



Umwelt-Campus
Birkenfeld

H O C H
S C H U L E
T R I E R

IfaS

Institut für angewandtes
Stoffstrommanagement

KOMMUNALER MAßNAHMENKATALOG ZUM *KLIMANEUTRALITÄTSKONZEPT* *FÜR DIE KLIMAREGION RHEIN-VOREIFEL*

STADT RHEINBACH



KLIMAREGION
Rhein-Voreifel

 GEMEINDE
ALFTER

 eckenheim
Lebendig. Modern. Sympathisch.

 GEMEINDE
SWISTTAL

 BORNHEIM
Stadt

 Rheinbach
Stadt

 Wachtberg
Ländlich. Lebenswert. Traditionell.

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

Auftraggeber:

Gemeinde Wachtberg
Rathausstraße 34
53343 Wachtberg

i.A. der Stadt Rheinbach
Schweigelstraße 23
53359 Rheinbach



Ansprechpartnerinnen Stadt Rheinbach:

Nicole Fritzsche
Sibylla Neer
Linda Tekaat

Interkommunales Klimamanagement:

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

Erstellt durch:



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

Blatt	Handlungsfeld	Maßnahmentitel
KS01	Klimaneutrale Stadtentwicklung	Flächenmanagement für EE-Anlagen im Außenbereich
KS02	Klimaneutrale Stadtentwicklung	Wärmeoptimierte Bauleitplanung
KS03	Klimaneutrale Stadtentwicklung	Nachhaltige Gestaltung des ruhenden Verkehrs (Stellplatzmanagement)
KI01	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	PV-Ausbau geeigneter kommunaler Dachflächen zur Eigenstromnutzung
KI02	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	Aufbau und Etablierung eines kommunalen Energiemanagementsystems
KI03	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften
KI04	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	Weiterführung der Schulungsangeboten für das Gebäudemanagement (Hausmeisterschulung)
KI05	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	Kontinuierliche Optimierung von Beschaffung, Unterhaltung und Nutzung der Fahrzeuge des kommunalen Fuhrparks
KI06	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	Beschaffung und Betrieb einer nachhaltigen und energieeffizienten IT- Infrastruktur
IO01	Interne Organisation	Kontinuierliche Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz
IO02	Interne Organisation	Aufbau und Nutzung eines Controllingsystems
IO03	Interne Organisation	Etablieren einer nachhaltigen Beschaffung
IO04	Interne Organisation	Mitarbeiterinformation und -sensibilisierung für klimafreundliches Nutzerverhalten
EE01	Erneuerbare Energien	Ausbau und Nutzung von PV-Freiflächenpotenzialen (PV-FFA)
EE02	Erneuerbare Energien	Machbarkeitsprüfung und Umsetzung Geothermie-Potenziale
EE03	Erneuerbare Energien	Weiterführung und Ausbau der Beratungsangebote für private Haushalte (Förder- und Umsetzungsberatung Energie & Effizienz)
EE04	Erneuerbare Energien	Weiterführung und Ausbau Beratungsangebote für GHD, Industrie und Landwirtschaft (Förder- und Umsetzungsberatung Energie & Effizienz)
EE05	Erneuerbare Energien	Berücksichtigung finanzieller Bürgerbeteiligungsmöglichkeiten an Energieprojekten

EF01	Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen	Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung (KWP)
EF02	Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen	Durchführung energetischer Sanierungskonzepte und Ausweisung von Sanierungsgebieten
NM01	Nachhaltige Mobilität	Umsetzung des Verkehrsentwicklungsplans (VEP)
NM02	Nachhaltige Mobilität	Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur
NM03	Nachhaltige Mobilität	Unterstützung zum betrieblichen Mobilitätsmanagement
NM04	Nachhaltige Mobilität	Ausbau weiterer Mobilstationen
KK01	Klimakommunikation & Klimabildung	Bildungsangebote im Bereich Nachhaltigkeit und Klimaschutz für alle Altersgruppen
KK02	Klimakommunikation & Klimabildung	Aktionstage zum Thema Klima- und Umweltschutz / Erneuerbare Energie
KK03	Klimakommunikation und Klimabildung	Ausbau regionaler Kooperationen
NK01	Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	Umsetzung des Klimafolgenanpassungskonzepts
NK02	Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	Natürlicher Klimaschutz im Wald

Art der Maßnahme

Fordern: Maßnahmen, bei denen das interkommunale Kooperation (verbindliche) Vorgaben, Anforderungen oder Regulierungen aufstellt

Fördern: Maßnahmen, bei denen die interkommunale Kooperation finanzielle oder nicht-finanzielle Unterstützung bereitstellt (bspw. in Form von Beratung)

Informieren und motivieren: Maßnahmen, bei denen die interkommunale Kooperation Wissen oder Daten (bspw. digital, haptisch oder in Form von Veranstaltungen) bereitstellt

Aktivieren: Maßnahmen, bei denen die interkommunale Kooperation gezielt (externe) Akteure einbindet und vernetzt (u.a. Kooperationen, Austauschformate)

Investieren: Maßnahmen, bei denen die interkommunale Kooperation direkt in die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen investiert

Umsetzungszeitraum (Dauer)

Kurz

Umsetzung erfolgt innerhalb von weniger als 1 Jahr.

Mittel

Umsetzung dauert 1 bis 3 Jahre.

Lang

Umsetzung erstreckt sich über mehr als 3 Jahre

Wiederkehrend

Maßnahme wird in regelmäßigen Abständen erneut durchgeführt

Stetig

Umsetzung ist dauerhaft angelegt und wird kontinuierlich ohne definierte Endphase durchgeführt.

Personalaufwand (kommunal)

Sehr hoch

Strategisch und langfristig: Maßnahme ist strategisch bedeutend und erfordert intensive und längerfristige Ressourcenbindung; Kontinuierliche Betreuung, fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit und externe Unterstützung sind essenziell.

Hoch

Komplex und ressourcenintensiv: Maßnahme ist fachbereichsübergreifend und/oder langfristig angelegt; Erfordert umfangreiche Projektsteuerung, regelmäßige Abstimmung, externe Expertise oder kontinuierliche Betreuung.

Mittel

Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.

Niedrig

Einfach umsetzbar: Maßnahme erfordert keine komplexe Abstimmung oder fachübergreifende Zusammenarbeit.

Kostenschätzung (kommunal)

Sehr hoch

Hoch

Mittel

Niedrig

Flächenmanagement für EE-Anlagen im Außenbereich

Handlungsfeld: Klimaneutrale Stadtentwicklung

KS01

Zielsetzung

Die zuletzt neu geschaffenen rechtlichen Voraussetzungen im Rahmen des „Wind-an-Land-Gesetzes“, des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) und der Sonderregelungen für Windenergieanlagen an Land (gem. § 249 BauGB) bringen für die verschiedenen Planungsebenen neue Aufgaben mit sich. Die Hauptverantwortung für die Ausweisung von Flächen liegt nun bei den regionalen Planungsträgern. Kommunen haben jedoch weiterhin die Möglichkeit, zusätzliche Flächen für Windenergie zu definieren. Im Rahmen der Bauleitplanung können beispielsweise mittels Sondergebieten für Windenergie oder im Rahmen einer sogenannten isolierten Positivplanung Flächen ausgewiesen werden. Neben den geänderten Bedingungen im Bereich der Windenergie, zielt die Maßnahme auch auf die Flächenausweisung in den Bereichen Freiflächen-Solarenergie- sowie Biomasseanlagen ab.

Beschreibung

Neben den Novellierungen und Neuausstellungen bundesweit geltender Gesetze wurden auch auf Landesebene wichtige Weichen gestellt. So hat die Landesregierung Nordrhein-Westfalen im März 2025 die 3. Änderung des Landesentwicklungsplans (LEP) beschlossen. Im Zeitraum vom 3. April bis 30. Juni 2025 bestand zudem im Rahmen des Beteiligungsverfahrens die Möglichkeit, eine Stellungnahme zum Entwurf der LEP-Änderung abzugeben. Die geplanten LEP-Änderungen schaffen einen breiteren strategischen und rechtlichen Rahmen, der den Ausbau Erneuerbarer Energien – auch auf kommunaler Ebene – erleichtert. Für die Stadt Rheinbach ergeben sich dadurch neue Steuerungsinstrumente und Flächenoptionen, um Wind- und Solarenergieanlagen unter Wahrung raumordnerischer und ökologischer Anforderungen gezielter zu realisieren. Beispielhaft sei hier die geplante Aufnahme eines 5-ha-Grundsatzes zur effizienteren Flächennutzung genannt, ebenso wie die Prüfung einer stärkeren Unterstützung flächensparender Modelle und der gezielte Ausbau von Vorrangflächen für erneuerbare Infrastruktur wie bspw. Agri-PV. Die Bezirksregierung Köln als zuständige Regionalplanungsbehörde für die Stadt Rheinbach, erarbeitet zudem gegenwärtig den „Sachlichen Teilplan Erneuerbare Energien“ (TPEE), unter Maßgabe der aktuellen gesetzlichen Anforderungen. Der gegenwärtig erarbeitete Planentwurf befindet sich in Offenlegung (Stand Juni 2025).

Bereich Windenergieanlagen:

Das WindBG (als Teil des Wind-an-Land-Gesetzes) legt für den Bund und heruntergebrochen auf die einzelnen Länder sogenannte Flächenbeitragswerte fest, die prozentual für die Windenergie bereitgestellt werden müssen. Die Flächenziele belaufen sich bundesweit auf 2 % der gesamten Fläche der Bundesrepublik, für die planungsrechtlich s.g. Windenergiegebiete gesichert werden müssen. Das WindBG gibt dabei für das Land Nordrhein-Westfalen das verbindliche Flächenziel bis Ende 2027 von 1,1 % der Landesfläche sowie bis Ende 2032 1,8 % vor. Aufgabe der Planungsregionen ist es – im Rahmen der Vorgaben des Landesentwicklungsplans – in ihren Regionalplänen jene Windenergiebereiche auszuweisen, um die notwendigen Flächenbeitragswerte erfüllen zu können. Auf Basis des aktuellen Planentwurfs werden die s.g. „regionalplanerischen Vorranggebiete/ Windenergiebereiche“ (WEB) für die Stadt Rheinbach auf 157 ha bemessen, was einem Flächenanteil der WEB von 2,25 % entspricht. Innerhalb dieser ausgewiesenen Windenergiebereiche ist der Bau und Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen gem. § 35 Abs. 1 BauGB planungsrechtlich privilegiert. Durch das LEP-Ziel 10.2-3 „Unvereinbarkeit von Höhenbeschränkungen mit den Windenergiebereichen“ können zudem auf den Flächenbeitragswert gem. § 3 WindBG nur neu geplante Flächen angerechnet werden, wenn sie keine planerischen Höhenbeschränkungen aufweisen.

Bereich Freiflächen-Solarenergieanlagen:

Beim Ausbau der PV-Freiflächenpotenziale nimmt die Stadt weiterhin eine zentrale Funktion ein. Im Rahmen der Bauleitplanung kann die Stadt in Abstimmung mit relevanten Akteuren, insbesondere Eigentümern und Flächenbewirtschaftern (auch vor dem Hintergrund etwaiger Mehrnutzungskonzepte) steuernd koordinieren. Die Vernetzung zu regionalen Beispiel- oder Best-Practice-Projekten (bspw. im Kontext Agri-PV) kann für alle Beteiligten und in der öffentlichen Diskussion hilfreich sein. Generell kann auf die Ergebnisse der vorliegenden PV-FFA-Potenzialanalyse des Rhein Sieg Kreises zurückgegriffen werden.

Allgemein sind die Grundsätze der Raumordnung zu wahren. Diese lauten für NRW "Freiflächen-Solarenergieanlagen in konfliktarme Bereiche lenken" sowie "Freiflächen-Solarenergieanlagen freiraumverträglich gestalten". PV-Freiflächenanlagen sind bauliche Anlagen i.S. des Baurechts, weshalb ein Planerfordernis auf Ebene der kommunalen Bauleitplanung entsteht. Zu den privilegierten Vorhaben, die von Planerfordernis ausgenommen sind, zählen Flächen entlang von Autobahnen und Schienenwegen oder im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit Hofstellen (gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8 und Nr. 9 BauGB). In Fällen in denen 60-65% des erzeugten Stromes der landwirtschaftlichen Nutzung dient, ist gem. § 35 Absatz 1 Nummer 1 BauGB ebenfalls eine Privilegierung gegeben. Die "besondere Zweckbestimmung" gem. § 35 Absatz 1 Nummer 4 BauGB stellt ferner eine Möglichkeit dar, Agri-PV Projekte privilegiert zu realisieren. Vor dem Hintergrund der wertvollen Böden in der Region sollte dabei stets zunächst der Fokus auf jene privilegierten Flächen gelegt werden.

Linksrheinisch unterliegen hochwertige Ackerböden mit einer Bodenwertzahl ab 55 besonderen Schutzregelungen des LEP (Ziel 10.2-15). Diese Böden dürfen für raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergieanlagen nur dann in Anspruch genommen werden, wenn es sich um Agri-PV-Anlagen handelt, die eine gleichzeitige landwirtschaftliche Nutzung gewährleisten. Ziel ist es, die hohe Ertragsfähigkeit dieser Flächen zu erhalten und eine Doppelnutzung aus Landwirtschaft und PV-Stromproduktion zu ermöglichen. Davon ausgenommen sind nach § 35 BauGB privilegierte Freiflächen-Solarenergieanlagen sowie nicht raumbedeutsame Freiflächen-Solarenergieanlagen.

Im Rahmen der Bauleitplanung kann die Stadt durch eine geeignete "Auswahl von Entwicklungsflächen oder Ausführungsvorgaben (bspw. Eingrünungen)" etwaige negative beeinträchtigende Aspekte mindern (vgl. MWIKE NRW [2023]: Kurzleitfaden „Bauplanungsrechtliche Grundlagen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen“, S. 5).

Bereich Biomasseanlagen:

Gem. § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB sind Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse bauplanungsrechtlich privilegiert und ein Planerfordernis seitens der Stadt ist nicht erforderlich.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte

- AS 1: Bestandsaufnahme und Analyse
- AS 2: Akteure-Engagement und Öffentlichkeitsarbeit
- AS 3: Durchführung der Planungsverfahren und Ausweisung von Flächen
- AS 4: Umsetzung / Infrastrukturentwicklung
- AS 5: Überwachung und Evaluierung

Akteure

Stadtverwaltung, politische Entscheidungsträger, Energieversorger, Investoren, Flächeneigentümer, Flächenbewirtschaftler

Kostenschätzung (Kommune)

Die Maßnahme verursacht in erster Linie interne Personalkosten zur Betreuung und Bearbeitung **möglicher Planverfahren**

Darüber hinausgehende, exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung:

- Beauftragung von Fachgutachten (z. B. UVP, vertiefende Wind- und Solarpotenzialanalysen)
- Beratungskosten zur rechtliche Prüfungen / zur planungsrechtlichen Umsetzung
- Beratungsleistungen zur Flächenausweisung und -steuerung
- Sachkosten für Informationsmaterialien und Öffentlichkeitsarbeit

Mittel

Erwarteter Personalaufwand

Strategisch und langfristig: Maßnahme ist strategisch bedeutend und erfordert intensive und längerfristige Ressourcenbindung; Kontinuierliche Betreuung, fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit und externe Unterstützung sind essenziell.

