

# Integriertes Klimaschutzkonzept

Stadt  
Wildau



Urheber: Oliver Hein

Stadt Wildau  
Karl-Marx-Straße 36  
15745 Wildau

16. Mai 2023

# Impressum

## Bearbeitung

Stadt Wildau  
Bauverwaltung/  
Klimaschutzmanagement  
Karl-Marx-Str. 36  
15745 Wildau



energielenker projects  
GmbH

Charlottenstr. 16  
10829 Berlin



## Projektpartner

Dieses Projekt wurde in Zusammenarbeit der Stadt Wildau und der energielenker projects GmbH durchgeführt. Kapitel 3 (Potentialanalyse) und Kapitel 4 (Szenarien zur Energieeinsparung und Treibhausgasemissionen) wurden von der energielenker projects GmbH im Auftrag der Stadt Wildau angefertigt.

## Förderung

### Nationale Klimaschutzinitiative (KSI)

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten.

Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

Projekttitle:

„KSI: Integriertes Klimaschutzkonzept und Klimaschutzmanagement in der Stadt Wildau – Erstvorhaben“

Förderkennzeichen: 67K17684

Laufzeit: 01.12.2021 bis 30.11.2023

[www.klimaschutz.de](http://www.klimaschutz.de)

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Gendern

Zur einfacheren Lesbarkeit dieses Dokuments wurde auf die Ausformulierung einer umfassend gendergerechten Sprache verzichtet. Die Wahl der männlichen Sprachform beinhaltet keinerlei normative oder moralische Wertung, sondern entspringt ausschließlich Gründen der Simplizität. Die Autoren dieses Dokuments vertreten die uneingeschränkte Gleichstellung und Gleichbehandlung aller Menschen.

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Abbildungsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	4
1 Ziele und Projektrahmen.....	5
2 Energie- und Treibhausgasbilanz.....	23
3 Potenzialanalyse.....	40
4 Szenarien zur Energieeinsparung und Treibhausgasminderung.....	61
5 Akteursbeteiligung.....	77
6 Ziele im Klimaschutz.....	84
7 Maßnahmenkatalog.....	84
8 Verstetigungsstrategie.....	134
9 Controlling-Konzept.....	135
10 Kommunikationsstrategie.....	138
Literaturverzeichnis.....	148
Abkürzungsverzeichnis.....	153

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl der PV-Anlagen in Wildau [MaStR, Stand: März. 2023].....	11
Abbildung 2: Entwicklung der Anzahl der Speicher-Anlagen in Wildau [MaStR, Stand: März. 2023] ..	12
Abbildung 3: Ladesäuleninfrastruktur Stadt Wildau [Quelle: Bundesnetzagentur, Stand: Mai 2023] .	13
Abbildung 4: Übersichtsplan Stadt Wildau [Quelle: © basemap.de/BKG Mai 2023, eigene Bearbeitung].....	15
Abbildung 5: Lage und Verkehrsanbindung Stadt Wildau .....	16
Abbildung 6: Güterverkehrszentrum Schönefelder Kreuz [Quelle: LUTRA GmbH] .....	18
Abbildung 7: Bausteine des Klimaschutzkonzepts Wildau.....	22
Abbildung 8: Entwicklung des Endenergieverbrauchs mit und ohne Witterungsreinigung .....	25
Abbildung 9: Endenergieverbrauch nach Bereichen im Jahr 2020 .....	26
Abbildung 10: Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern .....	26
Abbildung 11: Stromverbrauch der Stadt Wildau .....	27
Abbildung 12: Stromerzeugung aus regenerativen Quellen .....	28
Abbildung 13: Stromverbräuche der städtischen Gebäude, Straßenbeleuchtung und sonstigen Infrastruktur .....	28
Abbildung 14: Stromverbrauch der städtischen Gebäude nach Gebäudetyp 2020 .....	29
Abbildung 15: Stromverbrauch der städtischen Gebäude nach Gebäudetyp 2020 [inkl. Wildorado] .	29
Abbildung 16: Witterungsbereinigte Wärmebereitstellung nach Energieträgern.....	30
Abbildung 17: Wärmeverbrauch nach Sektoren .....	31
Abbildung 18: Wärmeverbräuche der städtischen Gebäude.....	32
Abbildung 19: Wärmeverbräuche der städtischen Gebäude nach Gebäudetyp 2020 .....	32
Abbildung 20: Wärmeverbrauch der städtischen Gebäude nach Gebäudetyp 2020 [inkl. Wildorado]	33

Abbildung 21: Energieträgermix zur Wärmebereitstellung in städtischen Gebäuden .....	33
Abbildung 22: Energieverbrauch nach Verkehrskategorien (absolut) .....	34
Abbildung 23: Energieverbrauch nach Verkehrskategorien (prozentual).....	35
Abbildung 24: Energieverbrauch im Verkehr nach Straßenkategorien 2020 .....	35
Abbildung 25: Entwicklung des Energieverbrauchs nach Energieträgern im Verkehrssektor .....	36
Abbildung 26: Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen .....	37
Abbildung 27: Entwicklung der witterungsbereinigten Emissionen nach Verursachergruppen .....	37
Abbildung 28: Emissionen nach Sektoren und Energieträgern (2020) .....	38
Abbildung 29: Entwicklung des Anteils sanierter Gebäude in den unterschiedlichen Sanierungsszenarien (Eigene Darstellung) .....	42
Abbildung 30: Einsparpotenziale bis zum Zieljahr in den unterschiedlichen Sanierungsszenarien inkl. Gegenüberstellung der maximalen Einsparpotenziale bei Vollsanierung (Eigene Darstellung) .....	43
Abbildung 31: Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Sektor private Haushalte im Trend- und Klimaschutzszenario (Eigene Darstellung) .....	44
Abbildung 32: Energieeinsparpotenziale in der Wirtschaft nach Querschnittstechnologien (dena, 2014) .....	45
Abbildung 33: Entwicklung des Endenergieverbrauchs der Wirtschaft.....	47
Abbildung 34: Strom- und Wärmebedarf nach Anwendungsbereichen im Ausgangs- und Zieljahr (Eigene Berechnung) .....	47
Abbildung 35: Entwicklung der Fahrleistungen im Trendszenario (Eigene Berechnung) .....	49
Abbildung 36: Entwicklung der Fahrleistungen im Klimaschutzszenario (Eigene Berechnung) .....	49
Abbildung 37: Entwicklung der Fahrleistung bei fossilen und alternativen Antrieben (Eigene Berechnung) .....	50
Abbildung 38: Einsparpotenziale für den Sektor Verkehr (Eigene Berechnung) .....	51
Abbildung 39: Flächenpotenziale für eine Windkraftanlagen in Wildau .....	52
Abbildung 40: Photovoltaik-Potenziale Dachflächen Ausschnitt Stadt Wildau – Auszug Solaratlas Brandenburg (Quelle: (Brandenburg E. , 2022)) .....	53
Abbildung 41: Photovoltaik-Potenziale Freiflächen Ausschnitt Stadt Wildau – Auszug Solaratlas Brandenburg (Quelle: (Brandenburg E. , 2022)) .....	53
Abbildung 42: Zeitreihe der Niederschläge und Globalstrahlung in Deutschland (1995 – 2019) (Deutscher Wetterdienst DWD, 2020).....	55
Abbildung 43: Ausschnitt Stadt Wildau: Wasserschutzgebiete (Quelle: (Brandenburg L. , 2022)) .....	58
Abbildung 44: Wärmeleitfähigkeit des Bodens bis 100m Tiefe an einem Untersuchungspunkt in Wildau (Quelle: (Brandenburg L. , 2022)) .....	59
Abbildung 45: Entwicklung Wärmebedarf im Trendszenario (Quelle: Eigene Berechnung) .....	62
Abbildung 46: Zukünftiger Wärmebedarf im Klimaschutzszenario (Eigene Berechnung) .....	63
Abbildung 47: Entwicklung Wärmebedarf der Haushalte im Klimaschutzszenario (Eigene Darstellung) .....	64
Abbildung 48: Entwicklung Wärmebedarf der Wirtschaft im Klimaschutzszenario (Eigene Darstellung) .....	65
Abbildung 49: Zukünftiger Kraftstoffbedarf im Trendszenario (Eigene Berechnung auf Grundlage witterungskorrigierter Bilanzdaten).....	66
Abbildung 50: Zukünftiger Kraftstoffbedarf im Klimaschutzszenario (Eigene Berechnung auf Grundlage witterungskorrigierter Bilanzdaten).....	67

Abbildung 51: Entwicklung des Strombedarfs im Trendszenario (Eigene Berechnung).....	68
Abbildung 52: Entwicklung des Strombedarfs im Klimaschutzszenario (Eigene Berechnung) .....	69
Abbildung 53: Erneuerbare-Energien-Äquivalente für den Strombedarf in den Jahren 2019 und 2045 gemäß Klimaschutzszenario .....	70
Abbildung 54: Kommunenspezifischer Ausbaupfad der Erneuerbaren Energien und Gegenüberstellung des Maximalpotenzials bis zum Zieljahr 2045 (Eigene Berechnung) .....	71
Abbildung 55: Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Trendszenario (Eigene Berechnung).....	72
Abbildung 56: Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Klimaschutzszenario (Eigene Berechnung).....	73
Abbildung 57: Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Trendszenario (Eigene Berechnung) .....	74
Abbildung 58: Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Klimaschutzszenario (Eigene Berechnung) .....	74
Abbildung 59: Modell des Planens-Durchführens-Prüfens-Handelns [PDCA-Zyklus] (dena (eigene Darstellung), 2011).....	135
Abbildung 60: Zweistufiges Klimaschutzcontrolling [Eigene Darstellung] .....	136
Abbildung 61: Musterbogen Beschlusskontrolle der Maßnahmen .....	137
Abbildung 62: Einbindungsintensität in der Öffentlichkeitsarbeit.....	142

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Photovoltaik-Anlagen größer 30 kW [MaStR, Stand: März 2023] .....	11
Tabelle 2: Anlagen zur Wärmeerzeugung [Quelle: MaStR, Stand: März 2023] .....	12
Tabelle 3: Ladesäuleninfrastruktur Stadt Wildau [eigene Recherche, Stand: Mai 2023, Quelle: Google] .....	13
Tabelle 4: Übersicht zur Datengrundlage der Energie- und THG-Bilanz .....	24
Tabelle 5: Witterungsbereinigte CO <sub>2</sub> -Emissionen nach Sektoren .....	38
Tabelle 6: Grundlagendaten und resultierender Energiebedarfsindex für Trend- und Klimaschutzszenario .....	46
Tabelle 7: Potenzielle Erträge aus Forstwirtschaft, Abfallwirtschaft und Landwirtschaft .....	56
Tabelle 8: Potenzieller Strom- und Wärmeertrag durch erneuerbare Energien .....	60
Tabelle 9: Prozentuale Verteilung der Energieträger im Klimaschutzszenario (Eigene Berechnung) ..	63
Tabelle 10: Entwicklung des Strombedarfes in den Szenarien (Eigene Berechnung) .....	67
Tabelle 11: Erneuerbare-Energien-Äquivalente für den Strombedarf nach Sektoren in den Jahren 2018 und 2045 gemäß Klimaschutzszenario.....	70
Tabelle 12: Zusammenfassung: Instruktionen aus den Potenzialen und Szenarien für die Stadt Wildau .....	76
Tabelle 13: Akteure bei der Erstellung des Klimaschutzkonzepts.....	77
Tabelle 14: Zielgruppen, Ziele und Maßnahmenvorschläge für die Öffentlichkeitsarbeit .....	141
Tabelle 15: Maßnahmen zur Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit .....	142

# 1 Ziele und Projektrahmen

## Ausgangssituation und politische Weichenstellung des Bundes

Klimaschutz ist eine globale Herausforderung, die auf allen staatlichen und gesellschaftlichen Ebenen umgesetzt werden muss. Angesichts der Bedeutung des „Faktors Mensch“ bei der Verringerung des Energieverbrauchs bedarf es der Motivation aller Bürger sowie der Unternehmen, um Klimaschutz vor Ort umzusetzen. Mit dem Ende 2015 von den Vereinten Nationen auf den Weg gebrachten Übereinkommen von Paris wurde ein wichtiges Signal gesetzt, das bis heute die Grundlage für die weltweiten Anstrengungen eines wirksamen Klimaschutzes bildet. Ein Ziel ist es, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad zu begrenzen und möglichst maximal 1,5 Grad Celsius zu erreichen. Die Europäische Union hat mit dem ‚Green Deal‘ den Ball aufgegriffen: Bis 2050 soll innerhalb der EU die Klimaneutralität mit Netto-Null-Emissionen erreicht sein. Mit der Änderung des Klimaschutzgesetzes im August 2021 hat die Bundesregierung die Klimaschutzvorgaben verschärft und das Ziel der Klimaneutralität bis 2045 verankert. Bereits bis 2030 sollen die Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Auch das Land Brandenburg verfolgt mit der Energiestrategie 2040 und dem für das Frühjahr 2023 angekündigten Klimaplan das Ziel bis spätestens 2045 klimaneutral zu wirtschaften und zu leben. Deutschlands Weg zur Klimaneutralität ist damit vorgezeichnet.

## Definition Klimaneutralität

Klimaneutralität ist ein nicht einheitlich definierter Begriff. Er beschreibt, dass sich die Menge klimaschädlicher Gase nicht erhöht (Netto-Null-Emission). Demnach entsteht mindestens ein Gleichgewicht von Treibhausgasquellen und -senken, woraus keine negativen Auswirkungen auf das Klima und die Umwelt mehr entstehen. Für die energiebedingten Treibhausgasemissionen bedeutet dies, dass die Energieversorgung vollständig CO<sub>2</sub>-frei, und nach Möglichkeit aus Anlagen im Wildauer Stadtgebiet erfolgen muss. Da auch durch die Gewinnung, den Transport und die Nutzung erneuerbarer Energien geringe CO<sub>2</sub>-Mengen entstehen, müssten diese durch Kompensation ausgeglichen werden. Aktuell nicht vermeidbare Emissionen machen ca. 1-2% der gegenwärtigen Emissionen aus. Nicht energiebedingte Treibhausgasemissionen, die beispielsweise in der Land- und Forst- oder in der Abfallwirtschaft entstehen und bundesweit ca. 15% der Treibhausgasemissionen ausmachen, werden auf Grund einer gegenwärtig unvollständigen Datenlage nicht in die Zielsetzung der Klimaneutralität einbezogen. Analog zu den Bundeszielen, wonach dieser Emissionsanteil um 50% bis 67% reduziert werden kann, gilt es hierzu auch für Wildau eine gesonderte Zielsetzung zur erarbeiten.

Klimaneutral ist eine Kommune dann, wenn die anthropogenen Treibhausgasemissionen und die durch Senken der Atmosphäre entzogenen Treibhausgase bilanziell bei null liegen. Das sind nach dem aktuellen Stand der Diskussion jährlich weniger als eine Tonne CO<sub>2</sub> pro Einwohner (Der Wert für Wildau lag 2019 noch knapp über 12 Tonnen). Kommunale Klimaneutralität ist somit eine Zukunftsaufgabe, die eine langfristige Entwicklungsplanung für die nächsten Jahrzehnte erfordert und verdeutlicht, dass die Kommunen beim Klimaschutz entschlossen handeln müssen.

## Gegenstand und Ziel des Projekts

Ziel des vorliegenden Konzepts ist es, eine Handlungsempfehlung zu entwickeln, die es der Stadt Wildau erlaubt, ihre Treibhausgasemissionen zu reduzieren, die Betriebskosten zu senken und damit den Haushalt zu entlasten, lokales Wirtschaftswachstum und somit Steuereinnahmen zu generieren.

Integrierte Klimaschutzkonzepte umfassen alle klimarelevanten Bereiche und Sektoren. Bestandteile des Konzepts sind u. a.:

- Erarbeitung einer fortschreibbaren Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz
- Potenzialbetrachtungen zur Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Handlungsempfehlungen in Form eines Maßnahmenkataloges
- Konzepte für Controlling und Öffentlichkeitsarbeit

## Bisherige Aktivitäten der Stadt Wildau im Klimaschutz

Die Stadt Wildau hat in der Vergangenheit im kommunalen Einflussbereich liegende Maßnahmen zur Verbesserung der Treibhausgasbilanz umgesetzt (bspw. Modernisierung der Straßenbeleuchtung mit LED-Technik) und damit Bemühungen um Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Energieeinsparung gezeigt. Es handelte sich dabei jedoch noch um Einzelmaßnahmen, da bisher noch kein übergeordnetes Konzept vorlag.

### Photovoltaik

Bereits in den Jahren 2003/04 realisierte die Stadt auf dem Dach des kommunalen Unternehmens ABS GmbH eine 11 kWp Photovoltaik-Anlage, die bis heute in Betrieb ist und durchschnittlich 11.000 kWh pro Jahr in das Stromnetz einspeist. Die Gemeinde Wildau war 2007 Teilnehmerin der bundesweiten Imagekampagne für Solarstrom „SolarLokal“ und unterstützte die Einrichtung von Solarstromanlagen. Bedauerlicherweise stockte die Begeisterung zur erneuerbaren Energiegewinnung schon nach einem dreiviertel Jahr, da es nur eine geringe Nachfrage aus der Bevölkerung und aus den Handwerks- und Wirtschaftsbetrieben gab. Beim Versuch der Kommune, das Dach der Schwimmhalle und der Ludwig-Witthöft-Oberschule für die Solarstromproduktion zu nutzen, tauchten vielfältige Hindernisse auf. Neben Bedenken bezüglich der Statik der Gebäude, folgten Hinweise auf Denkmalschutzaufgaben und zuletzt sprachen sich einige Stadtverordnete gegen die Aufbringung der nötigen Investitionskosten aus. Nach neun Monaten intensiver Werbung musste die Stadtverwaltung feststellen, dass ihre Bemühungen erfolglos waren und stellte das Projekt ein. Im Jahr 2010 realisierte die Stadt ihre zweite Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des Feuerwehrgebäudes. Die Anlage hat eine Leistung von 4,2 kWp und speist durchschnittlich 3.900 kWh pro Jahr in das Stromnetz ein.

### Photovoltaik in der Stadtplanung

Die Gestaltungssatzung Waldsiedlung wurde im Jahr 2010 auf Drängen privater Bauherren so abgeändert, dass fortan Dächer in der Siedlung mit Photovoltaik versehen werden konnten. Allerdings erlosch das Interesse von privater Seite, als man feststellte, dass bei bis zu 25 Meter hohen Kiefern die Verschattung zu stark ist. Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt wegen der begrenzten Potenzialflächen keine Flächen für die ausschließliche Einrichtung von Solaranlagen dar. Gemäß dem FNP Entwurf ist jedoch geplant auf den Dächern öffentlicher Gebäude und großflächiger Gewerbebauten Solaranlagen zu berücksichtigen. Zudem sollen in Verbindung mit Solaranlagen Dachbegrünungen ausgebaut werden.

### Strombezug

Die Stadtverordnetenversammlung hat im Juni 2021 (H-058/2021) beschlossen das Angebot des Landkreises Dahme-Spreewald verbindlich anzunehmen, sich am Ausschreibungsverfahren zur Belieferung von 100% Ökostrom für die kommunalen Liegenschaften für den Zeitraum vom 01.01.2022 bis 01.01.2024 zu beteiligen.

### Straßenbeleuchtung

Im Herbst 2010 wurde in Wildau die erste LED-Straßenbeleuchtung an der Wildbahn und einigen Anliegerstraßen in Betrieb genommen. Die insgesamt 52 LED-Leuchten haben eine elektrische Leistung von 58 Watt pro Leuchte und weisen eine hohe Lebensdauer auf. Die SAPA-Aluminiumlichtmaste sind zertifiziert klimaneutral hergestellt. Mit dem „Projekt Wildau 2010“ konnten 1,5 Tonnen CO<sub>2</sub> kompensiert werden<sup>1</sup>. In den Jahren 2011/12 wurden weitere Straßenzüge mit LED-Straßenbeleuchtung modernisiert sowie veraltete Anlagen gemäß der EU-Vorgaben ausgetauscht und nachhaltig erneuert. Bis in die Gegenwart wurde der größte Teil der Straßenbeleuchtung energieeffizient mit LED-Technik modernisiert.

---

<sup>1</sup> E.ON edis Zertifikat der „Climate Neutral Group“

## Natürlicher Klimaschutz

### *Wiedervernässung der Dahmewiesen (Extensive Pflege von Niedermoorböden)*

Die Dahmewiesen sind Bestandteil der von Menschenhand geschaffenen Kulturlandschaft und gleichzeitig ein einzigartiges Landschaftsbiotop, das sich aus einem facettenreichen Mosaik unterschiedlichster Pflanzen- und Tiergemeinschaften zusammensetzt. Dieses Naturjuwel sollte aber nicht ausschließlich sich selbst überlassen werden, denn nur mit gezielt eingesetzten weiteren Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen kann die wieder entstandene Vielfalt überhaupt erhalten werden. Nutzungs- und Schutzziele haben zum Teil widersprüchliche Anforderungen und Ansprüche an diese Flächen. Es konkurrieren z.B. Naturschutz, Landwirtschaft und Erholungsnutzung. Daher galt es, in einer „Gesamtkonzeption Dahmewiesen“ unter Einbeziehung aller Akteure (Eigentümer, Landwirt, Naturschutzbehörde, Wasserbehörde, NABU, Forstbehörde, WBV etc.) die verschiedenen Interessenlagen und Fachkompetenzen unter einen Hut zu bekommen. In diese Gesamtkonzeption waren dann auch die noch offenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der LUTRA GmbH zu integrieren. Die Umsetzung der Restleistungen im Rahmen des Hafenausbaus der LUTRA GmbH „Verbesserung Wasserregime Dahmewiesen“ wurde im Januar 2007 begonnen. Entwicklungsziel der Maßnahmen war eine Verbesserung der Qualität der Oberflächengewässer, um günstigere Lebensbedingungen für Amphibien und Fische zu schaffen, wertvolle Biotope zu erhalten und zu pflegen und damit die Biotopqualität zu verbessern, dabei die Biotopentwicklung zu beobachten und hinsichtlich ihrer Effektivität auszuwerten. Im März 2009 fand eine erste Abnahme von Hauptleistungen für diese Maßnahme statt. Darauf aufbauend wurde 2016 ein umfassender „Pflege- und Entwicklungsplan Dahmewiesen“ erstellt, der zu den Leitbildern und Entwicklungszielen der Gesamtkonzeption konkrete Maßnahmen darstellt und auch aufzeigt, wie sie umgesetzt werden können.

Eine erste daraus entwickelte Initialmaßnahme, die im Januar 2017 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen wurde, war die saisonale Beweidung ausgesuchter Flächen mit Wasserbüffeln. Diese sehr natürliche sowie nachhaltige Maßnahme dient zur Pflege und Aufwertung der wertvollen Feuchtstandorte: Die genügsamen und pflegeleichten Tiere beweideten Wiesenflächen, die mit Maschinen nicht mehr befahrbar sind. Dort halten sie durch ihren Appetit den Bewuchs kurz und erhöhen damit wieder die Artenvielfalt sowohl hinsichtlich der Tier- als auch der Pflanzenwelt. Zur Bewirtschaftung wurden im Mai 2017 fünf Wasserbüffel von den „Storkower Burgbüffeln“ in die Dahmewiesen gebracht, die von Mai bis Oktober erst einmal fünf Jahre lang auf dem Gebiet verweilen sollten. Im durchgeführten Monitoring zeigte sich im Jahr 2020, dass es bereits Verbesserungen gab. So wuchsen wieder 10 Orchideen-Arten der roten Liste (2 mehr als im Vorjahr) auf den Wiesen, die Pflanzenartenzahl insgesamt hatte sich von 43 auf 48 erhöht. Das Schilf war insgesamt deutlich zurückgedrängt worden, eine Entwicklung der Feuchtwiese war erkennbar und auch Moorfrösche und Ringelnattern wurden gefunden. Die Schüler des Biologie Leistungskurses des Humboldt-Gymnasiums Eichwalde, unter Leitung ihrer Biologielehrerin, dokumentierten das Geschehen auf [www.wasserbueffel-wildau.de](http://www.wasserbueffel-wildau.de).

### *Grünflächenpflegeplan / Ökologisches Grünflächenmanagement (seit 2019)*

Die Stadt Wildau hat einen Grünflächenpflegeplan erarbeitet und dafür ausgewählte Flächen untersucht, um Vorschläge zur Pflege und zur ökologischen Aufwertung zu erarbeiten. Im Fokus steht neben dem stadtklimatischen Effekt die Erhöhung der Biodiversität. Die einzelnen Grünflächen werden umfassend dokumentiert und es wird für jeden Standort überlegt, ob es sinnvoll wäre, dort z.B. die Wiese wachsen und ausblühen zu lassen anstatt nur Rasen zu mähen, oder evtl. auch eine besondere Einsaat sinnvoll wäre, um mehr Vielfalt zu erzeugen. Die Stadt Wildau hat dazu an zwei Stellen Saatgut auf vorhandene Flächen gebracht, ohne entsprechende Qualifizierung der Flächen und an zwei Stellen aktiv Blühwiesen angelegt, einschließlich Bodenvorbereitung und -verbesserung. Deren Entwicklung wird jeweils beobachtet, um Erfahrungen für den Umgang mit den Grünflächen zu gewinnen.

Bei einem geänderten Mahdregime soll es nicht nur um die Frage gehen, wo wie oft gemäht wird, sondern auch um die Art und Weise: Bei einer mosaikartigen Mahd haben kleine Lebewesen immerhin die Chance, sich in die belassenen Bereiche zurück zu ziehen. In vielen Bereichen soll dann auch zum Herbst noch nicht gemäht werden, damit die Insekten zusätzlich bessere Überwinterungsmöglichkeiten haben.



### *Sukzessiver Waldumbau*

Aufgrund der klimatisch veränderten Bedingungen (hohe Temperaturen und extreme Trockenheit im Sommer, starke Wetterereignisse wie Stürme) ist der ohnehin meist überalterte Wald geschwächerter und somit anfälliger für Schädlinge und Krankheitserreger. Die Waldbereiche brauchen erhöhte Aufwendungen, um weiter z.B. der Erholungsfunktion im Stadtgebiet dienen zu können. An erster Stelle steht natürlich die Gefahrenabwehr, aber damit verbunden soll die Chance zum sanften Waldumbau genutzt werden. Laubwälder sind gegenüber reinen Kiefernforsten resistenter und noch dazu ein vielfältigerer Lebensraum. Es sollen kleine Lichtungen und auch natürlicher Aufwuchs zugelassen werden. Auch Nachpflanzungen an geeigneten Stellen im Bestand sollen erfolgen, wofür auf klimaresiliente Baum- und Gehölzarten geachtet wird. Totholz, sowohl liegendes, als auch stehendes, spielt eine ganz besondere Rolle im Wald und soll unbedingt erhalten bleiben. Liegendes Totholz ist sehr wichtig für das Bodengefüge, stehendes Totholz wie auch aufgeschichtete Reisighaufen sind Nist-, Brut- und Lebensstätten für eine Vielzahl von Arten und somit bedeutend für den Artenschutz.

### Veranstaltungen und Aktionen

#### *Workshop „Wildaus Strategie im Klimaschutz“ (Klimaschutzdialog (KSD))*

Mit dem Vorhaben „Klimaschutzdialog“ (KSD) wurde im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) die Weiterentwicklung des kommunalen Klimaschutzes durch Austausch, Vernetzung und Beratung unterstützt. In diesem Zusammenhang wurden bundesweit 10 Kommunen ausgewählt, um dort das Thema Klimaschutz und dessen Stellenwert exemplarisch zu untersuchen. Im Zuge dessen und als Abschluss der Gespräche fand im Mai 2015 ein eintägiger, moderierter Workshop „Wildaus Strategie im Klimaschutz“ im Volkshaus Wildau, mit Teilnehmern aus Stadtverwaltung, Politik, Wissenschaft sowie Wirtschaft und Gesellschaft, statt. In dessen Ergebnis wurde u.a. die Notwendigkeit der personellen Verankerung des Themas Klimaschutz in der kommunalen Verwaltung festgestellt, denn bis zu diesem Zeitpunkt war es in Wildau personell nicht zu leisten, den Klimaschutz als eigenständiges Aufgabenfeld abzudecken.

#### *Umwelttag*

Seit den 2000er Jahren organisiert die Stadt regelmäßig Umwelttage, an denen Mitglieder verschiedener Institutionen (Kitas, Jugendclub, Vereine) und andere Bürger zusammentreffen und gemeinsam Grünanlagen und weitere öffentliche Bereiche reinigen und den dort angefallenen Müll entsorgen. So wird das Ortsbild gepflegt und das gesellschaftliche Zusammenwirken der Anwohner und deren Identifizierung mit der Stadt gefördert.

### **Klimaschutzteilkonzept für integrierte Wärmenutzung**

Mit dem Klimaschutzteilkonzept für wurde in den Jahren 2014/15 ein weiterer Schritt in Richtung einer zukunftsweisenden und nachhaltigen sowie klimaschonenden Energieversorgung im Stadtgebiet unternommen. In diesem Zusammenhang wurden die Energieträgerangebote mit den verschiedenen Wärme- und Kältebedarfen in der Stadt in klimaschützender Weise aufeinander abgestimmt. Das Klimaschutzteilkonzept gibt eine Übersicht über die Nutzungsmöglichkeiten der Abwasserwärmenutzung und anderer erneuerbarer Energien und ist die Basis für eine strategische Wärme- und Kälteversorgungsplanung der Kommune unter ökologischen Gesichtspunkten.

Über die Möglichkeit der Nutzung von Abwasserwärme hinaus, wurden zudem die vertraglichen Situationen für die bisherige Wärmeversorgung (z.B. Contractingmodelle) betrachtet sowie die Frage, welche Wärmeversorgungsoptionen durch erneuerbare Energien und ob auch Nahwärmeversorgungsnetze an den betrachteten Standorten möglich sind. Bedauerlicherweise stellte sich die Umsetzung seinerzeit als nicht wirtschaftlich dar und die Umsetzung des Konzeptes wurde nicht weiterverfolgt.

## Mobilität (Radverkehr)

### *Sofortprogramm zur Radverkehrsförderung*

Im Oktober 2020 beschloss die Stadtverordnetenversammlung das „Sofortprogramm zur Radverkehrsförderung“. Der Radverkehr in Wildau soll systematisch und nachhaltig gefördert werden, mit dem Ziel, die Nutzung des Fahrrads im Alltags- und Freizeitverkehr zu erhöhen und die Sicherheit der Radfahrenden zu steigern. In einem ersten Schritt wurde ein 6-Punkte Sofortmaßnahmenprogramm beschlossen: (1) Demnach sind bei allen Straßenbaumaßnahmen immer gesonderte und für die jeweilige Situation angemessene Radverkehrsanlagen einzuplanen. (2) Die zuständigen Fachausschüsse sind regelmäßig über geplante Straßen- und Wegebaumaßnahmen und die dabei vorgesehenen Radwegführungen zu informieren und zu beteiligen. (3) Die Einwerbung von Bundes- und Landesfördermitteln für den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur ist bei allen (Straßen-)Baumaßnahmen durch die Stadtverwaltung zu prüfen. (4) Die Stadt Wildau nimmt regelmäßig an der Aktion „Stadtradeln“ des Klimabündnis teil (erstmalig im Jahr 2021). (5) Die Stadtverwaltung gründet eine AG Radverkehr, die mindestens vierteljährlich tagt. Ziel ist der fachliche, operative Austausch zu konkreten Radverkehrsplanungen sowie die Konzeption von Maßnahmen und Kampagnen zur Radverkehrsförderung und Steigerung der Radverkehrssicherheit. (6) Es soll ein Radverkehrskonzept durch die Stadtverwaltung erstellt werden, welches mindestens die Erfassung des Ist-Zustandes, die Festlegung von Fahrradhaupt- und Nebenrouten Qualitätskriterien für den Bau und die Sanierung von Radwegen sowie für Radabstellanlagen, einen Bau- und Sanierungsfahrplan (mit Kostenschätzungen und Priorisierungen) für die Fahrradinfrastruktur sowie Maßnahmenvorschläge für die Öffentlichkeitsarbeit beinhaltet. Für die Erstellung des Radverkehrskonzeptes ist die Einwerbung von Fördermitteln durch die Stadtverwaltung zu prüfen. Eine Abstimmung bzw. enge Kooperation mit der „Stiftungsprofessur Radverkehr“ der Technischen Hochschule Wildau ist anzustreben.

### *AG Radverkehr*

Die Stadtverwaltung gründete im Jahr 2020 eine AG Radverkehr, die mindestens vierteljährlich tagt. Neben Verwaltungsmitarbeitern sollen darin Vertreter von Fraktionen, Verbänden, der Einwohnerschaft, wichtigen Stakeholdern (Wohnungswirtschaft, Technische Hochschule, Schulen, Kitas, Gewerbeverein u.a.) sowie nach Möglichkeit der Polizei und der unteren Straßenverkehrsbehörde des Landkreises vertreten sein.

### *NUDAFA – Reallabor zur interkommunalen Radverkehrsförderung*

Seit 2021 ist die Stadt Wildau - Modellkommune für interkommunale Radverkehrsförderung. Das Forschungsprojekt „NUDAFA - Reallabor für interkommunale Radverkehrsförderung“ hat zum Ziel, die Mobilitätswende in den Gemeinden Zeuthen, Eichwalde und Schulzendorf sowie in den Städten Wildau und Königs Wusterhausen und der Gemeinde Schönefeld mit digitalen Instrumenten für die partizipative Erstellung eines leistungsfähigen, integrierten Radverkehrskonzeptes zu beschleunigen. Hierzu wird erstens eine Politikfeldanalyse und Akteurskonstellation zur Ermittlung von Hemmnissen und Potentialen des interkommunalen Fahrradförderungsprozesses sowie zweitens eine Begleitforschung zur Evaluierung der Realexperimente mit Fokus auf Art und Umfang der Bürgerbeteiligung durchgeführt. Ziel ist es, das im Projekt erarbeitete Radverkehrsnetz umzusetzen. Darüber hinaus sollen im Sinne der Verstärkung und Übertragbarkeit der durchgeführten Maßnahmen sowohl Steckbriefe und Leitfäden formuliert als auch die Prozesse der interkommunalen Radverkehrsförderung optimiert werden. In Phase I des Projekts wurde eine Software für mobile Endgeräte entwickelt, die sicherheitsrelevante Daten, die Oberflächenbeschaffenheit und -qualität der genutzten Straßen sowie die gefahrenen Strecken dokumentiert. Die Erhebung dieser Daten erfolgte durch engagierte Menschen der Initiative Radnetz ZES+. Mit den so gewonnenen Daten konnten digitale Karten und ein Radverkehrskonzept erstellt werden, die die Basis für das aktuelle Projekt bilden. Phase II hat zum Ziel, das bestehende Radverkehrskonzept ZES+ weiter auszuarbeiten, zu ergänzen und in die Umsetzung zu bringen.

Dabei soll zum einen das Radverkehrsnetz durch Testen und Durchführung von Realexperimenten weiter qualifiziert werden, zum anderen erfolgt eine zielgerichtete Radverkehrsförderung durch das Einsetzen eines interkommunalen Radverkehrsmanagers.

## *STADTRADELN*

Die Stadt Wildau hat im Jahr 2021 erstmalig am bundesweiten Wettbewerb STADTRADELN teilgenommen. Unter dem Motto „Radeln für ein gutes Klima“ waren vom 21. August bis 10. September 2021 Bürger aufgerufen, möglichst viele Kilometer mit dem Fahrrad zurückzulegen. Die TH Wildau unterstützte die Stadt mit einem eigenen Hochschulteam, initiiert vom Studiengang „Radverkehr in intermodalen Verkehrsnetzen“. Die Botschaft war, das Auto einfach mal stehen zu lassen und drei Wochen lang mit dem Fahrrad so viele Kilometer wie nur möglich zurückzulegen, so dass es zu einer hohen CO<sub>2</sub>-Einsparung kommt. Im Vordergrund stand dabei das Überdenken der Alltagswege, die zum Großteil kürzer als 5 Kilometer sind. Diese Wegstrecken bieten ein hohes CO<sub>2</sub>-Einsparungspotenzial sowie die hervorragende Möglichkeit, den eigenen Geldbeutel wie auch die Umwelt zu schonen. Gewertet wurde jeder innerhalb des 21. August bis zum 10. September 2021 mit dem Fahrrad gefahrene Kilometer, egal ob er auf dem Weg zur Arbeit, im Urlaub oder als Freizeitbeschäftigung erfolgte. Auch in 2022 nahm die Stadt Wildau am STADTRADELN erfolgreich teil. In einem Zeitraum von 21 Tagen sammelten elf Wildauer Teams mit 142 aktiv Radelnden zusammen 15.875 Kilometer. Davon wurden 823,5 Kilometer als beste Einzelleistung eingesammelt. Somit sparten die Akteure insgesamt 2 Tonnen CO<sub>2</sub> und leisteten so ganz einfach einen persönlichen Beitrag zum Klimaschutz. Die TH Wildau wurde als Gewinner in der Kategorie „Team mit den meist geradelten Kilometern“ und „Team mit den aktivsten Radlerinnen und Radlern“ prämiert. Besonders die erneute Teilnahme der Ludwig-Witthöft-Oberschule mit 40 aktiv radelnden Schülerinnen und Schülern war ein tolles Ergebnis.

## *Fahrrad-Reparaturstation am S-Bahnhof Wildau*

Zu Beginn des Jahres 2023 wurde vom ADAC Berlin-Brandenburg eine Fahrrad-Reparatur-Station auf dem Bahnhofsvorplatz in Wildau installiert. Diese ermöglicht schnelle Reparaturen bei Fahrradpannen unterwegs. Die schon von Weitem erkennbare gelbe Säule, die kostenfrei genutzt werden kann, hält für alle Fahrradfahrende eine stabile Radaufhängung, eine hochwertige Luftpumpe sowie Spezialwerkzeug zur Wartung und für zahlreiche Fahrradpannen bereit. Ein QR-Code liefert zudem wichtige Tipps und Informationen zur schnellen Instandsetzung des Fahrrades (Stadt Wildau, 2022).

## *Lastenrad-Sharing ZEWS („Freie Lastenräder ZEWS“)*

Der KJV e.V. setzt im Rahmen der „Jugendarbeit in ZEWS“ seit Dezember 2021 ein elektrounterstütztes Lastenrad für die tägliche Arbeit ein und hält mit dem Angebot „Freie Lastenräder ZEWS“ inzwischen insgesamt 4 Lastenräder an 3 Standorten in Wildau, Zeuthen und Eichwalde vor. Eins der Lastenräder, ist dabei zum Transport von Menschen in Rollstühlen geeignet (vgl. Seite 108).

## Aktueller Stand der Energieinfrastruktur (Stand: März 2023)

### Photovoltaik und Strom-Speicher<sup>2</sup>

Am Stichtag waren im Wildauer Stromnetzgebiet 195 Photovoltaik-Anlagen in Betrieb (Abbildung 1). Die installierte Leistung lag bei 2.449 kW. Darüber hinaus wurden 75 Strom-Speicher mit einer Leistung von 336 Kilowatt im Stromnetz betrieben (Abbildung 2). Die Leistung der größten Photovoltaik-Anlage auf dem Hallendach des LOK21 auf dem Gelände der TH Wildau betrug 421 Kilowatt mit einer im Jahr 2021 eingespeisten Strommenge von ca. 340.657 Kilowattstunden. Die 10 leistungsstärksten Photovoltaik-Anlagen im Stadtgebiet sind in Tabelle 1 aufgelistet.

Tabelle 1: Photovoltaik-Anlagen größer 30 kW [MaStR, Stand: März 2023]

Standort		Leistung in kW	Datum der Inbetriebnahme
TH Wildau LOK21	Hochschulring bei 1	421	10.01.2020
ALDI	Gewerbepark 4	140	23.04.2018
BMW Autohaus Wernecke	Richard-Sorge-Straße 32	159	04.01.2022
Pflanzen Kölle	Gewerbepark 1	101	31.12.2010
TH Wildau – Haus 100	Hochschulring bei 1	94	30.12.2010
Wohnungsgenossenschaft Wildau eG	Straße der AWG 5	72	15.07.2021
Wohnungsgenossenschaft Wildau eG	Wagnerstr. 18	46	14.06.2021
TH Wildau – Haus 15	Hochschulring bei 1	42	30.12.2010
Zagorni Metallbau GmbH	Am Kleingewerbegebiet 10	40	21.12.2012
Bad & Co. Bredow	Am Kleingewerbegebiet 26	30	03.10.2018

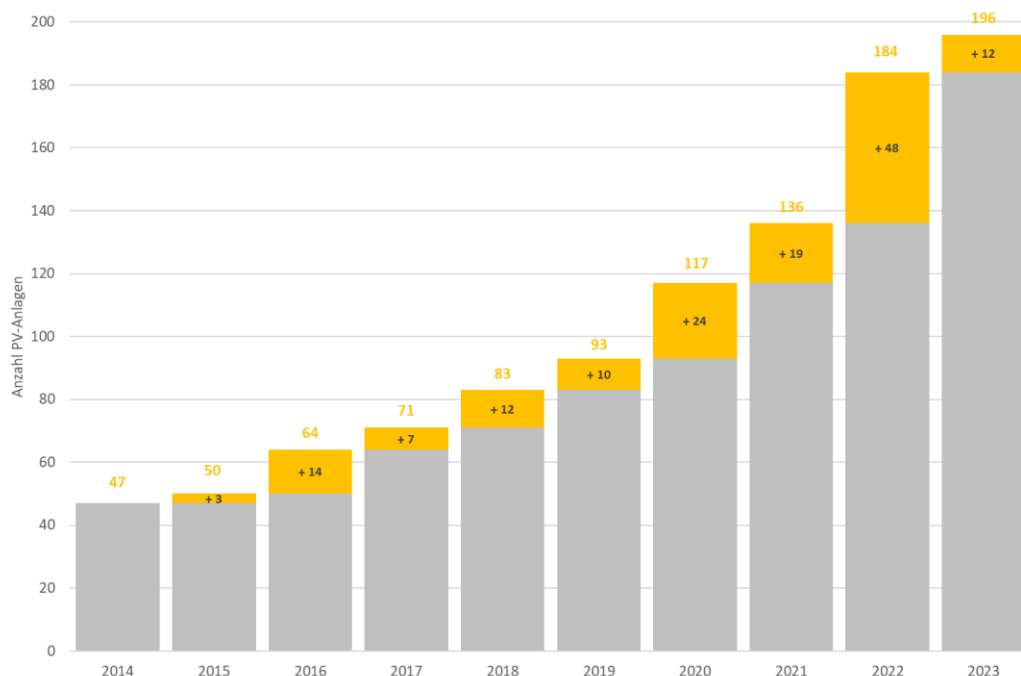


Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl der PV-Anlagen in Wildau [MaStR, Stand: März. 2023]

<sup>2</sup> Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur (Stand: 27.02.2023)

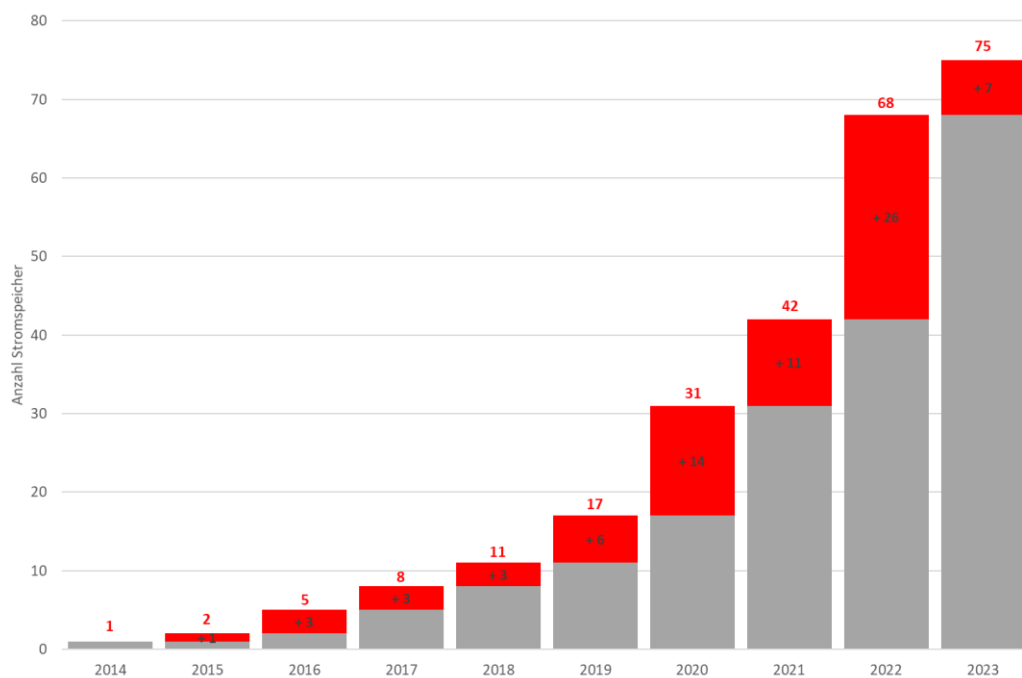


Abbildung 2: Entwicklung der Anzahl der Speicher-Anlagen in Wildau [MaStR, Stand: März. 2023]

### Windkraft

Der sachliche Teilregionalplan Wind der RPG Lausitz Spreewald von 2016 ist vom Bundesverwaltungsgericht 2020 für unwirksam erklärt worden (RPG Lausitz-Spreewald, 2015). Darin sind keine Windeignungsgebiete für Wildau ausgewiesen worden, da die Stadt dicht besiedelt ist und für Wohnsiedlungsflächen landesweit ein Abstand von 1.000 m zur nächstgelegenen Windkraftanlage festgeschrieben wird (MUNR, 1996). Dieses Abstandsgebot wurde mit Brandenburgischen Windenergieanlagenabstandsgesetz im Mai 2022 erneut bestätigt (Land Brandenburg, 2022). Sollte sich die Sachlage aufgrund eines neuen Beschlusses der Bundesregierung zukünftig verändern, müsste die Lage neu bewertet werden.

### Wärmeerzeugung und -verteilung (Energieagentur Brandenburg, 2022)

Tabelle 2: Anlagen zur Wärmeerzeugung [Quelle: MaStR, Stand: März 2023]

Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Gesamtleistung	Erzeugte Energiemenge in Jahr 2020
1.	Biomasseanlagen	2	30 kW	54.000 kWh/a
2.	solarthermische Anlagen (Solarkollektoren)	72	430 kW	248.823 kWh/a
3.	Wärmepumpen	115	1.045 kW	1.365.860 kWh/a
4.	BHKWs [Kraftwärmekopplung auf Basis von Erdgas]	9	500 kW	

Eine Beschreibung des Wärmenetzes der Wohnungsgenossenschaft Wildau eG (WGW) finden Sie auf Seite 80.

## Ladesäuleninfrastruktur

Derzeit gibt es 23 Ladesäulen für Elektrofahrzeuge im Stadtgebiet von Wildau, 17 Normal- und 6 Schnellladesäulen [eigene Recherche, Stand: Mai 2023]. Die folgende Karte stellt die Ladeeinrichtungen aller Betreiber dar, die das Anzeigeverfahren der Bundesnetzagentur vollständig abgeschlossen und einer Veröffentlichung im Internet zugestimmt haben. Die Ladesäulenverordnung (LSV) ermöglicht keine lückenlose Erfassung der gesamten deutschen Ladeinfrastruktur. Die Zahl der öffentlich zugänglichen Ladeeinrichtungen in Deutschland ist daher größer als hier dargestellt.

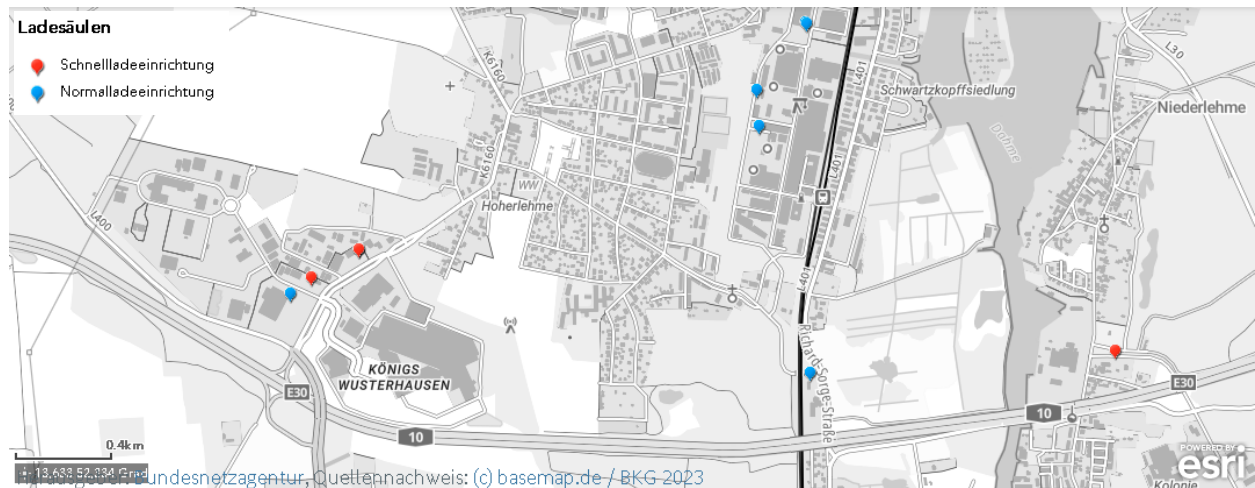


Abbildung 3: Ladesäuleninfrastruktur Stadt Wildau [Quelle: Bundesnetzagentur, Stand: Mai 2023]

Tabelle 3: Ladesäuleninfrastruktur Stadt Wildau [eigene Recherche, Stand: Mai 2023, Quelle: Google]

Nr.	Standort	Lade- punkte	Ausstattung	Betreiber
1.	Richard-Sorge-Str. 30 - 32 15745 Wildau	2	Normalladepunkt AC Steckdose Typ 2 / 22 kW	Total Deutschland GmbH Charging Station (Wernecke GmbH)
2	Fichtestraße 95 15745 Wildau	2	Normalladepunkt AC Steckdose Typ 2 / 22 kW	E.ON Charging Station
3	Gewerbepark 1 15745 Wildau	2	Normalladepunkt AC Steckdose Typ 2 / 22 kW	Pflanzen-Kölle Gartencenter GmbH & Co. KG
4	Gewerbepark 2 15745 Wildau	2	Schnellladepunkt DC Combo Typ 2 / 300 kW	EWE Go Charging Station
5	Chausseestraße 8 15745 Wildau	2 + 2	Schnellladepunkt DC Combo Typ 2 / 300 kW DC Combo Typ 2 / 150 kW	EnBW Charging Station (Penny Wildau)
6	Ludwig-Witthöft-Str. 14 15745 Wildau	2 + 2	Normalladepunkt AC Steckdose Typ 2 / 22 kW	Mennekes Charging Station se.services GmbH
7	Schmiedestr 2 15745 Wildau	2 + 2	Normalladepunkt AC Steckdose Typ 2 / 22 kW	Mennekes Charging Station se.services GmbH
8	Schwartzkopffstraße 7 15745 Wildau	2	Normalladepunkt AC Steckdose Typ 2 / 22 kW	Mennekes Charging Station se.services GmbH
9	Am Kleingewerbegebiet 1 15745 Wildau	1.	k.A. Solarstrom/Carport zu Geschäftszeiten geöffnet	Autohaus Dietz GmbH

## Beschreibung der Kommune

### Einleitung

Wildau ist eine brandenburgische Stadt im Landkreis Dahme-Spreewald. Die Entfernung zur Landesgrenze Berlins beträgt im Norden nur ca. 9 km. Im Osten wird Wildau durch den Verlauf der Dahme begrenzt und im südlichen Stadtgebiet verläuft die Autobahn A10 in Ost-West-Richtung, wo sich an der Anschlussstelle Königs Wusterhausen das A10 Center als überregional ausstrahlendes Einkaufs- und Freizeitcenter befindet. Bekanntheit erlangt Wildau über seine Stadtgrenzen hinaus ferner durch die Technische Hochschule Wildau und die denkmalgeschützte Schwartzkopff-Siedlung, eine ehemalige Werksiedlung für die Arbeiterschaft des gleichnamigen Industriekomplexes. Wildau ist eine Stadt mit großzügigen Freiräumen im Grünen und am Wasser. Durch die unmittelbare Nähe zu Berlin und dem Internationalen Flughafen Berlin-Brandenburg (BER) erfährt die Stadt seit den 1990er Jahren einen stetig zunehmenden Zuzugsdruck, was sich auch in der Tatsache widerspiegelt, dass die Gemeinde Wildau seit 2013 offiziell die Bezeichnung ‚Stadt‘ trägt. Aktuell leben in Wildau 10.933 Einwohner (Stand 31.08.2022).<sup>3</sup>

### Geographie und Lage

Wildau liegt nahe dem südöstlichen Stadtrand von Berlin am Hang des Teltowplateaus. Der Ort wird östlich durch die Dahme begrenzt, die der gesamten Region ihren Namen gab und in Berlin-Köpenick in die Spree mündet. Die Stadt besitzt zwei Kerne, die historische Dorflage Hoherlehme und das in industrieller Zeit entstandene eigentliche Wildau. Im Süden und Osten geht Wildau in die ehemalige Kreisstadt Königs Wusterhausen und im Norden nahtlos in die Gemeinde Zeuthen über. Im Westen trennt eine waldreiche Gegend den Ort von der Gemarkung Kiekebusch in der Gemeinde Schönefeld. Die Stadt liegt im Einflussraum des Flughafens Berlin Brandenburg.

