



Stadt
Meinerzhagen

KLIMASCHUTZ MASSNAHMENBERICHT

- 2023 -



(02354) 77-199

e.ludewig@meinerzhagen.de

www.meinerzhagen.de

Vorwort:

Liebe Leserin, lieber Leser,

vor Ihnen liegt der Klimaschutzbericht der Stadt Meinerzhagen für das Jahr 2023: Zum zweiten Mal haben wir darin zusammengefasst, mit welchen Projekten, Prozessen, Aktivitäten und Aktionen wir den Klimaschutz in unserer Stadt vorangebracht haben. Dazu gehören zunächst Projekte im städtischen Wirkungsbereich: Hier arbeiten wir seit Jahren daran, unsere Infrastruktur durch die Modernisierung von Gebäuden und die Beleuchtung bis hin zu internen Abläufen und Prozessen zunehmend energieeffizient aufzustellen. Im vergangenen Jahr gehörten dazu vor allem die Umstellung auf LED-Leuchtmittel und Maßnahmen für mehr Energieeffizienz in den städtischen Gebäuden, darunter die Erneuerung von Fenstern und Fassaden sowie die Installation von Photovoltaik-Anlagen. Unser Ziel ist dabei weiterhin, alle verfügbaren Möglichkeiten auszuschöpfen. Denn am Ende ist es die Summe der Maßnahmen, die den Unterschied macht, und das zeigt sich bereits in diesem zweiten Klimaschutzbericht der Stadt Meinerzhagen.

Auch die gesamtgesellschaftliche Aufmerksamkeit wird immer größer. Ein weiterer Fokus unserer Arbeit lag daher darauf, die Bürgerinnen und Bürger in ihren eigenen Anstrengungen für mehr Nachhaltigkeit effektiv zu unterstützen. Und, genauso wichtig: Wir wollen Klimaschutz in einem ganzheitlichen Ansatz verankern – sei es mit Förderprogrammen, mit Beratungsangeboten oder Aktionen, die oft genug deutlich machen, dass Klimaschutz Spaß machen kann. Auch unsere Schulen machen dabei mit: Mit Initiativen wie eigenen Stadtradeln-Teams, dem Projekt „Klimaexpedition“ oder schulinternen Projekten und Arbeitsgemeinschaften werden Kinder und Jugendliche ganz selbstverständlich an das Thema und ihren eigenen Beitrag dazu herangeführt, und das ist aus meiner Sicht ganz wesentlich: Gemeinsames Erleben, Lernen und schließlich das Wissen darum, was ich, was jeder einzelne, bewegen kann, sind die Faktoren, mit denen wir unser Zusammenleben auf breiter Ebene im Konsens gestalten und die wichtigen Fragen unserer Zeit, darunter eben auch die des Klimaschutzes, angehen.

Welche Entwicklung wir dabei als Gemeinschaft durchlaufen, ist ein besonders spannender Teil unserer Arbeit, die wir mit vielen ehrenamtlichen und hauptberuflich Engagierten, mit Expertinnen und Experten, mit Bürgerinnen und Bürgern und auch mit den Kolleginnen und Kollegen der Stadtverwaltung gemeinsam angestoßen haben und der nun immer mehr Eigendynamik bekommt. Dafür möchte ich an dieser Stelle allen, die diesen Weg mit uns gehen, danken: Klimaschutz ist eine gemeinsame Aufgabe und in Meinerzhagen gehen viele Menschen aus ganz unterschiedlichen Blickwinkeln gemeinsam ans Werk.

Erfolge sollte man nicht herbeireden, sondern messen. Deshalb freue ich mich, dass dieser zweite Klimaschutzbericht der Stadt Meinerzhagen klar und deutlich zeigt, dass wir vorankommen. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine anregende Lektüre des Klimaschutzberichts 2023!

Ihr

Jan Nesselrath

Inhalt

1. Einleitung.....	1
1.1 Klimaschutz als Querschnittsaufgabe.....	1
1.2 Klimaschutz in Kommunen	1
1.3 Dieser Bericht	2
2. Priorisierte Maßnahmen und deren Umsetzung	2
<i>Grafik 1: Priorisierte Maßnahmen Klimaschutzkonzept Meinerzhagen</i>	3
2.1 Maßnahme 1:	4
Verstetigung des Begleitgremiums „Lenkungsgruppe Klimaschutz“	4
2.2 Maßnahme 2:	4
Austausch mit den Nachbarkommunen und dem Märkischen Kreis	4
2.3 Maßnahme 3:	5
Fortschreibung der Endenergie- und THG-Bilanz.....	5
Maßnahmen 2023.....	6
Wärmeverbrauch:	7
Stromverbrauch:	8
CO2-Emissionen:.....	8
Zusammenfassung und Ausblick:	9
2.4 Maßnahme 4:	9
Klimaschutzbericht für die Stadt Meinerzhagen	9
2.5 Maßnahme 5:	9
Marketingstrategie für den Klimaschutz	9
2.6 Maßnahme 6:	10
Ausbau der Informationsangebote	10
2.7 Maßnahme 7:	11
Verstetigung der Bürgerbeteiligung	11
2.8 Maßnahme 8:	12
Kontinuierliche energetische Optimierung des kommunalen Gebäudebestandes	12
2.9 Maßnahme 9:	13
Ausbau der erneuerbaren Solarenergie im Nichtwohngebäudebestand und auf Freiflächen	13
2.10 Maßnahme 10:	14
Ausbau der Solarenergie im Wohngebäudebestand	14
2.11 Maßnahme Nr. 11	18
Ausbau der Wind- und Wasserkraft sowie Bioenergie	18
2.12 Maßnahme Nr.12	19
Gesamtstädtisches Radverkehrskonzept	19

2.13 Maßnahme Nr.13	19
Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur.....	20
2.14 Maßnahme Nr. 14	20
Radfahraktionen für Meinerzhagen	20
2.15 Maßnahme Nr. 15	25
Ausbau der E-Mobilität	25
2.15 Maßnahme Nr. 16	26
Energie- und Ressourcensparprojekte in Schulen.....	26
2.16 Maßnahme Nr. 17	28
Gründächer in der Stadt	28

1. Einleitung

1.1 Klimaschutz als Querschnittsaufgabe:

Das Klima verändert sich. Seit dem Ende des letzten Jahrhunderts ist die durchschnittliche Temperatur der Land- und Ozean-Oberflächen um etwa 0,85 Grad Celsius gestiegen. Jedes der letzten drei Jahrzehnte war sukzessive wärmer als alle vorangegangenen Jahrzehnte seit 1850. Diese globale Erwärmung hat weitreichende Folgen, darunter das Schmelzen von Eis- und Schneemassen, den Anstieg des Meeresspiegels, das Auftauen der Permafrostböden und die Zunahme extremer Wetterereignisse. Auch in Deutschland sind die Auswirkungen spürbar, mit steigenden Temperaturen, feuchteren Wintern und zunehmenden Wetterextremen wie Hitzewellen und Starkregenereignissen.

Laut dem Weltklimarat (IPCC) ist die Hauptursache für die beobachtete Erderwärmung äußerst wahrscheinlich der von Menschen verursachte Anstieg der Treibhausgaskonzentrationen in der Erdatmosphäre. Um dem globalen Phänomen des Klimawandels zu begegnen und die Auswirkungen der Erderwärmung zu begrenzen, wurden auf internationaler und europäischer Ebene Klimaschutzziele vereinbart. Das Herzstück des Europäischen Green Deals ist das EU-Klimagesetz, das das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2050 verbindlich festlegt und das EU-Klimaziel für 2030 auf mindestens 55 Prozent Treibhausgasreduzierung gegenüber 1990 erhöht. Diese Ziele müssen auf EU-, Bundes-, Länder- und kommunaler Ebene umgesetzt, Handlungsfelder identifiziert sowie Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen entwickelt werden.¹

Diese Ziele erfordern konkrete Maßnahmen in verschiedenen Sektoren wie Verkehr, Industrie, Energie und Landwirtschaft, die im "Fit for 55"-Programm festgelegt sind.² Die EU-Mitgliedsstaaten müssen sich daher auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene engagieren, um diese Ziele zu erreichen. Die Bemühungen der EU werden durch konkrete Gesetze und Programme unterstützt.³ Die Europäische Union setzt sich auch für die Bereitstellung zuverlässiger Informationen über den Klimawandel ein, um die Anpassungs- und Schadenminderungspolitik zu unterstützen.⁴ Diese Maßnahmen zeigen, dass der Klimaschutz eine Querschnittsaufgabe ist, die auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Sektoren umgesetzt werden muss, um die Ziele zur Bekämpfung des Klimawandels zu erreichen.

Insgesamt sind die Bemühungen der EU zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen deutlich sichtbar und werden durch konkrete Gesetze und Programme unterstützt.

1.2 Klimaschutz in Kommunen

Die Rolle der Kommunen im Klimaschutz ist von besonderer Bedeutung, da ein großer Teil der klimarelevanten Emissionen in Städten, Gemeinden und Kreisen erzeugt wird.

¹ Vgl. https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_de

² Vgl. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/europaeische-klimaschutzpolitik.html>

³ Vgl. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/europaeische-energie-klimaziele>

⁴ Vgl. <https://www.copernicus.eu/de/dienste/klimawandel>

Kommunen haben vielfältige Funktionen als Vorbild, Planungsträger, Eigentümer, Versorger und größter öffentlicher Auftraggeber, was ihnen weitreichende Handlungsmöglichkeiten vor Ort gibt.⁵ Sie spielen eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen und der Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Dies beinhaltet die Entwicklung individueller Transformationspfade, die Umsetzung von Klimaschutzkonzepten und die Zusammenarbeit mit der Industrie, um den Klimaschutz voranzutreiben.⁶ Durch die Stärkung und einheitliche Nutzung transparenter Standards zur Treibhausgasbilanzierung können Kommunen ihren Beitrag zum nationalen Klimaschutz sichtbarer machen.⁷ Die Kommunen spielen somit eine entscheidende Rolle dabei, den solidarisch-ökologischen Wandel erfolgreich zu gestalten und die Klimakrise auf lokaler Ebene anzugehen.⁸

1.3 Dieser Bericht

Dieser Bericht liefert eine umfassende Analyse der 17 strategisch priorisierten Maßnahmen zum Klimaschutz innerhalb der Stadt Meinerzhagen. Es wird ein detaillierter Überblick über die Meilensteine gegeben, die im Jahr 2023 erreicht wurden. Dies beinhaltet eine Diskussion über die spezifischen Maßnahmen, die durchgeführt wurden, die Methoden, die verwendet wurden, um diese Maßnahmen umzusetzen, und die Ergebnisse dieser Aktionen. Der Bericht zielt darauf ab, einen vollständigen Einblick in die aktuelle Situation des Klimaschutzes in Meinerzhagen zu geben und Wegweiser für zukünftige Initiativen zu liefern.

Die Priorisierung dieser Maßnahmen basiert auf ihrer Relevanz für den globalen Klimawandel und ihren potenziellen Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen. Jede Maßnahme wurde sorgfältig geprüft und bewertet, um ihre Wirksamkeit und ihren Beitrag zum allgemeinen Klimaschutz zu bestimmen. Diese Priorisierung wurde vom Rat der Stadt Meinerzhagen am 31.05.21 beschlossen. Die Ausgangslage ist dem Bericht von 2022 zu entnehmen.

2. Priorisierte Maßnahmen und deren Umsetzung

Die Grafik auf der nächsten Seite bietet einen Überblick über die 6 übergeordneten Themenfelder und zeigt auf, wie die insgesamt 17 priorisierten Maßnahmen verteilt sind.

⁵ Vgl. https://leitfaden.kommunaler-klimaschutz.de/wp-content/uploads/2023/03/Praxisleitfaden_2023_gesamt-1.pdf
⁶Vgl.

https://www.energy4climate.nrw/fileadmin/Service/Publikationen/Ergebnisse_SCI4climate.NRW/Rahm-enbedingungen/rolle-von-kommunen-zur-industrietransformation-2023-cr-sci4climate.nrw.pdf , sowie vgl. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/2021-03-24_factsheet_treibhausgasneutralitaet_in_kommunen.pdf , sowie vgl.