Sehr hoch

Umsetzungszeitraum (Dauer)		Stetig
THG-Minderungspotenzial	keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Die Flächenausweisung für EE-Anlagen hat eine erhebliche Relevanz für Zielerreichung, da die Umsetzung mit einem hohen THG-Minderungspotenzial einhergeht.	Sehr hoch
Indikatoren zum Monitoring	Einsparung von Treibhausgasemissionen durch installierte EE-Anlagen	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ  17 PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE 		

Wärmeoptimierte Bauleitplanung		
Handlungsfeld: Klimaneutrale Stadtentwicklung		KS02
Zielsetzung		
Ziel ist es, künftige Bauleitplanungsprozesse unter Berücksichtigung klimafreundlicher und energieeffizienter Wärmeversorgung zu gestalten. Durch die Umsetzung der Maßnahme wird der kommunale CO ₂ -Fußabdruck reduziert, regionale Wertschöpfung ausgelöst und gleichzeitig ein Vorbild für nachhaltige Siedlungsentwicklung und Klimaschutz gesetzt.		
Beschreibung		
Eine wärmeoptimierte Bauleitplanung integriert u.a. die Anforderungen bzw. berücksichtigt die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung für Rheinbach (siehe Maßnahme EF01 "Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung"). §9 aber auch §11 BauGB bieten vielfältige Steuerungsmaßnahmen, darunter auch Anschluss- und Benutzungsregelungen. Mit § 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchst. b) BauGB wird die Festsetzung von Gebieten, in denen bei der Errichtung von Gebäuden und bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien und aus Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen, möglich. In Bezug auf den Wärmesektor sind dabei alle Arten erneuerbarer Energieträger gemeint, darunter Solarthermie, Geothermie, Umweltwärme sowie Biomasse. Ob diese Regelungen Anwendung finden, muss für jedes Plangebiet im Einzelfall betrachtet und entschieden werden. Die hier vorliegende Maßnahme soll vielmehr dahingehend sensibilisieren, entsprechende Instrumente bei der Planung neuer Siedlungsgebiete/Baugebiete in Betracht zu ziehen.		
Art der Maßnahme	☒ Fordern ☐ Fördern ☐ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren	
Anleitung zur Umsetzung		
Arbeitsschritte: AS 1: Analyse des IST-Zustandes (aufbauend auf Kommunalen Wärmeplanung) AS 2: Entwicklung entsprechender Richtlinien AS 3: Information relevanter Akteure AS 4: Integration in Bebauungspläne		
Akteure	Stadtverwaltung, Fachabteilung (Bauamt, Stadtplanung, Umweltschutz) Klimaschutzmanagement, Bauherren, technische Planer, Architekten	
Kostenschätzung (Kommune)	Die Maßnahme verursacht in erster Linie interne Personalkosten zur Betreuung und Bearbeitung von Planungsprozessen Darüber hinausgehende, exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung: - Sachkosten für Informationsmaterialien und Öffentlichkeitsarbeit - Beauftragung externer Planungsbüros für die Erstellung von Bebauungsplänen - Kosten für Fachgutachten (z. B. Umweltprüfungen, Energieversorgungskonzepte) - Kosten für Rechtsberatung zu städtebaulichen Verträgen und planungsrechtlichen Fragestellungen	Niedrig
Erwarteter Personalaufwand	Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.	Mittel

Umsetzungszeitraum (Dauer)		Stetig
THG-Minderungspotenzial	keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Maßnahme trägt indirekt zur Reduzierung der THG-Emissionen im Stadtgebiet beiträgt	Hoch
Indikatoren zum Monitoring	Anteil der Baugebiete mit klimaneutraler Wärmeversorgung (%); Reduktion der CO ₂ -Emissionen im Wärmebereich (t CO ₂ /Jahr); Erschlossene Haushalte und Gebäude mit Nahwärmenetzen (Anzahl)	

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Nachhaltige Gestaltung des ruhenden Verkehrs (Stellplatzmanagement)	
Handlungsfeld: Klimaneutrale Stadtentwicklung	KS03
Zielsetzung	
Ziel eines klimafreundlichen Stellplatzmanagements ist es, die Mobilität nachhaltiger zu gestalten und den Einsatz von umweltfreundlichen Verkehrsmitteln zu fördern.	
Beschreibung	
Die Maßnahme zielt darauf ab, die Nutzung und Bereitstellung von Stellplätzen im öffentlichen und privaten Raum zielgerichtet weiterzuentwickeln und dabei einen Beitrag zur Erreichung der Mobilitätsziele der Stadt Rheinbach zu leisten. Als Planungsbehörde kann die Kommune gezielte Anpassungen an der Stellplatzsatzung vornehmen, um zukunftsfähige und klimafreundliche Mobilitätsangebote zu fördern. Beispiele hierfür sind etwa die stärkere Berücksichtigung von Carsharing-Angeboten, die Integration von Stellplätzen an Mobilstationen sowie eine differenzierte Betrachtung der Stellplatzanforderungen in Neubaugebieten, insbesondere unter Einbeziehung der lokalen ÖPNV-Anbindung und ladebezogener Gegebenheiten in Kernstadt und Ortschaften. Ein solches integriertes Stellplatzmanagement unterstützt die Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen und trägt dazu bei, den motorisierten Individualverkehr perspektivisch zu reduzieren. Im Vordergrund stehen dabei unterstützende Maßnahmen zur Intermodalität, wie der Ausbau von Mobilstationen oder die gezielte Förderung gemeinschaftlich genutzter Fahrzeuge. Durch eine bedarfsgerechte Ausgestaltung kann gleichzeitig die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum verbessert werden, etwa durch die schrittweise Entlastung sensibler innerörtlicher Bereiche oder die Umnutzung einzelner Flächen zur Aufwertung des Stadtbilds.	
Art der Maßnahme	☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren
Anleitung zur Umsetzung	
<u>Arbeitsschritte :</u> AS 1: Bestandsaufnahme und Analyse AS 2: Entwicklung eines Konzepts AS 3: Kommunikation und Schulung AS 4: Umsetzung der Maßnahmen AS 5: Monitoring und Evaluierung AS 6: Kontinuierliche Verbesserung	
Akteure	Stadtverwaltung, Klimaschutzmanagement, Stadtentwicklung, Anwohner, Besucher, Pendler; allgemein Parkraumsuchende/alle Verkehrsteilnehmer

Kostenschätzung (Kommune) Gesamtmaßnahme	Die Maßnahme verursacht in erster Linie interne Personalkosten zur Betreuung und Bearbeitung der Genehmigungsprozesse. Darüber hinausgehende, exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung: - Sachkosten für Informationsmaterialien und Öffentlichkeitsarbeit / Kampagnen - Beauftragung von Verkehrsgutachten und Bedarfsanalysen - Sachkosten für Beschilderung und Markierungen für Stellplatzanpassungen - ggf. Kosten für technische Infrastruktur für digitale Steuerung von Parkplätzen - ggf. Kosten für die Einrichtung von Fahrradabstellanlagen und Carsharing-Stationen	Mittel
Erwarteter Personalaufwand	Komplex und ressourcenintensiv: Maßnahme ist langfristig angelegt; Erfordert umfangreiche Projektsteuerung, regelmäßige Abstimmung	Hoch
Umsetzungszeitraum (Dauer)	Umsetzung dauert 1 bis 3 Jahre.	Mittel
THG-Minderungspotenzial	nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Zwar leistet ein integriertes Stellplatzmanagement keinen unmittelbaren Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen, doch es stellt einen wichtigen steuernden Rahmen dar, um langfristig eine Verhaltensänderung im Mobilitätsverhalten zu bewirken. Durch die Förderung intermodaler Angebote, wie Carsharing und Mobilstationen, sowie durch die Reduktion des Stellplatzbedarfs in gut erschlossenen Lagen kann der motorisierte Individualverkehr verringert und damit indirekt Emissionen eingespart werden. Die Maßnahme wirkt somit unterstützend und rahmensetzend und ist im Zusammenspiel mit weiteren Maßnahmen im Mobilitätsbereich strategisch bedeutsam.	Hoch
Indikatoren zum Monitoring	Auslastung der Parkplätze, Anzahl der genutzten Fahrradstellplätze, Anzahl der Ladevorgänge an den installierten Ladestationen für Elektrofahrzeuge, Anzahl der gebildeten Fahrgemeinschaften	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 		

PV-Ausbau geeigneter kommunaler Dachflächen zur Eigenstromnutzung

Handlungsfeld: Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)

KI01

Zielsetzung

Primär zielt die Maßnahme darauf ab, die THG-Emissionen der Stadt deutlich zu reduzieren. Durch die Nutzung von Solarenergie anstelle fossiler Brennstoffe zur Stromerzeugung werden die direkten Emissionen signifikant gesenkt. Des Weiteren trägt die Maßnahme zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Energiemix bei. Ein weiteres Ziel besteht darin, regionale Wertschöpfungsketten zu stärken. Die Entscheidung, städtische Dachflächen für PV-Anlagen zu nutzen, kann auch lokale Unternehmen und Arbeitsplätze im Bereich der erneuerbaren Energien unterstützen. Darüber hinaus führt die Eigenstromnutzung durch PV-Anlagen zu einer Kostensenkung für die Stadtverwaltung. Durch die Einsparung von extern bezogenem Strom reduzieren sich langfristig die Energiekosten.

Beschreibung

Die Stadt Rheinbach hat sich das Ziel gesetzt, ihre Liegenschaften nachhaltig und treibhausgasneutral mit Strom zu versorgen. Einen wichtigen Schritt hat die Stadt bereits unternommen. Seit 01.07.2020 werden die verbrauchten Energiemengen der städtischen Lieferstellen zu 100 % aus Erneuerbaren Energien durch Herkunftsnachweis gemäß § 79 des EEG erzeugt.

In den Jahren 2023 und 2024 wurden für 28 Liegenschaften in Kooperation mit der Energieagentur Rhein-Sieg e.V. entsprechende Potenzialanalysen erstellt, die im Jahr 2025 ausgewertet werden sollen. Einer näheren Betrachtung unterzogen werden müssen u.a. Statik der Dächer sowie mögliche Betreibermodelle. Nach Auswahl der umzusetzenden Flächen und des geeigneten Betreibermodells sollen die benötigten Mittel im Haushalt angemeldet werden. Daraufaufgehend kann die Umsetzung beginnen. Die vorliegende Potenzialanalyse soll fortan auch auf alle weiteren kommunalen Liegenschaften ausgeweitet werden. Ziel sollte es zudem sein, eine Eigenversorgung über Direktstromnutzung lokaler EE-Anlagen herzustellen.

Für die überwiegende Zahl der untersuchten Immobilien wurde - gem. der angesprochenen Potenzialanalysen - eine hohe Wirtschaftlichkeit der PV-Erschließung attestiert. Auch Anlagen mit hoher Amortisationszeit oder an Liegenschaften mit niedrigem Eigenverbrauch, dienen diese nicht nur einer wichtigen Vorbildfunktion, sondern können ggf. in Contracting-Modellen bzw. in Kooperation mit umliegenden Nutzern und Nutzungen dennoch sinnvoll sein.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Potenzialanalyse und Auswahl geeigneter Dachflächen (für noch nicht betrachtete Liegenschaften)
- AS 2: Wirtschaftliche Bewertung und Finanzierung (für noch nicht betrachtete Liegenschaften)
- AS 3: Planung und Ausschreibung
- AS 4: Genehmigungen und rechtliche Aspekte
- AS 5: Installation und Inbetriebnahme
- AS 6: Monitoring und Betrieb

Akteure

Stadtverwaltung, Klimaschutzmanagement, Gebäudemanagement, Bauamt, Finanzabteilung, Rechtsabteilung, Energieagentur Rhein-Sieg e.V., externe Dienstleister

Kostenschätzung (Kommune)

Eine Gesamtkostenschätzung ist der vorliegenden Machbarkeitsstudie zu entnehmen, die in den Jahren 2023 und 2024 für 28 Liegenschaften erstellt wurde

Hoch

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Komplex und ressourcenintensiv: Maßnahme ist fachbereichsübergreifend und/oder langfristig angelegt; Erfordert umfangreiche Projektsteuerung, regelmäßige Abstimmung, externe Expertise oder kontinuierliche Betreuung.	Hoch
Umsetzungszeitraum (Dauer)	Umsetzung erstreckt sich über mehr als 3 Jahre	Lang
THG-Minderungspotenzial	Beitragswert nicht konkret quantifizierbar. Die Maßnahme trägt allerdings dazu bei, die THG-Emissionen des Stromverbrauchs der kommunalen Liegenschaften i.H.v. 567 tCO ₂ e/a zu minimieren / zu dekarbonisieren.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Der Anteil der eigenen Liegenschaften an der THG-Bilanz ist gering, dennoch nimmt die Stadt damit eine wichtige Vorbildfunktion ein	Sehr hoch
Indikatoren zum Monitoring	Installierte PV-Leistung, Erzeugte Energie aus PV auf städtischen Gebäuden, Anzahl der installierten Anlagen, Anteil Eigenstromnutzung aus PV	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE 11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN 13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ		

Aufbau und Etablierung eines kommunalen Energiemanagementsystems

Handlungsfeld: Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)

KI02

Zielsetzung

Ein kommunales Energiemanagementsystem verfolgt das Ziel, den Energieverbrauch der kommunalen Einrichtungen systematisch zu erfassen, zu analysieren und durch gezielte Maßnahmen nachhaltig zu reduzieren. Die Maßnahme zielt darauf ab, die Energieeffizienz zu steigern und ressourcenschonend zu nutzen, wodurch die Stadt nicht nur als Vorreiter im Klimaschutz agiert, sondern auch langfristig Kosten einspart und die Lebensqualität für ihre Bürger verbessert.

Beschreibung

Die Maßnahme hat zum Ziel, die öffentlichen Gebäude und Anlagen effizienter zu betreiben, den Energieverbrauch zu reduzieren und somit die THG-Emissionen zu minimieren. Durch die Implementierung eines umfassenden Energiemanagementsystems strebt die Kommune an, ihre Klimaneutralitätsziele zu erreichen, indem sie ihren eigenen Energieverbrauch und ihre Umweltauswirkungen kontrolliert und optimiert. In Kooperation mit der Energieagentur Rhein-Sieg e.V. befindet sich aktuell ein entsprechendes kommunales Energiemanagementsystem in der Aufbauphase. Ein Start der Maßnahme ist für Ende 2025 vorgesehen.

Dieses Energiemanagementsystem soll perspektivisch dazu dienen, den Energieverbrauch und die Emissionen der kommunalen Gebäude und Anlagen effizient zu überwachen, zu analysieren und zu optimieren. Konkrete Schritte umfassen dabei neben der Erfassung und Auswertung von Energieverbrauchsdaten, auch die Identifizierung von Einsparpotenzialen, die Implementierung von effizienzsteigernden Maßnahmen sowie eine regelmäßige Überprüfung und Aktualisierung des Energiemanagementsystems, um den CO₂-Fußabdruck der Kommunalverwaltung kontinuierlich zu verringern.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bestandsaufnahme und Datenerfassung
- AS 2: Analyse und Bewertung
- AS 3: Entwicklung eines Maßnahmenplans
- AS 4: Implementierung der Maßnahmen
- AS 5: Monitoring
- AS 6: Dokumentation und Kommunikation

Akteure

Stadtverwaltung und Fachabteilungen, u.a. Klimaschutzmanagement, Gebäudemanagement, Energie- und Umweltbeauftragte sowie politische Entscheidungsträger, Energieagentur Rhein-Sieg e.V.

Kostenschätzung (Kommune)

Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung:

- Installation Messeinrichtung
- Schulungen und Fortbildungen
- Bereitstellung und Begleitung Software

Mittel

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.

Mittel

Umsetzungszeitraum (Dauer)

Umsetzung dauert 1 bis 3 Jahre.

Mittel

THG-Minderungspotenzial	Im Bilanzjahr 2019 entfiel für die Stadt ein Wert von 567 tCO ₂ e/a auf die Stromversorgung kommunaler Liegenschaften / Infrastruktur. Eine Umstellung der LED-Straßenbeleuchtung trägt zur Reduktion dieses Wertes bei.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	öffentliche Gebäude und Anlagen nehmen zwar nur einen geringen Anteil am Energieverbrauch in der Kommune und den damit verbundenen THG-Emissionen ein, dennoch signifikante Relevanz, da die Kommune eine Vorbildfunktion für private Haushalte und Unternehmen im Kontext nachhaltiges Gebäudemanagement zur Klimaneutralität einnehmen kann.	Hoch
Indikatoren zum Monitoring	Gesamtenergieverbrauch der kommunalen Gebäude, Energiekosten, Anzahl und Art der durchgeführten Effizienzmaßnahmen	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE 	11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN 	13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 

Energetische Sanierung kommunaler Liegenschaften

Handlungsfeld: Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)

KI03

Zielsetzung

Die Maßnahme zielt darauf ab, den Energieverbrauch und die THG-Emissionen der städtischen Gebäude signifikant zu reduzieren. Durch die Modernisierung von Heizungsanlagen, die Verbesserung der Gebäudedämmung und den Einsatz energieeffizienter Technologien sollen die Liegenschaften der Stadt Rheinbach einen geringeren ökologischen Fußabdruck hinterlassen und gleichzeitig die Betriebskosten langfristig gesenkt werden. Die Maßnahme dient nicht nur als Vorbild für nachhaltiges Handeln innerhalb der Stadtverwaltung, sondern auch als Ansporn für Bürger und Unternehmen, ähnliche Schritte zur Energieeinsparung zu unternehmen.

Beschreibung

Die Maßnahme zur energetischen Sanierung der städtischen Liegenschaften berücksichtigt auch die Anforderungen des Energieeffizienzgesetzes (EnEfG), das am 18. November 2023 in Kraft getreten ist. Das Gesetz verpflichtet öffentliche Einrichtungen und Unternehmen dazu, ihre Energieverbrauchsdaten transparent zu machen und verstärkt in energieeffiziente Technologien zu investieren, um Kosteneinsparungen zu erzielen und den Klimaschutz zu fördern.

Als öffentliche Stelle fällt die Stadtverwaltung unter die Vorgaben des EnEfG und muss eine Vorreiterrolle bei der Energieeffizienz einnehmen. Gemäß § 7 Abs. 7 EnEfG sind die Länder dazu verpflichtet, sicherzustellen, dass die Vorgaben der EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED-RL) umgesetzt werden. Dies beinhaltet die Ermittlung des Gesamtendenergieverbrauchs aller öffentlichen Stellen und Kommunen sowie die Übermittlung der Daten an die zuständige Stelle.

Die Modernisierung der Heizungsanlagen in den kommunalen Liegenschaften erfolgt bereits sukzessive, hängt jedoch stets von den zur Verfügung stehenden Haushalts- und Fördermitteln ab. Durch die Weiterführung der Bemühungen soll die Stadt ihren Beitrag zur jährlichen kumulierten Endenergieeinsparung von 2 % gemäß EnEfG leisten und ihre Verpflichtungen im Rahmen der EU-Energieeffizienzrichtlinie erfüllen.

