



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

GEMEINDE ALFTER



KLIMAREGION
Rhein-Voreifel



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 Gemeinde Alfter
Am Rathaus 7
53347 Alfter



Ansprechpartnerinnen Gemeinde Alfter:

Patrick Deppe
Am Rathaus 7
53347 Alfter
Telefon: 0228/6484-198
E-Mail: patrick.deppe@alfter.de

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

Bearbeitung:

Michael Müller
Eike Zender
Sven Kammer
Jana Gimbel

Blatt	Handlungsfeld	Maßnahmentitel
ER01	Entwicklungsplanung und Raumordnung	Flächenmanagement für Erneuerbare Energien im Außenbereich
ER02	Entwicklungsplanung und Raumordnung	Energieoptimierte Bauleitplanung
ER03	Entwicklungsplanung und Raumordnung	Klimawandelanpassung und Natürlicher Klimaschutz in der Bauleitplanung
ER04	Entwicklungsplanung und Raumordnung	Nachhaltige Gestaltung des ruhenden Verkehrs (Stellplatzmanagement)
ER05	Entwicklungsplanung und Raumordnung	Aufbau eines Flächen- und Nutzungsoptimierungsmanagements
KI01	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	Ausbau EE-Potenziale für eigene Liegenschaften und Eigenstromnutzung
KI02	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	Fortführung der Umrüstung auf LED Straßenbeleuchtung
KI03	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	Energieeffizientes und nachhaltiges Unterhalten, Bauen und Sanieren bei kommunalen Liegenschaften
KI04	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	Kontinuierliche Optimierung von Beschaffung, Unterhaltung und Nutzung der Fahrzeuge des kommunalen Fuhrparks
KI05	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	Aufbau und Nutzung eines kommunalen Datenschatzes (interkommunaler Ansatz)
KI06	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	Papierlose Verwaltung: Digitale Datenverarbeitung, -verteilung und -archivierung
KI07	Kommunales Inventar (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark, IT)	Beschaffung und Betrieb einer nachhaltigen und energieeffizienten IT-Infrastruktur
IO01	Interne Organisation	Dauerhafte Sicherstellung einer Personalstelle zur Begleitung, Koordination und Umsetzung der Klimaneutralität in der Gemeinde Alfter (Kommunales Klimaschutzmanagement)
IO02	Interne Organisation	Kontinuierliche Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz (interkommunaler Ansatz)
IO03	Interne Organisation	Aufbau und Nutzung eines Controllingsystems (interkommunaler Ansatz)
IO04	Interne Organisation	Sicherung und Ausbau bestehender Prozesse nachhaltiger Beschaffung (interkommunaler Ansatz)
IO05	Interne Organisation	Unterstützung zur klimafreundlichen Eventgestaltung (interkommunaler Ansatz)
IO06	Interne Organisation	Zentrale statt dezentrale Nutzung von Elektrogeräten in der Verwaltung (Zentralisierung)
IO07	Interne Organisation	Mitarbeiterinformation und -sensibilisierung für klimafreundliches Nutzerverhalten (interkommunaler Ansatz)
IO08	Interne Organisation	Stellungnahme zu Klimaschutzaspekten bei Beschlussvorlagen
EE01	Erneuerbare Energien	Ausbau und Nutzung von PV-Freiflächenpotenzialen (PV-FFA)
EE02	Erneuerbare Energien	Errichtung von PV-Parkplatz- und PV-Fahrradüberdachungen im öffentlichen und halb-öffentlichen Raum

EE03	Erneuerbare Energien	Ausbau Photovoltaik auf Dachflächen
EE04	Erneuerbare Energien	Ausbau Solarthermie auf Dachflächen
EE05	Erneuerbare Energien	Ausbau von Windenergiepotenzialen auf geeigneten (kommunalen) Flächen
EE06	Erneuerbare Energien	Machbarkeitsprüfung und Umsetzung Geothermie-Potenziale
EE07	Erneuerbare Energien	Beratungsangebote für private Haushalte (Förder- und Umsetzungsberatung Energie & Effizienz) (interkommunaler Ansatz)
EE08	Erneuerbare Energien	Beratungsangebote für GHD, Industrie und Landwirtschaft (Förder- und Umsetzungsberatung Energie & Effizienz) (interkommunaler Ansatz)
EE09	Erneuerbare Energien	Berücksichtigung finanzieller Bürgerbeteiligungsmöglichkeiten an Energieprojekten
EF01	Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen	Umsetzung klimaneutraler Wärmeversorgung
EF02	Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen	Durchführung energetischer Sanierungskonzepte und Ausweisung von Sanierungsgebieten
EF03	Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen	Ausbau von Energiespeichern (interkommunaler Ansatz)
NM01	Nachhaltige Mobilität	Umsetzung des Mobilitätskonzepts für die Gemeinde Alfter
KK01	Klimakommunikation & Klimabildung	Bildungsangebote im Bereich Nachhaltigkeit und Klimaschutz für alle Altersgruppen (interkommunaler Ansatz)
KK02	Klimakommunikation & Klimabildung	Stärkung der inhaltlichen Synergien zwischen Ehrenamt und behördlichen Klimaschutzinitiativen und Projekten
KK03	Klimakommunikation & Klimabildung	Aktionstage zum Thema Klima- und Umweltschutz / Erneuerbare Energie (interkommunaler Ansatz)
KK04	Klimakommunikation & Klimabildung	Aufbau von Kooperationsformaten zwischen Unternehmen und Verwaltung (Klimapartnerschaften)
NK01	Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	Potenzialermittlung und Umsetzung grüner Infrastruktur für Klimawandelanpassungsmaßnahmen im öffentlichen Raum
NK02	Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	Kampagne ‚Natürlicher Klimaschutz‘ für private Haushalte
NK03	Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	Renaturierung von Gewässerrandstreifen
NK04	Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	Natürlicher Klimaschutz im Wald
NK05	Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	Strukturvielfalt in der Kulturlandschaft
K01	Kompensation	Formulierung einer interkommunalen Strategie zum CO ₂ -Ausgleich
K02	Kompensation	Entwicklung und Schutz von natürlichen CO ₂ -Senken

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 Erneuerbare Energien im Außenbereich

Handlungsfeld: Entwicklungsplanung und Raumordnung

ER01

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 mit Hilfe von Konzentrationszonen im Rahmen einer sogenannten isolierten Positivplanung Flächen ausgewiesen werden. Ebenso hat die Kommune ein Interesse daran, dass die im Regionalplan definierten Windenergiegebiete auch im Einklang mit den lokalen Bedürfnissen erschlossen werden, was eine Einbindung in den Prozess erforderlich macht. Neben den geänderten Bedingungen im Bereich der Windenergie, zielt die Maßnahme auch auf die Flächenausweisung in den Bereichen Freiflächen-Solarenergie- sowie Biomasseanlagen ab. Die Maßnahme dient der Steuerung, Vorbereitung und Unterstützung der Maßnahmen EE01 und EE05.

Beschreibung

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. Die bislang angewandte Konzentrationsflächenplanung der Kommune wird nun ersetzt durch die Festlegung von regionalen und kommunalen Windenergiegebieten. 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. Die Bezirksregierung Köln als zuständige Regionalplanungsbehörde, erarbeitet gegenwärtig den „Sachlichen Teilplan Erneuerbare Energien“, unter Maßgabe der aktuellen gesetzlichen Anforderungen. Der gegenwärtig erarbeitete Planentwurf befindet sich in Offenlegung (Stand Januar 2025).

Auf Basis des aktuellen Planentwurfs werden die s.g. „regionalplanerischen Vorranggebiete/ Windenergiebereiche“ (WEB) für die Gemeinde Alfter auf 6 ha bemessen, was einem Flächenanteil der WEB von 0,17 % entspricht. Innerhalb dieser ausgewiesenen Windenergiebereiche ist der Bau und Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen gem. § 35 Abs. 1 BauGB planungsrechtlich privilegiert.

Rolle/Möglichkeiten der Gemeinde Alfter:

- Da bei Nichterreichung des Flächenziels (Zielverfehlung zum Stichtag 01.01.2028) die Errichtung von Windenergieanlagen im gesamten Außenbereich zulässig wären - auch unabhängig von Ausweisungen im Flächennutzungsplan - wird die Relevanz einer aktiven Begleitung / Steuerung der Flächenaktivierung seitens der Kommune deutlich, um einen Wildwuchs zu vermeiden und somit etwaigen konfliktbehafteten Prozessen frühzeitig entgegenzutreten.
- Die Bauleitplanung ist gem. § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Daher sind bestehende Planungen im Kontext etwaiger Regelungen im neuen Teilplan Erneuerbare Energien zu überprüfen und ggf. anzupassen.
- In Ergänzung zu den kommunalen Konzentrationszonen (bzw. nun Windenergiebereichen), können Kommunen zusätzliche Flächen für Windenergie ausweisen (s.g. „Positivplanung“ gem. § 245e Absatz 1 Satz 6ff. BauGB).
- Gem. § 249 Abs. 4 BauGB können auch bei Erfüllung des entsprechenden Flächenbeitragswerts / bei Zielerreichung zusätzliche Flächen für Windenergie (nach § 35 Abs. 1 Nr. 5) ausgewiesen werden.
- Auch Außerhalb der definierten Windenergiebereiche können weiterhin Windenergieanlagen errichtet werden, die Zulässigkeit richtet sich gem. § 249 Abs. 2 BauGB nach § 35 Abs. 2 BauGB.

Innerhalb der Gemarkung der Gemeinde Alfter besteht das Potenzial für 5 (inklusive BSN*: 21) Windkraftanlagen. Dadurch könnte eine Leistung von insgesamt ca. 29 (inklusive BSN: 120) MWp mit einem Energieertrag von ca. 75 (inklusive BSN: 313) GWh/a erreicht werden. Die Potenziale basieren auf der Potenzialstudie Windenergie des LANUV (2023). Die Höhenbeschränkung für Anlagen in Alfter wurden hierbei jedoch nicht berücksichtigt. Es wurden zwei Szenarien berechnet: einmal wurden die Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) als Ausschlussflächen definiert, einmal wurden sie für die Potenzialberechnung berücksichtigt. Aus der landesweiten Perspektive der Studie ergibt sich maßstabsbedingt ein gewisser Abstraktionsgrad. Das Ergebnis in der Studie wurde nur bis zur Kreisebene berechnet, für die Gemeindeebene wurde das Potenzial im Nachgang zur Studie heruntergerechnet.

Bereich Freiflächen-Solarenergieanlagen:

Beim Ausbau der PV-Freiflächenpotenziale nimmt die Kommune weiterhin eine zentrale Funktion ein. Im Rahmen der Bauleitplanung kann die Gemeinde 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.

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 der Planerfordernis ausgenommen sind, zählen Flächen entlang von Autobahnen (entfällt für Alfter) 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 "besonderen 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.

Im Rahmen der Bauleitplanung kann die Gemeinde durch eine geeignete "Auswahl von Entwicklungsflächen oder Ausführungsvorgaben (bspw. Eingrünungen)" etwaige negativen beeinträchtigenden Aspekte mindern (vgl. MWIKE NRW [2023]: Kurzflehtaden „Bauplanungsrechtliche Grundlagen für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen“, S. 5). Durch die Schaffung klar definierter Bereiche für PV-Freiflächenanlagen sollen alle Ausschlusskriterien bedarfsgerecht berücksichtigt werden - bspw. der Ausschluss sehr hochwertiger landwirtschaftlicher Böden - und somit ein klarer Überblick über die tatsächlich zu aktivierenden Potenziale gegeben werden können. Dies schafft langfristige Perspektiven, Planungssicherheiten, etwaige potenzielle Konflikte mit Anwohnern können frühzeitig im Vorfeld sukzessive minimiert werden. Dabei kann auf die Ergebnisse der existierenden PV-FFA-Potenzialanalyse des Rhein Sieg Kreises zurückgegriffen werden.

Eine Potenzialstudie des LANUV kommt zu dem Ergebnis, dass für die Gemeinde Alfter eine installierbare Leistung in Höhe von 99 MWp mit einem Stromertrag von 89 GWh/a möglich ist (vgl. LANUV Solarkataster (Aktualisierung 2022), online verfügbar unter: https://www.energieatlas.nrw.de/site/service/download_daten). Allgemein ist auf den Grundsatz aus der "Energie- und Wärmestrategie" des Landes NRW hinzuweisen, der besagt, dass "der Schwerpunkt des Ausbaus der Photovoltaik auf Gebäuden und versiegelten Flächen liegen [soll]" (S. 41 "Energie- und Wärmestrategie NRW").

Bereich Biomasseanlagen:

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

Ein Planerfordernis durch die Gemeinde ergibt sich somit erst bei "raumbedeutsamen Anlagen Biomasseanlagen, in denen Biomasse aus Abfallwirtschaft, Forstwirtschaft und Landwirtschaft für eine energetische Nutzung vorbereitet und/oder genutzt wird und die keiner planungsrechtlichen Privilegierung gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB unterliegen" (vgl. Sachlicher Teilplan EE, Regionalplan Köln). Für raumbedeutsame Vorhaben gilt der raumordnerische Grundsatz des Landes NRW: "Standorte für raumbedeutsame Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse raumverträglich steuern". Im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung sollen jene Standorte an den Siedlungsraum angebunden werden.

In dem Zusammenhang sei auch auf den neuen Abwägungsvorrang für Wärmenetze und in diese einspeisende Anlagen gem. § 2 Absatz 3 WPG hingewiesen. "Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Wärme aus erneuerbaren Energien, die in ein Wärmenetz gespeist wird, von erforderlichen Nebenanlagen sowie von Wärmenetzen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. [...] längstens bis zum Ablauf des 31.

Dezember 2040, sollen die Anlagen im Sinne von Satz 1 **als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen** eingebracht werden."

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte

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

Akteure

Gemeindeverwaltung, politische Entscheidungsträger, Energieversorger, Investoren, Flächeneigentümer, Flächenbewirtschafter, Landesplanung / Bezirksregierung

Kostenschätzung (Kommune)

Die Maßnahme verursacht in erster Linie interne Personalkosten zur Betreuung und Bearbeitung der Genehmigungsprozesse.

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 (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

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

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Der regionalplanerische Rahmen ist gegeben. Die Umsetzung wird begonnen.



Indikatoren zum Monitoring

Einsparung von Treibhausgasemissionen durch installierte EE-Anlagen

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Energieoptimierte Bauleitplanung

Handlungsfeld: Entwicklungsplanung und Raumordnung

ER02

Zielsetzung

Ziel ist es, Bauleitplanungsprozesse weiterhin unter Berücksichtigung klimafreundlicher und energieeffizienter Energieversorgung zu gestalten. U.a. durch die verstärkte Nutzung von Solarenergie in Neubaugebieten soll der Anteil an erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch erhöht werden.

Beschreibung

Mit Hilfe der Bauleitplanung bzw. der verbindlichen Bauleitplanung in Form der Bebauungspläne hat die Kommune weitreichende Einflussmöglichkeiten, die Entwicklung von Flächennutzungen zu steuern, nachhaltige Ansätze zu integrieren und klima- sowie umweltfreundliche Maßnahmen gem. §9 BauGB Abs. (1) verbindlich vorzuschreiben. (u.a. Stellung der baulichen Anlagen, Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien). Mit Hilfe dieser Instrumente kann die Kommune dafür Sorge tragen, dass Eigentümerinnen und Eigentümer (auch und gerade vor dem Hintergrund der Solarpflicht sowie der Empfehlungen im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung) optimale baurechtliche Bedingungen vorfinden. Auch städtebauliche Verträge, vorhabenbezogene Bebauungspläne sowie privatrechtliche Verträge stellen dabei wichtige Instrumente für die Kommune dar, um zielgerichtet und beschleunigt Baurecht zu schaffen.

Strom:

Für das Land NRW wurde bereits eine s.g. "Solarpflicht" verabschiedet. Seit dem 1. Januar 2024 bei neuen Nichtwohngebäuden, ab dem 1. Januar 2025 bei neuen Wohngebäuden sowie ab dem 1. Januar 2026 bei der vollständigen Erneuerung der Dachhaut von Bestandsgebäuden (siehe auch §42a und §48 Absatz 1a der LBauO vom 06.06.2024), regelt diese Verordnung die Verpflichtung, Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaikanlage) zu installieren und zu betreiben. § 4 der Verordnung zur Umsetzung der Solaranlagen-Pflicht regelt die Mindestgröße der PV-Anlagen. Bei Neubauten müssen bspw. **mindestens 30 % der Bruttodachfläche** eines Gebäudes mit einer PV-Anlage bedeckt sein. Im Rahmen der Steuerungsmöglichkeiten in der Bauleitplanung, können energiebezogene Anforderungen für Neubaugebiete verbindlich festgehalten werden, die ggf. auch über die Mindestanforderungen der Solaranlagen-Verordnung NRW hinausgehen. Perspektivisch ist auch zu prüfen, ob die landesweite Solarpflicht weiterhin Anwendung findet / Gültigkeit behält oder ob ggf. kommunal nachgesteuert (im Rahmen der Möglichkeiten der verbindlichen Bauleitplanung) werden muss, sollte die landesweite Regelung entfallen.

Wärme:

Auch hinsichtlich der Wärmeversorgung können planungsrechtliche Instrumente genutzt werden, um energiebezogene Anforderungen (bspw. in Neubaugebieten) rechtlich festzusetzen. Dies umfasst die Ausweisung von Baugebieten unter Berücksichtigung lokaler Wärmequellen, die planerische Festsetzung zur Nutzung klimaneutraler Energiequellen, sowie Maßnahmen zur Reduktion des Wärmebedarfs durch bauliche und infrastrukturelle Vorgaben. Ein Schwerpunkt liegt auf der Förderung von Nahwärmenetzen, der Nutzung regenerativer Energien und der Implementierung erneuerbarer Wärmespeichersysteme. Durch die Umsetzung der Maßnahme wird der CO₂-Fußabdruck verringert, regionale Wertschöpfung ausgelöst und gleichzeitig ein Signal für Nachhaltigkeit und Klimaschutz gesetzt. Eine wärmeoptimierte Bauleitplanung integriert u.a. die Anforderungen bzw. berücksichtigt die **Erkenntnisse der kommunalen Wärmeplanung der Gemeinde Alfter**.

Die Gemeinde Alfter nutzt u.a. bei der Vermarktung von Flächen des neuen Wohnbaugebiets "Buschkauler Feld" bereits jene Gestaltungsmöglichkeiten. Intention der hier vorliegenden Maßnahme soll es somit auch sein, bestehende Prozesse zu verstetigen sowie aus Erfahrungen zu lernen und ggf. anzupassen und zu optimieren.

Das **Baulandentwicklungsmodell** (BLE) der Gemeinde Alfter priorisiert dabei einkommensschwächere Bewerber/innen mit lokaler Bindung und fördert nachhaltige, energieeffiziente Bauweisen. Die Bewertung mittels eines detaillierten Punktesystems soll bei einer Vielzahl von Bewerbungen eine faire, transparente und somit nachvollziehbare Grundstücksvergabe ermöglichen. Das **Nachhaltigkeitsmodell** fördert gezielt den Bau energieeffizienter, umweltfreundlicher und zukunftsorientierter Wohngebäude. Durch die Punktbewertung werden nachhaltige Maßnahmen priorisiert und vertraglich festgeschrieben, was langfristig zur Reduzierung von Energieverbrauch und CO₂-Emissionen beiträgt. Zu den Maßnahmen gehören bspw. PV-Anlagen, Stromspeicher, Ladesäulen sowie das Bauen in Holzbauweise oder gem. KfW-Energiestandards.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Betrachtung und Bewertung der bislang gängigen Planungspraxis
- AS 2: Ableitung und Identifizierung von Optimierungspotenzialen in den B-Plänen
- AS 3: Integration ergänzender Regelungen in Bebauungspläne
- AS 4: Überwachung und Umsetzung
- AS 5: Evaluierung und Anpassung

Akteure

Gemeindeverwaltung, Bauherren, technische Planer, Architekten

Kostenschätzung (Kommune)

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
- 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 (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

keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe

nicht quantifizierbar

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität

Maßnahme trägt indirekt zur Reduzierung der THG-Emissionen im Gemeindegebiet bei

Hoch

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Die energieoptimierte Bauleitplanung wird bereits in Teilen umgesetzt. Insbesondere das Neubaugebiet Buschkauler Feld wurde mit einer klimafreundlichen Energieversorgung geplant.



Indikatoren zum Monitoring

Anzahl der genehmigten Bauprojekte mit PV-Integration, Installierte PV-Kapazität, erzeugte Solarenergie

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Klimawandelanpassung und Natürlicher Klimaschutz in der Bauleitplanung

Handlungsfeld: Entwicklungsplanung und Raumordnung

ER03

Zielsetzung

Ziel der Maßnahme ist es, die Bauleitplanung an die Herausforderungen des Klimawandels anzupassen, um durch die Integration natürlicher Klimaschutzmaßnahmen sowohl Klimaresilienz und Biodiversität in der Kommune zu fördern aber auch Kohlenstoffsinken zu schaffen.

Beschreibung

Die Region selbst war erst vor wenigen Jahren von der verheerenden Hochwasserkatastrophe im benachbarten Ahrtal betroffen, was die Dringlichkeit für verstärktes klimaresilientes Handeln klar aufzeigt. Über Klimaschutzbezogene Festsetzungen in Bauleitplänen kann die Kommune aktiv an der Eindämmung der lokalen Folgen des Klimawandels mitwirken und das Klima schützen. Im Rahmen der Bauleitplanung sollen daher Maßnahmen zur Klimawandelanpassung und natürlichem Klimaschutz verbindlich verankert werden. § 9 Abs. 1 BauGB trifft Aussage darüber, welche Festsetzungen in Bebauungsplänen aus städtebaulichen Gründen verankert werden können. So z.B. Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, Flächen für Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, Flächen zur Gewährleistung eines natürlichen Klimaschutzes, Flächen für Niederschlagswasser aus Starkregenereignissen oder auch das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Diese Anforderungen sollten jedoch regelmäßig auf Verhältnismäßigkeit überprüft werden.

Die Gemeinde Alfter ist sich diesem Umstand bewusst und integriert bereits entsprechende Anforderungen, wie bspw. im Bebauungsplan samt Gestaltungssatzung des Gewerbegebiets Alfter-Nord. Zu den dort formulierten Anforderungen zählen neben gestalterischen Kriterien auch Bestimmungen zu Freiflächen. Unbebaute und unbefestigte Flächen sind bspw. gärtnerisch zu begrünen und dauerhaft zu pflegen. Perspektivisch sollten auch weitere Anforderungen im Kontext Klimawandelanpassung in Betracht gezogen werden, wie bspw. Mindestabstände zu Gewässern, die Sicherung von Frischluftkorridoren oder auch die Verwendung regionalen Saatguts für die Begrünung und für Baumpflanzungen. Darüber hinaus könnten spezifische Vorgaben zur Nutzung wasserdurchlässiger Beläge, Errichtung dezentraler Regenwasserspeichersysteme sowie generell schwammfähiger Infrastrukturen Berücksichtigung finden. Auch Dach- oder Fassadenbegrünungen dienen in gewissem Maß als Retentionsflächen, da sie Niederschlagswasser verzögert abgeben und somit bei Regenereignissen die Kanalisation entlasten. Dach- oder Fassadenbegrünungen verbessern zudem das Mikroklima durch den Ausgleich von Temperaturextremen und der Erhöhung der Luftfeuchtigkeit. Diese Flächen müssen jedoch in einer Einzelfallbetrachtung auf Umsetzbarkeit geprüft werden. Über reduzierte Abwassergebühren kann die Gemeinde auch finanzielle Anreizmodelle zur Umsetzung schaffen. Die Gemeinde wendet diese Anreize bereits an. So werden begrünte Dachflächen mit der Hälfte der angeschlossenen Fläche angesetzt. Bei Verwendung von die Versickerung nachweislich besonders fördernden Materialien (Abflussbeiwert höchstens 0,5) wie z.B. Rasengittersteine, Schotter, Kies, wassergebundene Flächen, fachgerecht hergestelltes Ökopflaster wird die angeschlossene Fläche um 50 % gemindert.

In diesem Zusammenhang sollte bei der Planung neuer Wohngebiete auch in Betracht gezogen werden, gemeinschaftliche Grünflächen vorzusehen. Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB können bspw. bestimmte Flächen als öffentliche oder private Grünflächen festgesetzt werden (als Parks, Gemeinschaftsgärten oder naturnahe Rückzugsräume). Diese Grünflächen können als private Gemeinschaftsflächen vorgesehen werden, deren Nutzung und Pflege durch eine Eigentümergemeinschaft oder eine Genossenschaft sichergestellt wird (gem. § 9 Abs. 2 BauGB). Die gemeinschaftliche Landnutzung der "Solidarischen Landwirtschaft" (SoLaWi) kann ein Vorbild für Gemeinschaftsflächen darstellen. Zudem können Kommunen Grünflächen durch Förderprogramme (z. B. für klimaresiliente Stadtentwicklung) oder durch innovative Konzepte wie essbare Stadtlandschaften oder gemeinschaftlich bewirtschaftete Gärten fördern. Auch durch das Instrument der Umlegung (§§ 45–79 BauGB) können Baugrundstücke so zugeschnitten werden, dass Flächen für gemeinschaftliches Grün erhalten bleiben.