Geologisch verläuft hier die Grenze zwischen der höher gelegenen Ebene des Teltowplateaus und dem zur Seenlandschaft ausgeweiteten Verlauf der Dahme, die auch die Verbindung zur Spree im Norden und zum Spreewald herstellt und bis zum Hafen Wildau – Königs Wusterhausen den Rang einer Europäischen Schifffahrtsstraße besitzt. Die naturnahe Lage am Wasser und das durch die historischen Industriebauten bestimmte Ortsbild geben Wildau einen ganz besonderen Reiz, der es in der Region unverwechselbar hervorhebt.

Wildau hat eine Gesamtfläche von ca. 909 ha, davon 155,7 ha Acker/Grünland, 188,5 ha Waldfläche und ca. 309 ha Gebäude. 41,2 ha entfallen auf Verkehrsfläche und 105,4 ha auf Grünfläche. Im Norden grenzt Wildau an die Gemeinde Zeuthen, mit der es in der Waldsiedlung großzügige, in den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts angelegte Bebauungs- und Grünstrukturen teilt. Den Verbindungsstrang bilden hier neben der Landesstraße L401 die Görlitzer Bahn als Regionalstrecke zwischen Berlin, dem Spreewald und Cottbus und die parallel verlaufende S-Bahn zwischen Königs Wusterhausen und dem Berliner Stadtzentrum. Die östliche Gemarkungsgrenze ist die Dahme, die an einigen Stellen durch Wohnsiedlungen berührt wird, aber weitgehend einen teilweise durch Wanderwege erschlossenen, zum Teil geschützten Naturraum bildet. Im Süden sind das überregional bedeutende Einkaufszentrum „A 10 Center“ und die Autobahn A 10 als Teil des Berliner Rings die Grenze bzw. das Scharnier zur benachbarten Kreisstadt Königs Wusterhausen. In westlicher Richtung grenzt Wildau an Teilgemeinden von Schönefeld, auf dessen Territorium in ca. 10 km Entfernung der neue Hauptstadtflughafen BER liegt. An diesen ist Wildau über die Autobahnen A 10 und A 113 direkt angebunden. Die A 113 geht ab dem nahen Schönefelder (Autobahn-) Kreuz in die A 13 nach Dresden über.

---

<sup>3</sup> Stadt Wildau (2022): Amtsblatt für die Stadt Wildau, Ausgabe Nr. 6 vom 07.10.2022.

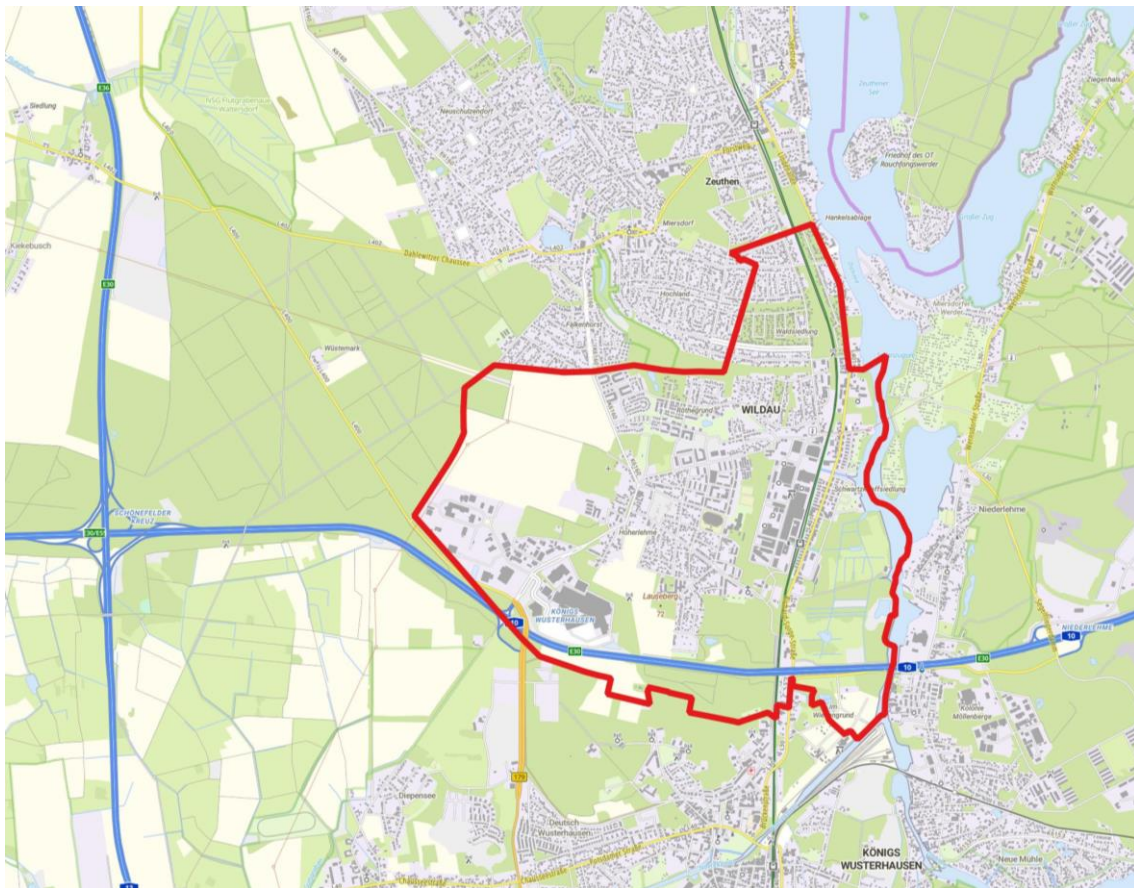


Abbildung 4: Übersichtsplan Stadt Wildau [Quelle: © basemap.de/BKG Mai 2023, eigene Bearbeitung]

## Stadtentwicklung und Siedlungsstruktur

Der Siedlungsursprung der heutigen Stadt Wildau liegt im Dorf Hoherlehme, im Bereich der heutigen Dorfaue, im Westen der Stadt. Der Ort wurde 1375 erstmals urkundlich erwähnt. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden aufgrund von Tonvorkommen im Umfeld des Ortes zwei Ziegeleien gegründet. Der Name Wildau ist 1855 erstmals schriftlich belegt, dabei wurde die Umbenennung der ehemaligen Spring-Ziegelei in das Ackergut Wildau beantragt. Eine einschneidende Entwicklung für die zukünftige Stadt Wildau war der Bau der Eisenbahnlinie Berlin - Görlitz, die im Jahr 1866 in Betrieb genommen wurde. Dieses Ereignis markierte den Übergang in das Zeitalter der Industrialisierung, welches in Wildau durch die Ansiedlungen chemischer Industrie wie auch des Schwermaschinenbaus gekennzeichnet war. Zwischen 1900 und 1925 entstand die Schwarzkopff-Siedlung (SKS) als eine Wohnsiedlung für die Arbeiter der Schwarzkopff'schen Lokomotivfabrik in unmittelbarer Nähe zu den Bahngleisen. Im Zuge dieser Ansiedlungen verlagerte sich der Schwerpunkt der städtebaulichen Entwicklung von Hoherlehme nach Wildau, was sich im Jahr 1922 durch die Umbenennung der Gemeinde Hoherlehme in Gemeinde Wildau widerspiegelte. In dieser Zeit erfolgte die sukzessive Erschließung und Bebauung im Bereich der Bergsiedlung im Süden und, etwas später, die Gründung der Waldsiedlung im Norden der Stadt. Ab den 1950er Jahren entstanden die Wohnhäuser zwischen Jahnstraße und Schillerallee. Es folgten Ende der 80er Jahre der Geschosswohnungsbau am Hückelhovener Ring und nach der politischen Wende die Bebauung der Wohngebiete Röthegrund I und II. Die gegenwärtige Siedlungsstruktur Wildaus wird weiterhin durch das baukulturell wertvolle Schwarzkopff-Ensemble und den historischen Dorfkern von Hoherlehme geprägt. Ein weiterer zentrumsbildender Bereich bildete sich mit der Bebauung am Hückelhovener Ring nördlich und südlich der Freiheitstraße Ende der 1980er Jahre heraus. Die, für das Berliner Umland prägenden Einfamilienhausstrukturen werden ergänzt durch einen verhältnismäßig hohen Anteil an mehrgeschossigem Geschosswohnungsbau aus unterschiedlichen Bauepochen, vornehmlich in Zeilenbauweise. Insbesondere in der Schwarzkopff-Siedlung und im mittleren Abschnitt der



Freiheitstraße zeigt sich die Stadt Wildau von ihrer urbanen Seite. Großzügige Grünräume erstrecken sich entlang der Dahme, im Bereich des Westhangs sowie am Kurpark im Norden der Stadt. Das übergeordnete Verkehrssystem ist geprägt durch die von Norden nach Süden verlaufende Bahntrasse sowie die triangel-förmig angeordneten Hupterschließungsstraßen (Stadt Wildau, 2023).

### Verkehrsinfrastruktur

Wildau besitzt eine überragende, verkehrliche Lagegunst hinsichtlich sämtlicher Verkehrsträger zu Straße, Schiene, Wasser und Luft. Der nunmehr eröffnete Flughafen Berlin Brandenburg BER ist innerhalb von 20 Autominuten vom Wildauer Zentrum aus zu erreichen. Darüber hinaus liegt die Stadt unmittelbar an der Autobahn A10, dem südlichen Berliner Ring, und ist über das Schönefelder Kreuz an die Nord-Süd verlaufenden Autobahnen A13 und A113 angebunden. Die Dahme ist eine Bundeswasserstraße, deren Hafen Königs Wusterhausen als zweitgrößter Binnenhafen Brandenburgs gleichzeitig als Güterverteilzentrum fungiert und zum Teil auf Wildauer Gemeindegebiet liegt. Die Anbindung Wildaus via Schiene ist über den S-Bahn-Anschluss an den Berliner Schienennahverkehr gewährleistet, der nächstgelegene Regionalbahnhof mit Zugang zum Regional- und Fernverkehr der Deutschen Bahn befindet sich in der Nachbarstadt Königs Wusterhausen.



Abbildung 5: Lage und Verkehrsanbindung Stadt Wildau

### Individualverkehr

#### Übergeordnetes Straßenverkehrsnetz

Der Stadtkern Wildaus wird von einem triangel-förmigen Straßensystem, bestehend aus der Nord-Süd verlaufenden Landesstraße L401 und dem westlich anschließenden Dreieck aus Bergstraße, Dorfaue und Freiheitstraße gebildet. Die Dorfaue ist Teil der Kreisstraße 6160, die als Chausseestraße nach Süden bis zur Autobahnanschlussstelle Königs Wusterhausen und nach Norden als Miersdorfer Straße bis nach Miersdorf zur L402 verläuft. Im Süden wird ein kleiner Teil des Stadtgebietes durch die West-Ost verlaufende Autobahntrasse der A10 abgetrennt. Im Stadtgebiet befinden sich drei Übergänge über die parallel zur Landesstraße L401 verlaufenden Bahnanlagen. Diese sind die beschränkten Bahnübergänge am Westkorso, am nördlichen Rand des Stadtgebietes sowie an der Freiheitstraße und die niveaufreie Bahnunterführung im Süden an der Bergstraße. Die beiden niveaugleichen Bahnübergänge wirken im Straßennetz Wildaus als Nadelöhre, insbesondere zu den Hauptverkehrszeiten bestehen Rückstaugefahr und Verzögerungen im Verkehrsfluss. Im rückwärtigen Bereich der Karl-Marx-Straße, in der Nähe zum S-Bahnhof Wildau befinden sich zwei öffentliche Parkplätze, von denen sich insbesondere der südliche für ‚Park & Ride‘ eignet und so auch ausgewiesen ist.

## Radwegenetz

Das beschriebene Hauptverkehrsnetz ist zumindest einseitig mit begleitenden Radwegen oder kombinierten Fuß- und Radwegen ausgestattet. Entlang des Westkorsos fehlen Radverkehrsanlagen bislang. Entlang der Karl-Marx-Straße verläuft die Radroute ‚Rund um Berlin‘, von Königs Wusterhausen kommend und nach Norden in Richtung Zeuthen verlaufend. Ergänzend besteht ein separat geführter Radweg von der Dorfaue über die Goethebahn, tangiert das Areal des A10 Centers und verläuft über eine Autobahnbrücke am Gelände des Funckerbergs vorbei bis zum Schloss Königs Wusterhausen.

Die Stadt Wildau strebt den Ausbau der Radverbindung zwischen dem S-Bahnhof Wildau und dem Regionalbahnhof Königs Wusterhausen an. Die Trasse verläuft westlich der Bahn nahezu unabhängig vom Straßenverkehr. Innerhalb der Gemarkung Wildau wäre hierfür neben dem Ausbau des bisher unbefestigten Weges die Herstellung einer niveaugleichen Querung an der Bergstraße wünschenswert. Als interkommunales Projekt soll eine Radwegeverbindung, ggf. auch als Radschnellweg, zwischen Königs Wusterhausen und dem Flughafen BER entlang der Landesstraße L400 hergestellt werden. Über eine Länge von etwa 400 Metern würde dieser Radweg im Bereich der Autobahnauffahrt über Wildauer Gemarkung führen und dort den Ausbau einer ampelgeregelten Querung der K6160 erfordern. Im Sinne einer ‚Bike & Ride‘-Infrastruktur bestehen am S-Bahnhof Wildau bereits eine nicht genau bekannte Anzahl regengeschützter Fahrradplätze. Die Erweiterung dieses Angebots ist jedoch notwendig, allerdings bestehen auf der Stadtseite hierzu keine räumlichen Möglichkeiten. Diesbezüglich sollte geprüft werden, inwieweit fahrradaffine Infrastruktur bahnhofsnahe auf dem Gelände der TH Wildau ergänzt werden kann.

## Öffentlicher Personennahverkehr

Zur Anbindung Wildaus an den öffentlichen Personennahverkehr dient in erster Linie der S-Bahnhof Wildau, von wo aus im 20-Minuten-Takt der S46 der südliche S-Bahn-Ring Berlins sowie der Regionalbahnhof in Königs Wusterhausen erreichbar sind. Die Verlängerung der Berliner S-Bahnlinie S8 nach Wildau ergänzt seit Oktober 2022 das bestehende Angebot, so dass in Kombination mit der S46 mittlerweile ein 10-Minuten-Takt nach Berlin erreicht wird. Ergänzend verkehren vier Buslinien 736, 737, 738 und 735 der Regionalen Verkehrsgesellschaft Dahme-Spreewald mbH (RVS) im Stadtgebiet und binden so die wichtigsten Wohngebiete an die S-Bahnhaltestelle an. Alle Buslinien fahren mindestens stündlich und am Wochenende maximal im 2-Stunden-Takt. Bei einem Erreichbarkeitsradius von 300 Metern für Bushaltestellen ist eine relativ gute Abdeckung des Gemeindegebiets zu erkennen. Lediglich im Süden im Bereich Bergsiedlung/Seniorenheim und im Nordwesten in der Waldsiedlung sind die Wege zur nächstgelegenen Bushaltestelle zu weit. Seit der Eröffnung des Flughafens Berlin Brandenburg besteht zwischen Wildau und dem Terminal 1 ein 60-Minuten-Takt durch die Buslinie 736.

## Güterverkehr

Wildau besitzt eine überragende, verkehrliche Lagegunst hinsichtlich sämtlicher Verkehrsträger zu Straße, Schiene, Wasser und Luft. Der Flughafen Berlin Brandenburg BER ist innerhalb von 20 Autominuten vom Wildauer Zentrum aus zu erreichen. Darüber hinaus liegt die Stadt unmittelbar an der Autobahn A10, dem südlichen Berliner Ring, und ist über das Schönefelder Kreuz an die Nord-Süd verlaufenden Autobahnen A13 und A113 angebunden. Die strategisch günstige Lage an drei transeuropäischen Korridoren verbindet die Region ideal mit nord- und osteuropäischen sowie asiatischen Wachstumsmärkten. In der Nähe der deutschen Seehäfen bietet die Region einen optimalen Standort für die europaweite Distribution und den Seehafenhinterlandverkehr.

## Güterverkehrszentrum (GVZ) Schönefelder Kreuz

Den Güterverkehr per Straße, Schiene und Wasser verzahnt das dezentrale Güterverkehrszentrum (GVZ) Schönefelder Kreuz, das unmittelbar am südlichen Berliner Ring liegt. Der Binnenhafen Königs Wusterhausen - Kern des GVZ – ist ein wichtiger Knoten für den Umschlag von Masse-, Schwer- und Stückgut. Das GVZ nimmt im Knoten Berlin eine zentrale Rolle als Standort für internationale und regionale Logistik- und Transportleistungen ein. Das GVZ Schönefelder Kreuz ist nicht nur straßenseitig, sondern auch schienenseitig direkt an den bedeutenden Europäischen Transportkorridor II angeschlossen, die Hauptverkehrsachse für Ost-West-Verkehre (Paris – Berlin – Warschau – Moskau). Zudem liegt es zwischen zwei weiteren transeuropäischen Kernnetzkorridoren, die Skandinavien mit dem Mittelmeer sowie Nord- und Ostseehäfen mit dem östlichen Mittelmeerraum über die Hauptstadtregion verbinden.

Der Standort ist in den Regionalen Wachstumskern (RWK) Schönefelder Kreuz integriert.

### Hafen Königs Wusterhausen / Wildau

Die Dahme ist eine Bundeswasserstraße. In Königs Wusterhausen befindet sich der größte Binnenhafen Brandenburgs, der zum Teil auf Wildauer Gemeindegebiet liegt. Durch seine sehr gute Verknüpfung mit der Schiene und der Straße (Autobahn) spielt er als Güterverteilzentrum auch für die Ver- und Entsorgung Berlins eine bedeutende Rolle. Hier werden Bauschutt, Baustoffe und andere Güter umgeschlagen. Der Hafen bietet alle Vorzüge für Ansiedlung und Kooperation rund um die Logistik. Auf gegenwärtig 65 ha haben sich mittlerweile 15 Unternehmen angesiedelt. Seit 2019 ist der Standort fester Bestandteil des Hinterlandnetzwerks der Hamburger Hafen AG (HHLA) und wird mit mehreren täglichen Abfahrten zu den Seehäfen und ins europäische Hinterland bedient. Die Hafenbahn gehört zu den leistungsstärksten Hafenbahnen der öffentlichen Binnenhäfen in Deutschland. Die fast 10 Kilometer umfassende eigene Eisenbahninfrastruktur ermöglicht mit Rangierfahrzeugen die zeitnahe Durchführung von Hafenbahntransporten, mit direkter Anbindung an die Schienenmagistrale Berlin – Cottbus. Darüber hinaus betreibt die Hafengesellschaft Lutra GmbH eine eigene Tankstelle für Schienenfahrzeuge und ein Werkstattgebäude mit Gleisanschluss.

### Wirtschaft und Wissenschaft

Wildau besitzt durch seine verkehrliche Lage und die Nähe zur Bundeshauptstadt Berlin sowie zum Flughafen BER über ausgesprochen gute Standortqualitäten. Gemeinsam mit der Stadt Königs Wusterhausen und der Gemeinde Schönefeld gehört Wildau zum Wachstumskern ‚Schönefelder Kreuz‘. Wachstumskerne zeichnen sich als Ankerpunkte für die Wirtschaftsstruktur des Bundeslandes aus und tragen bedeutend zur wirtschaftlichen Entwicklung der Region und des Landes bei. Damit ist Wildau ein bedeutender Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort innerhalb des Regionalen Wachstumskerns (RWK) ‚Schönefelder Kreuz‘, wobei die Airport Region BER über ein umfangreiches und hochwertiges Bildungs- und Arbeitsplatzangebot verfügt (Stadt Wildau).

Wildau blickt auf eine lange Industriegeschichte, insbesondere im Bereich des Lokomotiv- und Schwermaschinenbaus zurück. Seit den 1950er Jahren spielt daneben die Wissenschaft, der Standort Wildau als Forschungs- und Bildungsstandort, eine größere Rolle. Heute angesiedelte Unternehmen sind breit aufgestellt und profitieren von den Standortvorteilen, die die Stadt ihnen bietet. Unter den zahlreichen in Wildau ansässigen Unternehmen befinden sich auch einige international agierende, wie beispielsweise

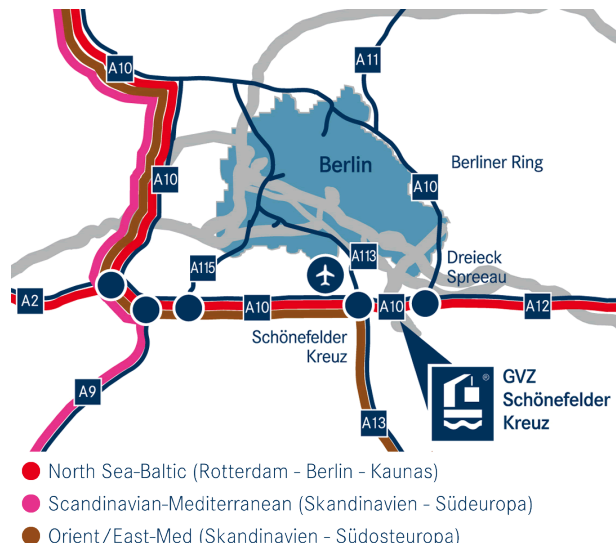


Abbildung 6: Güterverkehrszentrum Schönefelder Kreuz  
[Quelle: LUTRA GmbH]

die AneCom AeroTest GmbH. Heute zeichnet sich die Stadt in wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Hinsicht vor allem durch ihre Innovationsstärke aus, deren wichtigste Treiber die 1991 gegründete Technische Hochschule, der SMB Wissenschafts- und Technologiepark, das Technologie- und Gründerzentrum, das Zentrum für Luft- und Raumfahrt und zahlreiche Weiterbildungseinrichtungen, wie die Technische Akademie Wuppertal sind. Im Jahr 2007 wurde Wildau als einer von 365 ‚Ausgewählten Orten‘ im Wettbewerb ‚Deutschland – Land der Ideen‘ ausgezeichnet. Prämiert wurde die gemeinsame Präsentation der Technischen Hochschule Wildau, der Stadt Wildau sowie der Wildauer Wohnungsbaugesellschaft für die Entwicklung des ‚europäischen Spitzencampus für Wissenschaft, Wirtschaft und Lebensqualität‘. Wildau verfügt über einen positiven Pendlersaldo, woraus sich ableiten lässt, dass die Stadt über die eigenen Stadtgrenzen hinaus als Arbeitsort anziehend ist (Stadt Wildau).

Wildau ist eine Kommune mit Einpendlerüberschuss, der Pendlersaldo betrug 2018 +2.247 Personen und die Einpendlerquote lag bei 87,8%, die Auspendlerquote lag mit 81,4% ebenfalls hoch. Die häufigsten Pendlerbeziehungen bestehen mit 42,4% mit Berlin (LBV). Die Arbeitsplätze der Stadt Wildau kumulieren in den gewerblichen Gebieten der Stadt, namentlich dem SMB Wirtschafts- und Technologiepark, dem Gewerbepark und Kleingewerbegebiet Wildau-Hoherlehme, dem Sondergebiet Hochschule und dem Sondergebiet des großflächigen Einzelhandels A10 Center. Großflächige Erweiterungsflächen für gewerbliche Ansiedlungen bestehen in Wildau nicht. Durch Ansiedlungen von Unternehmen im Sondergebiet Forschung und Entwicklung am Funckerberg und im Gewerbegebiet des Hafensareals ist die Schaffung weiterer Arbeitsplätze in Wildau möglich.

Die Einzelhandelssituation in der Stadt Wildau wird in erster Linie durch das Einkaufszentrum A 10-Center dominiert und stellt eine Besonderheit dar. Demnach verfügt die Stadt angesichts ihrer Größendimensionierung über eine qualitativ und quantitativ außergewöhnlich differenzierte und breit aufgestellte Angebotsausstattung, die durch das Einkaufszentrum bereitgestellt wird. Insgesamt verfügt die Stadt Wildau über eine einzelhandelsrelevante Verkaufsflächenausstattung von rd. 77.900 m<sup>2</sup>. Berücksichtigt man nur die vorhandenen Einzelhandelsstrukturen im Stadtgebiet von Wildau (ohne A 10-Center), resultiert daraus eine Verkaufsflächenausstattung von rd. 18.900 m<sup>2</sup>. Vor diesem Hintergrund ist auch das Einzugsgebiet des Einkaufszentrums A 10-Center nicht identisch mit dem einzelhändlerischen Marktgebiet der Stadt Wildau. Die Stadt Wildau verfügt über eine außergewöhnlich hohe Einzelhandelszentralität von 378% (ohne A 10-Center rd. 90%). Der sehr hohe Wert dokumentiert die überregionale ‚Ausstrahlungskraft‘ des A 10-Centers. Bezogen auf das Verkaufsflächenangebot inklusive des A 10-Centers dürfte die Stadt Wildau einen ‚Spitzenwert‘ im Bundesvergleich einnehmen (BBE Handelsberatung, 2015). In unmittelbarer Nachbarschaft zum A 10-Center befinden sich weitere discount- bzw. fachmarktorientierte Einzelhandelsangebote im Gewerbepark Wildau-Hoherlehme. Es handelt sich um einen rein verkehrsorientierten Standortbereich ohne Wohnbebauung im näheren Standortumfeld.

### Trinkwasser- und Abwasserentsorgung

Wildau ist Teil des nördlichen Verbandsgebietes des Märkischen Abwasser- und Wasserzweckverband (MAWV), der die Aufgaben der kommunalen Wasserwirtschaft von zwölf Gemeinden und acht Städten übertragen bekommen hat. Die Stadt Wildau ist weitestgehend über vorhandene zentrale öffentliche Anlagen der Trinkwasser- und Schmutzwasserentsorgung erschlossen.

Die Versorgung des Stadtgebiets Wildau mit Trinkwasser erfolgt über die Wasserwerke Eichwalde und Königs Wusterhausen. Das Wasserwerk in Wildau wird lediglich zur Abdeckung von Spitzenlasten herangezogen. Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt in die Kläranlage Waßmannsdorf der Berliner Wasserbetriebe.

### Tourismus

Touristisch ist Wildau mit seiner Lage an der Dahme insbesondere für Tagestouristen aus Berlin attraktiv. Angebote bestehen mit dem Wasserwanderliegeplatz, der ‚Villa am See‘ und der Ausflugsschiffahrt im Bereich des Wassertourismus und durch die Lage an den Radrouten ‚Rund um Berlin‘, dem ‚Dahme Radweg‘ östlich der Dahme und der ‚Sieben-Brücken-Tour‘, die über die Goethebahn und die Dorfau verläuft, im Bereich des Radtourismus. Ebenso wird das Segment des Wandertourismus durch die Lage

am ‚Fontanewanderweg‘ und am ‚Paul-Gerhard-Weg‘ angesprochen. In kultureller Hinsicht bietet Wildau mit der Schwarzkopff-Siedlung und dem Werksgelände ein herausragendes Ausflugsziel, entsprechend ist Wildau Mitglied im ‚touristischen Netzwerk Industriekultur in Brandenburg‘.

### **Klimatische Ausgleichsräume**

In Wildau bestehen die größten klimatischen Belastungsräume mit hoher Bebauungs- und Versiegelungsdichte auf dem historischen Werksgelände und dem Gelände der Technischen Hochschule Wildau sowie im Bereich des Gewerbeparks und des A10 Center im Südwesten der Stadt. Wichtige Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete finden sich im Westen und Süden durch die vorhandenen Landwirtschafts- und Waldflächen. Für das Stadtklima besonders wichtig ist der Naturraum der Dahme, der als Frischluftbahn fungiert, in Fließrichtung von Süd nach Nord strömt kontinuierlich frische Luft in die Stadt. Zudem wirkt sich die große Wasserfläche positiv auf die Temperatur und die Luftfeuchte in der Stadt aus. Die Hauptwindrichtung ist West-Südwest, so dass bei Westwind auch über die Grünzüge im Norden der Stadt frische Luft in den Siedlungskörper eingebracht wird.

## Übergeordnete, regionale, gesamtstädtische und sektorale Planungen

Bezeichnung	Abkürzung	Jahr
Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg	LEP HR	2019
Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung	LEP FS	2006
GSK Flughafenumfeld Berlin-Brandenburg International und Dialogforum Airport BER	GSK FUBBI	2007
Potenzialstudie Wissenschafts- und Technologiestandort im RWK Schönefelder Kreuz		2010
Standortentwicklungskonzept für den Regionalen RWK Kreuz	StEK	2013
Leitbild zur Entwicklung der Gemeinde Wildau	ZukunftSTADT	2012
Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Wildau (Aktualisierung)	INSEK	2013
Flächennutzungsplan der Stadt Wildau	FNP	2014
Infrastrukturstudie		2021
Nahverkehrsplan Berlin		2019
Landesnahverkehrsplan Brandenburg		2018
Verkehrs- und Engpassanalyse Flughafen- und Flughafenumfeldanbindung		2019
Integriertes Verkehrsentwicklungskonzept für ZEWS		2010
Verkehrsentwicklung in Wildau		2013
Verkehrliche Untersuchungen zu Bauvorhaben in Wildau		2016
Landschaftsplan/Umweltbericht zum Flächennutzungsplan der Stadt Wildau		2014
Lärmaktionsplanungen für Wildau	LAP Stufe I-III	2011/2019
Grünflächenpflegeplan		2019
Aktualisierung des Einzelhandelskonzept für die Stadt Wildau		2015
Bedarfsplanung für die Kindertagesbetreuung im LDS 2019/2020 bis 2021/2022		2019
Schulentwicklungsplanung des LDS, Fortschreibung 2017/2018 bis 2021/2022		2017
Masterplan Sport- und Freizeitpark Wildau		2011

## Aufbau und methodisches Vorgehen

Der Aufbau und die Arbeitsmethodik, die diesem Konzept zu Grunde liegen, entsprechen den Anforderungen der Kommunalrichtlinie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). Die einzelnen Bausteine sind in Abbildung 7 dargestellt (Difu, 2023).

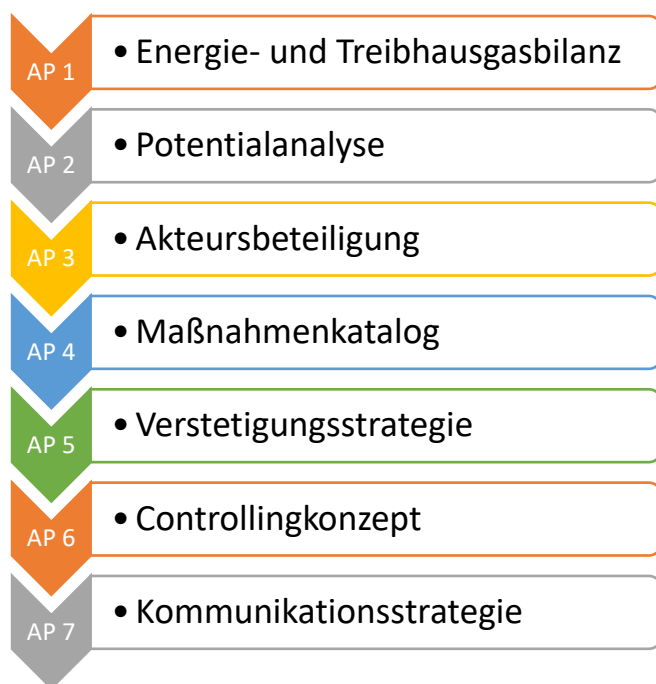


Abbildung 7: Bausteine des Klimaschutzkonzepts Wildau

Die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz wird für das Jahr 2020 nach aktuellem BSKO-Standard (Bilanzierungs-Systematik Kommunal) erstellt. Im zweiten Projektbaustein wird ermittelt, welche Einsparpotenziale durch die Vermeidung von Energieverbräuchen, die effizientere Nutzung von Energie und durch den Einsatz von regenerativen Energiequellen ausgehend vom Basis 2019 bestehen.

Der gesamte Prozess wird durch eine umfassende Beteiligung aller relevanten Akteure begleitet. Diese spielt insbesondere bei der Gestaltung des Maßnahmenkatalogs eine entscheidende Rolle. Hierbei wird überprüft, welche Maßnahmen unter den gegebenen Rahmenbedingungen in Wildau lokal am sinnvollsten und effektivsten sind. Die entsprechenden Akteure werden direkt miteinbezogen. Abgerundet wird das Konzept mit einer Strategie zur Verstetigung, zum Controlling und zur weiteren Kommunikation der Klimaschutzmaßnahmen der Stadt Wildau.

Der in Abbildung 7 dargestellte Projektaufbau findet sich auch in der Kapitelstruktur dieses Endberichts wieder. Die genaue Vorgehensweise bei den einzelnen Arbeitsschritten ist zu Beginn des jeweiligen Kapitels beschrieben.

## 2 Energie- und Treibhausgasbilanz

Zur Messbarkeit der Zielsetzung und Maßnahmenenerfolge ist eine Energie- und Treibhausgas-Bilanz (THG) unerlässlich. In der vorliegenden Bilanz für die Stadt Wildau wird der Status quo im Jahr 2020 als Ausgangspunkt zukünftiger Maßnahmen dargestellt.

### Methodik

Die Bilanzierung erfolgt nach der Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO). Die Systematik wurde mit Vertretern aus Wissenschaft und Kommunen, unter der Federführung des ifeu-Instituts Heidelberg entwickelt und ist seit 2016 als Standard für Gebietskörperschaften etabliert. Die Methodik soll das Bilanzieren von Treibhausgasemissionen in Kommunen harmonisieren und vergleichbar machen. Ein weiteres Kriterium ist die Konsistenz innerhalb der Methodik, um Doppelbilanzierung, sowie falsche Schlüsse lokaler Akteure resultierend aus der Doppelbilanzierung zu verhindern (ifeu, 2019).

Die BISKO-Methodik schreibt eine endenergiebasierte Territorialbilanz vor. Dabei werden alle Verbräuche auf Ebene der Endenergie bilanziert, welche im Gebiet der Stadt Wildau auftreten. Über spezifische Emissionsfaktoren findet im Rahmen der Bilanzierung eine Umrechnung in CO<sub>2</sub>-Äquivalente statt. Diese berücksichtigen nicht nur die CO<sub>2</sub>-Emissionen, sondern auch die Emissionen anderer Treibhausgase, wie Methan (CH<sub>4</sub>) und Lachgas (N<sub>2</sub>O), mit ihrer entsprechenden Treibhausgas-Wirkung. In diesem Bericht sind bei der Nennung von CO<sub>2</sub> immer die CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>eq) gemeint. Die Emissionsfaktoren berücksichtigen darüber hinaus auch die Vorketten der jeweiligen Energieträger, also die Emissionen, die beim Abbau der Rohstoffe, bei der Aufbereitung, Umwandlung und dem Transport anfallen.

Die Energieverbräuche und Emissionen werden den vier Bereichen Haushalte, GHD (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen), Industrie, Verkehr sowie kommunalen Einrichtungen zugeordnet.

### Verwendete Software, Daten und Datengüte

Die Erstellung der Energie- und Treibhausgasbilanz erfolgt mithilfe der Software ECOSPEED Region. Sie ermöglicht eine vergleichsweise einfache Erarbeitung standardisierter gesamtstädtischer CO<sub>2</sub>-Bilanzierungen bereits ab einer Eingabe von wenigen verfügbaren statistischen Daten, welche im Laufe einer kontinuierlichen Fortschreibung der Bilanzierung komplettiert bzw. spezifiziert werden können.

Die Software verfolgt dabei einen zweigeteilten Ansatz bei der Kalkulation: Zunächst wird eine Startbilanz errechnet, die auf allgemeingültigen Kennzahlen (d. h. dem bundesdeutschen Strom-Mix) und einfach zu erhebenden Daten (d. h. Einwohner-/Beschäftigtenzahlen) basiert (Top-down-Ansatz). Die Startbilanz leistet damit eine überschlägige Darstellung zur ersten Einschätzung der Größenordnungen der lokalen CO<sub>2</sub>-Emissionen, kann als grobes Controlling-Instrument dienen und bestehende Datenlücken aufzeigen. Die Ergebnisse aus dieser Berechnung werden dann mithilfe weiterer lokalspezifischer, ortsbezogener Daten kalibriert (Bottom-up-Ansatz). Alle anschließenden CO<sub>2</sub>-Bilanzierungen werden als Endbilanzen bezeichnet. Die Aussagekraft einer CO<sub>2</sub>-Bilanz hängt davon ab, in welchem Umfang und wie regelmäßig spezifische Daten zur lokalen Energiesituation (Energieverbrauchsdaten von z. B. kommunalen Gebäuden, privaten Haushalten, Wirtschaftsbetrieben oder Informationen über das Mobilitätsverhalten vor Ort wie z. B. Pendlerströme, etc.) zur Verfügung gestellt werden können. Zum Erreichen des BISKO-Standards müssen mindestens leitungsgebundene Energieträger aus EVU-Daten (hier: Gesamtverbrauch von Strom und Gas) eingegeben werden. Ferner sind die Eingaben im öffentlichen Straßenpersonenverkehr (Linienbus, Straßenbahn) notwendig.

Zur Bearbeitung der Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) wurden spezifische Daten für die Stadt Wildau abgefragt. Die hauptsächliche Datenquelle stellten dabei die Energiesteckbriefe bzw. Daten aus der Energiedatenbank der Energieagentur Brandenburg | Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB) dar. Diese beinhalten Angaben zum Verbrauch leitungsgebundener Energieträger und der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen. Aufgrund fehlender Schornsteinfegerdaten nach Leistungsklassen wurden bei den nicht-leitungsgebundenen Energieträgern (Heizöl, Holz, Kohle, Flüssiggas etc.) die Daten der Startbilanz aus dem Tool ECOSPEED Region verwendet. Infolge fehlender Daten zum



öffentlichen Straßenpersonenverkehr, seitens der regionalen Verkehrsgesellschaft, wurde die Fahrleistung im öffentlichen Personennahverkehr (hier: Fahrzeugkilometer) auf der Basis einer Geodatenanalyse des Streckennetzes innerhalb des Wildauer Stadtgebietes sowie der Auswertung der Fahrpläne ermittelt. Der Verbrauch der kommunalen Einrichtungen wurde aus den Daten des städtischen Energiecontrollings sowie den vorliegenden Jahresendabrechnungen der Energieversorger (E.DIS und EWE) entnommen. Treibstoffverbräuche des Fuhrparks der Stadtverwaltung standen für diese Energie- und Treibhausgasbilanz nicht zur Verfügung.

Die Datengüte ist ein Maßstab für die Aussagekraft einer Energie- und THG-Bilanz. Die Berechnung erfolgt automatisch durch ECOSPEED Region für alle Daten, die bei der Eingabe mit Datenquellen belegt werden. Für das Bilanzjahr 2020 liegt die Datengüte derzeit bei 71% für die Gesamtbilanz (belastbar), bei 81% für Gebäude/Infrastruktur (gut belastbar) und 50% für Verkehr (relativ belastbar). Im Zuge der Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz in den kommenden Jahren sollte demnach, vor allem im Bereich Verkehr, eine Verbesserung der Datengüte mit vertretbarem Aufwand angestrebt werden. Tabelle 4 enthält eine Übersicht der verfügbaren Daten sowie Angaben zur Datenherkunft und der jeweiligen Datengüte.<sup>4</sup>

Tabelle 4: Übersicht zur Datengrundlage der Energie- und THG-Bilanz

Bezeichnung	Datenquelle	Jahr(e)	Datengüte
Einwohner	Daten-Abo ECOSPEED basierend auf Daten der statistischen Ämter	1990-2021	A
Erwerbstätige (nach Wirtschaftszweigen)	Daten-Abo ECOSPEED basierend auf Daten der statistischen Ämter	1990-2021	A
stadtweite Stromverbräuche	Energieagentur Brandenburg   WFBB	2010-2020	A
stadtweite Erdgasverbräuche	Energieagentur Brandenburg   WFBB	2010-2020	A
lokale Stromproduktionen (Photovoltaik)	Energieagentur Brandenburg   WFBB	2010-2020	B
Energieverbräuche (Strom, Gas, Wärme) der städtischen Einrichtungen	Stadt Wildau / Bauverwaltung / Energiecontrolling	2017-2020	A
Stromverbräuche der städtischen Einrichtungen	E.DIS Netz GmbH	2017-2020	A
Stromverbräuche der städtischen Straßenbeleuchtung	E.DIS Netz GmbH	2017-2020	A
Gasverbräuche der städtischen Einrichtungen	EWE AG, Stadt- und Überlandwerke GmbH Luckau-Lübbenau (SÜLL)	2017-2019	A
Wärmeverbräuche der städtischen Einrichtungen	EWE AG	2017-2020	A
Fahrleistung im öffentlichen Personennahverkehr	VBB - Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH (Geodaten Streckennetz Wildau) Regionale Verkehrsgesellschaft Dahme-Spree-wald mbH (Fahrpläne Buslinien)	2017-2020	B
Alle weiteren Daten wurden zunächst von ECOSPEED Region bei der Erstellung der Startbilanz auf Basis der jahresbezogenen Einwohner - und Beschäftigtenzahlen (differenziert nach Wirtschaftszweigen) automatisch generiert und beruhen auf nationalen Durchschnittswerten.			

<sup>4</sup> Datengüte A: Berechnung mit regionalen Primärdaten (z. B. lokalspezifische Kfz-Fahrleistungen);  
 Datengüte B: Berechnung mit regionalen Primärdaten und Hochrechnung (z. B. Daten lokaler ÖPNV-Anbieter);  
 Datengüte C: Berechnung über regionale Kennwerte und Daten;  
 Datengüte D: Berechnung über bundesweite Kennzahlen.

## Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Energie- und THG-Bilanz dargelegt. Insgesamt wurden in Wildau im Jahr 2020 rund 360 GWh Energie pro Jahr verbraucht und rund 112.495 t CO<sub>2</sub> emittiert. Im Folgenden wird dargestellt, wie sich die Energieverbräuche und Emissionen zusammensetzen und über den Betrachtungszeitraum von 2017 bis 2020 entwickelt haben.

### Endenergieverbrauch

Die Entwicklung des jährlichen Endenergieverbrauchs ist in Abbildung 8 dargestellt. Insgesamt sind die Verbräuche zwischen 2015 und 2020 von rund 365.081 MWh auf rund 358.443 MWh gesunken. Ein nicht unerheblicher Anteil des Energieverbrauchs der Stadt Wildau (knapp 50%) entsteht durch den Wärmebedarf von Industrie; Gewerbe, Handel & Dienstleistungen (GHD); private Haushalte und kommunalen Gebäuden.

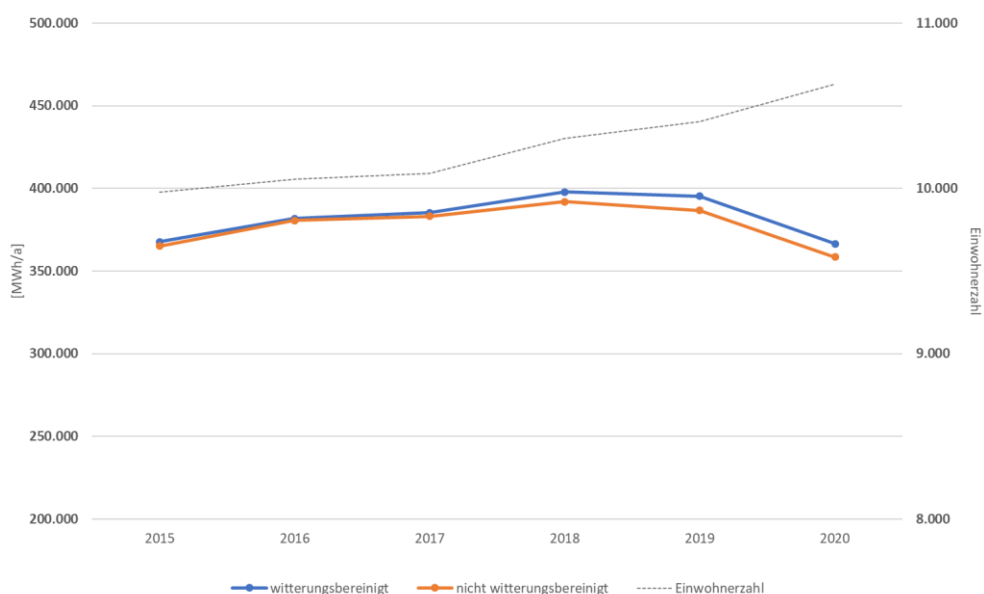


Abbildung 8: Entwicklung des Endenergieverbrauchs mit und ohne Witterungsbereinigung

Um die Entwicklung der Energieverbräuche unabhängig von den jährlich schwankenden Witterungseinflüssen zu beurteilen, wird eine Witterungsbereinigung vorgenommen. Dabei werden die Energiemengen, welche für die Beheizung eingesetzt werden, mit einem Korrekturfaktor so umgerechnet, so dass sie ein Jahr mit Standard-Witterung widerspiegeln. Abbildung 8 zeigt neben der tatsächlichen Entwicklung des Energieverbrauchs auch die witterungsbereinigten Werte sowie die Einwohnerzahl. Dabei wird deutlich, dass der Energieverbrauch im Gegensatz zur Einwohnerzahl leicht gesunken ist. Dies spiegelt auch der witterungsbereinigte Endenergieverbrauch pro Einwohner wieder, der zwischen 2017 und 2020 zwar von 38,2 MWh/EW auf 34,5 MWh/EW gesunken ist, aber immer noch über dem Bundesdurchschnitt aus dem Jahr 2019 von knapp 30,1 MWh/EW (BMWi, 2018) (BMWi, 2020) liegt. In Abbildung 9 ist der Endenergieverbrauch nach Bereichen dargestellt. Es zeigt sich, dass Industrie und Verkehr im Jahr 2020 mit jeweils knapp einem Drittel (31%) die größten Endenergieverbraucher waren, gefolgt von den privaten Haushalten mit 20% und dem Bereich Gewerbe, Handel und Dienstleistungen mit ca. 17%. Der Endenergieverbrauch der kommunalen Verwaltung lag bei knapp 1%.



Im Folgenden werden die einzelnen Sektoren Strom, Wärme und Verkehr genauer dargestellt.

## Stromsektor

Zur Ermittlung des Stromverbrauchs wird auf die Daten Energieagentur Brandenburg | WFBB zurückgegriffen, an die der zuständige Netzbetreiber (E.DIS Netz GmbH) regelmäßig die Gesamtverbräuche übermittelt. Für die Stadt Wildau liegen diese Daten von 2017 bis 2020 aufgeschlüsselt nach verschiedenen Verbrauchergruppen vor. Ergänzt werden diese Daten durch Angaben der Stadtverwaltung zu den Stromverbräuchen der kommunalen Gebäude und der Straßenbeleuchtung.

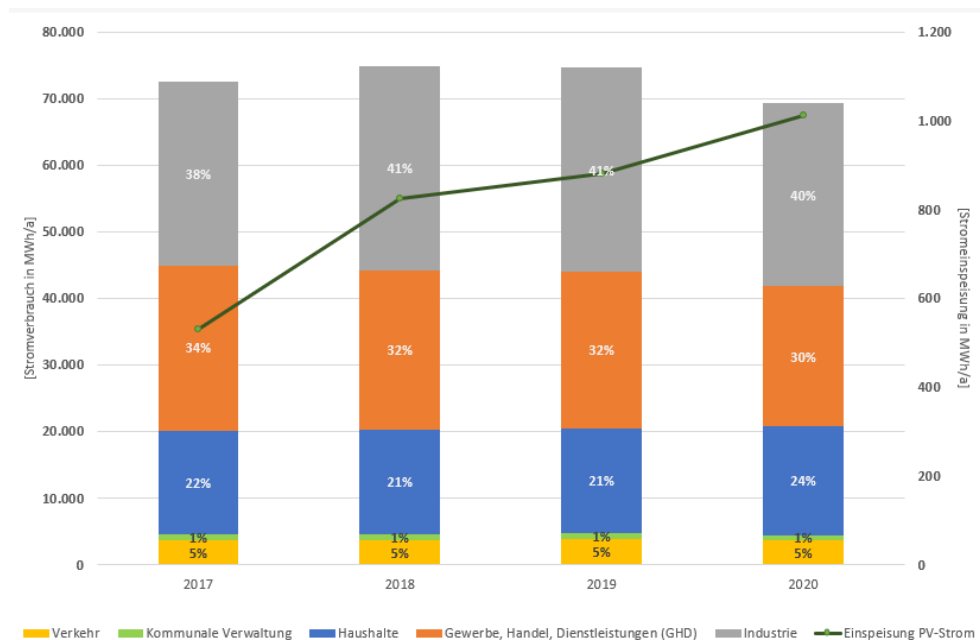


Abbildung 11: Stromverbrauch der Stadt Wildau

Der Stromverbrauch der Stadt Wildau ist im beobachteten Zeitraum von 2017 bis 2020 gesunken (vgl. Abbildung 11). Im Bilanzjahr 2020 betrug der Gesamtstromverbrauch rund 69.308 MWh/a. Im Vergleich zu 2017 hat sich der Stromverbrauch um 3.306 MWh/a (5%) verringert. Im Jahr 2020 war die Industrie mit rund 27.488 MWh/a und einem Anteil von 40% die größte Verbrauchergruppe der Stadt. Ihr Stromverbrauch ist über den Zeitverlauf um ca. 2% gestiegen. Den zweithöchsten Verbrauchswert von ca. 30% wiesen in 2020 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) mit rund 20.963 MWh/a auf. Ihr Stromverbrauch stieg im Betrachtungszeitraum sogar um rund 4%. Die privaten Haushalte machten in 2020 einen Anteil von 24% am gesamten Stromverbrauch aus, mit einem leichten Rückgang der Werte um knapp 2% auf 16.368 MWh/a. Der kommunale Stromverbrauch blieb mit etwa 729 MWh/a in 2020 auf dem Niveau der Vorjahre, was einem Anteil von rund 1% des Gesamtverbrauchs entspricht. Auch der Anteil des Verkehrs mit einem Anteil von rund 5% des Gesamtstromverbrauchs, was einer Menge von 3.759 MWh/a entspricht, veränderte sich im Vergleich zu 2017 mit einer Gesamtverbrauchsmenge von rund 3.806 MWh/a kaum.