Darüber hinaus kann Rheinbach dazu beitragen, die Ziele des Artikels 6 der EED-RL zu erreichen, der vorsieht, dass jährlich 3 % der öffentlichen Gebäude energetisch saniert werden müssen, um sie zu Niedrigstenergie- oder Nullemissionsgebäuden umzubauen. Die Maßnahme zur energetischen Sanierung der städtischen Liegenschaften wird Rheinbach auf dem Weg zu diesen Zielen unterstützen, indem sie die Effizienz der städtischen Gebäude verbessert und zu deren Umwandlung in energieeffiziente Strukturen beiträgt.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bestandsaufnahme und Analyse
- AS 2: Entwicklung von Sanierungskonzepten/Sanierungsfahrplänen
- AS 3: Planung und Budgetierung
- AS 4: Ausschreibung und Vergabe
- AS 5: Umsetzung und Bauüberwachung
- AS 6: Monitoring und Evaluierung

Akteure

Stadtverwaltung, Klimaschutzmanagement, Gebäudemanagement, Berater und Fachexperten, Bürger, Unternehmen

Kostenschätzung (Kommune)	Die Kosten einer energetischen Sanierung der kommunalen Liegenschaften können variieren und hängen von verschiedenen Faktoren ab, einschließlich der Größe und Anzahl der zu sanierenden Gebäude, der Art der durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen, der vorhandenen Infrastruktur und den örtlichen Gegebenheiten. Eine detaillierte Kosten-Nutzen-Analyse ist daher Aufgabe der Umsetzung.	Hoch
Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Komplex und ressourcenintensiv: Maßnahme ist fachbereichsübergreifend und/oder langfristig angelegt; Erfordert umfangreiche Projektsteuerung, regelmäßige Abstimmung, externe Expertise oder kontinuierliche Betreuung.	Hoch
Umsetzungszeitraum (Dauer)		Stetig
THG-Minderungspotenzial	THG-Minderung nicht quantifizierbar. Maßnahme trägt zur Dekarbonisierung der Strom- und Wärmeversorgung kommunaler Liegenschaften bei	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	der Anteil der eigenen Liegenschaften an der THG-Bilanz ist gering, dennoch nimmt die Stadt damit eine wichtige Vorbildfunktion ein	Hoch
Indikatoren zum Monitoring	Gesamtenergieverbrauch der eigenen Gebäude, Endenergieverbrauch nach Energieträgern, Energieeinsparziele gemäß EnEfG	

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Weiterführung der Schulungsangeboten für das Gebäudemanagement (Hausmeisterschulung)

Handlungsfeld: Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)

KI04

Zielsetzung

Die Maßnahme zielt darauf ab, das Personal des kommunalen Gebäudemanagements, insbesondere Hausmeisterinnen und Hausmeister, zu befähigen, energieeffizientes und ressourcenschonendes Verhalten in den eigenen Liegenschaften zu fördern. Dies umfasst Themen wie den Einsatz energiesparender Technologien, die Optimierung von Verbräuchen, die Reduzierung von Abfall und den schonenden Umgang mit Ressourcen wie Wasser und Strom.

Beschreibung

Durch gezielte Schulungen werden die Hausmeisterinnen und Hausmeister mit den neuesten Techniken und Methoden im Bereich der Gebäudeeffizienz vertraut gemacht.

Die Inhalte der Schulungen umfassen unter anderem die Bedienung moderner Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, die Analyse und Optimierung des Energieverbrauchs, den Einsatz von Beleuchtungstechnik sowie praktische Tipps zur Vermeidung von Energieverlusten. Ergänzend wird auf Aspekte des nachhaltigen Gebäudemanagements wie Wassersparmaßnahmen und Abfallreduktion eingegangen. Die Schulungen sollen praxisorientiert gestaltet werden, um die direkte Umsetzung im Arbeitsalltag zu erleichtern.

Ziel ist es, das Bewusstsein für nachhaltiges Handeln zu stärken und konkrete Maßnahmen zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks der kommunalen Gebäude umzusetzen. Durch die Schulung der Hausmeisterinnen und Hausmeister als wichtige Akteure vor Ort wird eine kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung der Verwaltung angestrebt.

In Kooperation mit der Energieagentur Rhein-Sieg e.V. wurde eine solche Schulung bereits durchgeführt. Auch für die Zukunft ist die Durchführung dieser Schulungen weiter vorgesehen.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bedarfsabfrage (Themen, Zielgruppe, Termine, Turnus)
- AS 2: Schulungsinhalte mit Dienstleister abstimmen (bspw. Energieagentur Rhein-Sieg e.V.)
- AS 3: Teilnahme an Schulung / ggf. Nachbereitung
- AS 4: Praktische Umsetzung der Erkenntnisse unterstützen
- AS 5: Erfolg messen und evaluieren / Verstetigen

Akteure

Klimaschutzmanagement, Gebäudemanagement, Energieagentur Rhein-Sieg e.V., ggf. weitere Externe (bspw. Verbraucherzentrale, lokales Handwerk), Hausmeisterinnen und Hausmeister, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung

Kostenschätzung (Kommune)

Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung:
- Schulungsmaterialien und -ressourcen
- Schulungspersonal

Niedrig

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

Einfach umsetzbar: Maßnahme erfordert keine komplexe Abstimmung oder fachübergreifende Zusammenarbeit.

Niedrig

Umsetzungszeitraum (Dauer)

Wiederkehrend

THG-Minderungspotenzial	Beitragswert nicht konkret quantifizierbar. Die Maßnahme trägt allerdings dazu bei, die THG-Emissionen der kommunalen Liegenschaften i.H.v. 2.551 tCO ₂ e/a zu minimieren / zu dekarbonisieren.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	niedriges THG-Minderungspotenzial durch Reduzierung der indirekten THG-Emissionen aus dem Energieverbrauch der städtischen Liegenschaften sowie dem Abfallaufkommen und dem Wasserverbrauch und somit v.a. relevant im Sinne der Vorbildfunktion	Niedrig
Indikatoren zum Monitoring	Gesamtenergieverbrauch der städtischen Gebäude vor und nach der Schulung, Abfallaufkommen, Wasserverbrauch, Feedback der Hausmeister	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 		

Kontinuierliche Optimierung von Beschaffung, Unterhaltung und Nutzung der Fahrzeuge des kommunalen Fuhrparks

Handlungsfeld: Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)

KI05

Zielsetzung

Der Energieverbrauch und die Emissionen des kommunalen Fuhrparks werden durch eine optimierte Beschaffung, nachhaltige Nutzung und kosteneffiziente Unterhaltung minimiert, um die Zielsetzung der Klimaneutralität zu fördern.

Beschreibung

Die Maßnahme zielt darauf ab, die kommunale Fahrzeugbeschaffung langfristig auf energieeffiziente und emissionsarme Antriebe auszurichten, insbesondere bei PKW-Dienstfahrzeugen und E-bikes. Für Nutzfahrzeuge des Betriebshofs, etwa für den Winterdienst, sowie für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr bestehen hingegen technische Anforderungen, die eine kurzfristige Umstellung auf Elektroantriebe (noch) nicht ermöglichen.

Die Stadt Rheinbach setzt die geplante Optimierung gegenwärtig bereits um. Trotz der genannten technischen Anforderungen hat der Betriebshof bereits über 10% des Fuhrparks auf E-Antrieb umgestellt, darunter Pritschen- und Kastenwagen. Außerdem wurden E-Bikes für dienstliche Zwecke angeschafft. Der Betriebshof verfügt derzeit zudem über vier Wallboxen, die bei Bedarf weiter ausgebaut werden sollen. Darüber hinaus befinden sich auch am Rathaus Ladepunkte für Dienstfahrzeuge, um eine flexible Nutzung und regelmäßige Ladevorgänge zu ermöglichen.

Der Fuhrpark an Dienstfahrzeugen für verschiedene Fach-/und Sachgebiete der Stadtverwaltung umfasst eine Durchmischung von fossil betriebenen, vollelektrischen sowie Plug-in-Hybrid Fahrzeugen.

Hinweis: Die Einsatzfähigkeit im Katastrophenfall spielt für die Stadt Rheinbach eine zentrale Rolle bei der Zusammensetzung des kommunalen Fuhrparks. Die Erfahrungen während der Flutkatastrophe haben gezeigt, dass eine ausgewogene Durchmischung aus Elektrofahrzeugen und konventionellen Antrieben notwendig ist, um flexibel auf unterschiedliche Szenarien reagieren zu können. Daher wird auch in den kommenden Jahren an dieser Strategie festgehalten. Ein weiterer Umstieg auf Hybridfahrzeuge kann je nach technologischem Fortschritt und verfügbarem Angebot der Hersteller sinnvoll sein und wird bei zukünftigen Beschaffungen berücksichtigt. Insbesondere bei Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr ist eine vollständige Elektrifizierung derzeit nicht darstellbar, da selbst die PKW in Katastrophenfällen für den Dauerbetrieb eingeplant sind. Um den Fuhrpark langfristig zukunftsfähig zu halten, soll in regelmäßigen Abständen überprüft werden, inwiefern neue technologische Entwicklungen eine weitergehende Umstellung auf alternative Antriebe doch ermöglichen – insbesondere mit Blick auf das Zieljahr 2045.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Analyse des aktuellen Fuhrparks
- AS 2: Erstellung von Richtlinien für die Beschaffung neuer Fahrzeuge
- AS 3: Implementierung von alternativen Antrieben
- AS 4: Schulungen und Sensibilisierung der Mitarbeitenden
- AS 5: Kontinuierliche Optimierung
- AS 6: Kommunikation

Akteure

Stadtverwaltung, Klimaschutzmanagement, Beschaffung und Flottenmanagement

Kostenschätzung (Kommune)	Die Kosten zur Optimierung von Beschaffung, Unterhaltung und Nutzung der Fahrzeuge des gemeindeeigenen Fuhrparks können je nach Umfang und spezifischen Anforderungen variieren. Exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung: - Beschaffung neuer emissionsarmer oder emissionsfreier Dienstfahrzeuge - Anschaffung und Betrieb von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge - Beratung zur strategischen Umstellung des Fuhrparks auf alternative Antriebe - Beauftragung externer Schulungsanbieter für effizientes Fahrverhalten und Fuhrparkmanagement	Hoch
Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Einfach umsetzbar: Maßnahme erfordert keine komplexe Abstimmung oder fachübergreifende Zusammenarbeit.	Niedrig
Umsetzungszeitraum (Dauer)		Stetig
THG-Minderungspotenzial	THG-Minderung nicht quantifizierbar. Maßnahme trägt zur Dekarbonisierung des kommunalen Betriebs bei.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	der Anteil des kommunalen Fuhrparks an der THG-Bilanz ist gering, dennoch nimmt die Stadt damit eine wichtige Vorbildfunktion ein	Niedrig
Indikatoren zum Monitoring	THG-Einsparung, Kraftstoffverbrauch, Auslastung der Ladeinfrastruktur, Anzahl Elektrofahrzeuge im Fuhrpark, Anzahl Schulungsteilnehmer	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE 	11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN 	13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 

Beschaffung und Betrieb einer nachhaltigen und energieeffizienten IT-Infrastruktur

Handlungsfeld: Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)

KI06

Zielsetzung

Die IT-Infrastruktur der Kommune wird durch nachhaltige und energieeffiziente Geräte sowie optimierte Betriebsprozesse modernisiert, um den Energieverbrauch zu senken und die Zielsetzung der Klimaneutralität zu fördern.

Beschreibung

Die IT-Infrastruktur ist ein wesentlicher Bestandteil der kommunalen Verwaltung und ein zentraler Energieverbraucher. Mit der Umsetzung der Maßnahme wird durch die gezielte Auswahl von energieeffizienten Geräten, die Nutzung erneuerbarer Energiequellen für den Betrieb sowie die Optimierung des Ressourcenverbrauchs den eigenen Verbrauch zu reduzieren, Kosten und CO₂ einzusparen sowie eine Vorbildfunktion für andere einzunehmen.

Dies umfasst sowohl Hardwarekomponenten wie Server und Arbeitsplatzrechner als auch Softwarelösungen, die darauf ausgerichtet sind, den Energieverbrauch zu minimieren und ökologische Standards zu erfüllen. Ein Fokus soll dabei auf Geräte mit höchsten Energieeffizienzklassen (A+, A++ etc.) gelegt werden sowie refurbished Geräte und das Recycling alter Geräte berücksichtigt werden. Dies erfordert die Sammlung von Altgeräten zur Weiterverarbeitung und damit auch die Kooperation mit spezialisierten Recyclingunternehmen. Die Einführung von Virtualisierungslösungen sowie die Verlagerung von IT-Ressourcen in energieeffiziente Cloud-Dienste können ferner auch den physischen Hardwarebedarf allgemein reduzieren. Dabei sollte stets der Fokus auf nachhaltige Rechenzentren gelegt werden und eine Migration nur von nicht kritischen Anwendungen und Daten in die Cloud erfolgen.

Die Maßnahme wird durch regelmäßiges Monitoring und die Implementierung von Effizienzmaßnahmen fortlaufend optimiert, um einen nachhaltigen IT-Betrieb sicherzustellen und einen Beitrag zur Erreichung der Klimaneutralität zu leisten.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bestandsanalyse und Zieldefinition für die IT-Infrastruktur
- AS 2: Technologierecherche und Auswahl
- AS 3: Erstellung eines Umsetzungsplans
- AS 4: Beschaffung und Implementierung
- AS 5: Schulung und Sensibilisierung
- AS 6: Monitoring und Optimierung

Akteure

Beschaffungsabteilung, IT-Abteilung, Recyclingunternehmen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Kostenschätzung (Kommune)

Die Kosten variieren je nach Umfang und technischen Anforderungen. Eine detaillierte Kosten-Nutzen-Analyse ist Aufgabe der Umsetzung.

Geschätzte Kostenpositionen für die Umsetzung:

- Beschaffung Hard- und Software
- Installation und Konfiguration
- Kosten für externe Schulungsangebote
- Externe Beratung und Unterstützung
- Datenschutz- und Sicherheitsprüfungen für neue Tools

Mittel

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.	Mittel
Umsetzungszeitraum (Dauer)	Umsetzung ist dauerhaft angelegt und wird kontinuierlich ohne definierte Endphase durchgeführt.	Stetig
THG-Minderungspotenzial	Beitragswert nicht konkret quantifizierbar. Die Maßnahme trägt allerdings dazu bei, die THG-Emissionen des Stromverbrauchs der kommunalen Liegenschaften i.H.v. 567 tCO ₂ e/a zu minimieren / zu dekarbonisieren.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	eher niedriges THG-Minderungspotenzial durch Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs sowie die Verwendung erneuerbarer Energiequellen für den Betrieb der IT-Infrastruktur	Niedrig
Indikatoren zum Monitoring	Energieverbrauch der IT-Infrastruktur, Leistungsfähigkeit und Effizienz der eingesetzten Hardwarekomponenten (Server, Speichergeräte und Arbeitsplatzrechner)	

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Kontinuierliche Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz

Handlungsfeld: Interne Organisation

IO01

Zielsetzung

Ziel ist die regelmäßige Erfassung und Auswertung der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen (THG) der Kommune, um Fortschritte bei der Zielsetzung der Klimaneutralität zu messen und datenbasierte Entscheidungen für Klimaschutzmaßnahmen zu ermöglichen.

Beschreibung

Die kontinuierliche Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz ist eine grundlegende Maßnahme zur Bewertung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen innerhalb der Kommune. Sie ermöglicht es, die Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen zu überprüfen und notwendige Anpassungen an Strategien vorzunehmen.

Die Bilanzierung erfasst regelmäßig relevante Sektoren wie Haushalt, Verkehr, Gewerbe, Industrie und eigene Liegenschaften. Dabei werden Energiequellen, Verbrauchsstrukturen sowie die Emissionen aus fossilen und erneuerbaren Energien berücksichtigt. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für die Weiterentwicklung des aktuellen Klimaneutralitätskonzeptes und ermöglichen eine transparente Kommunikation der Fortschritte gegenüber Bürgern und politischen Entscheidungsträgern.

Es wird empfohlen, die Bilanz regelmäßig, alle 3 bis 5 Jahre fortzuschreiben, um Veränderungen und etwaige Maßnahmenumsetzungen frühzeitig sichtbar zu machen. Dieser Turnus soll nach Möglichkeit im interkommunalen Verbund - auch im Abgleich mit den jeweiligen kommunalen Wärmeplanungen - synchronisiert werden, um Synergien zu nutzen. Die aktuellste Energie- und THG-Bilanz (Gesamtbilanz, also Verkehr, Strom und Wärme) für die einzelnen Kommunen bezieht sich auf das Bilanzjahr 2019 (Erstellungsjahr 2023). Um eine gleichwertige Datenqualität, -verfügbarkeit und -aktualität zu gewährleisten, sollte berücksichtigt werden, dass zwischen Zeitpunkt der Beauftragung zur Fortschreibung der Bilanz und dem bezugnehmenden Bilanzjahr eine Differenz von zwei Jahren liegen kann.

Interkommunaler Ansatz: Da die Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz in allen Kommunen der Region Rhein-Voreifel gleichermaßen erforderlich ist, sollte sie idealerweise / nach Möglichkeit interkommunal abgestimmt werden. Das interkommunale Klimamanagement sollte hierbei übergeordnet die Koordinierung des Ausschreibungs- und Vergabeverfahrens übernehmen, um eine einheitliche Methodik sowie eine vergleichbare Datenbasis sicherzustellen (als Teil des interkommunalen Maßnahmenkatalogs). Die Kommunikation während der Bilanzierung erfolgt daraufhin individuell zwischen den jeweiligen Kommunen (hier Rheinbach) und dem externen Dienstleister.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte zur Umsetzung:

- AS 1: Datenbeschaffung/Datenerhebung und Aktualisierung
- AS 2: BSKO-konforme Datenaufbereitung & Eingabe in Klimaschutz-Planer
- AS 3: Analyse und Interpretation der Ergebnisse
- AS 4: Ableiten von Indikatoren und Indikatorenvergleich
- AS 5: Dokumentation und Berichterstellung
- AS 6: Ergebnisvorstellung im jeweiligen Fachausschuss
- AS 7: Integration in die kommunale Klimaschutzstrategie

Akteure

Kommunale Verwaltung, externe Dienstleister, Energieagentur Rhein-Sieg e.V., Kommunale Entscheidungsträger, Verbrauchergruppen (Kommune, private Haushalte, GHD und Industrie, Land- und Forstwirtschaft), Energieversorgungsunternehmen, Wissenschaft und Forschung

Kostenschätzung (Kommune)	Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz durch ein externes Büro: etwa 30.000 bis 45.000 € (für die gesamte Region)	Niedrig
Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.	Mittel
Umsetzungszeitraum (Dauer)	alle 3 bis 5 Jahre	Wiederkehrend
THG-Minderungspotenzial	keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	indirekte aber sehr hohe Relevanz, Maßnahme selbst bewirkt keine direkten Emissionsreduktionen, jedoch trägt die Bilanzierung entscheidend dazu bei, die Klimaschutzmaßnahmen der Kommune strategisch zu steuern und ihre Wirksamkeit zu überwachen	Sehr hoch
Indikatoren zum Monitoring	Anzahl der durchgeführten Fortschreibungen	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ  17 PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE 		

Aufbau und Nutzung eines Controllingsystems

Handlungsfeld: Interne Organisation

IO02

Zielsetzung

Einrichtung eines zentralen Controllingsystems zur kontinuierlichen Überwachung, Steuerung und Optimierung aller Maßnahmen und Aktivitäten im Rahmen des kommunalen Klimaschutzes und der Klimaneutralitätsstrategie.