<https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/100878>

⁷ Vgl. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/2021-03-24_factsheet_treibhausgasneutralitaet_in_kommunen.pdf

⁸ Vgl. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/regensburg/20293.pdf>

PRIORISIERTE MAßNAHMEN

Klimaschutzkonzept Meinerzhagen

1

Strukturen für den Klimaschutz

1. Verstetigung des Begleitgremiums „Lenkungsgruppe Klimaschutz“
2. Austausch mit den Nachbarkommunen und dem Märkischen Kreis
3. Fortschreibung der Endenergie- und THG-Bilanz
4. Klimaschutzbericht für die Stadt Meinerzhagen
5. Marketingstrategie für den Klimaschutz
6. Ausbau der Informationsangebote
7. Verstetigung der Bürgerbeteiligung



2

Kommunale Liegenschaften und Anlagen

8. Kontinuierliche energetische Optimierung des kommunalen Gebäudebestandes



3

Energieeffizienz, Energieversorgung und erneuerbare Energien

9. Ausbau der erneuerbaren Solarenergie im Nichtwohngebäudebestand und auf Freiflächen
10. Ausbau der Solarenergie im Wohngebäudebestand
11. Ausbau der Wind- und Wasserkraft sowie Bioenergie



4

Umweltfreundliche Mobilität

12. Gesamtstädtisches Radverkehrskonzept
13. Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur
14. Radfahractionen für Meinerzhagen
15. Ausbau der E-Mobilität



5

Umweltbildung und Konsum

16. Energie- und Ressourcensparprojekte in Schulen



6

Anpassung an die Folgen des Klimawandels

17. Gründächer in der Stadt



Grafik 1: Priorisierte Maßnahmen Klimaschutzkonzept Meinerzhagen

2.1 Maßnahme 1:

Verstetigung des Begleitgremiums „Lenkungsgruppe Klimaschutz“

Die Kooperation mit diversen Interessengruppen stellt ein essenzielles Element eines effektiven Klimaschutzmanagements dar. Die Gruppe der relevanten Akteure, die im Rahmen eines Beteiligungsprozesses berücksichtigt werden sollte, ist vielfältig. Sie umfasst Unternehmen, Bürger, Nichtregierungsorganisationen, Regierungsstellen sowie weitere Interessengruppen. Die Einbindung diverser Akteure in den Entscheidungsprozess kann dazu beitragen, eine breite Akzeptanz und Unterstützung für Klimaschutzmaßnahmen zu generieren. Gleichzeitig kann auf diese Weise die Vielfalt an Perspektiven und Erfahrungen, die zur Bewältigung komplexer Klimaprobleme beitragen können, berücksichtigt werden.

Durch das Bekanntwerden und eine längere Zusammenarbeit mit den genannten Stakeholdern konnte der Klimaschutzmanager im Jahr 2023 Klimaschutzinitiativen stärken und optimieren. Dies geschah beispielsweise durch regelmäßige Informationsaustausche, gemeinsame Projekte oder die Einrichtung von Arbeitsgruppen. Der Kontakt zur Politik fand über unterschiedliche Gremien und Wege statt, sodass die Klimaschutzbelange auf diesem Wege mit der Politik abgestimmt werden konnten. Infolgedessen wurde auf die Einberufung der Lenkungsgruppe im Jahr 2023 verzichtet.

2.2 Maßnahme 2:

Austausch mit den Nachbarkommunen und dem Märkischen Kreis

Der Austausch mit Nachbarkommunen und eine interkommunale Zusammenarbeit sind entscheidende Faktoren im kommunalen Klimaschutz. Sie ermöglichen den Ressourcen- und Wissensaustausch, was zur Steigerung der Effizienz der Klimaschutzmaßnahmen führt. Darüber hinaus bietet die interkommunale Zusammenarbeit die Möglichkeit, Klimaschutzbemühungen zu koordinieren und zusammenzuarbeiten, um größere positive Auswirkungen auf das Klima zu erzielen. Die Kooperation kann zudem eine politische Förderung für lokale Klimaschutzinitiativen bewirken, insbesondere, wenn diesen auf lokaler Ebene häufig eine geringere Priorität beigemessen wird als auf nationaler oder internationaler Ebene. Des Weiteren kann der Austausch und die Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden einen Lernprozess initiieren und dadurch innovative Konzepte fördern, welche die Effektivität der Klimaschutzbemühungen potenziell verbessern können.

Zum Zwecke eines kreisweiten Austauschs wurden drei Treffen in Lüdenscheid organisiert, zu denen sich alle Klimaschutzmanager des Märkischen Kreises angemeldet hatten. Ein Treffen musste jedoch aufgrund von Krankheit abgesagt werden. Trotz der signifikanten Personalfluktuations bei den Klimaschutzmanagern konnten langfristige Projekte erfolgreich umgesetzt werden.

Die Stadt Meinerzhagen hat sich der Initiative „Nachhaltige Wirtschaft im Märkischen Kreis“ angeschlossen. Die gemeinsame Auftaktveranstaltung mit den Kommunen Herscheid, Neuenrade und Plettenberg erzeugte eine positive Resonanz. Die Kooperation mit GWS, Märkischem Kreis und den genannten Kommunen bietet den hiesigen Unternehmen einen großen Mehrwert.

Ein bemerkenswertes Beispiel für einen solchen Erfolg ist das Projekt "Photovoltaik auf Gewerbedächern", welches im Rahmen einer Auftaktveranstaltung für Unternehmer aus der Region durchgeführt wurde. Die Resonanz auf diese Veranstaltung war derart groß, dass die ursprünglich vorgesehenen räumlichen Kapazitäten nicht ausreichten und die Veranstaltung Anfang 2024 für weitere Interessierte erneut stattfindet.

Darüber hinaus wurde der Grundstein für die Kampagne "Wege zur Klimaneutralität" gelegt. Diese Kampagne umfasst verschiedene Veranstaltungen im Jahr 2024, darunter Themen wie Carbon Contracts for Difference (CCfD), Beteiligungsmöglichkeiten an EE-Erzeugungsanlagen, Ressourcenschonung durch Künstliche Intelligenz und die Circular Economy.

Insbesondere im Bereich Mobilität wurden gemeinsame Aktionen während des Stadtradelns und der EUROPÄISCHEN **MOBILITÄTSWOCHE** (EMW) unternommen. Besonders hervorzuheben ist das Projekt "Fahrradfreundliche Gastronomie". Dieses Projekt, das von den Städten Balve, Iserlohn, Meinerzhagen und Plettenberg ins Leben gerufen wurde, ist ein Kooperationsprojekt von Klimaschutz und Tourismus. Durch die Zusammenarbeit dieser Städte, des ADFC MK und des Märkischen Kreises wurde ein neues touristisches Segment geschaffen, das nachhaltig ist und stetig weiterentwickelt wird. Das Projekt ist unter anderem für den Deutschen Fahrrad-Preis vorgeschlagen und das Kernteam wurde von der NRW-Landesregierung zu einem Impulsvortrag eingeladen, da es sich um ein herausragendes Beispiel für Interkommunale Zusammenarbeit handelt.

Über die genannten Projekte hinaus werden zudem weitere Initiativen durchgeführt. Ein gemeinsames Projekt mit den Kommunen Halver, Herscheid, Meinerzhagen, Neuenrade und Plettenberg wurde initiiert. Im Rahmen eines Seminars, welches durch die Projektpartner-Kommunen organisiert wurde, wurden Auszubildende aller 15 Kommunen im Märkischen Kreis zu sogenannten "EnergieSparCheckern" ausgebildet. Die ausgebildeten EnergieSparChecker sollen das erlernte Wissen in ihre Verwaltungen tragen und auch im normalen Verwaltungsablauf auf vermeintliche Kleinigkeiten wie das richtige Heizen, Lüften oder das Ausschalten nicht benötigter Geräte achten. Unter dem Motto "Klimaanpassung" wurden zudem eine gemeinsame Wassertour sowie eine Veranstaltung zum Thema Starkregen durchgeführt. Erwähnenswert ist zudem die Veranstaltung "Richtig Heizen mit Holz", bei der über 100 Teilnehmer in einem Online-Seminar die Grundlagen der richtigen Befeuern von Kamin und Holzofen erlernten und sich mit den Konsequenzen der jüngsten Gesetzesänderungen vertraut machten.

2.3 Maßnahme 3:

Fortschreibung der Endenergie- und THG-Bilanz

Die Fortschreibung der Treibhausgasbilanz sowie die Erstellung eines Energieberichts stellen wesentliche Instrumente für den kommunalen Klimaschutz dar. Die THG-Bilanz stellt Kommunen eine Möglichkeit zur Quantifizierung und Verfolgung ihrer Treibhausgasemissionen bereit, wodurch eine Grundlage für Maßnahmen zu deren Reduzierung geschaffen wird. Die regelmäßige Aktualisierung der Daten ermöglicht es Kommunen, den Fortschritt im Kampf gegen den

Klimawandel zu messen und gegebenenfalls Anpassungen an ihren Strategien vorzunehmen. Ein aktueller Energiebericht hingegen bietet einen detaillierten Überblick über die Energieeffizienz einer Kommune, einschließlich der Nutzung erneuerbarer Energien und der CO₂-Einsparungen. Die Erstellung eines Energieberichts ist von entscheidender Bedeutung, um eine Optimierung des Energieverbrauchs zu erreichen, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu reduzieren und die Ziele des Pariser Abkommens zu erfüllen.

Ogleich sich die Beschaffung der THG-Bilanzdaten seitens der zuständigen Stelle beim Märkischen Kreis über einen Zeitraum von mehr als einem Jahr erstreckte und anfängliche Schwierigkeiten überwunden werden mussten, wurde die Bewilligung seitens der zuständigen Stelle in Berlin schließlich erteilt. Die erteilte Genehmigung erlaubt nun die Ausarbeitung und Implementierung der vorgesehenen Maßnahmen zum kommunalen Klimaschutz. Es sei jedoch darauf verwiesen, dass trotz dieser wichtigen Schritte derzeit noch keine neuen Daten vorliegen, mit denen die THG-Bilanz fortgeschrieben werden könnte. Dies verdeutlicht die Relevanz einer fortgesetzten Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen den involvierten Akteuren, um die zeitnahe Bereitstellung der erforderlichen Daten zu gewährleisten.

Der Energiebericht stellt ein zentrales Instrument zur Bewertung und Verbesserung der Energieeffizienz innerhalb der Kommune dar. Die Analyse der aktuellen Energieverbrauchsstrukturen und -praktiken sowie die Identifikation von Optimierungspotenzialen ermöglichen eine Senkung des Energiebedarfs bei gleichzeitiger Verbesserung der Lebensqualität in der Kommune. Der Energiebericht dient zudem als Leitfaden für die Entwicklung und Implementierung von Strategien zur Förderung erneuerbarer Energien und zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

Zusammenfassung Endenergiebericht Meinerzhagen 2023⁹

Maßnahmen 2023

In den vergangenen Jahren hat die Stadt Meinerzhagen eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, um den Energieverbrauch ihrer kommunalen Liegenschaften zu reduzieren und ihre CO₂-Bilanz zu verbessern. Diese Maßnahmen umfassen eine Vielzahl von Projekten, die jeweils spezifische Aspekte der Energieeffizienz adressieren. Im Jahr 2023 wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:

Im Verwaltungsgebäude 2 wurden Fenster ausgetauscht, um die Isolation zu verbessern und somit den Wärmeverbrauch zu senken. An der Grundschule auf der Wahr wurde eine ähnliche Initiative ergriffen, wobei dort Wärmepumpen die Wärmeversorgung des Gebäudes übernehmen, die zusätzlich mit einer modernen Gas-Brennwertheizung für Spitzenlasten kombiniert sind. Diese Maßnahme trägt zur Effizienzsteigerung bei und ermöglicht eine bessere Temperaturkontrolle im Gebäude.

Im Rahmen der jeweiligen Deckensanierungen wurden in der Turnhalle sowie dem Lehrschwimmbecken auf der Wahr eine Erneuerung der Beleuchtung vorgenommen. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, den Energiebedarf für Beleuchtung zu optimieren und gleichzeitig die Lebensdauer der Geräte zu verlängern. Des Weiteren

⁹ Vgl. Kurzpräsentation: Energieverbräuche der städtischen Gebäude 2016-2023

wurde in der 3-Feld-Turnhalle Rothenstein eine LED- Beleuchtung implementiert, welche den Kriterien der Energieeffizienz entspricht. Dadurch konnte eine Reduktion des Energieverbrauchs erzielt werden.

Im Rahmen einer Modernisierungsmaßnahme wurden an dem Gebäude der ehemaligen Nordschule (Musikschule und Jugendzentrum) die alten Holzfenster auf der Rückseite ausgetauscht. Dieser Austausch trägt ebenfalls zur Verbesserung der Isolation bei. Im Feuerwehrgerätehaus in Lengelscheid wurde die bisherige Ölheizung durch eine Wärmepumpe ersetzt, welche für etwaige Spitzenlasten durch eine Gas-Brennwertheizung ergänzt wurde. Diese Modernisierung führt zu einer effizienteren Nutzung der Energie und reduziert die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen.