Dabei entfalten diese Maßnahmen einen positiven Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasemissionen aus zweierlei Hinsicht: 1) Maßnahmen wie die Integration von Grünflächen, Dachbegrünung oder die Erhaltung von Biotopen fördern die Kohlenstoffbindung und tragen zur Senkung der CO₂-Konzentration bei 2) Durch klimaangepasste Bauweisen (z. B. passive Kühlung oder Verschattung) wird der Energieverbrauch für Heizung und Kühlung reduziert, was Verbräuche und damit negative Emissionen verringert. Mehrwerte für Biodiversität und die Förderung natürlicher CO₂-Senken gehen damit zusätzlich einher.

Im Rahmen des Workshops in Alfter wurde hierzu auch die Entsiegelung von Flächen thematisiert. Dies solle durch die Bewerbung von Entsiegelungsmaßnahmen und der Festsetzung zulässiger Versiegelungsgraden erreicht werden. Zusätzlich wird die Vereinfachung von Vorgaben zur Baumpflanzung in Bebauungsplänen angestrebt, um den grünen Infrastrukturanteil zu erhöhen. Dabei soll bestmöglich die Bodenbeschaffenheit und die Versiegelungsbegebenheit vor Ort berücksichtigt werden, um nachhaltig wirksame und angemessene Lösungen zu finden. Durch diese Maßnahmen wird somit auch ein Beitrag zur Verbesserung der Hochwasservorsorge geleistet.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Betrachtung und Bewertung der bislang gängigen Planungspraxis
- AS 2: Ableitung / Identifizierung von Optimierungspotenzialen in B-Plänen (u.a. Abstandsgebote, Versiegelungsgrade)
- AS 3: Integration ergänzender Regelungen in Bebauungspläne
- AS 4: Überwachung und Umsetzung
- AS 5: Evaluierung und Anpassung

Akteure

Gemeindeverwaltung, Bauherren, technische Planer, Architekten

Kostenschätzung (Kommune)

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 Ö-Arbeit
- Beauftragung externer Planungsbüros
- Kosten für Fachgutachten (z. B. Begrünungskonzepte)
- Kosten für Rechtsberatung zu städtebaulichen Verträgen und planungsrechtlichen Fragestellungen

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

keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe

nicht quantifizierbar

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität

Mittel

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Klimaanpassungsmaßnahmen und natürlicher Klimaschutz werden in der Bauleitplanung bereits berücksichtigt. Besondere Berücksichtigung fand in der Planung des Neubaugebietes Gewerbegebiet Alfter Nord statt.



Indikatoren zum Monitoring

Anteil der Baugebiete mit integrierten Klimaanpassungsmaßnahmen (%); Anzahl und Fläche der neu geschaffenen oder geschützten Grünflächen (ha).

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Nachhaltige Gestaltung des ruhenden Verkehrs (Stellplatzmanagement)

Handlungsfeld: Entwicklungsplanung und Raumordnung

ER04

Zielsetzung

Ziel des Stellplatzmanagements ist es, die Mobilität in der Kommune nachhaltiger zu gestalten und den Einsatz von umweltfreundlichen Verkehrsmitteln zu fördern.

Beschreibung

Die Maßnahme zielt darauf ab, die Anzahl und Nutzung von Stellplätzen im öffentlichen und privaten Raum effizient zu steuern und sie an die Mobilitätsziele der Kommune anzupassen. Mit den Kompetenzen der Kommune als Planungsbehörde können gezielte Anpassungen an Stellplatzsatzungen vorgenommen werden, um klimafreundliche Mobilität zu fördern.

Beispiele hierfür sind die Reduktion der verpflichtenden Anzahl von Stellplätzen in Neubaugebieten, die Verpflichtung zur Integration von Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder oder die Berücksichtigung von Carsharing-Optionen. Zusätzlich sollen bestehende Parkflächen durch digitale Steuerung effizienter genutzt und alternative Nutzungen für freigesetzte Flächen geprüft werden.

Das Stellplatzmanagement umfasst Maßnahmen wie die Einführung von Parkraummanagementsystemen, die Optimierung von Parkplatzbelegung und die Integration nachhaltiger Mobilitätslösungen. Gleichzeitig soll durch Informationskampagnen das Bewusstsein für alternative Verkehrsmittel gestärkt und die Attraktivität von Fuß-, Fahrrad- und öffentlichem Verkehr erhöht werden. Diese strategische Steuerung des ruhenden Verkehrs zielt nicht nur darauf ab, den CO₂-Ausstoß zu reduzieren, sondern auch die Lebensqualität in der Kommune zu verbessern, z. B. durch die Umwidmung von Flächen für Grünräume oder Aufenthaltsbereiche.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bestandsaufnahme und Analyse
- AS 2: Entwicklung eines Konzepts
- AS 3: Umsetzung der Maßnahmen
- AS 4: Monitoring und Evaluierung
- begleitende Öffentlichkeitsarbeit*

Akteure

Gemeindeverwaltung, Anwohner, Besucher, Pendler, allgemein
Parkraumsuchende und alle Verkehrsteilnehmer

Kostenschätzung (Kommune)

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
- ggf. weitere bauliche Maßnahmen

Mittel

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 dauert 1 bis 3 Jahre.	Mittel
THG-Minderungspotenzial	keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Die Maßnahme leistet einen wichtigen Beitrag zur Reduktion verkehrsbedingter Emissionen. Allerdings wirkt die Maßnahme primär indirekt, indem sie Verhaltensänderungen unterstützt, und entfaltet ihre Wirkung nur in Kombination mit weiteren verkehrspolitischen und städtebaulichen Maßnahmen.	Mittel
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Die Maßnahme wurde bisher nicht umgesetzt.	
Indikatoren zum Monitoring	Anteil der Neubauvorhaben mit reduzierter Stellplatzquote; Veränderung der Modal Split-Anteile zugunsten nachhaltiger Verkehrsträger; Reduktion des motorisierten Individualverkehrs (MIV) (z. B. Kfz-Bestand pro 1.000 Einwohner); Anteil der Stellplätze mit Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge; Anzahl der neu geschaffenen Fahrradabstellanlagen / -stellplätze	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 		

Aufbau eines Flächen- und Nutzungsoptimierungsmanagements

Handlungsfeld: Entwicklungsplanung und Raumordnung

ER05

Zielsetzung

Ziel ist eine ressourcenschonende Entwicklung und Optimierung bestehender Flächen- und Nutzungspotenziale, um eine zukunftsfähige und klimaschonende Innenentwicklung zu fördern. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der räumlichen und nutzungsorientierten Verdichtung und der Integration multifunktionaler Nutzungen.

Beschreibung

Leerstandsmobilisierung:

Ziel ist es, vorhandene bauliche Ressourcen optimal zu nutzen, Leerstand zu reduzieren und gleichzeitig neuen Flächenverbrauch sowie den Bau auf der "grünen Wiese" zu vermeiden. Dienlich sein kann der Aufbau eines digitalen Leerstandskatasters, das regelmäßig aktualisiert wird, wie auch Kampagnen zur Sensibilisierung von Eigentümern für die Reaktivierung von Leerstand sowie die Bereitstellung von Beratungsangeboten zu Sanierungsmaßnahmen, Fördermöglichkeiten und rechtlichen Aspekten. Planungsrechtlich kann die Kommune steuernd einwirken, und bspw. neue Nutzungsformen bzw. Nutzungsänderungen in Betracht ziehen (z. B. Umwidmung von Gewerberäumen in Wohnraum)

Baulückenschließung/Nachverdichtung:

Um unbebaute, ungenutzte/brachliegende Grundstücke innerhalb des Siedlungsbereiches zu mobilisieren, soll mit Hilfe der Erstellung eines Baulückenkatasters zunächst der aktuelle Stand abgebildet werden. Die Kommune kann darauffolgend unterstützen, in dem ggf. Anpassungen in den betroffenen Bebauungsplänen vorgenommen werden. Positive wie auch negative Anreize für Grundstückseigentümer/Flächenbevrater sollten ebenfalls in Betracht gezogen werden. Ferner kann die Kommune die Vermittlung zwischen Grundstückseigentümer und potenziellen Investoren sowie Beratungsangebote für Eigentümer/Flächenentwickler übernehmen.

Vertikale Nachverdichtung:

Ziel ist es, ungenutztes Potenzial in bestehenden Gebäuden zu aktivieren, ohne zusätzliche Flächen zu versiegeln. Dadurch wird Wohn- oder Nutzraum geschaffen, während die Ressourcen schonend und die bauliche Dichte in bestehenden Siedlungen erhöht wird (u.a. über Aufstockung, Dachausbau). Die Kommune kann dabei unterstützen zunächst die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen (ggf. Anpassung von Bebauungsplänen) und in der Folge Eigentümer über rechtliche, technische und finanzielle Möglichkeiten der Nachverdichtung zu informieren. Mittels Leitfäden (bestenfalls abrufbar auf der zentralen Informationsplattform, siehe interkommunaler Maßnahmenkatalog) sollen Hilfestellungen, Praxisbeispiele und ggf. Förderprogramme sowie die Vernetzung zum lokalen Handwerk abgebildet werden.

Multifunktionalität:

Ziel ist es, Flächen über Mehrfach- oder Mischnutzungen effizienter zu gestalten, um einerseits den Flächenverbrauch zu minimieren, aber auch um soziale und wirtschaftliche Synergien zu erzeugen. Dies kann erfolgen, bspw. über eine Integration von Multifunktionalität als Ziel in Bebauungspläne oder der Entwicklung modularer und wandelbarer Konzepte für Plätze, Parks und Gebäude (bspw. Solar-Carports).

Neue Wohnformen:

Aufgabe der Kommune soll es sein, neue Wohn- und Lebensformen zu unterstützen, indem bei der Ausweisung von Neubaugebieten oder auch bei der Nachverdichtung und bei Umnutzungsprojekten, entsprechende Nutzungskonzepte mitgedacht (bspw. Coliving/Cohousing) werden. Ebenso kann die Kommune frühzeitig über die Nachfrage nach solchen Wohnformen mit der Bürgerschaft in den Austausch kommen. Entsprechende Interessensvertretungen oder Bürgerinitiativen sind frühzeitig zu identifizieren und anzusprechen. Auch kann die Kommune eigene Gebäude umgestalten oder Gruppen bei der Umgestaltung von beispielsweise leerstehenden (großen) Gebäudekomplexen/ ehemaligen Höfen/ Industriegelände unterstützen. Hier hilft beispielsweise eine Vernetzung zu bestehenden Konzepten (Lernen am Modell), Informationen zur Finanzierung oder das Zusammenbringen von interessierten Menschen über Plattformen wie z.B. "bring-together.de".

Da in der Region eine hohe Nachfrage nach Wohnraum für Familien besteht, gleichzeitig ältere Menschen oftmals in zu großen Wohnhäusern leben, wurden vielfach die Möglichkeiten des Wohnraumtauses diskutiert. Neben einer Optimierung der Wohnraumflächennutzung kann der Aufbau eines solchen Tauschangebotes Klarheit schaffen für die längerfristige Nutzungsperspektive des Hauses und somit auch erforderliche energetische Sanierungsmaßnahmen im Altbestand beschleunigen.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Akquise leerstehende Gebäude, Potenzielle Zielgruppe/ interessierte Menschen
AS 2: Zusammentragen Informationen zur Unterstützung; externe Kontakte
AS 3: Öffentlichkeitsarbeit/ Bewerbung des Angebotes
AS 4: Gestaltung Informationsabend
AS 5: weiterführende Unterstützung bei der Umsetzung anbieten
AS 6: Controlling

Akteure

Gemeindeverwaltung, Wirtschaftsförderung, Interessensvertretungen, Architekten/Planer, Bauträger

Kostenschätzung (Kommune)

Die Maßnahme verursacht in erster Linie interne Personalkosten.

Darüber hinausgehende, exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung:
- Kosten für die Erstellung und Verbreitung von Informationsmaterialien (Leitfäden, Praxisbeispiele)
- Kosten für die Durchführung von Sensibilisierungskampagnen
- Beauftragung von Machbarkeitsstudien
- Kosten für die externe Moderation von Dialogprozessen mit Eigentümern, Investoren und Bürgerinitiativen

Niedrig

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 dauert 1 bis 3 Jahre.

Mittel

THG-Minderungspotenzial

keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe

nicht quantifizierbar

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität

Mittleres THG-Minderungspotenzial, denn durch Umnutzung leerstehender Gebäude wird vermieden, dass neue Gebäude errichtet werden müssen.

Mittel

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Die Umsetzung der Maßnahme befindet sich noch am Anfang.



Indikatoren zum Monitoring

Anzahl Teilnehmende bei Infoveranstaltung; Anzahl leerstehende Gebäude; Anzahl Vermittlung von Gebäuden; Anzahl Umgesetzter Cohousing-/Coliving-Projekte

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Ausbau EE-Potenziale für eigene Liegenschaften und Eigenstromnutzung

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

KI01

Zielsetzung

Die Maßnahme hat zum Ziel, die kommunalen Gebäude und Einrichtungen so umzurüsten, dass sie ausschließlich mit erneuerbaren Energien betrieben werden. Dies dient dazu, die THG-Emissionen der Gemeinde drastisch zu reduzieren und langfristig eine klimaneutrale Bilanz zu erreichen. Die Maßnahme trägt ferner dazu bei, die kommunalen Liegenschaften zu Vorzeigebildern für nachhaltige Energieversorgung zu machen, um auch als Impulsgeber für weitere umweltfreundliche Initiativen in der Region zu fungieren. Die Entscheidung, kommunale Dach- und Fassadenflächen für PV-Anlagen zu nutzen, unterstützt lokale Unternehmen und Arbeitsplätze im Bereich der erneuerbaren Energien. Darüber hinaus führt die Eigenstromnutzung durch PV-Anlagen zu einer Kostensenkung für die Gemeindeverwaltung. Durch die Einsparung von extern bezogenem Strom reduzieren sich langfristig die Energiekosten.

Beschreibung

Ziel ist es, sämtliche Gebäude und Einrichtungen in kommunalem Eigentum vollständig mit erneuerbarer Energie zu versorgen. Dies umfasst die Nutzung von Solar-, Wind- und Bioenergie sowie gegebenenfalls die Einbindung anderer nachhaltiger Energiequellen. Durch die Nutzung von Potenzialen für PV-Dach- und Fassadenanlagen an/auf kommunalen Liegenschaften wird erneuerbarer Strom erzeugt, der zur Deckung des eigenen Energiebedarfs genutzt werden kann.

Gemeinsam mit der Energieagentur Rhein-Sieg wurde bereits ein erster Solarcheck für alle kommunalen Dachflächen durchgeführt. Dabei wurde ein hohes Potenzial für die solare Energiegewinnung erkennbar gemacht. Einzelfragestellungen zu Statik, Betreibermodellen, Eigenstromnutzung sollen sukzessive Klarheit und einen klaren Fahrplan zum Ausbau zum Ziel haben. Im Rahmen des Workshops in Alfter hat die Energieagentur nochmals Ihr Beratungsangebot dahingehend betont. Das Gebäudemanagement der Gemeinde hat bereits eine weitere Priorisierung der betrachteten Dächer vorgenommen. Dabei wurden Faktoren wie Zustand der Dachflächen, Eigenverbrauchsquote, Investitionshöhen, personelle Kapazitäten sowie weitere tangierende Maßnahmen berücksichtigt. Für sechs Gebäude wurden zudem vertiefende Machbarkeitsstudien durchgeführt. Eine erste Anlage auf der Grundschule Witterschlick wurde 2024 in diesem Zuge bereits installiert. Weitere Umsetzungsmaßnahmen im Kontext PV-Dachanlagen werden abhängig von der jeweils aktuellen Fördermittellandschaft realisiert.

Auch hier ist die Solaranlagen-Pflicht nach § 42a und § 48 Absatz 1a der Bauordnung für das Land NRW zu nennen. Diese entfaltet jedoch lediglich - gem. der entsprechenden Verordnung zur Umsetzung - Wirkung für Gebäude im Eigentum von Kommunen, "bei denen die vollständige Erneuerung der Dachhaut nach dem 1. Juli 2024 begonnen wird". Insofern sollte die hier beschriebene Maßnahme auch für alle weiteren kommunalen Gebäude Anwendung finden, die von dieser Regelung ggf. nicht betroffen sind. Außerdem kann und sollte die Gemeinde Alfter - in Ihrer Vorbildfunktion - stets prüfen, ob eine Installation auch über die gesetzlich geforderten Mindestgrößen sinnvoll ist.

Einen weiteren wichtigen Schritt hat die Gemeinde Alfter unternommen und bereits auf 100% Ökostrom bei den kommunalen Gebäuden umgestellt. Ziel sollte es in Zukunft sein, über eine Direktstromnutzung lokaler EE-Anlagen nicht nur bilanziell, sondern tatsächlich eine EE-Versorgung herzustellen. Weitere Bausteine, um den selbst produzierten Strom zu nutzen und eine reale Versorgung aus 100% erneuerbarer Energie aufzubauen, liegen in der Batterietechnologie, in Bilanzkreismodellen sowie in der Nutzung weiterer Technologien und Geschäftsmodelle. Durch die Umstellung auf eine 100%ige erneuerbare Energieversorgung reduziert die Gemeinde ihre THG-Emissionen erheblich und leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz auf lokaler Ebene. Die Maßnahme wird durch eine strategische Planung und die Implementierung entsprechender Technologien sowie möglicher Kooperationen mit regionalen Energieversorgern realisiert.

Auch im Rahmen des öffentlichen Workshops für die Gemeinde Alfter, wurde der Ausbau der Solarenergie auf kommunalen Dächern adressiert. Die Kommune solle dabei auch mit gutem Beispiel voran gehen und somit Multiplikator bspw. zur Nutzbarmachung von Dächern von Vereinshäusern oder Sportlerheimen sein. Hierzu sollen zunächst Machbarkeitsstudien einen aktuellen Stand hinsichtlich einer Umsetzbarkeit geben. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Umsetzung rasch erfolgen solle, auch ohne auf staatliche Förderungen zu warten. Ein intensiver Kommunikationsansatz soll auch die Herausforderungen und „Nicht-Potenziale“ aufzeigen, um transparent die Bevölkerung über den Fortschritt und mögliche Hindernisse zu informieren. Bei der Realisierung sollen auch Contracting-Modelle in Betracht gezogen werden, entweder über die Energieagentur (EA), das EVU oder auch durch lokale Bürgergenossenschaften, um eine breite Akzeptanz und Teilhabe zu fördern. Speicherlösungen sind stets zu berücksichtigen.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☐ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bestandsaufnahme und Analyse der Liegenschaften
- AS 2: Entwicklung eines Umsetzungskonzepts
- AS 3: Technische Planung und Umsetzung
- AS 4: Beschaffung und Installation der Technologie
- AS 5: Monitoring und Optimierung
- AS 6: Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Akteure

Gemeindeverwaltung, öffentliche Einrichtungen, politische Entscheidungsträger, EVU, Energieagentur

Kostenschätzung (Kommune)

Exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung:

- Erstellung von Machbarkeitsstudien (für weitere Gebäude)
- Beauftragung von Ingenieurbüros zur statischen Prüfung von Dachflächen
- Beratung zu Betreibermodellen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen
- Anschaffung und Installation von PV-Modulen auf kommunalen Gebäuden
- Ausbau und Ertüchtigung von Dach- und Fassadenflächen für PV-Installationen
- Investitionen in Batteriespeicher zur Eigenstromnutzung
- Optimierung der Gebäudeinfrastruktur für den effizienten Betrieb mit erneuerbaren Energien

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)

Stetig

THG-Minderungspotenzial

THG-Einsparung bei vollständiger Dekarbonisierung der Strom- und Wärmeversorgung kommunaler Liegenschaften

1.211 t CO₂e/a

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität

der Anteil der eigenen Liegenschaften an der THG-Bilanz ist gering, dennoch nimmt die Gemeinde damit eine wichtige Vorbildfunktion ein

Sehr hoch

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Die Gemeinde setzt die EE-Potenziale auf den eigenen Liegenschaften verstärkt um. In 2024 wurde die Grundschule Witterschlick mit einer PV-Anlage ausgestattet.



Indikatoren zum Monitoring

Energieverbrauch der Liegenschaften, Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch (der Liegenschaften), Installierte Leistung EE

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Fortführung der Umrüstung auf LED-Straßenbeleuchtung

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

KI02

Zielsetzung

Ziel ist es, die Straßenbeleuchtung vollständig auf energieeffiziente LED-Technologie umzurüsten.

Beschreibung

In der Gemeinde Alfter wurden bereits etwa 20 % der Straßenleuchten auf LED-Technik umgerüstet (Stand Anfang 2025). Bis Mitte 2025 soll Konzept als Fahrplan für die weitere Umrüstung vorliegen. Mit der vorliegenden Maßnahme bekräftigt die Gemeinde die fortlaufende Umrüstung. Daneben ist hervorzuheben, dass die Flutlichtanlagen auf allen gemeindlichen Sportplätzen bereits auf LED-Beleuchtung umgestellt worden sind.

Neben dem Einsatz energieeffizienter Leuchtmittel können auch s.g. Nachtabschaltungen genutzt werden, um in Zeiten geringer Verkehrsdichte Energie zu sparen und die Umweltbelastung zu minimieren, ohne dabei die Sicherheit im öffentlichen Raum zu beeinträchtigen. Von dieser Möglichkeit macht die Gemeinde Alfter bereits seit dem Jahr 2023 Gebrauch. Nachabschaltung rufen jedoch auch Bedenken hinsichtlich der Verkehrssicherheit und des subjektiven Sicherheitsgefühls der Bürger hervor. Aus diesem Grund ist eine regelmäßige Prüfung und sorgfältige Abwägung zwischen Energieeffizienz und öffentlicher Sicherheit notwendig, was in der Gemeinde bereits berücksichtigt wird. Im Rahmen des Konzeptes zur LED-Umrüstung wird auch ein intelligentes Steuerungskonzept erstellt, welches auch eine bedarfsgerechte Steuerung der Nachtbeleuchtung ermöglichen soll.

Diese Maßnahme zielt darauf ab, den verbleibenden Anteil konventioneller Beleuchtungssysteme durch energieeffiziente LED-Lösungen zu ersetzen. Durch die kontinuierliche Optimierung soll nicht nur der ökologische Fußabdruck weiter reduziert, sondern auch langfristige Kosteneinsparungen realisiert werden. Bei der Beschaffung von Finanzmitteln können prinzipiell auch die Bürger beteiligt werden. In diesem Fall ist ein Finanzierungsmodell zu entwickeln, dass den Bürgerinnen und Bürger eine Rendite ermöglicht - bspw. durch Weitergabe der durch die Umrüstung eingesparten Stromkosten. Aufbau und Machbarkeiten dieser Art von Kofinanzierung sind im Einzelfall zu entwickeln und zu prüfen.

Um die Umrüstung zu beschleunigen, könnte ein kommunaler Fonds eingerichtet werden, in den Bürger einzahlen können. Die Kommune investiert das eingebrachte Kapital in die LED-Umrüstung, und die erzielten Energieeinsparungen werden an die Bürger zurückgegeben. Dieses Patenschaftsmodell soll eine nachhaltige Finanzierung sichern und die Bürger unmittelbar am Prozess beteiligen.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☐ Fördern ☐ Informieren ☐ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Durchführung der Umrüstung (*aktuell im Prozess*)
- AS 2: Beschaffung von Finanzierungsmitteln
- AS 3: Umsetzung und Installation
- AS 4: Monitoring
- AS 5: Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Akteure

Gemeindeverwaltung, Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen

Kostenschätzung (Kommune)	Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung: - Beschaffung der LED-Beleuchtungssysteme - Installationskosten - zudem Betriebs und Wartungskosten (obligatorisch)	Sehr hoch
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	Im Bilanzjahr 2019 entfiel für die Gemeinde Alfter ein Wert von 356 tCO₂e/a auf die Stromversorgung kommunaler Liegenschaften / Infrastruktur. Eine Umstellung der LED-Straßenbeleuchtung trägt zur Reduktion dieses Wertes bei.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	der Anteil der eigenen Liegenschaften an der THG-Bilanz ist gering, dennoch nimmt die Gemeinde damit eine wichtige Vorbildfunktion ein	Mittel
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Die Umrüstung der Straßenbeleuchtung hat bereits begonnen. Die weitere Umrüstung wird aktuell im Konzept erarbeitet.	
Indikatoren zum Monitoring	Anteil der auf LED umgerüsteten Straßenleuchten (in %); Stromverbrauch der öffentlichen Beleuchtung (kWh/Jahr); jährliche Einsparung an Stromkosten (€); CO ₂ Einsparung durch Umrüstung auf LED (t CO ₂ e/a); Anteil der Straßenbeleuchtung mit Nachtabstaltung oder intelligenter Steuerung (in %); Anzahl von Rückmeldungen/Beschwerden zur Nachtabstaltung (Feedback zur Bewertung des subjektiven Sicherheitsgefühls)	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
 7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ		

Energieeffizientes und nachhaltiges Unterhalten, Bauen und Sanieren bei kommunalen Liegenschaften

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

KI03

Zielsetzung

Die Maßnahme zielt darauf ab, den Energieverbrauch und die THG-Emissionen der kommunalen Liegenschaften signifikant zu reduzieren. Durch die Modernisierung von Heizungsanlagen, die Verbesserung der Gebäudedämmung und den Einsatz energieeffizienter Technologien sollen die Liegenschaften der Gemeinde Alfter einen geringeren ökologischen Fußabdruck hinterlassen und gleichzeitig die Betriebskosten langfristig gesenkt werden. Die Maßnahme dient nicht nur als Vorbild für nachhaltiges Handeln, sondern auch als Ansporn für Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen, ähnliche Schritte zur Energieeinsparung zu unternehmen. Die Maßnahme zielt ebenso darauf ab, das Personal der Gemeindeverwaltung (v.a. des kommunalen Gebäudemanagements, insbesondere Hausmeisterinnen und Hausmeister), zu befähigen, energieeffizientes und ressourcenschonendes Verhalten in den eigenen Liegenschaften zu fördern.