Beschreibung

Das Controlling ist ein integraler Bestandteil der kommunalen Klimaschutzarbeit. Das Controlling dient der systematischen Erfassung, Analyse und Bewertung von Fortschritten bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen. Das System kann in Form einer eigenständigen Software oder Excel-basiert aufgebaut und gepflegt werden. Maßgeblich überwacht das Controllingsystem entsprechend festgelegte Indikatoren. Der vorliegende Maßnahmenkatalog stellt geeignete Indikatoren für die hier abgebildeten Maßnahmen dar. Im Rahmen des Controllings sollte daher in einem regelmäßigen Turnus (bspw. jährlich) eine Aktualisierung dieser Indikatoren vorgenommen werden. Ergänzend sollen in dem Controllingsystem die ebenfalls regelmäßig zu aktualisierenden Kennwerte der Energie- und CO₂-Bilanzierung eingepflegt werden. Das Controllingsystem umfasst somit die Sammlung, Analyse und Visualisierung von Daten zu Energieverbrauch, CO₂-Emissionen und Fortschritten bei den formulierten Maßnahmen. Darüber hinaus dient es als Grundlage für die Berichterstattung an politische Entscheidungsträger wie auch die Öffentlichkeit.

Interkommunaler Ansatz: Dabei sollte das System so aufgebaut werden, dass einerseits jede Kommune eigenständig das Controlling für die eigenen Aktivitäten durchführt, gleichzeitig aber auch auf interkommunaler Ebene Schnittstellen dafür Sorge tragen, einen übergeordneten Überblick über die Zielerreichungsgrade zu erhalten. Dies gilt interkommunal natürlich auch für spezifisch durch das interkommunale Klimaschutzmanagement durchzuführende Maßnahmen, die ebenso durch ein Controlling nachgefasst werden sollten, aber auch um etwaige Kooperationspotenziale oder auch Unterstützungsbedarfe auf übergeordneter Ebene erkennbar zu machen.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☐ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

AS 1: Entwicklung eines Konzepts für das Controllingsystem, inklusive technischer und organisatorischer Anforderungen
AS 2: Aufbau einer Dateninfrastruktur
AS 3: Regelmäßige Erfassung und Analyse der Daten
AS 4: Anpassung und Optimierung

Akteure

Klimaschutzmanagement und weitere Fachgebiete der Verwaltung (z. B. Hochbau, Stadtentwicklung), politische Gremien, Öffentlichkeit

Kostenschätzung (Kommune)

Exemplarische Kostenpositionen:
- Entwicklung oder Anschaffung eines Controllingsystems
- Betriebskosten für Controllingsystem (z. B. Software-Lizenzierung, Updates, Hosting)
- Kosten für Datenbeschaffung und -aufbereitung

Niedrig

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.

Mittel

Umsetzungszeitraum (Dauer)

Aufbau und Implementierung eines Controllings im ersten Jahr, danach stetiger/wiederkehrender Austausch

Stetig

THG-Minderungspotenzial

keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende /
koordinierende Aufgabe

nicht quantifizierbar

**Relevanz zur Zielerreichung
Klimaneutralität**

indirekte THG-Relevanz, Maßnahme selbst bewirkt keine
direkten Emissionsreduktionen, jedoch trägt das Controlling
entscheidend dazu bei, die Klimaschutzmaßnahmen der
Kommune strategisch zu steuern und ihre Wirksamkeit zu
überwachen

Mittel

Indikatoren zum Monitoring

Anzahl der erfassten und analysierten Indikatoren (Anzahl); Regelmäßigkeit und
Qualität der Berichterstattung (Berichte/Jahr); Anteil der Maßnahmen mit
nachweislicher Zielerreichung (%); Anzahl der notwendigen Anpassungen der
Maßnahmenstrategie (Anzahl)

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Etablieren einer nachhaltigen Beschaffung

Handlungsfeld: Interne Organisation

IO03

Zielsetzung

Die Maßnahme hat zum Ziel, die Kommunalverwaltung zu einem nachhaltigen und klimaneutralen Akteur zu entwickeln. Durch die Integration von Nachhaltigkeitsprinzipien in den Beschaffungsprozess sollen Treibhausgasemissionen reduziert, Ressourcen geschont und dabei lokale/regionale umwelt- sowie sozialverträgliche Produkte und Dienstleistungen gefördert werden. Zudem kann die Verwaltung so als Vorbild für seine Bürger wie auch für lokale Unternehmen dienen.

Beschreibung

Die Stadt Rheinbach sollte einen auf die eigenen Bedürfnisse und Abläufe angepasste Beschaffungsrichtlinie zur nachhaltigen Beschaffung entwickeln. Diese kann entsprechend bei der Beschaffung bzw. bei Ausschreibungen / Vergabeprozessen Anwendung finden.

Die Implementierung einer nachhaltigen Beschaffung als Standard beinhaltet mehrere Schlüsselemente, die auf eine ganzheitliche Integration von Nachhaltigkeitsprinzipien in den Beschaffungsprozess abzielen. "Beschaffung" umfasst dabei eine Vielzahl von Aktivitäten und Prozessen, die auf den Einkauf und die Bereitstellung von Gütern, Dienstleistungen oder Bauleistungen abzielen. Darunter fallen klassischerweise: Bürobedarf (z. B. Papier, Schreibmaterialien, IT-Ausstattung) oder Möbel und Einrichtung für Verwaltungsgebäude. Die Stadt Rheinbach setzt im Rahmen dieser Maßnahme den Fokus auf Bürobedarf.

Die Aufgabe der Beratung und Koordinierung für nachhaltige Beschaffung sollte bestenfalls in die bestehenden Strukturen der Verwaltung, wie beispielsweise die Vergabestelle, integriert werden. Diese dient demnach als zentrale Anlaufstelle und unterstützt bei der Umsetzung/Anwendung der Beschaffungsrichtlinie, berät bei der Auswahl nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen und koordiniert ggf. den Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Fachbereichen.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Analyse und Bewertung der aktuellen Beschaffungspraktiken
- AS 2: Entwicklung einer nachhaltigen Beschaffungsrichtlinie / Vorlage
- AS 3: Schulung und Sensibilisierung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern
- AS 4: Identifikation und Entwicklung von Lieferantenbeziehungen
- AS 5: Monitoring, Bewertung und Anpassung

Akteure

Stadtverwaltung, Klimaschutzmanagement, Lokale Produzenten und Dienstleister

Kostenschätzung (Kommune)

Die Maßnahme verursacht in erster Linie interne Personalkosten. Etwaige Zusatzkosten durch die Wahl nachhaltiger Alternativen können nicht pauschal abgeschätzt werden.

Exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung:

- Schulungsprogramme für Beschaffungsverantwortliche (externe Workshops bspw. zu Nachhaltigkeitskriterien).
- Externe Beratung zur Ausarbeitung der Beschaffungsrichtlinie

Niedrig

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.	Mittel
Umsetzungszeitraum (Dauer)		Stetig
THG-Minderungspotenzial	THG-Einsparung bei Erreichung des Zielwertes ist nicht quantifizierbar.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	niedriges THG-Minderungspotenzial, da nur ein geringer Hebel bei den THG-Emissionen durch Beschaffung besteht	Niedrig
Indikatoren zum Monitoring	Anteil nachhaltiger Beschaffungen, Anzahl der geschulten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Bewertung der Lieferantenleistung	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  12 NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 		

Mitarbeiterinformation und -sensibilisierung für klimafreundliches Nutzerverhalten

Handlungsfeld: Interne Organisation

IO04

Zielsetzung

Die Maßnahme zielt darauf ab, das Bewusstsein und Verständnis der Mitarbeitenden der Kommune für klimafreundliches Nutzerverhalten - v.a im Kontext Mobilitätsverhalten und Ressourcenverbrauch - am Arbeitsplatz zu stärken.

Beschreibung

Ein zentraler Bestandteil dieser Maßnahme ist die Schaffung eines Bewusstseins für die Auswirkungen individuellen Verhaltens auf die Umwelt sowie die Bereitstellung von Ressourcen und Unterstützung für die Umsetzung nachhaltiger Gewohnheiten am Arbeitsplatz. Durch gezielte Informationen und Sensibilisierungs- bzw. Schulungsmaßnahmen sollen die Mitarbeitenden der Verwaltung darin bestärkt werden, nachhaltige Praktiken in den Arbeitsalltag zu implementieren, die den ökologischen Fußabdruck der Verwaltung reduzieren. Dies umfasst sowohl das persönliche Verhalten am Arbeitsplatz, als auch die Integration nachhaltiger Mobilitätspraktiken in den Arbeitsalltag. Durch gezielte Sensibilisierungsmaßnahmen (bspw. Schulungen und Informationsveranstaltungen) werden Mitarbeitende kontinuierlich über nachhaltiges Nutzerverhalten informiert. Damit trägt die Maßnahme nicht nur zur Verbesserung der THG-Bilanz der Stadt bei, sondern fördert auch eine umweltbewusste und zukunftsfähige Arbeitskultur.

Die Aktivitäten können eine Unterstützung von energiesparendem Verhalten, die Reduzierung von Papierverbrauch und Abfall, sowie Maßnahmen im Bereich der Mobilität umfassen. Zu letzteren gehören bspw. die Nutzung umweltfreundlicher / alternativer Mobilitätsformen wie Fahrradnutzung, öffentliche Verkehrsmittel, Fahrgemeinschaften und Elektromobilität. Zu erwähnen sei dabei auch die Verstetigung bereits umgesetzter Maßnahmen wie das Dienstrad-Leasing, die Bereitstellung von Duschmöglichkeiten für Fahrradpendler, das Job-Ticket sowie die Möglichkeit zum Home-Office. Auch sollen verstärkt Videokonferenzen und andere digitale Kommunikationsmittel genutzt werden, um Dienstreisen zu vermeiden. Ein wesentlicher Bestandteil der Maßnahme ist zudem die fortlaufende Analyse der aktuellen Mobilitätssituation in der Verwaltung, um Optimierungspotenziale zu identifizieren und klimafreundliche Mobilitätsalternativen weiter zu fördern. Da bereits verschiedene interne sowie übergreifende Arbeitsgruppen zum Thema Mobilität existieren, wird auf die Einrichtung zusätzlicher Gruppen verzichtet. Zudem gibt es mit der Personalstelle eine zentrale Ansprechperson für das Mobilitätsmanagement, die die Umsetzung und Weiterentwicklung von Mobilitätsmaßnahmen innerhalb der Verwaltung koordiniert.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bedarfsanalyse und Zieldefinition
- AS 2: Nutzung / Entwicklung von Informationsmaterialien
- AS 3: Durchführung von Schulungen und Workshops
- AS 4: Bereitstellung von Ressourcen und Anreizen
- AS 5: Implementierung von Maßnahmen zur Verhaltensänderung
- AS 6: Monitoring und Evaluierung

Akteure

Kommunalverwaltung, Klimaschutzmanagement, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung

Kostenschätzung (Kommune)

Geschätzte Kostenpositionen für die Umsetzung:

- Bereitstellung von Informationsmaterialien
- Anbieten von Schulungen/Workshops
- Bereitstellung von Ressourcen
- Kosten für Messgeräte zur Überwachung des Energieverbrauchs oder Abfallmengen am Arbeitsplatz

Niedrig

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

Einfach umsetzbar: Maßnahme erfordert keine komplexe Abstimmung oder fachübergreifende Zusammenarbeit.

Niedrig

Umsetzungszeitraum (Dauer)		Stetig
THG-Minderungspotenzial	THG-Einsparung ist nicht quantifizierbar.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Geringe Relevanz, aber Multiplikatoreneffekt durch Bewusstseinsbildung und Verhaltensänderung	Niedrig
Indikatoren zum Monitoring	Teilnahmequoten an Schulungen und Workshops, Nutzung von bereitgestellten Ressourcen und Anreizen, wie Fahrradabstellplätzen, Dienstfahrräder oder Vergünstigungen für den öffentlichen Nahverkehr, Feedback der Mitarbeitenden	

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Ausbau und Nutzung von PV-Freiflächenpotenzialen (PV-FFA)

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE01

Zielsetzung

Ziel ist es, gemeinsam mit lokalen Akteuren, die bestehenden PV-Freiflächenpotenziale - vorrangig auf privilegierten Flächen - zu erschließen.

Beschreibung

Die hier beschriebene Maßnahme behandelt die konkrete Umsetzung / Nutzung der in Maßnahme KS01 beschriebenen vorangegangenen Flächenausweisungen.

Durch eine verstärkte Nutzung von Photovoltaik auf **vorrangig privilegierten** Freiflächen soll eine nachhaltige und klimafreundliche Energieerzeugung gefördert werden. Eine Ausweitung auf andere Flächen erfolgt nicht, um die hochwertigen landwirtschaftlichen Böden im Stadtgebiet weiterhin nutzen zu können. Eine Potenzialstudie des LANUK kommt zu dem Ergebnis, dass für die Stadt Rheinbach eine installierbare Leistung in Höhe von 311 MWp mit einem Stromertrag von **280 GWh/a** möglich ist (Vgl. LANUK Solarkataster (Aktualisierung 2022)). Das durch das LANUK ermittelte Potenzial ist dabei vor dem Hinblick der in KS01 beschriebenen Anforderungen nochmals zu prüfen.

Aufbauend auf Maßnahme KS01 "Flächenausweisung für EE-Anlagen" und der dort zugrundegelegten Potenziale (bspw. PV-FFA-Potenzialanalyse des Rhein Sieg Kreises) ist für den Ausbau von Freiflächenanlagen vor der Realisierung für jeden Standort eine Detailanalyse nötig, um die ermittelten theoretischen Flächenpotenziale zu verifizieren. Die Aufgabe der Stadt Rheinbach wird es sein, den Ausbau von PV-FFA gezielt, über stadtplanerische Maßnahmen zu steuern. Darüber hinaus durch Öffentlichkeitsarbeit, Aufklärung und Motivation die Akteure zu fördern, um den Ausbau zu beeinflussen.

Die Umsetzung sollte, **wenn möglich**, mit einem kommunalen Anteil erfolgen, um den größtmöglichen Anteil der Wertschöpfung in der Region zu binden. Aufgrund der EEG-Novellierung 2023 sowie innovativer Betriebskonzepte (Anlagenmiete, Strombilanzkreise, etc.) ist der Ausbau an PV-Anlagen wirtschaftlich attraktiver geworden. Um die Investitionen nicht im Haushalt verorten zu müssen, könnte sich die Kommune auch anderer Modelle und Betriebskonzepte (Miete, BgA, kommunale GmbH) bedienen. Die Kosten für die Errichtung einer PV-FFA amortisieren sich in der Regel innerhalb von 15 bis 20 Jahren. Die Lebensdauer von PV-FFA beträgt ca. 30 Jahre. Für Kommunen ist die standortübergreifende Nutzung des eigens produziertem Strom durch das Strombilanzkreismodell vorteilhaft, so kann die Amortisationszeit durch die Versorgung mit selbst erzeugtem Strom verringert werden. Dies entlastet den kommunalen Haushalt und macht zum Teil unabhängig von schwankenden Marktpreisen.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☐ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Gründung einer Arbeitsgruppe gemeinsam mit weiteren relevanten Planungsträgern
- AS 2: Bestandsaufnahme und Analyse
- AS 3: Ermittlung der EE-Potenziale eigener Flächen, Fördermöglichkeiten, etc.
- AS 4: Konzeption von Kampagnen für die Öffentlichkeitsarbeit
- AS 5: Bereitstellen von Informationen bezüglich PV-Freiflächenanlagen, EEG-Vergütungen usw.
- AS 6: Bau und Inbetriebnahme der Anlage

Akteure

Stadtverwaltung, Klimaschutzmanagement, Flächeneigentümer, Flächennutzer, Netzbetreiber, Energieversorgungsunternehmen, entsprechende Dienstleister/Anlagenbetreiber/Betreibergesellschaften, Bürgerenergiegenossenschaften

Kostenschätzung (Kommune)	Die Maßnahme verursacht zunächst v.a. interne Personalkosten zur Bearbeitung möglicher Planverfahren und Konzepten. Exemplarische Kostenpositionen für die tatsächliche Umsetzung der Anlagen: - Die Ø Kosten für 1 kWp liegen bei 480 bis 520 Euro. Die Leistung auf einem Hektar Freifläche beträgt ca. 1 MWp woraus sich Kosten i. H. v. ca. 0,5 Mio. Euro bzw. 5 Mio. Euro für einen 10 MWp Solarpark ergeben. Die Gesamtkosten sinken mit der Größe der Anlage. - zusätzlich fallen jährliche Betriebskosten i. H. v. ca. 1 Prozent der Investitionskosten an	Sehr hoch
Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Strategisch und langfristig: Maßnahme ist strategisch bedeutend und erfordert intensive und längerfristige Ressourcenbindung; Kontinuierliche Betreuung, fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit und externe Unterstützung sind essenziell.	Sehr hoch
Umsetzungszeitraum (Dauer)	Umsetzung erstreckt sich über mehr als 3 Jahre	Lang
THG-Minderungspotenzial	Bei 100% Erschließung des Potenzials von 311 GWh/a , verrechnet mit dem dadurch verdrängten Strom des Bundesstrommix' (Emissionsfaktoren berücksichtigt*)	130.620 t CO₂e/a
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	direkte Relevanz durch Erzeugung erneuerbarer Energien und damit erhebliche Verringerung der THG-Emissionen	Sehr hoch
Indikatoren zum Monitoring	Installierte PV-Kapazität, Stromerzeugung aus PV-Freiflächenanlagen, Investitionen in PV-Freiflächenanlagen	

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



*CO₂e-Faktoren (2023):

Bundesstrommix: 445 g/kWh

Photovoltaik: 26 g/kWh

Rechenweg: Bundesstrommix - Photovoltaik = 419 g/kWh * 311 GWh/a = 130.620 t CO₂e / a

Machbarkeitsprüfung und Umsetzung Geothermie-Potenziale

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE02

Zielsetzung

Ermittlung des Potenzials der Geothermie (Oberflächennahe Geothermie, Tiefengeothermie und mitteltiefe Geothermie) zur Wärmeerzeugung sowie Umsetzung des Potenzials. Diese Maßnahme soll die Machbarkeit und den Nutzen von Geothermie für die kommunale Energieversorgung bewerten und mögliche Standorte für Geothermieranlagen identifizieren.