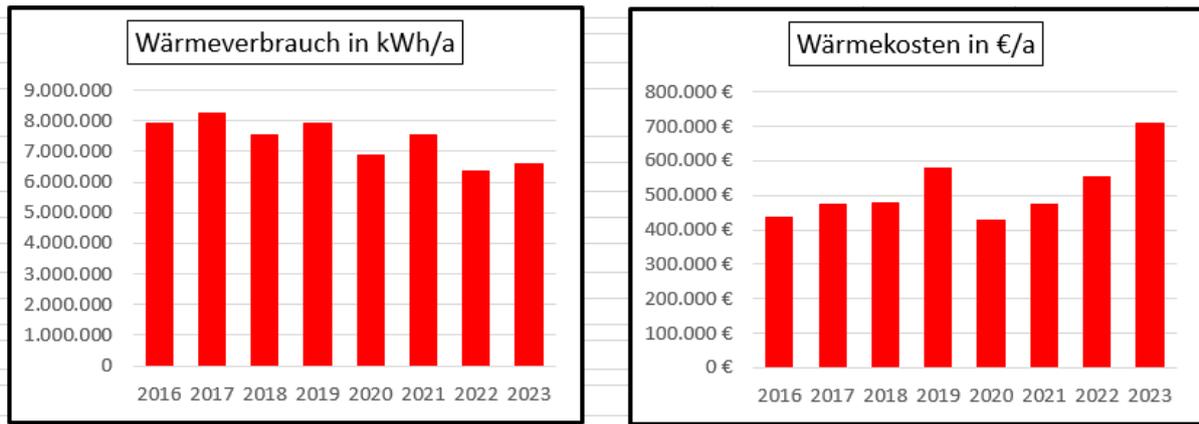
Schließlich wurde am ehemaligen WSV-Heim das Dach saniert, was ebenfalls zur Verbesserung der Isolation beiträgt und somit den Energieverbrauch im Gebäude zu senken hilft.

Diese Maßnahmen zeigen, dass die Stadt Meinerzhagen aktiv daran arbeitet, ihren Energieverbrauch zu reduzieren und ihre CO₂-Emissionen zu minimieren. Durch den Einsatz von energieeffizienten Technologien und die Durchführung regelmäßiger Sanierungen kann die Stadt langfristig nicht nur Kosten sparen, sondern auch einen Beitrag zum Umweltschutz leisten. Der Bau von mehreren Photovoltaikanlagen auf kommunalen Dächern wird später in diesem Bericht aufgegriffen. Dies ist nicht nur für den Ausbau der erneuerbaren Energien, und für die massive Kosteneinsparungen von Bedeutung, auch die Vorbildfunktion der Kommune darf hier nicht unterschätzt werden.

Wärmeverbrauch:

Der Wärmeverbrauch der kommunalen Liegenschaften in Meinerzhagen hat sich signifikant verringert, was auf umfangreiche Sanierungsmaßnahmen zurückzuführen ist. Im Jahr 2016 betrug der Wärmeverbrauch 7.895.181,91 kWh, während er bis 2023 auf 6.574.192,84 kWh sank. Diese Reduktion um 1.320.989,07 kWh ist das Ergebnis verschiedener Maßnahmen, einschließlich der Sanierung bestehender Gebäude, des Austauschs alter Heizsysteme gegen energieeffizientere Modelle und der Verbesserung der Isolierung durch den Austausch von Fenstern. Diese Bemühungen haben nicht nur zur Verringerung des Energieverbrauchs geführt, sondern auch dazu beigetragen, die CO₂-Emissionen zu senken.

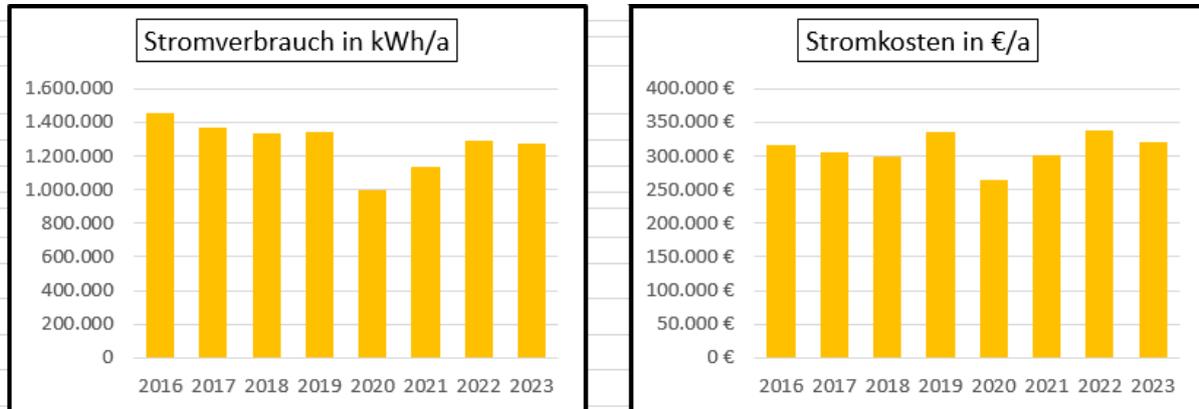
Trotz dieser positiven Entwicklungen hat der Preis für Gas (Wärmepreis) deutlich zugenommen. Dieser Anstieg hat dazu geführt, dass die Gesamtkosten für Energie im Jahr 2023 mit 709.407,33 € ein neues Allzeithoch erreichten, verglichen mit 436.220,43 € im Jahr 2016. Der Grund für diesen Anstieg liegt in der globalen Entwicklung der Energiepreise, die sich direkt auf die lokalen Kosten auswirkt.



Grafik 2: Wärmeverbrauch in kWh/a 2016 bis 2023(Liegenschaften der Stadt Meinerzhagen)

Stromverbrauch:

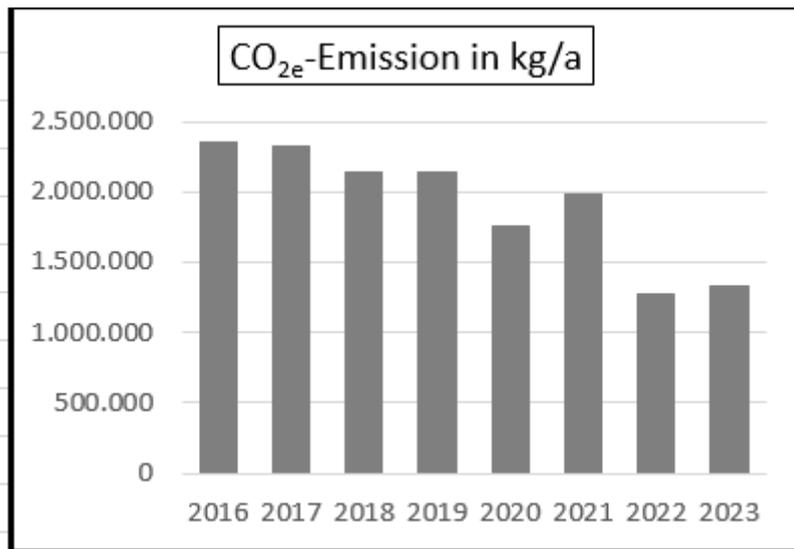
Der Stromverbrauch der kommunalen Liegenschaften hat sich ebenfalls reduziert, wenngleich in geringerem Maße als der Wärmeverbrauch. Der Stromverbrauch der kommunalen Liegenschaften verringerte sich von 1.454.510,66 kWh im Jahr 2016 auf 1.265.364,00 kWh im Jahr 2023, was einem Rückgang von 189.146,66 kWh entspricht. Obgleich die Stromkosten im Vergleich zum Gaspreis moderater angestiegen sind – von 315.798,29 € im Jahr 2016 auf 320.460,71 € im Jahr 2023 –, bleibt der Stromverbrauch ein entscheidender Faktor für die Energieeffizienz der Liegenschaften.



Grafik 3: Stromverbrauch in kWh/a 2016 bis 2023(Liegenschaften der Stadt Meinerzhagen)

CO₂-Emissionen:

Ein weiterer wichtiger Indikator für die Umweltfreundlichkeit der kommunalen Liegenschaften ist der CO₂-Ausstoß. Mit 2.349.095,15 kg/a im Jahr 2016 konnte dieser auf 1.321.412,76 kg/a im Jahr 2023 reduziert werden, was einer Verringerung um 1.027.682,39 kg/a entspricht. Diese Reduktion ist maßgeblich auf den Wechsel zu erneuerbaren Energien zurückzuführen, insbesondere auf den Bezug von Strom aus erneuerbaren Quellen, der den Anteil erneuerbarer Energien am Energiemix erhöht hat.



Grafik 4: CO_{2e}-Emission in kg/a 2016 bis 2023(Liegenschaften der Stadt Meinerzhagen)

Zusammenfassung und Ausblick:

Die Stadt Meinerzhagen hat im Bereich ihrer Liegenschaften in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte in Bezug auf Energieeffizienz und Klimaschutz erzielt. Durch umfangreiche Sanierungsmaßnahmen und den Einsatz erneuerbarer Energien konnten sowohl der Energieverbrauch als auch die CO₂-Emissionen deutlich reduziert werden. Trotz dieser Erfolge bleiben die Herausforderungen groß, insbesondere im Hinblick auf die steigenden Energiepreise. Für die Zukunft ist es wichtig, diese Trends weiterhin zu verfolgen und neue, innovative Lösungen zur Optimierung der Energieeffizienz und zur Senkung der CO₂-Emissionen zu entwickeln.

2.4 Maßnahme 4:

Klimaschutzbericht für die Stadt Meinerzhagen

Fortlaufend wird in dem Klimaschutzbericht über den Stand der Maßnahmenumsetzung in Meinerzhagen berichtet. Hier zum Jahr 2023.

2.5 Maßnahme 5:

Marketingstrategie für den Klimaschutz

Die Entwicklung und Umsetzung einer effektiven Marketingstrategie für den kommunalen Klimaschutz ist von entscheidender Bedeutung, da sie dazu beiträgt, die Wahrnehmung und Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen innerhalb der Bevölkerung zu erhöhen.

Die Öffentlichkeitsarbeit spielt dabei eine zentrale Rolle. Die Stadt Meinerzhagen hat durch eine engagierte Öffentlichkeitsarbeit Fortschritte im Bereich des kommunalen

Klimaschutzes erzielt. Durch effektive Kommunikation über die Vorteile und Dringlichkeit von Klimaschutzmaßnahmen konnte sie eine größere Anzahl von Bürgern dazu motivieren, sich aktiv für den Klimaschutz einzusetzen. Informationskampagnen, Workshops und öffentliche Diskussionsrunden wurden als Mittel zur Sensibilisierung und Bildung eingesetzt. Diese Maßnahmen trugen dazu bei, das Bewusstsein für das Klima- und Umweltproblem zu erhöhen und die Bürger dazu zu bewegen, nachhaltige Verhaltensweisen anzuwenden. Zudem wurde Social Media als Plattform genutzt, um die Sichtbarkeit und Reichweite von Klimaschutzbotschaften zu erhöhen.

Partnerschaften und Kooperationen stellen ebenfalls einen wesentlichen Bestandteil einer effektiven Klimaschutzstrategie dar.

Die Stadt Meinerzhagen kann auf eine Vielzahl an Kooperationen zurückblicken, die maßgeblich zu ihren Erfolgen im kommunalen Klimaschutz beigetragen haben. Zu den Kooperationspartnern zählen Kommunen des Märkischen Kreises, der Märkische Kreis selbst, die Gesellschaft zur Wirtschafts- und Strukturförderung im Märkischen Kreis (GWS) sowie die Verbraucherzentrale NRW.

Als wesentlicher Faktor für den Erfolg von Meinerzhagen kann die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen und Unternehmen identifiziert werden. Die genannten Partnerschaften ermöglichen eine optimierte Strukturierung und effiziente Ausgestaltung des Klimaschutzes. Die Kooperation ermöglicht zudem eine Bündelung von Ressourcen sowie die Nutzung von Synergien.

In Meinerzhagen wurde auch die Notwendigkeit erkannt, die Identität und den Charakter der Stadt als Industriestadt zu bewahren, während gleichzeitig der Klimaschutz vorangetrieben wird. Daher wird die Stadt mit ihren neuen, versierten Ideen dabei helfen, den Klimaschutz in allen Bereichen zu berücksichtigen.¹⁰ Die Stadt Meinerzhagen beteiligt sich bei der Initiative Nachhaltige Wirtschaft im Märkischen Kreis. Das Projekt wurde in der vorherigen Maßnahme bereits erwähnt. Auch Informationsveranstaltungen und Seminare wie zum Beispiel "Richtig Heizen mit Holz" oder die "EnergieSparChecker" konnten im Jahre 2023 durch Kooperationen deutlich mehr Leute erreichen.

Ein weiterer Aspekt ist das **Engagement der Bürger**. Eine aktive Beteiligung der Bürger kann dazu beitragen, das Bewusstsein für den Klimaschutz zu schärfen und die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen zu erhöhen. Dies kann durch Bildungsprogramme, Projekte zur Bürgerbeteiligung oder Initiativen zur nachhaltigen Lebensführung erreicht werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Stadt Meinerzhagen durch eine Vielzahl von Kooperationen und die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen und Unternehmen erhebliche Fortschritte im Bereich des kommunalen Klimaschutzes gemacht hat.