Beschreibung

Die Gemeinde hat bereits im Jahr 2022 ein Kommunales Energiemanagement (KEM) mit der Energieagentur Rhein-Sieg eingeführt. Das bestehende Energiemanagementsystem dient dazu, den Energieverbrauch und die Emissionen der kommunalen Gebäude und Anlagen effizient zu überwachen, zu analysieren und zu optimieren. Durch die Fortführung und den Ausbau dieses Systems kann Alfter die eigenen energiebezogenen Prozesse weiter optimieren, den Energieverbrauch reduzieren und dadurch auch die THG-Emissionen senken. Im Rahmen der Einführung des Controlling-Systems werden die Hausmeister der Gemeinde entsprechend durch die Energieagentur gecoacht.

In der Gemeinde Alfter wurden in der Vergangenheit bereits weitere Hausmeisterschulungen durchgeführt. Ziel der Schulungen ist es, das Bewusstsein für nachhaltiges Handeln zu stärken und konkrete Maßnahmen zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks der kommunalen Gebäude umzusetzen. 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. **Diese Prozesse gilt es zu verstetigen und entsprechende Schulungen / Coachings regelmäßig zu erneuern. V.a. im Falle von Stellenbesetzungswechseln soll ein lückenloser Wissenstransfer gewährleistet werden.**

Die Gemeindeverwaltung strebt ferner auch weiterhin an, bei allen Neubauvorhaben und Sanierungen - im Rahmen ihrer Zuständigkeit - die gesetzlichen Standards für Energieeffizienz und Nachhaltigkeit mindestens zu erfüllen sowie unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit diese ggf. zu übererreichen. Über die Mindeststandards hinausgehende Vorhaben, die planerisch sinnvoll, technisch umsetzbar und finanziell rentabel sind sollen der Kommune in Ihrer Rolle als Vorbildfunktion dienen. Die Maßnahme beinhaltet eine systematische Bestandsaufnahme, die Erstellung von Sanierungsfahrplänen sowie die Integration nachhaltiger Baumaterialien und moderner Gebäudetechnologien. Dabei sei zu erwähnen, dass das Gebäudemanagement bereits sukzessive die Beleuchtung auf LED umstellt. Für das Jahr 2025 sind bspw. Mittel für den Gesamtaustausch der GS Alfter und der Kita an der Annaschule eingestellt.

Die Maßnahme adressiert auch die Anforderungen des Energieeffizienzgesetzes (EnEg), 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 Gemeindeverwaltung Alfter unter die Vorgaben des EnEg und muss eine Vorreiterrolle bei der Energieeffizienz einnehmen. Gemäß § 7 Abs. 7 EnEg 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.

Durch die Umsetzung dieser Maßnahme soll die Gemeinde ihren Beitrag zur jährlichen kumulierten Endenergieeinsparung von 2 % gemäß EnEg leisten und ihre Verpflichtungen im Rahmen der EU-Energieeffizienzrichtlinie erfüllen. Darüber hinaus kann die Gemeinde Alfter 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.

Auch durch die Nutzung nachhaltiger Bauweisen und Materialien, wird der CO₂e-Fußabdruck der Gemeinde erheblich verringert. Unter Federführung der Alanus Hochschule, Alfter erschien im Jahr 2024 eine Studie mit dem Titel "Entwicklung von neuen Baustoffen aus schnell wachsenden Pflanzen wie Miscanthus und Paulownia für Primärkonstruktionen", herausgegeben durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Auftrag des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) aus Mitteln des Innovationsprogramms Zukunft Bau. Die Studie ist auf den Seiten des BBSR kostenlos abrufbar und hält ggf. hilfreiche Informationen im Kontext nachhaltiger Baustoffe bereit.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bestandsaufnahme und Analyse (*in Teilen bereits erfolgt*)
- AS 2.1: Neubau: Berücksichtigung der Maßnahme in die Planungs- und Genehmigungsprozesse neuer komm. Gebäude
- AS 2.2: Bestand: Entwicklung von Sanierungskonzepten/Sanierungsfahrplänen
- AS 3: Planung und Umsetzung der Maßnahmen
- AS 4: Überwachung und Qualitätssicherung
- AS 5: Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Akteure

Gemeindeverwaltung, Berater und Fachexperten, 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. Eine detaillierte Kosten-Nutzen-Analyse ist daher Aufgabe der Umsetzung.

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)

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 Gemeinde damit eine wichtige Vorbildfunktion ein

Hoch

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Insbesondere im Bereich energieeffizientes und nachhaltiges Unterhalten befindet sich die Maßnahme bereits in der Umsetzung.



Indikatoren zum Monitoring

Gesamtenergieverbrauch der gemeindeeigenen Gebäude, Endenergieverbrauch nach Sektoren (Verwaltung, Bildung, Gesundheit) Endenergieverbrauch nach Energieträgern, Energieeinsparziele gemäß EnEfG

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



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

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

KI04

Zielsetzung

Der Energieverbrauch und die Emissionen des kommunalen Fuhrparks (Rathaus, Bauhof und Feuerwehr) 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.

Dabei ist die Umstellung auf Elektrofahrzeuge bereits im Gange – nach aktuellem Stand (2025) sind alle Dienstfahrzeuge für die Mitarbeiter des Rathauses mit einer Ausnahme auf Elektroantrieb umgestellt. Eine Ladesäule ergänzt das Angebot. Die Fahrzeuge des Bauhofs werden bisher alle fossil betrieben. Allerdings ist der Bauhof auf die Verwendung von HVO100 anstelle von Diesel umgestiegen und spart so ca. 90 % der verursachten THG ein. Hier ist langfristig eine Umstellung auf Strom vorgesehen, allerdings ist die Herstellung der Infrastruktur und die Anschaffung neuer Fahrzeuge wirtschaftlich bisher nicht leistbar. Die Fahrzeuge der Feuerwehr sollen zunächst weiterhin fossil betrieben werden.

Auch der quantitative Bedarf an Fahrzeugen soll regelmäßig überprüft werden und ggf. der Bestand reduziert werden, sofern dadurch die Betriebsabläufe nicht beeinträchtigt werden.

Hinweis: Die Einsatzfähigkeit im Katastrophenfall spielt für die Gemeinde eine wichtige Rolle bei der Zusammensetzung des kommunalen Fuhrparks. Im Krisenfall, insbesondere für den Fall einer Energiemangellage, muss ein fossilbetriebenes / betankbares Fahrzeug zur Verfügung stehen, um flexibel auf unterschiedliche Szenarien reagieren zu können. Um den Fuhrpark langfristig zukunftsfähig zu halten, soll in regelmäßigen Abständen überprüft werden, inwiefern neue technologische Entwicklungen eine weitergehende Umstellung auf alternative Antriebe auch für Krisenfälle und für die Feuerwehr doch ermöglichen – insbesondere mit Blick auf das Zieljahr 2045.

Schnittstelle zur Maßnahme IO4 "Sicherung und Ausbau bestehender Prozesse nachhaltiger Beschaffung": Durch ein verbessertes Nutzungsmanagement soll zudem die Anzahl vermeidbarer Fahrten reduziert werden. Schulungen für das Verwaltungspersonal zur umweltbewussten Fahrweise sowie der Einsatz effizienter Routenplanungssysteme können den Ressourcenverbrauch zusätzlich senken.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Regelmäßige Analyse des aktuellen Fuhrparks / Kontinuierliche Optimierung
- AS 2: Planung und Umsetzung der Ladeinfrastruktur für den Bauhof und die Feuerwehrgerätehäuser
- AS 3: Schulungen bzw. Sensibilisierung der Mitarbeitenden

Akteure

Gemeindeverwaltung

Kostenschätzung (Kommune)	Exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung: - Beschaffung neuer emissionsfreier Dienstfahrzeuge - Anschaffung und Betrieb von Ladeinfrastruktur - Beratung zur strategischen Umstellung des Fuhrparks - Beauftragung externer Schulungsanbieter für effizientes Fahrverhalten und Fuhrparkmanagement <u>Hinweis:</u> Die Kosten zur Optimierung von Beschaffung, Unterhaltung und Nutzung der Fahrzeuge des gemeindeeigenen Fuhrparks können stark variieren. insbesondere bei Nutzfahrzeugen (bspw. des Bauhofs) fallen hohe Kosten bei Neuanschaffung an. Bspw. belaufen sich die Kosten für einen 18 t LKW mit Kommunalhydraulik und Kran auf etwa 450.000 €.	Hoch
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-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 Gemeinde damit eine wichtige Vorbildfunktion ein	Niedrig
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Die meisten Fahrzeuge der Rathausflotte sind elektrifiziert, eine Ladesäule am Rathaus ist vorhanden. Der Bauhof verwendet synthetische Kraftstoffe, um THG-Emissionen einzusparen.	
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 		

Aufbau und Nutzung eines kommunalen Datenschatzes

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

KI05

Zielsetzung

Ziel dieser Maßnahme ist die Entwicklung eines strukturierten, fachübergreifenden Datenkatalogs, um (klimarelevante) Informationen systematisch zu erfassen, zu harmonisieren und strategisch nutzbar zu machen. Durch eine zentrale Bündelung bestehender und relevanter Datensätze sollen Redundanzen abgebaut, Synergien zwischen Fachbereichen bzw. Themen gestärkt und datenbasierte Entscheidungsprozesse - hier v.a. im Kontext der Klimaneutralität - verbessert werden.

Beschreibung

Da nahezu alle kommunalen Aufgaben in Bezug zu Fläche oder kommunaler Infrastruktur stehen, sollte es stets das Ziel sein, ausreichend und zielorientierte Daten darüber zu haben, um auf deren Basis Optimierungspotenziale zu nutzen. Die zunehmende Verfügbarkeit von Daten (hier bezogen auf Daten im Kontext kommunaler Aufgaben) bietet dabei große Chancen, erfordert jedoch eine strukturierte Auseinandersetzung mit ihrer Nutzung. Viele kommunale Prozesse sind bereits datengetrieben, die vielfältigen Datengrundlagen oftmals aber noch dezentral in den einzelnen Fachbereichen organisiert. Dadurch entstehen Redundanzen, Potenziale für Synergien bleiben ungenutzt, und die Ableitung strategischer Entscheidungen wird erschwert. Mit der fortschreitenden digitalen Transformation werden ferner auch perspektivisch weitere Anwendungsbereiche datengetriebener Kommunalentwicklung die aktuellen Prozesse ergänzen. Die Schaffung eines einheitlichen Datenschatzes ermöglicht eine präzisere Analyse und verbessert die fachübergreifende Zusammenarbeit.

Um Daten effizienter zu nutzen, ist eine zentrale Abstimmung sowie **die Erarbeitung eines strukturierten Datenkataloges / Datenschatzes** notwendig. Insbesondere für Maßnahmen zur Klimaneutralität sind verschiedene Datensätze – etwa zu Energieverbräuchen, Flächennutzung, Mobilität oder Gebäudestrukturen – relevant. Eine fachbereichsübergreifende Harmonisierung dieser Daten kann helfen, Zusammenhänge besser zu erkennen, Maßnahmen gezielt zu steuern und Verwaltungsprozesse zu vereinfachen. Ein strukturierter Datenkatalog sollte daher bestehende sowie fehlende Datenbestände erfassen und kategorisieren, relevante Schnittstellen zwischen den Fachbereichen identifizieren und ggf. externe Datenquellen integrieren - zu beachten sind dabei die OpenData-Angebote des Landes NRW. Diese sehr gute Ausgangsbasis sollte mit den lokalen Anforderungen gegengeprüft werden und entsprechend fehlende, aber mehrwertstiftende Daten selbst erhoben werden.

Interkommunaler Ansatz: Eine interkommunale Betrachtung ist dabei besonders sinnvoll, da klimarelevante Daten i.d.R. über Stadt- und Gemeindegrenzen hinweg von Bedeutung sind. Eine abgestimmte Zusammenarbeit ermöglicht es, bestehende Datenbestände miteinander zu verknüpfen, gemeinsame Standards für die Interoperabilität zu definieren und Schnittstellen effizient zu nutzen. So können Synergien geschaffen werden, beispielsweise durch den Austausch von Geodaten, Klimamodellen oder Energiedaten, um fundierte Entscheidungen zu treffen und Maßnahmen zur Klimaneutralität effektiver umzusetzen.

Ausblick Digitaler Zwilling: Langfristig kann die strukturierte Datennutzung auch in digitale Planungs- und Analysetools überführt werden, die Verwaltungsentscheidungen datenbasiert unterstützen. Ein digitaler Zwilling der kommunalen Infrastruktur ist ein virtuelles Abbild der physischen Gemeinde und seiner Ortsteile, das sowohl statische Informationen darstellt, unter Einsatz von Sensorik zudem auch kontinuierlich mit Echtzeitdaten aktualisiert werden kann. Die Maßnahme ermöglicht eine präzise Analyse und - je nach Ausbaugrad des Systems - auch Simulationen von Szenarien, bspw. zur Energieeffizienz, Verkehrssteuerung oder auch Klimaanpassung. Hierbei hilft ein digitales Abbild um beispielsweise anhand von Drohnenbefliegungen ein hochauflösendes 3D - Modell der Region zu erstellen und mittels IoT Infrastruktur Echtzeitinformationen georeferenziert abzubilden. Durch den Einsatz von Nahinfrarot- und Thermografiekameras können flächendeckend wertvolle Datenschätze erzeugt werden. Anwendungsbeispiele sind z.B. das Erkennenbarmachen von Hitzeinseln oder Wärmebrücken, das Erstellen von Solar-, Baum- oder Lichtkatastern, Parkraumüberwachung oder auch das Sichtbarmachen von s.g. Sichtachsenbeziehungen bspw. zur Visualisierung von Bauprojekten.

Ein digitaler Zwilling kann sowohl öffentlich auf einer Web-Plattform zugänglich gemacht werden, als auch verwaltungsintern als Ergänzung zu den genutzten GIS-Tools genutzt werden. Das Land NRW stellt dazu bereits viele Daten in Form von OpenData zur Verfügung, inkl. eines Basis-Zwillings in 3D.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bedarfsanalyse und Zielsetzung
- AS 2: Technologieauswahl und Ausschreibungsprozess
- AS 3: Datenakquisition (bspw. über Befliegung, Sensorinstallation)
- AS 4: Datenintegration und Modellierung
- AS 5: Testphase und Validierung
- AS 6: Implementierung, Schulung und Ö-Arbeit

Akteure

Gemeindeverwaltung, Technologieanbieter und Dienstleister, externe Berater und Fachexperten, Stadtplaner, Architekten, Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Wirtschaftsakteure

Kostenschätzung (Kommune)

Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung:

- Datenakquise & -aufbereitung
- Beschaffung kostenpflichtiger Datensätze
- ggf. externe Beratungs- und Implementierungsleistungen
- ggf. Schulungen und Weiterbildungen
- ggf. Befliegungen des Gebietes

Mittel

Kostenrahmen abhängig der spezifischen Ausgestaltung.

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

keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe

nicht quantifizierbar

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität

Geringes THG-Minderungspotenzial durch einen indirekten Beitrag zur THG-Reduktion. Durch die Digitalisierung und Überwachung der kommunalen Infrastruktur können Ressourcen wie Energie, Wasser und Materialien effizienter genutzt werden.

Niedrig

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Der Gemeinde liegen bereits vielfältige Daten vor, diese sind in weiten Teilen jedoch nicht systematisch erfasst und gebündelt



Indikatoren zum Monitoring

Anzahl gemeinsam genutzter Datensätze; Kostenersparnis durch zentrale Datenverarbeitung

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Papierlose Verwaltung: Digitale Datenverarbeitung, -verteilung und -archivierung

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

KI06

Zielsetzung

Die Reduktion des Papierverbrauchs durch den Ausbau digitaler Prozesse für Datenverarbeitung, -verteilung und -archivierung, um Ressourcen zu schonen und die Klimaneutralität der Verwaltung zu fördern.

Beschreibung

Die Umstellung auf eine papierlose Verwaltung ist ein zentraler Beitrag zur Nachhaltigkeit und Effizienzsteigerung in der kommunalen Verwaltung. Durch die Einführung und Optimierung digitaler Arbeitsprozesse sollen der Papierverbrauch minimiert, die Verarbeitungszeiten verkürzt und Kosten gesenkt werden. Diese Maßnahme umfasst den Einsatz moderner Softwarelösungen für die digitale Bearbeitung, Verteilung und Speicherung von Dokumenten. Ergänzend werden bestehende Papierarchive sukzessive digitalisiert sowie die Digitalisierung von Dokumenten und Akten sowie die Einführung elektronischer Workflows und Kommunikationsmittel innerhalb der Verwaltung. Die Grundlage der papierlosen Verwaltung soll dabei ein s.g. Dokumentenmanagementsystem (DMS) bilden. Nach aktuellem Stand (2025) wurden diesbezüglich in Grundzügen erste Implementierungsansätze diskutiert. Die Umsetzung des DMS soll im Jahr 2026 begonnen werden.

Die Gemeinde Alfter hat bereits erste wichtige Schritte unternommen. So wurde das Ratsinformationssystem der Gemeinde bereits zu großen Teilen digitalisiert, wodurch bei der Gremienarbeit große Mengen an Papier eingespart werden können. Auch Prozesse im Rechnungswesen finden mittlerweile überwiegend digital statt. Auch durch diverse Online-Dienste und die digitale Weiterverarbeitung der Antragsdaten innerhalb der Verwaltung wird ein nicht unerheblicher Beitrag zur Einsparung von Papier geleistet. Durch die Bereitstellung zusätzlicher Online-Dienste wird der Papierverbrauch in den kommenden Jahren noch weiter sinken.

Die Umstellung auf eine papierlose Verwaltung soll nicht nur ökologische Vorteile bringen, sondern auch die Effizienz und Flexibilität der Verwaltungsabläufe steigern. Bis zur vollständigen Umsetzung dieser digitalen Prozesse wird empfohlen, in der Übergangsphase ausschließlich ökologisches Papier zu verwenden, um bereits jetzt nachhaltige Akzente zu setzen.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☐ Fördern ☐ Informieren ☐ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Analyse und Bewertung der aktuellen Situation
- AS 2: Entwicklung eines Umsetzungskonzepts
- AS 3: Technische Infrastruktur aufbauen oder erweitern / Auswahl geeigneter Softwarelösungen
- AS 4: Einführung der digitalen Systeme, Anpassung der Arbeitsprozesse und Schulungen
- AS 5: Implementierung und Testlauf
- AS 6: Überwachung und Optimierung

Akteure

Gemeindeverwaltung

Kostenschätzung (Kommune)

Exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung:
 - Lizenzkosten für Dokumentenmanagementsysteme (DMS)
 - Kosten für Cloud-Speicherlösungen und digitale Signaturen
 - Beratung und Strategieentwicklung zur papierlosen Verwaltung
 - Beauftragung von Dienstleistern für die Digitalisierung von Altbeständen

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	keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	der Anteil des kommunalen Papierverbrauchs an der THG-Bilanz ist sehr gering, dennoch nimmt die Gemeinde damit eine wichtige Vorbildfunktion ein	Niedrig
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Erste Prozesse zum Einsparen von Papier wie die Digitalisierung des Ratsinformationssystems wurden bereits angestoßen. Das Dokumentenmanagementsystem befindet sich jedoch noch in der Planung	
Indikatoren zum Monitoring	Papierverbrauch, Nutzung digitaler Werkzeuge und Plattformen zur Dokumentenverarbeitung, -verteilung und -archivierung, Energieverbrauch der IT-Infrastruktur	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  12 NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 		

Beschaffung und Betrieb einer nachhaltigen und energieeffizienten IT-Infrastruktur

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

KI07

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 Beispiel stellt die Nutzung klimafreundlicher Suchmaschinen dar. Hierbei ist im Vorfeld einer Empfehlung entsprechender Tools jedoch zu prüfen und sicherzustellen, dass diese datenschutzkonform sind und den Sicherheitsanforderungen der Verwaltung entsprechen.

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

Gemeindeverwaltung

Kostenschätzung (Kommune)

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

Exemplarische 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)	Stetig	
THG-Minderungspotenzial	Im Bilanzjahr 2019 entfiel für die Gemeinde Alfer ein Wert von 356 t CO₂e/a auf die Stromversorgung kommunaler Liegenschaften / Infrastruktur. Eine Umstellung auf effiziente IT-Infrastruktur trägt zur Reduktion dieses Wertes bei.	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
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Die Maßnahme befindet sich am Anfang der Umsetzung	
Indikatoren zum Monitoring	Energieverbrauch der IT-Infrastruktur, Leistungsfähigkeit und Effizienz der eingesetzten Hardwarekomponenten (Server, Speichergeräte und Arbeitsplatzrechner)	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR 	11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN 	13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 

Dauerhafte Sicherstellung einer Personalstelle zur Begleitung, Koordination und Umsetzung der Klimaneutralität in der Gemeinde Alfter (Kommunales Klimaschutzmanagement)

Handlungsfeld: Interne Organisation

IO01

Zielsetzung

Die Maßnahme verfolgt das übergeordnete Ziel, die Gemeinde Alfter auf dem Weg zur Klimaneutralität zu unterstützen und voranzutreiben und zielt darauf ab, die Verwaltung zu einem effizienten Motor für den Klimaschutz zu machen, indem sie dauerhaft eine zentrale Personalstelle im Stellenplan verankert, die konkret für die Planung, Umsetzung und Überwachung von klimafreundlichen Maßnahmen zuständig ist.

Beschreibung

Die Maßnahme zur Verstetigung der bereits bestehenden Personalstelle des kommunalen Klimaschutzmanagements, zur Begleitung, Koordination und Umsetzung des Klimaneutralitätskonzeptes ist der zentrale Baustein der Klimaschutzaktivitäten der Kommune. Ziel ist es, diese Stelle langfristig zu sichern und im Stellenplan zu verankern, um sowohl Maßnahmen zur Optimierung des Verwaltungsbetriebs als auch solche mit Schnittstellen zu externen Akteuren/Zielgruppen effektiv umzusetzen.

Die Hauptaufgaben dieser Personalstelle umfassen die Koordination verschiedener Projekte und Initiativen zur Reduzierung von THG-Emissionen sowie die Entwicklung und Umsetzung von Strategien zur Förderung eines nachhaltigen Verwaltungsbetriebs. Dazu gehört sowohl die Zusammenarbeit mit internen Stellen der Verwaltung, als auch Unternehmen, die Unterstützung von Bildungseinrichtungen bei der Integration von Klimaschutz, eine Schnittstellenfunktion zwischen Dienstleistern und privater Haushalte, wie auch die Kooperation mit zivilgesellschaftlichen Akteuren. Durch eine engagierte Person wird eine effektive Überwachung und Steuerung des Fortschritts in Richtung Klimaneutralität ermöglicht. Des Weiteren kann durch die Bündelung von Ressourcen, Fachwissen und Kompetenzen die Verwaltung in die Lage versetzt werden, ambitionierte Ziele zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen zu setzen und diese erfolgreich umzusetzen.

Die Personalstelle agiert somit als zentrale Anlaufstelle, die nicht nur innerhalb der Verwaltung Projekte steuert, sondern auch Netzwerke aufbaut, Wissen transferiert und Akteure außerhalb der Verwaltung unterstützt. Durch die langfristige Sicherstellung dieser Stelle (auch unabhängig von einer Förderung durch Bund oder Land) wird gewährleistet, dass sowohl interne als auch externe Klimaschutzmaßnahmen strategisch geplant und erfolgreich umgesetzt werden, um die Klimaneutralitätsziele der Kommune nachhaltig zu erreichen.