Beschreibung

Geothermie nutzt die im Erdinneren gespeicherte Wärme, um Energie zu erzeugen. Sie stammt aus dem Zerfall natürlicher Radioisotope im Gestein der Erdkruste sowie aus der Erstarrungswärme des Erdkerns. Neben der Wärmeversorgung ist die oberflächennahe Geothermie auch für die Gebäudekühlung im Sommer geeignet. Hierbei dient das in der warmen Jahreszeit in Relation zur Außentemperatur geringe Temperaturniveau des Untergrundes als Quelle für die Kühlung. Zur Gewinnung der Wärme werden, je nach Ausgangslage, die Techniken Erdwärmesonden und Erdwärmekollektoren genutzt. Auf Grundlage eines Akteursgesprächs mit dem lokalen Energieversorger, das im Rahmen der Maßnahmenerstellung durchgeführt wurde, steht mitteltiefe Geothermie im Neubau mit Kalter Nahwärme im Fokus der künftigen Aktivitäten im Kontext Geothermie.

Die LANUK-Potenzialstudie Geothermie von 2015 errechnete für die Stadt Rheinbach bereits ein technisches Potenzial i. H. v. rd. 177 GWh/a (WSG-Szenario **117 GWh/a**) sowie bei Neubauten 1,5 GWh/a.

Gemäß der KWP für die Stadt Rheinbach: "Gebiete mit der besten Eignung liegen im Südosten und Südwesten in den Ortschaften Merzbach und Wormersdorf. Die sichtbare Trennung zwischen Nord und Süd ergibt sich aus dem Wasserschutzgebiet im Norden."

Die durch einen externen Dienstleister durchzuführende Machbarkeitsprüfung ist als Ergänzung/Konkretisierung der Ergebnisse der Kommunalen Wärmeplanung für Rheinbach zu sehen. Bei der Umsetzung der Maßnahme sollen daher die Erkenntnisse der kommunalen Wärmeplanung berücksichtigt werden

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Ermittlung des Erdwärmepotenzials durch Geologen
- AS 2: Durchführen einer Machbarkeitsstudie und Wirtschaftlichkeitsanalyse
- AS 3: Genehmigungsverfahren / Planung und Entwurf
- AS 4: Konzeption von Kampagnen und Öffentlichkeitsarbeit, Schulung und Sensibilisierung
- AS 5: Begleitung der Umsetzung

Akteure

Stadtverwaltung, externe Dienstleister (Gutachter), Energieversorgungsunternehmen, Geologen, Bürgerschaft, Bauunternehmen

Kostenschätzung (Kommune)

Die Maßnahme verursacht zunächst v.a. interne Personalkosten zur Bearbeitung und Verwaltung.

Exemplarische Kostenpositionen für die tatsächliche Umsetzung:
- Kosten für Erdwärmefeldbohrung
- Kosten für die Installation der Kollektoren

Mittel

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.	Mittel
Umsetzungszeitraum (Dauer)	Umsetzung erstreckt sich über mehr als 3 Jahre	Lang
THG-Minderungspotenzial	Bei 100% Erschließung des Potenzials von 117 GWh/a , verrechnet mit der dadurch substituierten Wärme (Emissionsfaktoren berücksichtigt)	18.257 t CO₂e/a
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	sehr hohe THG-Relevanz, durch Nutzung erneuerbarer Energien und damit erhebliche Verringerung der THG-Emissionen	Sehr hoch
Indikatoren zum Monitoring	Energieerzeugung aus Geothermie, THG-Einsparung, Prozentualer Zubau	

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



*CO₂e-Faktoren:

Fossiler Energiemix zur Wärmebereitstellung: 318 g/kWh (Heizöl); 247 g/kWh (Erdgas) (Quelle: Energie- und THG-Bilanzierung der Stadt Rheinbach)

Geothermie: 108 g/kWh (Quelle: GEMIS 5.0)

Rechenweg: (Fossiler Energiemix zur Wärmebereitstellung - Geothermie) * 117 GWh/a = 18.257 t CO₂e/a

Hinweis: unter Berücksichtigung der Verteilung zur Wärmeversorgung in Rheinbach (rd. 76% Erdgas, rd. 24% Heizöl)

Weiterführung und Ausbau der Beratungsangebote für private Haushalte (Förder- und Umsetzungsberatung Energie & Effizienz)

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE03

Zielsetzung

Ziel ist die Unterstützung privater Haushalte bei der Umstellung auf klimaneutrale Energieträger und energieeffiziente Technologien, um den CO₂-Ausstoß zu senken und die Energiewende im privaten Sektor voranzutreiben.

Beschreibung

Die Maßnahme umfasst die Bewerbung und Vermittlung von Beratungs- und Informationsangeboten für private Haushalte, um den Übergang zu erneuerbaren Energieträgern wie Solarenergie, Wärmepumpen, Biomasse oder Nah-/Fernwärme zu erleichtern. Durch individuelle Beratungen, technische Unterstützung und Informationskampagnen wird das Bewusstsein für die Vorteile klimaneutraler Heizungssysteme, Effizienzmaßnahmen und Speichertechnologien geschärft. Die Maßnahme baut auf einer Zusammenarbeit zwischen der Energieagentur Rhein-Sieg e.V., der Verbraucherzentrale, lokalen Installateuren und dem Energieversorgungsunternehmen auf. Bei der Umsetzung der Maßnahme sollen die Erkenntnisse der kommunalen Wärmeplanung der Stadt Rheinbach entsprechend berücksichtigt werden.

Ziel ist es, private Haushalte durch konkrete Handlungsempfehlungen, finanzielle Anreize und Unterstützung bei der Umsetzung von Maßnahmen zu befähigen, ihren Energieverbrauch zu reduzieren und erneuerbare Energien zu nutzen.

Private Wohngebäude gehören zu den größten Energieverbrauchern, insbesondere aufgrund des hohen Wärmebedarfs. Diese Maßnahme zielt somit auch darauf ab, durch eine breit angelegte Beratungs- und Informationskampagne die energetische Sanierung des Gebäudebestands voranzutreiben und die Energieeffizienz in privaten Haushalten signifikant zu steigern. Ziel ist es, möglichst viele Wohngebäude bis 2045 energetisch zu sanieren, um den Wärmebedarf zu senken und den verbleibenden Energiebedarf durch erneuerbare Energien zu decken. Die Maßnahme fördert die Bekanntheit von Förderprogrammen (z. B. KfW, BAFA) und bietet Beratungsangebote, um den Sanierungsprozess für Hausbesitzer verständlicher und zugänglicher zu gestalten.

Mit der Energieagentur Rhein-Sieg e.V. und der Verbraucherzentrale sind in der Region bereits kompetente und engagierte Akteure aktiv. Im Rahmen der Konzepterstellung wurden beide Stellen aktiv angesprochen und eingebunden. Bestandteile einer gemeinsamen Kampagne können u.a. sein: Organisation von Sanierungswochen mit Infoveranstaltungen und Angeboten zur Erstellung von Thermografieaufnahmen oder Sanierungsfahrplänen, Vorträgen und Best-Practice-Beispielen; Entwicklung und Verbreitung von Informationsmaterialien (Flyer, Broschüren), Nutzung sozialer Medien und lokaler Medien zur Bewerbung der Kampagne. Ein interkommunales Agieren ist in diesem Kontext durchaus sinnvoll, da Synergien genutzt werden können.

Unterstützung zum Ausbau Photovoltaik auf privaten Dachflächen:

Zielgruppe dabei sind insbesondere private Gebäudeeigentümer. Diese sind maßgeblich dafür verantwortlich, die Potenziale zur Nutzung von Photovoltaik auf ihren Dachflächen zu erschließen und damit einen wichtigen Beitrag zur (kommunalen) Energiewende zu leisten. Die Stadt Rheinbach kann im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit darauf hinwirken, dass vorhandene Informationsquellen bekannt gemacht und die Bedeutung des PV-Ausbaus im Gebäudebestand weiter verdeutlicht wird. Die Installation von PV-Anlagen erfordert eine Vielzahl individueller Entscheidungen – angefangen bei der technischen Eignung der Dachflächen bis hin zur Finanzierung. Die Kommune verweist dabei auf unabhängige, öffentlich zugängliche Informationsangebote Dritter, beispielsweise der Verbraucherzentrale oder der Energieagentur Rhein-Sieg e. V., die hierzu entsprechende Hilfestellung anbieten.

Auch auf bestehende Förderprogramme des Landes oder des Bundes kann im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit aufmerksam gemacht werden, um Gebäudeeigentümer bei der Identifikation möglicher Unterstützungsinstrumente zu unterstützen. Eine gezielte Ansprache einzelner Institutionen oder die Entwicklung individueller Finanzierungsmodelle liegt jedoch außerhalb der kommunalen Zuständigkeit.

Darüber hinaus kann durch die Darstellung Umsetzungsbeispiele – z. B. im Rahmen von Energiespaziergängen – zur Nachahmung motiviert werden. Solche Praxisbeispiele verdeutlichen die Einsatzmöglichkeiten von Photovoltaik im direkten Umfeld und tragen zur Bewusstseinsbildung sowie zum Abbau von Hemnissen bei.

Unterstützung zum Ausbau Solarthermie auf privaten Dachflächen:

Dieser Teilbereich zielt auf die verstärkte Nutzung solarthermischer Systeme im privaten Gebäudebestand ab. Für die Erreichung der Klimaziele ist es erforderlich, dass neben den kommunalen Aktivitäten u.a. auch private Hauseigentümer die Möglichkeiten zur Einbindung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien eigenverantwortlich prüfen und entsprechende Investitionen vornehmen - im konkreten Fall auch hinsichtlich solarthermischer Anlagen. Insbesondere im Zuge anstehender Neubau-, Sanierungs- oder Modernisierungsmaßnahmen sollten diese Systeme stets mitgedacht werden.

Die Kommune kann im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit auf bestehende Informations- und Förderangebote verweisen, etwa solche von Landesbehörden oder unabhängigen Stellen wie die Energieagentur Rhein-Sieg e.V. oder die Verbraucherzentralen, ohne dabei selbst beratend oder vermittelnd tätig zu werden. Darüber hinaus liegt es im Verantwortungsbereich privater Eigentümer, sich eigenständig über technische Möglichkeiten, Wirtschaftlichkeit und Förderbedingungen zu informieren und geeignete Umsetzungsschritte einzuleiten. Die Maßnahme betont damit die Bedeutung privater Initiative für den weiteren Ausbau solarthermischer Anwendungen und den Beitrag zum Gesamtziel der Klimaneutralität.

Durch die Kombination mit modernen Wärmespeichersystemen kann die Nutzung der solar erzeugten Wärme optimiert und der Bedarf an konventionellen Energieträgern minimiert werden. Hierbei sind die Erkenntnisse und Empfehlungen der kommunalen Wärmeplanung für die Stadt Rheinbach zu berücksichtigen.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bedarfsanalyse und Zielsetzung
- AS 2: Beratungsangebote und technische Unterstützung
- AS 3: Informations- und Beratungskampagnen
- AS 4: Erstellung von Handlungsempfehlungen und Umsetzungsstrategien
- AS 5: Kooperation mit Fachkräften und Unternehmen
- AS 6: Überwachung und Evaluierung
- AS 7: Akteure-Engagement und Kommunikation

Akteure

Stadtverwaltung, Energieagentur Rhein-Sieg e.V., Verbraucherzentrale, Private Hausbesitzer, Mieter mit eigenem Interesse an Energieeinsparungen, Vermieter, Vereine, Lokale Handwerksbetriebe und Installateure

Kostenschätzung (Kommune)

Die Maßnahme verursacht in erster Linie interne Personalkosten zur Öffentlichkeitsarbeit.

Neben den internen Personalkosten können zudem Kosten für Beratungsleistungen durch Dritte (bspw. durch die Energieagentur Rhein-Sieg e.V.) entstehen.

Niedrig

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

Einfach umsetzbar: Maßnahme erfordert keine komplexe Abstimmung oder fachübergreifende Zusammenarbeit.

Niedrig

Umsetzungszeitraum (Dauer)

Stetig

THG-Minderungspotenzial

Die Maßnahme leistet einen Beitrag zur Steigerung der Aktivitäten der privaten Haushalte in Bezug auf den Einsatz von EE-Anlagen und Effizienzmaßnahmen.

nicht quantifizierbar

**Relevanz zur Zielerreichung
Klimaneutralität**

indirekte Auswirkungen, jedoch starker Fokus auf
Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien und damit
sehr hohe Relevanz zur Verringerung der THG-Emissionen

Sehr hoch

Indikatoren zum Monitoring

Anzahl der durchgeführten Beratungen (Anzahl); Anteil der Haushalte, die auf
klimaneutrale Technologien umgestellt haben (%); Einsparungen bei den CO₂-
Emissionen (t CO₂/Jahr); Reichweite der Kampagnen (Personen/Haushalte
erreicht), Sanierungsquote im privaten Wohngebäudebestand; Installierte PV-
Kapazität, Stromerzeugung aus PV, THG-Einsparung; Installierte kWth, erzeugte
Wärmeenergie (kWh), Anzahl der installierten Anlagen

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Weiterführung und Ausbau Beratungsangebote für GHD, Industrie und Landwirtschaft (Förder- und Umsetzungsberatung Energie & Effizienz)

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE04

Zielsetzung

Ziel ist es, Unternehmen durch Beratung, konkrete Handlungsempfehlungen und Unterstützung bei der Umsetzung von Maßnahmen zu befähigen, ihren Energieverbrauch zu reduzieren und erneuerbare Energien zu nutzen. Dabei geht es um die Förderung eines aktiven Austauschs und der Wissensvermittlung zwischen Akteuren aus Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD), Industrie und Landwirtschaft, im Kontext der Möglichkeiten zum Betrieb von EE-Anlagen.

Beschreibung

Die Maßnahme setzt auf eine **enge interkommunale Zusammenarbeit**, um Unternehmen und landwirtschaftliche Betriebe bestmöglich auf dem Weg zur Klimaneutralität zu begleiten. Ein zu etablierendes Netzwerk sollte nicht nur den Austausch über bewährte Klimaschutzmaßnahmen und Förderprogramme ermöglichen, sondern auch Synergien zwischen den Kommunen schaffen, um Beratungs- und Unterstützungsangebote effizienter zu gestalten und Doppelstrukturen zu vermeiden. Dies stärkt die Region insgesamt als nachhaltigen Wirtschaftsstandort und sorgt für eine abgestimmte, wirkungsvolle Unterstützung der Unternehmen bei der klimafreundlichen Transformation. Die Maßnahme stärkt den Wissenstransfer und die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und fördert den Austausch von Best Practices, Technologien und Innovationen.

Die Maßnahme zielt darauf ab, durch **(sektorspezifische) Beratungsangebote (A)** und die **Moderation von Unternehmensnetzwerken (B)** die Energieeffizienz, Ressourcennutzung und Erneuerbare Energien in den Sektoren Gewerbe, Handel, Dienstleistung, Industrie und Landwirtschaft nachhaltig zu verbessern. Die Maßnahme sollte in engem Austausch mit der Energieagentur Rhein-Sieg, der Verbraucherzentrale und den kommunalen Wirtschaftsförderungen aufgebaut und umgesetzt werden. Die Beratungsangebote für Unternehmen sollen in Anlehnung an das Beratungsangebot für private Haushalte koordiniert werden. Zielgruppenspezifische Beratungsangebote, Workshops und Informationskampagnen sollen auf interkommunaler Ebene mit koordiniert werden, um Synergien zu nutzen. Besondere Schwerpunkte der Beratung liegen auf Effizienzmaßnahmen, der Integration erneuerbarer Energien wie Photovoltaik, Biomasse, Solarthermie und innovativen Speichersystemen in betriebliche Abläufe. Workshops dienen als Plattform für den praxisnahen Austausch und ermöglichen es den Betrieben, ihre Treibhausgasemissionen und Klimabilanzen zu hinterfragen sowie gemeinsam Lösungen zu entwickeln. Durch die **interkommunale Abstimmung** können bestehende Erfahrungen gebündelt, Förderprogramme gezielter beworben und Best-Practices schneller in weitere Kommunen übertragen werden. Unternehmen und landwirtschaftliche Betriebe erhalten dadurch eine koordinierte und strukturierte Unterstützung bei der Identifikation von Potenzialen, der Umsetzung erneuerbarer Energien und Speichertechnologien sowie der Nutzung von Fördermitteln. Zudem soll eine handhabbare Lösung identifiziert werden, wie Unternehmen über bestehende Förderprogramme informiert und bei der Antragstellung unterstützt werden können.

Generell ist darauf hinzuweisen, dass für die Entwicklung und den Aufbau eines solchen Energieberatungskonzeptes bereits bestehende Netzwerke genutzt werden. Es ist ausreichend, die bestehenden Netzwerke zur Vermittlung von Informationen

Ausblick: Perspektivisch kann es sinnvoll sein, einen regelmäßigen Austausch der kommunalen Wirtschaftsförderungen der Region zu etablieren. Dies sollte in enger Abstimmung mit den Kommunen und den einzelnen Wirtschaftsförderungen geschehen.