2.6 Maßnahme 6:

Ausbau der Informationsangebote

¹⁰ Vgl. <https://www.come-on.de/lennetal/plettenberg/plettenberg-ein-gesicht-fuer-den-kliamschutz-eric-ludewig-arbeitet-fuer-zwei-staedte-91282406.html>

Im Jahr 2023 hat die Stadt Meinerzhagen ihr Informationsangebot im Bereich des kommunalen Klimaschutzes weiter ausgebaut. Diese Entwicklung wurde durch eine Reihe von Maßnahmen vorangebracht, darunter die Weiterbildung von Auszubildenden, im Rahmen derer ein Flyer zum Energiesparen im Büro gestaltet wurde.

Die städtische Homepage wurde kontinuierlich erweitert, um den Bürgern ein erweitertes Spektrum an Informationen zu relevanten Themen zur Verfügung zu stellen. Des Weiteren wurde eine aktive Bewerbung der Vorträge der Verbraucherzentrale zu klimaschutzrelevanten Themen vorgenommen. Außerdem wurden regelmäßig Fachvorträge von Experten zu diversen Themen organisiert.

Im Jahr 2023 hat die Stadt Meinerzhagen eine Erweiterung ihres Informationsangebots sowie die Einführung neuer Initiativen angestrebt. Ein wesentlicher Beitrag war die Konzeption von Thermografie-Spaziergängen unter der Leitung eines Experten der Verbraucherzentrale NRW. Im Rahmen der Spaziergänge wird den Teilnehmern die Möglichkeit geboten, die Fassade ihrer Häuser durch eine Wärmebildkamera zu betrachten, um so etwaigen Sanierungsbedarf zu identifizieren. Im Anschluss daran werden den Bürgern die analysierten und interpretierten Wärmebilder zur Verfügung gestellt, um eine optimale Planung von Sanierungsmaßnahmen zu gewährleisten. Die ersten Spaziergänge haben Anfang 2024 stattgefunden.

Die Veranstaltung "Richtig Heizen mit Holz – Die Kunst der richtigen Holzofennutzung" erzeugte kreisweite Aufmerksamkeit. Im Rahmen einer Videokonferenz referierten im November die Experten Meik Gebhardt (Schornsteinfegermeister bei der Innung) und Sebastian Maurer (Ofenbaumeister aus Olpe) über den korrekten und effizienten Betrieb von Holzfeuerstätten.

Des Weiteren wurde der Grundstein für eine umfangreiche Kampagne (Modernisierungskompass) gelegt, welche dazu dienen sollte, drei zentralen Fragen zu klären, die sich Bürger im Kontext von Photovoltaik, Sanierung und Heizungstausch stellen:

- Ist das grundsätzlich bei mir/ an meinem Haus möglich?
- Was kostet es bzw. was bleibt unter dem Strich über (Amortisation)?
- An wen kann ich mich wenden (Planer & Handwerker)?

Im Jahr 2023 hat die Stadt Meinerzhagen ihr Informationsangebot im Bereich des kommunalen Klimaschutzes erfolgreich ausgebaut. Dies erfolgte durch die Durchführung verschiedener Initiativen und Veranstaltungen, welche den Bürgern Zugang zu relevanten Informationen und Ressourcen ermöglichten.

2.7 Maßnahme 7:

Verstetigung der Bürgerbeteiligung

Die Bürgerbeteiligung spielt eine entscheidende Rolle beim Klimaschutz in Meinerzhagen. Durch verschiedene Maßnahmen und Initiativen werden die Bürger aktiv an den Prozess herangeführt und können ihre Ideen und Vorschläge einbringen. Diese Beteiligung ist nicht nur wichtig für die Umsetzung von

Klimaschutzmaßnahmen, sondern trägt auch dazu bei, das Bewusstsein für die Notwendigkeit des Klimaschutzes zu stärken und eine nachhaltige Lebensweise zu fördern.

Ein Beispiel dafür ist die Online-Ideenkarte, die während der Erstellung des Klimaschutzkonzepts genutzt wurde. Diese ermöglichte es den Bürgern, direkt ihre Ideen einzubringen und so aktiv am Entwicklungsprozess teilzuhaben. Diese Methode zeigt, dass digitale Tools eine effektive Möglichkeit bieten, die Bürgerbeteiligung zu fördern und gleichzeitig die Effizienz des Prozesses zu steigern.

Darüber hinaus wurden durch verschiedene Initiativen wie die Online-Befragung zum Masterplan Radmobilität des Märkischen Kreises, die Nutzung der RADar App zur Bewertung der Fahrradinfrastruktur während der 21 Aktionstage des STADTRADELNS und den Klimaschutz-Wettbewerb weitere Möglichkeiten für die Bürger geschaffen, sich zu beteiligen

Der ADFC-Stammtisch am 4. Donnerstag jeden Monats bietet eine weitere Plattform für die Bürger, sich über Themen rund um den Klimaschutz auszutauschen und Fragen zu stellen. Hierbei steht der Klimaschutzmanager für alle Mobilitätsfragen zur Verfügung. Diese regelmäßige Zusammenkunft dient nicht nur der Informationsverbreitung, sondern fördert auch das Netzwerken und die Diskussion über mögliche Lösungen und Strategien im Bereich des Klimaschutzes.

Des Weiteren wurde im Jahr 2023 ein neuer "Stammtisch" zum Thema Photovoltaik etabliert. Die Herren der BürgerSolarBeratung Kierspe/Meinerzhagen fungierten hierbei als Ansprechpartner für die Bürger. Dieser Schritt unterstreicht die Relevanz der Photovoltaik als essenziellen Bestandteil der Energiewende und demonstriert die Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung zur Erörterung und Förderung neuer Technologien und Anwendungsfälle.

Insgesamt ist die Bürgerbeteiligung ein zentraler Aspekt beim Klimaschutz in Meinerzhagen. Durch die Einbeziehung der Bürger in Planungs- und Entscheidungsprozesse kann eine breitere Akzeptanz und Unterstützung für Klimaschutzmaßnahmen gewährleistet werden. Die verschiedenen Initiativen und Veranstaltungen zeigen, dass es vielfältige Möglichkeiten gibt, die Bürger aktiv einzubeziehen und ihr Engagement für den Klimaschutz zu wecken und zu stärken.

2.8 Maßnahme 8:

Kontinuierliche energetische Optimierung des kommunalen Gebäudebestandes

In den vergangenen Jahren hat sich die Stadt Meinerzhagen intensiv mit der kontinuierlichen energetischen Optimierung ihres kommunalen Gebäudebestandes beschäftigt. Ziel dieser Anstrengungen war es, den Energieverbrauch der städtischen Immobilien zu verringern und somit die CO₂-Emissionen zu mindern. Die umgesetzten Projekte decken ein breites Spektrum an Maßnahmen ab, die sich auf verschiedene Aspekte der Energieeffizienz konzentrieren. Hierzu gehören unter anderem die in 2023 umgesetzten Maßnahmen. Die einzelnen durchgeführten Maßnahmen wurden unter Punkt 2.3 (s.S.6) beschrieben.

Die Vorbildfunktion ist hierbei allerdings wichtiger, als die tatsächlichen Einsparungen. Die kommunalen Liegenschaften sind lediglich für 1% der THG- Emissionen in Meinerzhagen verantwortlich.

2.9 Maßnahme 9:

Ausbau der erneuerbaren Solarenergie im Nichtwohngebäudebestand und auf Freiflächen

Der Beitrag der Solarenergie zum kommunalen Klimaschutz ist wesentlich und begründet sich durch mehrere Schlüsselaspekte.

Die Verbreitung der Solarenergie ist zentral für den kommunalen Umweltschutz. Drei Hauptargumente unterstreichen ihre Bedeutung:

Erstens: Die Reduktion von Treibhausgasemissionen stellt einen direkten Effekt der Nutzung solarer Energie dar. Im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen erzeugt diese erneuerbare Energiequelle keine Treibhausgase, deren Emission zur globalen Erwärmung beiträgt. Folglich kann die Verwendung von Solarenergie zu einer Verringerung der Konzentration dieser Gase in der Atmosphäre führen.

Zweitens: Der Einsatz von Solarenergie ermöglicht es Städten, ihren Bedarf an fossilen Rohstoffen wie Kohle, Öl und Gas zu reduzieren. Dies führt zu einer Verringerung der Abhängigkeit von importierten fossilen Brennstoffen und trägt zur Sicherstellung einer nachhaltigen Energieversorgung bei.

Drittens: Der Ausbau der Solarenergienutzung kann das lokale Wirtschaftswachstum ankurbeln. Durch die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Förderung von Investitionen in erneuerbare Energien kann die lokale Wirtschaft gestärkt und die Selbstständigkeit der Gemeinde gegenüber externen wirtschaftlichen Einflüssen erhöht werden.

Viertens: Die Steigerung der Energieeffizienz und der Zuverlässigkeit der Energieversorgung ist ein weiterer wichtiger Aspekt. Durch die Priorisierung der lokalen Energieversorgung mit erneuerbaren Energien und die Reduzierung der Abhängigkeit von importierten fossilen Brennstoffen kann die Energieeffizienz verbessert und die Zuverlässigkeit der Energieversorgung erhöht werden.

Darüber hinaus kann die Installation von Solaranlagen auf kommunalen Gebäuden eine Vorbildwirkung haben und andere Kommunen motivieren, ebenfalls erneuerbare Energien zu nutzen. Dies kann dazu beitragen, das Bewusstsein und das Interesse für erneuerbare Energien zu erhöhen und die Akzeptanz erneuerbarer Energien in der Gesellschaft zu fördern. Die PV-Anlage auf dem Rathausgebäude in Meinerzhagen wurde 2024 installiert.

Auf Freiflächen sind bisher in Meinerzhagen noch keine Photovoltaikanlagen errichtet worden. Es liegen jedoch bereits Interessensbekundungen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf verschiedenen Flächen vor. Obwohl noch keine konkreten Planungen vorliegen, steht die Stadt Meinerzhagen dem Vorhaben grundsätzlich aufgeschlossen gegenüber.

2.10 Maßnahme 10:

Ausbau der Solarenergie im Wohngebäudebestand

Informationsveranstaltungen:

Anfang des Jahres 2023 fand im Rathaus der Stadt Meinerzhagen eine Vortragsveranstaltung zum Thema Stecker-Photovoltaikanlagen statt, um auf das Inkrafttreten einer entsprechenden Förderinitiative der Stadt Meinerzhagen zum 15.02.2023 hinzuweisen. Die Resonanz auf dieses Informationsangebot war groß und der Ratssaal voll besetzt. Im weiteren Verlauf des Jahres folgte ein weiterer Vortrag zum Thema Photovoltaik-Dachanlagen, der im Vorjahr über 100 Teilnehmer anzog. Im Jahr 2023 wurden jedoch weniger als 70 Personen gezählt. Neben einem lokalen PV-Unternehmen war auch die BürgerSolarBeratung Kierspe/ Meinerzhagen vertreten.

Die Einwohner von Meinerzhagen hatten die Möglichkeit, an Online-Vorträgen der Verbraucherzentrale teilzunehmen, die sich sowohl mit dem Thema Stecker-Photovoltaikanlagen als auch mit größeren Anlagen befassten. Die Energieberatung der Verbraucherzentrale stand allen Bürgern zur Verfügung.

Die Berater der BürgerSolarBerater Gruppe Kierspe/Meinerzhagen haben darüber hinaus einige Informationsveranstaltungen organisiert, bei denen sich alle Bürger beraten lassen konnten.

Ein wichtiger Faktor für die Zukunftsfähigkeit der heimischen Wirtschaft ist eine stabile Energieversorgung zu wettbewerbsfähigen Konditionen. Ein Baustein hierbei ist die Nutzung von Photovoltaik auf Gewerbedächern und von Freiflächen auf dem Betriebsgelände. Dazu hat eine Infoveranstaltung in 2023 im Rahmen von NAWI MK für Unternehmen stattgefunden. Aufgrund der positiven Resonanz wurde direkt eine zweite Veranstaltung für 2024 angesetzt.