Nach Angaben der Energieagentur Brandenburg wurden im Jahr 2020 in Wildau ca. 1012 MWh/a Strom aus regenerativen Quellen produziert und ins Stromnetz eingespeist. Dabei sind Photovoltaikanlagen die einzigen regenerativen Stromquellen. Seit 2017 hat sich die Menge um 47% (480 MWh/a) erhöht.

Der bilanzielle Anteil der regenerativen Stromerzeugung von knapp 1,5% am lokalen Stromverbrauch in 2020 entwickelte sich seit 2017 zwar enorm, lag aber sehr deutlich unter dem Bundesdurchschnitt aus dem Jahr 2020 von knapp 47% (Destatis, 2023).

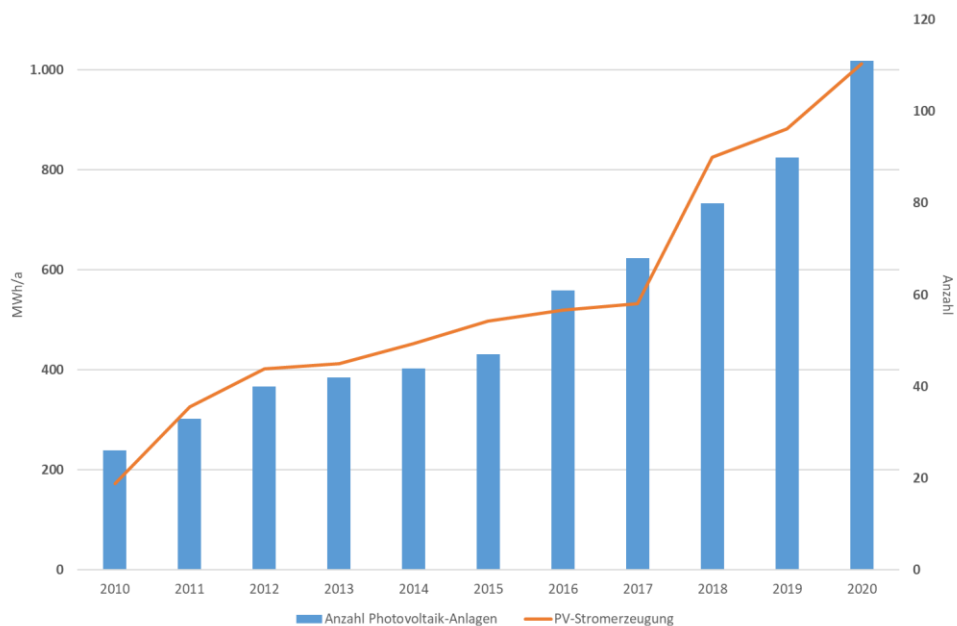


Abbildung 12: Stromezeugung aus regenerativen Quellen

Die Daten zu den Stromverbräuchen der kommunalen Einrichtungen erlauben eine genauere Aufschlüsselung dieses Sektors, siehe Abbildung 13. Dabei ist festzustellen, dass der Stromverbrauch der kommunalen Gebäude im Jahr 2020 bei rund 51% (376 MWh) des gesamten öffentlichen Stromverbrauchs lag. Die Straßenbeleuchtung benötigte rund 48% (350 MWh), während die sonstige Infrastruktur (z.B. Ampeln, Brunnen etc.) mit 1% (5 MWh) nur geringfügig zu Buche geschlagen ist. Von 2017 bis 2019 ist ein Anstieg der Verbrauchszahlen um 8% von 782 auf 851 MWh/a erkennbar, jedoch sank der Verbrauch im Jahr 2020 stark um 120 MWh/a (16%) auf 731 MWh/a. Die seitens der Stadt Wildau auf kommunalen Gebäuden installierten Photovoltaik-Anlagen (2 Stück) speisten im Jahr 2020 ca. 15,5 MWh/a erneuerbaren Strom in das Netz ein. Erneuerbare Stromquellen decken damit ca. 2% des kommunalen Stromverbrauchs.

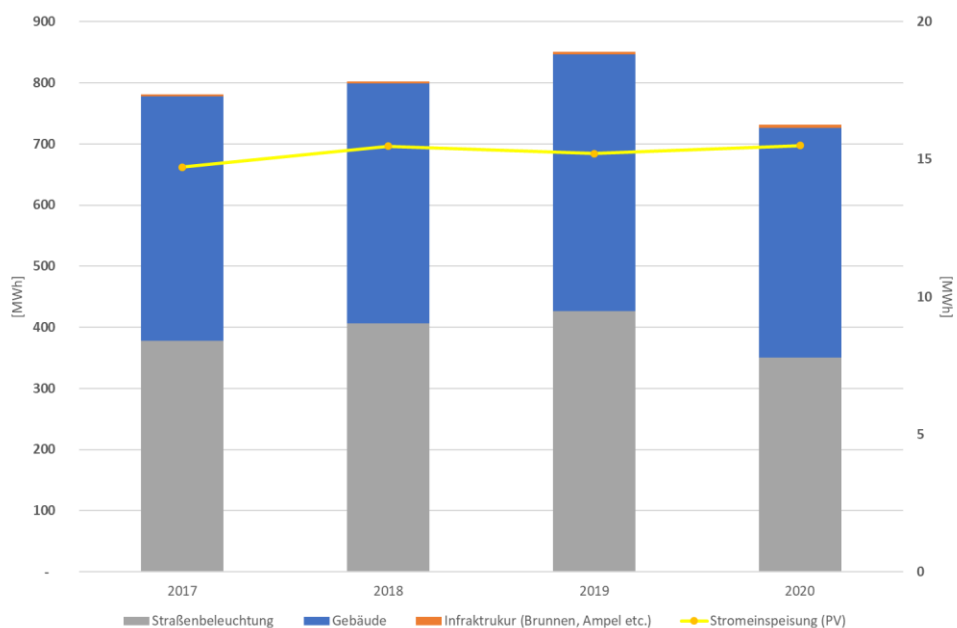


Abbildung 13: Stromverbräuche der städtischen Gebäude, Straßenbeleuchtung und sonstigen Infrastruktur

### Kommunale Verwaltung

Die Aufteilung des Stromverbrauchs auf kommunale Gebäude wird in Abbildung 14 dargestellt. Im Jahr 2020 stellten Schulen den größten Stromverbraucher mit ca. 123 MWh/a (33%) dar, gefolgt von den Kindertagesstätten mit 86 MWh/a (23%), Verwaltungsgebäuden mit knapp 75 MWh/a (20%) und der Feuerwehr mit 56 MWh/a (15%). Freizeiteinrichtungen, Sportanlagen, der Friedhof und sonstige Gebäude sowie Infrastruktur verbrauchten knapp 38 MWh/a (ca. 8%).

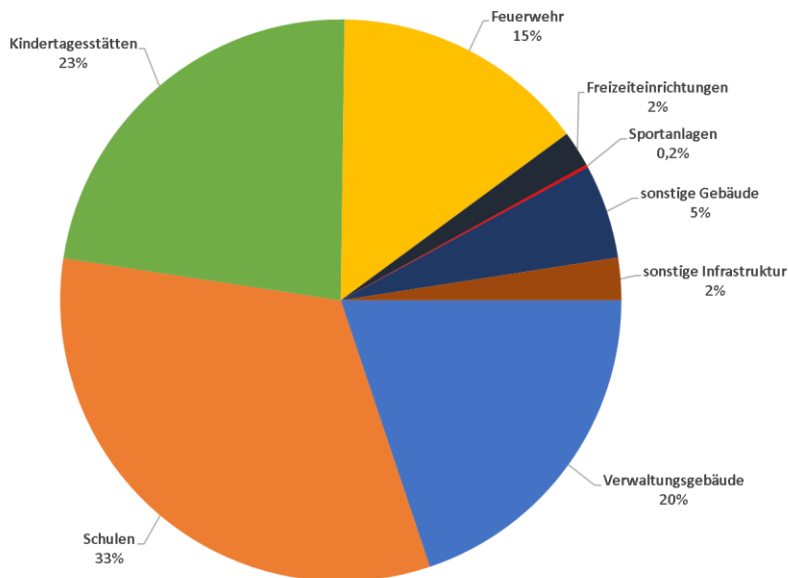


Abbildung 14: Stromverbrauch der städtischen Gebäude nach Gebäudetyp 2020

Das Sport- und Wellnesszentrum Wildorado wurde aufgrund fehlender Verbrauchsdaten für sämtliche Jahrgänge außer 2020 nicht in die Darstellung des gesamten Betrachtungszeitraumes mit aufgenommen. Der Stromverbrauch des Wildorado lag im Jahr 2020 bei 798 MWh/a und war damit deutlich höher als der Verbrauch aller anderen kommunalen Stromverbraucher zusammen. Bezieht man das Wildorado in die Betrachtungen mit ein, ergibt sich die in Abbildung 15 dargestellte Verteilung.

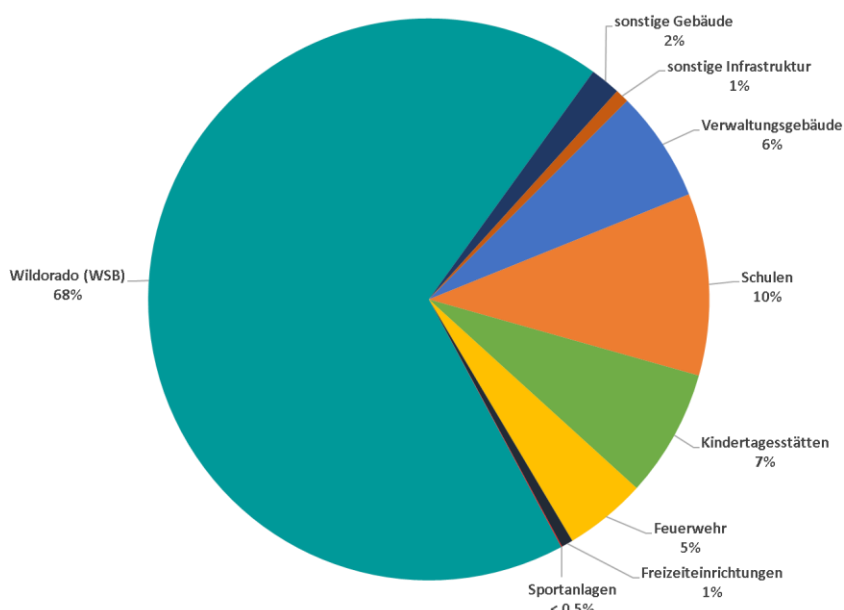


Abbildung 15: Stromverbrauch der städtischen Gebäude nach Gebäudetyp 2020 [inkl. Wildorado]

## Wärmesektor

Zur Ermittlung des Wärmeverbrauchs und der dafür eingesetzten Energieträger wird auf mehrere Datenquellen zurückgegriffen. Der Gesamtgasverbrauch für Wildau wurde, analog zum Stromverbrauch, mit Daten der Energieagentur Brandenburg | WFBB, an die der zuständige Netzbetreiber (EWE Netz) regelmäßig die Gesamtverbräuche übermittelt, berechnet. Zur Erhebung der regenerativen Wärmeerzeugung wurden ebenfalls Daten der Energieagentur Brandenburg herangezogen. Eine umfassende Erhebung der Biomasse- und Heizölverbräuche auf der Basis von Daten der zuständigen Schornsteinfegermeister konnte nicht umgesetzt werden, da diese Daten bisher nicht zur Verfügung stehen. Ergänzt werden diese Daten durch Angaben der Stadtverwaltung zu den Gas- und Wärmeverbräuchen der kommunalen Gebäude.

Im Jahr 2020 betrug der Gesamtwärmeverbrauch rund 169.603MWh (nicht witterungsbereinigt). Der dominante Energieträger im Wärmesektor ist das Erdgas mit einem Anteil von 78%, ein Prozent davon werden als Wärme aus Erdgas über ein Contracting bezogen. Durch das Heizen mit Heizöl wurden 18% der in Wildau benötigten Wärme, sowie weitere 2% durch erneuerbare Energieträger (Biogase, Umweltwärme, Solarthermie und Biomasse) bereitgestellt. Nur 1% des Wärmebedarfs wurde durch Flüssiggas erzeugt.

Da im Wärmesektor die jährlich schwankende Witterung einen großen Einfluss auf die Energieverbräuche hat, wird die Entwicklung über den Betrachtungszeitraum von 2017 bis 2020 anhand der witterungsbereinigten Werte durchgeführt. Nur so lassen sich allgemeine Trends ablesen. Wie in Abbildung 16 zu erkennen ist, zeigt der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch bis 2018 einen Anstieg um knapp 5%, sinkt danach jedoch bis 2020 kontinuierlich wieder ungefähr bis auf das Niveau von 2017 ab. Das spiegelt sich vor allem im Erdgasverbrauch wieder, der zwischen 2017 und 2018 um 2% am gesamten Wärmeverbrauch zunimmt und bis 2020 auf 77% sinkt. Dort ist insgesamt eine Senkung von 6.494 MWh/a (-5%) zu verzeichnen. Der witterungsbereinigte Heizölverbrauch ist im gleichen Zeitraum, nach einem Rückgang von 2% bis 2018, insgesamt bis 2020 um 3% auf 19% am gesamten Wärmeverbrauch angestiegen. Die Nutzung von Flüssiggas (1%) sowie erneuerbaren Energieträgern (2%) bleibt in diesem Zeitraum auf dem gleichen Niveau, spielt aber insgesamt nur eine untergeordnete Rolle.

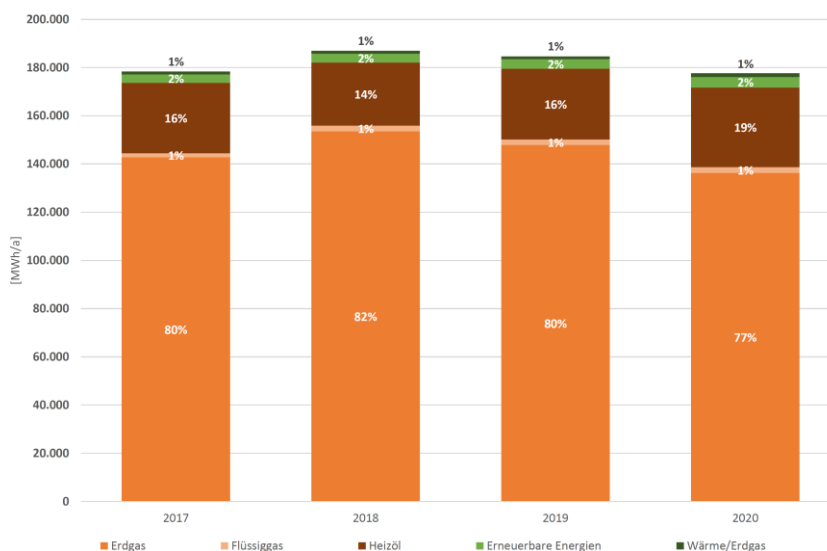


Abbildung 16: Witterungsbereinigte Wärmebereitstellung nach Energieträgern

In Abbildung 17 ist der Wärmeverbrauch nach den Sektoren dargestellt. Fast die Hälfte (46%) der im Jahr 2020 verbrauchten Wärme entfiel mit 79.774 MWh/a auf die Industrie. Im Vergleich zu 2017 ist der absolute Verbrauch zwar um 2.993 MWh/a gesunken, machte aber über den gesamten Betrachtungszeitraum den jeweils größten Anteil des Wärmeverbrauchs in Wildau aus. Der Verbrauch der privaten Haushalte ist im gleichen Zeitraum um 8.963 MWh/a gestiegen und machte im Jahr 2020 knapp ein Drittel (33%) des Gesamtverbrauchs aus. Der Wärmeverbrauch von Gewerbe, Handel und Dienstleistungen sank hingegen zwischen 2017 und 2020 um 6.882 MWh/a und hatte im Bilanzjahr einen Anteil von 22%. Der Wärmeverbrauch der Kommunalen Verwaltung fiel in 2020 zwar um 224 MWh/a geringer aus als in 2017, nahm jedoch anteilig über den gesamten Betrachtungszeitraum von 1,3% auf 1,5% zu.

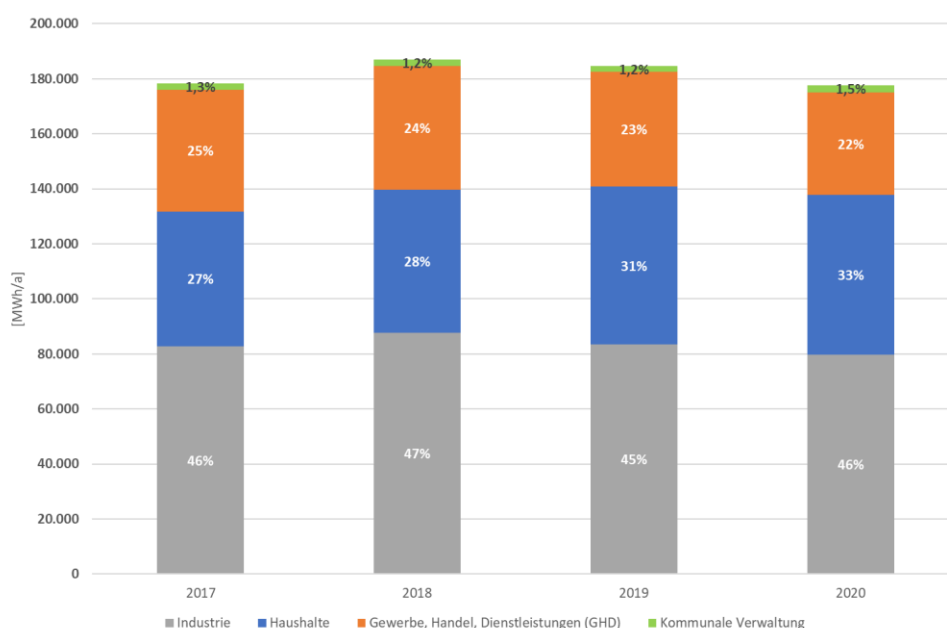


Abbildung 17: Wärmeverbrauch nach Sektoren

### Kommunale Verwaltung

Im Bereich der stadteigenen Gebäude betrug der Wärmebedarf im Jahr 2020 ca. 2.490 MWh (nicht witterungsbereinigt). Mit etwa 1.129 MWh/a haben die Schulen den größten Anteil am Wärmeverbrauch (45%), gefolgt von den Kindertagesstätten mit 585 MWh/a (24%), den kommunalen Verwaltungsgebäuden mit rund 386 MWh/a (16%) und den sonstigen Gebäuden mit 217 MWh/a (9%). Den geringsten kommunalen Wärmebedarf haben Sportanlagen mit 112 MWh/a (4%), Freizeiteinrichtungen mit 41 MWh/a (2%) und das Feuerwehrgebäude mit 19 MWh/a (1%) [vgl. Abbildung 18].

Es fällt auf, dass der Gesamtwärmeverbrauch bis zum Jahr 2019, verglichen mit den Vorjahren, rückläufig war, wobei die Einsparungen auf die Verwaltungsgebäude und Kindertagesstätten zurückzuführen waren. Im Jahr 2020 jedoch stieg der Wärmebedarf um 350 MWh/a um 16% im Vergleich zum Vorjahr an.

Bis 2019 wurden die Wärmeverbräuche in den Verwaltungsgebäuden um 4% (94 MWh/a), den Kindertagesstätten ebenfalls um 3% (73 MWh/a) reduziert, während im gleichen Zeitraum die Verbräuche in den übrigen Gebäuden nahezu gleichblieben. Im Jahr 2020 stieg der Wärmeverbrauch in Schulen um 9% (185 MWh/a), in Verwaltungsgebäuden um 6% (127 MWh/a), in den sonstigen Gebäuden um 2% (43 MWh/a) und in Kindertagesstätten um 1% (11 MWh/a) an, während er in Sportanlagen um 1% (18 MWh/a) reduziert werden konnte. Da die tatsächlichen Verbräuche ohne Witterungsbereinigung dargestellt sind, sind jährliche Schwankungen möglich.



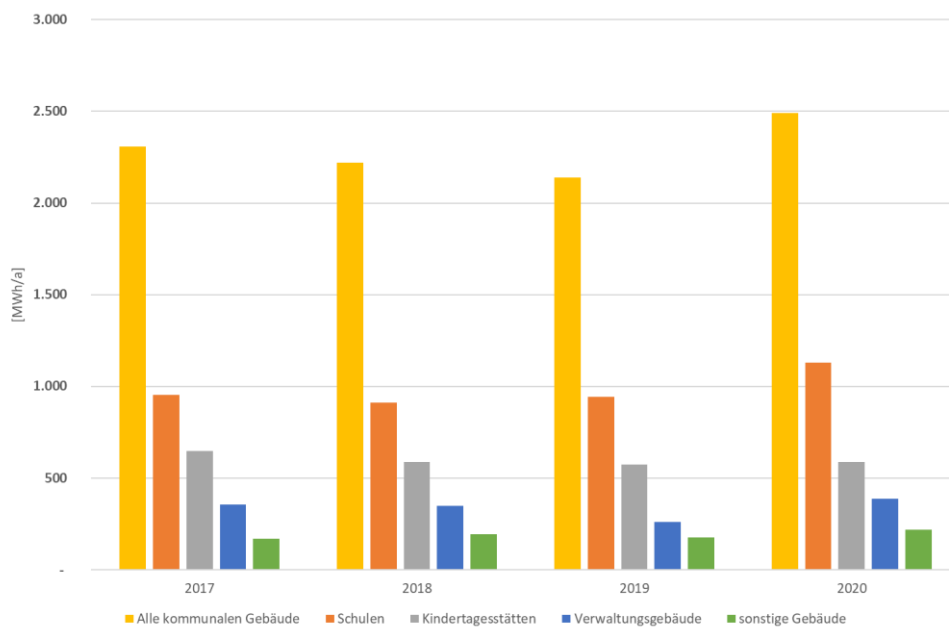


Abbildung 18: Wärmeverbräuche der städtischen Gebäude

Wie in Abbildung 19 dargestellt, machten 2020 neben den Schulen (45%), die Kindertagesstätten (24%) und kommunalen Verwaltungsgebäude (16%) den größten Anteil am Wärmeverbrauch aus, gefolgt von den sonstigen Gebäuden (9%), Sportanlagen (4%), den Freizeiteinrichtungen (2%) und der Feuerwehr (1%).

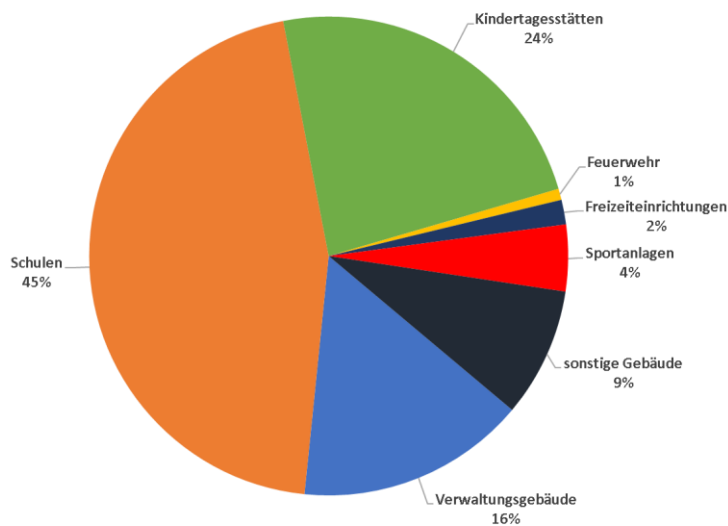


Abbildung 19: Wärmeverbräuche der städtischen Gebäude nach Gebäudetyp 2020

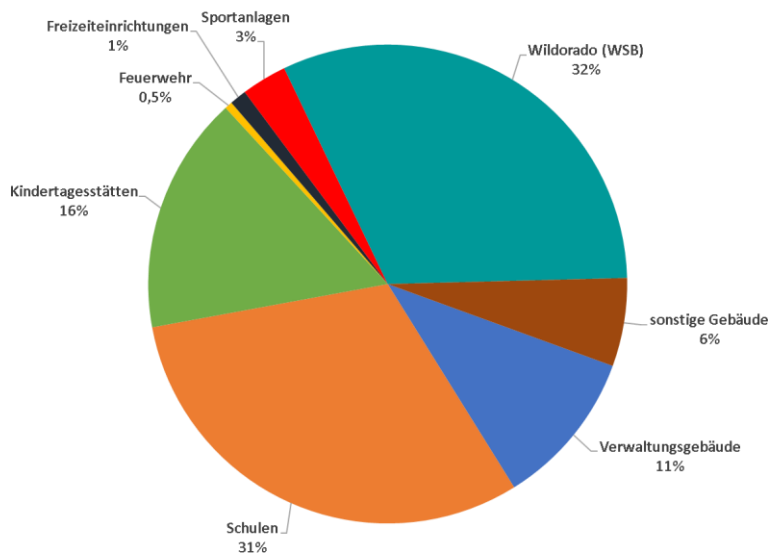


Abbildung 20: Wärmeverbrauch der städtischen Gebäude nach Gebäudetyp 2020 [inkl. Wildorado]

Wie auch im Stromsektor wurde das Sport- und Wellnesszentrum Wildorado aufgrund fehlender Verbrauchsdaten für sämtliche Jahrgänge außer 2020 nicht in die Darstellung des gesamten Betrachtungszeitraumes mit aufgenommen. Der Wärmeverbrauch des Wildorado lag im Jahr 2020 bei 1.156 MWh/a, vergleichsweise der höchste Verbrauch aller kommunalen Wärmeverbraucher. Hier bestätigt sich erneut der große Handlungsbedarf und dessen Priorität bezüglich einer energetischen Modernisierung des Bades. Bezieht man das Wildorado in die Betrachtungen mit ein, ergibt sich die in Abbildung 20 dargestellte Verteilung. Der Energieträgermix für die Wärmebereitstellung in den städtischen Liegenschaften (vgl. Abbildung 21) weicht deutlich vom gesamtstädtischen Mix ab (vgl. Abbildung 10). Wärme auf Basis von Erdgas ist der dominierende Energieträger mit 60%, gefolgt von Erdgas (39%). Eine Nutzung erneuerbarer Energieträger findet im kommunalen Bereich in Wildau bisher lediglich im Feuerwehrgebäude statt (1%), welches mit einer Wärmepumpe beheizt wird.

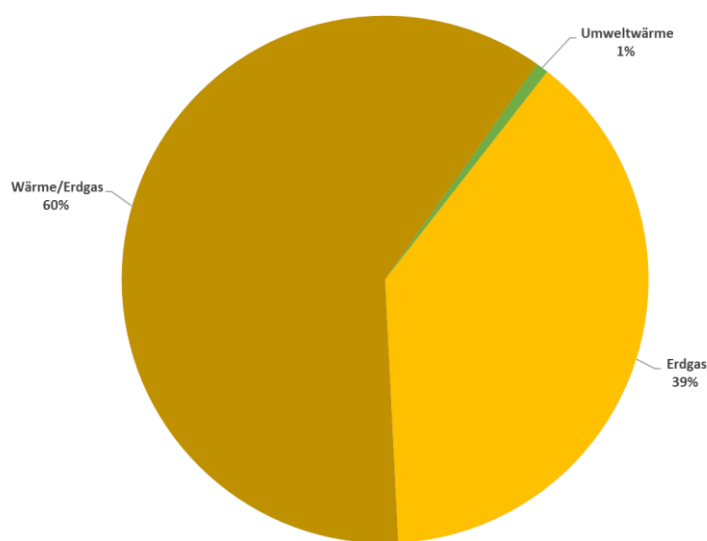


Abbildung 21: Energieträgermix zur Wärmebereitstellung in städtischen Gebäuden

## Verkehrssektor

Nach der BSKO-Methodik wird der Verkehr rein territorial bilanziert, wodurch alle Verkehrsbewegungen, die innerhalb des Gebiets der Stadt Wildau vollzogen werden, berücksichtigt werden. Gleichzeitig wurde ein deutschlandweites Verkehrsmodell genutzt, welches die statistischen Fahrleistungen, den Treibstoffmix und den spezifischen Verbrauch verschiedener Fahrzeuggruppen eingeteilt nach Straßenkategorien (Außerorts, Innerorts, Autobahn) liefert. Ergänzt werden außerdem Informationen zum Energieverbrauch des Schienen- und Binnenschiffverkehrs.

Das Modell kann somit den motorisierten Individualverkehr, den Straßen- und Schienengüterverkehr, den Schienenpersonenverkehr sowie den Binnenschiffverkehr abdecken. Da es sich bei diesem Modell um eine statistische Betrachtung handelt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die tatsächlichen Energieverbräuche und Emissionen des Verkehrs deutlich abweichen. Ergänzt wird das Verkehrsmodell um den öffentlichen Personennahverkehr. Hierzu werden die Fahrleistungen der Linienbusse der Regionale Verkehrsgesellschaft Dahme-Spreewald mbH (RVS) im Wildauer Stadtgebiet berücksichtigt.

Der Energieverbrauch im Verkehrssektor war in Wildau zwischen 2017 und 2019 recht konstant mit einer nur leichten Zunahme und ging im Bilanzjahr 2020 deutlich zurück. Mit 125.589 MWh/a lag der Verbrauch in 2019 etwa 2.249 MWh (2%) über dem Wert von 2017. 2020 sank der Verbrauch jedoch um knapp 11% auf 111.624 MWh. Nach Aussagen des Bundesamtes für Statistik (Destatis) sank der Energieverbrauch im Verkehr in Deutschland im ersten Corona-Jahr 2020 pandemiebedingt um 18,4% (Destatis, 2022). Eine Beurteilung der Verbrauchsentwicklung in Wildau wird allerdings erst mit Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz für die Folgejahre möglich sein.

Der Straßengüterverkehr ist für etwa 48% des verkehrsbedingten Energieverbrauchs in Wildau verantwortlich, während knapp 47% durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) verursacht werden. Mit ca. 4% haben der ÖPNV/Busse (1,2%) und der Schienenpersonenverkehr (2,9%) nur einen sehr geringen Anteil am Energieverbrauch. Die kommunale Flotte wurde aufgrund fehlender Daten nicht erfasst. In Abbildung 22 ist die Entwicklung des Energieverbrauchs zwischen 2017 und 2020 nach den unterschiedlichen Verkehrskategorien grafisch dargestellt, in Abbildung 23 anteilig für das Jahr 2020.

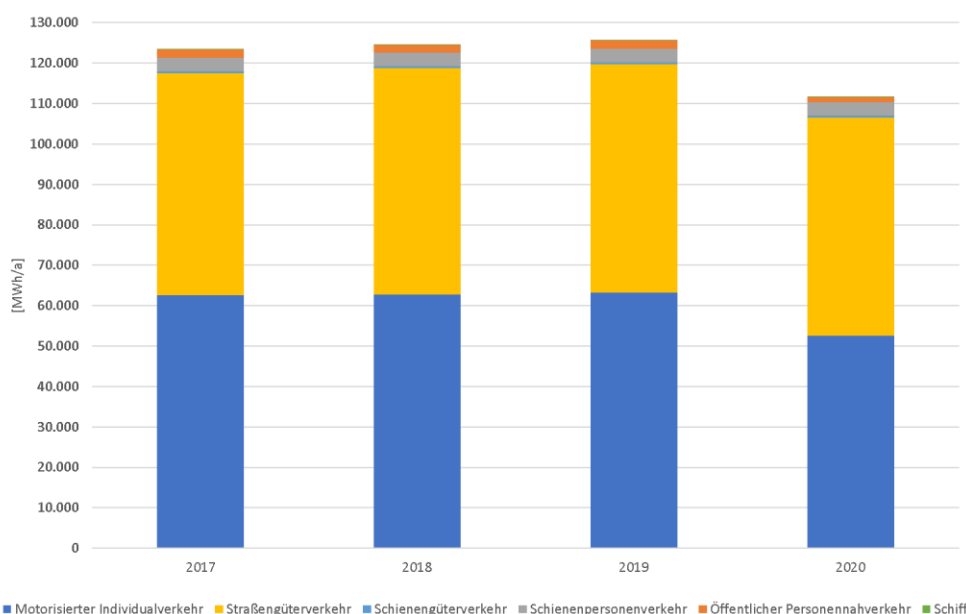


Abbildung 22: Energieverbrauch nach Verkehrskategorien (absolut)

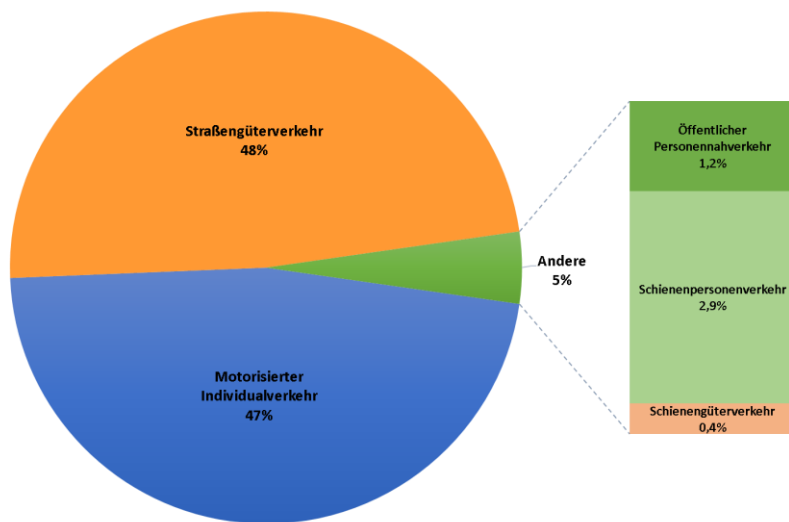


Abbildung 23: Energieverbrauch nach Verkehrskategorien (prozentual)

Da der für Kommunen verbindliche BSKO-Standard mit einem territorialen Verkehrsmodell bilanziert, wird in Abbildung 24 der Energieverbrauch im Verkehrssektor nach Straßenkategorien im Jahr 2020 dargestellt. Hier wird deutlich, dass mehr als drei Viertel der Energieverbräuche (76%) auf den knapp 3 Kilometer langen Abschnitt der Bundesautobahn (BAB 10) entfallen. 58% (58.378 MWh/a) davon auf den Straßengüterverkehr und 42% (41.918 MWh/a) auf den MIV.

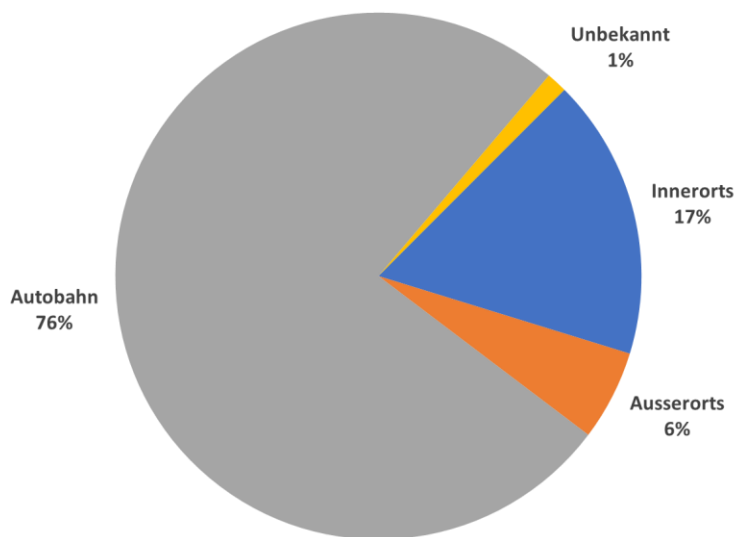


Abbildung 24: Energieverbrauch im Verkehr nach Straßenkategorien 2020

In Abbildung 25 wird aufgezeigt, wie sich die Zusammensetzung der Energieträger im Verkehrssektor im Zeitverlauf entwickelt hat. Der bundesweite Trend einer leichten Verlagerung von Benzin (24%) auf Dieselmotoren (65%) ist hier ebenfalls erkennbar. Biogene Kraftstoffe besitzen nur eine untergeordnete Rolle (7% in 2020). Die Energieträger Strom (3%) und Gas (1%) wurden mit Jahr 2020 nur geringfügig im Verkehrssektor eingesetzt.

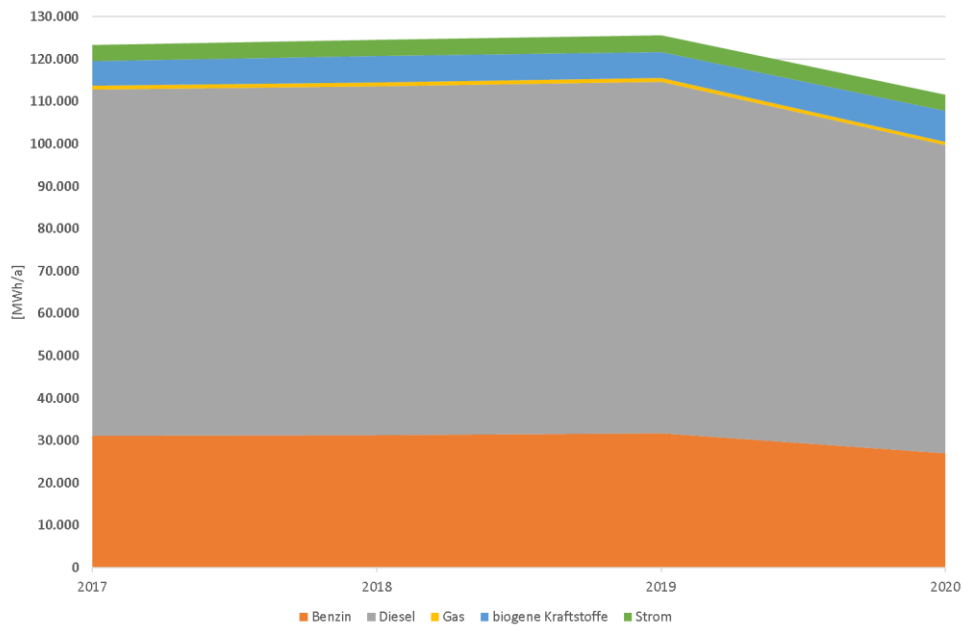


Abbildung 25: Entwicklung des Energieverbrauchs nach Energieträgern im Verkehrssektor

## Entwicklung der Treibhausgasemissionen

Die Treibhausgasemissionen wurden auf Grundlage der ermittelten Endenergieverbräuche und unter Anwendung der Emissionsfaktoren nach BSKO-Systematik ermittelt. Im Jahr 2020 betragen die Emissionen insgesamt 112.495 t CO<sub>2</sub> (witterungsbereinigt: 114.661 t CO<sub>2</sub>).

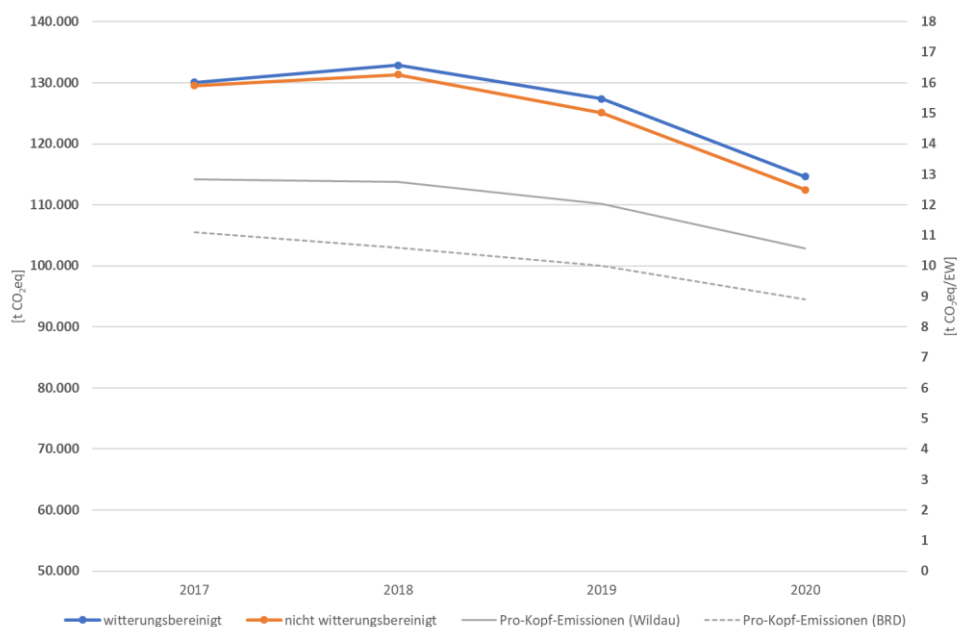


Abbildung 26: Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen

Zwischen 2017 und 2018 stiegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen (nicht witterungsbereinigt) noch um ca. 1% an. Ab 2018 sanken sie allerdings erst um 5% (2019) und im Bilanzjahr 2020 sogar relativ stark um nochmals 10% (-12.613 MWh). Betrachtet man die Entwicklung der Emissionen differenziert nach den fünf Verursachergruppen (vgl. Abbildung 27), ist erkennbar, dass die Emissionen im Bereich Gewerbe, Handel und Dienstleistungen am deutlichsten reduziert wurden, im Bilanzjahr 2020 sogar um mehr als 14%. Auch in den Bereichen Verkehr (12%) und Industrie (11%) war die Senkung der Emissionen zuletzt sehr deutlich. Die Emissionen der privaten Haushalte sanken dagegen lediglich um 1%.

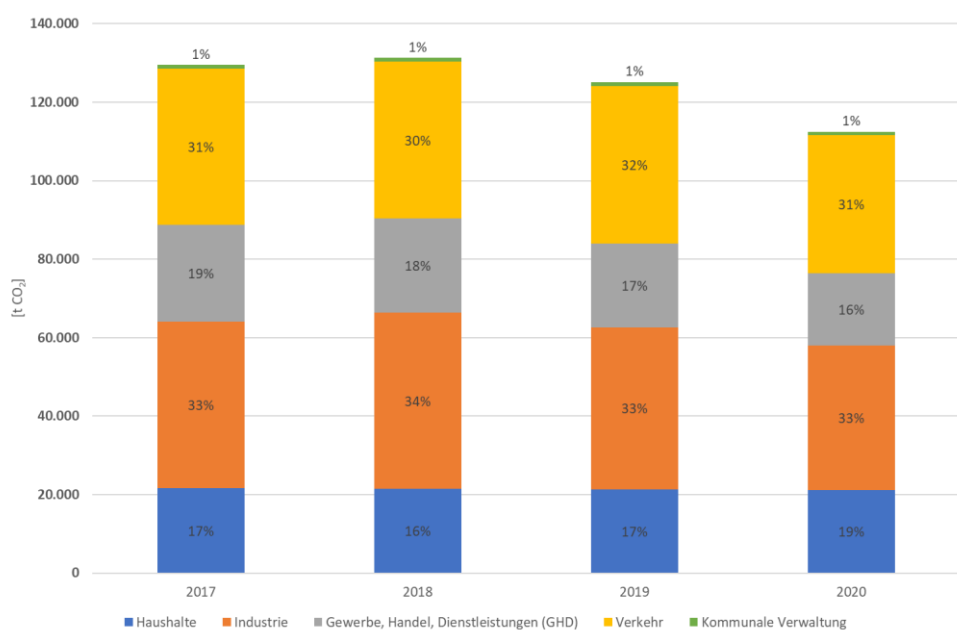


Abbildung 27: Entwicklung der witterungsbereinigten Emissionen nach Verursachergruppen

Die Treibhausgasemissionen der Sektoren Strom, Wärme und Verkehr und deren Entwicklung im Beobachtungszeitraum 2017 -2020 sind in der Tabelle 5 dargestellt. Die auffälligste Entwicklung ist im Stromsektor festzustellen. Dort konnten die jährlichen Emissionen über den gesamten Zeitraum um rund 25% gesenkt werden. Ein großer Teil der eingesparten Emissionen ist hier, wie oben beschrieben, auf die verbesserten Emissionsfaktoren des bundesweiten Strom-Mix zurückzuführen. Die witterungsbereinigten Emissionen aus den Sektor Wärme stagnieren im Vergleich zwischen 2017 und 2020. Nach einem anfänglichen Anstieg von 4% bis 2018, sanken sie bis 2020 wieder auf den Wert von 2017. Im Sektor Verkehr blieben die Emissionen bis 2019 nahezu konstant (+0,4%) und sanken bis 2020 relativ stark um ca. 12%. Lagen die Pro-Kopf-Emissionen bis 2019 noch über 12 t CO<sub>2</sub> pro Person, sanken sie, einerseits aufgrund steigender Bevölkerungszahlen, aber auch durch Energieeinsparungen im Bilanzjahr 2020 um 1,4 CO<sub>2</sub> pro Person auf 10,8 t CO<sub>2</sub> pro Person. (vgl. Abbildung 26).

Tabelle 5: Witterungsbereinigte CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Sektoren

SEKTOR	2017	2018	2019	2020
<b>Strom [t]</b>	40.228	40.717	35.676	30.357
<b>Wärme [t]</b>	45.764	47.656	47.253	45.734
<b>Verkehr[t]</b>	39.810	39.984	40.135	35.151
<b>Gesamtemissionen [t]</b>	<b>125.802</b>	<b>128.357</b>	<b>123.064</b>	<b>111.241</b>
<b>Pro-Kopf-Emissionen [t/EW]</b>	12,9	12,9	12,2	10,8

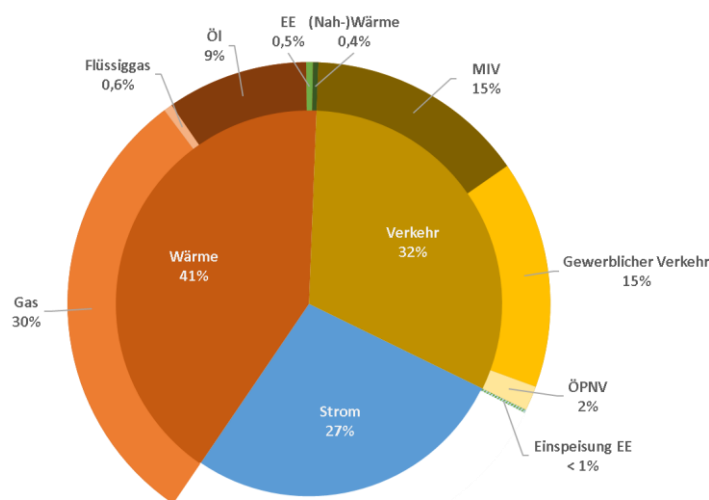


Abbildung 28: Emissionen nach Sektoren und Energieträgern (2020)

In Abbildung 28 sind die Emissionen der drei Sektoren Strom, Wärme und Verkehr weiter aufgeschlüsselt und mit den jeweiligen prozentualen Anteilen an den Gesamtemissionen für das Jahr 2020 dargestellt. Die aus den Stromverbräuchen resultierenden Emissionen sind für 27% der Gesamtemissionen verantwortlich. Die Einspeisung von erneuerbaren Energien als Anteil am Gesamtstromverbrauch wird in dieser Abbildung zwar dargestellt, aber nach BSKO-Standard nicht in der Bilanz verrechnet. Rein rechnerisch machen die durch Stromeinspeisung vermiedenen Treibhausgasemissionen einen Anteil von weniger als 1% an den Gesamtemissionen aus, da die Stromproduktion weit unter dem eigenen Verbrauch liegt. Der Wärmesektor hat in Wildau mit 41% den höchsten Anteil an den Emissionen zu verzeichnen.

Dabei wird ein Großteil der Treibhausgase durch das Heizen mit Gas emittiert (30%), Öl macht mit 9% einen weit geringeren Teil aus. Ein noch weitaus geringer Anteil der Emissionen wird durch Wärme (aus Gas) und erneuerbare Energien verursacht. Der Großteil der Emissionen des Verkehrsbereiches wird durch den Motorisierten Individualverkehr (MIV) und den gewerblichen Verkehr mit jeweils 15% Prozent der Gesamtemissionen verursacht. Lediglich 2% sind dem ÖPNV zuzuordnen. Wie bereits oben erläutert und in Abbildung 24 dargestellt, entfallen 76% der Emissionen des Verkehrs auf die Bundesautobahn (25.439 t CO<sub>2</sub>eq/a), was einen Anteil von 23% an den Gesamtemissionen Wildaus ausmacht (MIV: 10%, Gewerblicher Verkehr: 13%).



### 3 Potenzialanalyse

Aufbauend auf den Ergebnissen der Energie- und THG-Bilanz wird nachfolgend eine Potenzialanalyse durchgeführt. Dabei werden die Potenziale für Energieeinsparung sowie -effizienz in den Sektoren private Haushalte, Wirtschaft (Zusammenfassung aus GHD und Industrie) und Verkehr dargestellt und zum Teil bereits Szenarien herangezogen:

- Das „Trend“-Szenario, welches keine bis lediglich geringfügige Veränderungen in der Klimaschutzarbeit vorsieht
- Das „Klimaschutz“-Szenario, welches mittlere bis starke Veränderungen in Richtung Klimaschutz prognostiziert

Des Weiteren werden innerhalb der Potenzialanalyse die Potenziale im Ausbau der erneuerbaren Energien dargestellt.

Grundlage dieser Annahmen sind bundesweite Studien, die Prognosen für die Sektoren private Haushalte, Wirtschaft und Verkehr treffen. Die entsprechenden Studien der Potenzialanalyse werden nachfolgend in einer Übersicht dargestellt:

#### ***In der Potenzialanalyse verwendete Studien:***

##### ***Sektor Private Haushalte***

- ***Mehr Demokratie e.V., BürgerBegehren Klimaschutz (2020):*** Handbuch Klimaschutz, Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann.
- ***Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut (2021):*** Klimaneutrales Deutschland 2045, Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann, Langfassung im Auftrag von Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende und Agora Verkehrswende.