Interkommunaler Ansatz: Neben den kommunalen Aktivitäten und Zuständigkeiten, bietet sich ebenfalls ein interkommunales Vorgehen bzw. eine interkommunale Betrachtung an. Rheinbach sollte dabei gemeinsam mit den weiteren Kommunen der Klimaregion sowie mit dem interkommunalen Klimamanagement ein abgestimmtes Vorgehen entwickeln, um einerseits interkommunale Synergien und Effizienzen zu nutzen und andererseits weiterhin lokale Anlaufstelle zu bleiben, um auch die lokalen Interessen und Unternehmen ausreichend zu adressieren.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Zusammenbringen relevanter Akteure/Rücksprache mit Fachexperten
- AS 2: Erstellung eines Workshop- und Beratungskonzepts
- AS 3: Durchführung von Workshops und Beratung
- AS 4: Festlegung von Zielen und Maßnahmen

Akteure

Stadtverwaltung, Energieagentur Rhein-Sieg e.V., Verbraucherzentrale, Energieversorgungsunternehmen, Unternehmen aus den Bereichen GHD, Industrie und Landwirtschaft (interkommunal & kommunal)

Kostenschätzung (Kommune)

Die genauen Kosten der Maßnahme hängen von verschiedenen Faktoren ab, einschließlich des Umfangs der Maßnahme, der Anzahl der Unternehmen, der Art der angebotenen Fördermittel und Dienstleistungen sowie der regionalen Gegebenheiten.

Niedrig

Neben den internen Personalkosten können zudem Kosten für Beratungsleistungen durch Dritte (bspw. durch die Energieagentur Rhein-Sieg e.V.) entstehen.

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

Einfach umsetzbar: Maßnahme erfordert keine komplexe Abstimmung oder fachübergreifende Zusammenarbeit.

Niedrig

Umsetzungszeitraum (Dauer)

Stetig

THG-Minderungspotenzial

Die Maßnahme leistet einen Beitrag zur Steigerung der Aktivitäten in Bezug auf den Einsatz von EE-Anlagen und Effizienzmaßnahmen im Sektor GHD und Industrie (sowie Landwirtschaft).

nicht quantifizierbar

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität

hohes Potenzial im Bereich GHD und Industrie durch Steigerung der Energieeffizienz, Förderung von Kreislaufwirtschaftsprinzipien und Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Kooperationen

Hoch

Indikatoren zum Monitoring

Anzahl der durchgeführten Workshops und Beratungen (Anzahl); Anzahl der identifizierten und umgesetzten Maßnahmen (Anzahl); Einsparungen bei den CO₂-Emissionen durch die umgesetzten Maßnahmen (t CO₂/Jahr); Zufriedenheit der Teilnehmenden mit den Workshops und Beratungen (durch Umfragen); Reichweite der Öffentlichkeitsarbeit (Personen/Unternehmen erreicht)

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Berücksichtigung finanzieller Bürgerbeteiligungsmöglichkeiten an Energieprojekten

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE05

Zielsetzung

Erhöhung von Akzeptanz und Unterstützung für den Ausbau erneuerbarer Energien-Anlagen, durch Berücksichtigung und Unterstützung von Beteiligungsmöglichkeiten für Bürger, bspw. über eine Einbindung bestehender und neuer Bürgerenergiegenossenschaften (BEG).

Beschreibung

Bürgerenergieprojekte bieten eine Möglichkeit, die Bevölkerung aktiv in die Energiewende einzubinden und den Ausbau erneuerbarer Energien (z. B. Windkraftanlagen, Photovoltaik-Freiflächenanlagen) voranzutreiben. Über Bürgerenergiegenossenschaften können Bürger direkt in Projekte investieren und Kapital einbringen. Dies stärkt die lokale Identifikation mit der Energiewende, steigert die Akzeptanz und aktiviert Potenziale, die für die Kommune selbst schwer zugänglich oder zu kostenintensiv wären.

Die Maßnahme fokussiert sich auf die Stärkung bestehender Bürgerenergiegenossenschaften und die Schaffung neuer Strukturen, um Beteiligungsmöglichkeiten an zukünftigen EE-Projekten zu gewährleisten. Zudem hat die Stadt Rheinbach beschlossen, drei Bürgerenergiegenossenschaften beizutreten (Stand 04/2025).

Darüber hinaus wird angestrebt, in Kooperation mit Genossenschaften, der Energieagentur Rhein-Sieg e.V. und dem Energieversorgungsunternehmen transparente Kommunikationskanäle aufzubauen, um potenziellen Investoren den Zugang zu Projekten zu erleichtern und ihre Vorteile aufzuzeigen.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Zusammenbringen von relevanten Akteuren
- AS 2: Informieren über relevante Aspekte
- AS 3: Öffentlichkeitsarbeit und Informationskampagnen

Akteure

Stadtverwaltung, Bürgerenergiegenossenschaften, Energieagentur Rhein-Sieg e.V., Energieversorgungsunternehmen, Projektentwickler/Anlagenbetreiber

Kostenschätzung (Kommune)

Ein detaillierter Investitions- und Finanzierungsplan ist Aufgabe der Umsetzung und in diesem Bereich liegen die Kosten eher bei den jeweiligen Umsetzungsgruppen.

Niedrig

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

Einfach umsetzbar: Maßnahme erfordert keine komplexe Abstimmung oder fachübergreifende Zusammenarbeit.

Niedrig

Umsetzungszeitraum (Dauer)

Stetig

THG-Minderungspotenzial

keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe

nicht quantifizierbar

**Relevanz zur Zielerreichung
Klimaneutralität**

Mittel

Indikatoren zum Monitoring

Anzahl neu errichteter Anlagen unter Bürgerteilhabe, Anzahl Mitglieder in BEG,
geschätzte Gewinnbeteiligung

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung (KWP)		
Handlungsfeld: Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen		EF01
Zielsetzung		
Ziel ist die Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung, welche den regional besten und kosteneffizientesten Weg zu einer klimafreundlichen und fortschrittlichen Wärmerversorgung darstellt.		
Beschreibung		
Damit die Dekarbonisierung der Wärmebereitstellung gelingt und die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen reduziert wird, sollen die Kommunen strategisch planen, welche Gebiete in welcher Weise mit Wärme (z. B. dezentral oder leitungsgebunden) versorgt werden sollen und in welcher Weise erneuerbare Energien und unvermeidbare Abwärme bei Erzeugung und Verteilung genutzt werden können. Die KWP muss nach dem Wärmeplanungsgesetz für Gemeinden mit unter 100.000 Einwohnern bis zum 30. Juni 2028 abgeschlossen werden. Die Bearbeitung der KWP hat im Jahr 2024 begonnen und wird im Jahr 2026 frühzeitig abgeschlossen sein. Die KWP wird perspektivisch durch eine Fortschreibung im 5-Jahres-Turnus aktualisiert. Ziel der Wärmeplanung ist es, den vor Ort besten und kosteneffizientesten Weg zu einer klimafreundlichen und fortschrittlichen Wärmeversorgung zu ermitteln. Das Wärmeplanungsgesetz schafft die rechtliche Grundlage für die verbindliche und systematische Einführung einer flächendeckenden Wärmeplanung in ganz Deutschland.		
Art der Maßnahme	☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren	
Anleitung zur Umsetzung		
<u>Arbeitsschritte</u> : AS 1: Durchführung der kommunalen Wärmeplanung / Konzepterstellung AS 2: Zusammenbringen relevanter Akteure (bspw. Politik, Industrie, Gewerbe, priv. Hauseigentümer, Energieversorger) AS 3: Ermittlung möglicher Förderungen AS 4: Information & Öffentlichkeitsarbeit / Bürger-/und Gewerbeforen zur Wärmeversorgung o. Ä. AS 5: Antragstellung AS 6: Umsetzung der Wärmeplanung AS 7: Regelmäßige Aktualisierung der KWP (5-Jahres-Turnus)		
Akteure	Stadtverwaltung, Energieversorgungsunternehmen, Netzbetreiber, Industrie und Gewerbe, private Hauseigentümer, politische Entscheidungsträger	
Kostenschätzung (Kommune) Gesamtmaßnahme	Die erwarteten Investitionen sind der kommunalen Wärmeplanung der Stadt zu entnehmen.	
Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Strategisch und langfristig: Maßnahme ist strategisch bedeutend und erfordert intensive und längerfristige Ressourcenbindung; Kontinuierliche Betreuung, fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit und externe Unterstützung sind essenziell.	Sehr hoch
Umsetzungszeitraum (Dauer)		Stetig
THG-Minderungspotenzial	THG-Einsparung bei Erreichung des Zielwertes ist nicht quantifizierbar.	nicht quantifizierbar

**Relevanz zur Zielerreichung
Klimaneutralität**

sehr hohe Relevanz durch den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärmeversorgung sowie Vermeidung von Emissionen aus der Bau- und Infrastruktur und Förderung von Null-Emissions-Technologien.

Sehr hoch

Indikatoren zum Monitoring

Anteil erneuerbarer Energieträger in der Bereitstellung von Wärme, CO₂-Einsparung im Wärmebereich, Sanierungsquote im Gebäudebereich

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Durchführung energetischer Sanierungskonzepte und Ausweisung von Sanierungsgebieten

Handlungsfeld: Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen

EF02

Zielsetzung

Ziel ist die Steigerung der Energieeffizienz und Reduktion von CO₂-Emissionen durch die Erstellung und Umsetzung energetischer Konzepte, die Identifikation geeigneter Sanierungsmaßnahmen und **die Prüfung zur möglichen Ausweisung** von Sanierungsgebieten. Ziel ist es, bestehende Gebäude und Infrastruktur klimafreundlich zu modernisieren und zur Erreichung der Klimaneutralität beizutragen.

Beschreibung

Die gezielte städtebauliche Erneuerung ist ein wirkungsvolles Instrument, um bestehende Quartiere zukunftsfähig zu gestalten und gleichzeitig private Investitionen in energetische Sanierungen und Barrierefreiheit zu fördern. Dabei steht eine vorgelagerte, sorgfältige Prüfung im Fokus der Maßnahme, in welchen Quartieren ein Sanierungsgebiet sinnvoll und tragfähig sein kann.

Im Rahmen dieser Maßnahme soll daher zunächst eine strukturierte Analyse erfolgen, um geeignete Standorte für mögliche Sanierungskonzepte zu identifizieren. Dabei ist es von besonderer Bedeutung, die Betroffenheit und Interessen der Anwohner und Eigentümer frühzeitig in den Prozess zu integrieren. Die Ausweisung eines Sanierungsgebiets stellt ein aufwändiges Verfahren dar, das umfassende rechtliche und planerische Schritte erfordert – nicht zuletzt aber auch einen intensiven Austausch mit der lokalen Bevölkerung. Ein zentrales Ziel ist es, das Verfahren gemeinsam mit den Anwohnerinnen und Anwohnern sowie Immobilieneigentümern im Dialog zu entwickeln. Nur wenn die Vorteile – insbesondere die steuerlichen Abschreibungsmöglichkeiten und die gezielte Inanspruchnahme von Fördermitteln – verständlich und transparent kommuniziert werden, kann das Vertrauen in den Prozess gestärkt und die Bereitschaft zur Mitwirkung erhöht werden. Die Aktivierung und Motivation der Anwohner zur Mitwirkung ist somit ein wichtiges Ziel. Dabei sollen auch konkret die Erkenntnisse und Schnittstellen zur Kommunalen Wärmeplanung genutzt werden.

Informationsveranstaltungen und Beratungsangebote begleiten die Maßnahme, um die Akzeptanz zu erhöhen und individuelle Sanierungsmaßnahmen in privaten Gebäuden zu fördern. Durch die Ausweisung von Sanierungsgebieten können Fördermittel gezielt eingesetzt werden, um umfangreiche Modernisierungen wirtschaftlich attraktiv zu gestalten. Damit ein Quartier als Sanierungsgebiet festgesetzt werden kann, sind gem. § 141 BauGB vorbereitende Untersuchungen durchzuführen. Die rechtlichen Anforderungen an Inhalt und Verfahren zur Ausarbeitung einer VU sind im Baugesetzbuch geregelt. Beginn des Verfahrens ist der Einleitungsbeschluss (§ 141 Abs. 3 BauGB), der vom Rat zu treffen und öffentlich bekannt zu machen ist.

Sobald das Sanierungsgebiet förmlich festgesetzt ist, können private Eigentümer Maßnahmen, die den Sanierungszielen entsprechen, gemäß Einkommensteuergesetz (EStG) erhöht steuerlich abschreiben. Bei selbst genutztem Eigentum können 90 % der Investitionskosten über eine Laufzeit von zehn Jahren steuerlich geltend gemacht werden (§ 10f EStG). Bei vermietetem Eigentum können 100 % der Investitionskosten über eine Laufzeit von zwölf Jahren steuerlich geltend gemacht werden (§ 7h EStG). Die Höhe der Steuerersparnis für die Eigentümer hängt sowohl von der Höhe der anerkannten Sanierungskosten als auch vom persönlichen Steuersatz ab. Neben Maßnahmen der energetischen Sanierung an der Gebäudehülle und Anlagentechnik sind auch Maßnahmen des barrierefreien Umbaus abschreibbar, sofern diese in den Sanierungszielen benannt sind. Bestimmte Maßnahmen (z. B. Luxussanierungen) sind jedoch ausgeschlossen.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Voruntersuchung zur Festlegung der Notwendigkeit einer Sanierung
- AS 2: Beschluss und Beauftragung der VU
- AS 3: Abgrenzung des Sanierungsgebiets
- AS 4: Erarbeitung eines Sanierungskonzeptes
- AS 5: Bürgerbeteiligung und Informationsveranstaltungen
- AS 6: Förmliche Festlegung des Sanierungsgebiets inkl. Veröffentlichung der Sanierungssatzung
- AS 7: Durchführung und Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen

Akteure	Klimaschutzmanagement, Stadtplaner, Energieberatungsstellen, Förderstellen von Bund und Land (Städtebauförderung), Private Eigentümer und Vermieter, Kommunale und gewerbliche Immobilienbesitzer, Anwohner und Mieter (in pot. Sanierungsgebieten)	
Kostenschätzung (Kommune)	Exemplarische Kostenpositionen im Rahmen der Umsetzung: - Externe Beratung zur Durchführung der Voruntersuchung (VU) gemäß § 141 BauGB - Rechtsberatung zur Einhaltung der Vorgaben des BauGB und EStG - Technische Unterstützung für die Entwicklung der Sanierungsmaßnahmenkonzepte	Mittel
Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Komplex und ressourcenintensiv: Maßnahme ist fachbereichsübergreifend und/oder langfristig angelegt; Erfordert umfangreiche Projektsteuerung, regelmäßige Abstimmung, externe Expertise oder kontinuierliche Betreuung.	Sehr hoch
Umsetzungszeitraum (Dauer)		Wiederkehrend
THG-Minderungspotenzial	THG-Einsparung bei Erreichung des Zielwertes ist nicht quantifizierbar.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Hohes THG-Minderungspotenzial durch energetische Sanierungsmaßnahmen, die den Energieverbrauch in Gebäuden reduzieren und damit langfristig THG-Emissionen einsparen.	
Indikatoren zum Monitoring	Anzahl der ausgewiesenen Sanierungsgebiete (Anzahl), Reduktion des Energieverbrauchs in den Quartieren (%), CO ₂ -Einsparungen durch Sanierungsmaßnahmen (t CO ₂ /Jahr)	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE  9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 		

Umsetzung des Verkehrsentwicklungsplans (VEP)

Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität

NM01

Zielsetzung

Ziel der Maßnahme ist die Umsetzung des Verkehrsentwicklungsplans für die Stadt Rheinbach.

Beschreibung

Die Verkehrsinfrastrukturen in der Stadt Rheinbach stoßen zunehmend an ihre Kapazitätsgrenzen. Viel Verkehr in der Kernstadt und auf den Ortsdurchfahrten sowie erhöhte CO₂- und Lärmemissionen sind einige der Folgen. Mit Blick in die Zukunft ergeben sich daraus einige Fragestellungen: Wohin wird sich die Mobilität entwickeln? Wie kommen wir schnell, sicher und vor allem umweltfreundlich von A nach B?

Zur Beantwortung dieser und weiterer Fragestellungen erfolgt derzeit die Entwicklung einer umfangreichen Verkehrs- und Mobilitätsstrategie. Diesem Anspruch soll der Verkehrsentwicklungsplan gerecht werden und dabei die Vorzüge Rheinbachs als attraktiver Lebens- und Arbeitsstandort beibehalten und stärken.

Der Verkehrsentwicklungsplan wird in den kommenden zweieinhalb Jahren in Kooperation der Stadt Rheinbach, der Ingenieurgruppe IVV und der energielenker projects GmbH erarbeitet. In diesem Prozess werden auch die Bürger*innen sowie alle relevanten Gruppen und Akteur*innen eingebunden werden.

Aktuell befindet sich der VEP in der Maßnahmenentwicklung. Leitbild mit Oberzielen wurde aktuell beschlossen, worauf die Maßnahmen sich stützen werden.

