.

3.2.9 Dynamische Einflussfaktoren und flexible Anpassungsstrategie

Zusätzlich ist es von Bedeutung, dass die Berechnung der Minderungspotenziale auf den Emissionen des Status Quo von 2019 basiert und daher bestimmte Effekte und Einflussfaktoren unberücksichtigt bleiben. Insbesondere sind Veränderungen im Energieverbrauch nicht in die Berechnungen eingeflossen, die durch Faktoren wie die Einwohnerentwicklung, konjunkturelle



KLIMANEUTRALITÄTSKONZEPT FÜR DIE KLIMAREGION RHEIN-VOREIFEL

Entwicklungen, die Ausweisung neuer Wohn- oder Gewerbegebiete sowie vermehrter Strombedarf für Wärmeezwecke und im Mobilitätssektor (Sektorkopplung) ausgelöst werden können. Diese Einflussfaktoren können erhebliche Auswirkungen auf den Gesamtenergieverbrauch und damit auch auf die THG-Emissionen haben. Insbesondere Veränderungen in Bezug auf Bevölkerungsentwicklung, wirtschaftliche Aktivitäten und Infrastrukturentwicklung können den Energieverbrauch beeinflussen und somit die Effektivität der geplanten Maßnahmen zur Emissionsminderung beeinträchtigen.

Es ist daher wichtig, dass die Kommunen diese dynamischen Veränderungen kontinuierlich beobachten und in ihre langfristige Strategie und Umsetzung einbeziehen. Eine flexible und anpassungsfähige Planung ist entscheidend, um auf neue Rahmenbedingungen reagieren zu können und das Ziel der Klimaneutralität zu gewährleisten.



4. EMPFEHLUNGEN ZUR OPERATIVEN UMSETZUNG

Die Umsetzung des interkommunalen Klimaneutralitätskonzepts erfordert eine abgestimmte Projektorganisation im kommunalen Verbund. Daher wird empfohlen, eine integrierte Struktur zu schaffen, die eine enge Verzahnung zwischen den kommunalen Fachabteilungen, politischen Gremien und externen Akteuren sicherstellt. In Anlehnung an die abgebildete Struktur (siehe Abbildung 4-2), wird empfohlen, folgende zentrale Steuerungselemente zu etablieren:

- **Gesamtleitung:** Bestehend aus Vertretern des Verwaltungsvorstands, mit Entscheidungsbefugnis und zentraler Steuerungsfunktion.
- **Projektleitung und -bearbeitung (Klimaschutzmanagement):** Zuständig für die operative Koordination, Kommunikation und das Controlling der Maßnahmenumsetzung. Diese Ebene fungiert als zentrale Schnittstelle zwischen Gesamtleitung und themenspezifischen Arbeitsgruppen. Es werden zudem Beschlüsse vorbereitet und Abstimmungen mit relevanten Ausschüssen (z. B. Umweltausschuss) vorgenommen.
- **Arbeitsgruppen (AGs):** In den Kommunen sollten entsprechende thematische Arbeitsgruppen (bspw. nach Zielgruppen, Handlungsfeldern, Themenclustern) gebildet werden. Diese verantworten die Bearbeitung der jeweiligen Maßnahmen des Katalogs.
- **Externe Schnittstellen:** Zur erfolgreichen Umsetzung wird empfohlen, auch externe Akteure wie lokale Unternehmen, zivilgesellschaftliche Initiativen, Bildungseinrichtungen, die Energieagentur Rhein-Sieg e.V., die Verbraucherzentralen und die Öffentlichkeit aktiv einzubinden. Dies stärkt Akzeptanz und schafft Transparenz. Interne und externe Prozesse können besser aufeinander abgestimmt werden und Doppelstrukturen vermieden werden.

Die in nachstehender Abbildung 4-1 gezeigte Struktur dient als übergeordnetes, beispielhaftes Schema. Jede Kommune innerhalb der Kooperation gestaltet ihre eigene Umsetzungsstruktur entsprechend ihrer Ressourcen, Verwaltungsprozesse und politischen Rahmenbedingungen. Bestehende Strukturen sollen dabei genutzt und nur dort neue Strukturen (bspw. in Form von Arbeitsgruppen) aufgebaut werden, wo dies ergänzend sinnvoll ist. Ein zentraler Baustein ist der regelmäßige Austausch zwischen den Arbeitsgruppen auf kommunaler Ebene sowie im Rahmen der interkommunalen AG Klima. Diese dient dem Erfahrungstransfer, der Erkennung von Synergien sowie der Entwicklung gemeinsamer Projekte. Koordiniert und moderiert wird dieser Prozess vom interkommunalen Klimamanagement, welches über die Hauptverwaltungsbeamten (HVB) politische Steuerung erfährt. Die HVB der beteiligten Kommunen stellen die politische Steuerungsebene dar.