Um spezifische Herausforderungen im Klimaschutz gezielt zu adressieren, könnte es sinnvoll sein, zusätzliche eigenständige Stellen für Themen wie nachhaltige Mobilität, klimaneutrale Wirtschaftsförderung, Klimakommunikation oder Klimawandelanpassung zu schaffen, sofern diese nicht bereits existieren.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte (betrifft Neuanstellungen):

- AS 1: Erstellung eines Stellenprofils und Ausschreibung
- AS 2: Auswahlverfahren und Einstellung
- AS 3: Einarbeitung und Schulung
- AS 4: Aufbau von Kooperationen und Netzwerken
- AS 5: Monitoring, Bewertung und Anpassung
- AS 6: Verstetigung

Akteure

Gemeindeverwaltung, politische Entscheidungsträger

Kostenschätzung (Kommune)

Exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung:
- Personalkosten
- Externe Schulungen
- Infrastruktur- und Ausstattungskosten

Mittel

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	keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	sehr hohe Relevanz, da zentrale Steuerung und Schnittstellenfunktion im gesamten Zielerreichungsprozess	Sehr hoch
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Die Stelle ist im Stellenplan verankert und besetzt.	
Indikatoren zum Monitoring	Reduktion der THG-Emissionen, Anzahl und Art der umgesetzten Projekte und Maßnahmen, Effizienzsteigerung in der Verwaltung, Einhaltung von Zielen und Zeitplänen	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ  17 PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE 		

Kontinuierliche Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz

Handlungsfeld: Interne Organisation

IO02

Zielsetzung

Ziel ist die regelmäßige Erfassung und Auswertung der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen (THG) der Gemeinde Alfter, 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 Haushalte, 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 Alfter) 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

Gemeindeverwaltung, externe Dienstleister, interkommunales Klimamanagement, ggf. Energieagentur

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
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Die letzte Energie- und THG-Bilanz wurde mit dem Bezugsjahr 2019 aufgestellt.	
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

IO03

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 monitort 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

Gemeindeverwaltung, ggf. externe Dienstleister, ggf. Energieagentur

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
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Bisher existiert kein Controlling-System zum zur Erfassung der Fortschritte im Klimaschutz und in der Umsetzung des Konzeptes.	
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		
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ  17 PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE 		

Sicherung und Ausbau bestehender Prozesse nachhaltiger Beschaffung

Handlungsfeld: Interne Organisation

IO04

Zielsetzung

Die Maßnahme hat zum Ziel, die bestehenden Prozesse der Gemeindeverwaltung hinsichtlich nachhaltiger Beschaffungspraktiken zu sichern und perspektivisch weiter auszubauen. Durch die Integration von Nachhaltigkeitsprinzipien in den Beschaffungsprozess werden Treibhausgasemissionen reduziert, Ressourcen geschont und dabei lokale/regionale umwelt- sowie sozialverträgliche Produkte und Dienstleistungen gefördert. Zudem dient die Verwaltung so als Vorbild für seine Bürgerinnen und Bürger wie auch für lokale Unternehmen.

Beschreibung

Die bestehenden Praktiken zur nachhaltigen Beschaffung in der Gemeinde Alfter sollen weiter gestärkt und in den Verwaltungsprozessen verankert werden. "Beschaffung" umfasst dabei eine Vielzahl von Aktivitäten und Prozesse, die auf den Einkauf und die Bereitstellung von Gütern, Dienstleistungen oder Bauleistungen abzielen. Darunter fallen klassischerweise: Bürobedarf (z. B. Papier, Schreibmaterialien, IT-Ausstattung); Möbel und Einrichtung für Verwaltungsgebäude und Schulen bis hin zu Bau- und Sanierungsleistungen. Während klassische Vergaben von Büromaterialien oder Verpflegung in der Gemeindeverwaltung Alfter nur einen kleinen Teil des Gesamtvolumens ausmachen, haben Bau- und Sanierungsleistungen sowie größere Investitionen eine deutlich höhere Hebelwirkung. Deshalb sollte insbesondere in diesen Bereichen verstärkt darauf geachtet werden, Nachhaltigkeitskriterien systematisch zu berücksichtigen.

In der Gemeinde Alfter existiert bereits gegenwärtig eine Dienstanweisung zur Beschaffung, die durch eine Anlage mit konkreten Kriterien zur „Fairen Beschaffung“ ergänzt wird. Diese Kriterien orientieren sich an Nachhaltigkeitsprinzipien und werden nach Möglichkeit angewandt, eine Beachtung ist optional und somit nicht verpflichtend. Zudem werden bei größeren Vorhaben in der Regel projektspezifische politische Vorgaben zur Beachtung von Nachhaltigkeitskriterien getroffen. Ein aktuelles Beispiel stellt dabei die geplante Erweiterung des Gymnasiums dar, wo entsprechende Nachhaltigkeitskriterien in die Ausschreibung eingeflossen sind (Stand: 2025).

Die Gemeinde Alfter sollte die bestehenden Prozesse aufgreifen und perspektivisch einen auf die eigenen Bedürfnisse und Abläufe angepasste Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung entwickeln (Beschaffungsrichtlinie). Langfristig kann geprüft werden, inwieweit die bestehenden Richtlinien weiterentwickelt und durch verbindlichere Vorgaben ergänzt werden können. Die Vergabestelle der Gemeinde übernimmt bereits eine zentrale Rolle in diesem Prozess und unterstützt mit fachlicher Beratung. Diese Funktion kann weiter untermauert werden, indem sie verstärkt als koordinierende Stelle für nachhaltige Beschaffung fungiert, den Informationsaustausch zwischen den Fachbereichen fördert und die Anwendung der bestehenden Kriterien in der Praxis erleichtert.

Bereits bestehende Schulungsangebote zur Beschaffung sollten fortgeführt und weiterentwickelt werden, um sicherzustellen, dass alle relevanten Akteure innerhalb der Verwaltung mit den Anforderungen und Möglichkeiten nachhaltiger Beschaffung vertraut sind.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Analyse und Bewertung der aktuellen Beschaffungspraktiken
- AS 2: Aufnahme in die Schulungen zum Vergaberecht
- AS 3: Identifikation und Entwicklung von Lieferantenbeziehungen
- AS 4: Monitoring, Bewertung und Anpassung

Akteure

Gemeindeverwaltung, 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 - Ausschreibung externer Dienstleister für Nachhaltigkeitsbewertungen in großen Projekten	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	mittleres THG-Minderungspotenzial, da nur ein geringer Hebel bei den THG-Emissionen durch Beschaffung besteht, dennoch wichtige Vorbildfunktion der Kommune.	Mittel
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Es existiert bereits eine Regelung zur fairen Beschaffung, die im Zuge der Vergabe regelmäßig angewandt wird.	
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 		

Unterstützung zur klimafreundlichen Eventgestaltung

Handlungsfeld: Interne Organisation

IO05

Zielsetzung

Die Maßnahme zielt auf eine klimafreundliche Eventgestaltung ab. Dies wird durch die Implementierung verschiedener umweltfreundlicher Praktiken und Maßnahmen erreicht, die darauf abzielen, Energieverbrauch zu reduzieren, Abfall zu vermeiden und den Einsatz nachhaltiger Ressourcen zu fördern.

Beschreibung

Die Maßnahme fördert die Umsetzung von klimaneutralen oder nachhaltigen Veranstaltungen in der Gemeinde. In Alfter werden große Veranstaltungen in der Regel von den Ortsausschüssen und nicht direkt von der Gemeinde organisiert. Daher sind die direkten Einflussmöglichkeiten der Kommune an der Stelle zwar begrenzt, dennoch können wichtige Impulse, Informationen und ggf. auch unterstützende Infrastruktur durch die Gemeinde bereitgestellt werden. Ein besonderer Fokus sollte dabei generell auf die Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit zu dem Thema gelegt werden, um Hintergründe und Auswirkungen zu vermitteln sowie Akzeptanz und Mitwirkung zu erhöhen.

Im Kern steht das Ziel der Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch Maßnahmen wie Energieeffizienz, Abfallvermeidung und die Förderung von öffentlichen Verkehrsmitteln. Eine klimafreundliche An- und Abreise kann bspw. gefördert werden durch Vergünstigungen für den ÖPNV, die Bereitstellung/das Bewerben von Fahrradparkplätzen oder durch ein Schaffen von Shuttle-Angeboten. Auf Einwegplastik sollte verzichtet werden, Mehrwegsysteme für Geschirr und Becher stellen dabei eine nachhaltige Alternative dar. Hierzu stellt die Gemeinde eine Lösung in Form eines Geschirrmobils zur Verfügung, das für Veranstaltungen angemietet werden kann. Auf eine konsequente Mülltrennung sollte nicht nur aufgrund des Vorbildcharakters geachtet werden. Eine Reduzierung von Wasser- und Papierverbrauch kann zudem bspw. durch digitale Tickets oder wassersparende Sanitäre Lösungen realisiert werden. Die Verwendung von regionalen und saisonalen Produkten, bio-zertifizierten Lebensmitteln und nachhaltigen Catering-Angebote sollte ebenso beachtet werden.

Dabei übernimmt die Gemeinde nicht die Funktion des Eventmanagements für Dritte, sondern **unterstützt durch die Bereitstellung von Informationen** (bspw. in Form von Leitfäden oder Checklisten), die **Vernetzung zu relevanten Akteuren** (bspw. um nachhaltige Mobilitätslösungen vorhalten zu können) sowie die **bestmögliche Bereitstellung unterstützender Infrastruktur**. Das kommunale Engagement entfaltet dabei eine wichtige Vorbildfunktion. Indem die Kommune eigene Veranstaltungen nach Prinzipien der Klimaneutralität ausrichtet, setzt sie ein Zeichen für den Klimaschutz und motiviert Vereine, Unternehmen und andere Veranstalter, diesem Beispiel zu folgen. Besonders lokale Vereine, die regelmäßig Feste, Sportveranstaltungen oder kulturelle Events organisieren, können von der kommunalen Unterstützung profitieren.

Für den Fall, dass THG-Emissionen bei Veranstaltungen nicht vollständig vermieden werden können, können lokale Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Beispielsweise bieten sich Baumpflanzaktionen in Zusammenarbeit mit Schulen, Kitas und Vereinen an, um die CO₂e-Bilanz auszugleichen und gleichzeitig das Bewusstsein für Klimaschutz zu stärken.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bestandsaufnahme und Analyse (bspw. relevante Akteure, Infrastruktur)
- AS 2: Entwicklung von Unterstützungsangeboten (bspw. Leitfaden, Handbuch, Checkliste)
- AS 3: Sensibilisierung durch begleitende Öffentlichkeitsarbeit
- AS 4: Aktive Kommunikation

Akteure

Gemeindeverwaltung, Lokale Produzenten und Dienstleister, Schulen, Kitas, Vereine und andere lokale Organisationen

Kostenschätzung (Kommune)	Geschätzte Kostenpositionen für die Umsetzung: - Erstellung und Aktualisierung von Leitfäden, Checklisten oder Handreichungen für nachhaltige Veranstaltungen - Kosten für externe Schulung und Sensibilisierung - Anschaffung von nachhaltiger Ausrüstung (z. B. Spülmobil, Mehrweggeschirr, Wasserspareinrichtungen) - ggf. Umsetzung lokaler Kompensationsmaßnahmen	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)	kurzfristig	Wiederkehrend
THG-Minderungspotenzial	THG-Einsparung ist nicht quantifizierbar.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	eher geringes THG-Minderungspotenzial durch Ressourceneffizienz und die Förderung nachhaltiger Mobilität sowie den lokalen Ausgleich von nicht vermeidbaren THG-Emissionen bei kommunalen Veranstaltungen sowie wichtige Vorbildfunktion	Niedrig
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Es gibt erste Angebote wie das Geschirrmobil, die Maßnahme befindet sich jedoch noch weitestgehend am Anfang.	
Indikatoren zum Monitoring	Reduzierung der Treibhausgasemissionen bei Veranstaltungen, Anzahl der geschulten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Anteil nachhaltiger Beschaffungen, Anzahl durchgeführter Kompensationsmaßnahmen	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
   		

Zentrale statt dezentrale Nutzung von Elektrogeräten in der Verwaltung (Zentralisierung)

Handlungsfeld: Interne Organisation

IO06

Zielsetzung

Diese Maßnahme zielt auf die zentrale Nutzung von Elektrogeräten in der Verwaltung ab, anstatt sie dezentral einzusetzen (Zentralisierung).

Beschreibung

Durch diese Maßnahme soll eine effizientere Ressourcennutzung erreicht werden, was wiederum zu einer Verringerung des ökologischen Fußabdrucks der Verwaltung beiträgt. Indem Elektrogeräte zentralisiert werden, können redundante Geräte vermieden und die Energieeffizienz verbessert werden (z.B. Drucker, Scanner, Kaffeemaschinen, Wasserkocher). Dieser Schritt ermöglicht es der Gemeinde Alfter, einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und gleichzeitig ihre Verwaltungsprozesse zu optimieren.

Dieser Ansatz wird im Verwaltungsgeschehen in Alfter bereits umgesetzt. Daher ist regelmäßig nachzuprüfen, ob weiterhin an der Zentralisierung festgehalten wird.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bestandsaufnahme und Analyse
- AS 2: Entwicklung eines Umsetzungsplans
- AS 3: Beschaffung zentraler Elektrogeräte
- AS 4: Installation und Konfiguration
- AS 5: Phasenweise Umstellung und Schulung
- AS 6: Überwachung und Optimierung

Akteure

Gemeindeverwaltung, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung

Kostenschätzung (Kommune)

Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung:

- Ersetzung alter Geräte durch energieeffiziente Modelle
- Zentralisierte Infrastruktur (z. B. Server für Druckerverwaltung)
- Anschaffung von Software zur Optimierung der Geräteneuverwendung (z. B. Energieverwaltungs- oder Buchungssysteme)
- Kosten für die externe Koordination / Planung
- Ausschreibung und Verwaltung von Wartungsverträgen für zentrale Systeme

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
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Die meisten Elektrogeräte werden bereits zentral genutzt.	
Indikatoren zum Monitoring	Energieverbrauch der Verwaltung, Anzahl Elektrogeräte	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
		

Mitarbeiterinformation und -sensibilisierung für klimafreundliches Nutzerverhalten

Handlungsfeld: Interne Organisation

IO07

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 systematische Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten bei administrativen und politischen Entscheidungsprozessen.

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 umfassen. Auch sollen verstärkt Videokonferenzen und anderen digitalen Kommunikationsmittel genutzt werden, um Dienstreisen zu vermeiden. Das Dienstreisemanagement der Gemeinde Alfter wird bereits über die Dienstanweisung zur Beantragung und Genehmigung von Dienstreisen geregelt. Diese sieht bereits die prioritäre Nutzung des ÖPNVs vor. Für Reisen innerhalb des Kreises sowie nach Köln oder Bonn können alternativ die E-Dienstwagen oder E-Dienstfahräder genutzt werden.

Für weiterführende Informationen zu Maßnahmen im Bereich Mobilität, sei an dieser Stelle auf das Mobilitätskonzept und den digitalen Mobilitätsbericht der Gemeinde Alfter verwiesen.

Darüber hinaus sollen die Mitarbeitenden der Verwaltung auch dahingehend sensibilisiert werden, bereits bei der Erstellung und Bearbeitung von Beschlussvorlagen die Relevanz in Bezug auf Klimaschutz und Klimaneutralität mit zu berücksichtigen. Dies stellt sicher, dass Klimaschutz als Querschnittsthema nicht nur in individuellen Verhaltensweisen, sondern auch auf struktureller Ebene in kommunale Entscheidungsprozesse integriert wird. In diesem Zusammenhang steht die Maßnahme in direkter Verbindung zu Maßnahme IO08.

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

Gemeindeverwaltung

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
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Erste Prozesse zur Mitarbeiterinformation wurden regelmäßig durchgeführt, doch der Prozess steht noch am Anfang	
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		
3 GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  12 NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 		

Stellungnahme zu Klimaschutzaspekten bei Beschlussvorlagen

Handlungsfeld: Interne Organisation

IO08

Zielsetzung

Unterstützung der Gremienarbeit durch eine fachliche Einschätzung klimarelevanter Aspekte in Beschlussvorlagen, um klimafreundliche Entscheidungen zu erleichtern und die Klimaneutralitätsstrategie der Kommune stärker in politische Prozesse zu integrieren.

Beschreibung

Um sicherzustellen, dass kommunale Entscheidungen im Einklang mit den Klimazielen stehen, erhalten Ratsmitglieder die Möglichkeit, bei Bedarf eine Stellungnahme des Klimaschutzmanagements zu klimarelevanten Aspekten entsprechender Beschlussvorlagen einzuholen. Diese Stellungnahme beleuchtet potenzielle Auswirkungen auf die Zielstellung der Klimaneutralität.

Durch diese ergänzende Beratung wird es den politischen Gremien ermöglicht, klimafreundliche Entscheidungen zu treffen und/oder Maßnahmen gezielt in ihrem Einfluss auf die Klimaziele anzupassen. Das Vorgehen ermöglicht so eine stärkere Integration der Klimaneutralitätsstrategie in kommunale Beschlüsse, ohne dabei strenge formale Prüfprozesse oder Richtlinien vorzugeben.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

AS 1: Erstellung einer strukturierten Vorlage für die Stellungnahmen

AS 2: Regelmäßige Information der politischen Gremien über das Beratungsangebot

Akteure

Ausschüsse und Gremien, Gemeindeverwaltung

Kostenschätzung (Kommune)

Die Maßnahme verursacht interne Personalkosten zur Bearbeitung der Stellungnahmen.

Niedrig

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

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

Niedrig

Umsetzungszeitraum (Dauer)

nach Bedarf, Aufwand abhängig des Umfangs und der Komplexität entsprechender Beschlussvorlagen

Wiederkehrend

THG-Minderungspotenzial

keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe

nicht quantifizierbar

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität

Mittel

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Die Maßnahme wurde im bisherigen Verwaltungsprozess nicht berücksichtigt.



Indikatoren zum Monitoring

Anzahl der angeforderten Stellungnahmen pro Jahr; Rückmeldungen der Ratsmitglieder zur Nützlichkeit der Einschätzungen; Berücksichtigung der Stellungnahmen in politischen Beschlüssen

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



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

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE01

Zielsetzung

Ziel ist es, gemeinsam mit lokalen Akteuren, bestehende PV-Freiflächenpotenziale zu erschließen. Grundlage dieser Maßnahme ist Maßnahme ER01 "Flächenausweisung für EE-Anlagen". Dabei gilt weiterhin die Prämisse, dass zunächst die Potenziale im **Innenbereich Vorrang** gegenüber Freiflächenanlagen einnehmen (bspw. auf Dachflächen).

Beschreibung

Maßnahme ER01 geht auf die planungs- und baurechtlichen Rahmenbedingungen für PV-Freiflächen ein. Durch eine verstärkte Nutzung von Photovoltaik auf Freiflächen soll eine nachhaltige und klimafreundliche Energieerzeugung gefördert werden. Konkret bedeutet dies, brachliegende Flächen oder geeignete Standorte für Photovoltaikanlagen zu identifizieren, zu erschließen und für die Stromerzeugung zu nutzen. Eine Potenzialstudie des LANUV kommt zu dem Ergebnis, dass für die Gemeinde Alfter eine installierbare Leistung in Höhe von 99 MWp mit einem Stromertrag von 89 GWh/a möglich ist (vgl. LANUV Solarkataster (Aktualisierung 2022), online verfügbar unter: https://www.energieatlas.nrw.de/site/service/download_daten). Allgemein ist auf den Grundsatz aus der "Energie- und Wärme-strategie" des Landes NRW hinzuweisen, der besagt, dass "der Schwerpunkt des Ausbaus der Photovoltaik auf Gebäuden und versiegelten Flächen liegen [soll]" (S. 41 "Energie- und Wärme-strategie NRW").

Ausgenommen der privilegierten Vorhaben, hat Gemeinde Alfter die Möglichkeit den Ausbau planerisch zu steuern sowie durch Öffentlichkeitsarbeit Aufklärung und Motivation zu fördern. Die Umsetzung sollte mit einem hohen 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 Gemeinde erhielt bereits den Auftrag zu prüfen, wie die Gemeinde und Bürger bei der Anlage von FF-PV partizipieren können. Hierbei besteht auch eine Verknüpfung zu

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 produzierten 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.

Zur strukturierten Umsetzung soll ein „Fahrplan PV-FFA-Ausbau“ entwickelt werden, der die Schritte und Verantwortlichkeiten klar definiert. Dabei soll das Potenzial für Agri-PV gezielt geprüft werden, um Synergieeffekte zu schaffen. Die Augstellung eines Kriterienkatalogs als mögliches Steuerungsinstrument insbesondere für nicht privilegierte FF-PV-Anlagen ergibt sich ggf. aus der politischen Diskussion zum Regionalplan. Der Ausbau soll im engen Austausch mit der örtlichen Landwirtschaft geplant werden. Dabei soll auch ein besonderes Augenmerk auf s.g. Biodiversitäts-PV (Biodiv-PV) gelegt werden. Diese Art der Anlagen umfasst Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität auf dem Standort/Gelände der PV-FFA selbst (bspw. Trockenmauern, Lesesteinhaufen, Wassertränken, Blühflächen). Möglicher Standort: Entlang der B56 in Impekoven / Witterschlick oder entlang der Bahngleise im geplanten Baugebiet Alfter Nord. Flächeneigentümer und Landwirte sollen

Neben Flächen an den Korridoren entlang von Autobahnen und Schienenwege bieten sich auch benachteiligte Flächen in Verbindung mit Agri-PV an. V.a. aufgrund der hochwertigen Böden, die die Grundlage und Besonderheit der hiesigen Landwirtschaft darstellen, sind stets zwei Prinzipien zu befolgen: 1) Nutzung von Potenzialen im Innenbereich / auf baulichen Anlagen vor der Nutzung landwirtschaftlich genutzter Böden 2) Bei Nutzung landwirtschaftlicher Böden auf Mehrnutzung achten (Stichwort Agri-PV). Weiterhin zu berücksichtigen gilt:

- Mehrnutzung (bspw. zusätzlicher Witterungsschutz) immer im Kontext Obstbau („Sonderkulturen“) denken,
- Agri-PV-Aufständigung id.R. kostenintensiver als reguläre Lösungen
- Anlagen unter 1 MW sind (gegenwärtig) nicht ausschreibungspflichtig
- Flächenkulturen erlauben nur senkrecht aufgeständerte Anlagen, die ggf. im Gegensatz zum Einsatz großer Maschinen stehen (Einzelfallprüfung)

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Gründung einer Arbeitsgruppe gemeinsam mit relevanten Akteuren (u. a. KSM, Fachabteilung, Externe)
- 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

Gemeindeverwaltung, Flächeneigentümer, Flächennutzer, Netzbetreiber, EVU, entsprechende Dienstleister/Anlagenbetreiber/Betreibergesellschaften, Bürgerenergiegenossenschaften

Kostenschätzung (Kommune)

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

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 **89 GWh/a**, verrechnet mit dem dadurch verdrängten Strom des Bundesstrommix' (Emissionsfaktoren berücksichtigt*)

40.228 t CO₂e/a

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität

direkte Relevanz durch Erzeugung erneuerbarer Energien und damit erhebliche Verringerung der THG-Emissionen

Sehr hoch

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Bisher fand keine Planung zu Freiflächen-PV-Anlagen statt. Die Gemeinde erhielt allerdings einen Prüfauftrag, die die Kommune und Private beim Ausbau von Freiflächen-PV partizipieren können.



Indikatoren zum Monitoring

Installierte PV-Kapazität, Stromerzeugung aus PV-Freiflächenanlagen, Investitionen in PV-Freiflächenanlagen

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



*CO₂e-Faktoren:

Bundesstrommix: 478 g/kWh (Quelle: Energie- und THG-Bilanzierung der Gemeinde Alfter)

Photovoltaik: 26 g/kWh (Quelle: GEMIS 5.0)

Rechenweg: (Bundesstrommix - Photovoltaik) * 89 GWh/a = 40.228 t CO₂e/a

Errichtung von PV-Parkplatz- und PV-Fahrradüberdachungen im öffentlichen und halb-öffentlichen Raum

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE02

Zielsetzung

Ziel der Maßnahme ist es, die Nutzung erneuerbarer Energiequellen zu fördern und gleichzeitig die Infrastruktur für umweltfreundliche Mobilität auszubauen.

Beschreibung

Die Doppelnutzung einer bereits bspw. als Parkplatz genutzten, versiegelten Fläche, z. B. an öffentlichen Liegenschaften oder vor Einkaufszentren zur erneuerbaren Stromerzeugung kann mithilfe von s.g. PV-Parkplätzen (auch Solar-Carport) geschaffen werden. Vor der Realisierung ist für jeden Standort eine Detailanalyse nötig, um die ermittelten theoretischen Flächenpotenziale zu verifizieren. Die geschaffenen Strukturen können darüber hinaus genutzt werden, um Ladestationen für E-Autos und E-Bikes zu schaffen. Vorteile von PV-Parkplätzen sind neben der Stromerzeugung die Verschattung des Platzes sowie ein ganzjähriger Schutz der darunter parkenden Fahrzeuge vor Wettereinflüssen (Regen, Hitze im Sommer sowie Schnee und Eis im Winter).

Die Aufgabe der Kommune wird es sein, durch Öffentlichkeitsarbeit Aufklärung und Motivation die Akteure zu fördern, um den Ausbau zu beeinflussen sowie die nachfolgend dargestellten Arbeitsschritte zu initiieren. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang, dass gem. Landesbauordnung NRW eine Solarpflicht für Parkplätze mit mindestens 35 Stellplätzen besteht.