BürgerSolarBeratung:

Die BürgerSolarBeratung (BSB) ist eine unabhängige und ehrenamtliche Initiative, die Bürgerinnen und Bürger in den Kommunen Halver, Kierspe, Meinerzhagen und Schalksmühle kostenlos und neutral zur Photovoltaik (PV) berät. Im Jahr 2023 wurden engagierte Bürger durch MetropolSolar zu kompetenten Beratern ausgebildet, um die Energiewende vor Ort zu unterstützen. Die BSB zeichnet sich durch ihre Unabhängigkeit und Neutralität aus, da sie frei von wirtschaftlichen Interessen agiert. Ihr Anspruch ist es, die "Transformation der Energiewende" qualifiziert und unabhängig zu begleiten. Die ehrenamtlichen Bürgerberater leisten eine qualitativ hochwertige fachliche Beratung als "Solare Nachbarschaftshilfe" nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr. Die Beratung erfolgt in acht Schritten: Zunächst erhalten die Bürgerinnen und Bürger erste Ideen und Informationen sowie eine Ertragsabschätzung und Aufwandsanalyse. Anschließend werden Angebote von mindestens zwei Anbietern eingeholt und eventuelle Fördermöglichkeiten geprüft. Nach dem Abschluss des Kaufvertrags mit Inbetriebnahmedatum und Komponentenbeschreibung werden Steuerfragen und der Versicherungsschutz geklärt. Während der Installation wird auf die Verwendung eines Sicherheitsgerüsts geachtet, und abschließend erfolgt die Anmeldung der PV-Anlage beim Netzbetreiber, Marktstammdatenregister und gegebenenfalls beim

Finanzamt. Durch ihre unabhängige, qualitativ hochwertige und kostenlose Begleitung leistet die BürgerSolarBeratung einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Photovoltaik in der Region und unterstützt die Bürgerinnen und Bürger bei der Umsetzung der Energiewende vor Ort.

Stecker-PV-Anlagen:

Das Förderprogramm "Stecker-PV" für das Jahr 2023 war ein voller Erfolg. Insgesamt wurden 85 Anträge eingereicht, von denen 72 bewilligt wurden. Ursprünglich war der Fördertopf mit 5.000 € ausgestattet, so dass zunächst 50 Anlagen mit je 100 € gefördert werden konnten. Mit der Zustimmung der Politik konnte der Fördertopf jedoch unbürokratisch an die hohe Nachfrage angepasst werden.

Es folgt eine Beispielrechnung zu installierten Stecker PV-Anlagen in Meinerzhagen, die den Einfluss auf die Treibhausgasreduktion aufzeigt:

Die Leistung der Anlage wird in Kilowatt Peak (kWp) angegeben. Die installierten Stecker PV-Anlagen in Meinerzhagen haben eine Leistung von 43,2 kWp. Für eine Anlage mit einer Leistung von 43 kWp kann man pro Jahr ungefähr 800 bis 1.000 Kilowattstunden (kWh) pro kWp erwarten. In Freiburg sind es 1048 kWh pro kWp in Meinerzhagen entsprechend weniger.

Um die CO₂-Einsparung zu berechnen, muss man den spezifischen Ertrag der Anlage kennen, das heißt die tatsächliche Stromerzeugung der PV-Anlage in kWh in Bezug auf die Nennleistung der PV-Anlage in Kilowattpeak. Die CO₂-Einsparung ergibt sich nach der Formel: Jährliche Produktionsleistung der PV-Anlage (kWh / a) x 0,434. Das Ergebnis teilt man durch 1.000. **Der bundesdeutsche Strommix aus Kohle, Gas, Atomkraft und erneuerbaren Energien erzeugt ungefähr 434 Gramm Kohlendioxid pro Kilowattstunde.**^[2] Hieraus ergibt sich die 0,434. Angenommen, die Leistung der Anlage beträgt 43,2 kWp und der spezifische Ertrag (Jahresenergie / Nennleistung der Anlage) beträgt 800 kWh/kWp. Dann ergibt sich die jährliche Produktionsleistung aus der Rechnung 43,2 x 800 kWh = 34.560 kWh/a. Die CO₂-Einsparnis pro Jahr ermittelt man durch die Anwendung der oben genannten Formel. Das bedeutet, dass eine PV-Anlage mit 43,2 kWp im Laufe eines Jahres etwa 14,999 Tonnen CO₂ einspart. Es ist wichtig zu beachten, dass diese Zahl auf einer Durchschnittsberechnung basiert und tatsächliche Werte aufgrund verschiedener Faktoren variieren können.

Ein Mittelklassewagen, der mit Benzin betrieben wird, hat einen durchschnittlichen CO₂-Ausstoß von 17 kg pro 100 km. Mit den eingesparten 14,99 Tonnen CO₂-Emissionen könnte man also 882 mal 100 km fahren. Das entspricht mehr als zwei Umrundungen des Äquators.

Die Förderung von Stecker-Photovoltaikanlagen stellt einen attraktiven Anreiz dar, sich mit dem Thema Photovoltaik auseinanderzusetzen. Dies kann aus mehreren Gründen der Fall sein:

^[2] Vgl. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/38897/umfrage/co2-emissionsfaktor-fuer-den-strommix-in-deutschland-seit-1990/>

Erstens, die **finanziellen Vorteile**: Obwohl eine Summe von 100 € vielleicht nicht viel zu bedeuten scheint, dient sie doch als notwendiger Anreiz, sich mit dem Thema zu befassen. Bei Anschaffungskosten unter 500 € und einer Garantieleistung für Stecker-PV-Anlagen von mindestens 10 Jahren ist eine Wirtschaftlichkeit garantiert.

Zweitens, die **ökologischen Vorteile**: Die Förderung unterstützt den Übergang zu erneuerbaren Energien und trägt zur Reduzierung von CO₂-Emissionen bei. Darüber hinaus motiviert sie eventuell die Anlagenbetreiber, die Dachkapazität besser zu nutzen und mehr Leistung zu installieren. Bemüht man die oben aufgestellte Rechnung ergibt sich allein für die Stecker-PV-Anlagen eine Gesamtleistung von mindestens 43.2 kWp, eine Produktionsleistung von ca. 34.560 kWh und ca. 15 Tonnen eingesparte CO₂-Emissionen.

Drittens, **Bildungsvorteile**: Die Auseinandersetzung mit dem Thema Photovoltaik ermöglicht es, sich erstmals mit Energie und Verbrauch auseinanderzusetzen. Durch das Verständnis und Bewerten der eigenen Energiegewohnheiten können fundierte Entscheidungen über die Installation einer geeigneten PV-Anlage getroffen werden. Es lässt sich festhalten, dass die hohe Nachfrage nach dem Förderprogramm das wachsende Interesse und Bewusstsein für erneuerbare Energien widerspiegelt. Das ursprüngliche Förderkontingent von 5000€ war sehr schnell erschöpft und wurde daher erfolgreich erweitert. Dies deutet darauf hin, dass die Förderung ein effektiver Anreiz ist, sich mit dem Thema Photovoltaik auseinanderzusetzen und in erneuerbare Energien zu investieren.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Förderung von Stecker-PV-Geräten eine entscheidende Rolle spielt, um das Bewusstsein für erneuerbare Energien zu stärken und den Übergang zu einer nachhaltigeren Energiezukunft zu erleichtern.

Der Ausbau erneuerbarer Energien: Ein Blick auf die Photovoltaik in Meinerzhagen.

Die Bedeutung des Ausbaus erneuerbarer Energien für den Klimaschutz kann nicht genug betont werden. Insbesondere die Photovoltaik spielt eine entscheidende Rolle in diesem Prozess. In Meinerzhagen hat sich in den letzten Jahren viel getan, um die Nutzung dieser sauberen und erneuerbaren Energiequelle voranzubringen.

Eine Photovoltaikanlage erzeugt mittels Solarzellen Strom aus Sonnenlicht. Ein wesentlicher Vorteil dieser Art der Stromgewinnung besteht darin, dass die Sonne eine saubere und erneuerbare Energiequelle darstellt. Im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen, die nur begrenzt verfügbar sind, werden bei der Solarstromerzeugung und -nutzung keinerlei Treibhausgase emittiert. Dies führt zu einer signifikanten Verringerung der CO₂-Emissionen. Laut dem Global Status Report for Renewable Energy 2021 standen im Jahr 2020 weltweit rund 760 Gigawatt an Photovoltaik-Leistung zur Verfügung. Diese Anlagen waren in der Lage, etwa 764 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr zu vermeiden, was den jährlichen Treibhausgasemissionen von rund 166 Millionen Pkws entspricht.¹¹

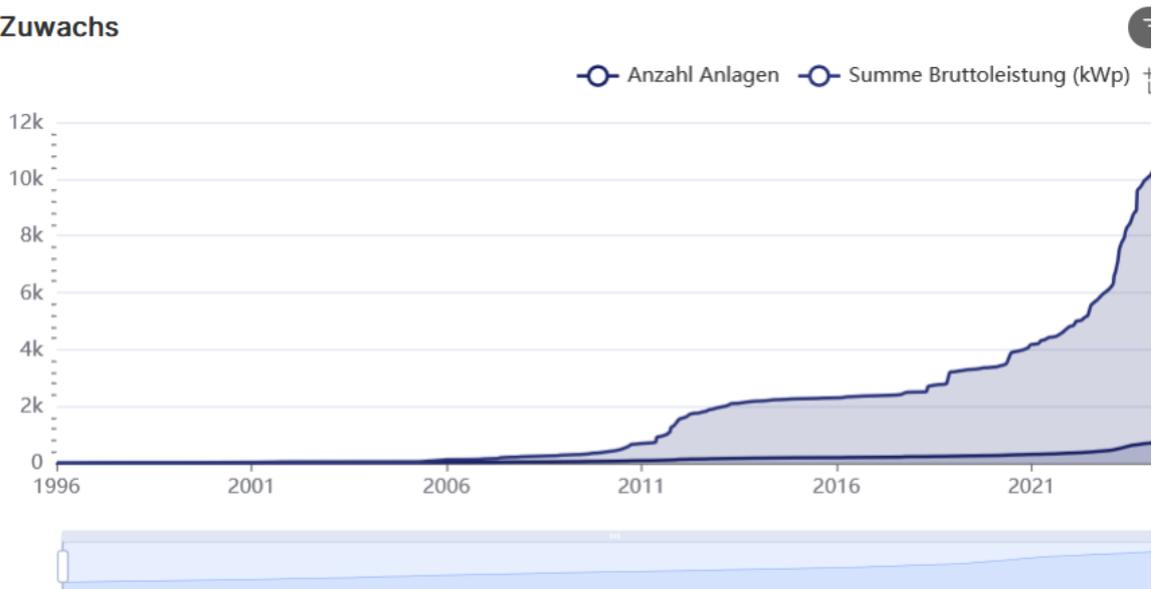
Die Ausbaudynamik der Photovoltaikenergie hat in Meinerzhagen insbesondere in der jüngeren Vergangenheit stark zugenommen. Jedoch stellt das Jahr 2023 in allen betrachteten Kategorien einen absoluten Rekord dar. Als eine der ersten Kommunen

¹¹ Vgl. <https://x2energy.de/ratgeber/fachwissen/photovoltaik-solaranlage/was-leistet-photovoltaik-fuer-den-klimaschutz-in-deutschland>

im Kreis wurde in **Meinerzhagen die 10.000 kWp** Marke bei der installierten Bruttoleistung durchbrochen.

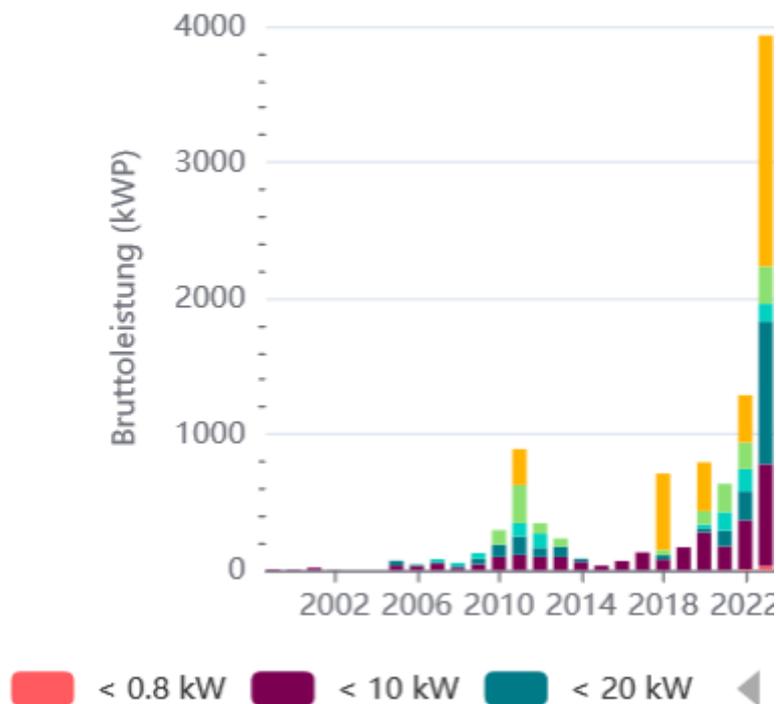
In Meinerzhagen stieg die Anzahl an PV-Anlagen binnen eines Jahres von 452 auf 708. Das entspricht einem absoluten Zubau von 256 Anlagen und einem relativen Zubau von 56,64 %. Die Bruttoleistung aller Anlagen in der Stadt stieg in diesem Zeitraum von 6.210 kWp um 62,64% % auf 10.100 kWp. Meinerzhagen kommt auf 485W_p / Einwohner. Das ist in etwa der Wert einer Stecker-PV-Anlage bei jedem einzelnen Bewohner von Meinerzhagen. Aus Grafik 6 lässt sich ablesen, dass der Zubau ziemlich gleichmäßig sowohl im privaten Segment als auch bei Unternehmen stattgefunden hat.