##### ***Sektor Wirtschaft (Zusammenfassung von Industrie und GHD)***

- ***Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (2021):*** Erstellung von Anwendungsbilanzen für die Jahre 2018 bis 2020 für die Sektoren Industrie und GHD, Studie für die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB).
- ***Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung, Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik, Technische Universität München, IREES GmbH Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien (2015):*** Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) in Deutschland für die Jahre 2011 bis 2013, Schlussbericht an das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi).
- ***Solar-Institut Jülich der FH Aachen in Koop. mit Wuppertal Institut und DLR (2016):*** Handbuch methodischer Grundfragen zur Masterplan-Erstellung, Kommunale Masterpläne für 100% Klimaschutz, Aachen 2016.

##### ***Sektor Verkehr***

- ***Öko-Institut e.V., Fraunhofer ISI (2015):*** Klimaschutzszenario 2050, 2. Endbericht, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.
- ***Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut (2021):*** Klimaneutrales Deutschland 2045, Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann, Langfassung im Auftrag von Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende und Agora Verkehrswende.

Die Potenzialanalyse wird nach dem folgenden Schema durchgeführt:

- Abschätzung der Einsparpotenziale für die jeweiligen Sektoren nach Trend- und Klimaschutzszenario bis zum Zieljahr,
- Ermittlung der Potenziale erneuerbarer Energien zur Substitution von Energieverbräuchen
- und in Kapitel 4 werden die ermittelten Einsparpotenziale sowie die Potenziale zum Ausbau der Erneuerbaren Energien zusammengebracht und dienen als Basis für die Erreichung der THG-Minderungspfade.

Damit bietet die Potenzialanalyse wichtige Ansatzpunkte zur Entwicklung von Maßnahmen. Nachfolgend werden die Einsparpotenziale der Stadt Wildau in den Bereichen private Haushalte, Wirtschaft und Verkehr sowie die erneuerbaren Energien betrachtet und analysiert.

### Private Haushalte

Gemäß Energie- und THG-Bilanz der Stadt Wildau entfallen im Jahr 2019 rund 17% der Endenergie auf den Sektor der privaten Haushalte. Während rund 24% der Endenergie auf den Strombedarf der privaten Haushalte zurückzuführen sind, nimmt der Wärmebedarf mit rund 76% einen wesentlichen Anteil am Endenergieverbrauch ein und weist somit ein erhebliches THG-Einsparpotenzial auf.

### Wärmebedarf

Durch die energetische Sanierung des Gebäudebestands können der Endenergieverbrauch und damit die THG-Emissionen im Bereich der privaten Haushalte erheblich reduziert werden. Von zentraler Bedeutung sind dabei zum einen die Verbesserung der Effizienz der Gebäudehüllen sowie die Umstellung der Wärmeversorgung hin zu erneuerbaren Energieträgern, wie etwa Wärmepumpen und Solarthermie (Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut, 2021).

In der nachfolgenden Abbildung 29 sind fünf unterschiedliche Sanierungsszenarien und der jeweilige Anteil sanierter Gebäude im Zieljahr abgebildet:

- **Trendszenario:**  
Hier wird eine lineare Sanierungsrate von 0,8% p. a. angenommen.
- **Klimaschutzszenario Handbuch Klimaschutz:**  
Hier steigt die Sanierungsrate von 0,8% p. a. jährlich um 0,1% auf maximal 2,8% p. a. und ist danach gleichbleibend.
- **Klimaschutzszenario Klimaneutrales Deutschland 2045:**  
Hier steigt die Sanierungsrate ausgehend von 0,8% p. a. auf 1,8% p.a. und ist danach gleichbleibend.
- **Klimaschutzszenario Ariadne-Report:**  
Hier wird eine variable, stark schwankende Sanierungsrate angenommen, die im Maximum 2,3% p. a. erreicht.
- **Klimaschutzszenario dena-Leitstudie:**  
Hier steigt die Sanierungsrate ausgehend von 0,8% p. a. zu Beginn stark an auf 2,4% p. a. und ist danach gleichbleibend.

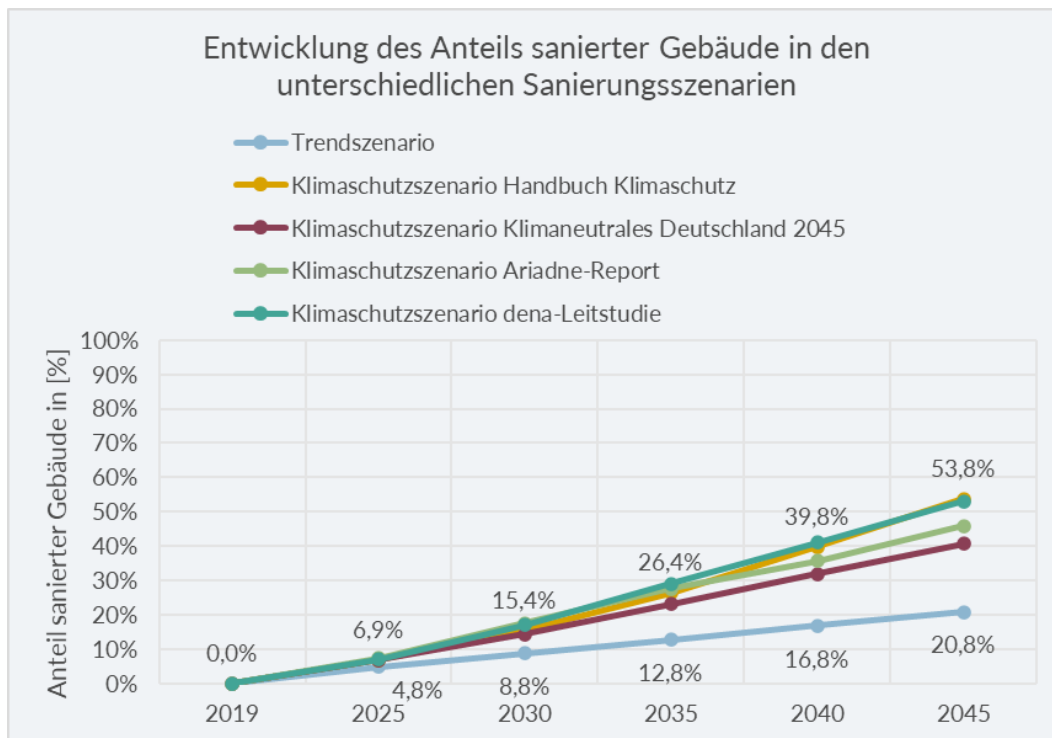


Abbildung 29: Entwicklung des Anteils sanierter Gebäude in den unterschiedlichen Sanierungsszenarien (Eigene Darstellung)

Wie der vorangestellten Abbildung zu entnehmen, können auf Grundlage dieser Annahmen und Studien im Trendszenario bis zum Zieljahr 2040 lediglich 16,8% der Gebäude saniert werden, während nach dem Sanierungspfad des Handbuchs Klimaschutz 39,8% der Gebäude saniert wären. Die anderen Studien prognostizieren dagegen Werte innerhalb dieses Korridors.

Neben der Sanierungsrate spielt zudem die Sanierungstiefe eine entscheidende Rolle. Für die Szenarien wurden dabei folgende Annahmen getroffen:

- Trendszenario: Sanierungstiefe nach GEG-Standard (50 kWh/m<sup>2</sup>)
- Klimaschutzscenario: Sanierungstiefe nach EH55-Standard (21 kWh/m<sup>2</sup>) zwischen 2020 und 2030 sowie EH40-Standard (16 kWh/m<sup>2</sup>) nach 2030

Die nachfolgende Abbildung 30 zeigt die möglichen Einsparpotenziale der unterschiedlichen Sanierungsszenarien. Als Referenzgröße werden hier zudem die maximalen Einsparmöglichkeiten bei Vollsanierung (Sanierung aller Gebäude) des Gebäudebestands im Trend- sowie im Klimaschutzscenario aufgezeigt. Bei einer Vollsanierung im Klimaschutzscenario können bestenfalls 79% des Wärmebedarfs im Bereich der privaten Haushalte eingespart werden (100% saniert bis 2045). Im Trendszenario würde eine Sanierungsrate von 100% dagegen lediglich zu Einsparung in Höhe von 60% führen. Grund hierfür sind die unterschiedlichen Annahmen bzgl. der Sanierungstiefe (siehe oben).

Erfolgt die Sanierung nach dem Sanierungspfad Handbuch Klimaschutz können rund 42% des Wärmebedarfs eingespart werden (siehe oben: 53,8% der Gebäude sind bis zum Jahr 2045 saniert).

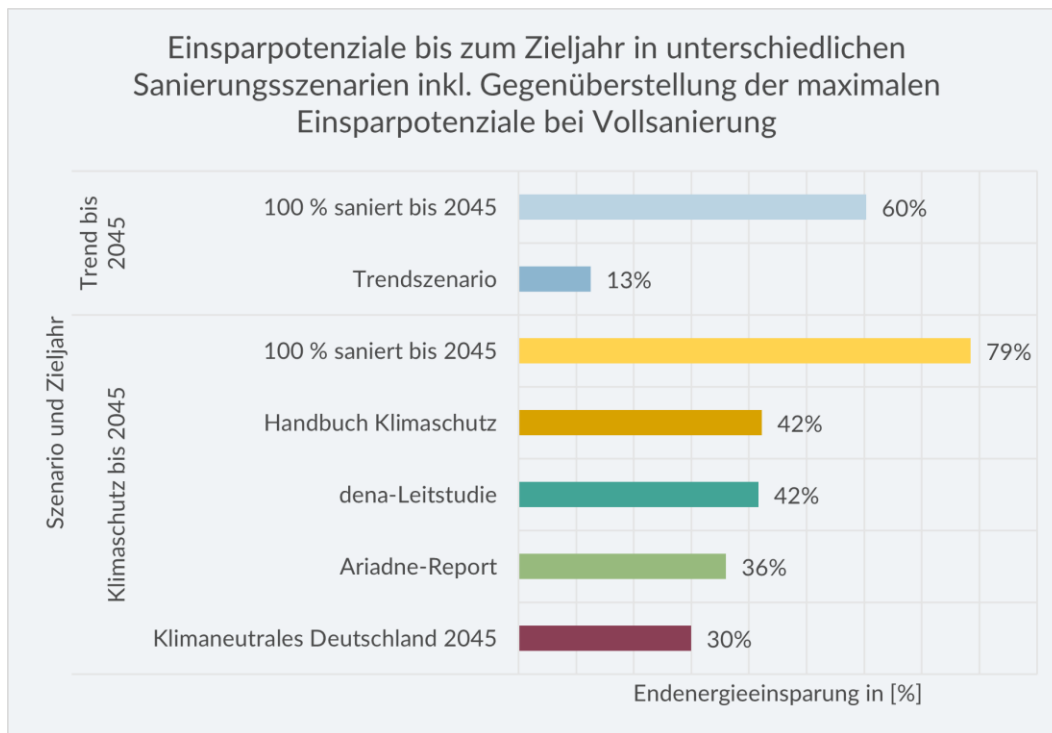


Abbildung 30: Einsparpotenziale bis zum Zieljahr in den unterschiedlichen Sanierungsszenarien inkl. Gegenüberstellung der maximalen Einsparpotenziale bei Vollsanierung (Eigene Darstellung)

## Strombedarf

Grundlage für die Berechnung des Strombedarfs sind die Berechnungen der Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“. Hier wird von einem Strombedarf von 127 TWh deutschlandweit im Jahr 2018 und 114 TWh im Jahr 2045 ausgegangen (Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut, 2021). Mithilfe dieser Basiswerte wurde ein prozentualer Absenkpfad in 5-Jahres-Schritten berechnet. Damit nimmt der Strombedarf nach eigenen Berechnungen von 3.107 kWh pro Haushalt im Jahr 2020 um 14,6% bis 2045 ab, sodass dieser einen Wert von 2.654 kWh pro Haushalt erreicht. Berücksichtigt sind hierbei etwa eine Effizienzsteigerung von Elektrogeräten und der Beleuchtung (Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut, 2021).

## Einfluss des Nutzerverhaltens (Suffizienz)<sup>5</sup>

Im Besonderen das Nutzerverhalten (Suffizienz) nimmt einen wesentlichen Einfluss auf das Endenergieeinsparpotenzial im Bereich der privaten Haushalte. Die Effizienzsteigerung der Geräte kann durch die Ausstattungsraten und das Nutzerverhalten begrenzt werden. Eine rein technische Betrachtung führt stets zu einer starken Verminderung des Haushaltsstrombedarfs. In der Realität zeigt sich, dass besonders effiziente Geräte zu sogenannten Rebound-Effekten führen. Das bedeutet, dass mögliche Stromersparungen durch neue Geräte, beispielsweise durch die stärkere Nutzung dieser oder durch die Anschaffung von Zweitgeräten (Beispiel: der alte Kühlschrank wandert in den Keller und wird dort weiterhin genutzt), begrenzt oder sogar vermindert werden (Sonnberger, 2014). Andererseits kann auch das Gegenteil eintreten, wobei energieintensive Geräte weniger genutzt werden. Des Weiteren ist es bei einigen Geräten auch schlichtweg nicht möglich, große Effizienzsteigerungen zu erzielen. Deshalb ist der Strombedarf in der Zielvision für 2040 nicht um ein Vielfaches geringer als in der Ausgangslage. Um Einfluss auf das Nutzerverhalten zu nehmen, kann die Kommune etwa Aufklärungsarbeit leisten und die Einwohner für Rebound-Effekte sensibilisieren.

<sup>5</sup> Suffizienz steht für das „richtige Maß“ im Verbrauchsverhalten der Nutzenden und kann auf alle Lebensbereiche übertragen werden.

## Endenergieverbrauch

Für die Stadt Wildau wird nach Abstimmung für die weitere Berechnung des Klimaschutzszenarios die Sanierungsrate nach dem Handbuch Klimaschutz gewählt, sodass sich der ursprüngliche Wärmebedarf in Höhe von 50.548 MWh auf 34.750 MWh im Jahr 2040 reduziert. Der Strombedarf sinkt von 15.725 MWh auf 14.120 MWh. Die nachfolgende Abbildung 31 gibt – aufgeteilt nach Trend- und Klimaschutzszenario – einen vollständigen Überblick über die möglichen Entwicklungen des Endenergieverbrauchs im Sektor private Haushalte in der Stadt Wildau. Demnach kann der Endenergieverbrauch von insgesamt 66.273 MWh bis 2040 im Klimaschutzszenario auf 48.870 MWh reduziert werden; im Trendszenario dagegen ist lediglich eine Reduzierung auf 59.540 MWh möglich.

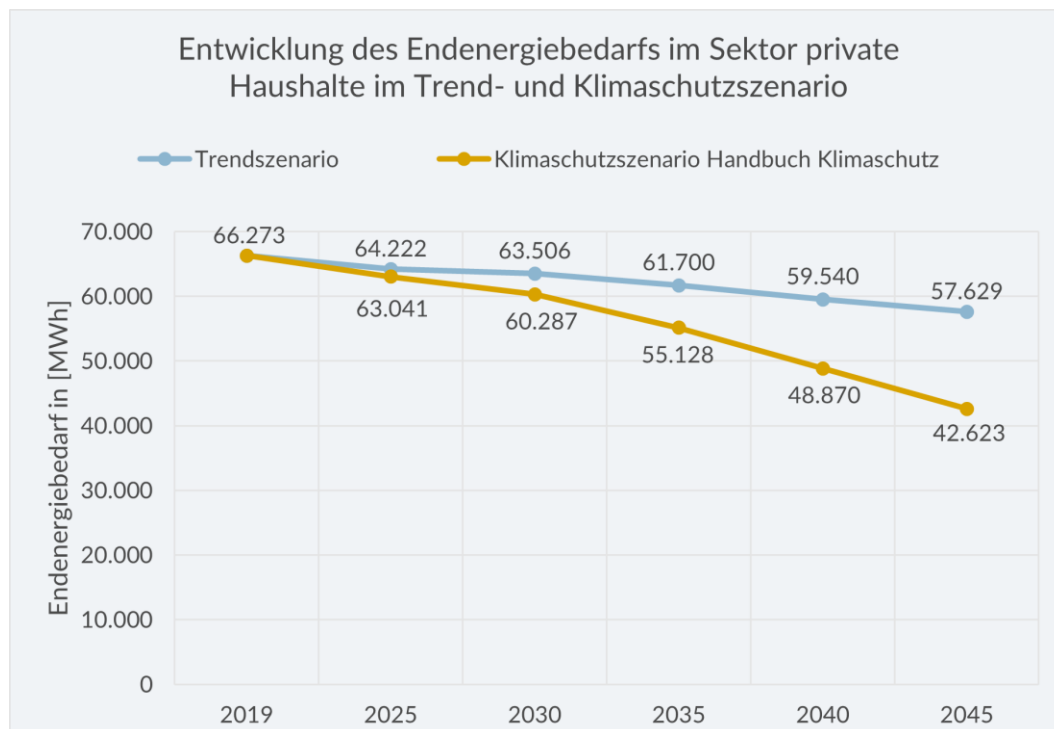


Abbildung 31: Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Sektor private Haushalte im Trend- und Klimaschutzszenario (Eigene Darstellung)

## Einflussbereich der Kommune

Um die Potenziale zu heben, muss die Sanierungsquote stark gesteigert werden. Da hier kein direkter Zugriff durch die Stadt Wildau möglich ist, müssen die Eigentümer zur Sanierung motiviert werden. Dies geht vor allem über Öffentlichkeits- und Netzwerkarbeit sowie über die Ansprache von Akteuren (Handwerker, Berater, Wohnungsgesellschaften). Einen weiteren Ansatzpunkt stellt die finanzielle Förderung von privaten Sanierungsvorhaben dar. In diesem Bereich sind jedoch eher Land oder Bund (über das BAFA) tätig und zur Absenkung bürokratischer Hürden bei Antragstellung und Förderung gefordert.

## Wirtschaft

Die Energie- und THG-Bilanz in Kapitel 2 hat ergeben, dass 67% (199.086 MWh) des gesamten Endenergieverbrauchs auf den Sektor Wirtschaft (Zusammenfassung aus GHD und Industrie sowie kommunale Einrichtungen, die zum Sektor GHD zählen) entfallen.

Im industriellen Bereich liegen die Einsparpotenziale vor allem im effizienteren Umgang mit Prozesswärme (Brennstoffe) und mechanischer Energie (Strom). Im Bereich Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) wird dagegen ein großer Teil der Energie zur Bereitstellung von Raumwärme sowie zur Beleuchtung und Kommunikation eingesetzt. Abbildung 32 zeigt die unterschiedlichen Einsparpotenziale nach Querschnittstechnologien.

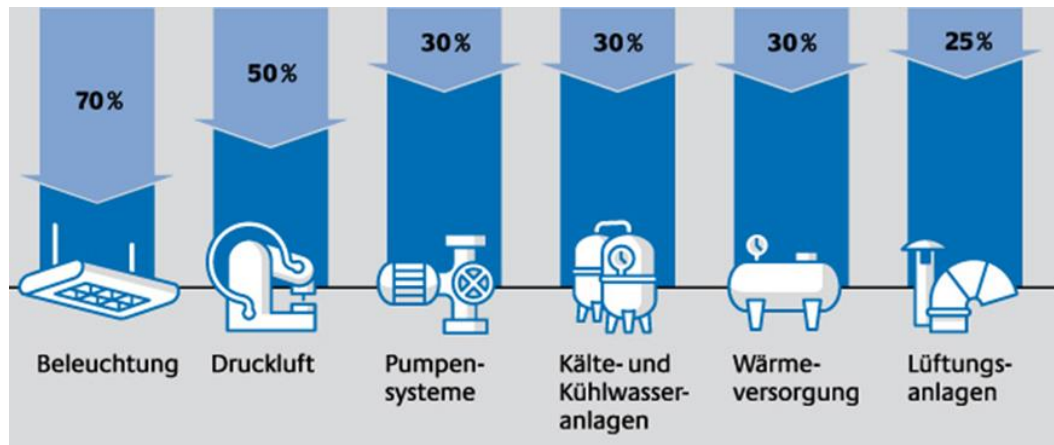


Abbildung 32: Energieeinsparpotenziale in der Wirtschaft nach Querschnittstechnologien (dena, 2014)

Für die Ermittlung der Einsparpotenziale von Industrie und GHD wird auf das Handbuch methodischer Grundfragen zur Masterplan-Erstellung zurückgegriffen (Solar Institut Jülich der FH Aachen in Kooperation mit Wuppertal Institut und DLR, 2016).<sup>6</sup> Hier werden Potenziale für die Entwicklung des Energieverbrauchs von Gewerbebetrieben ausgewiesen.

Für die Berechnung werden folgende Größen verwendet:

- **Spezifischer Effizienzindex:** Entwicklung der Energieeffizienz der entsprechenden Technologie (technischer Fortschritt) bzw. der Effizienzpotenziale im spezifischen Einsatzbereich (Verbesserung in der Prozessführung).
- **Nutzungsintensitätsindex:** Intensität des Einsatzes einer bestimmten Technologie bzw. eines bestimmten Einsatzbereiches. Hier spiegelt sich in starkem Maße auch das Nutzungsverhalten oder die technische Entwicklung hin zu bestimmten Anwendungen wider. Zudem werden hier die Verbesserung der Gebäudeenergieeffizienz durch energetische Sanierung (Einfluss auf Laufzeiten von Heizungen und Klimaanlage) sowie der Klimawandel (steigender Kühlungsbedarf) berücksichtigt.
- **Resultierender Energiebedarfsindex:** Aus der Multiplikation von spezifischem Effizienzindex und Nutzungsintensitätsindex ergibt sich der Energiebedarfsindex. Mit Hilfe dieses Wertes lassen sich nun Energieverbräuche für zukünftige Anwendungen berechnen. Dies geschieht, indem der heutige Energieverbrauch mit dem resultierenden Energiebedarfsindex für 2045 multipliziert wird.

<sup>6</sup> Für weitere Nebenrechnungen wurden zudem die Studie für die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung, 2021) sowie der Schlussbericht an das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (IREES, 2015) genutzt.

In der nachfolgenden Tabelle 6 sind die Grundlagendaten der Studie (etwa der Energiebedarfsindex 2010 sowie der spezifische Effizienzindex und der Nutzungsintensitätsindex 2050) dargestellt. Auf Grundlage dieser Werte wurde der resultierende Energiebedarfsindex für das Zieljahr 2040 ermittelt.

Tabelle 6: Grundlagendaten und resultierender Energiebedarfsindex für Trend- und Klimaschutzszenario

<b>Trendszenario</b>				
	Energiebedarfsindex 2010	Spezifischer Effizienzindex 2050	Nutzungsintensitätsindex 2050	Resultierender Energiebedarfsindex 2045
<b>Prozesswärme</b>	100%	95%	90%	95%
<b>Mech. Energie</b>	100%	80%	90%	82%
<b>IKT</b>	100%	67%	151%	110%
<b>Kälteerzeuger</b>	100%	75%	100%	85%
<b>Klimakälte</b>	100%	75%	100%	85%
<b>Beleuchtung</b>	100%	55%	100%	67%
<b>Warmwasser</b>	100%	95%	100%	104%
<b>Raumwärme</b>	100%	60%	100%	72%
<b>Klimaschutzszenario</b>				
	Energiebedarfsindex 2010	Spezifischer Effizienzindex 2050	Nutzungsintensitätsindex 2050	Resultierender Energiebedarfsindex 2045
<b>Prozesswärme</b>	100%	95%	90%	95%
<b>Mech. Energie</b>	100%	67%	90%	72%
<b>IKT</b>	100%	67%	151%	110%
<b>Kälteerzeuger</b>	100%	67%	100%	78%
<b>Klimakälte</b>	100%	67%	100%	78%
<b>Beleuchtung</b>	100%	55%	100%	67%
<b>Warmwasser</b>	100%	95%	90%	95%
<b>Raumwärme</b>	100%	45%	100%	59%

Wie der vorangestellten Tabelle 6 zu entnehmen, werden – mit Ausnahme von Prozesswärme und Warmwasser – in sämtlichen Bereichen hohe Effizienzgewinne angesetzt. Dies impliziert, dass – bis auf im Anwendungsbereich Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) – alle Energieverbräuche abnehmen. Der steigende Energieverbrauch im Bereich IKT ist darauf zurückzuführen, dass hier eine stark steigende Nutzungsintensität prognostiziert wird.

Die oben dargestellten Parameter werden nachfolgend auf die Jahre 2019 bis 2045 in 5-Jahres-Schritten hochgerechnet. Die nachfolgende Grafik zeigt die Ergebnisse der Berechnungen für den gesamten Wirtschaftssektor. Dabei wird erkenntlich, dass im Klimaschutzszenario bis zu 25% Endenergie eingespart werden können. Das Trendszenario führt zu einer Einsparung des Endenergieverbrauchs von 19%.

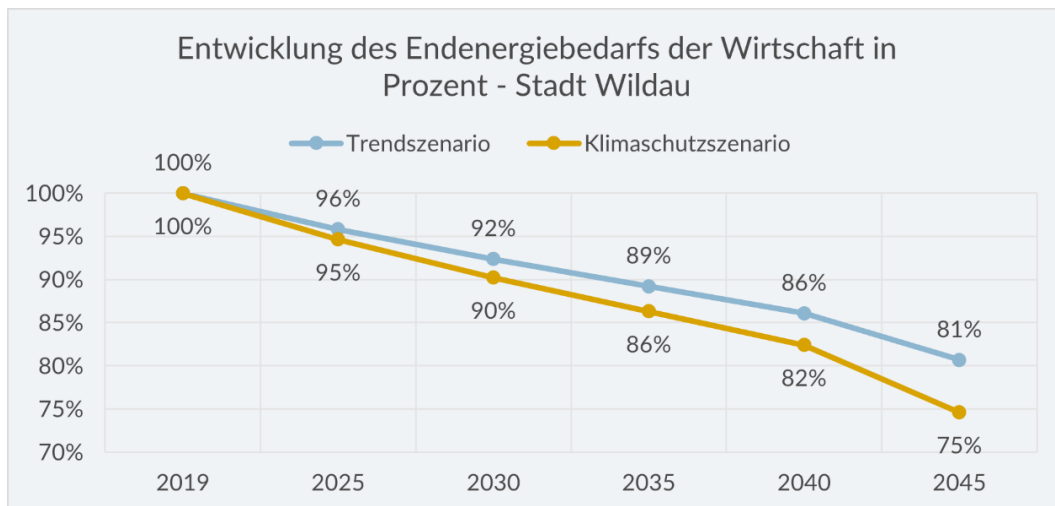


Abbildung 33: Entwicklung des Endenergieverbrauchs der Wirtschaft

### Endenergieverbrauch der Wirtschaft

Die Potenziale werden in der nachfolgenden Abbildung 34 nach Anwendungsbereichen (in Form von Endenergie) aufgeteilt dargestellt. Dabei erfolgt eine getrennte Betrachtung des Ausgangsjahres sowie der beiden Szenarien (Trend und Klimaschutz).

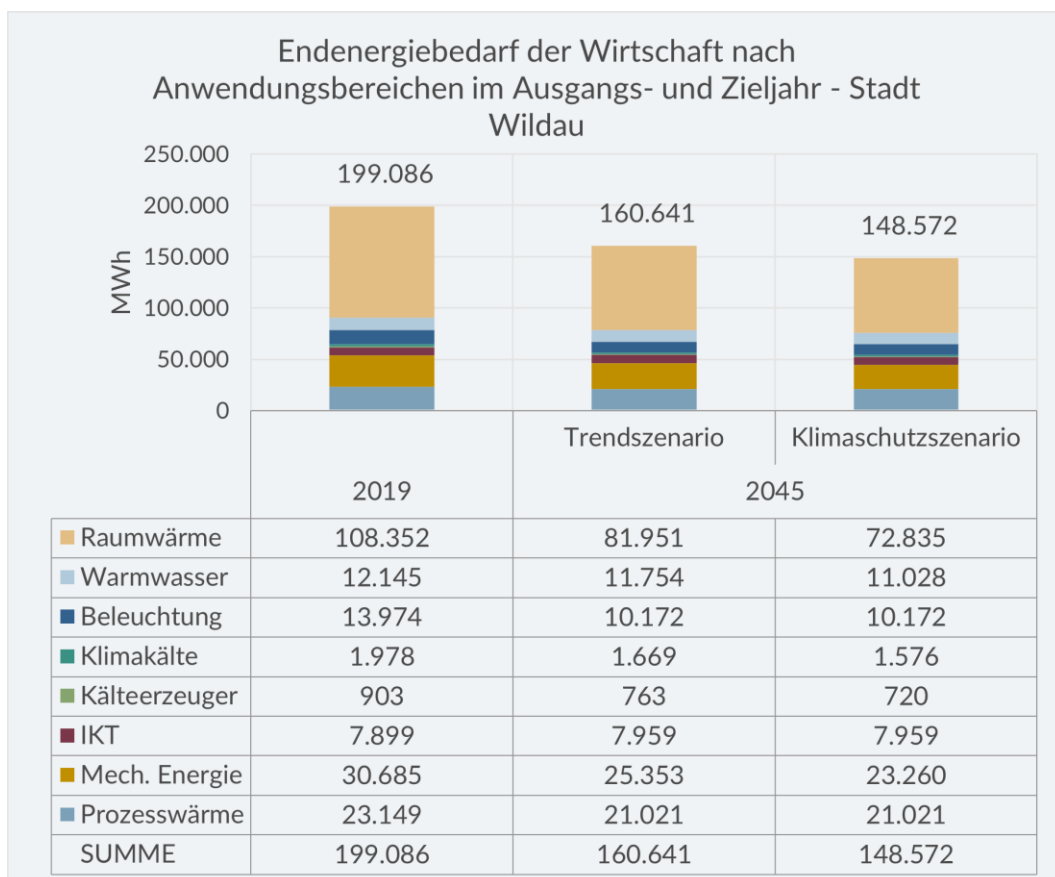


Abbildung 34: Strom- und Wärmebedarf nach Anwendungsbereichen im Ausgangs- und Zieljahr (Eigene Berechnung)



Es wird ersichtlich, dass in der Stadt Wildau auch im Wirtschaftssektor prozentual gesehen große Einsparpotenziale im Bereich der Raumwärme liegen. So können im Klimaschutzszenario 2045 rund 35.517 MWh Raumwärmebedarf eingespart werden; dies entspricht einer Einsparung von rund 33%. Über alle wärmebasierten Anwendungsbereiche hinweg können insgesamt bis zu 27.047 MWh bzw. rund 22% der Endenergie eingespart werden. Im Bereich Strom lassen sich im Klimaschutzszenario über alle Anwendungsbereiche hinweg rund 32% einsparen. Hierbei zeigen sich mit 7.425 MWh möglicher Reduktion vor allem Einsparpotenziale im Bereich der mechanischen Energie. Dies vor allem durch den Einsatz effizienterer Technologien.

### Einflussbereich der Kommune

Um insbesondere das Potenzial der Raumwärme zu heben, sollte die Sanierungsquote gesteigert werden. Da auch hier kein direkter Zugriff durch die Verwaltung der Stadt Wildau möglich ist, müssen die Unternehmen zur Sanierung motiviert werden. Dies geht vor allem über Öffentlichkeits- und Netzwerkarbeit sowie Ansprache von Akteuren. Ein weiterer Ansatzpunkt wäre die finanzielle Förderung von Sanierungsvorhaben. In diesem Bereich sind jedoch eher Land oder Bund (über das BAFA) tätig und zur Absenkung bürokratischer Hürden bei Antragstellung und Förderung gefordert.

Über gesetzgeberische Aktivitäten ließen sich zudem Standards für Energieeffizienzen anheben. Auch hier sind Land, Bund oder EU aufgefordert, aktiv zu werden.

Ein zusätzlicher Anreiz zu energieeffizienter Technologie und rationellem Energieeinsatz können künftige Preissteigerungen im Energiesektor sein. Dies wird jedoch entweder über die Erhebung zusätzlicher bzw. Anhebung von bestehenden Energiesteuern erreicht oder über Angebot und Nachfrage bestimmt.

### Verkehr

Der Sektor Verkehr hat mit einem Anteil von 11% am Endenergieverbrauch einen Einfluss auf die THG-Emissionen der Stadt Wildau. Da in diesem Sektor der Anteil erneuerbarer Energien bzw. alternativer Antriebe nach wie vor sehr gering ist, bietet dieser langfristig hohe Einsparpotenziale. Bis zum Zieljahr 2040 ist davon auszugehen, dass ein Technologiewechsel auf alternative Antriebskonzepte (z. B. E-Motoren und Brennstoffzellen) aber auch eine Verkehrsverlagerung Richtung Umweltverbund stattfinden wird. In Verbindung mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energien im Stromsektor (entweder auf Stadtgebiet gewonnen oder von außerhalb zugekauft) kann dadurch langfristig von einem hohen THG-Einsparpotenzial ausgegangen werden.

Aufbauend auf den Studien „Klimaschutzszenario 2050“ (Öko-Institut / Fraunhofer ISI, 2015) und „Klimaneutrales Deutschland 2045“ (Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut, 2021) wurden die Entwicklungen der Fahrleistung sowie die Entwicklungen der Zusammensetzung der Verkehrsmittel für zwei unterschiedliche Szenarien hochgerechnet (Trend und Klimaschutz). Dabei wurden vorhandene Daten, wie z. B. zurückgelegte Fahrzeugkilometer und der Endenergieverbrauch verwendet.

Basis für das **Trendszenario** sind Werte aus dem „Aktuelle-Maßnahmen-Szenario“ der Studie „Klimaschutzszenario 2050“ (Öko-Institut / Fraunhofer ISI, 2015). Das **Klimaschutzszenario** basiert dagegen auf der Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“ (Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut, 2021) und stellt eine maximale Potenzialausschöpfung dar.

### Entwicklung der Fahrleistungen

Nachfolgend sind die Fahrleistungen für das Trend- und das Klimaschutzszenario bis 2045 berechnet worden. Daran schließen sich die Ergebnisse der Endenergieverbrauchs- und Potenzialberechnungen für den Sektor Verkehr an.

Wie der nachfolgenden Abbildung 35 zu entnehmen, zeigt sich für das Trendszenario bis 2045 insgesamt eine leichte Zunahme der Fahrleistungen. Während der motorisierte Individualverkehr um rund 1% ansteigt, steigen die Verkehrsmittel leichte Nutzfahrzeuge (LNF) und Lastkraftwagen (LKW) um jeweils rund 15% an. Bei den Bussen ist mit einer leichten Abnahme der Fahrleistung zu rechnen.

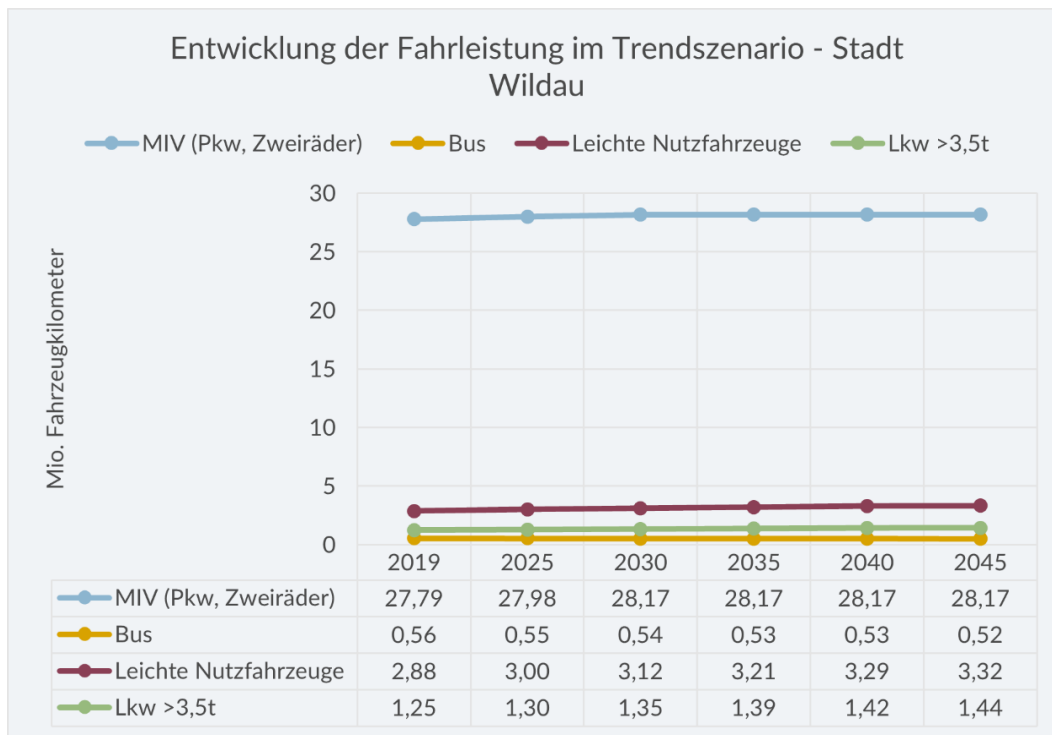


Abbildung 35: Entwicklung der Fahrleistungen im Trendszenario (Eigene Berechnung)

Die Entwicklungen der Fahrleistungen im Klimaschutzscenario sind in der Abbildung 36 dargestellt und zeigen bis 2045 eine Abnahme der gesamten Fahrleistung um knapp 20%. Der MIV sinkt um rund 27%. Die Fahrleistung der Busse verdoppelt sich in etwa (Zunahme in Höhe von 102%). Für die verbleibenden Verkehrsmittel (LNF und LKW) wird eine leichte Zunahme von jeweils 13% prognostiziert.

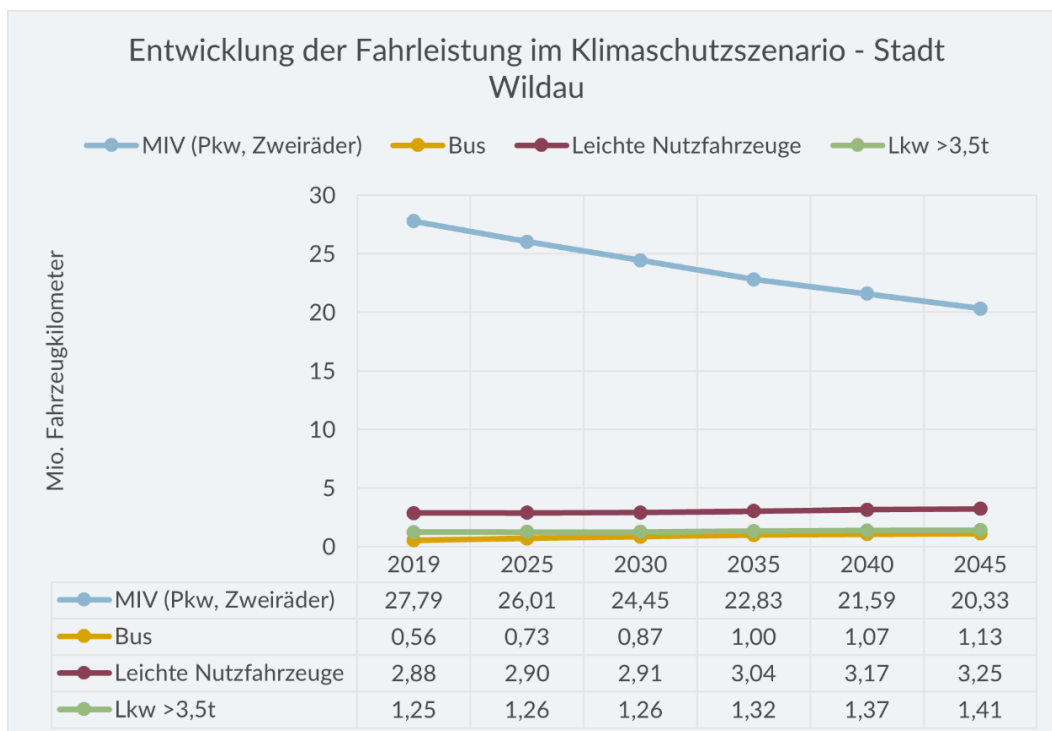


Abbildung 36: Entwicklung der Fahrleistungen im Klimaschutzscenario (Eigene Berechnung)

Wie der nachfolgenden Abbildung 37 zu entnehmen, verschiebt sich neben der Veränderung der Gesamtfahrleistung auch der Anteil der Fahrzeuge mit konventionellen Antrieben zugunsten von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben. Im Klimaschutzszenario ist zu erkennen, dass bereits vor 2035 die Fahrleistung der Fahrzeuge mit alternativen Antrieben die Fahrleistung der fossil betriebenen Fahrzeuge übertrifft. Für das Trendszenario gilt dies nicht. Hier dominieren weiterhin deutlich die konventionellen Antriebe, wobei auch hier der Anteil der alternativen Antriebe aufgrund sich andeutender Marktdynamiken steigen wird – allerdings nur moderat.

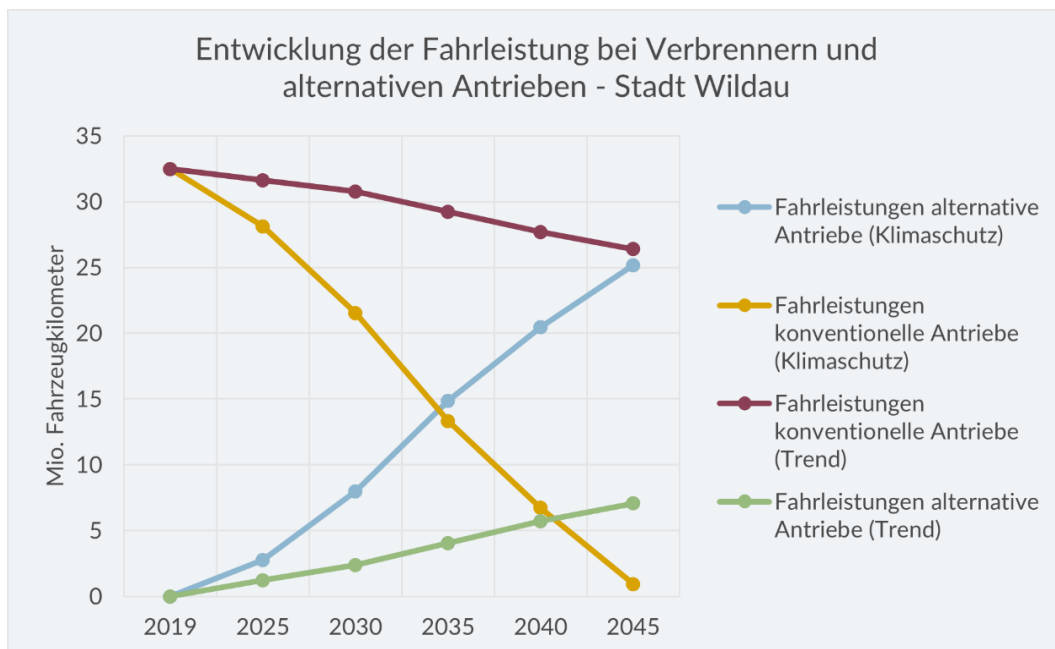


Abbildung 37: Entwicklung der Fahrleistung bei fossilen und alternativen Antrieben (Eigene Berechnung)

### Entwicklung des Endenergieverbrauchs

Auf Grundlage der dargestellten Fahrleistungen werden in der nachfolgenden Abbildung 38 die Endenergieeinsparpotenziale für beide Szenarien (Trend und Klimaschutz) berechnet. An dieser Stelle sind neben der Veränderung der Gesamtfahrleistung sowie der Zusammensetzung der unterschiedlichen Antriebsarten auch Effizienzsteigerungen einbezogen worden.

Im Trendszenario wird bis 2040 ein Einsparpotenzial von 28% erreicht. Im Zieljahr 2040 beträgt der Endenergieverbrauch für den Sektor Verkehr demnach noch 72% des heutigen Endenergieverbrauchs. Im Klimaschutzszenario können dagegen rund 70% der Endenergie eingespart werden, sodass vom ursprünglichen Endenergieverbrauch lediglich 30% erhalten bleiben.

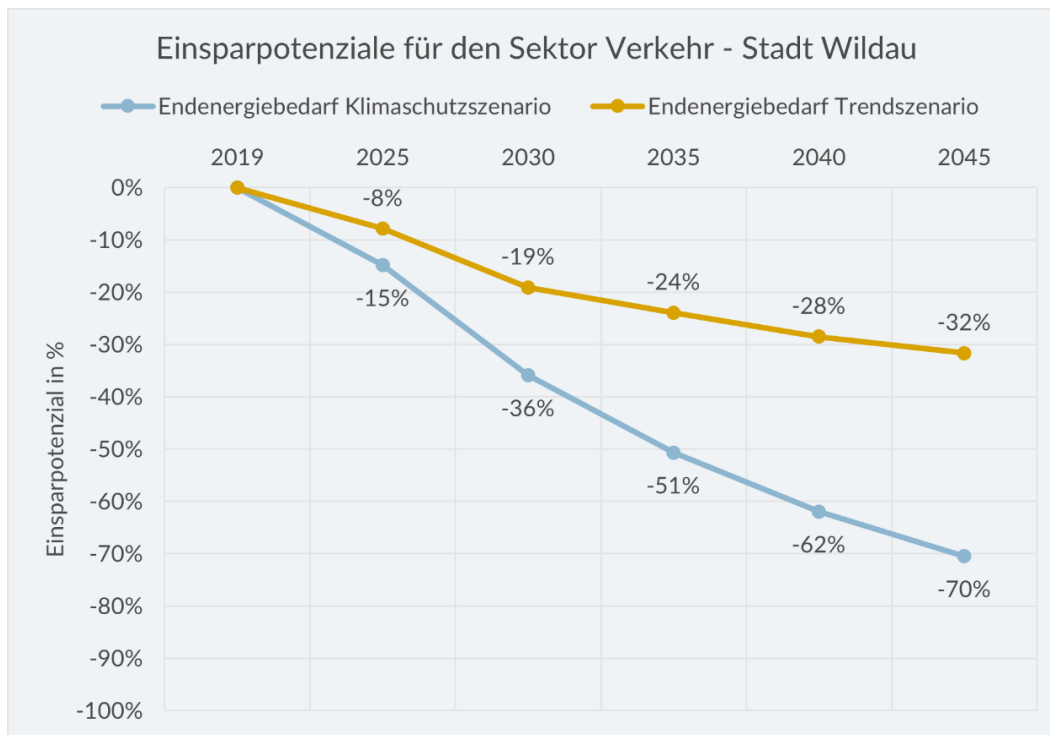


Abbildung 38: Einsparpotenziale für den Sektor Verkehr (Eigene Berechnung)

### Einflussbereich der Kommune

Die Stadt Wildau kann neben der Öffentlichkeitsarbeit zur Nutzung des ÖPNV und einer höheren Auslastung von Pendlerfahrzeugen sowie der Schaffung planerischer und struktureller Rahmenbedingungen zur Umgestaltung des inner- und außerörtlichen Verkehrs kaum direkten Einfluss auf die Entwicklungen in diesem Sektor nehmen. Im Rahmen der Potenzialanalyse wird daher im Sektor Verkehr lediglich der Straßenverkehr ohne den Autobahnanteil betrachtet.

### Erneuerbare Energien

Nachfolgend werden die berechneten Potenziale für regenerative Energien dargestellt. Dabei stellen die Potenziale theoretische Maximalwerte dar, deren Umsetzbarkeit im Einzelfall zu prüfen und weiter zu konkretisieren ist. Die ermittelten Potenziale werden in den nachfolgenden Unterabschnitten je Energieträger genannt.

### Windenergie

Nach dem Teilregionalplan Wind der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald sind im Stadtgebiet Wildau keine Windeignungsgebiete ausgewiesen. Dieser wurde 2016 vom Bundesverwaltungsgericht für unwirksam erklärt. Um die Klimaneutralität bis 2045 zu erreichen, muss der Ausbau der Erneuerbaren Energien deutlich intensiviert werden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit werden in Zukunft weitere Flächen für Windkraft freigegeben, sowie die Voraussetzungen für Öffnungen von Wäldern und Landschaftsschutzgebieten geschaffen. Das Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land fordert vom Land Brandenburg Flächenbeitragswerte in Höhe von 1,8% bis 2027 und 2,2% bis 2032. Der unwirksame Regionalplan von 2016 weist eine Fläche von 1,85% aus. Um das Flächenziel zu erreichen, müsste eine Anlage installiert werden. Bei einem Abstand zur Wohnbebauung von 1.000 m gab es dafür keine möglichen Freiflächen. Bei 800 m gibt es eine kleine Fläche mit 3,4 ha. Bei 600 m wäre eine relevante Fläche auf den landwirtschaftlichen Flächen nördlich des Gewerbegebietes mit 20,53 ha (siehe Abbildung 39, dargestellt in grün). Die beiden anderen Flächen im Abstand von 600 m sind mit 1,6 und 2,2 ha zu klein.

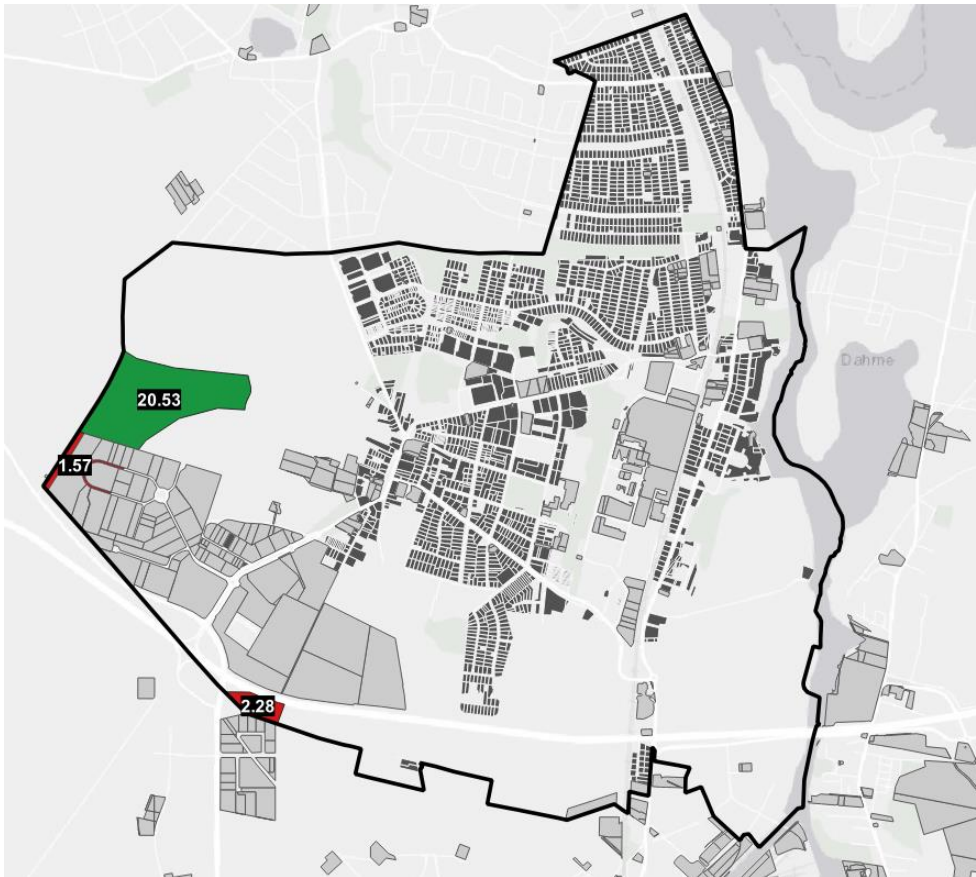


Abbildung 39: Flächenpotenziale für eine Windkraftanlagen in Wildau

Ausgehend von dieser Fläche von 20,53 ha ergeben sich die folgenden Potenziale:

- 4,3 MW installierbare Leistung
- 8.600 MWh/a Stromertrag

### Sonnenenergie

Die Stromerzeugung durch Sonnenenergie spielt in der Stadt Wildau anteilig an der insgesamt durch erneuerbare Energien erzeugten Strommenge die größte Rolle. So beläuft sich die eingespeiste Strommenge im Referenzjahr 2020 auf 426 MWh. Des Weiteren wurde im Jahr 2020 ein Wärmeertrag von rund 272 MWh durch Solarthermie gewonnen. Nachfolgend wird das Potenzial der Sonnenenergie in Dachflächen- und Freiflächenphotovoltaik sowie Solarthermie unterteilt.