Bestehende Parkplatzflächen in der Gemeinde Alfter, darunter Parkplätze am Rathaus, an Schulen, Kitas, Feuerwehrgerätehäusern, Dorfplätzen – abhängig vom Baumbestand und der Multifunktionalität – sowie an Sportplätzen, sollen schrittweise mit Photovoltaikanlagen ausgestattet werden. Diese Parkplätze befinden sich im Eigentum der Gemeinde und unterliegen der EEG-Einspeisevergütung. Es sollen Standorte priorisiert werden, an denen der erzeugte PV-Strom in unmittelbarer Nähe direkt genutzt werden kann, um die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen. Zudem werden neue Parkplätze oder Anlagen im Außenbereich vorrangig berücksichtigt.

Auch soll die Akzeptanz und Nutzung von Solar-Carports durch enge Einbindung und begleitende Informationsangebote gesteigert werden. Es sollen v.a. bereits existierende, versiegelte Plätze genutzt werden, wie bspw. P+R Parkplätze. Dabei sollen auch zusätzliche Speicherkapazitäten geschaffen werden, um die Netzstabilität zu sichern. Zudem bei Planungsentscheidungen zu berücksichtigen ist die Integration von PV bei baulichen Maßnahmen / Bauteilen auch abseits von Dächern, bspw. an Lärmschutzwänden (bspw. an der A565 i.R. Bonn)

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Potenzialanalyse und Auswahl geeigneter Standorte
- AS 2: Technische Planung und Auslegung der Anlagen
- AS 3: Genehmigungsverfahren
- AS 4: Ausschreibung und Auftragsvergabe
- AS 5: Inbetriebnahme
- AS 6: Öffentlichkeitsarbeit

Akteure

Gemeindeverwaltung, Gewerbe-, Handels-, Dienstleistungsbetriebe, entsprechende Dienstleister sowie Betreibergesellschaften, ggf. auch Bürgerenergie-genossenschaften

Kostenschätzung (Kommune)	Die genaue Höhe der Investitionen hängt u. a. von der Größe der Fläche und Anzahl der Carports ab. Eine umfassende Kosten-Nutzen-Analyse ist Aufgabe der Umsetzung. Fördermittel und Subventionen können die tatsächlichen Kosten erheblich beeinflussen. Exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung - Kosten für Photovoltaik-Module, Inverter, Montage- und Tragwerksysteme (z. B. Solarcarports) - Bau von Ladestationen für E-Autos/E-Bikes (optional integriert in die Carports) - Speichersysteme zur Stabilisierung des Netzes und Optimierung des Lokalverbrauchs - Erdarbeiten, Fundamente und Sicherheitsmaßnahmen für die Carports (z. B. Windfestigkeit, Brandschutz) - Elektrische Infrastruktur (z. B. Kabel, Transformatorstationen) - Sanierung oder Erschließung bestehender Parkplätze (z.B. Pflasterung, Sicherung)	Sehr hoch
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	THG-Einsparung ist nicht quantifizierbar. Das konkrete Potenzial muss über eine Analyse ermittelt werden.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	direkte Relevanz durch Erzeugung erneuerbarer Energien und damit erhebliche Verringerung der THG-Emissionen; zudem Beitrag zum Schutz des Außenbereichs bzw. zum Vorbeugen von Nutzungskonflikten im Zusammengang mit landwirtschaftlichen Flächen	Sehr hoch
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Bisher sind keine Solar-Carports umgesetzt	
Indikatoren zum Monitoring	Anzahl der Standorte, Zubau installierte kW, Energieerzeugung, Anzahl der Ladungen von Elektrofahrzeugen und E-Bikes, Kundenzufriedenheit und Nutzungsbereitschaft	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE  9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ  17 PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE 		

Ausbau Photovoltaik auf Dachflächen

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE03

Zielsetzung

Diese Maßnahme zielt darauf ab, die Installation von PV-Anlagen auf privaten Dachflächen zu fördern und so das Potenzial für die Erzeugung erneuerbarer Energien im privaten Sektor voll auszuschöpfen. Durch die Unterstützung von Privatpersonen bei der Installation von PV-Anlagen soll die Bereitschaft zu PV-Dachanlagen und der Anteil an dezentral erzeugtem Solarstrom erhöht werden.

Beschreibung

Eine Potenzialstudie des LANUV kommt zu dem Ergebnis, dass für die Gemeinde Alfter eine installierbare Leistung in Höhe von 90 MWp mit einem Stromertrag von 70 GWh/a möglich ist (vgl. LANUV Solarkataster (2018), online verfügbar unter: https://www.energieatlas.nrw.de/site/service/download_daten). Die Potenziale von Photovoltaik und Solarthermie beziehen sich auf die gleichen Flächen und können daher nicht kumulativ betrachtet werden. Zudem sei an dieser Stelle die "Solarpflicht" des Landes NRW erwähnt, siehe Maßnahme ER02.

Zur Erreichung des Ziels müssen verschiedene Ansätze verfolgt und Umsetzungsinstrumente geschaffen werden, um Hausbesitzer und Wohnungseigentümergeinschaften zur Installation von PV-Anlagen zu ermutigen. Ein zentraler Baustein ist die Bereitstellung von Informationen und Beratungsangeboten. Hierbei erhalten Interessierte eine umfassende technische Beratung zu den Möglichkeiten der Installation sowie zur Dimensionierung der Anlagen basierend auf der Größe, Ausrichtung und Neigung ihres Daches.

In enger Abstimmung und Kooperation mit der Energieagentur Rhein-Sieg informiert die Gemeinde über finanzielle Anreize (bspw. von lokalen Kreditinstitute, Stiftungen) sowie über Förderprogramme auf Landes- und Bundesebene. Für Hausbesitzer, die sich die Kosten für eine PV-Anlage nicht leisten können, können Mietangebote oder alternative Finanzierungsmodelle vermittelt werden. Die Gemeinde kann außerdem Kooperationen mit lokalen Handwerksbetrieben und Installationsunternehmen fördern, um eine reibungslose Abwicklung der Projekte zu gewährleisten und attraktive Angebote für die Bürger zu schaffen.

Ein weiterer Aspekt der Maßnahme ist die Erhöhung der Sichtbarkeit erfolgreicher Projekte. Positive Beispiele von Hausbesitzern, die bereits Photovoltaikanlagen installiert haben, können in Form von Best-Practice-Beispielen / PV-Leitfäden in der Öffentlichkeit vorgestellt werden. Diese Vorbilder sollen dazu beitragen, weitere Haushalte zur Teilnahme zu motivieren.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bereitstellung von Beratungsangeboten zur PV-Nutzung
- AS 2: Information über Förderprogramme auf Landes- und Bundesebene
- AS 3: Kooperation mit lokalen Handwerksbetrieben und Installateuren
- AS 4: Öffentlichkeitskampagne und Best-Practice-Beispiele
- AS 5: Monitoring der installierten PV-Kapazitäten und Evaluierung der Maßnahmen

Akteure

Gemeindeverwaltung, Private Hausbesitzer, Bauherren und Investoren, Energieagentur & Verbraucherzentrale, ehrenamtliche Organisationen (als lokale Multiplikatoren und Testimonials)

Kostenschätzung (Kommune)	Die genaue Höhe der Investitionen hängt u. a. von vielen Faktoren ab. Eine umfassende Kosten-Nutzen-Analyse ist Aufgabe der Umsetzung durch die privaten Haushalte. Fördermittel und Subventionen können die tatsächlichen Kosten erheblich beeinflussen. Die Kosten für die Umsetzung liegen nicht bei der Kommune. Exemplarische Kostenpositionen für die Begleitung der Umsetzung: - Kosten für Workshops, Seminare oder individuelle Beratung für Hausbesitzer zur technischen und finanziellen Planung von PV-Anlagen - Erstellung bzw. Bereitstellung von Informationsmaterialien (u.a. Broschüren, Leitfäden, Online-Tools) - Erschließung von Kommunikations- oder Kooperationsplattformen zwischen Hausbesitzern und Installationsunternehmen	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)	Umsetzung erstreckt sich über mehr als 3 Jahre	Lang
THG-Minderungspotenzial	Bei 100% Erschließung des Potenzials von 70 GWh/a , verrechnet mit dem dadurch verdrängten Strom des Bundesstrommix' (Emissionsfaktoren berücksichtigt*)	31.640 t CO₂e/a
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	direkte Relevanz durch Erzeugung erneuerbarer Energien und damit erhebliche Verringerung der THG-Emissionen	Sehr hoch
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Bisher fand keine Förderung von Dachflächen-PV-Anlagen statt.	
Indikatoren zum Monitoring	Installierte PV-Kapazität, Stromerzeugung aus PV, THG-Einsparung	

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



*CO₂e-Faktoren:

Bundesstrommix: 478 g/kWh (Quelle: Energie- und THG-Bilanzierung der Gemeinde Alfter)

Photovoltaik: 26 g/kWh (Quelle: GEMIS 5.0)

Rechenweg: (Bundesstrommix - Photovoltaik) * 70 GWh/a = 31.640 t CO₂e/a

Ausbau Solarthermie auf Dachflächen

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE04

Zielsetzung

Diese Maßnahme zielt darauf ab, den Ausbau solarthermischer Anlagen auf privaten Dachflächen zur Erzeugung von Wärmeenergie voranzutreiben und so den Gebäudesektor zu dekarbonisieren. Die Nutzung solarer Wärmeenergie kann den Bedarf an fossilen Brennstoffen erheblich senken und somit zur Reduzierung der CO₂-Emissionen und zur Steigerung der Energieeffizienz in Haushalten, öffentlichen Gebäuden und Unternehmen beitragen.

Beschreibung

Eine Potenzialestudie des LANUV kommt zu dem Ergebnis, dass für die Gemeinde Alfter eine installierbare Kollektorfläche in Höhe von 0,5 km² mit einer theoretisch erzeugbaren Wärmemenge von 240 GWh/a möglich ist (vgl. LANUV Solarkataster (2018), online verfügbar unter: https://www.energieatlas.nrw.de/site/service/download_daten). Die Potenziale von Photovoltaik und Solarthermie beziehen sich auf die gleichen Flächen und können daher **nicht kumulativ** betrachtet werden.

Diese Maßnahme konzentriert sich auf die Erweiterung des Einsatzes von solarthermischen Systemen im privaten Sektor. Die Maßnahme umfasst die Vermittlung bestehender Beratungsangebote für Bauherren und private Hausbesitzer zu den Effekten solarthermischer Anlagen und deren Integration in bestehende Heizsysteme. In enger Abstimmung und Kooperation mit der Energieagentur Rhein-Sieg informiert die Gemeinde über finanzielle Anreize (bspw. von lokalen Kreditinstitute, Stiftungen) sowie über Förderprogramme auf Landes- und Bundesebene.

Ein wichtiger Bestandteil der Maßnahme ist die Öffentlichkeitsarbeit, bei der die Effekte solarthermischer Anlagen kommuniziert und Best-Practice-Beispiele erfolgreicher Installationen präsentiert werden. Bei der Umsetzung der Maßnahme sollen die **Erkenntnisse der kommunalen Wärmeplanung** der Gemeinde berücksichtigt werden.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

AS 1: Vermittlung bestehender Beratungsangebote zur Integration solarthermischer Anlagen

AS 2: Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation von Best-Practice-Beispielen

AS 3: Monitoring der installierten Anlagen und Evaluierung der Ergebnisse

Akteure

Gemeindeverwaltung, Private Hausbesitzer, Bauherren und Investoren, Energieagentur & Verbraucherzentrale, ehrenamtliche Organisationen (als lokale Multiplikatoren und Testimonials)

Kostenschätzung (Kommune)	Die genaue Höhe der Investitionen hängt u. a. von vielen Faktoren ab. Eine umfassende Kosten-Nutzen-Analyse ist Aufgabe der Umsetzung durch die privaten Haushalte. Fördermittel und Subventionen können die tatsächlichen Kosten erheblich beeinflussen. Die Kosten für die Umsetzung liegen nicht bei der Kommune. Exemplarische Kostenpositionen für die Begleitung der Umsetzung: - Kosten für Workshops, Seminare oder individuelle Beratung für Hausbesitzer zur technischen und finanziellen Planung von ST-Anlagen - Erstellung bzw. Bereitstellung von Informationsmaterialien (u.a. Broschüren, Leitfäden, Online-Tools) - Erschließung von Kommunikations- oder Kooperationsplattformen zwischen Hausbesitzern und Installationsunternehmen	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)	Umsetzung erstreckt sich über mehr als 3 Jahre	Lang
THG-Minderungspotenzial	Bei 100% Erschließung des Potenzials von 240 GWh/a , verrechnet mit der dadurch substituierten Wärme (Emissionsfaktoren berücksichtigt*)	58.639 t CO₂e/a
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	direkte Relevanz durch Erzeugung erneuerbarer Energien und damit erhebliche Verringerung der THG-Emissionen	Sehr hoch
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Bisher fand keine Förderung zu Dachflächen-Solarthermie statt.	
Indikatoren zum Monitoring	Installierte kWh, erzeugte Wärmeenergie (kWh), Anzahl der installierten Anlagen	

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



*CO₂e-Faktoren:

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

Solarthermie: 19 g/kWh (Quelle: GEMIS 5.0)

Rechenweg: (Fossiler Energiemix zur Wärmebereitstellung - Solarthermie) * 240 GWh/a = 58.639 t CO₂e/a

Hinweis: unter Berücksichtigung der Verteilung zur Wärmeversorgung in Alfter (rd. 77% Erdgas, rd. 23% Heizöl)

Ausbau von Windenergiepotenzialen auf geeigneten (kommunalen) Flächen

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE05

Zielsetzung

Ziel ist der Ausbau von Windkraftanlagen zur Diversifizierung der lokalen Energieproduktion und Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Gesamtenergiemix. Dabei sollen standortgerechte Auswahlkriterien berücksichtigt werden, um potenzielle Auswirkungen auf Umwelt, Landschaftsbild und Anwohner zu minimieren. Der Ausbau von Windenergieanlagen in der Gemeinde bietet dabei die Möglichkeit, Synergien mit anderen kommunalen Entwicklungszielen zu schaffen, wie beispielsweise der Stärkung der regionalen Wirtschaft und der Schaffung von Arbeitsplätzen im Bereich der Erneuerbaren Energien.

Beschreibung

Maßnahme ER01 geht auf die planungs- und baurechtlichen Rahmenbedingungen im Kontext Windenergie ein. Innerhalb der Gemarkung der Gemeinde Alfter besteht das Potenzial für 5 (inklusive BSN*: 21) Windkraftanlagen. Dadurch könnte eine Leistung von insgesamt ca. 29 (inklusive BSN: 120) MWp mit einem Energieertrag von ca. 75 (inklusive BSN: 313) GWh/a erreicht werden. Auf Basis des aktuellen Planentwurfs des Regionalplans werden die s.g. „regionalplanerischen Vorranggebiete/ Windenergiebereiche“ (WEB) für die Gemeinde Alfter auf 6 ha bemessen, was einem Flächenanteil der WEB von 0,17 % entspricht. Innerhalb dieser ausgewiesenen Windenergiebereiche ist der Bau und Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen gem. § 35 Abs. 1 BauGB planungsrechtlich privilegiert. Durch Höhenbeschränkungen für einen größeren Teil der Freiflächen besteht die Möglichkeit, dass potenzielle Anlagen nicht wirtschaftlich zu betreiben sind. Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Maßnahmenkataloges ist der "Sachliche Teilplan Erneuerbare Energien" des Regionalplans **noch in Offenlegung / in Erstellung**.

Die Kommune kann durch eine Freiflächen- und Bauleitplanung maßgeblich zum Ausbau der Windenergie beitragen. Zudem sollte durch ein gezieltes Konfliktmanagement die Akzeptanz der Bevölkerung in den Ausbau der Windkraft gestärkt werden. Die Umsetzung sollte mit einem hohen kommunalen Anteil erfolgen, um den größtmöglichen Anteil der Wertschöpfung in der Region zu binden. Darüber hinaus sollte durch ein Beteiligungsmodell eine Teilhabe verschiedener Akteure sowie der Bürger ermöglicht werden. Ziel sollte es sein, eine größtmögliche regionale Beteiligung herzustellen, um die regionale Wertschöpfung zu maximieren. Hierbei besteht die Möglichkeit, dass sich auch die Kommune selbst wirtschaftlich betätigt. Die Novellierung des nordrhein-westfälischen Bürgerenergiegesetzes NRW - BürgEnG, insbesondere § 6 lässt die Betätigung z. B. im Energiebereich zu. Weitere Beteiligungsformate für andere Akteursgruppen sollten geprüft und ermöglicht werden.

Herausforderungen liegen u.a. in dem Grundstückserwerb, welcher i.d.R. nötig ist, da kommunale Flächen oft nicht in ausreichendem Maße oder passendem Zuschnitt vorliegen. Dies verdeutlicht, dass eine erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme eine sorgfältige Planung sowie den Erwerb bzw. Ordnung/Bereinigung zusätzlicher Flächen erfordert.

*Hinweis: Die Potenziale im Bereich Windenergie basieren auf der Potenzialstudie Windenergie des LANUV (2023). Es wurden zwei Szenarien berechnet: einmal wurden die Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) als Ausschlussflächen definiert, einmal wurden sie für die Potenzialberechnung berücksichtigt. Aus der landesweiten Perspektive der Studie ergibt sich maßstabsbedingt ein gewisser Abstraktionsgrad. Das Ergebnis in der Studie wurde nur bis zur Kreisebene berechnet, für die Gemeindeebene wurde das Potenzial im Nachgang zur Studie heruntergerechnet.

Eine Flächenevaluation sollte bestenfalls über direkte Gespräche mit den Flächeneigentümern erfolgen, auch um frühzeitig ausreichenden Schutz der Kulturlandschaft zu berücksichtigen; bestenfalls Betrieb mit Beteiligung der Bürgerenergiegenossenschaft

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Arbeitsgruppe (u. a. Gemeindeverwaltung, KSM, Fachabteilung, EVU) zur Vorbereitung und Steuerung des Ausbaus
- AS 2: Standortwahl in Priorisierung der Baumaßnahmen
- AS 3: Genehmigungsverfahren
- AS 4: Planung und Entwurf
- AS 5: Finanzierung und Konzeptionierung von Beteiligungsformaten
- AS 6: Öffentlichkeitskampagne mit Informationsveranstaltungen
- AS 7: Einleitung der Umsetzung, Bau und Installation der Anlagen
- AS 8: Betrieb und Wartung

Akteure

Gemeindeverwaltung, Landwirte, Netzbetreiber, EVU, entsprechende Dienstleister/
Betreibergesellschaften, Bürgerenergiegenossenschaften

Kostenschätzung (Kommune)

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

Exemplarische Kostenpositionen für die tatsächliche
Umsetzung der Anlagen:
- ca. 1,23 Mio. Euro pro MW
- Kleinwindkraftanlagen: zw. 3.000 - 10.000 Euro je kW

Mittel

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

Bei 100% Erschließung des Potenzials von **75 GWh/a**,
verrechnet mit dem dadurch verdrängten Strom des
Bundesstrommix' (Emissionsfaktoren berücksichtigt)

35.100 t CO₂e/a

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität

sehr Hohe THG-Relevanz, durch Nutzung erneuerbarer
Energien und damit erhebliche Verringerung der THG-
Emissionen

Sehr hoch

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Bisher hat keine Planung zum Windenergieausbau
stattgefunden.



Indikatoren zum Monitoring

Anzahl der installierten Windkraftanlagen, Gesamtkapazität installierter
Windkraftanlagen, THG-Einsparung

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



*CO₂e-Faktoren:

Bundesstrommix: 478 g/kWh (Quelle: Energie- und THG-Bilanzierung der Gemeinde Alfter)

Windkraft: 10 g/kWh (Quelle: GEMIS 5.0)

Rechenweg: (Bundesstrommix - Wind) * 75 GWh/a = 35.100 t CO₂e/a

Machbarkeitsprüfung und Umsetzung Geothermie-Potenziale

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE06

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. Bis ca. 10 m Tiefe ist darüber hinaus die Strahlungsenergie der Sonne im Erdreich gespeichert. 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. Gemäß eines Akteursgespräch mit dem lokalen EVU, steht v.a. die mitteltiefe Geothermie im Neubau mit Kalter Nahwärme im Fokus der künftigen Aktivitäten im Kontext Geothermie.

Die LANUV-Potenzialstudie Geothermie von 2015 errechnete für die Gemeinde Alfter bereits ein technisches Potenzial i. H. v. rd. 124 GWh/a (Szenario mit Wasserschutzgebieten als Ausschluss **115 GWh/a**) sowie bei Neubauten 0,7 GWh/a.

Die Machbarkeitsprüfung ist **als Ergänzung/Konkretisierung der Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung** zu sehen, bzw. soll dadurch die weitere Umsetzung der KWP unterstützt werden. Bei der Umsetzung der Maßnahme sollen daher die Erkenntnisse der kommunalen Wärmeplanung der Gemeinde 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

Gemeindeverwaltung, externe Dienstleister (Gutachter), EVU, Geologen, Bürgerschaft, Bauunternehmen

Kostenschätzung (Kommune)

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

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

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)	Umsetzung erstreckt sich über mehr als 3 Jahre	Lang
THG-Minderungspotenzial	Bei 100% Erschließung des Potenzials von 115 GWh/a , verrechnet mit der dadurch substituierten Wärme (Emissionsfaktoren berücksichtigt)	17.863 t CO₂e/a
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	sehr hohe THG-Relevanz, durch Nutzung erneuerbarer Energien und damit erhebliche Verringerung der THG-Emissionen	Sehr hoch
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Bisher fanden Machbarkeitsstudien für das Neubaugebiet Buschauer Feld, sowie für die Kultur- und Sporthalle Alfter statt.	
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 Gemeinde Alfter)

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

Rechenweg: (Fossiler Energiemix zur Wärmebereitstellung - Geothermie) * 115 GWh/a = 17.863 t CO₂e/a

Hinweis: unter Berücksichtigung der Verteilung zur Wärmeversorgung in Alfter (rd. 77% Erdgas, rd. 23% Heizöl)

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

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE07

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 und Speichertechnologien geschärft. Die Maßnahme wird durch die Zusammenarbeit mit der Energieagentur Rhein-Sieg, der Verbraucherzentrale, lokalen Installateuren und dem EVU ergänzt. Bei der Umsetzung der Maßnahme sollen die **Erkenntnisse der kommunalen Wärmeplanung der Gemeinde Alfter** 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. Begleitende Kampagnen sensibilisieren die Bevölkerung und fördern nachhaltige Verhaltensänderungen. Eine vertrauenswürdige "Handwerkerdatenbank" könnte sicherstellen, dass Fachkräfte für den Austausch und die Wartung klimafreundlicher Heizungssysteme qualifiziert sind.

Private Wohngebäude gehören zu den größten Energieverbrauchern, insbesondere aufgrund des hohen Wärmebedarfs. Diese Maßnahme zielt 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 Kampagne 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 und der Verbraucherzentrale sind in der Region bereits kompetente und engagierte Akteure aktiv. Im Rahmen der Konzepterstellung wurden beide Stellen aktiv angesprochen und eingebunden. Optimierungspotenziale zur besseren öffentlichen Sichtbarmachung oder auch Bündelung der bereits bestehenden Beratungsangebote wurden diskutiert. 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, Websites), Nutzung sozialer Medien und lokaler Medien zur Bewerbung der Kampagne. Zudem ist auch denkbar, Musterhäuser umzurüsten (Bestandsgebäude nach neuesten Standards energetisch sanieren; inkl. Handwerkerregister und Bepreisung), um Hemmschwellen und Informationslücken zu senken. Ein **interkommunales Agieren ist in diesem Kontext durchaus sinnvoll**, da Synergien genutzt werden können.

Im Kontext "Dämmmaßnahmen" soll ein konkretes Beratungs- und v.a. Umsetzungsangebot vermittelt werden, um Eigentümer und Mieter über die Vorteile und erforderlichen Schritte aufzuklären. Ehrenamtliche Akteure könnten dabei den Einbau und die Installation der Dämmmaterialien übernehmen - hierzu gibt es bereits erste Initiativen in Alfter. Um den Projektansatz besser sichtbar zu machen, sollen Multiplikatoren aus Vereinen, NGOs und anderen lokalen Gruppen gewonnen werden. Öffentliche Veranstaltungen und die Nutzung einer interkommunalen Webseite (siehe auch Maßnahme "Aufbau einer zentralen Informationsplattform zum Thema Klimaschutz" im interkommunalen Maßnahmenkatalog), sollen als Plattformen zur Information und Mobilisierung dienen. Die Maßnahme richtet sich besonders an finanziell schlecht gestellte private Haushalte, die die erforderlichen Maßnahmen aus Kostengründen nicht umsetzen können. Die Umsetzung erfolgt durch Privatpersonen für Privatpersonen mit Unterstützung durch die Energieagentur, Verbraucherzentrale und ähnliche Einrichtungen. Auch ehrenamtliche Initiativen in der Region Rhein-Voreifel können dabei eine wichtige Multiplikatoren-Funktion übernehmen.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bedarfsanalyse und Zielsetzung
- AS 2: Zusammenstellen bestehender / Erstellung von Handlungsempfehlungen und Umsetzungsstrategien
- AS 3: Zusammenstellen und Vermitteln bestehender Beratungs- und technischer Unterstützungsangebote
- AS 4: Informations- und Beratungskampagnen
- AS 5: Kooperation mit Fachkräften und Unternehmen
- AS 6: Überwachung und Evaluierung
- AS 7: Stakeholder-Engagement und Kommunikation

Akteure

Gemeindeverwaltung, Energieagentur, Verbraucherzentrale, Private Hausbesitzer, Mieter mit eigenem Interesse an Energieeinsparungen, Vermieter, Vereine, Lokale Handwerksbetriebe und Installateure

Kostenschätzung (Kommune)

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

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 indirekten Beitrag zur Steigerung der Aktivitäten der privaten Haushalte in Bezug auf den Einsatz von EE-Anlagen und Effizienzmaßnahmen. Die konkreten Minderungspotenziale sind allerdings nicht quantifizierbar.

nicht quantifizierbar

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität

Hoch

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Energieberatung finden durch die Energieagentur Rhein-Sieg statt, bei der Alfter Mitglied ist.