Die Oberziele lauten:

1. Förderung einer klimaverträglichen Mobilität (Stärkung des Radverkehrs, Langfristiges Ziel ist ein Anteil von 25% am Modal Split; Stärkung des Fußverkehrs durch Bereitstellung eines kleinräumigen, sicheren Fußwegenetzes; Verkehrsangebot im ÖPNV verbessern, Optimierte Vernetzung der Ortsteile in Stadtzentrum; sinnvolle Verknüpfung aller Verkehrsarten)
2. Erhöhung der Verkehrssicherheit (Optimierung des Verkehrsflusses, Gleichwertiges Nebeneinander aller Verkehrsarten)
3. Verbesserte Aufenthaltsqualität (und Verträglichkeit des Verkehrs steigern)

Auf der Webseite <https://vep-rheinbach.de/> können u.a. Erläuterungen zum Projekt, Informationen zum aktuellen Projektstand sowie Hinweise auf aktuelle und vergangene Beteiligungsmöglichkeiten eingesehen werden.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☐ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

siehe VEP

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur		
Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität		NM02
Zielsetzung		
Die Maßnahme zielt auf die den Ausbau und die Bewerbung von öffentlichen Ladeinfrastrukturen sowie auf die Förderung nachhaltiger und klimafreundlicher Mobilität, indem sie die Infrastruktur für Elektrofahrzeuge ausbaut, die Technologieentwicklung unterstützt und die öffentliche Meinung und Akzeptanz für Elektromobilität positiv beeinflusst.		
Beschreibung		
Mit zunehmender Anzahl an Elektrofahrzeugen wächst auch die Nachfrage nach dem Angebot von öffentlichen Ladestationen. Zudem kann der Anteil der Elektromobilität durch den Ausbau eines entsprechenden Stromtankstellennetzes gesteigert werden. Interessante Standpunkte sind besonders Standorte mit hohem Besucherverkehr wie bspw. Supermärkte, Bahnhöfe, Sportstätten und touristische Anziehungspunkte. In Rheinbach sind bereits Ladesäulen auf öffentlichen Flächen vorhanden, z. B. am Freizeitbad, Stadion, der Stadthalle, am Himmeroder Wall sowie am Parkplatz Am Grindel. Erste Gespräche und Prozesse wurden bereits initiiert (konkret mit Pfalzwerken und e-regio) (Stand 06/2025). Es ist davon auszugehen, dass der Marktanteil der Elektromobilität, einhergehend mit den verbesserten Speichertechnologien, in den kommenden Jahren zunehmen wird. Durch den technischen Fortschritt wird auch ein kostengünstigerer und effizienterer Ausbau entsprechender Ladestationen (Elektrotankstellen) prognostiziert. Um die Bevölkerung auf die Vorteile und Angebote von E-Fahrzeugen aufmerksam zu machen, kann mit Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierungskampagnen gearbeitet werden. Der Rhein-Sieg-Kreis hat für und mit seinen Kommunen ein kreisweites, bedarfsgerechtes Infrastrukturkonzept entwickelt, in dem die Potenziale und Bedarfe der Ladeinfrastruktur analysiert wurden. Das Ergebnis kann den Kommunen somit als Leitfaden dienen, damit die identifizierten Handlungspunkte nun sukzessiv umgesetzt werden.		
Art der Maßnahme	☐ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren	
Anleitung zur Umsetzung		
<u>Arbeitsschritte</u> : AS 1: Bedarfsanalyse und Standortauswahl AS 2: Technische Planung und Infrastrukturausbau AS 3: Kooperationen aufbauen AS 4: Finanzierungsplan und Fördermittel AS 5: Öffentlichkeitsarbeit und Marketing AS 6: Feedback und Anpassung		
Akteure	Klimaschutzmanagement, Verkehrsbetriebe, Energieversorgungsunternehmen, Anbieter von Ladestationen / externe Dienstleister, Nutzer von E-Fahrzeugen, Betreiber von E-Fahrzeugen im gewerblichen Bereich	
Kostenschätzung (Kommune)	Die genaue Höhe der Investitionen ist abhängig vom Maßnahmenumfang, den Standorten sowie den spezifischen Anforderungen. Eine umfassende Kosten-Nutzen-Analyse ist Aufgabe der Umsetzung. Fördermittel und Subventionen können die tatsächlichen Kosten erheblich beeinflussen. Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung: - Installation der Ladestationen - Technische Ausstattung und Software - Standortvorbereitung - Öffentlichkeitsarbeit und Marketing	Mittel

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.	Mittel
Umsetzungszeitraum (Dauer)	Umsetzung erstreckt sich über mehr als 3 Jahre	Lang
THG-Minderungspotenzial	Die Maßnahme trägt dazu bei, die Attraktivität für Elektrofahrzeuge zu erhöhen. Es wird somit ein Anstoß gegeben, den CO ₂ -Ausstoß im Verkehrssektor zu reduzieren.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Mittleres Minderungspotenzial durch die Substitution von konventionellen Verkehrsmitteln, die auch mit einer Energieträgerumstellung einhergeht	Mittel
Indikatoren zum Monitoring	Anzahl der neu installierten Ladestationen, Nutzungshäufigkeit der Ladestationen, Durchschnittliche Ladeleistung pro Station	

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Unterstützung zum betrieblichen Mobilitätsmanagement

Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität

NM03

Zielsetzung

Die Maßnahme zielt darauf ab, die individuelle Mobilität der Mitarbeiter von Unternehmen aus Rheinbach klimafreundlicher zu gestalten, den CO₂-Fußabdruck des Pendelverkehrs zu minimieren und somit einen Beitrag zur Erreichung der Klimaneutralität im städtischen Umfeld zu leisten.

Beschreibung

Im Rahmen der Maßnahme sollen Unternehmen bei der Entwicklung und Umsetzung von Konzepten für ein betriebliches Mobilitätsmanagement unterstützt werden. Dabei stehen nachhaltige Mobilitätsformen wie Fahrgemeinschaften, Radverkehr, öffentlicher Nahverkehr und alternative Antriebe im Fokus. Die Unterstützung umfasst die Bereitstellung von Informationsmaterialien, Workshops und die Vernetzung der Unternehmen mit relevanten Akteuren wie Verkehrsunternehmen oder Carsharing-Anbietern. Zudem können Unternehmen bei der Beantragung von Fördermitteln für nachhaltige Mobilitätsprojekte unterstützt werden.

Unternehmen werden ermutigt, Maßnahmen wie vergünstigte ÖPNV-Job-Tickets, die Etablierung von Job-Rädern, sichere Fahrradabstellplätze, Carsharing-Optionen oder flexible Arbeitszeiten anzubieten (auch erweiterte Homeoffice-Regelungen). Dadurch sollen THG-Emissionen durch den Pendelverkehr reduziert und die individuelle Mobilität nachhaltiger gestaltet werden.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bestandsaufnahme und Analyse
- AS 2: Entwicklung von Maßnahmenpaketen
- AS 3: Kommunikation und Sensibilisierungskampagnen
- AS 4: Kooperation mit relevanten Akteuren

Akteure

Stadtverwaltung, Klimaschutzmanagement, Wirtschaftsförderung, Unternehmen und Arbeitgeber, Mitarbeiter und Pendler, Öffentliche Verwaltung und Behörden

Kostenschätzung (Kommune)

Die Maßnahme verursacht zunächst Personalkosten. Umsetzungskosten liegen bei den involvierten Betrieben. Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung wären:

- Infrastrukturkosten
- Fördermaßnahmen (bspw. Subventionierung ÖPNV-Tickets)
- Kommunikations- und Sensibilisierungskampagnen

Niedrig

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.

Mittel

Umsetzungszeitraum (Dauer)

Wiederkehrend

THG-Minderungspotenzial

Die Maßnahme trägt dazu bei, die Attraktivität für klimafreundliche Mobilität zu erhöhen. Es wird somit ein Anstoß gegeben, den CO₂-Ausstoß im Verkehrssektor zu reduzieren.

nicht quantifizierbar

**Relevanz zur Zielerreichung
Klimaneutralität**

Mittleres Minderungspotenzial durch die Substitution von konventionellen Verkehrsmitteln, die auch mit einer Energieträgerumstellung einhergeht

Mittel

Indikatoren zum Monitoring

Anzahl der Unternehmen mit Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Ausbau weiterer Mobilstationen

Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität

NM04

Zielsetzung

Die Maßnahme verfolgt das Ziel, durch den Ausbau weiterer Mobilstationen eine nachhaltige und umweltfreundliche Mobilität zu fördern sowie die Verkehrsinfrastruktur zu verbessern. Dadurch werden zunehmend verschiedene Verkehrsmittel wie öffentliche Verkehrsmittel, Fahrräder, Carsharing und Elektrofahrzeuge miteinander verknüpft. Dies soll zu einer signifikanten Erhöhung der Nutzung des Umweltverbundes führen und die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs reduzieren.

Beschreibung

Der steigende Verkehr stellt die Mobilität vor große Herausforderungen. Die bestehenden Infrastrukturen sind oft überlastet, und der Individualverkehr führt zu Umweltbelastungen und Staus. Die Errichtung, der Ausbau und die deutliche und einheitliche Kenntlichmachung von Mobilitätsstationen bietet eine Möglichkeit, die Intermodalität im Mobilitätsbereich zu fördern und Anreize für die Verknüpfung verschiedener Verkehrsträger zu schaffen.

Mobilstationen sind multifunktionale Knotenpunkte, an denen verschiedene Verkehrsmittel gebündelt und sinnvoll miteinander verknüpft werden. Sie ermöglichen einen nahtlosen Übergang zwischen Bahn, Bus, Fahrrad, Carsharing und E-Mobilität. Typischerweise verfügen sie über Fahrradabstellanlagen (auch überdacht), Ladeinfrastruktur für E-Bikes und Elektroautos, Carsharing-Stellplätze, digitale Informationssysteme mit Fahrplänen und ggf. auch Ticketverkaufsstellen oder - je nach Umfang - auch Beratungsangebote. Durch eine klare gestalterische Linie und gut sichtbare Beschilderung wird die Auffindbarkeit und Nutzbarkeit zusätzlich erhöht. Die Stationen werden i.d.R. an strategischen Standorten wie Bahnhöfen, Bushaltestellen, Parkplätzen oder Wohngebieten errichtet.

In Rheinbach wurde bereits eine s.g. Mobilstation am Bahnhof eingerichtet. Aufbauend auf dem Mobilstationenfeinkonzept des Rhein-Sieg-Kreises sollen perspektivisch weitere Stationen zu Mobilstationen ausgebaut werden – konkret an den Standorten Wormersdorf Kirche, Römerkanal und Wilhelmsplatz. Dabei sollen auch die Erkenntnisse aus dem Verkehrsentwicklungsplan (VEP) der Stadt Rheinbach einbezogen und entsprechende Schnittstellen berücksichtigt werden, um die Maßnahmen ganzheitlich und strategisch weiterzuentwickeln.

Der Rhein-Sieg-Kreis hat bereits ein Standortgutachten zur Eignung von Mobilstationen erstellt, das als fachliche Grundlage für die weiteren Umsetzungsschritte genutzt werden kann. Die Förderung der Stationen erfolgt u. a. durch das Programm go.Rheinland. Die Förderanträge sollten – im Sinne der Effizienz und Interkommunalität – bestenfalls zentral organisiert werden.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Ableitung von konkreten Umsetzungsschritten aus dem Standortgutachten des Kreises
- AS 2: Finanzierungs- und Fördermittelplanung (bestenfalls gebündelt)
- AS 3: Ausschreibung und Vergabe der Bau- und Installationsarbeiten
- AS 4: Errichtung der Mobilstationen mit allen geplanten Komponenten
- außerdem: interkommunale Abstimmung, bspw. im Rahmen des Mobilitätsnetzwerkes

Akteure

Stadtverwaltung, Öffentlichkeit (allg.), Pendler, Rhein-Sieg-Kreis, Regionalverkehr Köln GmbH (RVK), GO Rheinland

Kostenschätzung (Kommune)	Es entstehen Kosten für: - Infrastruktur & bauliche Maßnahmen (u.a. Schaffung von Stellflächen, Wartehallen oder Vordächer, Pflasterarbeiten, Aufbau von Ladeinfrastruktur, Beschilderung und Wegeleitsysteme) - Digitale Ausstattung & Informationssysteme (u.a. Installation von digitalen Infotafeln) - Planungsleistungen, Projektsteuerung und Controlling	Sehr hoch			
Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Komplex und ressourcenintensiv: Maßnahme ist fachbereichsübergreifend und/oder langfristig angelegt; Erfordert umfangreiche Projektsteuerung, regelmäßige Abstimmung, externe Expertise oder kontinuierliche Betreuung.	Hoch			
Umsetzungszeitraum (Dauer)	Umsetzung erstreckt sich über mehr als 3 Jahre	Lang			
THG-Minderungspotenzial	Die Maßnahme trägt dazu bei, die Attraktivität für klimafreundliche Mobilität zu erhöhen. Es wird somit ein Anstoß gegeben, den CO ₂ -Ausstoß im Verkehrssektor zu reduzieren.	nicht quantifizierbar			
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Mittleres Minderungspotenzial durch die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel und effizienterer Ressourcennutzung	Mittel			
Indikatoren zum Monitoring	Anzahl errichteter Mobilstationen (Anzahl); Anzahl der Nutzer pro Tag/Monat (Personen); Reduktion des Individualverkehrs (Fahrzeuge/Tag); CO ₂ -Einsparungen durch die Nutzung nachhaltiger Mobilitätsangebote (t CO ₂ /Jahr); Zufriedenheit der Nutzer mit den Mobilstationen (durch Umfragen).				
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie					
					

Bildungsangebote im Bereich Nachhaltigkeit und Klimaschutz für alle Altersgruppen

Handlungsfeld: Klimakommunikation & Klimabildung

KK01

Zielsetzung

Um Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen die Möglichkeit zu geben, sich zu den Thema Klima- und Umweltschutz zu sensibilisieren sowie sich an Klimaschutzaktivitäten zu beteiligen, ist es notwendig, zielgruppenspezifische Umweltbildung mittels Informationsveranstaltungen, Unterrichtseinheiten oder konkreten Energiepartnerschaften (insb. Schulen oder Vereinen) etc. in verschiedenen Instanzen anzubieten bzw. darauf aufmerksam zu machen.

Beschreibung

Umweltbildung, Sensibilisierung für Themen des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit sowie die aktive Einbindung der Bevölkerung durch niederschwellige Angebote erhöhen das Bewusstsein und das langfristige Engagement. Gleichzeitig stellt der Klima- und Umweltschutz eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe dar. Um diesbezüglich alle Altersklassen zu adressieren, ist es wichtig, Bildungsangebote in verschiedenen Institutionen anzubieten und diese bestenfalls über Partnerschaften zu verstetigen. Für Kinder und Jugendliche bedeutet dies beispielsweise eine Integration der Thematiken in den Unterricht oder die Schaffung weiterer Bildungsangebote in Freizeiteinrichtungen. Für Erwachsene sollten ebenfalls adäquate Angebote geschaffen werden, wie z.B. in Vereinen oder in Form von VHS-Kursen.

Beispielhafte Bildungs- / Informationsthemen sind dabei:

- Waldpädagogiktag (Nutzung bestehendes Angebot der Forstämter)
- klimafreundliche Ernährung (Kochkurs)
- Integration bundeslandübergreifender Angebote, wie beispielsweise Klima-Fit, in das vorhandene Angebotsportfolio
- Klimafüchse und Klimadetektive
- Klima-Kino
- Kooperationen mit Schulen/Kindergärten zum Thema Fairer Handel oder klimafreundliche Schulpflege
- Zusammenarbeit mit Omas for Future
- Projektwoche/ -tage zum Thema klimafreundliche Mobilität für Jung und Alt
- Energie-Ideen-Wettbewerb für Schulen ausloben
- Unternehmer-Wettbewerb für Energieeffizienz und Erneuerbare Energien
- Energietouren als Besichtigungsfahrten zu Best-Practice-Beispielen in der Region

Interkommunaler Ansatz: In den einzelnen Kommunen wird ein breites Spektrum an Umweltbildungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen umgesetzt, um das Bewusstsein für Klimaschutzthemen zu stärken und langfristiges Engagement zu fördern. Komplementär zur vorliegenden Maßnahme, erfolgt auf Ebene der einzelnen Kommunen hierbei eine Sichtbarmachung und Verbreitung der bestehenden lokalen Angebote. Das interkommunale Klimamanagement kann hierbei sinnvolle Synergien aktivieren, da die Ziele und entsprechende Formate in den einzelnen Kommunen i.d.R. vergleichbar sind. Durch die koordinierte Zusammenarbeit können bestehende Bildungsinitiativen gebündelt, Ressourcen effizienter genutzt und ein größeres Wirkungspotenzial erzielt werden. So wird die Klimabildung in der Region insgesamt gestärkt, und die einzelnen Kommunen können von den Erfahrungen und Lösungen der anderen profitieren. Die Kommunen sowie das interkommunale Klimamanagement werden diesen Prozess unterstützend begleiten, indem sie geeignete Netzwerke stärken, Akteure vernetzen und bestehende Initiativen sichtbar machen. Der Bildungsauftrag selbst liegt jedoch bei den entsprechenden Fachstellen und Institutionen, die durch ihre Expertise eine zielgruppengerechte und nachhaltige Wissensvermittlung sicherstellen.

Die Volkshochschulen der Region bieten bereits Angebote/Kurse zu relevanten Themen an. Diese bestehenden Bildungsangebote können genutzt und weiterentwickelt werden. Auch im Zuge der in der Region bereits über Konzepte behandelten Themenbereiche wie Nachhaltige Mobilität, Klimaanpassung o.ä. können sich sinnvolle Schnittstellen ergeben, die es zu identifizieren gilt und in bestehende bzw. etwaige Bildungsangebote integriert werden könnten. Ein entsprechender Verweis auf diese Konzepte sollte daher an geeigneter Stelle erfolgen. Darüber hinaus bietet das Naturparkzentrum Himmeroder Hof in Rheinbach als Regionalzentrum für Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) für den gesamten Rhein-Sieg-Kreis eine wichtige Plattform zur Wissensvermittlung. Durch die regionale Reichweite und thematische Ausrichtung kann es eine zentrale Rolle bei der Vermittlung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsthemen spielen.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Zusammenbringen relevanter (Bildungs-)Akteure aus der Region
AS 2: Erarbeiten von Schwerpunktthemen; Ableiten von Handlungserfordernissen
AS 3: Durchführung / Bereitstellung der Bildungsangebote
begleitende Öffentlichkeitsarbeit zur Sichtbarmachung der Bildungsangebote

Akteure

Interkommunales Klimamanagement, kommunale Klimaschutzmanagements, VHS Bornheim-Alfter sowie VHS-Voreifel, Bildungseinrichtungen/Hochschulen der Region, Bürgerschaft, Vereine, ehrenamtliche Initiativen, Kinder- und Jugendeinrichtungen, Energieagentur, Verbraucherzentrale

Kostenschätzung

Für die Klimaregion entstehen zunächst v.a. Personalkosten sowie Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit (bspw. Werbematerial in Form von Flyern, Plakaten oder digitaler Werbung)

Exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung, die v.a. bei den Durchführungspartnern zu verorten sind:
- Materialkosten für Workshops, Projekttag und Kurse
- ggf. Raummieten für Veranstaltungen
- ggf. externe Referenten und Fachkräfte für Vorträge

Mittel

Erwarteter Personalaufwand

Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.