PV-Zuwachs



Grafik 5: PV-Zuwachs in Meinerzhagen, Summe Bruttoleistung kWp (Wattbewerb)

In Betrieb genommene kWp nach Größenklasse



Grafik 6: In Betrieb genommene kWp nach Größenklasse (Wattbewerb)

2.11 Maßnahme Nr. 11

Ausbau der Wind- und Wasserkraft sowie Bioenergie

Im Stadtgebiet von Meinerzhagen werden zurzeit 4 kleinere, ältere Windkraftanlagen mit einer Leistung von insgesamt 5,26 MW betrieben.

Als Ersatz für die bei Hardenberg installierte Windkraftanlage ist ein Antrag für eine Änderungsgenehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz im Rahmen eines Repowering für die Errichtung einer Anlage mit einer Höhe von ca. 200 m und einer Leistung von 4,26 MW gestellt worden. Die Stadt Meinerzhagen hat kürzlich ihr Einvernehmen nach § 36 Baugesetzbuch hierzu erteilt.

Ein Antrag zur Errichtung von 3 Windkraftanlagen südlich von Lengelscheid mit einer Höhe von ca. 240 m und einer Leistung von je 4,2 MW ist kürzlich innerhalb eines Verfahrens nach Bundesimmissionsschutzgesetz gestellt worden. Es handelt sich um einen Antrag auf Vorbescheid hinsichtlich der Vereinbarkeit mit dem Planungsrecht,

mit dem Landschaftsschutz und dem Luftverkehrsgesetz. Auch hierzu hat die Stadt Meinerzhagen kürzlich das Einvernehmen nach § 36 Baugesetzbuch erteilt.

Sollten die 4 beantragten Anlagen errichtet werden, ergibt sich einschließlich der Leistung der 3 verbleibenden Anlagen eine Gesamtleistung von 21,12 MW im Stadtgebiet.

Ein Flächennutzungsplan, der Konzentrationszonen für Windenergieanlagen mit einer Ausschlusswirkung an anderer Stelle darstellt, besteht für Meinerzhagen nicht mehr.

Insofern gelten für die Zulässigkeit von Windenergieanlagen die allgemeinen bundes- und landesrechtlichen Regeln.

Nach dem augenblicklichen Stand der Regionalplanung sind in dem Planentwurf zur Neuaufstellung des Regionalplans keine Windenergiegebiete für die Nutzung der Windenergie im Stadtgebiet vorgesehen. Darüber hinaus befinden sich im Stadtgebiet auch keine landesplanerisch identifizierten sogenannten „Kernpotenzialflächen“, die die größten zusammenhängenden Windpotenziale darstellen, bei denen im Hinblick auf die Eignung für die Windenergienutzung von einer Übernahme in den Regionalplan auszugehen ist.

Der Wille des Landesgesetzgebers ist, dass in einem Übergangszeitraum bis zum Inkrafttreten der Regionalplanung der Zubau von Windenergieanlagen außerhalb bauleitplanerisch für die Nutzung der Windkraft ausgewiesener Gebiete – bis auf Ausnahmen – nur in den zuvor genannten Bereichen stattfindet.

Darüber hinaus können Kommunen durch Schaffung von Planungsrecht, z.B. durch Aufstellung eines Bebauungsplans, Flächen für Windenergieanlagen bereitstellen.

2.12 Maßnahme Nr.12

Gesamtstädtisches Radverkehrskonzept

Im Bereich "Umweltfreundliche Mobilität" wurde das gesamtstädtische Radverkehrskonzept als eine der prioritären Maßnahmen identifiziert. Aufgrund personeller Engpässe musste die Umsetzung dieser Maßnahme jedoch auf das Jahr 2022 verschoben werden. Trotz dieser Verzögerung wurden im Bereich Radverkehr auf Bezirksebene große Fortschritte erzielt. Im Jahr 2022 wurde der Masterplan Radverkehr im Märkischen Kreis verabschiedet. Dieser Plan beschäftigt sich ausführlich mit den Radwegen in Meinerzhagen und priorisiert diese entsprechend. Über die Erstellung des Masterplans Radverkehr im Märkischen Kreis wurde bereits im Klimaschutzbericht 2022 berichtet. Die ursprünglich vorgesehene Stelle eines Verantwortlichen für die Umsetzung der Radverkehrsplanung und -strategie beim Märkischen Kreis konnte im Jahr 2023 leider nicht besetzt werden. Hervorzuheben ist die rege Bürgerbeteiligung bei der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes im Rahmen des Masterplans "Radmobilität" des Märkischen Kreises. Dieses

umfassende Konzept wurde Anfang 2023 im Ausschuss für Planung, Stadtentwicklung, Mobilität und Umwelt (KPSMU) vorgestellt. Es dient als Leitfaden für die zukünftige Radwegeplanung.

2.13 Maßnahme Nr.13

Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur

Die Stadt hat aktuell einige Verbesserungen an ihren städtischen Radwegen vorgenommen. Zahlreiche Hinweise der Bürger, die über die Plattform RADar gemeldet wurden sind aufgegriffen und weitergegeben worden, die einzelnen Verbesserungsvorschläge wurden zum Teil umgesetzt.

Im Rahmen der Verbesserung der Radinfrastruktur plant die Stadt Meinerzhagen mehrere wichtige Projekte: Ein bedeutendes Vorhaben ist der geplante Radweg entlang der L 306 in Richtung Marienheide. Dieser soll sich über eine Strecke von drei Kilometern erstrecken und wird mit Kosten von etwa 1,1 Millionen Euro veranschlagt. Für die Realisierung sind etwa 15.000 Quadratmeter Grunderwerb erforderlich. Die Umsetzung erfordert eine enge Abstimmung mit der Gemeinde Marienheide, dem Oberbergischen Kreis und dem Landesbetrieb Straßen.NRW. Herausforderungen bestehen bezüglich der Akzeptanz des Projekts bei einigen Anwohnern sowie bezüglich der finanziellen Erwartungen für den Grundstücksverkauf. Weiterhin ist der Bau eines Radweges von der Weststraße in Richtung Kierspe geplant. Dieser soll entlang der Unterkante der Böschung der Landstraße und dann weiter über die Ortslage Dürhölten in Richtung Kierspe verlaufen und ebenfalls eine Länge von drei Kilometern haben. Die geschätzten Kosten belaufen sich auf 450.000 Euro, zuzüglich etwa 55.000 Euro für Ingenieurleistungen. Zusätzlich gibt es Pläne des Landesbetriebs Straßen.NRW für einen Radweg vom OBI-Markt bis zum Bürgerradweg in Hösinghausen. Im Zuge einer Fahrbahnsanierung der L539 sollen die Fahrspuren verengt werden, um Platz für einen Radweg zu schaffen. Dieses Projekt umfasst eine Strecke von 4,6 Kilometern und befindet sich in einem fortgeschrittenen Planungsstadium.

Diese Maßnahmen zeigen das Engagement der Stadt Meinerzhagen für eine nachhaltige und fahrradfreundliche Infrastruktur. Sie tragen zur Verbesserung der Mobilität bei und unterstützen die Klimaschutzziele der Stadt.

Die Stadt Meinerzhagen beteiligt sich außerdem an der Erstellung eines Mobilstationen-Feinkonzeptes für den Märkischen Kreis. Das Mobilstationen-Feinkonzept im Märkischen Kreis zielt darauf ab, ein flächendeckendes Netzwerk von Mobilstationen zu etablieren, die als Knotenpunkte für Fahrradfahrer dienen. Diese Stationen sind Knotenpunkte, an denen Nutzer ihr (E-)Fahrrad sicher abstellen können. Sie bestehen aus einer überdachten Fahrradabstellanlage, abschließbaren Fahrradboxen und einer digitalen Hinweis-Stele.

2.14 Maßnahme Nr. 14

Radfahraktionen für Meinerzhagen

Im Rahmen der Initiative für den Klimaschutz wurden mehrere Aktionen organisiert, die das Fahrradfahren als Mittel zur Reduzierung von CO₂-Emissionen und zur Förderung eines gesünderen Lebensstils unterstützen.

ADFC TourGuide Ausbildung:

In Meinerzhagen haben sich die Mitglieder des Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Clubs (ADFC) aktiv für den Klimaschutz eingesetzt. Im April fand hier ein Seminar zur Ausbildung von ADFC-Tourenleitern statt, das ausschließlich für Mitglieder des Vereins offen war. Ziel der Ausbildung ist es, die Mitglieder in die Lage zu versetzen, geführte Radtouren anzubieten, die sowohl zur Förderung des Radverkehrs als auch zur Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks beitragen.

Das Programm des Seminars war thematisch vielfältig und konzentrierte sich auf wichtige Aspekte des Radfahrens, wie das sichere Verhalten im Straßenverkehr, die Planung von Radtouren und die Einhaltung von Regeln beim Gruppenradfahren.

Neben der Ausbildung zum Tourguide plant die ADFC-Ortsgruppe Meinerzhagen, in der kommenden Rad-Saison geführte Radtouren anzubieten. Dieses Angebot wurde bereits im Vorjahr während der Stadtradeln-Aktion erfolgreich umgesetzt und soll in diesem Jahr fortgesetzt werden. Durch die Berücksichtigung verschiedener Schwierigkeitsklassen sollen die Touren für eine breite Zielgruppe zugänglich sein.

Radfahren, insbesondere mit elektrischen Pedelecs, hat in Meinerzhagen an Beliebtheit gewonnen. Dieser Trend wird durch die Tatsache unterstützt, dass Radfahren dank des elektronischen Antriebs keine Herausforderungen mehr darstellt, selbst in Gebieten mit steilen Anstiegen. Trotzdem bleibt die Sicherheit beim Radfahren eine Priorität, um die Vorteile des umweltfreundlichen Transportmittels weiterhin nutzen zu können.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die ADFC-Ortsgruppe Meinerzhagen aktiv am Klimaschutz beteiligt ist, indem sie Bildungsmaßnahmen für ihre Mitglieder anbietet und geführte Radtouren organisiert. Diese Bemühungen tragen dazu bei, das Bewusstsein für nachhaltiges Radfahren zu stärken und gleichzeitig die lokale Gemeinschaft zu stärken.

STADTRADELN:

Die Stadt Meinerzhagen hat sich auch in diesem Jahr am STADTRADELN vom 08. Mai bis zum 28. Mai 2023 beteiligt.

Vom gemeinsamen Grillen am Volmehof, über zahlreiche gemeinsame Aktionen bis hin zur Fahrt unseres STADTRADELN Stars von Meinerzhagen nach London gab es viele Aktionen, die im Einzelnen nicht erwähnt werden können.¹²

Die Staffeltour wurde am 9. Mai mit Start am Kreishaus in Lüdenscheid durchgeführt. Neben Vertretern des ADFC nahmen auch die Bürgermeister der beteiligten Kommunen, die Organisatoren des Stadtradelns und die Sponsoren teil. Die Route führte zunächst zum Rathaus Altena, dann nach Nachrodt-Wiblingwerde, Iserlohn und

¹² Vgl. <https://lokaldirekt.de/news/meinerzhagener-stadtrader-steuert-englische-metropole-an>

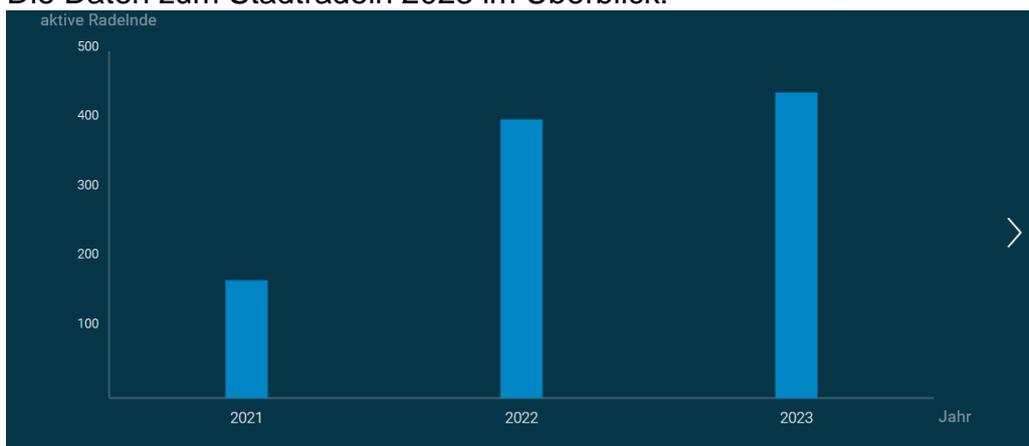
Hemer. Am zweiten Tag (Mittwoch, 10. Mai) wurden die Rathäuser in Menden, Balve und Neuenrade besucht. Die Staffeltour setzte sich am Dienstag, 16. Mai, fort und führte von Neuenrade aus nach Werdohl, Plettenberg und Herscheid. Am 22. Mai fuhren die Teilnehmer aus Herscheid nach Meinerzhagen, wo sie am 25. Mai von Kierspe aus nach Halver weiterfuhren. Von dort ging es nach Schalksmühle, wo die Tour schließlich am 25. Mai um 12.30 Uhr im Kreishaus in Lüdenscheid endete. Die Staffeltour hat im gesamten Kreis viel Aufmerksamkeit erregt und zeigte das Engagement der lokalen Gemeinschaft und der Sponsoren für den Klimaschutz.¹³

Die "Stadtradeln"-Aktion bot eine neue "Selfie-Tour". Jede Kommune hatte einen ausgewählten "Selfie-Point", an dem Radfahrer ein Selfie machen und an einem kreisweiten Gewinnspiel teilnehmen konnten.