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

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



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

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien

EE08

Zielsetzung

Ziel dieser Maßnahme ist die Förderung der Energie- und Ressourceneffizienz, zum Betrieb von EE-Anlagen sowie zur Implementierung von Kreislaufwirtschaftsprinzipien in Unternehmen durch spezialisierte Beratungsangebote und die Etablierung von Unternehmensnetzwerken. Es soll ein Austausch zwischen Akteuren aus Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD), Industrie und Landwirtschaft, von Wissen, Technologien und Best Practices ermöglicht werden. So sollen Technologien und Praktiken etabliert werden, die zur Zielerreichung der Klimaneutralität beitragen.

Beschreibung

Die Maßnahme umfasst die Bekanntmachung und Vermittlung zielgruppenspezifischer Beratungsangebote, Workshops und Informationskampagnen, um Unternehmen und landwirtschaftliche Betriebe auf dem Transformationspfad in Richtung Klimaneutralität zu unterstützen. Die Beratung umfasst die Identifikation von Potenzialen, die Vermittlung von Fördermöglichkeiten sowie die Unterstützung bei der Umsetzung von Maßnahmen.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Förderung erneuerbarer Energien (z. B. Photovoltaik, Biomasse, Solarthermie), Speicherlösungen und Effizienzmaßnahmen. Die Teilnehmenden werden unterstützt, klimafreundliche Lösungen in ihre Betriebe zu integrieren. Gleichzeitig wird die bestehende Klimaschutzarbeit der Akteure anerkannt und wertgeschätzt, um die Motivation zur weiteren Mitwirkung zu steigern. Workshops bieten Raum, um Treibhausgasemissionen und Klimabilanzen zu analysieren, Handlungsmöglichkeiten zu erörtern und Best Practices zu teilen. Ziel ist die Entwicklung konkreter Maßnahmen und eine langfristige Verankerung des Klimaschutzes in den Betrieben.

Im Rahmen eines Akteursgesprächs in Alterf wurde zudem eine regelmäßige Durchführung von Infoveranstaltungen gezielt für landwirtschaftliche Akteure zur Installation von PV-Anlagen (inkl. Batteriespeicher) empfohlen. Generell wurde darauf verwiesen, dass ein EE-Beratungsangebot explizit für landwirtschaftliche Akteure aktuell noch fehle, obwohl die Landwirtschaft die Region maßgeblich prägt.

Die Maßnahme zielt zudem darauf ab, durch **(sektorspezifische) Beratungsangebote (A)** und die **Moderation von Unternehmensnetzwerken (B)** die Energieeffizienz und Ressourcennutzung in den Sektoren Gewerbe, Handel, Dienstleistung, Industrie und Landwirtschaft nachhaltig zu verbessern. Generell ist darauf hinzuweisen, dass für die Entwicklung und den Aufbau eines solchen Energieberatungskonzeptes bereits bestehende (Unternehmens-) Netzwerke genutzt werden. Folglich sollte kein neues Netzwerk gegründet werden. Es reicht, die bestehenden Netzwerke zur Vermittlung von Informationen etc. zu nutzen.

Die Maßnahme stärkt den Wissenstransfer und die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen durch die Gründung und Moderation von Unternehmensnetzwerken. Diese Netzwerke fördern den Austausch von Best Practices, Technologien und Innovationen und tragen zur Erhöhung der Energie- und Ressourceneffizienz sowie zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit bei.

Die Maßnahme sollte in engem Austausch mit der Energieagentur Rhein-Sieg, der Verbraucherzentrale und der kommunalen Wirtschaftsförderung aufgebaut und umgesetzt werden (vergleichbar mit dem bereits bestehenden umfassenden Angebot für private Haushalte). Auch kann die Region auf bereits aktive Akteure zurückgreifen, die als Testimonial und Treiber dienen können. Das EVU E-Regio positioniert sich in dem Zusammenhang auch als Dienstleister für Industrie und Kommunen im Bereich effiziente Beleuchtung und effiziente technische Anlagen (bei Unternehmen zudem auch ganzheitliche Effizienzberatung, v.a. im Mittelstand). Ein relevantes Instrument stellt die Unterstützung bei der Einführung von Umwelt- und Energiemanagementsystemen (z. B. ISO 14001, ISO 50001, EMAS) dar, die eine systematische Reduktion von Energie- und Ressourcenverbräuchen ermöglichen. Zudem wird eine Fördermittelberatungsstelle eingerichtet, die Unternehmen über bestehende Förderprogramme (bspw. des Bundes und des Landes) informiert und bei der Antragstellung unterstützt.

Mit der Aufstellung des Beratungsangebotes sollte zugleich eine Kampagne entwickelt werden, die eine Bewusstseinsbildung und somit Inanspruchnahme des Beratungsangebots fördert. Für Inhalte einer solchen Kampagne kann auf zahlreiche Best-Practice-Beispiele zurückgegriffen werden. Die Kampagne sollte durch eine professionelle Agentur begleitet werden.

Interkommunaler Ansatz: Neben den kommunalen Aktivitäten und Zuständigkeiten, bietet sich ebenfalls ein interkommunales Vorgehen bzw. eine interkommunale Betrachtung an. Alfter 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: Identifikation und Ansprache potenzieller Netzwerkmitglieder samt Interessensbekundung
- AS 2: Zusammenbringen relevanter Akteure/Rücksprache mit Fachexperten
- AS 3: Netzwerkgründung sowie Moderation und Koordination (Koordination, Organisation, Kommunikation)
- AS 4: Durchführung von Workshops und Beratung sowie Förderung von Kooperationsprojekten
- AS 5: Öffentlichkeitsarbeit und Steigerung der Sichtbarkeit (Kampagne)
- AS 6: Umsetzung von Maßnahmen/ Unterstützung hierbei

Akteure

Gemeindeverwaltung, Energieagentur Rhein-Sieg, Verbraucherzentrale, EVU, 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 beteiligten Haushalte und 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 indirekten Beitrag zur Steigerung der Aktivitäten in Bezug auf den Einsatz von EE-Anlagen und Effizienzmaßnahmen im Sektor GHD und Industrie sowie Landwirtschaft. Die konkreten Minderungspotenziale sind allerdings nicht quantifizierbar.

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

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Energieberatungsangebote für Unternehmen sind bisher nur in geringem Rahmen möglich.



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

EE09

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. Dies umfasst die Entwicklung von Informationskampagnen, die Bewerbung konkreter Beteiligungsoptionen und die Erarbeitung rechtlicher und finanzieller Rahmenbedingungen zur Einbindung der Bevölkerung.

Darüber hinaus wird angestrebt, in Kooperation mit Genossenschaften, der Energieagentur und dem EVU 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
- AS 4: Unterstützung bei der Klärung rechtlicher Fragen zur Beteiligung

Akteure

Gemeindeverwaltung, Bürgerenergiegenossenschaften, Energieagentur Rhein-Sieg, EVU, Projektentwickler/Anlagenbetreiber

Kostenschätzung (Kommune)

Die Maßnahme verursacht zunächst Personalkosten der Verwaltung zur Vernetzung von Akteuren. Die Kosten zur konkreten Umsetzung liegen bei den jeweiligen Akteursgruppen.

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**

mittlere Relevanz, da die direkte Emissionsminderung stark von der tatsächlichen Realisierung entsprechender Projekte abhängt und die Maßnahme in erster Linie unterstützend und motivierend wirkt. Dennoch leistet die Maßnahme einen wichtigen Beitrag zur lokalen Umsetzung der Energiewende und stärkt die Akzeptanz für erneuerbare Energieprojekte.

Mittel

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Die Maßnahme wurde bisher nicht begonnen.



Indikatoren zum Monitoring

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

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Umsetzung klimaneutraler Wärmeversorgung

Handlungsfeld: Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen

EF01

Zielsetzung

Ziel dieser Maßnahme ist die **Umsetzung** der Rahmenparameter, die in der Maßnahme "Energieoptimierte Bauleitplanung" für die Gemeinde Alfter entwickelt wurden sowie die **Umsetzung** der kommunalen Wärmeplanung.

Beschreibung

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Maßnahmenkatalogs wird für die Gemeinde Alfter die "**Kommunale Wärmeplanung**" (KWP) aufgestellt. Bei der KWP werden Wärmequellen und -senken mit in die Betrachtung einbezogen. Ein Ziel der KWP ist es, den vor Ort besten und kosteneffizientesten Weg zu einer klimafreundlichen und fortschrittlichen Wärmeversorgung zu ermitteln. Die Ergebnisse für die Gemeinde sollen bis Mitte 2025 vorliegen. Aus den Empfehlungen der KWP werden sich konkrete Handlungsbedarfe sowie räumliche und technologische Schwerpunkte im Kontext der hier beschriebenen Maßnahme ableiten lassen. Aufbauend auf der KWP sollen perspektivisch Auf- und Ausbau von Wärmenetzen bei Gebäudebestand und Neubaugebieten in die Planung inkludiert werden.

Die klimaneutrale Wärmeversorgung ist ein zentraler Baustein für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung. Ziel ist es somit auch, bei der Planung und Realisierung neuer Siedlungsabschnitte regionale Potenziale wie nicht vermeidbare Abwärme, Solarenergie, Geothermie oder Biomasse in die Planung zu integrieren / zu berücksichtigen.

Die Maßnahme umfasst mehrere Komponenten, darunter energieeffizientes Baudesign, die Nutzung erneuerbarer Energien, zentralisierte Wärmebereitstellung durch Nah- oder Fernwärmenetze sowie innovative Technologien wie Wärmepumpen und Speichersysteme. Gleichzeitig werden gemeinsam mit lokalen Akteuren Förder- und Subventionsmöglichkeiten identifiziert, um die finanzielle Belastung für Bauträger und Bewohner zu reduzieren. Die Gemeinde sollte in dem Kontext als Vernetzerin und Schnittstelle agieren und bspw. auf bestehende (Erst-)Beratungsangebote (u.a. der Energieagentur) hinweisen (ggf. auch im Sinne einer Neubau-Energieberatung). Je nach Baugebiet ist es zudem sinnvoll, dass die spezifischen Anforderungen des Gebietes (bspw. das BLE- und das Nachhaltigkeitsmodell in Alfter) auch entsprechend durch die Kommune vermittelt werden können. Eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit soll auf die Thematik und die bestehenden Angebote hinweisen.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Bestandteile einer klimaneutralen Wärmeversorgung

- AS 1: Energieeffizientes Baudesign
- AS 2: Nutzung erneuerbarer Energiequellen
- AS 3: Ggf. zentralisierte Wärmebereitstellung / Anwendung von Fern- und Nahwärmenetzen
- AS 4: Innovative Technologien und Speichersysteme
- AS 5: Förderung und Subventionierung
- AS 6: Schaffung von zielführenden regulatorischen Rahmenbedingungen
- AS 7: Begleitende Öffentlichkeitsarbeit

Akteure

Gemeindeverwaltung, Bauträger und Projektentwickler, EVU, Architekten und Planer, private Bauherren und Bewohner, Förderstellen von Bund und Land

Kostenschätzung (Kommune)	Die Investitionen und Kosten für die Umsetzung eines Neubaugebiets mit klimaneutraler Wärmeversorgung können stark variieren, abhängig von der Größe des Gebiets, den gewählten Technologien, den lokalen Gegebenheiten sowie den regulatorischen Anforderungen. Hinzu kommen spezifische Investitionen in Infrastruktur (bspw. Wärmespeicher oder -netz) und Immobilien, welche i.d.R. nicht bei der Kommune liegen.	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)		Stetig
THG-Minderungspotenzial	Die Maßnahme leistet einen Beitrag zur Steigerung der Aktivitäten in Bezug auf die Dekarbonisierung des Wärmesektors für alle Bereiche (eigene Liegenschaften, private Haushalte, Unternehmen)*.	46.800 t CO₂e/a
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
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Die Kommunale Wärmeplanung wird aktuell aufgestellt.	
Indikatoren zum Monitoring	Anzahl der Neubaugebiete mit klimaneutraler Wärmeversorgung, Anteil erneuerbarer Energien in den Neubaugebieten, Energieeffizienz der Gebäude, Kosten der Wärmeversorgung	

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



* wärmebezogene THG-Emissionen der Verbrauchergruppen private Haushalte, Unternehmen, kommunale Liegenschaften gem. THG-Bilanz der Gemeinde Alfter (Bilanzjahr 2019):

Erdgas: rd. 33.000 t CO₂e / a

Heizstrom: rd. 800 t CO₂e / a

Heizöl: rd. 13.000 t CO₂e / a

Rechenweg: Gesamtsumme * 5% jährliche Dekarbonisierung (Annahme) bis Zieljahr 2045 = 46.800 t CO₂e/a

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 energetischer Sanierungskonzepte, die Identifikation geeigneter Sanierungsmaßnahmen und die Ausweisung von Sanierungsgebieten. Ziel ist es, bestehende Gebäude und Infrastruktur klimafreundlich zu modernisieren und zur Erreichung der Klimaneutralität beizutragen.

Beschreibung

Die Maßnahme fokussiert sich auf die Entwicklung und Umsetzung energetischer Sanierungskonzepte sowie mit der gezielten Ausweisung von Sanierungsgebieten. In einem ersten Schritt werden energetische Schwachstellen in bestehenden Quartieren identifiziert und Sanierungsmaßnahmen abgeleitet. Dabei werden sowohl private als auch kommunale Gebäude sowie die Energieversorgung und Mobilitätsinfrastruktur berücksichtigt. Dabei kann und soll explizit auf den Erkenntnissen und Empfehlungen der KWP aufgebaut werden und die dort formulierte Umsetzungsstrategie unterstützt werden.

Ein weiteres Ziel ist die Aktivierung und Motivation der Anwohner zur Mitwirkung. 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

Gemeindeverwaltung, Private Eigentümer und Vermieter, Kommunale und gewerbliche Immobilienbesitzer, Anwohner und Mieter (in pot Sanierungsgebieten), Stadtplaner, Energieberatungsstellen, Förderstellen von Bund und Land (Städtebauförderung)

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	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)		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.	Hoch
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Bisher wurden keine Sanierungskonzepte aufgestellt.	
Indikatoren zum Monitoring	Anzahl der ausgewiesenen Sanierungsgebiete (Anzahl), Reduktion des Energieverbrauchs in den Quartieren (%), CO ₂ -Einsparungen durch Sanierungsmaßnahmen (t CO ₂ /Jahr), Anzahl der informierten und beratenen Haushalte (Anzahl)	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE  9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 		

Ausbau von Energiespeichern

Handlungsfeld: Energieeffizienz und nachhaltige Versorgungslösungen

EF03

Zielsetzung

Durch den Einsatz von Energiespeichern sollen Überschüsse aus der Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen gespeichert und bei Bedarf bereitgestellt werden, um Netzstabilität, Versorgungssicherheit zu erhöhen und weitere Energiedienstleistungen bereit zu stellen.

Beschreibung

Diese Maßnahme umfasst die Implementierung von Technologien und Systemen zur Steuerung der Erzeugung und Speicherung von volatilen Stromquellen. Dabei wird überschüssiger Strom, der beispielsweise bei starkem Wind oder intensiver Sonneneinstrahlung erzeugt wird, in Energiespeichern wie Batterien zwischengespeichert und bei Bedarf ins Netz zurückgespeist. Dies hilft, die Netzstabilität zu sichern und die Versorgung auch in Zeiten hoher Nachfrage oder schwankender Energieproduktion zu gewährleisten. Es sollte eine Machbarkeitsanalyse zum Bedarf an Energiespeichern sowie potenziellen Einnahmequellen aus Systemdienstleistungen durchgeführt werden, inklusive einer Wirtschaftlichkeitsbewertung. Im Zuge der Wirtschaftlichkeitsbewertung ist der eingeführte Index zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit von Energiespeichern erwähnenswert, welcher Ertragsmöglichkeiten unterschiedlicher Systeme aufzeigt. Innerhalb dieser Maßnahme sind die Energieversorger als wichtiger Akteur zu nennen, da die Bereitstellung und der Betrieb von Speichertechnologie eine Portfolioerweiterung darstellen könnte.

Darüber hinaus sollen netzdienliche Energietarife entwickelt werden, die Anreize schaffen, den Stromverbrauch flexibel anzupassen. Verbraucher, insbesondere Gewerbe- und Industriebetriebe, könnten so durch variable Tarife dazu motiviert werden, Strom in Zeiten zu nutzen, in denen das Angebot an erneuerbarem Strom besonders hoch ist. Dies entlastet das Stromnetz und sorgt für eine gleichmäßige Lastverteilung.

Interkommunaler Ansatz: Durch gemeinsames/interkommunales Agieren können Synergien genutzt, wirtschaftliche Potenziale besser erschlossen und regulatorische Hürden frühzeitig identifiziert werden. Während die Bedarfsplanung und der strategische Bau größerer Speicher interkommunal erfolgen kann, bleibt die konkrete Umsetzung und planungsrechtliche Verankerung in der Zuständigkeit der jeweiligen Kommunen. Dies ermöglicht eine flexible Anpassung an lokale Gegebenheiten, während gleichzeitig ein übergreifendes Konzept für eine effiziente Energiespeicherung in der Region entsteht. Interkommunal ist angedacht, über regelmäßige Austauschformate eine enge Zusammenarbeit mit den Energieversorgungsunternehmen und den Netzbetreibern zu gewährleisten.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Analyse geeigneter Speichertechnologien und Standorte
- AS 2: Technische Planung
- AS 3: Ausbau von Speicherlösungen sowie Integration in bestehende Netze
- AS 4: Wirtschaftlichkeitsanalyse und Prüfung von Fördermöglichkeiten
- AS 5: Entwicklung von regulatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen für den Speicherbetrieb
- AS 6: Implementierung und Monitoring der Energiespeicherlösungen
- AS 7: Öffentlichkeitsarbeit und Schulung für Unternehmen und Haushalte zur Nutzung von Energiespeichern

Akteure

Gemeindeverwaltung, Energieversorger, Netzbetreiber, Unternehmen, Betreiber von erneuerbaren Energieanlagen, Kommunen,

Kostenschätzung (Kommune)

Die erwarteten Kosten für die Umsetzung hängen maßgeblich von dem Umfang des Ausbaus der Energiespeicher ab. Fördermittel und Subventionen können die Kosten der Umsetzung erheblich beeinflussen.

Hoch

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	Die konkreten THG-Minderungspotenziale sind nicht direkt quantifizierbar, da sie von vielen Faktoren abhängen. Dennoch trägt die Maßnahme zur Reduktion der Emissionen bei, indem sie die Integration erneuerbarer Energien verbessert, Netzengpässe reduziert und fossile Ausgleichsenergien verringert.	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Hohe THG-Relevanz durch die Speicherung und Rückeinspeisung von erneuerbar produziertem Strom	Hoch
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Bisher bestehen keine Pläne zur Unterstützung von Energiespeichern.	
Indikatoren zum Monitoring	kWh/a gespeichert oder vermarktet	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
 9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ		

Umsetzung des Mobilitätskonzepts für die Gemeinde Alfter

Handlungsfeld: Nachhaltige Mobilität

NM01

Zielsetzung

Umsetzung des integrierten Mobilitätskonzeptes für die Gemeinde, entsprechend der durch den Rat beschlossenen Maßnahmen.

Beschreibung

Im Jahr 2018 wurde durch das Dortmunder Planungsbüro *Planersocietät* für die Gemeinde Alfter ein integriertes Mobilitätskonzept erarbeitet, das als strategischer Rahmen für die zukünftige Mobilitätsentwicklung in der Gemeinde dient. Der Verkehr und das Mobilitätsverhalten in der Gemeinde soll damit gezielt gesteuert werden können und damit die Lebensqualität und die Attraktivität verbessert und gestärkt werden. In fünf Handlungsfeldern wird eine Vielzahl an Maßnahmen abgebildet. Besonders wesentliche Maßnahmen wurden als s.g. "Leitprojekte" benannt. Die Handlungsfelder lauten: 1) Fußverkehr, Barrierefreiheit & Schulwegesicherheit; 2) Radverkehr; 3) ÖPNV, Intermodalität & alternative Mobilitätsformen; 4) Planung & Straßenraumgestaltung sowie 5) Mobilitätsmanagement, Öffentlichkeitsarbeit & Kommunikation. Jährlich gibt der "Bericht über den aktuellen Stand des Mobilitätskonzeptes" Auskunft über die Sachlage. Das Mobilitätskonzept der Gemeinde findet sich unter <https://www.alfter.de/bauen-wohnen/mobilitaet/>.

Als Mitglied im Zukunftsnetz Mobilität NRW setzt sich die Gemeinde zudem aktiv für innovative Verkehrslösungen ein. So wurde sie als eine von zwei Modellkommunen im Projekt „Kommunales Mobilitätsmanagement“ des Verkehrsverbundes Rhein-Sieg und des Landes Nordrhein-Westfalen ausgewählt, um ein kommunales Mobilitätsmanagement zu erproben.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

s. Mobilitätskonzept

Akteure Politik, Verwaltung und Bürger, Zukunftsnetz NRW, Verkehrsbund Rhein-Sieg, Rhein-Sieg-Kreis, Planungsbüros, s. Mobilitätskonzept S. 7

Kostenschätzung (Kommune) s. Mobilitätskonzept

-

Erwarteter Personalaufwand (Kommune) s. Mobilitätskonzept

Umsetzungszeitraum (Dauer) stetig, s. Mobilitätskonzept

THG-Minderungspotenzial s. Mobilitätskonzept

-

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität s. Mobilitätskonzept

Bisheriger Maßnahmenfortschritt Das Mobilitätskonzept der Gemeinde befindet sich in der Umsetzung. Der digitale Mobilitätsbericht verweist regelmäßig auf den aktuellen Umsetzungsstand.



Indikatoren zum Monitoring s. Mobilitätskonzept

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, die Sensibilisierung für Themen rund um Klimaschutz und die aktive Einbringung niedrigschwelliger Angebote in die Bevölkerung steigern die Bewusstseinsbildung 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 verbindliche 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.

Die Gemeinde wird diesen Prozess unterstützend begleiten, indem sie geeignete Netzwerke stärkt, Akteure zusammenbringt und bestehende Initiativen sichtbar macht. Der Bildungsauftrag selbst liegt jedoch bei den entsprechenden Fachstellen und Institutionen, die durch ihre Expertise eine zielgruppengerechte und nachhaltige Wissensvermittlung sicherstellen. Die Koordination zur Einbindung bzw. Vernetzung **lokaler Bildungseinrichtungen** (wie bspw. VHS oder Alanus Hochschule) sollte somit durch die Kommune erfolgen ("Prozessgestaltung" / Organisation eines ersten gemeinsamen Treffens zw. Kommune, Hochschule und VHS).

Informationsveranstaltungen dienen zunächst als niedrigschwelliges Angebot und ermöglichen es, eine große Zahl an Menschen anzusprechen und auf weitere Angebote, wie z.B. fachspezifische Beratungsangebote, aufmerksam zu machen. Wichtig ist es hierbei, anbieterneutral und technologieoffene Informationen zur Verfügung zu stellen. Mit Informationsveranstaltungen können ein breites Spektrum an Themenbereichen angesprochen werden und gleichzeitig Verknüpfungen zwischen den verschiedenen Bereichen hergestellt werden. Zu den potenziellen Themenbereichen zählen Mobilität, Sanierung, Klimaschutz im Alltag. Zusätzlich kann bei der Ausgestaltung in der Ansprache der Zielgruppe (Bevölkerung - jung / alt), Gewerbe, Institutionen) differenziert werden. Die Alanus Hochschule kann entsprechende Räumlichkeiten zur Verfügung stellen. Der künstlerische / schauspielerische Schwerpunkt der Alanus Hochschule könnte ebenfalls an dieser Stelle für besondere / innovative Partizipationsformate genutzt werden. Zudem sollte bei etwaigen Formaten auf eine niederschwellige Ansprache der Zielgruppen geachtet werden. Neue Formate sollten auch so ausgerichtet sein, dass es sich weniger um einzelne Präsenzveranstaltungen handelt, sondern verstärkt Angebote schaffen, die sich über einen Zeitraum fest etablieren und wiederkehrend stattfinden.