KLIMANEUTRALITÄTSKONZEPT FÜR DIE KLIMAREGION RHEIN-VOREIFEL



Abbildung 4-1: Beispielhafte Darstellung einer empfohlenen kommunalspezifischen Struktur



KLIMANEUTRALITÄTSKONZEPT FÜR DIE KLIMAREGION RHEIN-VOREIFEL

Nachfolgende Abbildung 4-2 stellt ergänzend die empfohlene Struktur zur Zusammenarbeit auf interkommunaler Arbeitsebene dar. Bei der Abbildung handelt es sich somit um eine detailliertere Darstellung der in Abbildung 4-1 vereinfacht dargestellten Prozesse im linken oberen Bildrand. Insgesamt wird deutlich, dass verschiedene Akteursebenen notwendigerweise ineinandergreifen, um die regionale Klimaschutzarbeit zu koordinieren und voranzutreiben.

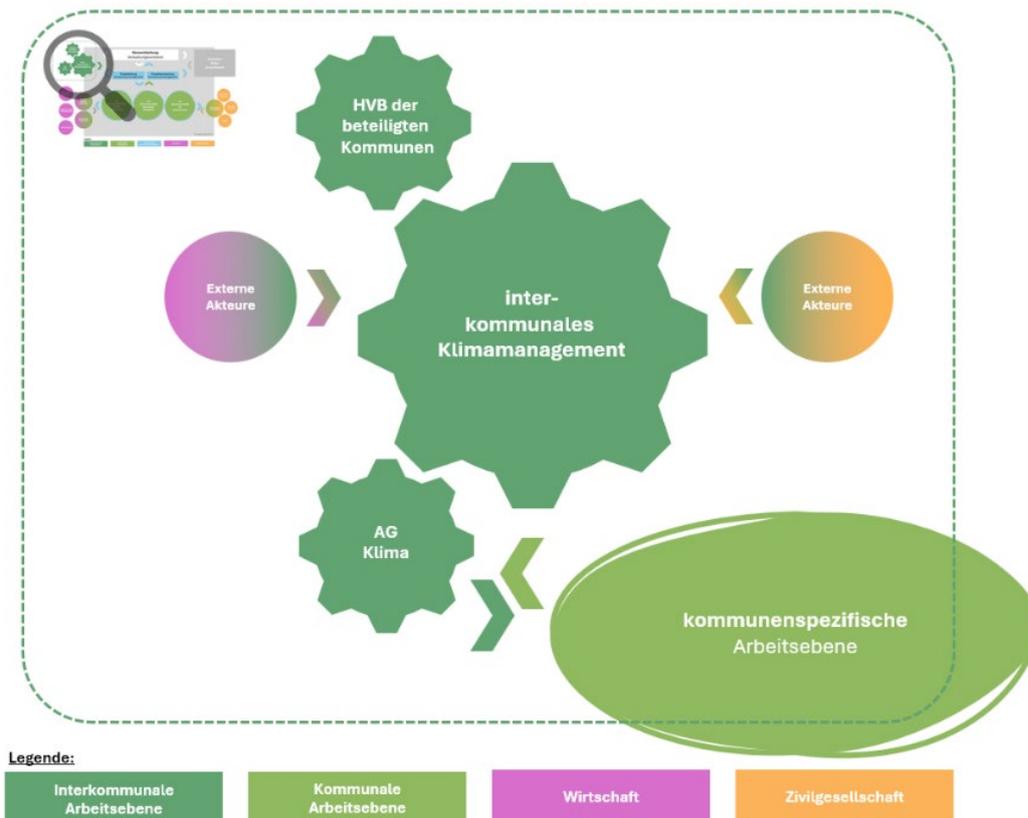


Abbildung 4-2: Darstellung der empfohlenen interkommunalen Struktur

Das interkommunale Klimamanagement nimmt dabei eine zentrale Funktion ein. Es vernetzt alle beteiligten Akteure und Ebenen und steuert den fachlichen Austausch. Die Hauptverwaltungsbeamten (HVB) der beteiligten Kommunen stellen die politische Steuerungsebene dar. Sie treffen Grundsatzentscheidungen und legitimieren die strategische Ausrichtung. Die AG Klima ist eine zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Kataloges bestehende interkommunale Arbeitsgruppe, die aus dem interkommunalen Klimamanagement sowie den durch die Bürgermeisterinnen und Bürgermeister der sechs linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis-Kommunen benannten Vertretungen des kommunalen Klimamanagements besteht. Die Zahnräder symbolisieren dabei die enge Verzahnung und den einen kontinuierlichen Austausch. Auch externe Akteure (bspw. aus Wirtschaft oder Zivilgesellschaft) sollen punktuell eingebunden werden. Die kommunenspezifische Arbeitsebene steht stellvertretend für die Prozesse aus Abbildung 4-1.



5. AUSBLICK

Der Weg zur Klimaneutralität bis spätestens 2045 stellt jede der sechs Kommunen vor individuelle Herausforderungen – von der energetischen Sanierung der eigenen Liegenschaften über das Organisieren der kommunalen Wärmewende bis hin zur Aktivierung lokaler Akteure. Jede Kommune muss hierfür eigene, auf ihre spezifischen Gegebenheiten abgestimmte Maßnahmen umsetzen, um ihren Beitrag zur Erreichung der gesteckten Klimaziele zu leisten. Die kommunalspezifischen Konzepte bilden dabei die Grundlage für lokales Handeln, geben Orientierung und zeigen dazu konkrete Maßnahmen auf.