#### Dachflächenphotovoltaik

Gemäß der durch das Land Brandenburg durchgeführten „Potenzialstudie Solarenergie Brandenburg“ (Brandenburg E. , 2022) gibt es in der Stadt Wildau gut geeignete, geeignete bzw. bedingt geeignete Dachflächen mit einer installierbaren Modulfläche von 571,616 m<sup>2</sup>, einer installierbaren Gesamtleistung von 75,5 MWp und einem möglichen Stromertrag von rund 64.289 MWh/a inklusive Bestand (Brandenburg E. , 2022).

Die nachfolgende Abbildung 40 zeigt einen Ausschnitt der Stadt Wildau. Dabei handelt es sich um einen Auszug aus dem Solaratlas Brandenburg (Brandenburg E. , 2022). Verzeichnet sind entsprechend der dargestellten Legende die Potenziale für Dachflächenanlagen mit gut geeigneten, geeigneten, bedingt geeigneten und nicht geeigneten Flächen.



Abbildung 40: Photovoltaik-Potenziale Dachflächen Ausschnitt Stadt Wildau – Auszug Solaratlas Brandenburg (Quelle: (Brandenburg E. , 2022))

### Freiflächenphotovoltaik

Im Zuge der Erarbeitung des Solaratlasses Brandenburg wurden auch Freiflächenpotenziale untersucht. Hier bestehen für Wildau Potenziale in Höhe von 8.640 kWp bzw. einem möglichen Ertrag von 8.879 MWh/a. Hierbei handelt es sich um Randstreifen an der Bahn bzw. landwirtschaftliche Flächen mit einer Bodenzahl <23.

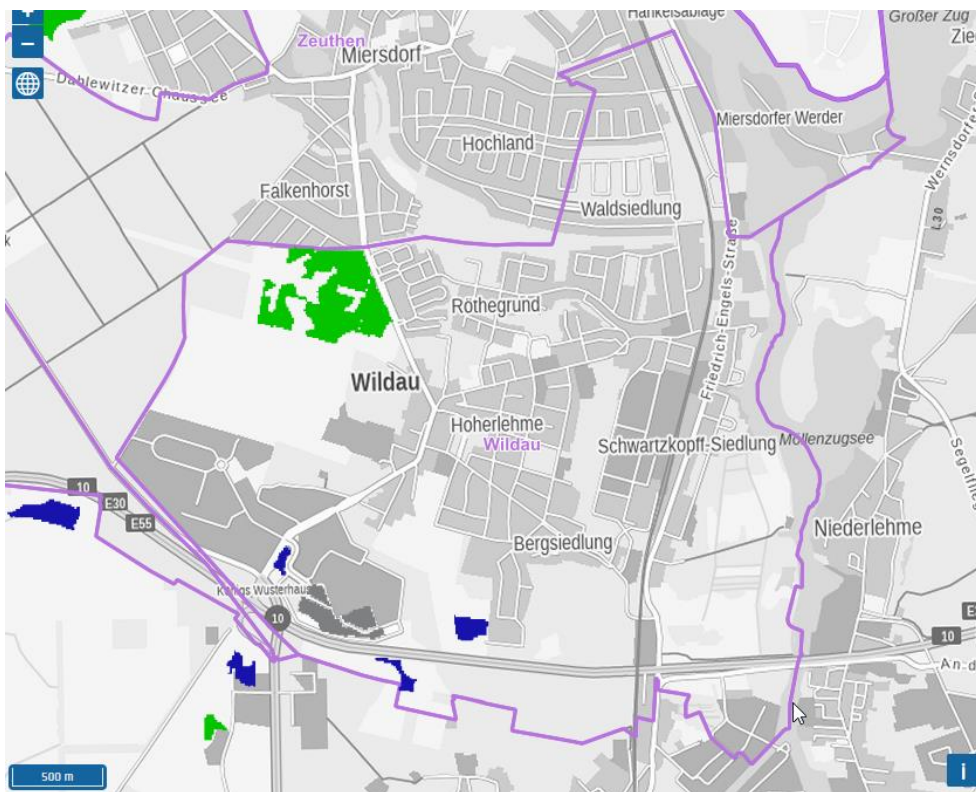


Abbildung 41: Photovoltaik-Potenziale Freiflächen Ausschnitt Stadt Wildau – Auszug Solaratlas Brandenburg (Quelle: (Brandenburg E. , 2022))

## Solarthermie

Neben der Stromerzeugung ist die Sonnenenergie auch für die Warmwasserbereitung durch Solarthermie geeignet. Ein 4-Personen-Haushalt benötigt etwa 4-6 m<sup>2</sup> Kollektorfläche zur Deckung des Warmwasserbedarfes außerhalb der Heizperiode (Mai bis September). Insgesamt können so über das Jahr gesehen rund 60% des Warmwasserbedarfes durch Solaranlagen abgedeckt werden.

In sogenannten Kombi-Solaranlagen kann darüber hinaus, neben der Warmwasserbereitung, auch Energie zum Heizen der Wohnfläche genutzt werden. Voraussetzung hierfür ist eine ausreichend große Dachfläche, da die Kollektorfläche ungefähr doppelt so groß sein muss, wie bei reinen Solaranlagen für die Warmwasserbereitung. Dies führt zu einer Flächenkonkurrenz mit Photovoltaikanlagen. Ein Speicher im Keller sorgt durch seine Pufferwirkung dafür, dass die Solarwärme auch nutzbar ist, wenn die Sonne nicht scheint. Im Vergleich zu Anlagen, die lediglich der Warmwasserbereitung dienen, ist das Speichervolumen bei Kombi-Anlagen zwei- bis drei-mal so groß. Zudem ist der Speicher im Gegensatz zu einfachen Anlagen zum überwiegenden Teil mit Heizungswasser gefüllt.

Durch Kombi-Solaranlagen lassen sich rund 25% des jährlichen Wärmeenergiebedarfs decken. Eine zusätzliche herkömmliche Heizung ist in jedem Fall erforderlich. Die Kombination von Solaranlagen mit einem herkömmlichen Heizungssystem ist vom Fachmann durchzuführen, da Solaranlagen, bestehende Heizung und Wärmeenergiebedarf aufeinander abgestimmt sein müssen, um eine optimale Effizienz zu erzielen.

Für die Stadt Wildau weist der Solaratlas Brandenburg eine mögliche Wärmemenge in Höhe von 272 MWh/a aus.

## Agri-PV

Neben herkömmlichen PV-Freiflächenanlagen können auch PV-Anlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen installiert werden. Diese sogenannte Agri-PV bezeichnet damit ein Verfahren zur gleichzeitigen Nutzung von Flächen für die Landwirtschaft und die Solarstromproduktion. Damit steigert Agri-PV die Flächeneffizienz und ermöglicht den Ausbau der PV-Leistung bei gleichzeitigem Erhalt fruchtbarer Acker- oder Weideflächen für die Landwirtschaft.

Agri-PV-Systeme lassen sich als bodennahe (landwirtschaftlicher Betrieb zwischen den PV-Modulen) und hoch aufgeständerte Anlagen (mindestens 2,1 m Höhe, landwirtschaftlicher Betrieb unter den PV-Modulen) realisieren. Der Flächenbedarf von hoch aufgeständerten Agri-PV-Systemen liegt im Normalfall 20-40% über dem von herkömmlichen Freiflächenanlagen (12 m<sup>2</sup>/kWp (Fraunhofer ISE, 2022)). Daraus ergibt sich ein gemittelter Flächenfaktor von 1,3. Der Flächenbedarf von bodennahen Agri-PV-Systemen ist etwa drei Mal so hoch wie bei PV-Freiflächenanlagen, woraus einen Flächenfaktor von 3,0 resultiert (Fraunhofer ISE, 2022).

Im Solaratlas Brandenburg werden die Möglichkeiten einer Doppelnutzung von landwirtschaftlichen Flächen mit Agri-PV gesehen. Die möglichen Erträge werden auf 100.326 MWh/a abgeschätzt.

Agri-PV-Anlagen sind derzeit tendenziell teurer als die konventionelle Freiflächenanlagen, welche im vorherigen Abschnitt beschrieben wurden. Gleichzeitig kann in diesen weniger Leistung pro Fläche installiert werden. Dies führt zu einem höheren Stromgestehungskosten bei Agri-PV. Zudem werden für die Montagesysteme Flächenanteile benötigt, welche die verfügbare landwirtschaftliche Nutzung reduzieren. Diese nicht mehr landwirtschaftlich nutzbaren Flächenanteile machen je nach Anlagendesign 8% bis 15% Fläche der Anlage aus (Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe TFZ, 2021). Die Technologie ist deshalb bislang noch nicht weit verbreitet und mögliche Ausbauraten können somit nur schwer abgeschätzt werden. In der Regel besteht die Problematik, dass die landwirtschaftlichen Flächen nicht im direkten Einflussbereich der Stadtverwaltung liegen. Die Errichtung der PV-Module muss deshalb immer einzelfallspezifisch gemeinsam mit den Landwirt geplant und umgesetzt werden.

Doch bringt die Technologie auch weitreichende Vorteile mit sich. Wie einleitend schon dargestellt wurde, erhöht sich bei einer gleichzeitigen Nutzung der Flächen für die Landwirtschaft und für die Solarstromproduktion die Landnutzungseffizienz insgesamt erheblich. Wird der Solarstrom direkt vor Ort

gespeichert und genutzt, ergeben sich für die landwirtschaftlichen Betriebe Energiekostensparnisse oder sogar eine weitere Einkommensquelle durch die Einspeisung des überschüssigen Stroms.

Im Hinblick auf die sich verändernde Witterung birgt die Agri-PV außerdem noch weitere Potenziale.

Wie Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) in Abbildung 42 aufzeigen, entwickelt sich der Trend zu einer Abnahme der Niederschlagsmengen und zu höheren Temperaturen. Insbesondere hoch aufgeständerte Agri-PV bieten hier den Vorteil, dass sich die landwirtschaftlichen Ernteerträge durch die Teilverschattung unter den Solarmodulen sogar steigern können.

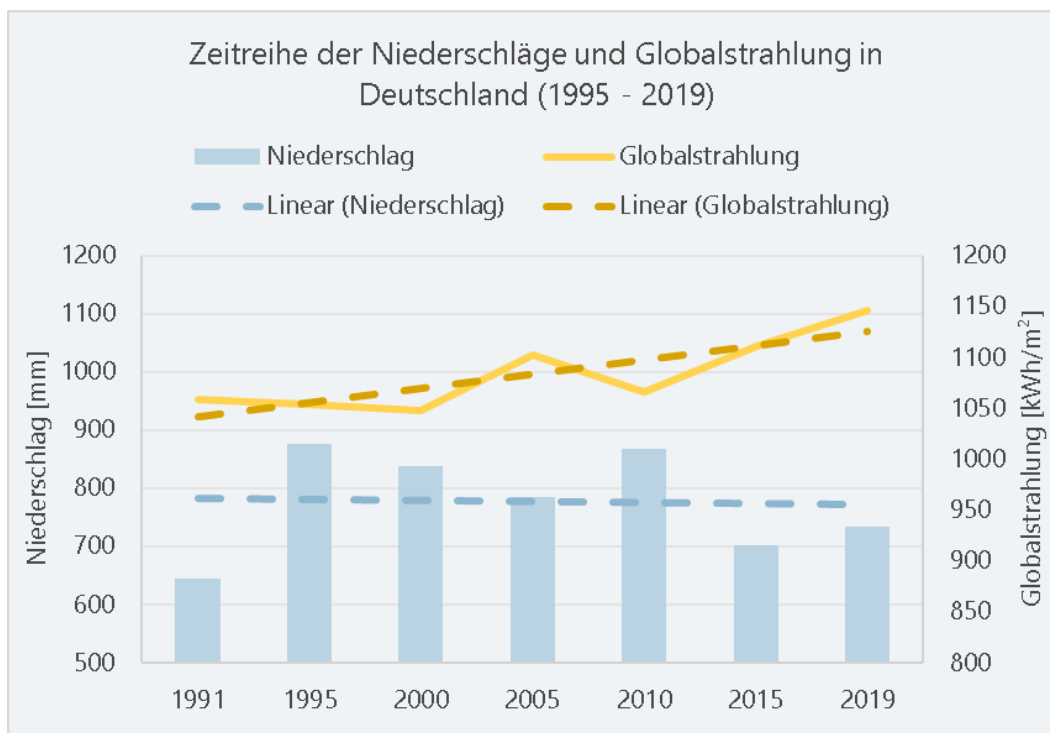


Abbildung 42: Zeitreihe der Niederschläge und Globalstrahlung in Deutschland (1995 – 2019)  
(Deutscher Wetterdienst DWD, 2020)

Das Verbundprojekt »Agrophotovoltaik – Ressourceneffiziente Landnutzung« (APV-RESOLA) erprobt die Kombination von Solarstromproduktion und Landwirtschaft auf der gleichen Fläche. Im Jahr 2018 konnten bei drei von vier angebauten Kulturen unter den Anlagen höhere Erträge als auf der Referenzfläche ohne Solarmodulen erzielt werden. Im Ergebnis wird davon ausgegangen, dass einige Fruchtarten in den von Trockenheit geprägten Hitzesommern durch die Verschattung unter den semitransparenten Solarmodulen sogar profitieren (Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, 2019).

Vor dem Hintergrund dieser weitreichenden Vorteile ist der Ruf nach einer politischen Förderung dieser Form der Stromerzeugung gewachsen. Als Reaktion haben Bundestag und Bundesrat mit der Novelle des EEG im Dezember 2020 erstmals eine reguläre Förderung für Agri-PV auf den Weg gebracht. Im Zuge der sogenannten Innovationsausschreibungen wird ab 2022 die Förderung von 150 MW/a in Form einer EEG-Marktprämie für „besondere“ Solaranlagen (Agri-PV-Projekte und PV-Anlagen auf Gewässern und Parkplätzen) gewährleisten (Fraunhofer ISE, 2022). Es ist künftig also mit einem schnelleren und weitreichenderen Ausbau von Agri-PV-Anlagen zu rechnen. Aus diesem Grund wurde sich in der vorliegenden Potenzialanalyse und der Berechnung der Entwicklungsszenarien dazu entschlossen, die Potenziale der Agri-PV in der Stadt Wildau zu berücksichtigen.



## Biomasse

Unter den erneuerbaren Energien ist die Biomasse die Technologie, die am flexibelsten eingesetzt werden kann. Im Gegensatz zu Wind und Sonne kann die Biomasse „gelagert“ bzw. gespeichert werden und folglich als Puffer eingesetzt werden, wenn Sonne und Wind zu wenig Energie liefern. Dabei kann Biomasse sowohl bei der Strom- als auch bei der Wärmeerzeugung zum Einsatz kommen.

Biomasse ist allerdings mit Abstand die flächenintensivste unter den erneuerbaren Energien. Die Energieerträge aus verschiedenen Substraten variieren dabei zum Teil stark, z. B.:

- 5 MWh/(ha a) aus extensivem Grünland,
- 20 MWh/(ha a) aus Zuckerrüben,
- 60 MWh/(ha a) aus Silomais.

Zudem gibt es viele kritische Stimmen zur Nutzung von Biomasse als Energielieferant. Hier ist beispielsweise die „Teller oder Tank“-Debatte zu nennen, in der häufig kritisiert wird, dass Biomasse nicht primär zur energetischen Nutzung angebaut, sondern eher auf Reststoffe zurückgegriffen werden sollte. Zukünftig wird vor allem die verstärkte stoffliche Nutzung von Biomasse, beispielsweise zur Herstellung von Biokunststoffen, gegen den Einsatz dieser zur Energiegewinnung sprechen. Im Rahmen dieses Konzeptes wird daher nur ein geringes Potenzial für Biomasse als Brückentechnologie in der Szenarien-Berechnung berücksichtigt.

Um Flächen zu sparen, sollten vor allem auch Reststoffe genutzt werden, die in der Land- und Forstwirtschaft ohnehin anfallen, z. B. Waldrestholz, Landschaftspflegeholz, organische Abfälle und Gülle. Die nutzbaren biogenen Abfallströme weisen ebenfalls ein signifikantes Potenzial zur Strom- bzw. Wärmeerzeugung auf. Hier ist jedoch bei kreisangehörigen Städten nur ein kleiner Teil im Verantwortungsbereich der Kommunen.

In der Stadt Wildau gibt es 2 Biomasseanlagen mit je 30 kW, die insgesamt 54 MWh Wärme erzeugen. Die Biomassepotenziale für die Bereiche Forstwirtschaft, Landwirtschaft und Abfallwirtschaft heruntergerechnet von den Daten der Kreisebene heruntergerechnet. Unter Berücksichtigung der Land- und Forstwirtschaftsflächen auf dem Stadtgebiet sowie der Bevölkerungszahlen wurden die entsprechenden Potenziale für die Stadt Wildau ermittelt. Diese werden in der nachfolgenden Tabelle 7 dargestellt:

*Tabelle 7: Potenzielle Erträge aus Forstwirtschaft, Abfallwirtschaft und Landwirtschaft*

	Potenzielle Stromerträge [MWh/a]	Potenzielle Wärmeerträge [MWh/a]
Forstwirtschaft	0	58
Landwirtschaft	317	674
Abfallwirtschaft	74	178
Summe	391	910

Der potenzielle Stromertrag aus Biomasse beträgt für die Stadt Wildau demnach rund 391 MWh/a und der potenzielle Wärmeertrag 910 MWh/a.

## Geothermie

Die Nutzung von Umweltwärme für die Energieversorgung wird in Zukunft eine entscheidende Rolle auf dem Weg zur Klimaneutralität spielen. Als Wärmequellen kommen etwa Erdwärme (Geothermie) oder auch die z. B. in der Umgebungsluft, dem Grundwasser oder dem Abwasser gespeicherte Wärme infrage. Die etablierte Technologie zur Umweltwärmenutzung ist die Wärmepumpe. Derzeit werden in Deutschland v. a. Luft/Wasser-Wärmepumpen installiert (Bundesverband Wärmepumpe e. V., 2022), welche jedoch zumindest aus technischer Sicht eine weniger effiziente Art der Wärmeversorgung darstellen als erdgekoppelte Wärmepumpen. Der Hauptvorteil bei der Nutzung der Erdwärme gegenüber der Umgebungsluft liegt in dem höheren Temperaturniveau während der Heizperiode.

Bei der Betrachtung der Potenziale für die Nutzung von Umweltwärme in der Stadt Wildau soll das erzielbare Maximum für den jährlichen Energieertrag angegeben werden. Da dieser bei der Nutzung von Geothermie als Wärmequelle im Allgemeinen am höchsten ist, wird im Folgenden das Potenzial der erdgekoppelten Wärmepumpen näher betrachtet.

Die in der Erde gespeicherte Wärme kann zur Wärmeversorgung der Gebäude in der Stadt Wildau genutzt werden. Grundsätzlich wird zwischen oberflächennaher Geothermie und Tiefengeothermie unterschieden:

- Oberflächennahe Geothermie (bis 400 m Tiefe) kommt zur Anwendung, um einzelne Gebäude mit Wärme zu versorgen.
- Tiefengeothermische Kraftwerke mit Bohrungen bis in 5.000 m Tiefe liefern sowohl Strom als auch Wärme.

Der große Vorteil von Geothermie gegenüber Wind- und Sonnenenergie ist die meteorologische Unabhängigkeit. Die Wärme in der Erde ist konstant vorhanden, ab 5 m Tiefe gibt es keine witterungsbedingten Temperaturveränderungen mehr. Jahreszeitenunabhängig können 24 Stunden am Tag Strom und Wärme produziert werden.

Die Nutzung oberflächennaher Geothermie ist besonders für die partikulare, gebäudebezogene Wärmeversorgung (Niedertemperatur-Heizsysteme) geeignet. Erdwärmekollektoren, Erdwärmesonden oder Wärmepumpen werden vor allem im Rahmen von Neubau und Gebäudesanierung installiert.

Neben Erdwärmesonden besteht die Möglichkeit, Erdwärmekollektoren zur Nutzung von Erdwärme einzusetzen. Erdwärmekollektoren zeichnen sich durch einen höheren Flächenbedarf als Erdwärmesonden aus, da sie horizontal im Boden unterhalb der Frostgrenze bis zu einer Einbautiefe von 1,5 Metern verlegt werden. Da sie das Grundwasser nicht gefährden, können Erdwärmekollektoren eine Alternative zu möglicherweise nicht genehmigungsfähigen Erdwärmesonden darstellen.

Da die oberflächennahe Geothermie fast ausschließlich zu Heiz- und Kühlzwecken genutzt wird, findet eine Anwendung im städtischen und ländlich besiedelten Raum statt. Ca. 42% der Fläche in der Stadt Wildau werden als Siedlungs- und Verkehrsfläche ausgewiesen. Es kann abgeschätzt werden, dass aufgrund bestehender Bebauungen, Verkehrswegeflächen, grundstücksrelevanter Fragestellungen und wasserrechtlicher Restriktionen maximal 5,6% der Siedlungs- und Verkehrsfläche für eine oberflächennahe geothermische Nutzung erschlossen werden können. Bei einer Gesamtfläche der Stadt von ca. 9,1 km<sup>2</sup>, entspricht dies einer Fläche von ca. 0,5 km<sup>2</sup>.

Wasserschutzgebiete der Zone II und III sind in der Regel ein Ausschlusskriterium für die Errichtung von vertikalen Erdwärmesonden dar. Diese werden bei der Potenzialbetrachtung nicht berücksichtigt. In Abbildung 43 die Wasserschutzgebietszonen I und II (lila) und III (hellblau) dargestellt.

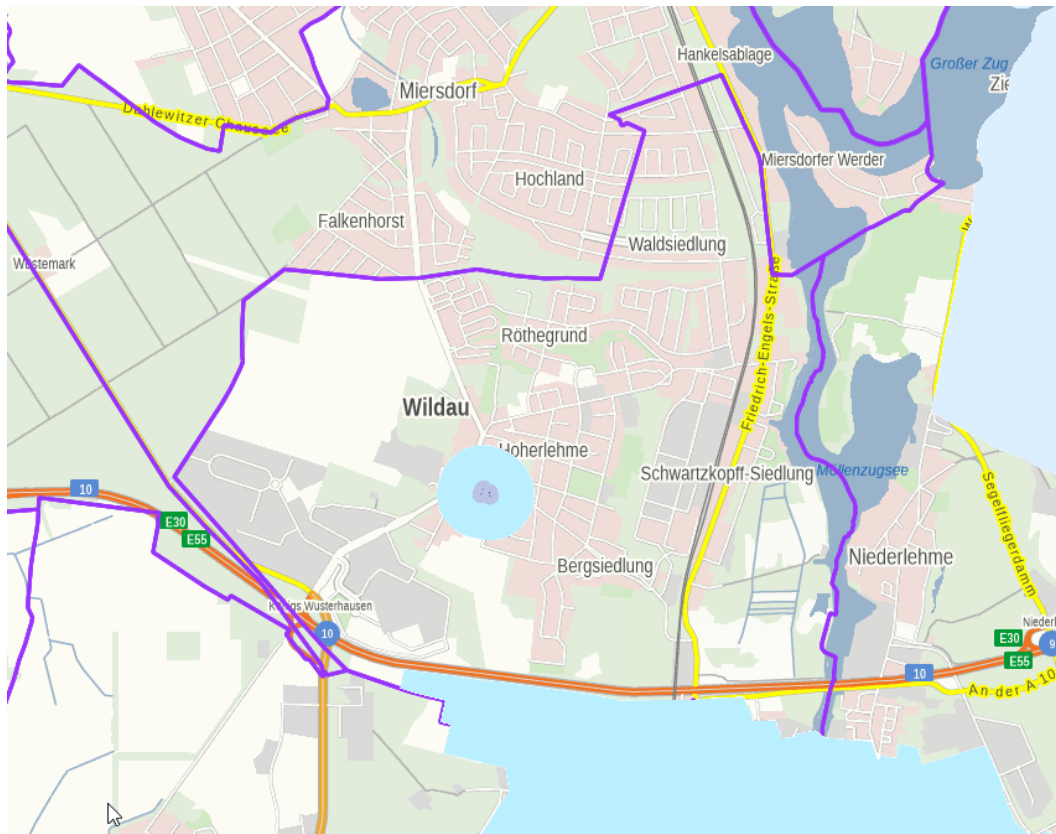


Abbildung 43: Ausschnitt Stadt Wildau: Wasserschutzgebiete (Quelle: (Brandenburg L. , 2022))

Die Wärmeleitfähigkeit ist eine gesteinspezifische Eigenschaft, die vom Mineralgehalt, der Porosität und der Porenfüllung abhängt. Trockene Sedimente oberhalb des Grundwasserspiegels haben eine geringere Wärmeleitfähigkeit als wassergesättigte Gesteine. Je höher die Wärmeleitfähigkeit (angegeben in  $W/(mK)$ ) des Gesteins, desto besser kann das Gestein Wärme transportieren und für Nachschub sorgen, wenn die Wärme durch eine geothermische Nutzung entzogen wird.

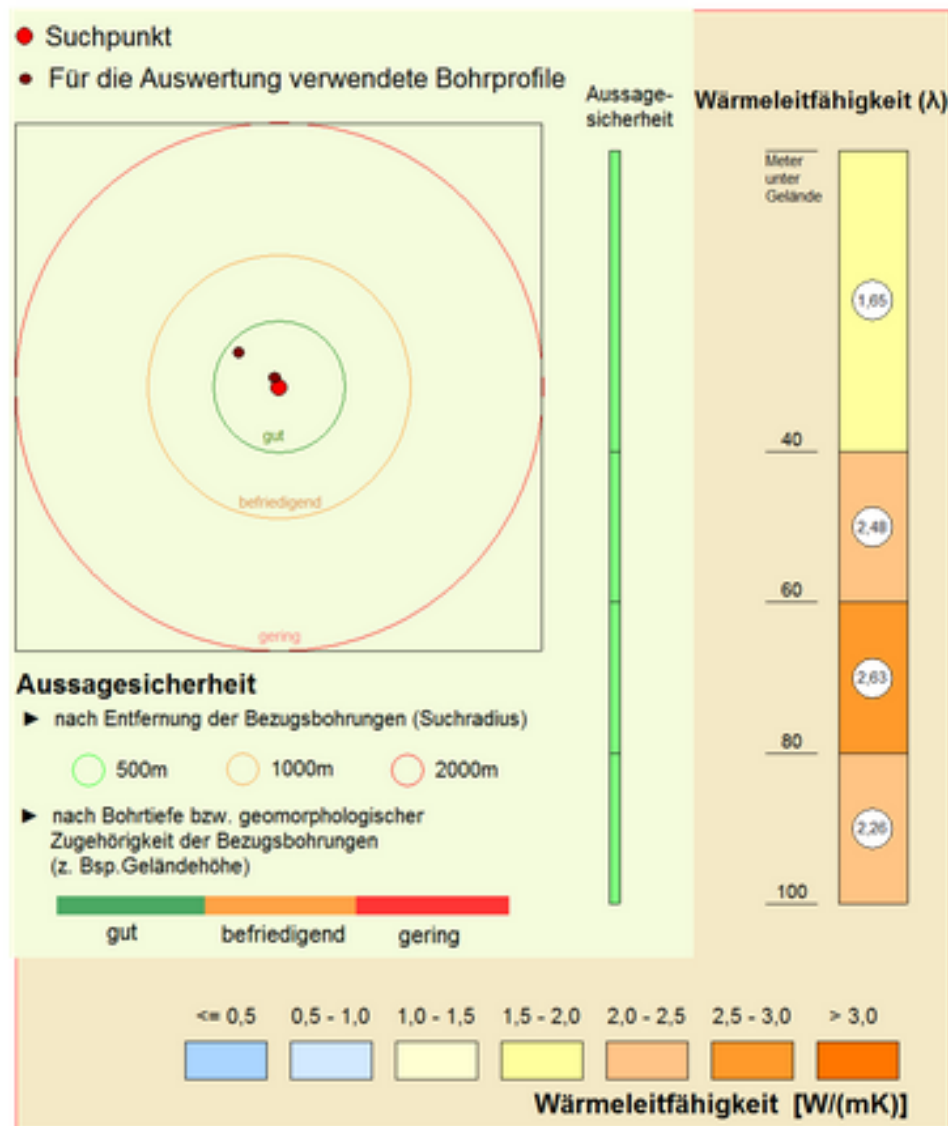


Abbildung 44: Wärmeleitfähigkeit des Bodens bis 100m Tiefe an einem Untersuchungspunkt in Wildau (Quelle: (Brandenburg L., 2022))

Abbildung 44 zeigt die Wärmeleitfähigkeit an einem Untersuchungspunkt in Wildau. Diese liegt im oberen Bereich, steigt bis 60 m an und sinkt anschließend etwas ab. Für das Stadtgebiet sind die Schichtungen unterschiedlich, das heißt es ist individuell zu prüfen. Der Flächenbedarf variiert von sehr gering bis sehr hoch.

Im Allgemeinen kann nach VDI 4640 bei einer Wärmeleitfähigkeit von 1,5 -3 W/mK von einer spez. Entzugsleistung von 50 W/m ausgegangen werden. Somit wird für die Stadt Wildau bei 100 m Tiefe, 2.000

Betriebsstunden, Berücksichtigung des Mindestabstands der Erdwärmesonden, Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe von 4 eine jährlich bereitgestellte Wärmemenge von 68.213 MWh angenommen werden. Für die Errichtung von Erdwärmesonden ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. In Trinkwasserschutzgebieten der Zonen I und II ist die Errichtung von Erdwärmesonden grundsätzlich untersagt. In den anderen Zonen können auf Antrag im Rahmen des Erlaubnisverfahrens Einzelfallentscheidungen getroffen werden. Wie in Abbildung 43 zu erkennen, befindet sich kleinere Gebiete der Stadt Wildau in Wasserschutzgebieten der Zone I-III.

Insgesamt ist festzustellen, dass insbesondere für Erdwärmesonden technisch nutzbare Potenziale vorliegen. Inwiefern diese Potenziale tatsächlich nutzbar sind, hängt von weiteren Faktoren wie die Wirtschaftlichkeit, die Akzeptanz und der Genehmigung von einzelnen Sondenanlagen durch die zuständige Wasserbehörde ab. Darüber hinaus sind die Ergebnisse stark abhängig von den gewählten Randbedingungen und Berechnungsansätze.

### Zusammenfassung der Potenziale erneuerbarer Energien

Nachfolgend werden die ermittelten Potenziale erneuerbarer Energien zusammenfassend dargestellt. Diese sind differenziert nach Strom- und Wärmeertrag (vgl. Tabelle 8). Der Vergleich zeigt, dass zur Stromerzeugung insbesondere im Bereich der Dachflächen- und Agrikulturanlagen ein großes Potenzial liegt. Der Wärmebedarf kann bei entsprechender Ausschöpfung der Potenziale insbesondere durch Umweltwärme abgedeckt werden. Wie bereits in den einzelnen Unterabschnitten erläutert, handelt es sich bei den angegebenen Potenzialen um die Maximalpotenziale in der Stadt Wildau, deren Hebung im Einzelfall zu prüfen ist.

Tabelle 8: Potenzieller Strom- und Wärmeertrag durch erneuerbare Energien

<b>Potenzieller Stromertrag durch erneuerbare Energien</b>		
	Stromertrag im Referenzjahr in MWh	Maximaler Stromertrag in MWh/a
<b>Windenergie</b>	0	8.400
<b>Dachflächenphotovoltaik</b>	426	62.373
<b>Freiflächenphotovoltaik</b>	0	8.879
<b>Agrikulturphotovoltaik</b>	0	100.326
<b>Biomasse</b>	0	391
<b>Wasserkraft</b>	0	0
<b>Potenzieller Wärmeertrag durch erneuerbare Energien</b>		
	Wärmeertrag im Referenzjahr in MWh	Maximaler Wärmeertrag in MWh/a
<b>Solarthermie</b>	272	7.852
<b>Biomasse/ Biogas</b>	54	3.573
<b>Geothermie/Umweltwärme</b>	1.170	68.213

## 4 Szenarien zur Energieeinsparung und Treibhausgasminderung

Nachfolgend werden zu den Schwerpunkten Wärme, Mobilität und Strom jeweils ein Trend- und ein Klimaschutzszenario dargestellt. Dabei werden mögliche zukünftige Entwicklungspfade für die Endenergieeinsparung und Reduktion der Treibhausgase in der Stadt Wildau aufgezeigt. Die Szenarien beziehen dabei die in Kapitel 3 berechneten Endenergieeinsparpotenziale für die Sektoren private Haushalte, Wirtschaft (Industrie und GHD) und Verkehr sowie die Potenziale zur Nutzung Erneuerbarer Energien mit ein. Im Wirtschaftssektor werden dabei Szenarien ohne Wirtschaftswachstum verwendet. Daran anschließend werden alle aufgestellten Trend- und Klimaschutzszenarien der vorangehenden Kapitel zusammengefasst als „End-Szenarien“ dargestellt, indem die verschiedenen Bereiche (Wärme, Mobilität und Strom) in Summe betrachtet werden. Dabei werden die zukünftigen Entwicklungen des Endenergieverbrauchs sowie der THG-Emissionen bis zum Jahr 2045 differenziert betrachtet.<sup>7</sup>

### Differenzierung Trend- und Klimaschutzszenario

Wie bereits in der Einleitung zur Potenzialanalyse kurz beschrieben, werden in der vorliegenden Ausarbeitung zwei unterschiedliche Szenarien betrachtet: Das Trend- und das Klimaschutzszenario (vgl. Kapitel 3). Nachfolgend werden die Annahmen und Charakteristiken dieser beiden Szenarien etwas detaillierter erläutert.

Im **Trendszenario** wird das Vorgehen beschrieben, wenn keine bzw. gering klimaschutzfördernde Maßnahmen umgesetzt werden. Die Effizienzpotenziale in den Sektoren Wirtschaft und private Haushalte werden hier nur in geringem Umfang gehoben. Im Verkehrssektor greifen jedoch bis 2045 die Marktanzreizprogramme für Elektromobilität und damit sinkt der Endenergieverbrauch in diesem Sektor ab. Die übrigen Sektoren erreichen auch bis 2045 keine hohen Einsparungen des Energieverbrauches, da Maßnahmen der Beratung bezüglich Sanierung und Nutzungsverhalten nur eingeschränkt greifen. Effizienzpotenziale werden auch aufgrund fehlender Wirtschaftlichkeit nicht umgesetzt.

Im **Klimaschutzszenario** hingegen werden vermehrt klimaschutzfördernde Maßnahmen mit einbezogen. Hier wird davon ausgegangen, dass Maßnahmen der Beratung bezüglich Sanierung, Effizienztechnologien und Nutzungsverhalten erfolgreich umgesetzt werden und eine hohe Wirkung zeigen. Effizienzpotenziale können, aufgrund der guten Wirtschaftlichkeit, verstärkt umgesetzt werden. Die Effizienzpotenziale in den Sektoren Wirtschaft und private Haushalte werden in hohem Umfang gehoben. Im Verkehrssektor greifen auch hier bis 2045 die Marktanzreizprogramme für Fahrzeuge mit alternativen Antrieben und damit sinkt der Endenergieverbrauch in diesem Sektor stark ab. Zusätzlich wird das Nutzungsverhalten positiv beeinflusst, wodurch die Fahrleistung des motorisierten Individualverkehrs sinkt und der Anteil der Nahmobilität am Verkehrssektor steigt. Und auch Erneuerbare-Energien-Anlagen, vor allem Photovoltaik-Anlagen, werden mit hohen Zubauraten errichtet. Die Annahmen des Klimaschutzszenarios setzen dabei zum Teil Technologiesprünge und rechtliche Änderungen voraus.

### Schwerpunkt: Wärme

Nachfolgend wird die Entwicklung des Wärmebedarfs in den beiden Szenarien Trend und Klimaschutz dargestellt. Die Verwendungskonzepte für die zukünftig verfügbaren Brennstoffe sind sektorenübergreifend und umfassen die Brennstoffbedarfe der Sektoren private Haushalte, GHD und Industrie. Für das Klimaschutzszenario werden die Sektoren private Haushalte und Wirtschaft zudem zusätzlich getrennt dargestellt, um die Ausprägung der verschiedenen Energieträger in den unterschiedlichen Sektoren aufzuzeigen.

---

<sup>7</sup> Bei den verwendeten Zahlen für das Ausgangsjahr handelt es sich um witterungskorrigierte Werte. Diese können nicht eins zu eins mit den Werten aus der Energie- und THG-Bilanz verglichen werden, da dort, konform zur BSKO-Systematik, alle Werte ohne Witterungskorrektur angegeben sind. Für die Betrachtung der Potenziale und Szenarien wird dagegen eine Witterungskorrektur berücksichtigt, um etwa den Einfluss besonders milder sowie besonders kalter Temperaturen, die ggf. im Referenzjahr vorgelegen haben, auszuschließen.

## Trendszenario

Die nachfolgende Abbildung 45 zeigt den zukünftigen Brennstoff- bzw. Wärmebedarf der Stadt Wildau im Trendszenario:

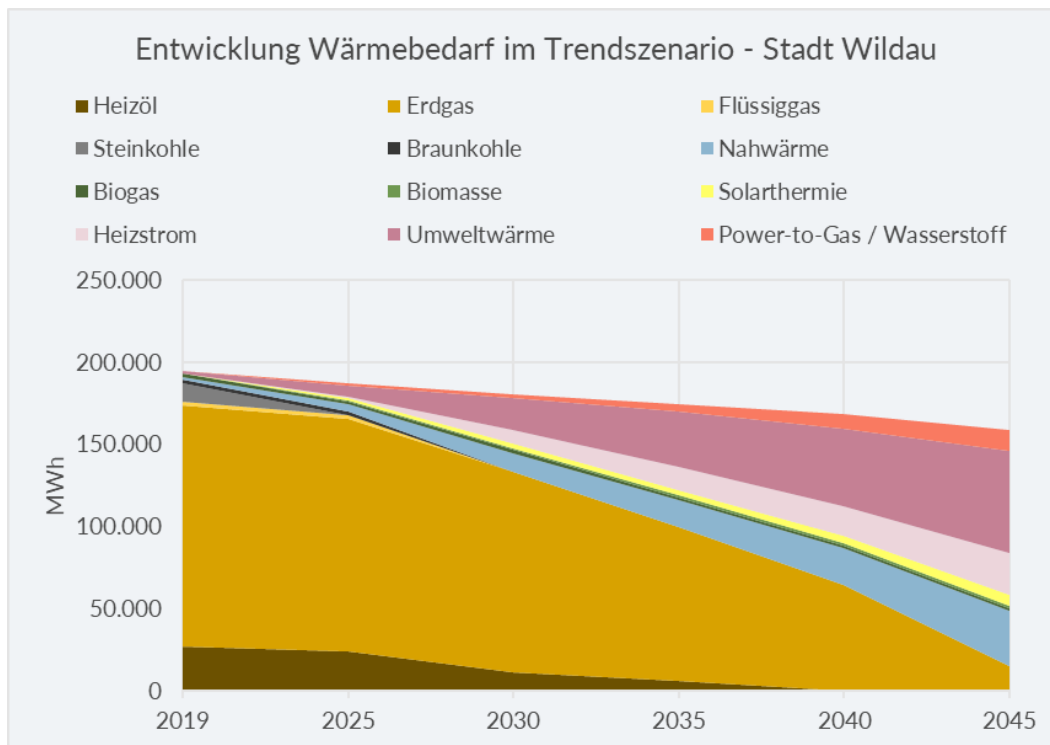


Abbildung 45: Entwicklung Wärmebedarf im Trendszenario (Quelle: Eigene Berechnung)

Im Trendszenario nimmt der Endenergieverbrauch bis zum Jahr 2045 leicht ab. Dies liegt etwa an einer angenommenen Effizienzsteigerung sowie der im Trendszenario angenommenen Sanierungsrate und -tiefe im Bereich der privaten Haushalte (vgl. ab S. 41). Bis zum Jahr 2045 werden dabei die Energieträger Heizöl, Flüssiggas, Steinkohle sowie die sonstigen Konventionellen vollständig durch andere Energieträger substituiert. Auch im Trendszenario steigen demnach die Anteile an erneuerbaren Energien (Biomasse, Umweltwärme sowie Solarthermie). Das Trendszenario unterliegt jedoch der Annahme, dass der Energieträger Erdgas auch im Jahr 2045 einen Anteil ausmacht, da die Synthese von Methan aus Strom mit dem im Trendszenario hinterlegten Strommix zu einem höheren Emissionsfaktor als dem von Erdgas führt und damit keine Vorteile gegenüber dem Einsatz von Erdgas bestehen.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Der Emissionsfaktor von synthetischen Kraft-/Brennstoffen hängt vom eingesetzten Strommix ab. Da etwa zwei kWh Strom für die Synthese einer kWh Methan eingesetzt werden, hat synthetisches Methan in etwa einen doppelt so hohen Emissionsfaktor wie der des eingesetzten Stroms und liegt im Jahr 2045 bei 706 gCO<sub>2</sub>e/kWh gegenüber 236 gCO<sub>2</sub>e/kWh für Erdgas.

## Klimaschutzszenario

Der Brennstoffbedarf im Klimaschutzszenario dagegen unterscheidet sich fundamental und ist in der nachfolgenden Abbildung 46 dargestellt. Ergänzend zur grafischen Darstellung der Wärmemix-Entwicklung im Klimaschutzszenario sind die prozentualen Anteile der Energieträger in der nachstehenden Tabelle 9 dargestellt.

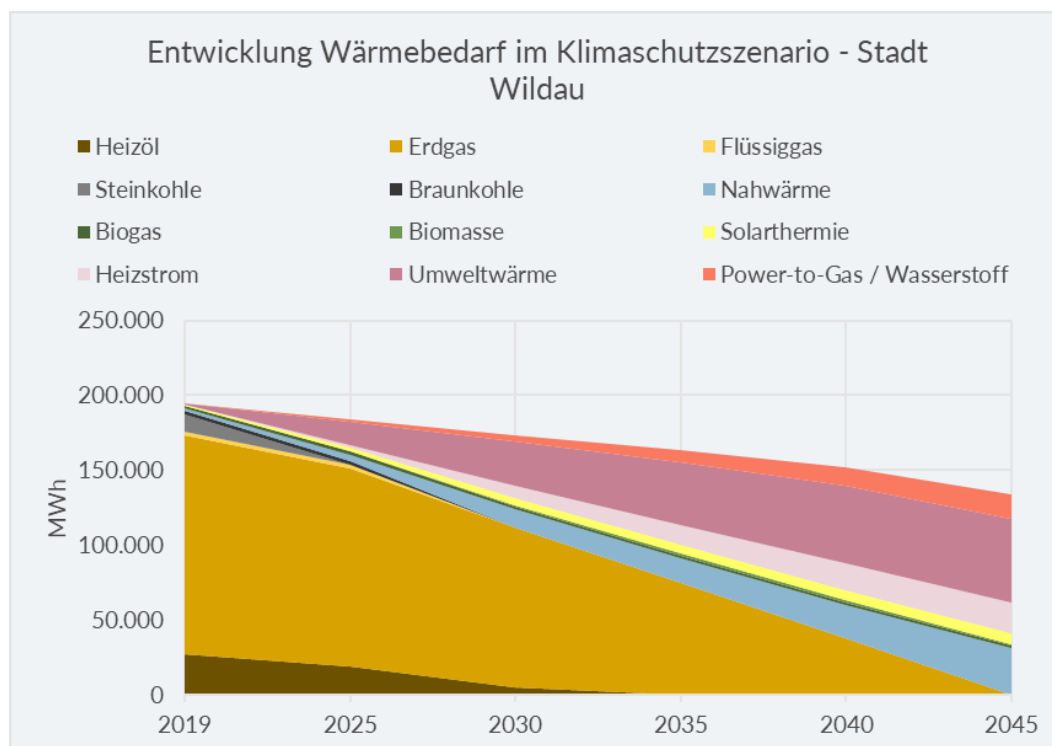


Abbildung 46: Zukünftiger Wärmebedarf im Klimaschutzszenario (Eigene Berechnung)

Tabelle 9: Prozentuale Verteilung der Energieträger im Klimaschutzszenario (Eigene Berechnung)

	2019	2025	2035	2045
Heizöl EL	14%	10%	0%	0%
Erdgas	75%	72%	46%	0%
Biogas	1%	1%	1%	1%
Biomasse	0%	0%	1%	1%
Braunkohle	1%	1%	0%	0%
Flüssiggas	1%	1%	0%	0%
Steinkohle	6%	6%		
Nah- & Fernwärme	1%	2%	10%	23%
Solarthermie	0%	2%	4%	6%
Umweltwärme	1%	9%	26%	42%
Heizstrom/PtH	0%	1%	8%	15%
PtG	0%	1%	5%	12%
<b>Gesamt</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>



Durch die höheren Effizienzgewinne in allen Sektoren sowie die deutlich höhere Sanierungsrate und -tiefe im Sektor private Haushalte sinken die Energieverbräuche im Klimaschutzscenario deutlich stärker. Dadurch sinkt der Brennstoffbedarf im Klimaschutzscenario um rund 31% auf 133.842 MWh im Jahr 2045. Im Besonderen die konventionellen Energieträger nehmen stark ab, sodass der Wärmemix im Zieljahr 2045 nahezu ausschließlich aus erneuerbaren Energieträgern besteht. Es wird lediglich von einem geringen Anteil nicht substituierter konventioneller Energieträger ausgegangen (Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut, 2021).

Wie in ab Seite 57 herausgestellt, besteht in der Stadt Wildau ein großes Potenzial an Umweltwärme. Und auch die Energieträger Nahwärme sowie Heizstrom bzw. Power-to-Heat (PtH) spielen im Klimaschutzscenario eine wesentliche Rolle und komplettieren die drei größten Energieträger im Jahr 2045.

#### Wärmebedarf nach Sektoren im Klimaschutzscenario

Die nachfolgenden Abbildungen Abbildung 47 und Abbildung 48 zeigen eine getrennte Betrachtung des zukünftigen Brennstoffbedarfs für die Sektoren Haushalte und Wirtschaft im Klimaschutzscenario. Dabei wird der sinkende Brennstoffbedarf sowohl im Wirtschaftssektor als auch im Bereich der Haushalte deutlich, wie er bereits in Abschnitt „Private Haushalte“ (ab Seite 41) dargestellt wurde. Des Weiteren wird erkenntlich, dass der Energieträger Umweltwärme in beiden Sektoren überwiegend genutzt wird, wobei im Wirtschaftssektor auch die Energieträger Heizstrom und PtG wesentlich angesiedelt sind.

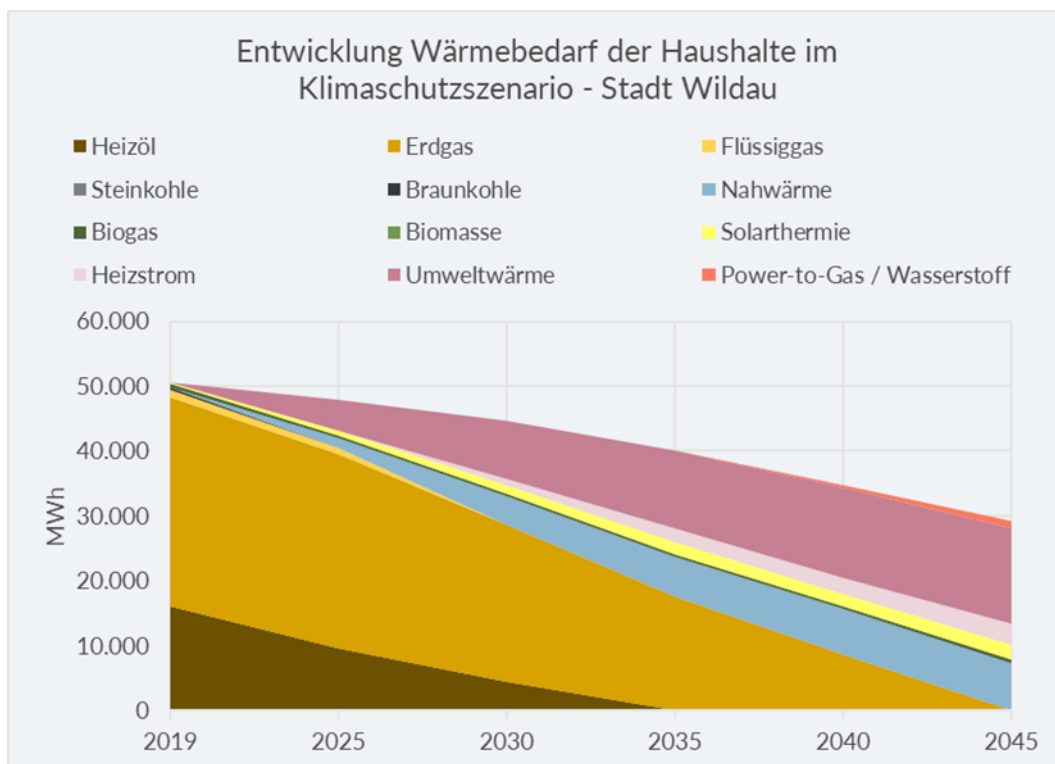


Abbildung 47: Entwicklung Wärmebedarf der Haushalte im Klimaschutzscenario (Eigene Darstellung)

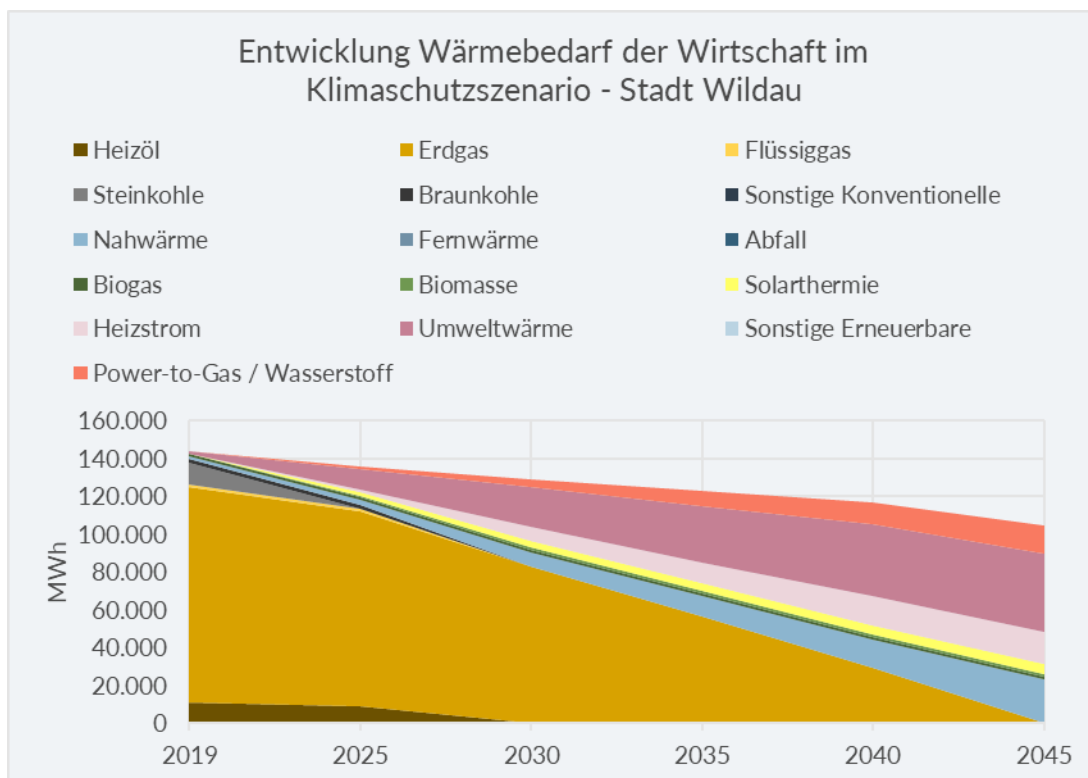


Abbildung 48: Entwicklung Wärmebedarf der Wirtschaft im Klimaschutzscenario (Eigene Darstellung)

### Schwerpunkt: Verkehr

Aufbauend auf der Potenzialanalyse des Verkehrssektors ab S.48 wird nachfolgend die Entwicklung des Kraftstoffbedarfs nach Antriebsarten bis 2045 für das Trend- und das Klimaschutzscenario dargestellt. Die Szenarien basieren jeweils auf den Potenzialberechnungen des Straßenverkehrs ohne Autobahn und den damit verbundenen Annahmen und Studien.