Häufig gibt es bereits eine Vielzahl an Bildungsangeboten oder auch kommunale Fördermöglichkeiten. In diesem Falle ist es wichtig, diese gebündelt zu erfassen und darauf aufmerksam zu machen. Mögliche Bildungs- / Informationsthemen können sein:

- Waldpädagogiktag (Nutzung bestehendes Angebot der Forstämter)
- klimafreundliche Ernährung (Kochkurs)
- Integration bundeslandübergreifender Angebote, wie beispielsweise Klima-Fit, in das vorhandene Angebotsportfolio
- Klimafüchse und Klimadetektive in Zusammenarbeit mit der Energieagentur Rhein-Sieg
- Klima-Kino
- Kooperationen mit Schulen/Kindergärten zum Thema Fairer Handel oder klimafreundliche Schulverpflegung
- 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

Ebenfalls zu beachten: Nutzung leichter Sprache, Fakten und Daten aufbereiten (bspw auch in Form von s.g. Fakten-Checks), Durchführen von Mitmach-Aktionen, Ortsspaziergänge, Schaffen finanzieller Anreize, Durchführen von Vor-Ort-Partys (bspw. Solarpartys). Mögliche Akteure bzw. Standorte (u.a. zwecks Räumlichkeiten zur Durchführung von Aktionen): Dorfplätze, Lamby, Schulhöfe, Pfarrheime (rotierend), Alanus HS, VHS, Wolfsberghof, Mandt etc., Kinder- und Jugendcafé Kick & Kinder- und Jugendtreff JumP. Die VHS kann zudem mit einem umfassenden Bildungs- und Informationsangebot (Vorträge, Besichtigungen, ...) unterstützen. Der Schwerpunkt sollte bei Privathaushalten liegen, da hier der größte Bedarf besteht.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

AS 1: Zusammenbringen relevanter Akteure

AS 2: Öffentlichkeitsarbeit

Akteure

Gemeindeverwaltung, Bildungsakteure in der Region (u.a. Schulen, Volkshochschulen, Universitäten/Hochschulen, Kindergärten), Energieagentur, Verbraucherzentrale

Kostenschätzung (Kommune)

Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung:
- Beauftragung externe referierende Personen
- Nutzung externer Räume
- Marketingkampagnen und Informationsmaterialien
- Verpflegung
- Materialien und Technik

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

Hoch

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Erste Aktionen werden bereits durchgeführt, insbesondere in Zusammenarbeit mit der Energieagentur Rhein-Sieg



Indikatoren zum Monitoring

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

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Stärkung der inhaltlichen Synergien zwischen Ehrenamt und behördlichen Klimaschutzinitiativen und Projekten

Handlungsfeld: Klimakommunikation & Klimabildung

KK02

Zielsetzung

Schaffung von Strukturen zur Nutzung und Bewerbung von bestehenden Ressourcen sowie Steigerung der Partizipation der Bevölkerung bzw. regionalen Vereinen an der Umsetzung von Maßnahmen für mehr Umwelt- und Klimaschutzaktivitäten in der Gemeinde Alfter zur Erreichung von THG-Minderungszielen. Gleichzeitig Sicherstellung einer Wertschätzung des Engagements der Bevölkerung im Bereich Umwelt- und Klimaschutz einhergehend mit einer gesteigerten Motivation weitere Personen an Klimaschutzaktivitäten zu partizipieren.

Beschreibung

Zuständigkeiten, Rollenverteilung und Strukturen sowie Schulungsmöglichkeiten, Möglichkeiten der Einbringung in kommunale Entscheidungsprozesse sollen zur Stärkung der inhaltlichen Synergien zwischen Ehrenamt und behördlichen Aktivitäten klar benannt werden. Ein aktiver Austausch unterstützt und motiviert zur Teilnahme an der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen. Transparente Strukturen sind gleichermaßen wichtig für bereits aktive Gruppierungen, wie auch zur Gewinnung neuer Ehrenamtler.

Die Kommune soll gemeinsame Mitstreiter und Wegbegleiter identifizieren, um langfristig und unter Wahrung der Interessen beider Seiten die Gemeinde zukunftsfähig zu gestalten. Wesentlicher Erfolgsfaktor für eine gute Kooperation zwischen Ehrenamt und Verwaltung ist ein Arbeiten auf Augenhöhe und eine gegenseitige Wertschätzung. Während die Verwaltung vom Unterstützungsangebot durch Private aus vielerlei Gründen profitieren kann, kann die Kommune ihrerseits ebenso unterstützen, in dem bspw. ein kleineres Budget (bspw. für Druckangelegenheiten) bereitgestellt werden sowie die Verzahnung mit kommunalem Personal (bspw. Bauamt, KSM, Ehrenamtskoordination) erfolgen sollte. So können wichtige Synergien nutzbar gemacht werden.

Überdies sind auch externe Partner in den Prozess zu integrieren. So kann die VHS-Voreifel (didaktische) Hilfestellung für Ehrenamtliche (bspw. für Kampagnen / Ö-Arbeit) entwickeln und anbieten (bspw. die positive Konnotation von Flyern etc.). Auch könnten Synergien zu LEADER-Prozessen genutzt werden, zur Unterstützung des Ehrenamts bei der Formulierung von Anträgen, Wettbewerbsbeiträgen. Die VHS-Voreifel könnte dabei den Prozess mit begleiten.

Bei einer strukturierten Einbindung des Ehrenamtes, sollten gemeinsame Ziele und Erwartungshaltungen klar definiert werden - und diese nach gewisser Zeit einer Revision unterzogen werden. Auch eine feste Ansprechperson ist in der Kommunikation sinnvoll. Räumlichkeiten für Treffen und Workshops sollen den EhrenamtlerInnen bestenfalls kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Bei der Zusammenarbeit zwischen Verwaltung und Ehrenamt spielt Vertrauen und Vertrauensvorschuss (neue Fehlerkultur / Scheitern zulassen) ebenso eine große Rolle.

Geprüft werden sollte im weiteren Verlauf auch der Aufbau einer "Freiwilligenagentur Klimaschutz" (bspw. vergleichbar mit der Freiwilligenagentur OASE aus Meckenheim, die sich dem sozialen Engagement widmet - <https://www.oase-meckenheim.de/>).

Mit einem Ehrenamtspreis "Klima" könnte zudem besonderes Engagement im Bereich Klima- und Umweltschutz in der Gemeinde ausgezeichnet werden. Eine Auszeichnung bringt zugleich mehrere Vorteile mit sich, wie z.B. die Wertschätzung gegenüber der erbrachten Leistungen der nominierten Personen sowie die Ermutigung die Aktionen fortzusetzen. Gleichzeitig werden dadurch Best-Practice-Beispiele veröffentlicht und anderen Personen Handlungswissen vermittelt und bestenfalls ebenfalls zum Mitmachen motiviert. Im Rahmen der Erläuterung der Best-Practice-Beispiele besteht ebenfalls die Möglichkeit niederschwellig weiter Informationen im Bereich Umwelt- und Klimaschutz zu vermitteln. Auch Anreizmodelle sind sinnvoll und sollten geprüft werden (bspw. Rentenpunkte für ehrenamtliche Arbeit, Bonuskarte für Ehrenamtler, ...).

Ein bereits **bestehendes Beispiel für ehrenamtliches Engagement** in Alfter ist das Repair Café Alfter e.V., ein gemeinnütziger Verein, der mit begrenzten Öffnungszeiten (jeden letzten Samstag im Monat für drei Stunden) Reparaturangebote für Bürgerinnen und Bürger bereitstellt. Solche Initiativen könnten weiter gestärkt und besser mit bestehenden kommunalen Strukturen verzahnt werden, um das ehrenamtliche Engagement in der Gemeinde weiter auszubauen.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Analyse Ist-Zustand (Akteure, Bedarfe, Ressourcen, ...)
- AS 2: Konzepterarbeitung zum Aufbau fester Strukturen
- AS 3: Öffentlichkeitsarbeit zur Vermittlung des Vorhabens
- AS 4: Umsetzung
- AS 5: Laufende Öffentlichkeitsarbeit zur Vermittlung von Maßnahmenumsetzungen / Ehrenamtspreis
- AS 6: Controlling und Evaluation

Akteure	Gemeindeverwaltung, Umweltgruppen, Klimaschutzbewegungen	
Kostenschätzung (Kommune)	Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung: - Öffentlichkeitsarbeit (Print & Social Media etc.) - Materialien und Technik - Raummiete für regelmäßige Treffen	Mittel
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-Einsparung bei Erreichung des Zielwertes sind nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Zwar sind die direkten quantifizierbaren THG-Minderungen durch die ehrenamtliche Aktivitäten schwer zu bemessen, durch ihre Multiplikatorwirkung erhöhen engagierte Bürger dennoch die Sichtbarkeit und Akzeptanz kommunaler Maßnahmen, initiieren eigene Projekte mit lokalem Mehrwert und tragen zur Vernetzung relevanter Akteursgruppen bei.	Hoch
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Es gab erste, unregelmäßige Kontakte zu Ehrenamtlern im Klimaschutz. Die Öffentlichkeit wurde intensiv bei der Erstellung des Konzeptes beteiligt.	
Indikatoren zum Monitoring	Neuanmeldungen in Umweltgruppen, Anzahl Teilnehmende an gemeinsamen Terminen, Aktivitäten und Veranstaltungen	

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



(interkommunale) Aktionstage zum Thema Klima- und Umweltschutz / Erneuerbare Energie

Handlungsfeld: Klimakommunikation & Klimabildung

KK03

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 Bürgerinnen und Bürgern zu erreichen, Gewohnheiten zu durchbrechen und neue Gewohnheiten zu schaffen, sowie ein Gefühl der Gemeinschaft zu erzeugen, ist das Gestalten von Aktionswochen/ -monaten/ -tagen **in der Gemeinde Alfter und übergreifend der Region Rhein-Voreifel**.

Mit Hilfe dieser Aktionstagen kann die Bevölkerung für verschiedene Themenbereiche sensibilisiert werden und es wird gleichzeitig Wissen vermittelt. Durch eine breite lokale Durchdringung kann bestenfalls ein Mitmach-Effekt entstehen, bei dem das Engagement anderer zur eigenen Motivation beiträgt und das gemeinsame Ziel des Klimaschutzes gestärkt wird. Dabei können auch Synergien zum lokalen Ehrenamt genutzt werden.

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, 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 abhängig von den eigenen Stärken und Schwächen sollten die Möglichkeit der Teilnahme haben und sich durch das Angebot angesprochen fühlen.

Interkommunaler Ansatz: Interkommunale Aktionstage bieten die Möglichkeit, größere Zielgruppen anzusprechen, Synergien zu nutzen und durch eine koordinierte Öffentlichkeitsarbeit eine stärkere Wirkung zu erzielen. Eine Zusammenarbeit zwischen den Kommunen der Region Rhein-Voreifel kann die Reichweite und den Erfolg der Aktionen deutlich erhöhen. Kommunenübergreifend könnte zudem ein rotierendes Verfahren zur Austragung der Aktionswochen angewendet werden. Dieses Modell hat sich bereits in anderen Projekten als erfolgreich erwiesen und wurde gut angenommen.

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
- AS 5: Controlling

Akteure

Gemeindeverwaltungen, (interkommunales und kommunales)
Klimaschutzmanagement, Bevölkerung, Institutionen, Unternehmen, Ehrenamtliche
Organisationen

Kostenschätzung (Kommune)	Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung: - Beauftragung externer Moderation - Nutzung externer Räume - Kampagnen und Sensibilisierung - Verpflegung - Materialien und Technik	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	THG-Einsparung bei Erreichung des Zielwertes sind nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität		Niedrig
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Aktuell ist keine Veranstaltung zum Thema Klimaneutralität geplant.	
Indikatoren zum Monitoring	Anzahl Veranstaltungen und teilnehmende Personen, THG-Einsparung	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
4 HOCHWERTIGE BILDUNG 11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN 12 NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION 13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 17 PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE		

Aufbau von Kooperationsformaten zwischen Unternehmen und Verwaltung (Klimapartnerschaften)

Handlungsfeld: Klimakommunikation & Klimabildung

KK04

Zielsetzung

Mit dem Aufbau bzw. dem Ausbau der Kooperation zwischen Unternehmen und Verwaltung, soll die Zusammenarbeit der Akteure verfestigt und verstetigt werden, mit dem Ziel der Förderung einer gemeinsamen Verantwortung für den Klimaschutz sowie einer positiven Vorbildwirkung auf die regionale Bevölkerung. Damit einher gehen die Ziele der Reduktion des CO₂-Fußabdrucks von Unternehmen sowie der Unterstützung der kommunalen Klimaschutzaktivitäten.

Beschreibung

Die Partnerschaft basiert auf einem gleichberechtigten Ansatz, bei dem beide Seiten ihre jeweiligen Ressourcen und Kompetenzen einbringen. Unternehmen übernehmen Verantwortung in ihrem Wirkungsbereich und leisten gleichzeitig einen Beitrag zu Klimaneutralität und Klimaanpassung in der Region. Gleichzeitig profitieren sie langfristig von Kosteneinsparungen, Innovationspotenzialen und einer gesteigerten positiven öffentlichen Wahrnehmung. Eine engere Kooperation zwischen Unternehmen und der Gemeinde zielt aber auch darauf ab, neben den eigenen, direkten Zuständigkeiten (bspw. Energieeffizienz, Ressourcenschonung und Emissionsminderung) auch gemeinsame, regionale Klimaschutzprojekte zu fördern - bspw. auch im Kontext des natürlichen Klimaschutzes, bei Mobilitätsprojekten oder auch durch Sponsoring. Die Kommune sollte dabei als Schnittstelle zu Beratung, weiteren Akteuren, relevanten Förderinformationen und gezielten Initiativen (wie bspw. Energiekarawanen, Kampagnen) fungieren.

Mögliche Umsetzungsformen können sein:

- Grüner Strom von PV-Anlagen aus Gewerbegebieten wird an Bürgerinnen vertrieben
- Energiekarawane (Beratungsangebot für Gewerbe)
- Sponsoring von Unternehmen bspw. für Aufforstungsprojekte oder grüne Infrastruktur (Eigenwerbung & regionale Klimafolgeanpassung)
- Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen (Kosteneinsparung auf Unternehmensseite, Förderung der kommunalen Zielerreichung)

Die Gemeinde zeichnet bereits jährlich, gefördert durch die Westenergie, einen Klimaschutzpreis aus, um innovative Klimaschutzprojekte sowie das Engagement für die Umwelt innerhalb der Gemeinde zu würdigen.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Zusammenbringen relevanter Akteure
- AS 2: Ausarbeitung Konzept
- AS 3: Zusammentragen Förderung/Beratung
- AS 4: Umsetzung Maßnahme
- AS 5: Öffentlichkeitsarbeit
- AS 6: Controlling

Akteure

Gemeindeverwaltung, Wirtschaftsförderung, Gewerbe/Unternehmen, Vereine

Kostenschätzung (Kommune)

Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung:

- Nutzung externer Räume
- Kampagnen und Sensibilisierung
- Verpflegung
- Materialien und Technik

Niedrig

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)	Einfach umsetzbar: Maßnahme erfordert keine komplexe Abstimmung oder fachübergreifende Zusammenarbeit.	Niedrig
Umsetzungszeitraum (Dauer)		Wiederkehrend
THG-Minderungspotenzial	THG-Einsparung bei Erreichung des Zielwertes sind nicht quantifizierbar	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Die Maßnahme leistet einen wichtigen Beitrag zur Reduktion der Emissionen, ist jedoch in erster Linie vom freiwilligen Engagement der Unternehmen abhängig. Dennoch können durch Kooperationen mit Unternehmen relevante Klimaschutzmaßnahmen wie Energieeffizienzsteigerungen, der Ausbau erneuerbarer Energien oder grüne Infrastrukturprojekte gefördert werden. Außerdem entfaltet die Maßnahme eine Vorbildfunktion.	Mittel
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Die Gemeinde vergibt in Zusammenarbeit mit der Westenergie jährlich den Klimaschutzpreis.	
Indikatoren zum Monitoring	THG-Einsparung, Anzahl Kooperationen, Anzahl umgesetzter Maßnahmen	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
8 MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTS-WACHSTUM 9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR 11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN 12 NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION 13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ 17 PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE		

Potenzialermittlung und Umsetzung grüner Infrastruktur für Klimawandelanpassungsmaßnahmen im öffentlichen Raum

Handlungsfeld: Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

NK01

Zielsetzung

Förderung der Klimawandelanpassung durch grüne Infrastruktur (z. B. Stadtbäume, begrünte Fassaden, Grünflächen / Pocket-Parks, Regenwassermanagement) sowie Verbesserung des Mikroklimas, Reduktion von Hitzeinseln in bebauten Gebieten und Schutz vor Starkregenereignissen. Dies ermöglicht zugleich eine Erhöhung der Biodiversität und Schaffung von Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum. Im Falle von Pflanzungsmaßnahmen wird zudem ein Beitrag zur CO₂-Bindung und somit Minderung von Treibhausgasemissionen ermöglicht.

Beschreibung

Grundlage und maßgeblicher, inhaltlicher Fahrplan der vorliegenden Maßnahme bildet das interkommunale Klimafolgenanpassungskonzept, das entsprechend bei der Umsetzung zu berücksichtigen ist. Grüne Infrastruktur umfasst Maßnahmen zur Begrünung und Renaturierung öffentlicher Räume (auch Schulen bzw. Schulhöfe), um klimatische und ökologische Herausforderungen zu bewältigen. Ziel ist es, Potenziale zu identifizieren, praxisorientierte Projekte umzusetzen und so eine Anpassungen an den Klimawandel zu fördern. Mögliche Potenzialflächen zur Entsiegelung bzw. zur verstärkten Begrünung sind: Wohngebiete allgemein, Ortskern Alfter, Ortskern Witterschlick, Impekoven, Oedekoven, größere Parkplätze, Gebiet vor dem Kottenforst. Zudem könnten für kommunale Flächen selbstverpflichtende Auflagen hinsichtlich Begrünungsmaßnahmen festgesetzt werden.

Weitere Beispiele sind die Anlage von Grünflächen / Biotopen / Pocket-Parks, Förderung klimaangepasster Stadtbäume durch Anwendung des Stockholmer Baumpflanzsystems, Entsiegelung von Flächen, Dach- und Fassadenbegrünung (Verschattung) sowie Regenrückhalte- und Versickerungssysteme. Auch im Hinblick auf eine biodiversitätsfördernde Pflege der Flächen können dem Schutz der Artenvielfalt sowie gleichzeitig dem Humusaufbau als CO₂-Senke Sorge getragen werden. In der Gemeinde Alfter wurden daher bereits die Mähintervalle für öffentliche Flächen und Begleitgrün außerhalb von Sichtdreiecken erhöht. Ferner wurde am 07.12.2023 durch den Rat beschlossen, vermehrt schattenspendende Bäume auf Spielplätzen und Schulhöfen zu pflanzen und hierfür geeignete Baumarten und Standorte auszuwählen. Die Umsetzung auf Spielplätzen hat bereits begonnen.

Die Menge an CO₂, die pro Jahr gespeichert werden kann, hängt stark von der Maßnahme ab. Neben der Pflanzenart, spielt auch das Alter etwaiger Grünstrukturen (bspw. Bäume), der gewählte Standort und die lokalen Standortbedingungen dabei eine Rolle. Zur Annäherung sollen folgende Annahmen dienlich sein: je Baum ca. 10–50 kg CO₂ pro Jahr; je 100 m² Blühwiese ca. 50–80 kg CO₂ pro Jahr, Hecken ca. 30–60 kg CO₂ pro Jahr.

Auch die Einbindung des Ehrenamtes spielt bei dieser Maßnahme eine große Rolle, denn die Umsetzung grüner Infrastruktur ist v.a. unter der Teilhabe der späteren Nutzgruppen auch langfristig erfolgreich. Vielerorts in der Region sind bereits private Initiativen in diesem Kontext aktiv, die auch als Hinweis- und Impulsgeber über die kommunalen Grenzen hinweg angesprochen werden sollten (bspw. "Meckenheim blüht auf"). Wesentlicher Erfolgsfaktor für eine gute Kooperation zwischen Ehrenamt und Verwaltung ist zunächst ein Arbeiten auf Augenhöhe und eine gegenseitige Wertschätzung. Während die Verwaltung vom Unterstützungsangebot durch Private aus vielerlei Gründen profitieren kann, kann die Kommune ihrerseits ebenso unterstützen, in dem bspw. geeignete kommunale Flächen zur Umgestaltung zu Blühflächen zur Verfügung gestellt werden (bspw. in Meckenheim sichergestellt über das s.g. "Grünpatenmodell"), kleinere Budgets (bspw. für Druckangelegenheiten oder Mieten) bereitgestellt werden sowie die Verzahnung mit kommunalem Personal (bspw. Bauamt, KSM, Ehrenamtskoordination) erfolgen sollte. Dabei können wichtige Synergien nutzbar gemacht werden. Die in der Region ansässigen Baumschulen sollten in diesem Zusammenhang mit in die Strategieentwicklung einbezogen werden. Diese das notwendige Know-how und die langfristigen Erfahrungswerte über lokal angepasste, überlebensfähige und mehrwertstiftende Grünstrukturen.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Potenzialanalyse (Kartierung öffentlicher Flächen, Ermittlung von Flächen mit hohem Anpassungsbedarf; z. B. Hitzeinseln, stark versiegelte Bereiche)
 AS 2: Planung und Konzeptentwicklung (Maßnahmenkatalog, inkl. Einbindung Bürgerschaft)
 AS 3: Aufstellung Finanzierungsplan, insb. Identifikation von Fördermitteln bzw. Aufstellung von Förderprogrammen
 AS 4: Umsetzung erster Pilotprojekte (z. B. Pflanzung von Stadtbäumen oder Entsiegelung von Parkplätzen)
 AS 5: Rollout der Maßnahmen auf weitere geeignete Flächen
 AS 6: Monitoring und Evaluation (ökologische, klimatische und soziale Effekte der Maßnahmen)

Akteure

Gemeindeverwaltung, lokale Baumschulen, lokale Naturschutzverbände / Interessensvertretungen, Ehrenamtliche Initiativen

Kostenschätzung (Kommune)

Exemplarische Kostenpositionen:
 - Externe Beratung zur Optimierung von Biodiversitäts- und CO₂-Speichermaßnahmen
 - Kosten für die Pflanzung von Bäumen, Hecken und Blühwiesen (z. B. Anschaffung von Pflanzen)
 - Ersatz von versiegelten Flächen durch Grünflächen oder permeable Pflaster
 - Schulungsprogramme für Gemeindeangestellte zur klimaangepassten Grünflächenpflege

Niedrig

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

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

Niedrig

Umsetzungszeitraum (Dauer)

Wiederkehrend

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

Niedrig

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Grüne Infrastruktur und Klimawandelanpassungsmaßnahmen im öffentlichen Raum werden sukzessive umgesetzt.



Indikatoren zum Monitoring

Fläche der geschaffenen oder renaturierten grünen Infrastruktur (m²), Anzahl der umgesetzten Maßnahmen (z. B. Bäume gepflanzt, Flächen entsiegelt), Häufigkeit der Nutzung begrünter Flächen

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Kampagne ‚Natürlicher Klimaschutz‘ für private Haushalte

Handlungsfeld: Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

NK02

Zielsetzung

Einerseits Sensibilisierung privater Haushalte für den Beitrag natürlicher Klimaschutzmaßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung. Andererseits Förderung von Maßnahmen wie Baum- und Heckenpflanzungen, naturnahe Gärten (anstelle von Schottergärten) und Begrünung von Fassaden und Dächern.

Beschreibung

Die Kampagne „Natürlicher Klimaschutz“ soll private Haushalte dazu anregen, ihre Grundstücke und Gärten klimafreundlich und naturnah zu gestalten. Mithilfe von Informationsmaterialien, Beratungsangeboten und praktischen Anleitungen werden einfache und umsetzbare Maßnahmen vorgestellt. Workshops, Vor-Ort-Beratung und Öffentlichkeitsarbeit erhöhen die Akzeptanz und Umsetzung. Ziel ist es, natürliche Kohlenstoffsinken zu schaffen, die Biodiversität zu fördern und die urbane Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel zu stärken.

Im Jahr 2021 veröffentlichte die Gemeinde bereits einen Flyer zum Thema Schottergärten, unter dem Titel: "Machts grün! Klimafreundliche und artenreiche Vorgärten." Auf dem Internetauftritt der Gemeinde findet sich unter der Rubrik "Naturnahe Vorgärten" ein Einblick über die aktuellen Aktivitäten: <https://www.alfter.de/bauen-wohnen/klimaschutz/naturnahe-vorgaerten/>

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

AS 1: Konzeption der Kampagne (Kommunikationsstrategie) / Erstellung von Informationsmaterialien (Flyer, Videos, Website)

AS 2: Durchführung einer öffentlichkeitswirksamen Auftaktveranstaltung (Startphase)

AS 3: Durchführung von Maßnahmen (Workshops, Etablierung von Beratungsangeboten, ...)