Gleichzeitig liegt eine besondere Stärke in der bereits etablierten interkommunalen Zusammenarbeit. In allen sechs Kommunen ist ein eigenes Klimaschutzmanagement verankert, das durch ein interkommunales Klimamanagement ergänzt wird. Diese Ebenen sind über die „interkommunale Arbeitsgruppe Klima“ (AG Klima) eng miteinander vernetzt und tauschen sich regelmäßig zu strategischen und operativen Themen aus. Dabei werden auch aktiv Schnittstellen zur Klimaanpassung genutzt, um Synergien zwischen beiden Themenfeldern zu schaffen. Das interkommunale Klimamanagement übernimmt dabei eine wichtige Schnittstellenfunktion: Es bündelt Erkenntnisse und Bedarfe aus der kommunalen Praxis und trägt sie regelmäßig in die Runde der Verwaltungsspitzen der sechs Kommunen als strategisches Steuerungsorgan der Klimaregion Rhein-Voreifel. Durch diese enge Verzahnung zwischen operativer Umsetzung und politisch-administrativer Steuerung bestehen heute bereits sehr gute Voraussetzungen für die Umsetzung des interkommunalen Maßnahmenkataloges.

Der gemeinsam durchlaufene Arbeitsprozess des vorliegenden Konzeptes hat verdeutlicht, welches Potenzial in der Verknüpfung von Erfahrungen, Kompetenzen und Ressourcen über kommunale Grenzen hinweg liegt. Die Kommunen können durch den kontinuierlichen Austausch voneinander lernen, frühzeitig Fehler vermeiden und gemeinsam effizientere Arbeitsprozesse entwickeln – insbesondere in Bereichen, die alle Kommunen gleichermaßen betreffen, wie z. B. Kommunikationsprozesse mit inter- und überregionalen Akteuren wie Energieversorgern, Netzbetreibern, Bildungseinrichtungen oder auch etwaigen Investoren. Auch Maßnahmen zu Informations- und Sensibilisierungszwecken können gebündelt mehr Strahlkraft erzeugen. Synergien, die aus abgestimmten Maßnahmen und geteilten Infrastrukturen entstehen, steigern dabei nicht nur die Effektivität des Klimaschutzes, sondern auch die Wirtschaftlichkeit der Umsetzung.

Klimaneutralität ist mehr als eine technische oder ökologische Herausforderung. Sie ist ein gemeinschaftliches Projekt, das Kommunikation, Mut zur Veränderung und gegenseitige Unterstützung erfordert. Die sechs linksrheinischen Kommunen haben mit dem interkommunalen Maßnahmenkatalog einen wichtigen Schritt in diese Richtung gewagt. Nun gilt es, die identifizierten Maßnahmen mit Leben zu füllen – im eigenen Verantwortungsbereich, aber auch weiterhin in enger Zusammenarbeit über die kommunalen Grenzen hinweg.