#### Trendszenario

Die nachfolgende Abbildung 49 zeigt den zukünftigen Kraftstoffbedarf im Trendszenario. Dabei ist zu erkennen, dass auch im Zieljahr 2045 ein Großteil des Kraftstoffbedarfs auf die konventionellen Antriebe im Straßenverkehr zurückzuführen ist. Wie bereits in der Energie- und THG-Bilanz dargestellt, betrifft dies im Wesentlichen die Energieträger Diesel und Benzin (vgl. S. 48). Wie bereits auf Seite 51 erläutert steigt zudem der Anteil der alternativen Antriebe im Straßenverkehr dagegen nur moderat an. Insgesamt nimmt der Kraftstoffbedarf im Trendszenario um rund 14% ab. Es wird davon ausgegangen, dass die THG-Minderungen in erster Linie über Effizienzgewinne, Veränderungen der Fahrleistung und verändertes Nutzerverhalten erfolgen.

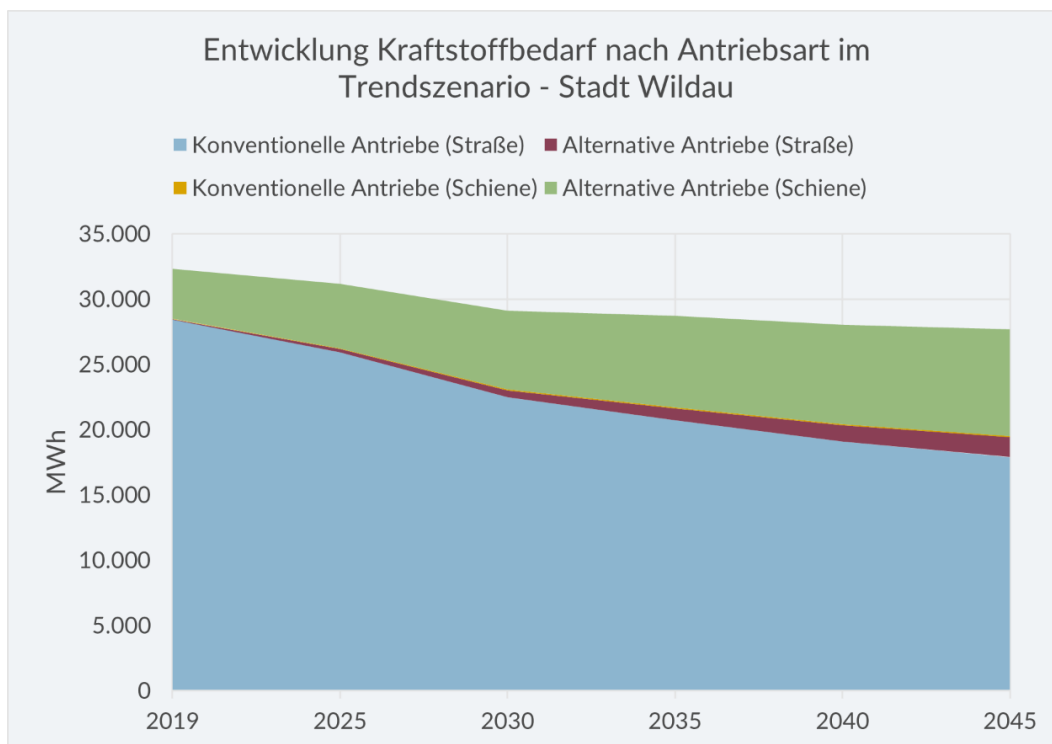


Abbildung 49: Zukünftiger Kraftstoffbedarf im Trendszenario (Eigene Berechnung auf Grundlage witterungskorrigierter Bilanzdaten)

### Klimaschutzszenario

Im in der nachfolgenden Abbildung 50 dargestellten Klimaschutzszenario nimmt der Endenergieverbrauch im Verkehrssektor bis zum Jahr 2045 um ca. 48% ab. Im Gegensatz zum Trendszenario findet hier zudem eine umfassende Umstellung auf alternative Antriebe statt – sowohl im Straßen- als auch im Schienenverkehr. Im Zieljahr 2045 machen die alternativen Antriebe im Straßenverkehr rund 93% am Endenergieverbrauch aus, während der Schienenverkehr vollständig elektrifiziert wird (Umstellung von Diesel auf Strom). Im Klimaschutzszenario wird also davon ausgegangen, dass die THG-Minderungen über Effizienzgewinne, Veränderungen der Fahrleistung und verändertes Nutzerverhalten erfolgen, jedoch auch der Energieträgerwechsel hin zu erneuerbaren Antrieben eine erhebliche Rolle spielt.

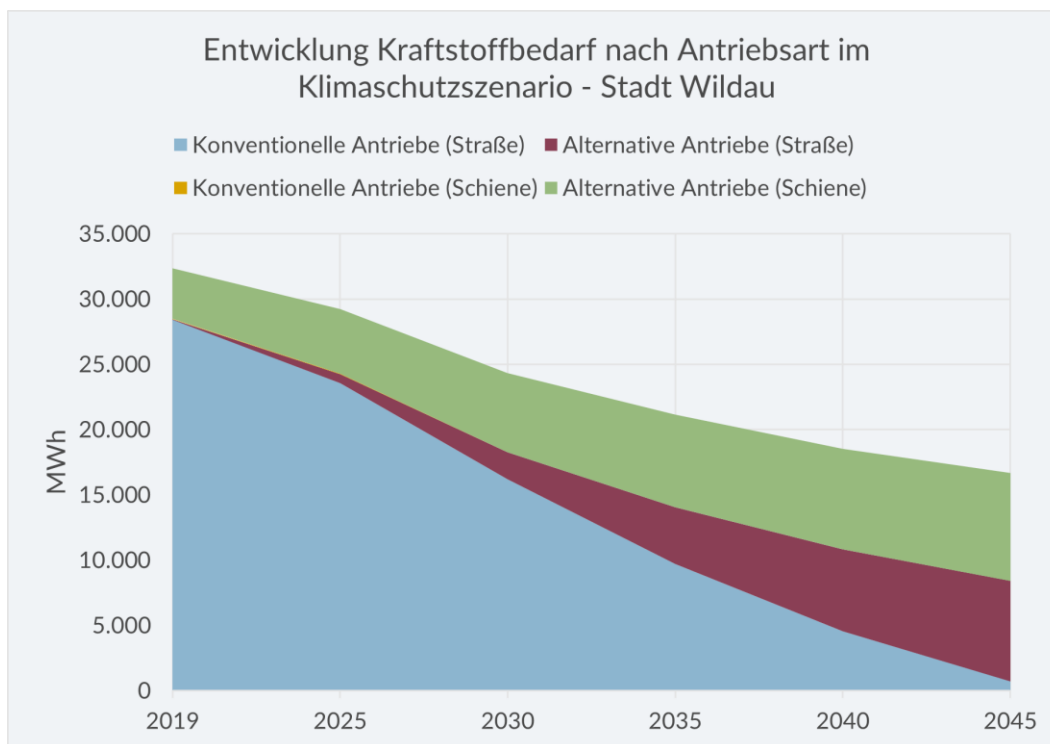


Abbildung 50: Zukünftiger Kraftstoffbedarf im Klimaschutzscenario (Eigene Berechnung auf Grundlage witterungskorrigierter Bilanzdaten)

### Schwerpunkt: Strom und erneuerbare Energien

Um zu beurteilen, ob die Stadt Wildau ein Überschuss- oder Importstandort wird, werden nachfolgend die ermittelten Erneuerbare Energien Potenziale mit den Strombedarfen bis 2045 im Klimaschutzscenario abgeglichen. Dabei wird zunächst der Strombedarf der Stadt Wildau im Trend- und Klimaschutzscenario betrachtet und daraufhin die ermittelten EE-Potenziale dargestellt.

Der nachfolgenden Tabelle 10 sind die Entwicklungen des Strombedarfs in den beiden Szenarien (Trend und Klimaschutz) zu entnehmen. Während der Strombedarf im Trendszenario bis zum Jahr 2045 lediglich auf 192% ansteigt, steigt der Strombedarf im Klimaschutzscenario auf 212% an und ist damit um ein Vielfaches größer als im Referenzjahr. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das Stromsystem in Zukunft nicht nur den klassischen Strombedarf, sondern auch den zukünftig anzunehmenden Strombedarf für die Sektoren Wärme und Verkehr ausgleichen muss (Stichwort Sektorenkopplung). Dies wird auch in den nachfolgenden Abbildungen Abbildung 51 und Abbildung 52 deutlich, die die Entwicklung des Strombedarfs im Trend- und Klimaschutzscenario aufgeteilt nach Sektoren zeigen.

Tabelle 10: Entwicklung des Strombedarfes in den Szenarien (Eigene Berechnung)

Szenario	Referenzjahr	2025	2030	2035	2040	2045
<b>Trend</b>	100%	106%	125%	143%	166%	192%
<b>Klimaschutz 2045</b>	100%	111%	138%	165%	191%	212%

## Trendszenario

Wie bereits in der vorangegangenen Tabelle 10 dargestellt sowie in der nachfolgenden Abbildung 51 zu erkennen, steigt der Strombedarf im Trendszenario um 92% an und beträgt im Zieljahr 2045 rund 144.155 MWh. Der Großteil des Strombedarfs ist dabei dem Sektor Wirtschaft zuzuschreiben, da auch im Trendszenario von einer gewissen Elektrifizierung von Prozessen ausgegangen wird (Einsatz von Heizstrom und PtG).

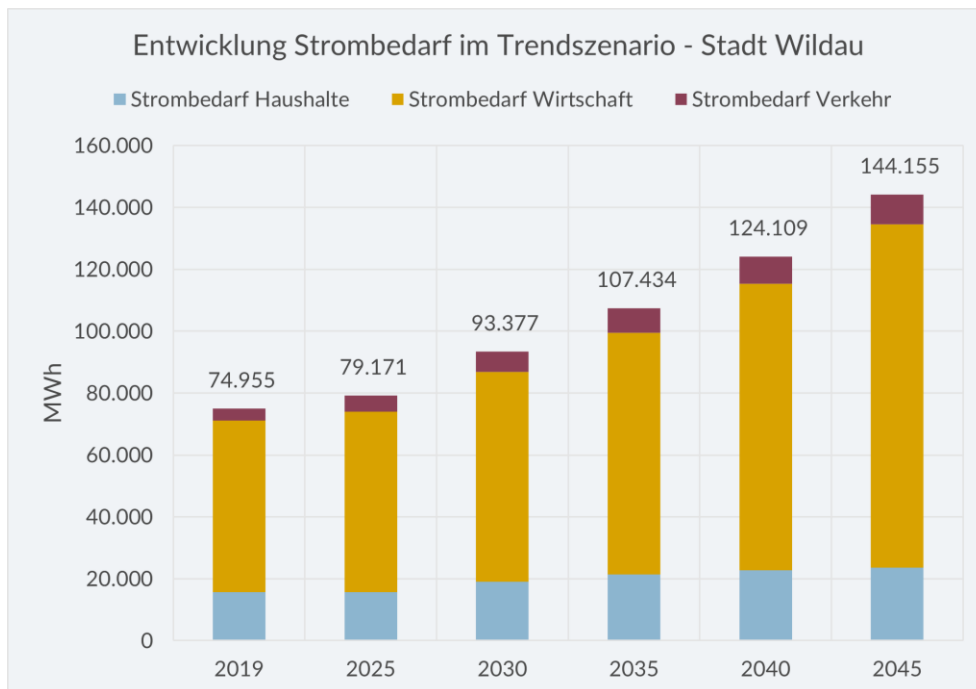


Abbildung 51: Entwicklung des Strombedarfs im Trendszenario (Eigene Berechnung)

## Klimaschutzszenario

Im Klimaschutzszenario ist die Elektrifizierung bzw. Sektorenkopplung dabei noch deutlicher zu erkennen. Wie der nachfolgenden Abbildung 52 zu entnehmen, weist der Strombedarf im Sektor der privaten Haushalte nur wenige Unterschiede zum Trendszenario aus. Der Strombedarf im Sektor Wirtschaft dagegen steigt stärker an, was an der bereits beschriebenen Elektrifizierung der Bereiche Wärme und Verkehr liegt. In der Wirtschaft werden – anstelle von etwa Erdgas – zukünftig vor allem Umweltwärme, Heizstrom (PtH) und PtG-Anwendungen erwartet, die einen wesentlichen Anstieg des Strombedarfs implizieren.

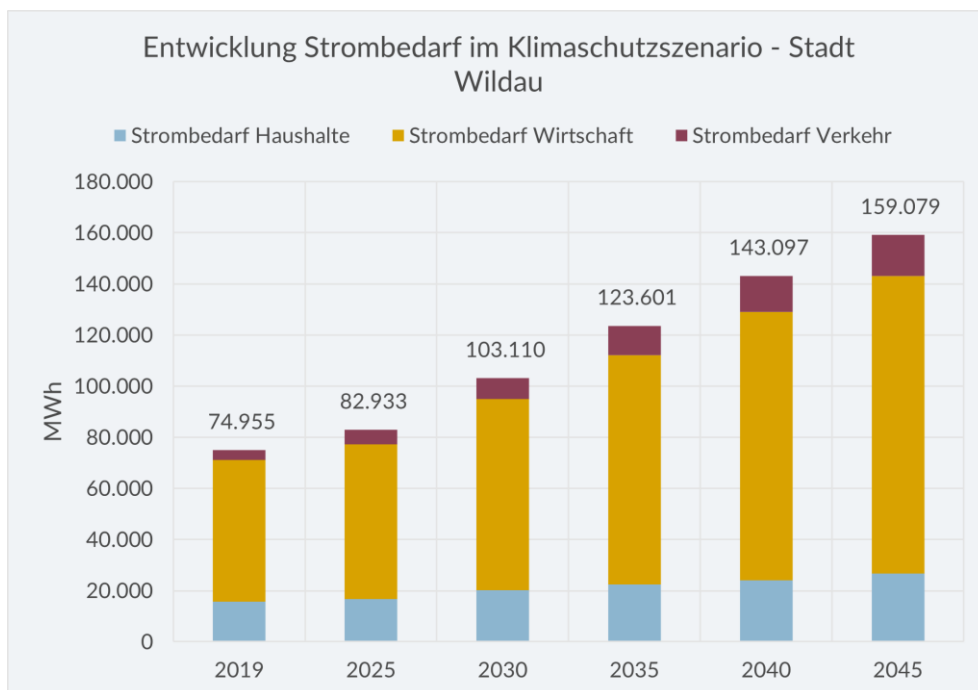


Abbildung 52: Entwicklung des Strombedarfs im Klimaschutzscenario (Eigene Berechnung)

## Erneuerbare Energien

Um die Dimensionen des zukünftigen Strombedarfs besser vorstellbar zu machen, wurden für Dach- und Freiflächen-PV sowie Windenergie äquivalente Flächen bzw. Anlagenzahlen berechnet, die bilanziell zur Deckung des gesamten Strombedarfs nötig wären. Dabei wird jeweils nur eine einzelne Anlagenart betrachtet und Kombinationen aus PV und Wind oder Dach- und Freiflächen-PV werden außen vorgelassen. Eine Übersicht der Äquivalente ist in Abbildung 53 dargestellt. In Tabelle 11 finden sich die Äquivalente aufgeteilt nach den Sektoren Haushalte, Wirtschaft sowie Verkehr. Der Strombedarf für die PtG-Herstellung sowie Wärmenetze wurde auf die entsprechenden Sektoren aufgeteilt, in denen der Energieverbrauch auftritt. Bei den Windenergie-Anlagen wurde auf ganze Anlagen aufgerundet. Für die Abschätzung der Äquivalente wurde auf gängige Werte für Anlagenleistungen, Flächenbedarfe und Energieerträge zurückgegriffen. Dabei handelt es sich um grobe und eher konservative Annahmen.

### Folgende Quellen wurden verwendet:

- Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland (Wirth, 2022) – Fraunhofer ISE
- Performance of roof-top PV systems in selected European countries from 2012 to 2019 (Schardt & te Heesen, 2021) – Umwelt-Campus Birkenfeld
- Durchschnittliche Photovoltaik-Leistung & PV-Erträge in Deutschland (E.ON Energie Deutschland GmbH, 2022)
- Rahmenbedingungen für PV-Freiflächenanlagen (Synwoldt, 2021) – Energieagentur Rheinland-Pfalz
- Bericht über die Flächeninanspruchnahme für Freiflächenanlagen (Bundesnetzagentur, 2016)
- Der Photovoltaik-Ertrag (ESS Kempfle GmbH, 2022)
- Wie viel Fläche wird für eine 1-kWp-PV-Anlage benötigt? (Dachgold e.U., 2022)
- Volllaststunden von Windenergieanlagen an Land (Borrmann, Rehfeldt, & Kruse, 2020) – Deutsche WindGuard
- Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland –Erstes. Halbjahr 2022 (Deutsche WindGuard GmbH, 2022)
- Funktionsweise von Windenergieanlagen (Bundesverband WindEnergie e.V., 2022)

Tabelle 11: Erneuerbare-Energien-Äquivalente für den Strombedarf nach Sektoren in den Jahren 2018 und 2045 gemäß Klimaschutzscenario

		Strombedarf [MWh/a]	Freifläche [ha]	Dachfläche [m <sup>2</sup> ]	Windenergieanlagen [Anzahl]
2019	Haushalte	15.724,83	15,72	92.499,03	2 x 4 MW
	Wirtschaft	55.364,11	55,36	325.671,23	6 x 4 MW
	Verkehr	3.866,00	3,87	22.741,18	
	<b>Summe</b>	<b>74.955</b>	<b>74,95</b>	<b>440.911,44</b>	<b>8 x 4 MW</b>
2045	Haushalte	26.788,91	26,79	133.944,56	1 x 7 MW
	Wirtschaft	116.316,14	116,32	581.580,71	7 x 7 MW
	Verkehr	15.973,90	15,97	79.869,49	1 x 7 MW
	<b>Summe</b>	<b>159.079</b>	<b>159,08</b>	<b>795.394,75</b>	<b>9 x 7 MW</b>

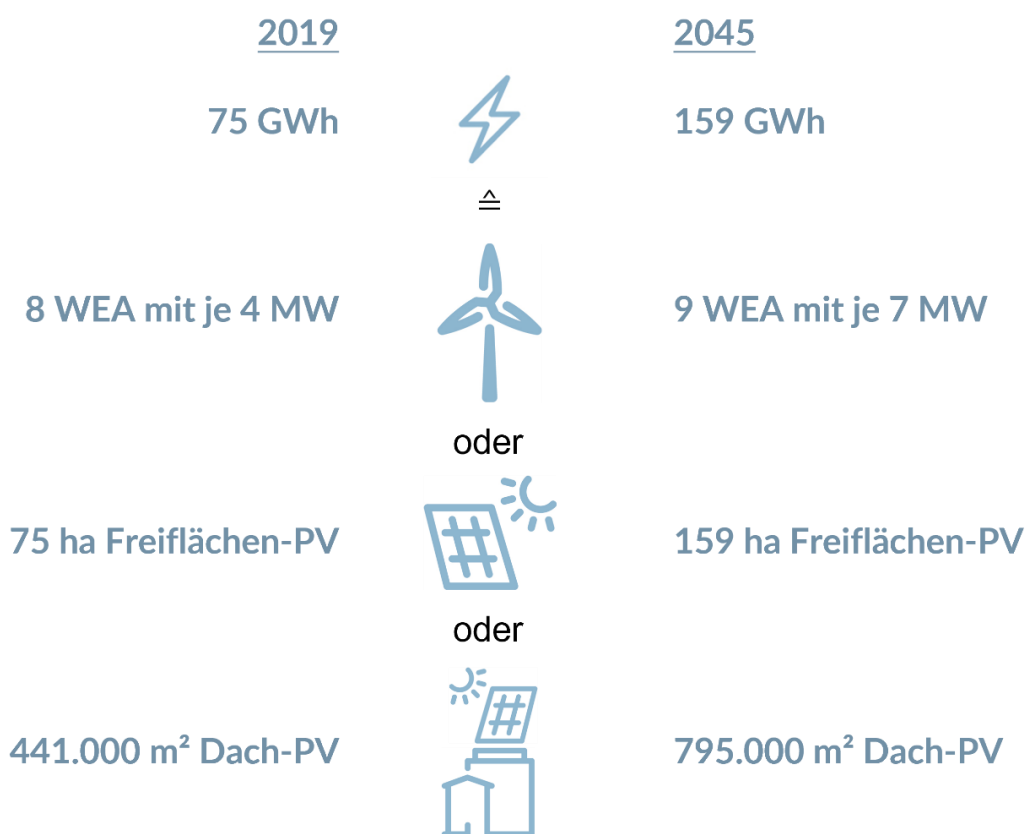


Abbildung 53: Erneuerbare-Energien-Äquivalente für den Strombedarf in den Jahren 2019 und 2045 gemäß Klimaschutzscenario

Die größten Strombedarfe liegen aktuell wie auch in Zukunft im Wirtschaftssektor. Bei einer Betrachtung der theoretischen EE-Äquivalente hat dieser folglich mit jeweils ca. 3/4 den größten Anteil an den benötigten Anlagen zur Strombereitstellung. Das relativ gesehen größte Wachstum an Strombedarf tritt im Verkehrssektor auf, während es im Sektor Haushalte am geringsten ausfällt.

Aufgrund der technologischen Entwicklung in der Windenergie mit steigenden Nennleistungen und entsprechenden Stromerträgen wäre in Zukunft eine nur etwas höhere Anlagenzahl nötig. Das relative Wachstum der PV-Flächen fällt höher aus, da das Potenzial für die Verbesserung der Technologie hier in Zukunft geringer ist. Im Jahr 2019 würde das Äquivalent der Freiflächen-PV bereits 8,2% der

Gesamtfläche bzw. 30,4% der Landwirtschaftsfläche beanspruchen, während diese Werte im Jahr 2045 voraussichtlich bei 17,5 bzw. 64,4% liegen. Für die vereinfachte Abschätzung wurden bestehende Anlagen nicht mitberücksichtigt, sondern nur neue Anlagen entsprechend des aktuellen bzw. in Zukunft zu erwartenden Standes der Technik angenommen. Die ermittelten EE-Potenziale beruhen auf den Seiten 51 ff. dargestellten Inhalten. Insgesamt besitzt die Stadt Wildau ein erhebliches Potenzial an erneuerbaren Energien im Bereich Photovoltaik. Für ab Seite 52 ermittelte Potenzial für Dachflächen-Photovoltaik wird jedoch angenommen, dass lediglich 80% des Maximalpotenzials ausgeschöpft werden können (etwa aufgrund begrenzender Faktoren wie Statik, Verschattung oder Denkmalschutz). Das Potenzial in den Bereichen Windenergie sowie KWK ist eher gering (vgl. Abbildung 54). Wie beschrieben, muss das Stromsystem zukünftig nicht nur die Fluktuationen durch den klassischen Strombedarf, sondern auch den zukünftig anzunehmenden Strombedarf für die Sektoren Wärme und Verkehr ausgleichen und somit die benötigten Strombedarfe für E-Mobilität, Umweltwärme und vor allem für Power-to-X-Anwendungen liefern. Wie der nachfolgenden Abbildung 54 zu entnehmen ist, übertrifft das Gesamtpotenzial den im Klimaschutzszenario prognostizierten Strombedarf der Stadt Wildau. Etwa 17% des durch erneuerbare Energien generierten Stroms der Stadt Wildau geht im Jahr 2045 darüber hinaus. Insgesamt können bei Hebung aller EE-Potenziale (mit Ausnahme der Restriktionen im Bereich Dach-PV) 186.426 MWh Strom im Zieljahr 2045 auf Stadtgebiet erzeugt werden. Dies entspricht dem Maximalpotenzial.

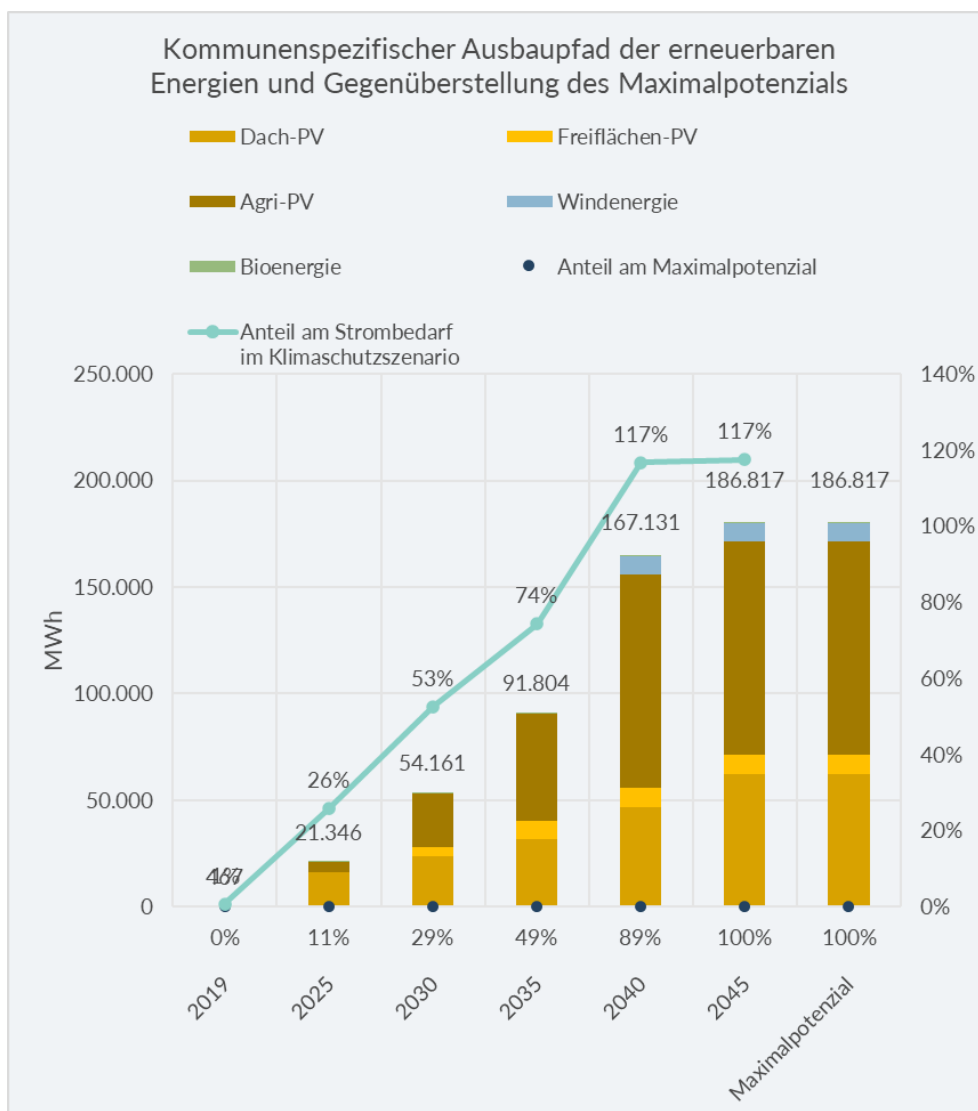


Abbildung 54: Kommunenspezifischer Ausbaupfad der Erneuerbaren Energien und Gegenüberstellung des Maximalpotenzials bis zum Zieljahr 2045 (Eigene Berechnung)



## End-Szenarien: Endenergieverbrauch gesamt

Nachfolgend werden alle vorangehenden Berechnungen in den beiden Szenarien (Trend und Klimaschutz) zusammengefasst als „End-Szenarien“ dargestellt. Dabei wird zunächst die zukünftige Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach den Sektoren private Haushalte, Wirtschaft und Verkehr in 5-Jahres-Schritten bis zum Jahr 2045 aufgezeigt.

### Trendszenario

In der nachfolgenden Abbildung 55 ist die Entwicklung des Endenergieverbrauchs, ausgehend vom Basisjahr 2019, dargestellt. Die Einsparpotenziale stammen dabei aus den vorangegangenen Potenzialanalysen. Es zeigt sich, dass bis 2045 (bezogen auf das Referenzjahr 2019) 17% des Endenergieverbrauchs eingespart werden können. Die größten Einsparungen sind dabei im Bereich Mobilität zu erzielen.

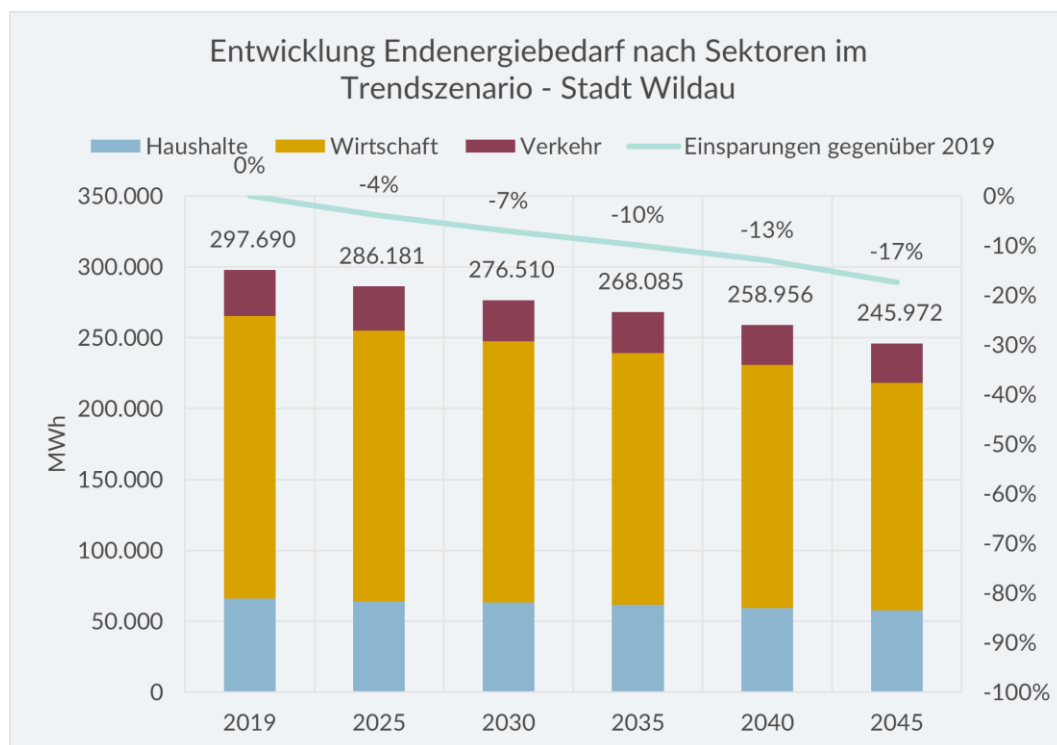


Abbildung 55: Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Trendszenario (Eigene Berechnung)

### Klimaschutzszenario

Im Klimaschutzszenario zeigt sich, dass bis 2030 (bezogen auf das Referenzjahr 2019) 11% und bis zum Zieljahr 2045 30% des Endenergieverbrauchs eingespart werden können. Dabei sind die größten relativen Einsparungen im Bereich Haushalt gefolgt vom Bereich Mobilität zu erzielen (vgl. Abbildung 56). Insgesamt geht der Endenergieverbrauch auf 245.972 MWh zurück.

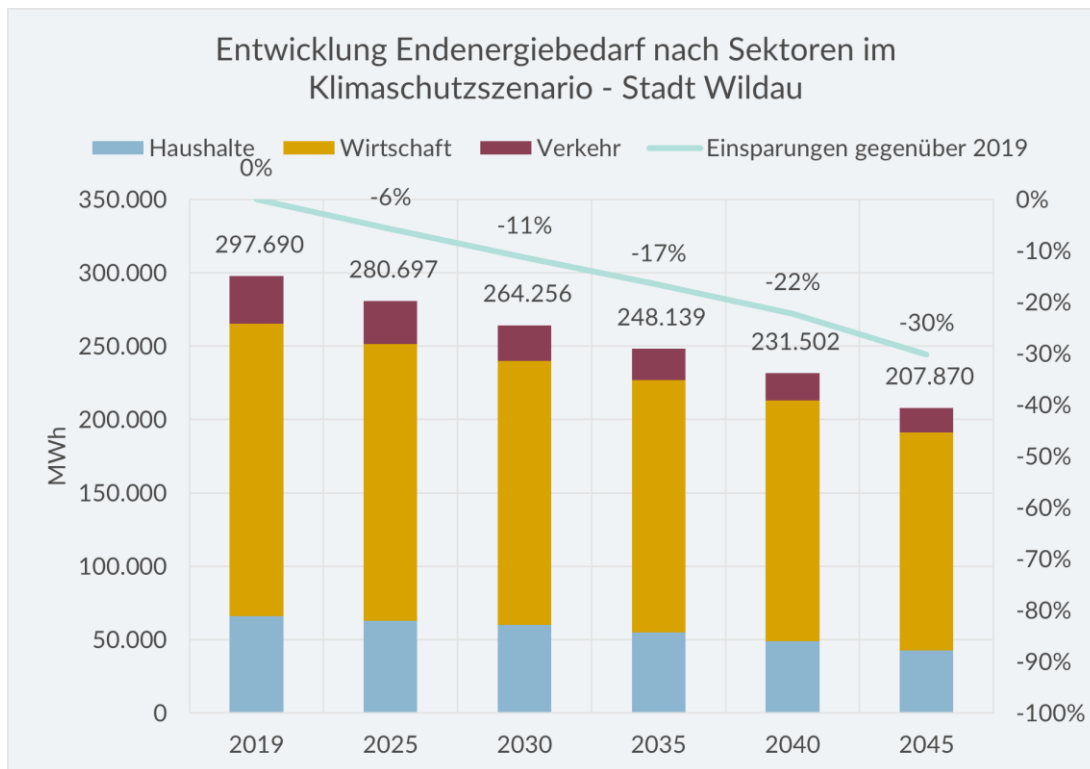


Abbildung 56: Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Klimaschutzszenario (Eigene Berechnung)

### End-Szenarien: THG-Emissionen gesamt

Nachfolgend wird die zukünftige Entwicklung der THG-Emissionen nach den Sektoren private Haushalte, Wirtschaft und Verkehr in 5-Jahres-Schritten bis zum Jahr 2045 aufgezeigt.

Zum Verständnis der unterschiedlichen Emissionsfaktoren in den Szenarien wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Szenarien auf unterschiedlichen Emissionsfaktoren für den Energieträger Strom basieren. Während im Trendszenario nur ein geringer EE-Anteil am Strommix und damit ein höherer Emissionsfaktor angenommen wird, ist der Emissionsfaktor im Klimaschutzszenario geringer, da hier ein höherer EE-Anteil am Strommix angenommen wird. Dies bedeutet, dass die THG-Emissionen für die Stadt Wildau nicht mit dem lokalen Strommix bilanziert werden, sondern mit einem prognostizierten Bundesstrommix. Dieses Vorgehen ist mit der BSKO-Methodik konform.

### Trendszenario

Für die Berechnung des Trendszenarios der THG-Emissionen wird im Jahr 2045 ein Emissionsfaktor von 333 g CO<sub>2</sub>e/kWh angenommen (Angabe ifeu und ÖKO-Institut). In der nachfolgenden Abbildung 57 ist die Entwicklung der THG-Emissionen, ausgehend vom Basisjahr 2019, dargestellt. Die Einsparpotenziale stammen dabei aus den vorangegangenen Potenzialanalysen. Die THG-Emissionen sinken laut dem Trendszenario ausgehend vom Ausgangsjahr 2019 um rund 36% bis 2045.

Umgerechnet auf die Einwohner der Stadt Wildau entspricht dies 6,9 t pro Einwohner und Jahr im Jahr 2030 und 5,2 t pro Einwohner und Jahr im Jahr 2045. Im Ausgangsjahr 2019 betragen die THG-Emissionen pro Einwohner und Jahr dagegen rund 9,3 t, sodass auch im Trendszenario mit einer Reduktion der THG-Emissionen zu rechnen ist. Diese ist jedoch nicht ausreichend, um die Klimaziele zu erreichen.

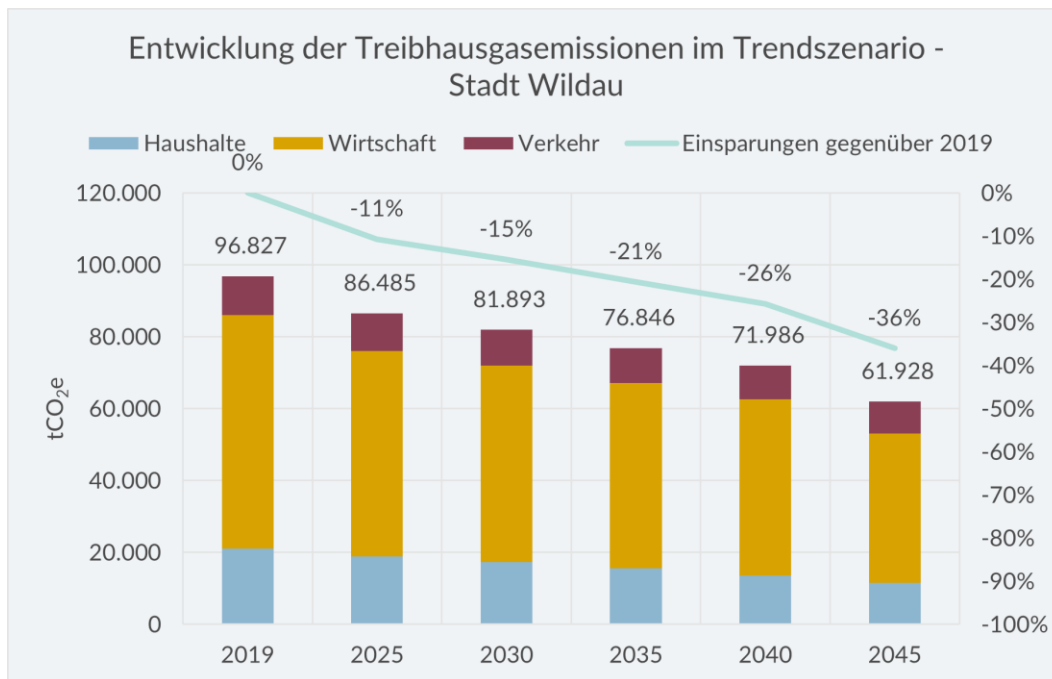


Abbildung 57: Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Trendszenario (Eigene Berechnung)

### THG-Emissionen im Klimaschutzscenario

Für die Berechnung der durch importierten Strom verursachten Emissionen innerhalb des Klimaschutzscenario wird im Jahr 2045 ein LCA-Faktor von 72 g CO<sub>2</sub>e/kWh angenommen (Angabe ifeu und ÖKO-Institut). In der nachfolgenden Abbildung 58 ist die Entwicklung der THG-Emissionen, ausgehend vom Basisjahr 2019, dargestellt. Die Einsparpotenziale stammen dabei aus den vorangegangenen Potenzialanalysen. Die THG-Emissionen sinken laut dem Klimaschutzscenario vom Ausgangsjahr 2019 um 51% bis 2030 und 94% bis 2045. Das entspricht 4,0 t pro Einwohner und Jahr in 2030 und 0,52 t pro Einwohner und Jahr in 2045.

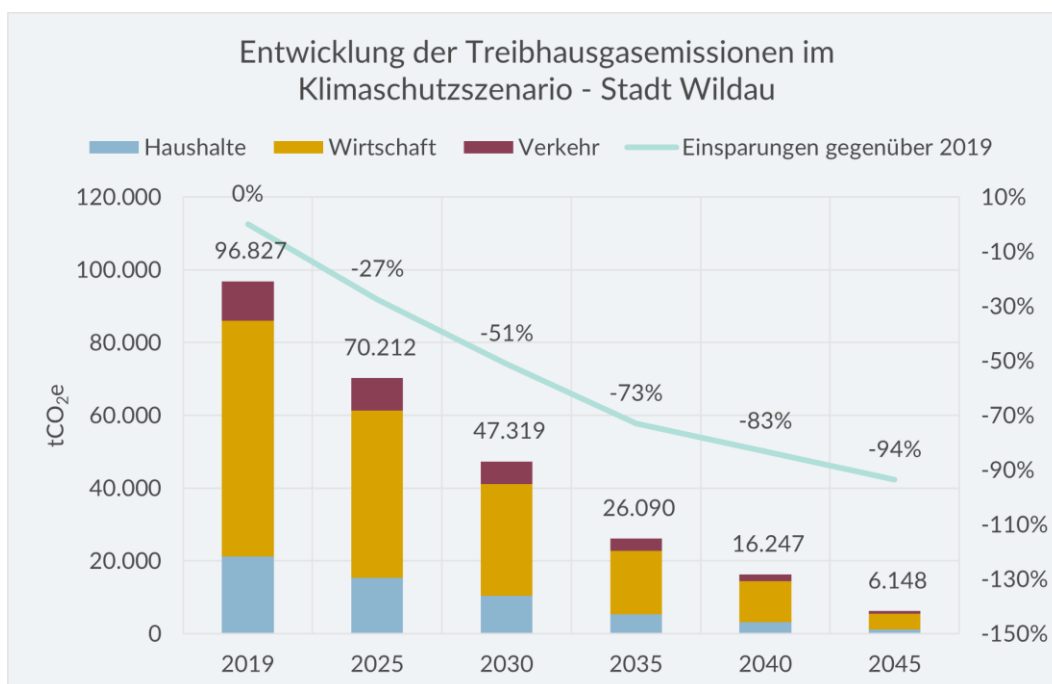


Abbildung 58: Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Klimaschutzscenario (Eigene Berechnung)

## Treibhausgasneutralität

Wie dem Abschnitt „End-Szenarien: THG-Emissionen gesamt“ (Seite 73) zu entnehmen, werden in keinem der Szenarien null Emissionen (tatsächlich null Tonnen THG-Emissionen pro Einwohner) erreicht. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass nicht in allen Sektoren vollständig auf fossile Energieträger verzichtet werden kann (z. B. Verkehr und Wirtschaft), aber auch darauf, dass selbst für erneuerbare Energieträger Emissionen anfallen (bspw. Photovoltaik verfügt über einen Emissionsfaktor von 40 g CO<sub>2</sub>e/kWh). Dies ist auf die aus der Bilanz bekannte BSKO-Systematik zurückzuführen, welche nicht nur die direkten Emissionen, sondern auch die durch die Vorkette entstandenen Emissionen mit einbezieht. Eine bilanzielle Treibhausgasneutralität ist mit dieser Systematik also nicht möglich.

Eine Treibhausgasneutralität im jeweiligen Zieljahr kann nur erreicht werden, wenn „...ein Gleichgewicht zwischen Treibhausgas-Emissionen und deren Abbau herrscht“ (Bundesregierung, 2021). Verbleibende (energetische) Emissionen sollen also über die Senkenfunktion natürlicher Kohlenstoffspeicher wieder der Atmosphäre entzogen werden. Umsetzungsmöglichkeiten dafür sind zum einen die Vernässung von Mooren und Feuchtgebieten, aber auch eine Aufforstung und Renaturierung von Waldgebieten. Weiterhin besteht die Möglichkeit von Humusaufbau in der Landwirtschaft. Um verbleibende Treibhausgasemissionen abzubauen, müssen also natürliche Senken genutzt werden. Weitere Kompensationsmöglichkeiten könnten kommunal diskutiert werden.

Klimaneutralität, als die höchste Neutralitätsform, zu erlangen, erfordert weitergehende Anstrengungen, von denen viele nicht im Handlungsbereich der Kommune liegen. Im Vergleich zur Treibhausgasneutralität bedeutet Klimaneutralität nicht nur Netto-Null-Emissionen, sondern auch, dass sämtliche Einflüsse auf das Klima zu vermeiden bzw. auszugleichen sind. Im strengen Sinne würden dazu auch Kondensstreifen, Abwärme, Albedo-Effekte, nicht energetische Emissionen aus Landnutzung und dergleichen gehören. Eine Feinsteuerung scheint hier, genauso wie eine bilanzielle Erfassung dieser Einflüsse, schier unmöglich. Zu beachten ist, dass im Alltagsgebrauch aktuell zwischen Treibhausgas- und Klimaneutralität terminologisch häufig nicht unterschieden wird. Fachlich sind darunter aber zwei verschiedene Neutralitätsformen zu verstehen, die es zu trennen gilt (Luhmann & Obergassel, 2020).

## Zusammenfassung: Instruktionen aus den Potenzialen und Szenarien

Die nachfolgende Tabelle stellt eine Zusammenfassung der Instruktionen aus den aufgezeigten Potenzialen und Szenarien dar. Dabei werden die Instruktionen nach den folgenden Handlungsfeldern bzw. Sektoren aufgeteilt:

- 1. Sanierung und Entwicklung Wärmemix:** Bis zum Zieljahr 2040 sind gemäß diesem Szenario 39,8% des Gebäudebestands der Stadt Wildau saniert, was zu **Endenergieeinsparungen** in Höhe von 26,3% führt. Weitere 14% werden dann bis zum Jahr 2045 saniert, um die mögliche Gesamtenergieeinsparung von 35,7% zu erreichen. Die Sanierungsrate steigt im Klimaschutzszenario bis zum Jahr 2040 von 1,4% auf bis zu 2,7% pro Jahr. Neben der Sanierung des Gebäudebestands bedarf zudem der Wärmemix einer entsprechenden Veränderung: Im zentralen Klimaschutzszenario sind die fossilen Energieträger Braunkohle und Flüssiggas jeweils bis zum Jahr 2030 durch andere Energieträger zu substituieren. Der Energieträger Heizöl muss spätestens bis zum Jahr 2035 durch erneuerbare Energieträger substituiert werden. Erdgas soll bis spätestens 2045 substituiert werden. Für die Substitution wird vor allem auf Umweltwärme, Heizstrom/PtH und den Aufbau eines Nahwärmenetzes (mit Geothermie) gesetzt. Kleinere Mengen werden durch Bioenergie, Sonnenkollektoren sowie Power-to-Gas gedeckt.
- 2. Mobilität und Verkehr:** Im Bereich Mobilität und Verkehr wird die notwendige Minderung der Fahrleistung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) sowie der notwendige Anteil alternativer Antriebe an der Fahrleistung dargestellt. Der MIV muss bis 2040 um rund 22% gesenkt werden (etwa durch Stärkung des Umweltverbands und weitere entsprechende Maßnahmen). Der Anteil der alternativen Antriebe an der verbleibenden Fahrleistung muss rund 75% betragen (auch hier sind entsprechende Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen).

3. **Erneuerbare Energien:** Insgesamt besitzt die Stadt Wildau ein erhebliches Potenzial an erneuerbaren Energien in den Bereichen Photovoltaik. Für das Zieljahr 2040 der Stadt Wildau ergibt sich damit ein möglicher Stromertrag von 186.817 MWh. Inklusive der Berücksichtigung des Strombedarfs zur Herstellung von Power-to-Gas (PtG) ergibt sich damit ein Deckungsanteil von 117% im Klimaschutzszenario. Der Anteil am Strombedarf ohne PtG beträgt im Jahr 2040 143%. Da seitens der Stadt Wildau von einer starken Flächenkonkurrenz der landwirtschaftlichen Nutzflächen und Freiflächen-PV ausgegangen wird, könnte der Deckungsanteil sowie der Stromertrag insgesamt auch deutlich geringer ausfallen.

Tabelle 12: Zusammenfassung: Instruktionen aus den Potenzialen und Szenarien für die Stadt Wildau

<b>Stadt Wildau</b>	
<b>Klimaschutzszenario 2040</b>	
<b>Sanierung und Entwicklung Wärmemix</b>	
<b>Sanierungsrate</b>	1,4 – 2,7% pro Jahr (steigend bis 2040); Energieeinsparung von rund 26,3% im Bereich der Wohngebäude in 2040 (39,8% saniert); weitere 14% der Wohngebäude können etwa mit einer Sanierungsrate von 2,8% pro Jahr bis 2045 saniert werden (Gesamtenergieeinsparung von rund 35,7%)
<b>Rolle der fossilen Energieträger</b>	Heizöl: Reduktion von knapp 80% der Verbräuche bis 2030, vollständiger Ausstieg bis spätestens 2035 Erdgas: mehr als Halbierung der Verbräuche bis 2035, vollständiger Ausstieg bis spätestens 2045 Braunkohle und Flüssiggas: Ausstieg bis 2030
<b>Alternative zu den fossilen Energieträgern</b>	Substitution durch: Umweltwärme, Heizstrom/PtH, Solarthermie, PtG sowie zu geringen Teilen Biomasse
<b>Mobilität und Verkehr</b>	
<b>Minderung Fahrleistung MIV</b>	22%
<b>Anteil alternativer Antriebe an der verbleibenden Fahrleistung</b>	75%
<b>Erneuerbare Energien</b>	
<b>Maximaler Deckungsanteil am Strombedarf</b>	Inklusive der Berücksichtigung des zukünftigen Strombedarfs (z. B. zur Herstellung von Power-to-Gas (PtG)) ergibt sich ein Deckungsanteil von 117% im Jahr 2040. Sollten zukünftig alle Bedarfe an PtG importiert werden und die Produktion nicht auf dem Stadtgebiet stattfinden, könnte Wildau den eigenen Strombedarf im Jahr 2040 zu 151% selbst decken.
<b>Wesentliche Erneuerbare Energien</b>	Agri-PV, Dach-PV, Freiflächen-PV, Windenergie Theoretisches Potenzial 2040 an EE: 167.131 MWh; Theoretisches Potenzial 2045 an EE: 186.817 MWh

## 5 Akteursbeteiligung

Der Erfolg von auf Langfristigkeit und praktische Umsetzung ausgerichteten lokalen Klimaschutzstrategien hängt wesentlich davon ab, dass die Strategien in einzelne Prozesse vor Ort überführt und vor allem personifiziert werden.

Entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung des Maßnahmenprogramms wird es daher sein,

- die lokal relevanten Akteure dauerhaft in die Prozesse zur Weiterführung des Klimaschutzkonzeptes einzubinden und
- diese zur gemeinsamen Umsetzung von Maßnahmen zum Klimaschutz zu motivieren.

Für die Identifikation städtischer Handlungsoptionen in Form von Klimaschutzmaßnahmen in Wildau sind einerseits die Möglichkeiten für die Stadt aus den Rahmenbedingungen von EU, Bund und Land zu beachten (Umweltpolitische Leitlinien und Gesetze auf EU-Ebene, wie Initiativen und Förderung der Nutzung von erneuerbaren Energien und rationeller Energieverwendung und auf Bundes- und Landesebene, wie GEG oder KWKG).

Während des Konzepterstellungsprozesses wurde auf eine intensive Beteiligung von örtlichen Fachleuten und der Bürgerschaft Wert gelegt. Die aktive Einbeziehung der Akteure war aufgrund ihrer Erfahrungen und Ortskenntnis zielführend für eine geeignete Auswahl der Maßnahmen und wird es auch bei der effektiven Umsetzung der Maßnahmen in der Zukunft sein. Die folgende Tabelle zeigt, welche Akteure zu welchem Zweck in die Konzepterstellung eingebunden wurden.

*Tabelle 13: Akteure bei der Erstellung des Klimaschutzkonzepts*

Akteur		Ansprechpartner/in für
Bürgermeister	Herr Nerlich	Planung und Umsetzung des Konzepts
Kämmerer	Herr Anders	Verwaltung, insb. für Finanzen und Koordination
Leiter der Bauverwaltung	Herr Kolb	Verwaltung, insb. für Datenbereitstellung und Koordination
Technischer Vorstand der WiWO - Wildauer Wohnungsbaugesellschaft mbH	Herr Wichmann	Maßnahmenentwicklung
Geschäftsführerin der Wildauer Sportbetriebsgesellschaft mbH Sport- und Wellnesszentrum Wildorado	Frau Dahlke	Maßnahmenentwicklung
Leiter der AG-Radverkehr / Stadt Wildau	Herr Reif-Dietzel	Maßnahmenentwicklung
Technischer Vorstand der Wohnungsgenossenschaft Wildau eG	Herr Kröning	Maßnahmenentwicklung
Nachhaltigkeitsmanagerin der TH Wildau	Frau Martin	Maßnahmenentwicklung und Vernetzung
Projektbearbeiterin NUDAFa – Reallabor an der TH Wildau	Frau Kramer	Maßnahmenentwicklung
Vorstand des Gewerbeverein Wildau e.V.	Herr Warnken	Maßnahmenentwicklung
Geschäftsführer der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Dahme-Spreewald mbH	Herr Janßen	Maßnahmenentwicklung
Projektmanager Energiedatenbank Energieagentur Brandenburg   WFBB	Herr Meierrose-Feige	Datenbeschaffung bzw. -bereitstellung
AG-Klimaschutz		Maßnahmenentwicklung
Bürger		Ideensammlung, Erarbeitung und Priorisierung von Maßnahmen

## Bürgerbeteiligung

Neben dem direkten Austausch mit einzelnen Akteuren wurde eine öffentliche Veranstaltung im Rahmen der Akteursbeteiligung durchgeführt. Am 09. März 2023 fand im Volkshaus Wildau der Workshop „Klimaschutz in Wildau mitgestalten!“ statt. Die Dokumentation und Auswertung des Workshops wurden auf der Webseite der Stadt Wildau veröffentlicht (Stadt Wildau, 2023).

Darüber hinaus wurde ein Online-Beteiligungsformat geschaffen, welches den Bürgern die Möglichkeit bot, im Internet aktiv am Erstellungsprozess des Klimaschutzkonzepts teilzunehmen. Vom 01. Februar bis zum 31. Mai 2023 stand der Öffentlichkeit die „Ideenkarte für den Klimaschutz in Wildau“ ([www.ideenkarte.de/wildau](http://www.ideenkarte.de/wildau)) zur Verfügung, eine unkomplizierte und interaktive Möglichkeit, um im Rahmen der aktuellen Klimaschutzaktivitäten eine größtmögliche und für jede und jeden zugängliche Bürgerbeteiligung zu ermöglichen. Bis zum 16.05.2023 wurden gesamt 58 Beiträge in 9 Themenfeldern eingereicht, die sich wie folgt aufteilen:

Bauen, Sanieren & Wohnen:	6
Erneuerbare Energien:	16
Klimafreundliche Mobilität:	9
Klimaanpassung:	7
Natürliche Ressourcen & Naturschutz:	10
Klima-Bildung:	1
Klimaschutz und lokale Wirtschaft:	3
Nachhaltiger Konsum & Ernährung:	3
Sonstige Ideen und Wünsche:	3

## Akteursgruppen

Auf die nachfolgenden Akteursgruppen wird in diesem Kapitel näher eingegangen, da diese entscheidende Schlüsselgruppen in der Kommune sind.

- Stadtverwaltung
- Kommunale Gesellschaften (WiWO, WSG)
- Private Wohnungswirtschaft (WGW)
- Schulen, Kindertagesstätten und Freizeiteinrichtungen
- Wissenschaft und Forschung
- Wirtschaft (Handel und Gewerbe sowie Industrie)
- Interkommunale Netzwerke

### Stadtverwaltung

#### Verwaltungsspitze

An der Spitze der Verwaltung steht der von den Bürgern gewählte Bürgermeister als Hauptverwaltungsbeamter. Der Hauptverwaltungsbeamte steht in der Stadt Wildau ca. 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Seite. Die Kernverwaltung besteht aus ca. 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in vier Abteilungen, der Hauptverwaltung, der Bauverwaltung/Facility Management, der Liegenschaftsverwaltung und der Finanzverwaltung sowie dem Bereich des Bürgermeisters.

#### AG Klimaschutz

Kommunales Klimaschutzmanagement umfasst im Sinne der Querschnittsaufgabe Klimaschutz alle Aspekte des kommunalen Handelns. Da diese Querschnittsaufgabe verschiedene Fachbereiche und Sektoren berührt, wurde im Frühjahr 2022 auf Beschluss der Verwaltungsspitze die Arbeitsgruppe Klimaschutz einberufen, die im April 2022 mit Vertretern aller Fachverwaltungen ihre Arbeit aufnahm. Die Mitglieder

der AG treffen sich seither monatlich, um sich über Inhalte rund um den Klimaschutz auszutauschen und die Schnittstellen zwischen den Fachverwaltungen zu organisieren.

Im Rahmen der turnusgemäßen, regelmäßigen Treffen wurden klimarelevante Themen, Zuständigkeiten innerhalb der Stadtverwaltung und weitere organisatorische Fragestellungen bearbeitet. Darüber hinaus wurden im Rahmen der Arbeitsgruppe zwei Workshops zum Aufgabengebiet „Klimaneutrale Verwaltung“ durchgeführt, deren Ergebnisse in die Maßnahmenentwicklung eingehen.

#### *AG Radverkehr*

Um die Nutzung des Fahrrades im Alltags- und Freizeitverkehr zu erhöhen sowie sicherer zu machen und um den Radverkehr in der Stadt Wildau systematisch und nachhaltig zu fördern, beschloss die Stadtverordnetenversammlung im Jahr 2020 die Gründung einer Arbeitsgruppe Radverkehr. Neben Verwaltungsmitarbeitern sollen darin Vertreter von Fraktionen, Verbänden, der Einwohnerschaft, wichtigen Stakeholdern (Wohnungswirtschaft, Technische Hochschule, Schulen, Kitas, Gewerbeverein u.a.) sowie nach Möglichkeit der Polizei und der unteren Straßenverkehrsbehörde des Landkreises vertreten sein. Ziel ist der fachliche, operative Austausch zu konkreten Radverkehrsplanungen sowie die Konzeption von Maßnahmen und Kampagnen zur Radverkehrsförderung und Steigerung der Radverkehrssicherheit. Seit Januar 2021 kommen 4-mal jährlich Verwaltungsmitarbeiter, Vertreter der Kommunalpolitik, das Straßenverkehrsamt des Landkreises Dahme-Spreewald, der ADFC, die TH Wildau sowie radbegeisterten Bürgern zusammen. Die AG Radverkehr ist ein freiwilliges Forum ohne Beschlusskraft, repräsentiert jedoch alle wichtigen Stakeholder. Die Ergebnisse werden in Protokollen festgehalten. Ziel ist die Erarbeitung von Empfehlungen und deren Weitergabe an Verwaltung und Politik. Im Rahmen der Arbeitsgruppe wurde im Mai 2022 ein Maßnahmenkatalog für den Radverkehr in Wildau mit 27 Einzelmaßnahmen in den 5 Kategorien Neubau, Ausbau/Umbau, Sanierung/Unterhaltung, Beschilderung/Markierung und Fahrradparken beschlossen. Diese Ergebnisse werden auch im Rahmen der Maßnahmenentwicklung für das Klimaschutzkonzept aufgegriffen. [vgl. Maßnahmen M1, M3, M4].

#### *Netzwerk fahrradfreundliches LDS (-Nord)*

Ermuntert durch die beeindruckende pro-Rad Mobilisierung beim Berliner Rad-Volksentscheid haben sich Fahrrad-Aktivistinnen und Aktivisten aus Eichwalde, Schulzendorf, Zeuthen („ZES“) sowie Wildau zusammengefunden, um auch im Umland Berlins eine Verkehrswende zugunsten des Fahrrads mit anzuschieben. Das Netzwerk besteht aus fahrradbegeisterten Bürgern aller Altersstufen oder schon in ADFC oder Gemeindeorganen aktiven Mitbürgern.

#### **Kommunale Gesellschaften**

Die Stadt Wildau ist alleinige Eigentümerin von vier Wirtschaftsunternehmen, an zwei weiteren Unternehmen (Seniorenheim Wildau GmbH und an der BADC GmbH) hält sie eine Minderheitsbeteiligung.

#### *WiWO - Wildauer Wohnungsbaugesellschaft mbH*

Die WiWO wurde im Juni 1991 gegründet und ist mit einem Wohnungsbestand von rund 1.900 Wohnungen der größte Wohnungsanbieter in Wildau. Alleiniger Gesellschafter der WiWO ist die Stadt Wildau. Der Jahresumsatz liegt bei knapp 9 Millionen EUR. Zweck und Aufgabe der Gesellschaft ist es, vorrangig eine sichere und sozial verantwortliche Wohnungsversorgung breiter Bevölkerungsschichten sicherzustellen. Die Gesellschaft bewirtschaftet, verwaltet, betreut und errichtet Bauten in allen Rechts- und Nutzungsformen. Sie kann alle im Bereich der Wohnungswirtschaft, des Städtebaus und der Infrastruktur anfallenden Aufgaben übernehmen, Grundstücke erwerben, belasten und veräußern sowie Erbbaurechte einräumen und erwerben.

Die WiWO nimmt ihre Rolle, als einer der wichtigsten Akteure im Klimaschutz in Wildau, sehr ernst. Grundsätzlich wird die Umstellung der Wärmeversorgung auf eine (fern-)wärmenetzbasierte Lösung unterstützt. Ziel ist es, langfristig unabhängig von fossilen Brennstoffen zu werden und somit zur Reduktion von Treibhausgasemissionen beizutragen. In der Zwischenzeit prüft die WiWO kleinere Insellösungen. Die Maßnahmen befinden sich alle in unterschiedlichen Entwicklungsstadien und haben den „gasfreien Grundgedanken“.



Der geplante Zeithorizont bis zur kompletten Unabhängigkeit beträgt 15 Jahre und erfordert keine Gründung von Erzeugergemeinschaften, die jedoch nicht grundsätzlich abgelehnt werden. In enger Zusammenarbeit zwischen dem Klimaschutzmanager und dem technischen Vorstand der WiWO wurden 4 Maßnahmen (vgl. E4-E7) im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts erarbeitet. Die WiWO beabsichtigt zudem die Installation einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage auf einem eigenen Grundstück am Friedhof. Derzeit befindet sich das Projekt in einer frühen Entwicklungsphase, daher können an dieser Stelle keine detaillierten Informationen bereitgestellt werden.

#### *Wildauer Sportbetriebsgesellschaft mbH (Sport- und Wellnesszentrum Wildorado)*

Zweck und Aufgabe der im August 2006 gegründeten Wildauer Sportbetriebsgesellschaft mbH (WSB), eine 100%ige Tochtergesellschaft der Stadt Wildau, ist der Betrieb der Schwimm- und Sporthalle „Wildorado“ auf der Grundlage eines Betreibervertrages mit der Stadt Wildau als Eigentümerin. Die Gesellschaft beschäftigt 57 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das Wildorado bietet vielfältige Angebote für jede Altersklasse. Mit seiner Schwimm- und Sporthalle bietet die Einrichtung Trainingsflächen im Trockenen sowie Nassen. Das multifunktionale Sport- und Wellnesszentrum wird von einer Vielzahl an Vereinen, Gemeinden, Schulen, Kitas und Unternehmen genutzt. Die Sporthalle entspricht einem klassischen Handballfeld mit circa 40m x 20m. Das Schwimmbad hat eine Größe von circa 25m x 12,5m. In der Erweiterung befinden sich Whirlpool, Wellnessbecken, Wasserrutsche und Kinderbecken. Dazu gehören Innen- und Außensauna sowie Dampfsauna und ein Restaurantbereich. Der Altbau, in dem sich die Sporthalle und das große Schwimmbecken befinden, sind aus dem Baujahr 1970 und wurden mehrmals modernisiert. Die Erweiterung kam im Jahr 2007 dazu.

Das letzte Energieaudit (Wiederholungsaudit nach DIN EN 16247-1) erfolgte im Jahr 2020 durch einen externen Dienstleister (Veröffentlichung im Juni 2021). Ein Erst-Audit mit Abschluss wurde bereits im April 2016 durchgeführt. Mit der energetischen Untersuchung und Optimierung wurden die Ziele Steigerung der Energieeffizienz, Reduzierung der Umweltbelastung, Schonung der Ressourcen, Ermittlung der Energieverbraucher und des Energieflusses sowie Erfüllung der Anforderungen gemäß des Gesetzes über Energiedienstleistungen (EDL-G) verfolgt. Die sich aus dem Energiebericht ergebenden Handlungsempfehlungen zur energetischen Modernisierung des Wildorado werden im Rahmen der Maßnahmenentwicklung für das Klimaschutzkonzept aufgegriffen [vgl. Maßnahme E8].

#### **Private Wohnungswirtschaft**

##### *Wohnungsgenossenschaft Wildau eG*

Die im September 1990 gegründete Wohnungsgenossenschaft Wildau e.G. (WG Wildau) hat ihren Geschäftssitz in der Schillerallee 3 in Wildau. Sie ist Vermieter von 393 Wohneinheiten von Ein- bis Vier-raumwohnungen im Alt- und Neubaubestand. 361 Wohnungen befinden sich in Wildau und 32 Wohnungen im OT Niederlehme von Königs Wusterhausen. Die durchschnittliche Wohnungsgröße der WGW beträgt 60m<sup>2</sup>.

Aktuell betreibt die WGW 3 PV-Anlagen (2x 71,78 kWp, 1x 56,8 kWp) auf den Dächern ihrer Wohnhäuser in Wildau. Sämtliche Anlagen werden im Mieterstrommodell betrieben und erzeugen, über das Jahr gesehen, einen durchschnittlichen Autarkiegrad von 130%. Aktuell plant die Genossenschaft die Speicherung des Überschusses im Sommer ins Fernwärmenetz, mittels Heizpatronen in den Pufferspeichern. Im Jahr 2023 werden voraussichtlich weitere 143 kWp ans Netz gehen. Die Planungen für einen kleinen Solarpark – auf den Dächern der der 138 Garagen – sind im vollen Gang. Die Planungen für ca. 160 kWp Wärmepumpen laufen parallel dazu.

Darüber hinaus betreibt die WGW in Wildau ein Fernwärmenetz mit einer aktuellen Gesamtlänge von ca. 2,8 km (nur ein Weg - Vorlauf). Dieses Netz versorgt aktuell 233 Wohnungen der Genossenschaft sowie Häuser der WiWO in der Röntgenstraße. Im Jahr 2023 ist der Anschluss weiterer 72 Wohnungen geplant. Das aktuelle Heizhaus hat eine Heizleistung von 1,3 MW (1x300 KW – BHKW, 2x500 KW – Gaskessel). Im Jahr 2022 betrug der Gesamtverbrauch ca. 1,1 MWh, wobei 67 Wohnungen erst nach August 2022 ans Netz gingen.

Seit März 2023 unterhält die WGW ein elektrounterstütztes Lastenrad, welches sie an ihre Mieterinnen und Mieter vermietet. Darüber hinaus hat die Genossenschaft die Einrichtung von zwei Milchtankstellen in Wildau initiiert und trägt so dazu bei, dass Nachhaltigkeit in Wildau gelebt wird.

### Schulen und Kindertagesstätten

Die Stadt Wildau hat zwei öffentliche Schulen, die Grundschule in der Fichtestraße und die Ludwig-Witthöft-Oberschule in der Karl-Marx-Straße. Daneben besteht auch die Möglichkeit der schulischen Bildung bis zum Abitur im Privatschulwesen Villa Elisabeth. Die Privatschule Villa Elisabeth unterhält zudem auch eine Grundschule in Wildau. Die Ludwig Witthöft Oberschule befindet sich in der Karl-Marx-Straße, inmitten der historischen Schwartzkopff-Siedlung. Neben dem Altbau sind mit der Fertigstellung des Neubaus zusätzlich modern eingerichtete Fachkabinette, ein Mehrzweckraum und eine Sporthalle zur Verfügung gestellt worden. Im Schuljahr 2022/2023 gab es an der Ludwig Witthöft Oberschule 434 Schüler verteilt auf insgesamt 17 Klassen, die von 37 Lehrern unterrichtet werden (Schulportrait Brandenburg, 2023). Eine der größten Grundschulen des Kreises Dahme-Spreewald befindet sich in Wildau, in der Fichtestraße 90. 515 Schüler in 22 Klassenverbänden werden hier von 28 Lehrerinnen und Lehrern unterrichtet (Schulportrait Brandenburg, 2023). Ab 2024 sind der Umbau und die Schulerweiterung des Grundschulstandortes in mehreren Bauabschnitten geplant.

Die Stadt Wildau unterhält drei Kindertagesstätten im Ort. Darüber hinaus öffnete im Juni 2022 die Kita „Am Hasenwäldchen“ in freier Trägerschaft des AWO Regionalverband Brandenburg Süd.

### Wissenschaft und Forschung

#### *Technische Hochschule Wildau*

Die Technische Hochschule Wildau (TH Wildau) wurde im Jahr 1991 als Technische Fachhochschule Wildau gegründet. Sie ist die größte Fachhochschule in Brandenburg und knüpft an die Tradition der ehemaligen Ingenieurschule Wildau an. Der Campus befindet sich im südlichen Bereich des Technologie- und Wissenschaftsparks Wildau. Die TH Wildau bietet für ihre 3.491 Studierenden 16 Bachelor-Studiengänge sowie 13 Master Studiengänge an (Technische Hochschule Wildau). Der seit dem Sommersemester 2021 angebotene Master-Studiengang „Radverkehr in intermodalen Verkehrsnetzen“ bietet Studierenden ein inter- und transdisziplinäres Radverkehrsstudium. Ein innovatives Mobilitätslabor steht den Studierenden für praktische Übungen zur Verfügung. Laufende Forschungsprojekte an der Professur umfassen u.a. "Nutzerdatengestütztes Fahrradkonzept - NUDAFÄ" (siehe Seite 9) und "Nachhaltige Mikromobilität - NaMikro".

Die Arbeitsgruppe für Nachhaltigkeit, Umwelt- und Klimaschutz (NUK) analysiert seit 2019, wie Nachhaltigkeit im Hochschulalltag integriert werden kann und gibt Handlungsempfehlungen. Nach einer Bestandsaufnahme wurden Maßnahmen mit Nachhaltigkeitsbezug in verschiedenen Bereichen entwickelt und online zugänglich gemacht. Zu Maßnahmen im Bereich Governance gehören z.B. umweltbezogene Arbeits- / Forschungsgruppen, aber auch gebäudetechnische Maßnahmen (energiesparende Beleuchtung, solarthermische Anlagen oder die Förderung von MIV-Alternativen (Arbeitsgemeinschaft Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen, 2023). Im Oktober 2021 fand das erste Symposium zu Nachhaltigkeit statt. Ende März 2022 wurde die im Präsidium angelegte Stabsstelle der Nachhaltigkeitsmanagerin besetzt. Das Thema Nachhaltigkeit soll nun systematisch in alle Bereiche integriert werden.

Die Kinderuniversität der TH Wildau vermittelt Schülern im Alter von 8 bis 12 Jahren naturwissenschaftliche und technische Themen auf verständliche Weise durch Experimente. Die Vorlesungen sind kostenlos und legen einen besonderen Fokus auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Es werden Fragen wie erneuerbare Energie, Nachhaltigkeit und Elektromobilität behandelt. Die Kinder werden direkt in die Experimente einbezogen und bekommen so einen praktischen Einblick in die Themen (TH Wildau, 2023).

#### *Technologie- und Wissenschaftspark Wildau*

Der Technologie- und Wissenschaftspark Wildau mit der Technischen Hochschule Wildau, dem Fraunhofer IAP – Forschungsbereich PYCO, dem Zentrum für Luft- und Raumfahrt und dem Technologie- und

Gründerzentrum Wildau ist ein wichtiger Bestandteil der Technologie- und Wissenschaftsregion an der Dahme. Die Forschung am Standort erstreckt sich von recycelbarem Kunststoff bis hin zur Astroteilchenphysik und die hier ansässigen Unternehmen sind in den Bereichen Mobilität, Digitalisierung, Greentec und Life Science etabliert und international vernetzt. Mit der Eröffnung des Zentrums für Zukunftstechnologien wurde die Gesamtnutzfläche auf insgesamt 30.000 Quadratmeter vergrößert. In diesem Areal befinden sich auch mehrere international erfolgreiche Maschinenbauunternehmen, darunter die Wildauer Schmiede- und Kurbelwellentechnik GmbH und die SMB Wildau GmbH. Die enge Verflechtung von Forschung, Produktion und Büro mit kurzen Wegen unter einem Dach, die hochwertige Ausstattung und das angenehme Arbeitsumfeld werden durch eine hervorragende Verkehrsanbindung an die Metropolregion und international ergänzt.

## Wirtschaft

### *A10-Center*

Das im Jahr 1996 eröffnete A10-Center wurde im Jahr 2011 umgebaut und modernisiert. Es verfügt gegenwärtig über eine einzelhandelsrelevante Verkaufsflächenausstattung von rd. 66.000 m<sup>2</sup>. Vor dem Hintergrund seiner Größendimensionierung sowie überregionalen verkehrlichen Erreichbarkeit, zieht der Standort Kunden aus dem Berliner Stadtgebiet sowie dem südlichen und östlichen Brandenburg an. Dazu kommen organisierte Einkaufsfahrten aus dem osteuropäischen Raum.

Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts wurden erste Gespräche zwischen Stadtverwaltung und Centermanagement geführt. In diesem Zusammenhang wurde u.a. das enorme Solarpotential am Standort des A10-Centers, aber auch andere mögliche Maßnahmen zur nachhaltigen Energieversorgung und Energieeffizienz thematisiert. Nach einer ersten, überschlägigen Analyse mithilfe des Solaratlas Brandenburg stehen am Standort ca. 100.000 m<sup>2</sup> gut geeignete Dachflächen, ca. 70.000 m<sup>2</sup> Parkplatzflächen (Parkplatz-PV) sowie weitere 3.000 bis 4.000 m<sup>2</sup> Freiflächen (EEG Randstreifen) für die Errichtung von Photovoltaikanlagen zur Verfügung. Das Centermanagement erläuterte diesbezüglich, dass Planungen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger und die Errichtung von technischen Anlagen in der Hamburger Konzernzentrale der ECE Gruppe erfolgen und Entscheidungen darüber letztendlich bei den Investoren liegen. Es wurde auf bereits laufende Maßnahmen wie ein Programm zur Errichtung von Photovoltaik-Anlagen auf konzerneigenen Shopping-Centern, ein Handbuch für nachhaltige Shopping-Center oder den Einsatz moderner LED-Technik verwiesen. Dazu wurde auf das große Engagement des CEO der ECE Group, Alexander Otto, im Bereich Nachhaltigkeit und Klimaschutz hingewiesen.

### *Wirtschaftsförderungsgesellschaft Dahme-Spreewald mbH (WFG)*

Die Wirtschaftsförderung Dahme-Spreewald wurde im Jahr 1992 als eigene GmbH gegründet. Alleiniger Gesellschafter ist der Landkreis Dahme-Spreewald. Ihren Sitz hat die Wirtschaftsförderung seit dem Jahr 2000 im Zentrum für Luft- und Raumfahrt Schönefelder Kreuz (ZLR) in Wildau. Die Kernaufgabe der WFG besteht darin, die Struktur des Landkreises Dahme-Spreewald durch die Förderung von Wirtschaft, Verkehr, Fremdenverkehr, Freizeit und Erholung zu verbessern. Außerdem werden soziale, kulturelle und sportliche Einrichtungen unterstützt. Als professioneller Berater bietet die WFG insbesondere KMU kostenlosen und individuellen Service. Hierbei arbeitet sie eng mit Behörden, Kammern und Verbänden zusammen.

### *Regionalnetzwerk „dahme\_innovation“*

Im Jahr 2021 gründeten zehn Partner aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung das Regionalnetzwerk "dahme\_innovation", um die Region entlang der Dahme als Technologie- und Wissenschaftsstandort zu stärken. Mit einer starken Wissenschaftslandschaft, einer guten Infrastruktur und dynamischen Start-ups und Unternehmen hat die Region vielversprechendes Entwicklungspotenzial. Gemeinsam engagieren sich die Partner für Standortentwicklung und -marketing, unterstützt durch lokale Gemeinden und Einrichtungen wie das Technologie- und Gründerzentrum Wildau und LOK21 (WFG, 2023).

## Interkommunale Netzwerke

### *Das ZEWS-Netzwerk*

Die Kommunen Zeuthen, Eichwalde, Wildau und Schulzendorf (ZEWS) kooperieren bereits in verschiedenen Bereichen mit einem freien Träger und dem Landkreis Dahme-Spreewald, um beispielsweise die Jugend(sozial)arbeit treffgenau und kompetent anbieten zu können. Hier besteht bereits eine gut funktionierende interkommunale Zusammenarbeit: Jugendarbeit in ZEWS, Kulturwerk ZEWS, Bündnis für Familie ZEWS, Freiwilligenagentur ZEWS. Eine ähnliche Kooperation oder eine andere funktionierende Form der Zusammenarbeit aller an den Themen Klimaschutz und Klimafolgenanpassung interessierten und wirkenden Institutionen und Bürgern fehlt bisher. Solche Aktivitäten und Maßnahmen zentral darzustellen könnte eine Aufgabe sein, die ein interkommunales Netzwerk aufgreifen könnte.

### *Dialogforum BER*

Seit dem Jahr 2006 kommunizieren Vertreter von zwölf Gemeinden und Städten, drei Berliner Bezirken sowie drei Brandenburger Landkreisen, einem Ministerium und einer Senatsverwaltung, die Flughafen-gesellschaft und die Berlin-Brandenburg Area Development Company GmbH (BADC) im Dialogforum Airport Berlin Brandenburg miteinander. Die Kommunale Arbeitsgemeinschaft Dialogforum Airport Berlin-Brandenburg (KAG DF) bietet eine Plattform für die Kommunikation und Zusammenarbeit der Städte und Gemeinden, der Bezirke und Landkreise rund um den Airport BER. Die Zusammenarbeit hat zum Ziel, die durch den Bau des Flughafens und die Ansiedlung weiterer Unternehmen entstehenden Chancen für das regionale Wachstum und die regionale Entwicklung zu nutzen. Konzeptionelle und strategische Grundlage für die Zusammenarbeit im Dialogforum ist das Gemeinsame Strukturkonzept (GSK) Flughafenregion Berlin Brandenburg. Hier sind Zielvorstellungen und Maßnahmen zu den Themen Wohnen, Arbeiten, Verkehr und Freiraum formuliert. Das GSK wurde 2006 erstmals erarbeitet und 2015/16 evaluiert. Die Analyse des Bestandes wurde 2019 aktualisiert, und als inhaltliche Grundlage für die Fortschreibung festgelegt, die im Mai 2022 veröffentlicht wurde (BADC, 2022). Das „Gesamtkonzept Radwege Flughafenregion Berlin-Brandenburg“, dessen Erstellung im Jahr 2022 beschlossen wurde, soll die Grundlage für mehr Fahrradwege in der Flughafenregion schaffen. Neben einer Zusammenführung vorhandener Planungen soll der Radverkehr in den Blick der Öffentlichkeit rücken. Die Erstellung des Konzeptes wird durch das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung Brandenburg (MIL) gefördert.

Im Jahr 2022 wurden Ideen und Anforderungen für mögliche Aktivitäten eines gemeinsamen Klimaschutzes in der Flughafenregion zusammengetragen und erörtert. Vor dem Hintergrund der klimapolitischen Ziele der BRD wurde der Aufbau eines Klimaschutznetzwerks als GSK-Leitprojekt formuliert und im Juni 2022 bestätigt. Leitgedanke ist, den Fokus auf die gesamte Region zu legen und solche Lösungsansätze zu fördern, die in interkommunaler Kooperation umzusetzen sind und für kommunale Strategien und Maßnahmen eine Orientierung bieten. Die Entwicklung hin zu Klimaneutralität bedeutet, sich gemeinsam für mehr Klima- und Umweltschutz einzusetzen und verbindliche Ziele zu formulieren. Am 1. März 2023 unterzeichneten acht Mitglieder des Dialogforums die Kooperationsvereinbarung für ein gemeinsames Klimanetzwerk in der Flughafenregion. Infolge können Fördermittel beantragt und u.a. die Stelle einer Fachperson finanziert werden, die die Kommunen beraten und vernetzen soll. Teilnehmende Kommunen sind Schulzendorf, Wildau, Schönefeld, Blankenfelde-Mahlow, Eichwalde, Königs-Wusterhausen, Zeuthen sowie Treptow-Köpenick.

## 6 Ziele im Klimaschutz

Die Stadt Wildau bekennt sich zu den Zielen des Klimaschutzgesetz der Bundesrepublik Deutschland und verfolgt das Ziel, gemeinsam mit allen anderen Akteuren der Stadtgesellschaft die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren und bis zum Jahr 2045 die Klimaneutralität in Wildau zu erreichen. Um dieses Ziel zu verwirklichen muss der Pro-Kopf-CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2045, ausgehend vom Jahr 2019, jährlich um eine halbe Tonne reduziert werden. Der entsprechende CO<sub>2</sub>-Reduktionspfad wird mit den Zielen für die Energieeinsparung und den Ausbau der erneuerbaren Anteile am Endenergieverbrauch angepasst. Darüber hinaus soll bis zum Jahr 2040 eine weitgehend klimaneutrale Kommunalverwaltung mit einem jährlichen CO<sub>2</sub>-Minderungspfad von 5% gegenüber dem Vorjahr erreicht werden.

## 7 Maßnahmenkatalog

### Aufbau des Maßnahmenkataloges

Der Maßnahmenkatalog umfasst eine Vielzahl von Empfehlungen, die in den kommenden 10-15 Jahren zur Einsparung von Energie und zur Verminderung von Treibhausgas-Emissionen beitragen sollen. Die Maßnahmenempfehlungen werden in Form eines Katalogs zusammengefasst. Hierzu gehört vor allem die knappe, prägnante Präsentation von Fakten und Vorschlägen, die zu jeder Maßnahme auf nur einer Seite dargestellt werden.

Der Maßnahmenkatalog beinhaltet 45 Maßnahmen in 7 Handlungsfeldern:

1.	E – Energie	9 Maßnahmen
2.	H – Private Haushalte	3 Maßnahmen
3.	W – Wirtschaft (GHD, Industrie)	3 Maßnahmen
4.	M – Mobilität	6 Maßnahmen
5.	S – Klimaneutrale Stadtverwaltung	11 Maßnahmen
6.	N – Natürlicher Klimaschutz, Klimafolgenanpassung	6 Maßnahmen
7.	K – Kommunikation, Kooperation	7 Maßnahmen

### Maßnahmensteckbriefe

Die Maßnahmenblätter sind in verschiedene Abschnitte unterteilt, welche im Folgenden erläutert werden:

Kopf des Steckbriefs werden das Handlungsfeld, der lokale Bezug, die Abkürzung sowie der Name der Maßnahme dargestellt. Allen Maßnahmen sind ein Ziel und eine zu definierende Ziel- und Akteursgruppe vorangestellt. Das Ziel sagt aus, was man mit dieser Maßnahme erreichen möchte und bestimmt letztendlich auch den Erfolg des Projektes. Die Zielgruppe ist eine Gruppe von Menschen, an die die Maßnahme gerichtet ist und für die die Umsetzung der Maßnahmen Vorteile bringt. Akteure sind dagegen Personen oder Institutionen, die ein direktes oder indirektes Interesse an einer Entscheidung oder einem Projekt haben, als Individuen oder als Repräsentant einer Gruppe oder Organisation. Dazu gehören Akteure, die eine Entscheidung beeinflussen oder beeinflussen können; solche, die für die Umsetzung zentral sind und/oder solche, die von einer Entscheidung betroffen sind. Die Akteure sind die Einrichtungen und Gruppen, die zur Umsetzung einer Maßnahme in Aktion treten müssen. Das können Teile der kommunalen Verwaltung, aber auch Vereine, Privatpersonen, Unternehmen oder Schulen sein. Die Priorität gibt die Dringlichkeit einer Maßnahmenumsetzung wieder und wird farblich markiert. Sie wird in „hoch“, „mittel“ und „niedrig“ eingeteilt. Der Aufwand gibt den Einsatz der aufzuwendenden Zeit und Mittel der Maßnahmenumsetzung wieder. Dieser wird ebenfalls in „hoch“, „mittel“ und „niedrig“ eingeteilt.

Unter der Rubrik „Kurzbeschreibung“ wird die Maßnahme in knapper Form skizziert. Die Idee, Bedeutung sowie die wichtigsten Merkmale, die eine Maßnahme charakterisieren, sind hier kurz zusammengefasst. Der Indikator ist eine Kennzahl, um die Wirkung bzw. den Erfolg der Maßnahme im Sinne des Klimaschutz-Controllings messbar und quantifizierbar zu machen. Aktuelle Fördermöglichkeiten sind maßnahmenspezifisch beigefügt. Der Umsetzungszeitraum wird in „kurzfristig“ (z. B. bis 3 Jahre), „mittelfristig“ (3 bis 7 Jahre) und „langfristig“ (mehr als 7 Jahre) unterteilt und der ausgewählte Zeitraum farblich markiert. Die Laufzeit kann zeitlich auf ein Zieljahr begrenzt oder auch unbegrenzt sein.

Die Klimaschutzwirkung wird in „direkt“ und „indirekt“ sowie „hoch“, „mittel“ oder „niedrig“ angegeben. Dazu wird das Einsparpotenzial beschrieben, welches die durch die Umsetzung einer Maßnahme vermiedenen Energieverbräuche bzw. CO<sub>2</sub>-Emissionen aufzeigt. Die Abschätzung der CO<sub>2</sub>-Minderung einer Einzelmaßnahme kann von sehr unterschiedlicher Güte sein. Es müssen die verschiedenen Wirkungsansätze von Maßnahmen beachtet werden. Technische Maßnahmen können daher relativ leicht abgeschätzt werden, während zu strukturellen Maßnahmen nur qualitative Abschätzungen gemacht werden können.

Die zur Umsetzung benötigten Kosten bzw. voraussichtlichen Ausgaben werden, wo möglich, basierend auf der Potenzialberechnung aufgelistet. Sie werden in „hoch“, „mittel“ oder „niedrig“ unterteilt. Die Kosten für Maßnahmen, die ohnehin durchzuführen sind (z. B. für Standardsanierung eines Gebäudes), gehen nicht mit in die Betrachtung ein. Lediglich der energetisch verursachte Mehraufwand einer Maßnahme wird beschrieben (z. B. verstärkte Dämmung der Gebäudehülle). Die lokale Wertschöpfung wird in „direkt“ und „indirekt“ sowie „hoch“, „mittel“ oder „niedrig“ angegeben. Hier wird die wirtschaftliche Wirkung der Umsetzung einer Maßnahme auf die ortsansässigen Unternehmen (z.B. Handwerker) skizziert und das Potential mit Bezug auf die regionale Wirtschaftsförderung eingeordnet.

Erforderliche Aktionsschritte: Die zur Umsetzung der Maßnahme notwendigen Schritte werden in diesem Feld stichpunktartig aufgezählt. Im Feld Querbezug zu anderen Maßnahmen werden die Maßnahmen aufgelistet, die in einem direkten oder indirekten Zusammenhang mit der beschriebenen Maßnahme stehen.

## Die Maßnahmen der Stadt Wildau

			Priorität	Aufwand	Umsetzungszeitraum	Klimaschutzwirkung	Förderquote (FQ)
<b>E</b>		<b>Energie</b>					
E	1	Kommunale Wärmeplanung	hoch	mittel-hoch	kurz	indirekt/hoch	100%
E	2	Auf- und Ausbau Nah- und Fernwärmenetze	hoch	hoch	mittel-lang	direkt/hoch	40%
E	3	Gründung einer kommunalen Energiegesellschaft	mittel	mittel-niedrig	kurz-mittel	indirekt/mittel	
E	4	Innovative Kreislaufwirtschaft und Fernwärmeversorgung in Zusammenarbeit mit dem Zweckverband Abfallbehandlung (ZAB)	mittel	mittel-niedrig	mittel-lang	direkt/hoch	
E	5	Energieeffizienz durch Wärmepumpe und PV-Integration am Hückelhovener Ring	hoch	hoch	kurz	direkt/mittel	
E	6	Effiziente Hybridwärme mit PV-Integration in der Röntgenstraße 17/19	hoch	hoch	kurz	direkt/hoch	
E	7	Pilotprojekt: Luft-Wasser-Wärmepumpe in einem Subquartier der Schwartzkopff-Siedlung	hoch	hoch	kurz-mittel	direkt/hoch	
E	8	Energetische Modernisierung des Sport- und Wellnesszentrums Wildorado	hoch	hoch	kurz-mittel	direkt/hoch	40-70%
E	9	Errichtung einer Dachflächen-Photovoltaik-Anlage auf dem Wildorado	hoch	hoch	kurz	direkt/hoch	
<b>H</b>		<b>Private Haushalte</b>					
H	1	Beratung für nachhaltige Sanierung von Wohngebäuden: Information - Workshops - individuelle Begleitung	mittel-niedrig	niedrig	kurz	indirekt/mittel	
H	2	Ermöglichung und Unterstützung von Balkonkraftwerken durch die Wildauer Wohnungswirtschaft	hoch	niedrig	kurz-mittel	indirekt/mittel	
H	3	Aufbau eines regelmäßigen Energie-Beratungsangebots	hoch	niedrig	kurz	indirekt/niedrig	
<b>W</b>		<b>Wirtschaft (GHD, Industrie)</b>					
W	1	Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energien in Industrie und Gewerbe	mittel	mittel	kurz	indirekt/niedrig	
W	2	Förderung eines Energiewende-Clusters mit Fokus aufs Handwerk	mittel	niedrig	kurz	indirekt/mittel	
W	3	Wildauer Wirtschaftsstammtisch	mittel	niedrig	kurz	indirekt/niedrig	

			Priorität	Aufwand	Umsetzungszeitraum	Klimaschutzwirkung	Förderquote (FQ)
<b>M</b>		<b>Mobilität</b>					
M	1	Fuß- und Radverkehrskonzept	mittel-hoch	hoch	kurz-mittel	indirekt/mittel	70-90%
M	2	Schulisches Mobilitätsmanagement	mittel-hoch	mittel	kurz	indirekt/mittel	bis 60%
M	3	Ausbau der (inter-)kommunalen Radverkehrsinfrastruktur	hoch	hoch	kurz-mittel	indirekt/mittel	65-90%
M	4	Schaffung von mehr Fahrradabstellanlagen	hoch	mittel	kurz	indirekt/mittel	65-90%
M	5	Stärkung des Umweltverbundes in Wildau	mittel	mittel	kurz	indirekt/niedrig	
M	6	Aufbau einer Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge	hoch	mittel	kurz	indirekt/mittel	60%
<b>S</b>		<b>Klimaneutrale Stadtverwaltung</b>					
S	1	Klimafreundliche Beschaffung	mittel	mittel	kurz	indirekt/mittel	
S	2	Klimagerechte Bauleitplanung	hoch	niedrig	kurz	indirekt/niedrig	
S	3	Sanierungssatzung für die denkmalverträgliche Nutzung von erneuerbaren Energien	hoch	niedrig-mittel	kurz	indirekt/mittel	
S	4	Klimarelevanz von politischen Beschlüssen	mittel	niedrig	kurz	indirekt/mittel	
S	5	Einführung Kommunales Energiemanagement	hoch	mittel	kurz	direkt/mittel	55%
S	6	Schaffung einer gemeinsamen Personalstelle für das Energiemanagement (Stadtverwaltung / kommunale Gesellschaften)	hoch	mittel	kurz	indirekt/mittel	90%
S	7	Sanierungsinitiative für öffentliche Gebäude / Sanierungsfahrplan	hoch	hoch	kurz-mittel	direkt/hoch	40%
S	8	Vorbildliche energetische Sanierung / Erweiterung der Grundschule Wildau	hoch	mittel	kurz	direkt/hoch	Eigenanteil 30%
S	9	Energieeffiziente Straßenbeleuchtung	hoch	hoch	kurz	direkt/hoch	40-55%
S	10	Modernisierung der Innenbeleuchtung kommunaler Gebäude	hoch	mittel-hoch	kurz	direkt/hoch	40%
S	11	Elektromobilität im kommunalen Fuhrpark	niedrig	niedrig	kurz-mittel	direkt/hoch	



			Priorität	Aufwand	Umsetzungszeitraum	Klimaschutzwirkung	Förderquote (FQ)
<b>N</b>		<b>Natürlicher Klimaschutz, Klimafolgenanpassung</b>					
N	1	Verbesserung der Wasserregulierung der Dahmewiesen zur Erhaltung des Niedermoor-Ökosystems	hoch	mittel	laufend	direkt/hoch	
N	2	Transparentes Waldmanagement - Dialog für eine nachhaltige und klimagerechte Waldnutzung	hoch	hoch	laufend	direkt/hoch	
N	3	Wildau blüht und summt - Förderung der Biodiversität durch ökologisches Grünflächenmanagement	hoch	mittel	laufend	direkt/hoch	
N	4	Regionale, trockentolerante Straßenbaumarten und Baumpatenschaften für eine klimaneutrale Stadtentwicklung.	mittel	mittel	laufend	direkt/mittel	
N	5	Naturnahe Gartengestaltung für mehr Biodiversität - Informationskampagne und Wettbewerb	mittel	mittel	kurz	indirekt/mittel	
N	6	Wassermanagement und Renaturierung	mittel	hoch	kurz-mittel	indirekt/mittel	100%
<b>K</b>		<b>Kommunikation, Kooperation</b>					
K	1	Gesamtkonzept Klimaschutzkommunikation	hoch	mittel	laufend	indirekt/niedrig	
K	2	Kampagnen für Klimaschutz / Klimafolgenanpassung / Ressourcenschutz	mittel	mittel	kurz-mittel	indirekt/niedrig	
K	3	Stadtplan Klimaschutz- und Klimafolgenanpassung (Geodaten-Portal)	niedrig	niedrig	kurz	indirekt/niedrig	
K	4	Kooperationen mit der TH Wildau	mittel-hoch	niedrig	kurz	indirekt/niedrig	
K	5	Projekte an Wildauer Schulen, Kitas und Freizeiteinrichtungen	mittel	mittel	kurz	indirekt/niedrig	
K	6	Klimaschutznetzwerk Flughafenregion BER	mittel	niedrig	kurz	indirekt/niedrig	bis 80%
K	7	Kooperationen im ZEWS-Netzwerk	niedrig	niedrig	kurz-mittel	indirekt/niedrig	

## Maßnahmensteckbriefe

<b>Handlungsfeld:</b>	Energie	gesamtes Stadtgebiet		
<b>E 1</b>	<b>Kommunale Wärmeplanung</b>			
<b>Ziel</b>	Den Gebäudebestand bis 2045 ohne Ausstoß von Treibhausgasen mit Wärme zu versorgen			
<b>Zielgruppe</b>	Eigentümer / Verwalter des Gebäudebestandes			
<b>Akteure</b>	Verwaltung, Politik, EVU / Netzbetreiber, Wohnungswirtschaft (WiWO, GWG), WSB / Wildorado			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
Jede Kommune entwickelt im Wärmeplan ihren Weg zu einer klimaneutralen Wärmeversorgung, der die jeweilige Situation vor Ort bestmöglich berücksichtigt. Mit der Erstellung des Wärmeplans wird i.d.R. ein fachkundiger externer Dienstleister beauftragt. Wärmepläne zeigen auf, wie sich bestehende Wärmenetze von fossilen Brennstoffen auf Erneuerbare Energien umstellen lassen oder wo neue Wärmenetze für eine klimafreundliche Wärmeversorgung errichtet werden können.				
<b>Regionaler Zusammenhang / Interkommunaler Wärmeplan</b>				
Bei Fragestellungen wie der Suche nach geeigneten Flächen für erneuerbare Energien oder nach vorhandenen Biomassepotenzialen bzw. biogenen Abfällen, aber auch bei engen siedlungsstrukturellen Verflechtungen, sollte der Betrachtungsraum auf die regionale Ebene ausgeweitet werden. Es empfiehlt sich ein Zusammenschluss in einem planerischen Verbund mehrerer Kommunen. Die Beteiligten entwickeln einen gemeinsamen interkommunalen Wärmeplan.				
<b>Indikator</b>				
Plan erstellt, Umsetzung geplant				
<b>Förderung</b>				
Kommunalrichtlinie/BMWK: - Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung (4.1.11); Förderquote: 100% BAFA/BMWK: Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW, Modul 1); Förderquote: 50%				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>			indirekt, hoch	
<b>Kosten/Ausgaben</b>			niedrig	
Kosten für Erstellung einer Wärmeplanung durch ext. Dienstleister werden über die Kommunalrichtlinie bis 31.12.2023 zu 100% gefördert				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			indirekt, hoch	
Die Ausgaben für erneuerbare Energien bleiben in der Region und sorgen für neue Arbeitsplätze, Kaufkraft und Steuereinnahmen. Investitionen in erneuerbare Energien sind von schwankenden Preisen der fossilen Energien ausgenommen.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>			<i>Akteure</i>
ab Juli 2023	Antragstellung Fördermittel			Verwaltung/KSM
ab Dezember 2023	Eingang Förderbescheid, anschließend Ausschreibung und Vergabe			Verwaltung
ab Februar 2024	Konzepterstellung			ext. Dienstleister, Verwaltung
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
E2, E4, W1				

<b>Handlungsfeld:</b>	Energie	oberes Wildau (Meyer-Beck) / unteres Wildau (SKS) / ggf. interkommunal		
<b>E</b>	<b>2</b>	<b>Auf- und Ausbau Nah- und Fernwärmenetze</b>		
<b>Ziele</b>	Dekarbonisierung bestehender Wärmenetze / Neue Wärmenetze nur noch auf Basis Erneuerbarer Energien			
<b>Zielgruppe</b>	Gebäudebesitzer in verdichteter Bebauung, Eigentümer			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, Wohnungswirtschaft, Eigentümer, externe Dienstleister			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Um das Ziel einer Dekarbonisierung der Wärmeversorgung zu erreichen, muss der Wärmenetzausbau forciert und der Nah- und Fernwärmeabsatz drastisch erhöht werden. Gleichzeitig muss in dieser Zeit der Umbau bestehender Wärmenetze auf weitgehend erneuerbare Energieversorgungstechnologien erfolgt sein. Die bisherige Strategie des Einsatzes fossilbefuerter BHKWs (Blockheizkraftwerke) muss durch strombasierte Systeme mit hoher Ausnutzung von Umweltwärme mittels Wärmepumpen ergänzt werden. Bestehende Wärmenetze, wie das der WGW, sollten mittelfristig auf mindestens 50% erneuerbare Energien umgestellt werden. Langfristig (bis 2045) sollten sie, wie auch neue Wärmenetze, auf 100% erneuerbare Energien ausgelegt sein.</p> <p>Die Wärmenetzausbaustrategien sollten mit den Großabnehmern in Wildau (Technische Hochschule, A10-Center, WiWO, WGW, Wildorado, lokale Wirtschaft usw.) abgestimmt bzw. entwickelt werden, aber auch die Bürger (bzw. Eigentümer) spielen eine entscheidende Rolle. Aktuell gibt es Meinungsverschiedenheiten bezüglich der Wärmeversorgung (insbesondere) im oberen Wildau, welche die Zusammenarbeit aller Akteure hemmen. Eine gemeinsame Lösung kann jedoch nur durch eine enge Zusammenarbeit und einen Konsens aller Akteure gefunden werden. Dafür sollten zeitnah ein Runder Tisch einberufen und eine Mediation angestrebt werden.</p>				
<b>Indikator</b>				
Anteil der mit dekarbonisierten Wärmenetzen versorgten Haushalte/Einwohner				
<b>Förderung</b>				
<p>BMWK/BAFA: Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW, Modul 2/Modul 3); Förderquote: 40%</p> <p>Laut BAFA können maximal 20 Millionen Euro pro Projekt ausgezahlt werden. Die ansatzfähigen Investitionskosten sind alle Kosten, die für erforderliche Leistungen Dritter im Rahmen des Neu- oder Ausbaus von Wärmenetzen tatsächlich angefallen sind.</p>				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	bis 2045			
<b>Klimaschutzwirkung</b>			direkt, hoch	
Dekarbonisierte Wärmenetze reduzieren die Treibhausgas-Emissionen dauerhaft auf ein Minimum				
<b>Kosten/Ausgaben</b>			hoch	
<p>Die Kosten für den Auf- und Ausbau von Wärmenetzen sind abhängig von verschiedenen Faktoren wie der Größe des Netzes, der Art des Netzes, der Art der Wärmeerzeugung und der Art der Wärmeübergabe.</p> <p>Personalkosten in der Stadtverwaltung /Bauverwaltung</p>				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			direkt, hoch	
Schaffung von Arbeitsplätzen in der Planung, dem Bau und dem Betrieb sowie Förderung lokaler/regionaler Unternehmen. Durch die Nutzung regionaler/lokaler, erneuerbarer Energiequellen können die Kosten für Energie und Wärme reduziert sowie die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen reduziert werden.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>		<b>Akteure</b>	
bis Herbst 2023	Runder Tisch: Wärmeversorgung → Mediation / Konsens		Verwaltung, WiWO, WGW	
Ab Mitte 2024	Umsetzung des Wärmeplans			
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
E1, E4, E9, W1, S8, K7				