Mittel

Umsetzungszeitraum (Dauer)

Wiederkehrend

THG-Minderungspotenzial

Umweltbildungsmaßnahmen tragen zur Bewusstseinsbildung bei und fördern langfristig klimafreundliches Verhalten in der Bevölkerung, wodurch indirekte CO₂-Reduktionen erzielt werden können. Das THG-Minderungspotenzial dieser Maßnahme kann daher nicht quantifiziert werden.

nicht quantifizierbar

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität

hohe Relevanz, denn durch die breite Verankerung in verschiedenen Institutionen, Altersgruppen und Formaten wird ein umfassendes Verständnis für Klimaschutz geschaffen und die Bevölkerung zur aktiven Mitgestaltung motiviert. Der interkommunale Ansatz verstärkt die Wirkung.

Hoch

Indikatoren zum Monitoring

Teilnahmequoten an Bildungsveranstaltungen, Anzahl der lokalen Klimaschutzprojekte, Beteiligung von Schulen, Vereinen und anderen Institutionen

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Aktionstage zum Thema Klima- und Umweltschutz / Erneuerbare Energie

Handlungsfeld: Klimakommunikation & Klimabildung

KK02

Zielsetzung

Mittels interkommunaler Aktionstage wird einer großen Bandbreite der Bevölkerung Handlungswissen zu verschiedenen Themen aus dem Klima- und Umweltschutz / Erneuerbare Energie vermittelt. Diese Aktivitäten zur Sensibilisierung sollen zu einem veränderten Nutzerverhalten führen und somit indirekt eine Treibhausgasminderung erreicht werden.

Beschreibung

Die gesetzten Klimaziele können nur erreicht werden, wenn eine möglichst große Anzahl der Bevölkerung sich über ihr Nutzerverhalten an der Senkung der THG-Emissionen beteiligt. Eine Möglichkeit eine große Bandbreite an Bürgern zu erreichen, Gewohnheiten zu durchbrechen und neue Gewohnheiten zu schaffen, sowie ein Gefühl der Gemeinschaft zu erzeugen, ist das Gestalten von Aktionstagen in den Kommunen und übergreifend der Region Rhein-Voreifel - ggf. auch im rotierenden Verfahren.

Mit Hilfe dieser Aktionstage kann die Bevölkerung für verschiedene Themenbereiche sensibilisiert werden und es wird gleichzeitig Wissen vermittelt. Durch eine breite lokale Durchdringung im Rahmen der Aktionstage kann bestenfalls ein Mitmach-Effekt entstehen, bei dem das Engagement anderer zur eigenen Motivation beiträgt und das gemeinsame Ziel des Klimaschutzes gestärkt wird.

In dem gewählten Zeitraum kann mittels Öffentlichkeitsarbeit, Kampagnen und verschiedenen Veranstaltungsformaten der Fokus auf verschiedene Themenbereiche des Klimaschutzes gelegt werden, wie z.B. nachhaltige Mobilität, Biodiversität, Energiesparen oder Ernährung. Bei der Auswahl des Themenschwerpunktes und der Aktionsauswahl sollte darauf geachtet werden, dass Handlungsmöglichkeiten für alle Altersklassen und Zielgruppen aufgestellt werden. Möglichst viele Personen sollten die Möglichkeit der Teilnahme haben und sich durch das Angebot angesprochen fühlen.

Bei der Durchführung der Aktionstage soll auch ein Fokus auf eine klimafreundliche Eventgestaltung gelegt werden, um so ein positives Beispiel für die Teilnehmenden zu setzen. Dazu zählen bspw. nachhaltige An- und Abreisemöglichkeiten zu den Veranstaltungsorten, der Verzicht auf Einwegplastik und die Förderung von Mehrwegsystemen, die Vermeidung von Müll oder auch das Reduzieren des Energieverbrauchs. Bei der Cateringgestaltung sollte möglichst auf regionale und saisonale Produkte geachtet werden.

Die Maßnahme ist eng verknüpft mit Maßnahme KK01. Beide Maßnahmen verfolgen das Ziel, durch Sensibilisierung, Wissensvermittlung und niedrigschwellige Beteiligungsformate ein breites gesellschaftliches Engagement für den Klimaschutz zu fördern und langfristig zu verstetigen. Aktionstage können dabei als wichtige Impulsgeber und Einstiegspunkte für weitere Bildungsangebote dienen, während die Bildungsformate die Inhalte und Erkenntnisse aus den Aktionstagen aufgreifen und verstetigen können. In Kombination entsteht ein strukturierter Bildungs- und Beteiligungspfad, der das Engagement in der Region systematisch stärkt.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Identifizierung relevanter Akteure und Schwerpunktthemen
- AS 2: Ausarbeitung Umsetzungskonzept (inkl. Best-Practice-Recherche)
- AS 3: Umsetzung der Maßnahme
- AS 4: Öffentlichkeitsarbeit

Akteure

Interkommunales Klimamanagement, kommunale Klimaschutzmanagements, Energieagentur Rhein-Sieg, insb. Servicestelle Energie- und Wärmewende, Institutionen, Unternehmen, Bürgerschaft

Kostenschätzung	Exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung: - Materialien für Workshops, Infostände (z. B. Flyer, Plakate, Giveaways, Infotafeln) - Mietkosten für Veranstaltungsorte und Technik für Präsentationen und Vorträge - Kosten für (nachhaltiges) Catering - Kosten für klimafreundliche Transportangebote - Externe Moderation oder Fachvorträge durch Dritte - Beauftragung von Externen für Öffentlichkeitsarbeit	Mittel
Erwarteter Personalaufwand	Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.	Mittel
Umsetzungszeitraum (Dauer)		Wiederkehrend
THG-Minderungspotenzial	Das THG-Minderungspotenzial dieser Maßnahme kann nicht direkt quantifiziert werden. Durch Sensibilisierung und Verhaltensänderungen bei einer großen Anzahl von Menschen können jedoch langfristig relevante Einsparungen erzielt werden, insbesondere in den Bereichen Energieverbrauch, Mobilität und Ernährung.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	hohe Relevanz, da die Maßnahme breite Bevölkerungsschichten direkt anspricht und motiviert, klimafreundliches Verhalten in den Alltag zu integrieren. Durch die Aktionstage werden verschiedene Klimaschutzthemen praktisch erlebbar gemacht, was Bewusstseinsbildung und Verhaltensänderungen fördert.	Hoch
Indikatoren zum Monitoring	Anzahl Veranstaltungen und teilnehmende Personen	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
4 HOCHWERTIGE BILDUNG  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  17 PARTNERSCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE 		

Ausbau regionaler Kooperationen

Handlungsfeld: Klimakommunikation und Klimabildung

KK03

Zielsetzung

Ziel der Maßnahme ist eine verbesserte Kommunikation und Koordination rund um regionale Erzeugnisse sowie das lokal verankerte Engagement im Umwelt- und Klimaschutz. Durch den Aufbau und die Verstetigung von Kooperationen zwischen Verwaltung, regionalen Produzenten, Bildungsakteuren und engagierten Gruppen sollen Synergien genutzt, bestehende Ressourcen sichtbarer gemacht und neue Impulse für ein nachhaltiges Miteinander gesetzt werden.

Beschreibung

Die Stadt Rheinbach möchte gemeinsam mit regionalen Partnern den Bekanntheitsgrad lokaler Erzeugnisse steigern und gleichzeitig die Zusammenarbeit mit engagierten Akteuren stärken, die sich für Klima- und Umweltschutz einsetzen. Die Sichtbarkeit regionaler Produkte und Aktivitäten soll durch digitale und analoge Informationsangebote erhöht werden. Zusätzlich wird ein strukturierter Austausch zwischen Verwaltung und regionalen Akteuren etabliert, um bestehende Potenziale für Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen besser zu nutzen. Die Maßnahme fördert gesellschaftliches Engagement für den Klimaschutz und verankert Klimaschutz in der Bevölkerung. Eine gut vernetzte, engagierte Bürgerschaft kann zur schnelleren Umsetzung anderer Klimaschutzmaßnahmen beitragen.

Die Maßnahme zielt somit auf eine kontinuierliche mediale Begleitung ab, um die Wirkung nach außen zu stärken und weitere Beteiligung zu fördern. Hierbei soll die besondere Prägung der Region (bspw. die Darstellung als Apfelregion) aufgegriffen werden, um Identifikationspunkte zu setzen. Ergänzend dazu können etablierte Veranstaltungen (bspw. der jährliche Frühlingmarkt oder der wöchentliche Feierabendmarkt) genutzt werden, um das Bewusstsein für die regionale Identität weiter zu stärken.

Ferner kann die VHS-Voreifel (didaktische) Hilfestellung (bspw. für Kampagnen / Ö-Arbeit) entwickeln und anbieten. Auch könnten Synergien zu LEADER-Prozessen genutzt werden, zur Unterstützung bei der Formulierung von Anträgen, Wettbewerbsbeiträgen oder Beschlussvorlagen.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Aufbau eines Kooperationsnetzwerks
 - AS 2: Entwicklung gemeinsamer Zielsetzungen und eines Umsetzungsplans
 - AS 3: Nutzung bestehender Infrastruktur und Plattformen (z. B. Websites, Märkte, Apps)
 - AS 4: ggf. Entwicklung weiterer Informationsangebote (z.B. Flyer, Presseartikel)
- sowie kontinuierliche mediale Begleitung

Akteure

Stadtverwaltung, Wirtschaftsförderung, VHS-Voreifel, Verbraucher, Erzeuger/Produzenten, lokale Interessensgemeinschaften und ehrenamtliche Initiativen

Kostenschätzung (Kommune)

Es entstehend zunächst Personalkosten, v. a. für Koordination, Kommunikationsmaßnahmen. Unter Umständen entstehen weitere Kosten für Marketingmaßnahmen.

Niedrig

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.

Mittel

Umsetzungszeitraum (Dauer)

Stetig

THG-Minderungspotenzial

THG-Einsparung bei Erreichung des Zielwertes sind nicht quantifizierbar

nicht quantifizierbar

**Relevanz zur Zielerreichung
Klimaneutralität**

indirekte, aber hohe Relevanz, da mit Hilfe der Maßnahme Verhaltensänderungen und neue Kooperationsformen angestoßen werden.

Hoch

Indikatoren zum Monitoring

Anzahl teilnehmender Erzeuger und Gruppen; Zahl und Reichweite der Informationsangebote (Print & digital); Besucherzahlen bei Veranstaltungen; Rückmeldungen aus dem Netzwerk (z. B. durch Jahresfeedback); Sichtbarkeit regionaler Themen in Medien (z. B. Social Media, Presse)

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Umsetzung des Klimafolgenanpassungskonzepts

Handlungsfeld: Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

NK01

Zielsetzung

Ziel der Maßnahme ist die Umsetzung des Klimafolgenanpassungskonzepts für die Stadt Rheinbach.

Beschreibung

Das Klimaanpassungsmanagement der Stadt Rheinbach hat zur Aufgabe, die Umsetzung des Klimafolgenanpassungskonzepts für die Stadt Rheinbach zu koordinieren und sicherzustellen. Hierbei liegt der Schwerpunkt darauf, verschiedene für die Kommune entwickelte Leuchtturmaßnahmen umzusetzen. Die Zielsetzung gibt dabei vor, dass mindestens 50 % der umgesetzten Maßnahmen aus sogenannten „Naturbasierten Lösungen“ bestehen müssen, welche ein Bestandteil des „Natürlichen Klimaschutzes“ sind. Unter „Naturbasierten Lösungen“ werden Maßnahmen verstanden, die natürliche Prozesse und Eigenschaften von Ökosystemen nutzen, um zentrale gesellschaftliche Herausforderungen, wie z.B. den Klimawandel, zu bewältigen und dabei zugleich weiteren ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Gewinn zu bringen.

Darunter fallen zum Beispiel:

- die Auswahl von klimawandelangepassten Pflanzenarten um den Verlust von Vegetation durch Hitze- bzw. Trockenstress zu vermeiden,
- eine artenreiche Begrünung von Plätzen und Straßenzügen für den Erhalt der Biodiversität und die Erhöhung der Kühlleistung durch Verdunstung sowie Schattenspende,
- der Rückbau versiegelter Flächen um in Hitzeperioden übermäßige Aufheizung zu verhindern und entweder bei Starkregen bessere Niederschlagsversickerung oder Wasserspeicherung für die Vegetation zu ermöglichen.

Die aktuellen Leuchtturmaßnahmen der Stadt Rheinbach sind:

- I. Schaffung von grünen Quartiersplätzen (oder auch Pocket-Parks)
- II. Etablierung resilienten Stadtgrüns
- III. Gestaltung einer multifunktionalen Grünfläche
- IV. Netzerkennung zur Klimawandelanpassung
- V. Öffentlichkeitsarbeit und Beratung

Auf der Grundlage des Anfang 2024 überarbeiteten und aktualisierten Klimafolgenanpassungskonzepts wurde im Rahmen des Programms „Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ (Förderrichtlinie DAS) des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz (ANK) des Bundesministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (BMUV) eine geförderte Personalstelle im Rahmen des Förderaufrufs „ANK-DAS-A.2: Umsetzung eines Konzepts zu nachhaltigen Klimaanpassung und für Natürlichen Klimaschutz für die Stadt Rheinbach“ beantragt und bewilligt. Die Förderung läuft von September 2024 bis Juli 2027 (Förderkennzeichen – 67DAAN0922). **Die im Rahmen der Projektlaufzeit und bei der Umsetzung der Leuchtturmaßnahmen gewonnenen Ergebnisse, Erkenntnisse und Erfahrungen sollen als Grundlage für die weitere Steuerung und Umsetzung der Anpassung an den Klimawandel dienen. Auf deren Grundlage soll eine langfristige, systematische Planung und Koordination erfolgen.**

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

siehe Klimafolgenanpassungskonzept

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Natürlicher Klimaschutz im Wald

Handlungsfeld: Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

NK02

Zielsetzung

Förderung und Erhalt der Biodiversität durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung sowie gezielte Schutzmaßnahmen. Dies führt zu einer Verbesserung der Kohlenstoffspeicherfähigkeit von Wäldern durch nachhaltige Forstwirtschaft und Waldumbau. Des Weiteren steht dies auch in engem Zusammenhang mit der Anpassung von Wäldern an die Auswirkungen des Klimawandels (z. B. im Kontext von Trockenheit oder Schädlingsbefall).

Beschreibung

Die Maßnahme „Natürlicher Klimaschutz im Wald“ zielt auf die Förderung einer naturnahen Waldbewirtschaftung sowie gezielter Schutzmaßnahmen ab. Wesentliche Bestandteile sind der Umbau von Monokulturen zu standortangepassten, artenreichen Mischwäldern, der Erhalt von Alt- und Totholzbeständen sowie die Förderung natürlicher Prozesse wie der Naturverjüngung. Ziel ist es, den Wald als langfristigen Kohlenstoffspeicher zu stärken und gleichzeitig wertvolle Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten zu erhalten.

Im Rheinbacher Stadtwald sind aktuell sämtliche Freiflächen mit Mischwald aufgeforstet. Auch künftig erfolgt die Aufforstung offener Flächen zeitnah, unter Berücksichtigung naturnaher Baumartenwahl und ökologischer Prinzipien. Die natürliche Waldverjüngung wird aktiv unterstützt.

Altholzbestände werden regelmäßig und moderat durchforstet, sodass ausreichend Licht im Waldinneren verfügbar ist. Dadurch wird die Entwicklung vielschichtiger und artenreicher Mischwälder begünstigt. Ein besonderer Fokus liegt auf der Eichenverjüngung: Hierzu werden konkurrenzstarke Buchen gezielt entnommen, um der Eiche bessere Entwicklungsbedingungen zu bieten.

Ein kontinuierlicher forstlicher Austausch – auch überregional – sichert den Wissenstransfer und die Weiterentwicklung der angewandten Bewirtschaftungspraktiken.

Mit dieser Maßnahme wird insbesondere die Relevanz des Themas betont und die langfristige Verstetigung der bereits etablierten Aktivitäten im Stadtwald festgehalten.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

AS 1: Fortführung der Analyse des Zustands der Wälder hinsichtlich Kohlenstoffspeicherung, Baumartenstruktur und Biodiversität

AS 2: Wissenstransfer (Kommunikation; bspw. im Rahmen der bereits regelmäßig angebotenen Waldpädagogiktag)

AS : Monitoring und Pflege

Akteure

Stadtverwaltung, Waldbesitzer, Forstbetriebe, Forstbehörde / Landesbetrieb

Kostenschätzung (Kommune)

Aktuell fallen keine zusätzlichen Kosten an. Die Maßnahmen werden durch den jährlich vorgelegten Forsthaushalt gedeckt.

Mittel

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

Koordinationsaufwand: Maßnahme erfordert die Zusammenarbeit mehrerer Personen oder Abteilungen; Regelmäßige Abstimmungen und eine gewisse projektbezogene Organisation sind erforderlich.

Mittel

Umsetzungszeitraum (Dauer)

Stetig

THG-Minderungspotenzial	THG-Einsparung bei Erreichung des Zielwertes sind nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Direkte Einsparungen begrenzt, jedoch langfristig relevant durch Kohlenstoffspeicherung und Synergien mit Klimaanpassungsmaßnahmen	Hoch
Indikatoren zum Monitoring	Fläche der renaturierten oder umgestalteten Wälder (ha), Anzahl gepflanzter klimastabiler Bäume, Anteil von Mischwäldern gegenüber Monokulturen	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
4 HOCHWERTIGE BILDUNG  7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ  15 LEBEN AN LAND  17 PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE 		