AS 4: Monitoring und Feedback (Evaluation der Reichweite und Wirkung der Kampagne)

Akteure

Gemeindeverwaltung, Eigentümer von Einfamilienhäusern und Gärten

Kostenschätzung (Kommune)

Beispielhafte Kostenpositionen:
- Konzeption, Materialien und Auftaktveranstaltung
- Kosten für Workshops, Beratung

Niedrig

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

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

Niedrig

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

Niedrig

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Die Gemeinde entwickelte bereits eine Kampagne zur Reduzierung von Schottergärten unter dem Titel "Naturnahe Vorgärten"



Indikatoren zum Monitoring

Anzahl der erreichten Haushalte (Teilnahme an Workshops, Downloads von Informationsmaterialien), Anzahl gepflanzter Bäume oder umgestalteter Gärten oder Grünflächen

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Renaturierung von Gewässerrandstreifen

Handlungsfeld: Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

NK03

Zielsetzung

Im Allgemeinen steht bei der Maßnahme die Verbesserung der ökologischen Funktionen von Gewässerrandstreifen zur Förderung der Biodiversität und Wasserqualität im Vordergrund. Mit dieser einhergehend kann die Reduktion von Nährstoffeinträgen, Sedimentablagerungen und Erosion durch natürliche Pufferzonen erzielt werden. Gleichzeitig können im Sinne einer multifunktionalen Nutzung der Flächen Beiträge zum Hochwasserschutz oder zur Produktion von Energiehölzern (Anbau von standortangepassten Kurzumtriebshölzern) erbracht.

Beschreibung

Die Maßnahme umfasst die Renaturierung von Gewässerrandstreifen, um ihre ökologischen, hydrologischen und klimatischen Funktionen zu stärken. Durch Entsiegelung, Aufforstung, Schaffung von Auen und die Ansiedlung von standortgerechter Vegetation wird der Lebensraum für Flora und Fauna verbessert. Gleichzeitig dient die Maßnahme dem Klimaschutz und der Klimaanpassung durch natürliche Wasserretention und **Kohlenstoffspeicherung**.

Im Sinne einer multifunktionalen Nutzung der Fläche kann das Anbausystem am Gewässerrandstreifen so ausgestaltet werden, dass die Überschwemmungszonen für den Anbau von Gehölzen genutzt werden. Gem. §38 (4) 2. WHG ist darauf zu achten, dass "das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern" nicht erlaubt ist. Somit ist folglich darauf zu achten, dass im gesetzlich geltenden Bereich der Gewässerränder entsprechend standortgerechte Gehölze eingesetzt werden.

Eine Bewirtschaftung bspw. im Kurzumtrieb, um auf diese Weise auch Energieholz / Holzhackschnitzel für eine Nutzung in regionalen Wärmenetzen erzeugen zu können, sollte für die Bereiche angrenzend an die definierten 10m Gewässerrand in Betracht gezogen / geprüft werden.

Der Umsetzungsfahrplan gemäß Wasserrahmenrichtlinie aus dem Jahr 2012 umfasst bereits eine Vielzahl an Maßnahmen, die nach aktuellem Stand noch bis 2027 umzusetzen sind - bspw. für den Hardbach sowie für den Alfterer-Bornheimer Bach. Für die kleineren Bäche (Zuläufe) sind die entsprechenden Renaturierungs-Potentiale noch zu erarbeiten.

Art der Maßnahme

☐ Fordern ☒ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Bestandsaufnahme und Planung (Bedarfsermittlung zu relevanten Gewässern und angrenzenden Flächen)
- AS 2: Konzepterstellung: Entwicklung eines Maßnahmenplans für priorisierte Renaturierungsgebiete
- AS 3: Erarbeitung unterstützender Umsetzungsstrukturen, bspw. durch Partnerschaften
- AS 4: Akquise von Fördermitteln
- AS 4: Umsetzung der Maßnahmen

Akteure

Gemeindeverwaltung, Landwirtschaft, Naturschutzverbände, Wasserverband südliches Vorgebirge

Kostenschätzung (Kommune)

Exemplarische Kostenpositionen zur Umsetzung:

- Fachgutachten zu hydrologischen, ökologischen und forstrechtlichen Aspekten
- Beauftragung von Ingenieurbüros für Planung und Umsetzung
- Materialkosten für standortgerechte Gehölze und Saatgut
- Maschinen- und Geräteeinsatz
- Informationsmaterial für Öffentlichkeitsarbeit

Hoch

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	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	Niedrig
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Die Renaturierung von Gewässerrandstreifen befindet sich bereits in der Umsetzung.	
Indikatoren zum Monitoring	Fläche der renaturierten Gewässerrandstreifen (m ² oder ha), Breite der neu geschaffenen Randstreifen, Verbesserung der Wasserqualität, Zunahme der Biodiversität	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE  11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ  14 LEBEN UNTER WASSER  15 LEBEN AN LAND 		

Natürlicher Klimaschutz im Wald

Handlungsfeld: Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

NK04

Zielsetzung

Förderung und Erhalt der Biodiversität durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung und Schutzmaßnahmen. Dies führt zugleich zu einer Verbesserung der Kohlenstoffspeicherfähigkeit von Wäldern durch nachhaltige Forstwirtschaft, Aufforstung und Waldumbau. Dies steht auch in einem engen Zusammenhang mit den erforderlichen Anpassung von Wäldern an die Auswirkungen des Klimawandels (z. B. Trockenheit, Schädlingsbefall).

Beschreibung

Die Maßnahme „Natürlicher Klimaschutz im Wald“ umfasst die Förderung naturnaher Waldbewirtschaftung und gezielter Schutzmaßnahmen. Dazu gehören der Umbau von Monokulturen zu Mischwäldern, der Schutz von Alt- und Totholzbeständen sowie Aufforstungsmaßnahmen. Ziel ist es, den Wald als Kohlenstoffspeicher zu stärken, seine Resilienz gegenüber Klimaveränderungen zu erhöhen und zugleich Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten zu bewahren. Der aktuell in Aufstellung befindliche Landschaftsplan 3 sieht ebenso einen Waldumbau zu klimaangepassten Laubmischwäldern vor. Fichtenbestände sind durch Trockenheit und Borkenkäferbefall stark geschwächt. Daher soll auf widerstandsfähigere Baumarten umgestellt werden.

Eine nachhaltige und zukunftsfähige Forstwirtschaft wurde auch im Rahmen des öffentlichen Workshops in Alfter thematisiert. Dabei ging es u.a. um die Aufforstung von Kahlflecken, um das Entfernen von Totholz und um einen zu schaffenden bzw. zu intensivierenden Informationsdialog / Austausch zu nachhaltiger Forstwirtschaft. Darüber hinaus sollen auch Begegnungsorte im Forst geschaffen werden, um den Natur- und Umweltschutz und die Sensibilisierung dafür zu fördern.

Zentraler Akteur der Maßnahme ist der Landesbetrieb Wald und Holz. Zudem sollte die Maßnahme Bezug nehmen auf die im Landschaftsplan 3 für Alfter (zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Maßnahmenkataloges noch in Aufstellung befindlich) benannten Pflegemaßnahmen im Wald und in Schutzgebieten. Für die Umsetzung ist der Kreis zudem auf die Kooperation mit den Eigentümern auf freiwilliger Basis angewiesen. Auch könnten s.g. Schredderbäume der Baumschulen können zum Aufforsten genutzt werden.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Analyse des Zustands der Wälder hinsichtlich Kohlenstoffspeicherung, Baumartenstruktur und Biodiversität
- AS 2: Aufstellung eines Maßnahmenkatalogs (z. B. Schutz von Altbäumen, Waldumbau) und Klärung von Zuständigkeiten
- AS 3: Umsetzung
- AS 4: Wissenstransfer (Kommunikation; bspw. im Rahmen der bereits regelmäßig angebotenen Waldpädagogiktag)
- AS 5: Monitoring und Pflege

Akteure

Gemeindeverwaltung, Waldbesitzer, Forstbetriebe, Forstbehörde / Landesbetrieb Wald und Holz

Kostenschätzung (Kommune)

Exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung:
- Maßnahmen zur Pflege und Erhaltung von Alt- und Totholzbeständen (Maschinen- und Geräteeinsatz)
- Anschaffung von standortgerechten Baumarten für Aufforstung
- Schutzmaßnahmen für Jungpflanzen (z. B. Zäune, Wuchshüllen)
- Infomaterialien und Beschilderung zur Sensibilisierung

Mittel

Erwarteter Personalaufwand (Kommune)

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

Niedrig

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
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Die Maßnahme befindet sich am Anfang der Umsetzung. In Teilen wird die Maßnahme bereits berücksichtigt.	
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		

Strukturvielfalt in der Kulturlandschaft

Handlungsfeld: Natürlicher Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

NK05

Zielsetzung

Förderung einer vielfältigen und resilienten Kulturlandschaft durch die gezielte Schaffung und Erhaltung strukturreicher Elemente wie Hecken, Baumreihen, Blühstreifen und Feuchtbiotope. Ziel ist es, Kohlenstoff zu binden, die Biodiversität zu stärken und gleichzeitig positive Nebeneffekte wie Wasserrückhalt, Erosionsschutz und Mikroklimaregulation zu erzielen.

Beschreibung

Die Maßnahme setzt auf eine gezielte Verbesserung der Strukturvielfalt auf landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzten Flächen, um ökologische, klimatische und landschaftsästhetische Mehrwerte zu schaffen. Die Anlage und Pflege von linearen und punktuellen Strukturelementen wie Hecken, Baumreihen, Blühstreifen und kleinen Feuchtbiotopen trägt wesentlich zur Kohlenstoffspeicherung bei und wirkt gleichzeitig als Maßnahme zur Klimaanpassung. Potenzielle Standorte für Regenrückhaltung und Hochwasserrückhaltung insbesondere für Starkregenereignisse werden im Handlungskonzept im Starkregenrisikomanagement erarbeitet.

Die Maßnahme trägt maßgeblich zur Schaffung von Kohlenstoffsinken bei, da die gezielte Anpflanzung und Pflege von Strukturelementen wie Hecken, Baumreihen und Blühstreifen langfristig CO₂ aus der Atmosphäre bindet und in der Biomasse sowie im Boden speichert. Diese Elemente erhöhen nicht nur die Kohlenstoffspeicherkapazität der Landschaft, sondern fördern auch die Humusbildung, was die langfristige CO₂-Bindung im Boden verbessert. Besonders tiefwurzelnde Gehölze und artenreiche Wiesenflächen tragen dazu bei, Kohlenstoff über Jahrzehnte zu speichern und die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten.

Neben der Speicherung von Kohlenstoff fördern diese Strukturen auch die Wasserinfiltration, verringern die Bodenerosion und bieten Lebensräume für eine Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten. Die Maßnahme unterstützt Landwirt/innen, Forstbetriebe und Kommunen dabei, strukturreiche Landschaftselemente gezielt in die Landnutzung zu integrieren.

Gleichwohl die ertragreichen Böden der Region stets in s.g. Nutzungskonkurrenz zu weiteren Flächennutzungen stehen, wird im Rahmen des öffentlichen Workshops in Alfter ebenfalls angeregt zu prüfen, ob und an welchen Standorten (nicht mehr landwirtschaftlich genutzte Flächen, Hangflächen, Weideflächen) strukturreicher gestaltet werden können (bspw. durch Baumpflanzungen, auch Anlegen von Randstreifen). Auch die Steigerung bodenschonender Landwirtschaft wurde als relevante Thematik besprochen. Hierzu sollten die Netzwerke der landwirtschaftlich Akteure der Region (bspw. über die Kreisbauernschaft) entsprechend über die Vorteile und durchzuführende Schritte informieren / berichten. Zudem sollte die Gemeinde einen verlässlichen Weg definieren, dass Straßenbäume ausreichend bewässert werden.

Im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplan 3 - Alfter (in Aufstellung) wurden zum Teil Flächenpotentiale ermittelt. Der Landschaftsplan sieht verschiedene Entwicklungs-, Pflege und Erschließungs-Maßnahmen für den Freiraum im gesamten Gemeindegebiet vor. Maßnahmenträger und Verfahrensführer ist der Rhein-Sie-Kreis. Zur Umsetzung sind hier z. B. Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes in Kooperation mit den Eigentümern und Landwirten möglich.

Spezifische Hinweise aus der Region (Beteiligungsprozesse):

- Ertragssicherheit im Obstbau durch Wasserbevorratung zur Bewässerung bei Trockenheit und zur Frostschutzbewässerung; konkret zu diskutieren wäre, inwiefern anstelle einer langwierigen Planungsphasen von Rückhaltebecken die Nutzung bestehender Lösschteiche ermöglicht werden kann; weitere Effekte der Wasserflächen: Kühlung und Biodiversität
- Berücksichtigung des vorhandenen Projektes "DigiClimate": Aufbau eines Bodensensornetzwerks zur engen und digitalen Erfassung, mit dem Ziel Ressourcen zu schonen (Schnittstelle zum "Digitalen Zwilling")
- Berücksichtigung des vorhandenen Projektes "Hochwasserschutz durch Dauerkulturen": Ziel ist der Anbau von Miscanthus zum Erosionsschutz; danach in Kreislaufbringung als Baustoff (Spanplatten-Ersatz, Dämmstoffe – „stoffliche Nutzung“); Herausforderungen hierbei sind jedoch kleinteilige Flächenstrukturen durch das Erbbaurecht - aber vor dem Hintergrund der „Alternativen“ für die Landwirtschaft ist das Thema relevant
- Wasserrückhaltung sollte zukünftig auch verstärkt bei der Ackerbepflanzung mitgedacht werden: Pflanzung "gegen" den Hang vs. "mit" dem Hang)

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Verabschiedung des Landschaftsplan 3 - Alfter (aktuell in Aufstellung)
AS 2: Bestandsaufnahme und Identifikation geeigneter Flächen (Flächen mit Potenzial für zusätzliche Strukturelemente)
AS 3: Maßnahmenentwicklung (in Abstimmung mit Fachbehörden & Flächenbesitzern); inkl. Prioritätenliste
AS 4: Aquse von Fördermitteln
AS 5: Umsetzung, inkl. Öffentlichkeitsarbeit
AS 6: Anpassung und Optimierung der Maßnahmen bei Bedarf.

Akteure

Gemeindeverwaltung, Land- und Forstwirtschaft, Kreisverwaltung und Landesbetriebe, Landwirtschaftskammer, Naturschutzverbände, Biologische Stationen

Kostenschätzung (Kommune)

Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung:
- Anschaffung von regionalem Saatgut bzw. standortgerechten Pflanzen
- Externe Beratung und Konzepterstellung
- Maschinen- und Geräteeinsatz

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

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

Mittel

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Die Gemeindeverwaltung setzt die Maßnahmen aus dem Zielkonzept Freiraum sukzessive um.



Indikatoren zum Monitoring

Anzahl und Art der gepflanzten Gehölze und Blühstreifen (Stückzahl); Anteil der Flächen mit bodenschonender Bewirtschaftung (in %)

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie



Formulierung einer interkommunalen Strategie zum CO₂-Ausgleich

Handlungsfeld: Kompensation

K01

Zielsetzung

Diese Maßnahme zielt darauf ab, einen strukturierten und ganzheitlichen Ansatz zu entwickeln, um die unvermeidbare Emissionen zur Zielerreichung der Klimaneutralität für die Region Rhein-Voreifel auszugleichen.

Beschreibung

Die Maßnahme umfasst die Entwicklung einer einheitlichen Strategie zum CO₂-Ausgleich für die Region, die **lokale Ausgleichsmaßnahmen** priorisiert und die Kompensation generell als **letztes Mittel** zur Erreichung der Klimaneutralität definiert. Ziel ist es, klare Leitlinien für den Umgang mit unvermeidbaren Emissionen zu schaffen, um die Effektivität und Transparenz der Klimaschutzmaßnahmen zu gewährleisten.

Die Strategie für die Region umfasst verschiedene Aspekte, darunter die Identifizierung von Emissionsquellen, die Bewertung von Ausgleichsmöglichkeiten, die Festlegung von Zielen und Meilensteinen sowie die Integration von CO₂ Kompensationsmaßnahmen in die allgemeine Verwaltungspraxis. Sie wird als ergänzender Baustein der Klimaneutralitätsbemühungen entwickelt. Dabei wird betont, dass die **Vermeidung und Reduktion von Treibhausgasemissionen stets im Vordergrund** stehen. Der Ausgleich verbleibender, unvermeidbarer Emissionen erfolgt ausschließlich als letztes Mittel.

Besonderes Augenmerk liegt auf der Nutzung lokaler Ausgleichsmaßnahmen, wie z. B. Aufforstungsprojekte, Renaturierung von Moorflächen oder Investitionen in regionale nachhaltige Energien. Diese lokalen Ansätze sollen **(überregionalen/(internationalen) Zertifikaten vorgezogen** werden, um die lokale Strukturvielfalt in der Landschaft zu erhöhen, die regionale Wertschöpfung zu stärken und gleichzeitig Transparenz lokaler Klimaschutzaktivitäten zu erhöhen.

Die Strategie wird in enger Abstimmung mit lokalen Akteuren, Experten und der Bevölkerung entwickelt und legt konkrete Kriterien für die Auswahl geeigneter Ausgleichsprojekte fest. Zudem wird ein Monitoring-System integriert, um die Wirkung der Maßnahmen zu bewerten und regelmäßig zu überprüfen.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☒ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Identifizierung lokaler/regionaler Ausgleichspotenziale (siehe Maßnahme K02)
- AS 2: Entwicklung von Leitlinien („Vermeidung vor Ausgleich“, Priorisierung lokaler Maßnahmen)
- AS 3: Zusammenfassung in einer interkommunalen CO₂-Kompensationsstrategie
- AS 4: Kontinuierliches Monitoring und Berichterstattung

Akteure

Gemeindeverwaltung, politische Entscheidungsträger

Kostenschätzung (Kommune)

Exemplarische Kostenpositionen für die Umsetzung:
- Externe Beratung (Konzepte, Studien)
- Kommunikation und Schulung

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	keine direkten THG-Einsparungen, da vorbereitende / koordinierende Aufgabe	nicht quantifizierbar
Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität	Der CO ₂ -Ausgleich sollte stets das letzte Mittel sein, birgt aber dennoch viele positive Mehreffekte, wie z.B. im Feld der Klimaanpassung oder im Kontext Biodiversität. Durch die Sichtbarkeit der Maßnahmen daher auch eine Maßnahme mit Vorbildfunktion.	Hoch
Bisheriger Maßnahmenfortschritt	Bisher existiert die interkommunale Strategie zur Kompensation nicht.	
Indikatoren zum Monitoring	Jährliche Kompensationsmenge, Anzahl und Art der Kompensationsprojekte, Anzahl und Art der Partnerschaften und Zusammenarbeiten	
Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie		
11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN  13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ  15 LEBEN AN LAND  17 PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE 		

Entwicklung und Schutz von natürlichen CO₂-Senken

Handlungsfeld: Kompensation

K02

Zielsetzung

CO₂-Senken und negative Emissionen sind zur Erreichung der Klimaneutralität unverzichtbar, da abzusehen ist, dass insbesondere in landwirtschaftlichen und industriellen Prozessen auch über das Jahr 2045 hinaus Restemissionen verbleiben werden. Aus diesem Grund müssen bestehende CO₂-Senken geschützt sowie neue etabliert werden.

Beschreibung

Die Maßnahme steht in engem Zusammenhang mit Maßnahme K01. Natürliche Kohlenstoffsinken, angepasst an die örtlichen/standortbezogenen landschaftlichen und nutzungsbedingten Gegebenheiten, lassen sich auf verschiedene Arten schaffen. Intakte Wälder binden CO₂ aus der Luft in ihrer Biomasse. Verrotten Bäume am Ende ihres Lebenszyklus setzen diese zwar teilweise wieder CO₂ frei, ein Teil wird aber gleichermaßen als Humus im Boden gespeichert. Ähnlich erfolgt die Speicherung auf landwirtschaftlichen Flächen, indem durch eine ausgewogene und vielfältige Fruchtfolge die ausreichende Versorgung des Bodens mit organischer Substanz sowie einer dem Standort angepassten Bodenbearbeitung Humus aufgebaut wird. Als weitere Kohlenstoffsenke gelten darüber hinaus Moore, die CO₂ in Form von Torf speichern. Entscheidend ist, dass die entsprechenden Maßnahmen und Flächen so gewählt sind, dass eine langfristige CO₂-Bindung ermöglicht wird bzw. eine erneute Freisetzung der gebundenen Mengen verhindert wird.

Auch wenn generell eine regionspezifische Nutzungskonkurrenz zwischen den wertvollen landwirtschaftlichen Flächen und Naturschutzflächen besteht, sollte stets weiterhin geprüft werden, ob bislang intensiv genutzte Ackerflächen extensiviert werden können. Aus diesem Grund sollten kontinuierlich mit den land- und forstwirtschaftlichen Akteuren Gespräche geführt und etwaige Konzepte entwickelt werden, die eine naturnahe und humusfördernde Bewirtschaftung gewährleisten, eine Extensivierung ermöglichen oder auch (freiwillige) Stilllegungen/Umwandlungen in Betracht ziehen.

Mögliche Maßnahmen zum Waldschutz und zur Waldentwicklung:

- Ausweisung bestehender Waldflächen als Schutzgebiete, die der natürlichen Entwicklung überlassen werden.
- Nachhaltige Bewirtschaftung von Forstflächen zur Förderung des Humusaufbaus und langfristiger CO₂-Speicherung.
- *Entwicklung von Gehölzbeständen mit standortgerechten und zu klimastabilen Laub- und Laubmischwäldern (Landschaftsplan 3 Alfter - aktuell in Aufstellung)*
- *Erhalt von Hecken, Baumreihen und Einzelbäumen (Landschaftsplan 3 Alfter - aktuell in Aufstellung)*

Mögliche Maßnahmen im Bereich Humusaufbau auf landwirtschaftlichen Flächen:

- Implementierung humusfördernder Praktiken auf landwirtschaftlicher Nutzfläche, darunter Fruchtfolge, Gründüngung und reduzierte Bodenbearbeitung (v.a. pflugfreie / pflugarme Bodenbearbeitung)
- Förderung von Agroforstsystemen, bei denen Bäume und Sträucher auf Ackerflächen integriert werden, um Kohlenstoff zu binden und die Bodenfruchtbarkeit zu verbessern.
- Einführung von Kompostierungsprogrammen zur Erhöhung der organischen Substanz im Boden
- *Schutz und Pflege von Grünlandflächen, insbesondere Feuchtgrünland (Landschaftsplan 3 Alfter - aktuell in Aufstellung)*

Mögliche Maßnahmen im Bereich Moor Wiedervernässung:

- *Förderung von naturnahen Moorstandorten und Niedermoorböden (Landschaftsplan 3 Alfter - aktuell in Aufstellung)*
- Gem. Landesmoorkulisse befinden sich auf dem Gebiet der Gemeinde Alfter Moore auf 13 Teilflächen mit insgesamt rd. 13 ha. Unter Annahme einer jährlichen CO₂-Speicherfähigkeit von gemittelten 35 t, ergibt sich ein Speicherpotenzial von 442 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Jahr, sollten die Moore künftig renaturiert / vernässt werden.

Art der Maßnahme

☒ Fordern ☐ Fördern ☒ Informieren ☒ Aktivieren ☐ Investieren

Anleitung zur Umsetzung

Arbeitsschritte:

- AS 1: Identifizierung geeigneter Gebiete
- AS 2: Vernetzung der betroffenen Akteure
- AS 3: Ausarbeitung verträglicher Realisierungsmöglichkeiten und Möglichkeiten der langfristigen Bindung
- AS 4: Umsetzung erster Maßnahmen auf entsprechend geeigneten Flächen
- AS 5: Gewährleistung der langfristigen CO₂-Bindung
- AS 6: Öffentlichkeitsarbeit

Akteure

Gemeindeverwaltung, politische Entscheidungsträger, Land- und Forstwirtschaftliche Akteure, Naturschutzverbünde, lokale Interessensgruppen, Waldbesitzer

Kostenschätzung (Kommune)

Beispielhafte Kostenpositionen für die Umsetzung:

- Anschaffung von regionalem Saatgut bzw. standortgerechten Pflanzen
- Kosten zur Renaturierung
- Externe Beratung und Konzepterstellung
- Maschinen- und Geräteeinsatz

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

Die Menge an CO₂, die pro Jahr gespeichert werden kann, hängt stark von der Maßnahme ab. Neben der Pflanzenart, spielt auch das Alter etwaiger Grünstrukturen (bspw. Bäume), der gewählte Standort und die lokalen Standortbedingungen dabei eine Rolle. Zur Annäherung sollen folgende Annahmen dienlich sein:

- je Baum ca. 10–50 kg CO₂eq pro Jahr
- je 100 m² Blühwiese ca. 50–80 kg CO₂eq pro Jahr
- je Hektar renaturierter Moorfläche ca. 30 bis 40 Tonnen CO₂eq pro Jahr.

nicht quantifizierbar

Relevanz zur Zielerreichung Klimaneutralität

Hohe THG-Relevanz, denn eine einvernehmliche und gemeinsame Strategie zur Kompensation ermöglicht es der Kommune, die unvermeidbaren Emissionen zu kompensieren und das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen.

Hoch

Bisheriger Maßnahmenfortschritt

Der Klimaschutz wird in der Forstwirtschaft bereits regelmäßig mitgedacht. Der Landschaftsplan 3 - Alfter (in Aufstellung) berücksichtigt beispielsweise Maßnahmen zur Wiedervernässung von Mooren



Indikatoren zum Monitoring

Jährliche Kompensationsmenge, Anzahl und Art der Kompensationsprojekte, Anzahl und Art der Partnerschaften und Zusammenarbeiten

Beitrag Nachhaltigkeitsstrategie