In Meinerzhagen war der Selfie-Point an der Volmequelle.¹⁴

Radfahrer, die die Selfie-Punkte anfuhrten, konnten dort ein Foto von sich machen und an einem Gewinnspiel teilnehmen. Es gab auch die Möglichkeit, mit dem eigenen Foto im Rahmen der Europäischen Mobilitätswoche vom 16. bis zum 22. September auf einem Bus der Märkischen Verkehrsgesellschaft (MVG) kreisweit „unterwegs zu sein“. Aus jeder Kommune wurde das beste Bild ausgesucht und im Herbst in einer Collage auf einen Bus der MVG foliert.¹⁵

Die Daten zum Stadtradeln 2023 im Überblick:



Grafik 7: Anzahl der aktiven Radfahrer in Meinerzhagen 2023 (Klima-Bündnis)

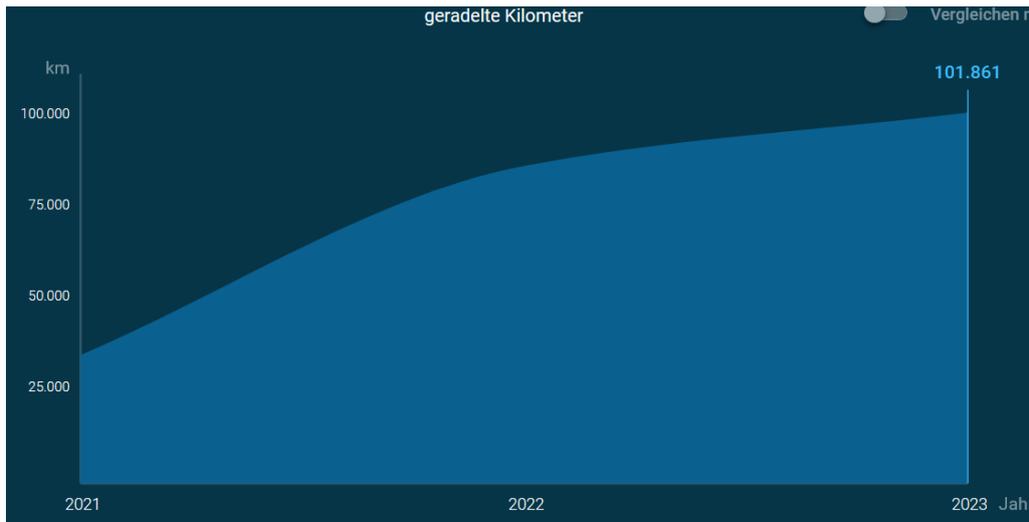


Grafik 8: Statistik zu verschiedenen Team Parametern (Klima-Bündnis)

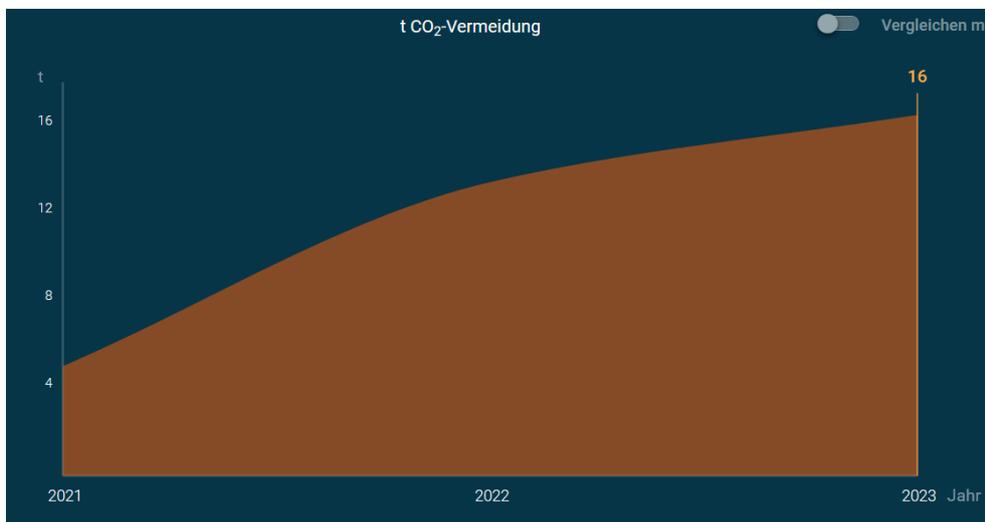
¹³ Vgl. <https://www.presse-service.de/data.aspx/static/1128301.html>

¹⁴ Vgl. <https://storymaps.arcgis.com/stories/34e823af930a48408083ec23b951a86a>

¹⁵ Vgl. <https://www.come-on.de/luedenscheid/stadtradler-werben-jetzt-auf-bussen-fuer-die-mobilitaetswoche-92522737.html>



Grafik 9: geradelte Kilometer 2021-2023 (Klima-Bündnis)



Grafik 10: CO₂-Vermeidung Stadtradeln 2023 (Klima-Bündnis)

Die CO₂-Vermeidung ist lediglich eine Hochrechnung, wie viel CO₂ man bei derselben zurückgelegten Strecke mit dem Auto verursacht hätte, da häufig keine Autofahrten durch die Radnutzung vermieden werden. Es handelt sich nicht um tatsächlich eingespartes CO₂. Dennoch ist Stadtradeln die bekannteste Marketingaktion zur Förderung des Radverkehrs und leistet damit einen aktiven Beitrag zur Mobilitätswende.

24 Teams, 440 aktiv Radelnde, 105.508 Kilometer und 17 Tonnen an eingespartem CO₂: Das ist die Bilanz des diesjährigen STADTRADELNS, und mit diesem Ergebnis konnten die Radlerinnen und Radler die Vorlage des Vorjahres sogar noch übertreffen!

Neben der stadtinternen Siegerehrung fand in diesem Jahr auch die kreisweite Siegerehrung in Meinerzhagen statt.

„Alle Beteiligten der diesjährigen Stadtradel-Aktion zogen eine positive Bilanz: Fast 4.000 Menschen hatten kreisweit teilgenommen. Landrat Marco Voge zeichnet am Dienstag, 20. Juni, Einzelsieger und Teams auf dem Otto-Fuchs-Platz in

Meinerzhagen aus. Der Meinerzhagener Bürgermeister Jan Nesselrath verlieh die stadinternen Preise.“¹⁶

Wer mit offenen Augen in Meinerzhagen unterwegs ist, dem ist folgendes Schild schon aufgefallen:



Bild 1: Logo der FFG

Das Projekt "Fahrradfreundliche Gastronomie" ist eine Initiative zur Förderung von fahrradfreundlichen Betrieben, die Radfahrern ein umfangreiches Serviceangebot bieten. Interessierte Betriebe können jederzeit einsteigen und sich als "Fahrradfreundliche Gastronomie" zertifizieren lassen. Dies ist kostenlos und wird vom Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club e.V. (ADFC) MK zertifiziert.

Um an diesem Projekt teilzunehmen, müssen die Gastgeber und Gastronomen bestimmte Kriterien erfüllen:

- Kostenloses Laden des E-Bike-Akkus (bei mitgebrachtem Lade-Equipment)
- Bereitstellung von Fahrradständern oder Abstellmöglichkeiten
- Angebot eines Fahrrad-Reparatursets
- Angebot von regionalen und kostenlosen Radkarten (diese werden kostenlos durch die lokale Tourist-Info bereitgestellt)
- Informationen zur nächsten Fahrradreparaturwerkstatt
- Kostenlose Auffüllung der Fahrrad-Trinkflaschen mit Leitungswasser

Durch die Teilnahme erhalten die Betriebe das Zertifikat "Fahrradfreundliche Gastronomie" sowie ein werbewirksames Logo, das sie für ihre Außenwerbung und Medienpräsenz verwenden können. Die Darstellung auf den touristischen Internetseiten und im Tourenprogramm "Outdooractive" ist ebenfalls möglich. Der Märkische Kreis unterstützt das Projekt auf seinen Social-Media-Kanälen. Flyer sowie die Darstellung auf den Kreis-Radfahr-Karten sind ebenfalls Teil des Projekts. Das Ziel dieses Projekts ist es, ein neues touristisches Segment zu schaffen, das nachhaltig ist und stetig weiterentwickelt wird. Dazu gehört ein regelmäßiger Austausch mit den teilnehmenden Betrieben.¹⁷

Diese Radfahraktionen tragen dazu bei, das Bewusstsein für den Klimaschutz zu schärfen und die Nutzung des Fahrrads als nachhaltige Fortbewegungsmethode zu fördern. Sie zeigen, dass der Klimaschutz nicht nur auf individueller Ebene, sondern auch durch kollektive Aktivitäten erreicht werden kann.

¹⁶ Vgl. <https://lokaldirekt.de/news/stadtradeln-kreisweite-preisverleihung-auf-dem-otto-fuchs-platz>

¹⁷ Vgl. <https://www.fahrradfreundlichegastronomie.de/>

2.15 Maßnahme Nr. 15

Ausbau der E-Mobilität

Der Ausbau der kommunalen Ladeinfrastruktur in Meinerzhagen verläuft vermeintlich schleppend. Meldungen wie diese bestätigen diese Einschätzung. Mangelnde Bereitschaft der Kommunen: Viele Kommunen sind nicht gut gerüstet, um die notwendige Infrastruktur für E-Ladesäulen bereitzustellen. Mehr als die Hälfte aller deutschen Kommunen verfügt über keinen einzigen Ladepunkt.¹⁸

Ein Blick auf die Karten der verschiedenen Anbieter offenbart allerdings ein anderes Problem.



Bild Nr.2: 7 Stationen mit 19 Ladepunkten, wobei 2 Stationen 150 kW Ladestationen sind (goingelectric)



Bild Nr. 3: 4 Ladestationen (<https://www.bing.com/search>)

¹⁸ Vgl. <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/e-autos-ladesaeulen-ausbau-101.html>



Bild Nr. 4: 12 Ladestationen mit 37 Ladepunkten (ADAC) Hiervon sind allerdings nur 7 Ladestationen mit 28 Ladepunkten in Meinerzhagen 5 Stationen mit 9 Ladepunkten sind in Kierspe.

Es fällt sofort auf, dass nicht alle Ladestationen auf den Karten zu finden sind. Dies hat unter anderem folgende Gründe: **Kompatibilität:** Nicht alle Ladestationen sind für alle Arten von Elektrofahrzeugen geeignet. Einige Ladestationen haben z.B. nur spezielle Stecker oder Anschlüsse für bestimmte Fahrzeugmarken oder -modelle. Diese Informationen sind auf den Karten oft nicht verfügbar.

Aktualisierungsrate: Die Aktualisierungsrate der Karte kann ebenfalls dazu führen, dass einige Ladestationen nicht angezeigt werden. Wenn die Karte nicht regelmäßig aktualisiert wird, können neu installierte Ladestationen oder solche, die ihre Informationen gerade aktualisieren, nicht angezeigt werden.

Im Jahr 2023 erstellte ENERVIE eine Karte mit potenziellen Standorten für neue Ladestationen. Bisher wurden diese Pläne jedoch nicht umgesetzt, da ein Haupthindernis steuerrechtliche Komplikationen darstellen. Wenn eine Kommune eine Ladestation finanziert und Mark-E diese betreibt, wären spezielle Verträge erforderlich, um die Kommune an den Gewinnen zu beteiligen. Nach derzeitigem Stand würde die Kommune bei den verfügbaren Optionen umsatzsteuerpflichtig werden, was dazu führt, dass der damit verbundene Verwaltungsaufwand den potenziellen Gewinn deutlich übersteigt. Eine unbürokratische Lösung für diese Problematik steht bislang noch aus, und die Entwicklung einer praktikablen Strategie zur Förderung der Elektromobilität in der Region bleibt eine wichtige Aufgabe für Kommunen und Energieversorger.

2.15 Maßnahme Nr. 16

Energie- und Ressourcensparprojekte in Schulen

Die Grundschule am Kohlberg nimmt an der Klimaexpedition teil. Die Klimaexpedition ist ein pädagogisches Experiment, das darauf abzielt, den Schülerinnen und Schülern, die Auswirkungen der globalen Erwärmung zu vermitteln. Es handelt sich dabei um ein Experiment, in dem als ein klimarelevantes Gas hergestellt und „sichtbar“ gemacht

wird. Dieser Prozess ermöglicht es den Teilnehmern, die direkten Auswirkungen des steigenden CO₂-Gehalts in der Atmosphäre auf die Temperatur zu sehen.

Die Expedition führt die Schülerinnen und Schüler in eine hypothetische Situation, in der sie an den Polarkreis versetzt werden und als Eisbären um die letzten verbliebenen Eisschollen kämpfen müssen. Diese Simulation dient dazu, die Dringlichkeit des Klimaschutzes zu unterstreichen.

Am Ende der Expedition werden die Schülerinnen und Schüler zu Klimaschützern, die nicht nur wissen, wie sie durch Stromspar-Tipps etwas für das Klima tun können. Sie lernen auch für ihren Schulweg klimafreundliche Mobilitätsalternativen kennen und können beim eigenen Papierverbrauch das Klima schonen.

Im Jahr 2023 hat sich die Ebbeschule Valbert an der Aktion "Zu Fuß zur Schule" beteiligt. Dieser Wettbewerb fördert Bewegung und Gesundheit, reduziert Emissionen und CO₂ und bietet eine Möglichkeit, den Schulweg selbstständig zu meistern. Dabei wurde eine Reihe von Aktionen und Initiativen durchgeführt, wie die Schulweg-Wette, die Sperrung von Schulparkplätzen und der Aufbau eines Parcours zur Lernstation.¹⁹

Beim diesjährigen STADTRADELN beteiligte sich das Evangelische Gymnasium Meinerzhagen wieder im besonderen Umfang.

Ein weiteres erwähnenswertes Projekt mit dem Evangelischen Gymnasium Meinerzhagen ist „Nachhaltiger Konsum aus interkultureller Perspektive“:

Das Evangelische Gymnasium Meinerzhagen hat seit 2016 Partnerschaften mit Schulen in Südamerika geknüpft, insbesondere mit der Escuela Sol Naciente in Tocancipá, Kolumbien. Diese Beziehungen haben trotz der Corona-Pandemie gehalten und ermöglichten es, dass eine Delegation aus fünf kolumbianischen Schülerinnen und Schülern sowie zwei Lehrkräften das Gymnasium besuchte.

Im Rahmen dieses Projekts besuchten die Schülerinnen und Schüler das Rathaus, wo sie von Eric Ludewig, dem städtischen Klimaschutzbeauftragten, über die Bemühungen der Stadt Meinerzhagen im Bereich nachhaltiger und fairer Konsum informiert wurden. Die Diskussion konzentrierte sich auf die Definition von nachhaltigem Konsum, die Entwicklung notwendiger Strukturen weltweit und lokal, und die Möglichkeiten, den Handel mit Bauern und Produzenten weltweit durch einen gemeinsamen Wertestandard zu verbessern. Bürgermeister Jan Nesselrath begrüßte die Gruppe und sprach über die Bedeutung des Schüleraustauschs und der Projektarbeit für das Verständnis globaler Probleme und möglicher Lösungen.²⁰

¹⁹ Vgl. <https://www.zu-fuss-zur-schule.de/>

²⁰ Vgl. <https://www.meinerzhagen.de/aktuelle-infos/detailseite-aktuelles/nachhaltiger-konsum-aus-interkultureller-perspektive-kolumbianische-austauschschuelerinnen-und-schueler-sowie-schuelerinnen-und-schueler-des-evangelischen-gymnasiums-besuchen-das-rathaus>

2.16 Maßnahme Nr. 17

Gründächer in der Stadt

Gründächer sind bei der Klimafolgenanpassung wichtig, weil sie Schutz vor Wetter- und Umwelteinflüssen bieten, den Energieverbrauch reduzieren, die Artenvielfalt stärken. Sie fungieren als natürliche Klimaanlage, kühlen das Mikroklima und binden Feinstaub. Außerdem schützen sie vor starkem Aufheizen im Sommer und verbessern das Stadtbild.²¹ Dies und noch deutlich mehr können Meinerzhagener Bürgerinnen und Bürger zukünftig beim neu konzipierten Klimaanpassungsspaziergang vom Klimaschutzmanager in Kooperation mit der Verbraucherzentrale lernen. Das 2022 erwähnte Start-Up verfügt noch nicht über alle nötigen Zulassungen, einen Vortrag konnte es deshalb noch nicht geben.

²¹ Vgl. <https://www.co2online.de/modernisieren-und-bauen/anpassung-an-den-klimawandel/dachbegruenung/>

Quellenverzeichnis:

Bundesamt für Umweltschutz. (2021). Treibhausgasneutralität in Kommunen. Bundesamt für Umweltschutz. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/2021-03-24_factsheet_treibhausgasneutralitaet_in_kommunen.pdf

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (2024). Europäische Klimaschutzpolitik. Abgerufen von <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/europaeische-klimaschutzpolitik.html>

CO2 Online. (2024). Dachbegrünung. Abrufbar von <https://www.co2online.de/modernisieren-und-bauen/anpassung-an-den-klimawandel/dachbegruenung/>

Come On. (2022). Ein Gesicht für den Klimaschutz: Eric Ludewig arbeitet für zwei Städte. Abgerufen von <https://www.come-on.de/lennetal/plettenberg/plettenberg-ein-gesicht-fuer-den-kliamschutz-eric-ludewig-arbeitet-fuer-zwei-staedte-91282406.html>

Come-On. (2023). Klimawandel in Lüdenscheid: Das sind Möglichkeiten zur Anpassung. Abgerufen von <https://www.come-on.de/luedenscheid/klimawandel-in-luedenscheid-spaziergang-zeigt-moeglichkeiten-zur-anpassung-auf-92507979.html>

Come-On. (2023). Stadtrader werben jetzt auf Bussen für die Mobilitätswoche. Abgerufen von <https://www.come-on.de/luedenscheid/stadtrader-werben-jetzt-auf-bussen-fuer-die-mobilitaetswoche-92522737.html>

Come On. (2024). Spaziergang mit Thermografie: Richtig dämmen mit der Verbraucherzentrale. Abgerufen von <https://www.come-on.de/lennetal/plettenberg/plettenberg-spaziergang-mit-thermografie-richtig-daemmen-mit-der-verbraucherzentrale-92782565.html>

Copernicus. (2024). Klimawandel. Abgerufen von <https://www.copernicus.eu/de/dienste/klimawandel>
Deutsches Kinderhilfswerk e.V. (2024). Zu Fuß zur Schule. Abgerufen von <https://www.zu-fuss-zur-schule.de/>

Energieagentur NRW. (2023). Rolle von Kommunen zur Industrietransformation. SCI4Climate NRW. Verfügbar unter: https://www.energy4climate.nrw/fileadmin/Service/Publikationen/Ergebnisse_SCI4climate.NRW/Rahm-enbedingungen/rolle-von-kommunen-zur-industrietransformation-2023-cr-sci4climate.nrw.pdf

European Climate Law. (2023). European Union Action - European Climate Law. Retrieved from https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_de

Fahrradfreundliche Gastronomie. (2023). Abgerufen von <https://www.fahrradfreundlichegastronomie.de/>

Freie Universität Berlin. (2020). Bericht über die Beobachtung des EU-Rats (Eurogroup) vom 16. bis 17. Juli 2019. FES Library. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/regensburg/20293.pdf>

Kommunaler Klimaschutz (2023). Praxisleitfaden 2023. Abgerufen von https://leitfaden.kommunaler-klimaschutz.de/wp-content/uploads/2023/03/Praxisleitfaden_2023_gesamt-1.pdf

Kommunalwirtschaft.eu. (2022). Gemeinsam für den Klimaschutz. https://kommunalwirtschaft.eu/tagesanzeiger/detail/i48681/c000?view=presse_detail&tmpl=component

Land Niedersachsen. (2015). Erklärung von Hannover – Kommunen gestalten die Zukunft. <https://www.umwelt.niedersachsen.de/download/100878>

LokalDirekt. (2023.). Photovoltaik-Stammtisch widmet sich Gesetzesänderungen. <https://lokaldirekt.de/news/photovoltaik-stammtisch-widmet-sich-gesetzesaenderungen>

Märkischer Kreis. (2023) Abgerufen von <https://www.presse-service.de/data.aspx/static/1138688.html>

Presse-Service.de. (2023). Stadtradeln: Staffel-Tour durch alle Städte und Gemeinden im Kreis. Abgerufen von <https://www.presse-service.de/data.aspx/static/1128301.html>

Root. (2023). STADTRADELN - Aktion Selfiepunkt. ArcGIS StoryMaps. Verfügbar unter: <https://storymaps.arcgis.com/stories/34e823af930a48408083ec23b951a86a>

Statista. (2023). Entwicklung des CO₂-Emissionsfaktors für den Strommix in Deutschland in den Jahren 1990 bis 2022 (in Gramm pro Kilowattstunde). <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/38897/umfrage/co2-emissionsfaktor-fuer-den-strommix-in-deutschland-seit-1990/>

Tagesschau. (2022). Warum der Ausbau von Ladesäulen für E-Autos so stockt. <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/e-autos-ladesaeulen-ausbau-101.html>

Umweltbundesamt. (2023). Europäische Energie- und Klimaziele. Abgerufen von <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/europaeische-energie-klimaziele>

Umweltbundesamt. (2021). Treibhausgasneutralität in Kommunen. Abgerufen von https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/2021-03-24_factsheet_treibhausgasneutralitaet_in_kommunen.pdf

X2Energy Team. (2021). Was leistet Photovoltaik für den Klimaschutz in Deutschland? X2Energy. <https://x2energy.de/ratgeber/fachwissen/photovoltaik-solaranlage/was-leistet-photovoltaik-fuer-den-klimaschutz-in-deutschland>

Bilder und Grafiken:

Bild 1: Logo der FFG, Abgerufen von [Home | Fahrradfreundliche Gastronomie](https://www.fahrradfreundlichegastronomie.de/)

Bild Nr.2: Bild Nr.2: 7 Stationen mit 19 Ladepunkten, wobei 2 Stationen 150 kW Ladestationen sind (goingelectric), Abgerufen von <https://www.goingelectric.de/stromtankstellen/Deutschland/Meinerzhagen/>

Bild Nr. 3: 4 Ladestationen liefert (<https://www.bing.com/search>), Abgerufen von <https://www.bing.com/search?q=ladestationen+meinerzhagen&qs=HS&pq=ladestationen+mein&sc=10-18&cvid=409A2B2B423E4C538CD09C8EAA378D46&FORM=QBLH&sp=1&ghc=1&lq=0>

Bild Nr. 4: Bild Nr. 4: 12 Ladestationen mit 37 Ladepunkten (ADAC) Hiervon sind allerdings nur 7 Ladestationen mit 28 Ladepunkten in Meinerzhagen 5 Stationen mit 9 Ladepunkten sind in Kierspe, Abgerufen von <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/elektromobilitaet/ladesaeulen/?query=58540+Meinerzhagen%2C+Nordrhein-Westfalen%2C+Deutschland>

Grafik 1: Selbst erstellt, Priorisierte Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept der Stadt Meinerzhagen

Grafik 2: Wärmeverbrauch in kWh/a 2016 bis 2023(Liegenschaften der Stadt Meinerzhagen)

Grafik 3: Stromverbrauch in kWh/a 2016 bis 2023(Liegenschaften der Stadt Meinerzhagen)

Grafik 4: CO_{2e}-Emission in kg/a 2016 bis 2023(Liegenschaften der Stadt Meinerzhagen)

Grafik 5: PV-Zuwachs in Meinerzhagen, Abgerufen von <https://wattbewerb.de/>

Grafik 6: In Betrieb genommene kWp nach Größenklasse, Abgerufen von <https://wattbewerb.de/>

Grafik 7: Anzahl der aktiven Radfahrer in Meinerzhagen 2023 (Klima-Bündnis), Abgerufen von <https://www.stadtradeln.de/meinerzhagen>

Grafik 8: Statistik zu verschiedenen Team Parametern (Klima-Bündnis), Abgerufen von <https://www.stadtradeln.de/meinerzhagen>

Grafik 9: geradelte Kilometer 2021-2023 (Klima-Bündnis), Abgerufen von <https://www.stadtradeln.de/meinerzhagen>

Grafik 10: CO₂-Vermeidung Stadtradeln 2023 (Klima-Bündnis), Abgerufen von <https://www.stadtradeln.de/meinerzhagen>