<b>Handlungsfeld:</b>	Energie	gesamtes Stadtgebiet / ggf. regional	
<b>E 3</b>	<b>Gründung einer kommunalen Energiegesellschaft</b>		
<b>Ziel</b>	Klimafreundliche Wärmeversorgung zu fairen und stabilen Preisen		
<b>Zielgruppe</b>	Bürger		
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, Wohnungswirtschaft, Nachbarkommunen, Bürger		
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Es bietet sich an, die Gründung z.B. einer kommunalen Gesellschaft oder einer anderen Organisationsform zu erwägen, die den Auf- und Ausbau von (Fern-) Wärmenetzen vorantreiben soll und sich auf die Bereitstellung und Verteilung von Wärmeenergie im Stadtgebiet konzentriert. Dies umfasst die Identifizierung geeigneter Standorte, den Ausbau der Infrastruktur, die Auswahl und Integration erneuerbarer Energien sowie die Sicherstellung eines effizienten Betriebs und der Energieversorgung. Damit wird angestrebt, eine klimafreundliche Wärmeversorgung zu fairen und stabilen Preisen anzubieten. Dies trägt zur sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit bei und verbessert die Lebensqualität der Bürger.</p> <p>Die Wahl der passenden rechtlichen Gesellschaftsform hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie beispielsweise den finanziellen und rechtlichen Rahmenbedingungen, den angestrebten Kooperationen mit Partnern und der gewünschten Flexibilität bei der Entscheidungsfindung. Damit könnte für die Stadt Wildau die Möglichkeit geschaffen werden, aktiv die Wärmeversorgung der Stadt mitzugestalten und auf die klimafreundliche Entwicklung der Region Einfluss zu nehmen. Durch die enge Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren kann eine breite Akzeptanz und Unterstützung für die Maßnahme geschaffen werden.</p>			
<b>Indikator</b>			
Die passende Organisationsform wurde gefunden und erfolgreich gegründet. Eine solide Grundlage für die langfristige Entwicklung wurde gelegt.			
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt		
<b>Klimaschutzwirkung</b>			indirekt, mittel
<p>Indem erneuerbare Energien verstärkt genutzt werden und eine effiziente Wärmeversorgung ermöglicht wird, können die CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich reduziert werden. Die lokale Erzeugung und Nutzung von Wärmeenergie trägt dazu bei, den Bedarf an fossilen Brennstoffen zu verringern und den Ausstoß von Treibhausgasen zu mindern.</p>			
<b>Kosten/Ausgaben</b>			niedrig
k.A.			
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			indirekt, mittel-hoch
<p>Durch die Initialisierung einer entsprechenden Organisation und den Auf- und Ausbau von Wärmenetzen sowie erneuerbarer Energien können lokale Unternehmen in Wildau von Aufträgen und Kooperationen profitieren.</p>			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>		<i>Akteure</i>
	Identifikation von interessierten Akteuren und Werbung für das Konzept		Verwaltung, Bürger
	Koordination und Unterstützung der Gründungsphase		Verwaltung, Projekt-Partner
	Unterstützung nach der Gründung und Förderung von Projekten		Verwaltung, Genossenschaft
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>			
E.2			

<b>Handlungsfeld:</b>		Energie	WiWO / gesamtes Stadtgebiet / KW Niederlehme	
<b>E</b>	4	<b>Innovative Kreislaufwirtschaft und Fernwärmeversorgung in Zusammenarbeit mit dem ZAB</b>		
<b>Ziel</b>	Aufbau eines Fernwärmenetzes und Nutzung eines lokal produzierten Sekundärbrennstoffs aus der Kreislaufwirtschaft			
<b>Zielgruppe</b>	Bürger			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, Politik, WiWO, Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree (ZAB), Lutra GmbH, MVV, WKW			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die WiWO unterstützt grundsätzlich den Aufbau eines Fernwärmenetzes, um eine zukunftsorientierte und sichere Wärmeversorgung ihrer Mieter in Wildau zu gewährleisten. Im Jahr 2022 hat Herr Wichmann mit dem ZAB (Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree) gesprochen, der eine mechanisch-biologische Stabilisierungsanlage (MBS) betreibt, die einen Sekundärbrennstoff (SBS) aus Abfall durch biologische Abfalltrocknung und mechanische Aufbereitung gewinnt. Der SBS wird derzeit über lange Strecken per LKW zur energetischen Verwertung in Braunkohlekraftwerken und der Zementindustrie transportiert.</p> <p>Der ZAB verfügt über eine bereits vollständig geplante Anlage zur lokalen, thermischen Verwertung des Sekundärbrennstoffs, die auch bereits durch mehrere Behörden (z.B. Bauhöhenbegrenzung Flughafen) genehmigt wurde. Neben der Umsetzung einer „echten“, regionalen Kreislaufwirtschaft (Müllerzeuger – SBAZV – ZAB –Wärmeverbraucher) liegt hier ein sehr großes CO<sub>2</sub> Einsparpotential, da die Wärme lokal verbraucht und der Brennstofftransport per LKW überflüssig würde. Ein weiterer Vorteil liegt in der Gesellschaftsform, da nur die Erzeugung bezahlt und kein Gewinn erzielt werden müsste. Ein weiteres Argument für diese Art der Kreislaufwirtschaft ist, dass der Brennstoff bereits durch den Wärmeverbraucher bezahlt wurde und nicht durch Gewinne anderer Energieerzeuger abfließt.</p> <p>Bedauerlicherweise ist die HeidelbergCement AG aktuell nicht bereit dazu das dafür nötige Grundstück in Niederlehme zu veräußern und blockiert dieses Bauland offenbar als Spekulationsobjekt im finanziellen Interesse ihrer Aktionäre. Die Bildung einer koordinierten, parlamentarischen Initiative der Anrainer könnte hier den Verkauf beschleunigen. Die thermische Verwertung im Hafen KW und Einspeisung in ein Fernwärmenetz der WKW sollte nur die zweite zu prüfende Möglichkeit sein, da hier bereits bis zur Wärmeübergabe an die Verbraucher verschiedene Unternehmen Gewinne generiert haben.</p>				
<b>Indikator</b>				
Projekt umgesetzt				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>			direkt, hoch	
Die lokale, thermische Verwertung des Sekundärbrennstoffs durch den ZAB und die Nutzung der entstehenden Wärme in einem Fernwärmenetz hätte eine signifikante positive Wirkung auf den Klimaschutz, da CO <sub>2</sub> -Emissionen durch den Brennstofftransport per LKW vermieden und eine effizientere, lokale Nutzung von Ressourcen erreicht werden würde.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>			hoch	
Eine genaue Aussage über die zu erwartenden Kosten ist an dieser Stelle nicht möglich. Es hängt von vielen Faktoren ab, wie z.B. der Größe der Anlage, den Kosten für die Infrastruktur und den Bau. Für eine realistische Kostenschätzung für das Projekt wäre die Erstellung einer detaillierten Machbarkeitsstudie notwendig.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			direkt, hoch	
Da der ZAB als kommunaler Zweckverband nicht gewinnorientiert ist, würde die lokale Wertschöpfung hauptsächlich durch die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Bereitstellung von Wärme für lokale Verbraucher entstehen. Da der Ersatzbrennstoff bereits durch den Wärmeverbraucher bereits bezahlt wurde und keine Gewinne anderer Unternehmen abgeschöpft würden, wären die Erzeugungskosten voraussichtlich niedriger, wovon die lokalen Verbraucher in Form von niedrigeren Wärmekosten profitieren würden.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>		<b>Akteure</b>	
	Bildung einer koordinierten, parlamentarischen Initiative		BM von Wildau, KW	
	Durchführung einer detaillierten Wirtschaftlichkeitsanalyse		WiWO, ZAB, ext. DL	
	Organisation von Informationsveranstaltungen für die Öffentlichkeit		Verwaltung, WiWO, ZAB	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
E1, E2, E3				

<b>Handlungsfeld:</b>		Energie	WiWO / Hückelhovener-Ring / oberes Wildau	
<b>E</b>	5	Energieeffizienz durch Wärmepumpe und Photovoltaik-Integration am Hückelhovener Ring		
<b>Ziel</b>		Emissionsreduktion durch Umbau eine auf klimafreundlichere Heizungsanlage durch Wärmepumpe und Photovoltaik		
<b>Zielgruppe</b>		Mieterinnen und Mieter		
<b>Akteure</b>		WiWO, Techem, EWE und Aeos Neue Energien GmbH		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die Plattenbausiedlung Hückelhovener Ring, eine Wohnanlage mit 411 Wohneinheiten und einer Versorgungsfläche von 24.000 m<sup>2</sup>, soll nach dem Auslaufen des Contracting-Vertrags mit Techem (Gasheizung) auf eine umweltfreundlichere Heizungsanlage umgestellt werden.</p> <p>Das geplante Projekt umfasst die Installation einer Luft-Wasser-Wärmepumpe auf dem Dach des Hauses Nr. 16 sowie die Gewinnung von Elektroenergie durch Photovoltaikanlagen, um die Betriebskosten der Wärmepumpe zu kompensieren. Dabei wird geprüft, ob die Anlagen selbst errichtet oder von einem anderen Anbieter aufgebaut werden sollen. Ziel des Projekts ist es, jährlich 600.000 kWh PV-Strom und 1 MW Heizleistung zu erzeugen, um den Verbrauch von 2 GWh/a zu decken. Durch die Umstellung kann eine CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion von 425 Tonnen pro Jahr erreicht werden. Das Projekt ist in der Planungsphase und soll im Jahr 2024 umgesetzt werden.</p> <p>Beteiligt sind die WiWO, Techem, EWE und Aeos Neue Energien GmbH. Die Finanzierung wird noch geprüft, eine mögliche Option ist das Contracting oder die Eigennutzung durch Miete/Leasing oder Eigenmittel/Kauf. Darüber hinaus wird der Einsatz von Fördermitteln geprüft. Allerdings müssen im Vorfeld der Umsetzung noch verschiedene Herausforderungen gelöst werden, wie beispielsweise die Dachsanierung, das Nachrüsten von Sekuranten (Absturzsicherung), die Überprüfung der Statik und Schallbelastung (Techem) sowie die Klärung der Umlagefähigkeit und der Einspeisemodalitäten von Überschussstrom. Eine erfolgreiche Umsetzung dieser Maßnahmen könnte zu einer Verbesserung der Umwelt beitragen und ist somit ein wichtiger Schritt in Richtung Nachhaltigkeit.</p>				
<b>Indikator</b>				
k.A.				
<b>Förderung</b>				
k.A.				
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>				
<b>Klimaschutzwirkung</b>				direkt, hoch
Gesamt- Emissionsreduktion = 425 t CO <sub>2</sub> eq/Jahr (jährlich: ca. 18 kg/m <sup>2</sup> ; ca. 1 t CO <sub>2</sub> eq/Wohneinheit)				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				
k.A.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				indirekt, mittel-hoch
Durch die Umstellung auf eine umweltfreundlichere Heizungsanlage und den Einsatz erneuerbarer Energien können, bei Beauftragung, lokale Unternehmen (Handwerk) und Zulieferer in den Bereichen erneuerbare Energien profitieren. dies kann auch zu einer Stärkung der regionalen Wirtschaft und einer verstärkten lokalen Wertschöpfung führen.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>			<i>Akteure</i>
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				

<b>Handlungsfeld:</b>		Energie	WiWO / Röntgenstraße / oberes Wildau	
<b>E</b>	6	Effiziente Hybridwärme mit PV-Integration in der Röntgenstraße 17/19		
<b>Ziel</b>	Optimierung des Energieverbrauchs			
<b>Zielgruppe</b>	Mieterinnen und Mieter			
<b>Akteure</b>	WiWO, Techem, TU Dresden, Wärmepumpenhersteller, EWE, Aeos Neue Energien GmbH			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Das Projekt in der Röntgenstraße 17/19 umfasst die Installation einer neuen Erdgastherme (90 kW) sowie die hydraulische Verbindung der beiden Treppenhäuser nach der Heizsaison zur Reduzierung des Energieverbrauchs um etwa 10% durch Abschaltung der beiden 30 Jahre alten Vorgängerthermen. Zusätzlich wird durch Techem eine Luft-Wasser-Wärmepumpe eingebaut. Gemeinsam mit der TU Dresden und dem Wärmepumpenhersteller wird die Wirkungsweise und das Zusammenspiel der Hybridanlage beobachtet und Verbrauchsverläufe ermittelt. Im weiteren Verlauf sollen dann auch noch die geplanten Photovoltaik-Anlagen in das Projekt einbezogen werden. Das Hauptziel der Untersuchung besteht darin zu ermitteln, wie sich der Gesamtverbrauch reduzieren lässt, indem zusätzliche Messparameter in die Wärmeproduktion einbezogen werden.</p>				
<u>Alten Regelungsparameter</u>		<u>Neue Regelungsparameter</u>		
Regelung der Vorlauftemperatur über ...		Zusätzlich zu den alten Regelungsparametern über ...		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Außentemperatur</li> <li>- Drucküberwachung des Systems</li> <li>- Rücklauftemperatur</li> <li>- Zeit</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innentemperaturen aller Mietbereiche und Zimmer</li> <li>- Verbrauchsmengen</li> <li>- Verbrauchsverhalten aller Mieter</li> <li>- tageszeitabhängigen Energiepreisen</li> </ul>		
(Entscheidung ob Erdgas oder Elektroenergie aus dem Stromnetz vs. Solarenergie)				
Die Finanzierung erfolgt über ein Contracting durch Techem, wobei Miete/Leasing sowie Eigenmittel/Kauf noch geprüft werden müssen. Auch der Einsatz von Fördermitteln ist noch zu prüfen. Dazu ist eine Dachsanierung (Angebote angefordert) sowie die Nachrüstung von Sekuranten (Absturzsicherung) notwendig. Die Prüfung der Statik und Schallbelastung erfolgen durch Techem. Die Umlagefähigkeit der Modernisierung ist gegeben und es mögliche Optionen für die Einspeisung des Überschusses geprüft.				
<b>Indikator</b>				
Projekt umgesetzt				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig		langfristig
<b>Laufzeit</b>	Die Umsetzung des Projekts ist für die Jahre 2023/2024 geplant.			
<b>Klimaschutzwirkung</b>	direkt, mittel			
Durch die Erneuerung der Heizanlage und den Einsatz von erneuerbaren Energien wie der Luft-Wasser-Wärmepumpe und Photovoltaik wird das Projekt in der Röntgenstraße 17/19 zu einer Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen beitragen, genaue Werte sind noch nicht bekannt.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				
k.A.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>	indirekt, mittel-hoch			
Durch die Umstellung auf eine umweltfreundlichere Heizungsanlage und den Einsatz erneuerbarer Energien können, bei Beauftragung, lokale Unternehmen (Handwerk) und Zulieferer in den Bereichen erneuerbare Energien profitieren. dies kann auch zu einer Stärkung der regionalen Wirtschaft und einer verstärkten lokalen Wertschöpfung führen.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>		<i>Akteure</i>	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				

Handlungsfeld:		Energie	WiWO / Schwartzkopff-Siedlung (SKS) / unteres Wildau		
E	7	Pilotprojekt: Luft-Wasser-Wärmepumpe in einem Subquartier der Schwartzkopff-Siedlung			
Ziel		Klimaneutrale Energieversorgung in denkmalgeschützten Quartieren			
Zielgruppe		Bürger			
Akteure		WiWO, Techem, Stadtverwaltung			
Priorität		Hoch	Mittel	Niedrig	
Aufwand		Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>					
<p>Die Schwartzkopff-Siedlung besteht aus insgesamt 77 Wohnhäusern mit einer versorgten Wohnfläche von 43.933 m<sup>2</sup>. Die aktuelle Versorgungssituation wird durch zentrale Erdgas-Kesselanlagen in jedem Haus mit einer Leistung von 40-100 kW sichergestellt. Der jährliche Wärmeverbrauch beträgt ca. 6.350 MWh/a (145 kWh/m<sup>2</sup>a), wobei die Anlagentechnik im Mittel aus dem Jahr 2001 stammt und modernisiert werden muss.</p> <p>Im Pilotprojekt „Luft-Wasser-Wärmepumpe in einem Subquartier der Schwartzkopff-Siedlung“ soll eine dezentrale Luft-Wasser-Wärmepumpe eingesetzt werden. Diese ist preislich wettbewerbsfähig und hat niedrige Geräuschemissionen. Eine ideale Lösung für kleinere Quartiere. Das Pilotprojekt im Subquartier Karl-Marx-Straße 73-80 soll zeigen, dass eine klimaneutrale Energieversorgung in denkmalgeschützten Quartieren grundsätzlich möglich ist und als Ausgangspunkt für eine umfassende energetische Quartierssanierung dienen. Das Subquartier umfasst insgesamt 13 Häuser, die derzeit eine CO<sub>2</sub>-Emission von ca. 72,55 t/a aufweisen.</p> <p>Das Projekt zur umfassenden, energetischen Quartierssanierung der Schwartzkopff-Siedlung hat die Transformation zu einem klimaneutralen, denkmalgeschützten Quartier bis zum Jahr 2045 durch die Vernetzung aller Objekte und Versorgung aus einer regenerativen Heizzentrale zum Ziel. Dabei soll eine CO<sub>2</sub>-neutrale Versorgung durch die Nutzung nachwachsender Brennstoffe und/oder Flusswasserwärme erreicht werden. Ziel ist die Schaffung einer langfristig nutzbaren Wärmeinfrastruktur, bei der die Brennstoffumstellung nur in der Heizzentrale nötig ist. Eine regenerative Heizzentrale beispielsweise mit einem Holzpelletkessel oder einer Großwärmepumpe soll die Wärmeerzeugung sicherstellen, wobei das Wasser aus dem Flusslauf der Dahme entnommen werden könnte.</p> <p>Auch die kommunalen Gebäude in der Schwartzkopff-Siedlung (Volkshaus/Oberschule), die derzeit über eine Nahwärmeleitung versorgt werden, die von einer alten Heizungsanlage gespeist wird, sollen mittelfristig einbezogen werden. Um eine zuverlässige Wärmeversorgung für den Zeitraum zwischen dem Pilotprojekt und umfassender Quartierssanierung zu gewährleisten, ist eine Erdgas/BHKW-Lösung im Contracting-Modell ausgeschrieben worden. Langfristig soll eine klimaneutrale Energieversorgung für das gesamte Quartier, mit den Wohnhäusern der WiWO und kommunalen Gebäuden, erreicht werden.</p>					
<b>Indikatoren</b>					
Anzahl der sanierten Wohnungen und öffentlichen Gebäude / Anzahl / Zufriedenheit der Mieter, die von der energetischen Sanierung profitieren / Reduktion der Heizkosten für die Mieter / Anzahl der installierten erneuerbaren Energiequellen					
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Klimaschutzwirkung</b>				direkt, hoch	
Basierend auf den vorliegenden Zahlen ergibt sich im Jahr 2021 ein Wärmeverbrauch von etwa 3.373 MWh/a für die gesamte Schwartzkopff-Siedlung. Dies entspricht etwa 41,9 kg CO <sub>2</sub> pro MWh Wärme (laut Annahmen des Umweltbundesamtes). Somit entstehen jährlich etwa 1.412 Tonnen CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Jahr durch die Erdgas-basierte Wärmeerzeugung. Durch eine energetische Quartierssanierung könnten die CO <sub>2</sub> -Emissionen um etwa 92% (ca. 1.300 t/a) im Vergleich zum aktuellen Wärmeverbrauch reduziert werden.					
<b>Kosten/Ausgaben</b>					
k.A.					
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, mittel-hoch	
Eine energetische Quartierssanierung hat in der Regel einen positiven Effekt auf die lokale Wirtschaft, da sie gewöhnlich mit einem erheblichen Investitionsaufwand verbunden ist und die regionale Bau- und Handwerksbranche sowie die lokalen Energieversorger einbezieht.					
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>					
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>				<i>Akteure</i>
	Durchführung des Pilotprojekts				
	Erstellung eines Umsetzungskonzepts für die Quartierssanierung				
	Beginn der Quartierssanierung				
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>					
E1, E2, E4, S3					



<b>Handlungsfeld:</b>		Energie	WSB / Wildorado / oberes Wildau		
<b>E</b>	<b>8</b>	<b>Energetische Modernisierung des Sport- und Wellnesszentrums Wildorado</b>			
<b>Ziel</b>	Senkung des Energieverbrauchs / Dokumentation und Bewertung der energetischen Entwicklung im Unternehmen				
<b>Zielgruppe</b>	WSB				
<b>Akteure</b>	WSB, Stadtverwaltung, externe Dienstleister				
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig		
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig		
<b>Kurzbeschreibung</b>					
<p>Das letzte Energieaudit (Wiederholungsaudit nach DIN EN 16247-1) erfolgte im Jahr 2020 durch einen externen Dienstleister (Erst-Audit 2016). Der Gesamtenergieverbrauch des Unternehmens (2020) betrug 1.953.783 kWh/Jahr, mit den Hauptenergieträgern Strom und Wärme. Der wesentliche Energieverbrauch liegt im Segment Gebäude. Der Energiebericht enthält wesentliche Komponenten aus den Bereichen Energieplanung (z.B. energetische Bewertung), die Ermittlung der energetischen Ausgangsbasis und der Energieleistungskennzahlen. Er beinhaltet sowohl die Erfassung und Analyse der eingesetzten Energieträger als auch die der Energie verbrauchenden Anlagen und Geräte. Damit steht ein Instrument zur Verfügung, mit dem sowohl der Energiefluss als auch die energetische Entwicklung bzw. die energiebezogene Leistung im Unternehmen fortlaufend dokumentiert und bewertet werden kann.</p> <p>Darüber hinaus enthält der Bericht einen Maßnahmenkatalog zur Verbesserung der Energieeffizienz. Die Maßnahmen werden mit geeigneten Wirtschaftlichkeitsanalysen (Amortisationszeit, Zinsfuß- und Kapitalwertmethode) bewertet. In diesem Zusammenhang wurden sowohl die seitens des externen Dienstleisters eingebrachten, als auch die im Unternehmen bereits vorhandenen Meinungen und Ideen (UN-Führung, Betriebs-/Wartungspersonal) berücksichtigt. Aufgrund der grundsätzlich veränderten Rahmenbedingungen, in Bezug auf den Einsatz von Erdgas und entsprechender Technologien, sind aber nicht mehr alle Maßnahmen gleichermaßen zu empfehlen. Um eine effektive Umsetzung der im Energiebericht vorgeschlagenen Maßnahmen sicherzustellen, sollen zunächst ausgewählte Einzelmaßnahmen zeitnah umgesetzt und der Bericht dabei als Leitfaden genutzt werden. Die Evaluation der Maßnahmen des Energieberichts und die Entwicklung einer umfassenden Sanierungsstrategie unter Berücksichtigung der aktuellen Rahmenbedingungen könnte in Form einer Machbarkeitsstudie erfolgen, für die eine Förderung nach Kommunalrichtlinie beantragt werden kann. Bei der Umsetzung ist die Schaffung einer gemeinsamen Personalstelle für das Energiemanagement (S8) sowie die geplante Errichtung einer PV-Anlage auf dem Wildorado (E10) zu berücksichtigen. Mittelfristig könnte die Wärmeversorgung aus dem Fernwärmenetz (WGW) im oberen Wildau (E2) erfolgen.</p>					
<b>Dokumente</b>					
Energieauditbericht nach DIN EN 16247-1 für die Wildauer Sportbetriebsgesellschaft mbH. BFE, Juni 2021					
<b>Indikatoren</b>					
Einsparung pro Jahr in EURO, Kilowattstunden, CO <sub>2</sub> / Amortisationszeit in Jahren					
<b>Förderung</b>					
Auditbericht: Benennung Zuschüsse/Darlehen (BAFA/KfW) [zu prüfen] / Kommunalrichtlinie (KRL): Machbarkeitsstudien (4.1.6), Investive Klimaschutzmaßnahmen (Kap. 4.2.3, 4.2.4, 4.2.10); Förderquote: 40-70% / Contracting-Möglichkeiten (Anlagen, Energiespar, Beleuchtung)					
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig		
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt				
<b>Klimaschutzwirkung</b>					direkt, hoch
Die Umsetzung der Maßnahme kann einen signifikanten Beitrag zur Reduktion von CO <sub>2</sub> -Emissionen und leisten.					
<b>Kosten/Ausgaben</b>					
k.A.					
<b>Lokale Wertschöpfung</b>					direkt, hoch
Erhöhte Energieeffizienz führt zu Kosteneinsparungen und einer deutlichen Senkung der aktuell hohen Betriebskosten.					
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>					
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>			<b>Akteure</b>	
ab Mai 2023	Priorisierung der Maßnahmen			WSB, BV/KSM	
ab September 2023	Planung und Umsetzung der Maßnahmen			WSB, ext. DL	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>					
E2, E10, S8					

Handlungsfeld:		Energie	WSB / Wildorado / oberes Wildau		
E	9	Errichtung einer Dachflächen-Photovoltaik-Anlage auf dem Wildorado			
<b>Ziel</b>		Erzeugung erneuerbarer Energie auf kommunalen Einrichtungen			
<b>Zielgruppe</b>		WSB, Bürger			
<b>Akteure</b>		WSB, Stadtverwaltung, externe Dienstleister			
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>					
<p>Auf den Dachflächen des Wildorado soll eine Photovoltaik-Anlage errichtet werden. Die maximale nutzbare Fläche beträgt laut Solaratlas Brandenburg 2.650 m<sup>2</sup>, wodurch eine potenzielle Leistung von 265 kWp erzielt werden kann. Ausgehend von diesen Daten könnte die Anlage pro Jahr etwa 250.000 kWh Strom erzeugen, was etwa einem Drittel des Stromverbrauchs des Wildorado im Jahr 2020 (797.783 kWh) entspricht. Die Stadtverordnetenversammlung hat beschlossen, Finanzmittel für die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des Wildorado im Jahr 2023 bereitzustellen.</p> <p>Zusätzlich zur PV-Anlage würde die Geschäftsleitung des Wildorado die Errichtung von Ladesäulen für Elektrofahrzeuge auf dem Parkplatz des Schwimmbades für ihre Kunden begrüßen. So könnte der von der PV-Anlage erzeugte Strom auch für das Laden der Elektrofahrzeuge zu verwendet werden, was auch zu einer größeren Wahrnehmung erneuerbarer Energien bei den Besuchern führen würde. Die Planung müsste hier seitens der Stadt, als Eigentümerin, des Wildorado, erfolgen (M5).</p> <p><b>Bemerkung:</b> Das Ergebnis der Solarpotenzialanalyse und Wirtschaftlichkeitsrechnung des Solaratlas Brandenburg für die Dachfläche des Wildorado ist als eine erste Einschätzung geeignet und ersetzt nicht die Beurteilung durch Fachunternehmen bzw. eine detaillierte Einzelfallprüfung.</p>					
<b>Indikatoren</b>					
Der Anteil des selbst erzeugten Stroms, der im Wildorado genutzt wird (%) / Einsparungen bei den Stromkosten des Wildorado (€)					
<b>Förderung</b>					
Noch zu prüfen					
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>		unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>				direkt, hoch	
Durch die PV-Anlage werden jährlich etwa 157 Tonnen CO <sub>2</sub> eingespart, was einer Reduktion von 63% entspricht.					
<b>Kosten/Ausgaben</b>				mittel bis hoch	
Kosten für eine PV-Anlage mit einer Leistung von 265 kWp: ca. 300.000 EURO (Solaratlas Brandenburg)					
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, hoch	
Lokale Wertschöpfung entsteht nur, wenn lokale Fachunternehmen mit der Umsetzung beauftragt werden. Zudem trägt die Nutzung erneuerbarer Energiequellen dazu bei, die Umweltbelastung in der Region zu reduzieren.					
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>					
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>			<i>Akteure</i>	
	Auswahl eines geeigneten Fachunternehmens für die PV-Installation			WSB	
	Erstellung eines detaillierten Planes zur Umsetzung der PV-Anlage			Ext. DL	
	Beantragung der notwendigen Genehmigungen und Fördermittel			Ext. DL, WSB	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>					
E9, M5					

Handlungsfeld:		Private Haushalte	Gesamtes Stadtgebiet / Privathäuser (EFH/ZFH)	
H	1	Beratung für nachhaltige Sanierung von Wohngebäuden: Information - Workshops - individuelle Begleitung		
<b>Ziel</b>		Potenzial der erneuerbaren Energieträger und Energieeffizienz in Privathaushalten möglichst vollständig ausschöpfen		
<b>Zielgruppe</b>		Bürger, Eigentümerinnen und Eigentümer		
<b>Akteure</b>		Verwaltung, externer Dienstleister, TH Wildau, ggf. Verein der Ingenieure, Techniker und Wirtschaftler		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Aufgrund des großen Ausbaupotenzials von Photovoltaikanlagen sowie anderen erneuerbaren Energieträgern sollte die Stadt Wildau vor diesem Hintergrund eine Erneuerbare Energie-Offensive initiieren, die sich auf private Gebäude bezieht. Durch die Umsetzung dieser Maßnahme sollte insbesondere das Solarpotenzial auf den privaten Dächern möglichst vollständig ausgeschöpft sowie auf die Nutzung von nachhaltigen Heiztechnologien hingewiesen werden. Durch die Bereitstellung von Informationen und Beratungsangeboten sollten Eigentümer gezielt angesprochen werden. Besonders bei der Planung von Sanierungen sollte auf ein entsprechendes Beratungsangebot geachtet und eine gezielte Ansprache der Eigentümer durchgeführt werden. Im Rahmen von Informationsveranstaltungen kann lokalen Unternehmen eine Plattform geboten werden, die den Gebäudeeigentümern ein Gesamtpaket aus Planung, Finanzierung und Umsetzung anbieten. Dies kann helfen, Gebäudeeigentümern zu erreichen, die entweder nicht über die nötigen finanziellen Mittel bzw. Kreditwürdigkeit verfügen oder aber den Aufwand scheuen, der mit Installation und Betrieb der Anlage verbunden ist.</p> <p>Dabei ist die Nutzung von kostenneutralen, externen Angeboten wie beispielsweise die DBU-Beratung „Sanierung von Ein- und Zweifamilienhäusern - Erstansprache von Gebäudeeigentümern“ sehr zu empfehlen. Eine besondere Rolle können hierbei auch im privaten Bereich Contracting-Modelle spielen, bei denen die Anbieter der Modelle die Anlage finanzieren und der Gebäudeeigentümer die Anlage pachtet und betreibt. So entfällt die hohe Anfangsinvestition und zugleich können die Vorteile des PV-Eigenverbrauchs genutzt werden.</p>				
<b>Weitere Informationen</b>				
DBU-Beratung: <a href="http://www.zukunft-zuhause.net">www.zukunft-zuhause.net</a>				
Contracting: <a href="https://www.polarstern-energie.de/magazin/artikel/mieterstrom-contracting-als-renditeturbo/">https://www.polarstern-energie.de/magazin/artikel/mieterstrom-contracting-als-renditeturbo/</a>				
<b>Indikator</b>				
Anzahl durchgeführter Veranstaltungen / Anzahl beratener Eigentümer				
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>		3 Jahre		
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, mittel
Durch die Beratung und Unterstützung von Hauseigentümern und Mietern bei der Umsetzung von energieeffizienten Sanierungsmaßnahmen können der Energieverbrauch und damit auch die CO <sub>2</sub> -Emissionen reduziert werden.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				niedrig
Personalkosten in der Stadtverwaltung. Angebot des DBU ist kostenfrei				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, hoch
Durch die Förderung von energieeffizienten Sanierungsmaßnahmen können lokale Handwerker, Bauunternehmen und Energieberater beauftragt werden, um die Maßnahmen umzusetzen. Dadurch können Arbeitsplätze in der Region geschaffen und erhalten werden, was wiederum zur Stärkung der lokalen Wirtschaft beitragen kann. Darüber hinaus können durch die Förderung von erneuerbaren Energien und die Nutzung lokaler Ressourcen auch neue Wertschöpfungsketten in der Region entstehen.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>			<i>Akteure</i>
bis Mai 2023	Kooperation mit DBU für Vorträge und Rundgänge vereinbaren.			KSM
bis Mai 2023	Veranstaltungsort und Termine für Informationsveranstaltungen festlegen.			Verwaltung, KSM, DBU
ab Mai 2023	Werbung für die Veranstaltungen machen und Anmeldungen sammeln.			Verwaltung, KSM
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
E2, H2, H3				

<b>Handlungsfeld:</b>		Private Haushalte	alle privaten Haushalte	
<b>H</b>	<b>2</b>	<b>Ermöglichung und Unterstützung von Balkonkraftwerken durch die Wildauer Wohnungswirtschaft</b>		
<b>Ziel</b>	Potenzial der erneuerbaren Energieträger in Privathaushalten möglichst vollständig ausschöpfen			
<b>Zielgruppe</b>	Bürger, Mieterinnen und Mieter			
<b>Akteure</b>	WiWO, WGW, Verein der Ingenieure, Techniker und Wirtschaftler			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Ziel der Maßnahme ist es, den Einsatz von Balkonkraftwerken im Wildauer Mietwohnungsbestand zu fördern und zu unterstützen. In diesem Zusammenhang soll die Installation von Balkonkraftwerken durch Mieter erleichtert werden. Die Wildauer Wohnungswirtschaft (insbesondere WiWO/WGW) wird dabei eine unterstützende Rolle übernehmen und verschiedene Schritte ergreifen, um den Prozess für die Bewohner so einfach wie möglich zu gestalten.</p> <p>Konkrete Maßnahmen könnten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information und Beratung (Informationsveranstaltungen oder Schulungen)</li> <li>• Zusammenarbeit mit lokalen Installateuren oder Lieferanten</li> <li>• Unterstützung der Abwicklung von bürokratischen Vorgängen</li> </ul> <p>Das langfristige Ziel der Maßnahme ist, die Anzahl der installierten Balkonkraftwerke in Wildau zu erhöhen. Eine darüberhinausgehende Maßnahme könnte eine Solarförderung nach dem Vorbild der Stadt Kleinmachnow sein, die Eigentümer und Mieter bei der Errichtung von Solaranlagen auf Gebäuden finanziell unterstützt. Dafür könnte die Stadt Wildau jährlich eine bestimmte Summe an Fördermitteln aus dem kommunalen Haushalt zur Verfügung stellen.</p>				
<b>Weitere Informationen</b>				
<p>Pressemeldung: Ohne Bürokratie zum Balkonkraftwerk. Dahme Kurier vom 21.03.2023, Seite 7</p> <p>Solarförderung Kleinmachnow (<a href="https://www.kleinmachnow.de/Umwelt-Planung/Klimaschutz/Solarf%C3%B6rderung-Kleinmachnow/">https://www.kleinmachnow.de/Umwelt-Planung/Klimaschutz/Solarf%C3%B6rderung-Kleinmachnow/</a>)</p>				
<b>Indikator</b>				
Anzahl installierter Balkonkraftwerke / Gestellte Anträge für Solarförderung / Anzahl geförderter Anlagen				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>			indirekt, mittel	
<p>Die Installation von Balkonkraftwerken fördert die Erzeugung erneuerbarer Energie und reduziert somit den Einsatz von fossilen Brennstoffen. Eine Solarförderung kann generell dazu beitragen, den Ausbau erneuerbarer Energien zu beschleunigen und damit einen Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasen zu leisten.</p>				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				
Die Stadt Kleinmachnow stellt jährlich eine Summe von 100.000 EURO als Fördermittelbudget zur Verfügung.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			direkt, hoch	
<p>Hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie beispielsweise der Anzahl und Größe der installierten Balkonkraftwerke. Eine Solarförderung könnte dazu beitragen, dass mehr Solarstrom in der Stadt erzeugt wird und somit der Bedarf an konventionell erzeugtem Strom aus dem Netz sinkt.</p>				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>		<b>Akteure</b>	
	Informationsveranstaltung für Bürger und Unternehmen			
	Kooperationen mit lokalen Fachbetrieben aufbauen			
	Bewertung der Maßnahme			
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
H1				

<b>Handlungsfeld:</b>		Private Haushalte	alle privaten Haushalte	
<b>H</b>	<b>3</b>	<b>Aufbau eines regelmäßigen Energie-Beratungsangebots</b>		
<b>Ziel</b>	Verbesserung der Energieeffizienz und Förderung der klimaneutralen Entwicklung			
<b>Zielgruppe</b>	Bürger			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, Wohnungswirtschaft, Verbraucherzentrale			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Ein regelmäßiges Angebot (z.B. 2 x monatlich) soll es den Bewohnerinnen und Bewohnern von Wildau ermöglichen, regelmäßig Fragen zu stellen und konkrete Schritte zur Umsetzung von privaten Energieeffizienz-Maßnahmen zu planen. Die Stadtverwaltung wird dabei aktiv in die Organisation und Bewerbung des Angebots eingebunden sein, um das Bewusstsein für das Thema Klimaschutz in der Stadt weiter zu stärken. Eine regelmäßige Kooperation mit der Verbraucherzentrale Brandenburg im Volkshaus wäre eine gute Möglichkeit, um eine feste Anlaufstelle für Beratungen zu bieten. Eine Ergänzung dieses Angebots durch Beratungsformate in Zusammenarbeit mit der Wohnungswirtschaft, TH Wildau, dem Verein der Ingenieure oder den Energieversorgern (z.B. E.DIS, EWE usw.) wäre sehr sinnvoll, um ein umfassendes und vielfältiges Angebot mit starkem lokalem Bezug zu schaffen.</p> <p>Die WiWO/WGW könnten eigene Beratungsangebote anbieten oder als Kooperationspartner der Verbraucherzentrale Brandenburg auftreten, um ihren Mietern spezielle Angebote im Bereich Klimaschutz und Energie zu bieten. Die TH Wildau verfügt über ein breites Spektrum an technischem Know-how im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz. Es könnte eine Zusammenarbeit mit der Hochschule geben, um regelmäßige Energieberatungen für private Haushalte anzubieten. Die Beratungen könnten bspw. von Studierenden unter Anleitung von erfahrenen Dozenten durchgeführt werden. Dadurch könnten sowohl die Studierenden als auch die Haushalte von einem praxisnahen Lern- und Beratungsprozess profitieren. Der Ingenieursverein in Wildau verfügt ebenfalls über viel Know-how im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz. Hier könnte es eine Zusammenarbeit geben, um Informationsveranstaltungen für Privathaushalte zu organisieren. Zudem sollte die Stadtverwaltung über ihre Kanäle (Homepage, soziale Medien, Stadtbote) das Beratungsangebot bewerben und somit eine größere Reichweite erreichen (K1).</p>				
<b>Indikator</b>				
Häufigkeit der angebotenen Beratungen / Anzahl der durchgeführten Beratungen				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, niedrig
Ein regelmäßiges Beratungsangebot zu Klimaschutz und Energieeffizienz kann durch konkrete Schritte zur Reduzierung des Energieverbrauchs und CO <sub>2</sub> -Ausstoßes beitragen, das Bewusstsein für Klimaschutz stärken und Synergien zwischen verschiedenen Akteuren fördern.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				niedrig
Personalkosten in der Stadtverwaltung (KSM), ggf. Druckkosten für Informationsmaterialien				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				indirekt, niedrig-mittel
Durch die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen und die Nutzung erneuerbarer Energien können Aufträge für lokale Unternehmen entstehen, außerdem werden Kosten reduziert und Ressourcen eingespart.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>			<i>Akteure</i>
	Identifizierung und Ansprache von lokalen Akteuren			KSM, Verwaltung
	Beratungsangebot planen und umzusetzen			KSM, ext. Akteure
	Öffentlichkeitsarbeit, um das Angebot bekannt zu machen			Verwaltung, KSM
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
H1, H2				

<b>Handlungsfeld:</b>		Wirtschaft		A10-Center / Gewerbepark / Schmiede u.a.	
<b>W</b>	<b>1</b>	Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energien in Industrie und Gewerbe			
<b>Ziel</b>		Verbesserung der Energieeffizienz und Förderung der klimaneutralen Entwicklung			
<b>Zielgruppe</b>		Unternehmen, Gewerbetreibende			
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung, Gewerbeverein, TH Wildau, TGZ, Wirtschaftsförderung			
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>					
<p>Die Ausgangssituation für Kooperationsprojekte mit der Wildauer Wirtschaft ist vielversprechend. Ein Netzwerk aus lokalen Wirtschaftsakteuren sollte gebildet werden, um gemeinsam Projekte im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien in Industrie und Gewerbe anzustoßen. Der Gewerbeverein kann hierbei als Vermittler zwischen den Unternehmen und der Stadtverwaltung fungieren. Die TH Wildau, das Technologie- und Gründerzentrum sowie die Forschungsinstitute können ihr Know-how in die Projekte einbringen. Die Wirtschaftsförderung des Landkreises kann bei der Finanzierung und Förderung der Projekte unterstützen. Eine Möglichkeit wäre, eine Informationsveranstaltung zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien gemeinsam mit dem Gewerbeverein und anderen Akteuren vor Ort zu organisieren. Eine gemeinsame Energieeffizienz-Initiative, die sich an die ansässigen Unternehmen richtet, könnte ins Leben gerufen werden. Ein solches Netzwerk würde die Möglichkeit bieten, Erfahrungen und Best-Practice-Beispiele auszutauschen und voneinander zu lernen. Maßnahmen wie Energieaudits, die Umstellung auf erneuerbare Energien oder die Optimierung von Produktionsprozessen könnten in diesem Rahmen gemeinsam besprochen werden. Ziel sollte es sein, gemeinsam Potenziale zur Energieeinsparung zu identifizieren und konkrete Maßnahmen umzusetzen. Dies würde nicht nur den Klimaschutz verbessern, sondern auch die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen stärken. In diesem Zusammenhang können auch Kooperationsprojekte mit dem A10-Center initiiert werden, um das enorme Solarpotential auf dem Gelände und den Gebäuden (immerhin ca. 2 MW) des Centers zu nutzen und so einen Beitrag zur Erreichung des gemeinsamen Ziels der Klimaneutralität bis 2045 zu leisten.</p>					
<b>Indikator</b>					
Anzahl der Unternehmen, die sich dem Netzwerk anschließen / Anzahl der Informationsveranstaltungen, Workshops und Schulungen					
<b>Weitere Informationen</b>					
Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke (IEKN): <a href="https://www.oeffizienznetzwerke.org/">https://www.oeffizienznetzwerke.org/</a>					
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>		unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, niedrig	
<p>Die Vernetzung von Unternehmen und Gewerbetreibenden sowie die Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien durch eine kommunale Initiative kann eine positive Wirkung auf den Klimaschutz haben. Durch den Austausch von Best-Practice-Beispielen und die Umsetzung konkreter Maßnahmen kann der CO<sub>2</sub>-Ausstoß reduziert werden.</p>					
<b>Kosten/Ausgaben</b>				niedrig	
<p>Die Registrierung bzw. Teilnahme an der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke ist kostenlos. Im Rahmen der Netzwerkarbeit können jedoch netzwerk-interne Kosten für die Teilnehmenden anfallen (z.B. Kosten für Dienstleistungen des Netzwerkträgers, der Moderierenden oder technischen Beratung, Reisekosten etc.) Laut einer Umfrage unter den teilnehmenden Unternehmen belaufen sich die Kosten für die Netzwerkteilnahme auf unter 5.000 € jährlich.</p>					
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, hoch	
<p>Schaffung von Kooperationsmöglichkeiten zwischen Unternehmen, Forschungsinstituten und der Stadtverwaltung. Durch den Erfahrungsaustausch und Best-Practice können Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern und gleichzeitig zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beitragen. Darüber hinaus könnten neue Arbeitsplätze in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien entstehen.</p>					
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>					
<b>Zeitraum</b>		<b>Beschreibung</b>		<b>Akteure</b>	
bis Sept. 2023		Identifizierung von Partnern und Akteuren		Verwaltung, Gewerbeverein	
im Herbst 2023		Informationsveranstaltung organisieren		KSM, Gewerbeverein	
Frühjahr 2024		Gründung des Netzwerks / Gründungsveranstaltung organisieren		Unternehmen, Gewerbeverein	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>					
W2, W3, K1, K4, K6, K7					

Handlungsfeld:		Wirtschaft		Stadt / Region / ZEWS / LDS	
W	2	Förderung eines Energiewende-Clusters (mit Fokus auf das Handwerk)			
Ziel		Betriebe aus Stadt und Region in die strategische Umsetzung der Energie- und Wärmewende einbeziehen.			
Zielgruppe		Lokale Unternehmen, Wirtschaftsförderung, Handwerker, Auszubildende			
Akteure		WFG-LDS, Energieagentur Brandenburg, IHK, HWK, Innungen, Fachverbände, Berufsschulen			
Priorität		Hoch	Mittel	Niedrig	
Aufwand		Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>					
<p>Die Umsetzung der zahlreichen Klimaschutz-Maßnahmen erfordert die Einbindung regionaler Betriebe, insbesondere im Handwerk. Aufgrund des herrschenden Fachkräftemangels, ist bei einer weiteren Steigerung der Sanierungsaktivitäten klar, dass nicht genügend Handwerker zur Verfügung stehen werden. Dazu fehlt nicht selten die Kenntnis zur Nutzbarmachung erneuerbarer Energien oder zu energetischen Sanierungen in ihrer Gesamtheit. Die Zusammenarbeit der Stadt Wildau mit Wirtschaftsförderungsgesellschaft Dahme-Spreewald, IHK und HWK Cottbus, Innungen, regionalen Fachverbänden und Berufsschulen kann dazu beitragen, ein starkes Netzwerk zur Förderung des Klimaschutzes im Handwerk aufzubauen und die lokale Wertschöpfung zu stärken. Dazu können die Akteure eine strategische Kooperation eingehen, um den Klimaschutzaspekt in der Arbeit der lokalen und regionalen Betriebe stärker zu verankern.</p> <p>Um der zentralen Rolle der Handwerksbetriebe beim Klimaschutz nachzukommen sollte eine „<u>Handwerker-Datenbank</u>“, mit dem Ziel die Verfügbarkeit von Fachkräften und deren Wissen zu erhöhen, aufgebaut werden. Sie könnte von der Wirtschaftsförderung betrieben werden. Darüber hinaus können die Akteure an einer offenen „<u>Klimaschutz-Planung</u>“ für regionale Betriebe arbeiten, um zukünftige Fachkräfte-, Flächen- und Mobilitätsbedarfe abzuleiten. Zudem sollte die Stadt ggf. Anreize setzen, um die Ansiedlung von Betrieben zu erleichtern. Die Einführung eines „<u>Qualitätsnetzes Bauen</u>“ durch die Energieagentur Brandenburg, könnte qualifizierte Handwerksbetriebe empfehlen und die Vernetzung der beteiligten Akteure sowie deren Erfahrungsaustausch fördern. Die Einführung des „<u>Qualitätssiegel Energiefachbetrieb</u>“ könnte ein einheitliches, gewerkeübergreifendes Qualitätssiegel schaffen, um die energetische Qualifikation des Handwerks zu verbessern. Zudem könnte eine „<u>Bildungsoffensive für Elektroinstallateure</u>“ initiiert werden, in deren Zusammenhang Vernetzungsangebote, Werbung und Zuschüsse zur Ausbildung angeboten werden könnten.</p>					
<b>Indikatoren</b>					
Anzahl der teilnehmenden bzw. zertifizierten Handwerker bzw. Betriebe in Datenbank / Qualitätsnetz bzw. Qualitätssiegel eingeführt					
Umsetzungshorizont		kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
Laufzeit		bis 2030			
Klimaschutzwirkung				indirekt, mittel	
Die Maßnahme trägt dazu bei, das Bewusstsein für Klimaschutzmaßnahmen zu erhöhen und die Umsetzung von energetischen Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen zu erleichtern. Qualifikation und Vernetzung von Handwerksbetrieben tragen dazu bei, dass Baumaßnahmen schneller und effektiver umgesetzt werden können. Durch die Empfehlung von qualifizierten Handwerksbetrieben und die Schaffung eines einheitlichen Qualitätssiegels für ganzheitliche Qualifikationen steigt die Qualität der Baumaßnahmen.					
Kosten/Ausgaben				mittel	
Die Kosten hängen stark von der Ausgestaltung der Maßnahmen ab. Es fallen Personalkosten bei der Wirtschaftsförderung an, ggf. die Notwendigkeit einer zusätzlichen Personalstelle.					
Lokale Wertschöpfung				indirekt, hoch	
Durch die Vermittlung qualifizierter Handwerksbetriebe und die Schaffung eines einheitlichen Qualitätssiegels wird das Vertrauen in die Handwerker und die lokale Wirtschaft gestützt. Qualifizierte Handwerksbetriebe erhalten Empfehlungen und können ihre Kompetenzen im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien ausbauen. Dies erhöht die Chancen auf Aufträge im Bereich Klimaschutz. Durch die Unterstützung der Ausbildung wird außerdem die lokale Arbeitsmarktsituation gestärkt und junge Menschen erhalten eine zukunftssträchtige Perspektive in der Region.					
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>					
Zeitraum	Beschreibung			Akteure	
	Identifikation der beteiligten Akteure			Verwaltung, Gewerbeverein	
	Aufbau einer Handwerker-Datenbank			WFG, HWK, Fachverbände	
	Einführung von Qualitätsnetz bzw. Qualitätssiegel / Bildungsoffensive			WFBB, WFG	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>					
W1, W3					

<b>Handlungsfeld:</b>	<b>Wirtschaft</b>	<b>Stadt / Region / ZEWS / LDS</b>	
<b>W 3</b>	<b>Wildauer Wirtschaftsstammtisch</b>		
<b>Ziel</b>	Vernetzung der Unternehmen und Erfahrungsaustausch zwischen den Wirtschaftsakteuren		
<b>Zielgruppe</b>	Unternehmen, Gewerbetreibende		
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, Gewerbeverein, WFG-LDS		
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Die Initiierung eines Wirtschaftsstammtisches in Wildau soll dazu dienen, Unternehmen und Handwerksbetriebe in der Region zu vernetzen und einen regelmäßigen Austausch zu ermöglichen. Dabei sollen auch Klimaschutz und Energiethemen als wichtiger Bestandteil des Wirtschaftslebens aufgegriffen und diskutiert werden. Der Wirtschaftsstammtisch Wildau könnte eine gute Gelegenheit bieten, um über Maßnahmen der Stadtverwaltung im Bereich Klimaschutz zu informieren und zu diskutieren. Es könnte beispielsweise ein Schwerpunkt auf die Förderung des Energie-wende-Clusters und die Einführung von Energiefachbetrieben gelegt werden. Auch die Handwerker-Datenbank und die Bildungsoffensive für Elektro-Installateure könnten thematisiert werden (vgl. W2). Hier könnten die Teilnehmer ihre Erfahrungen und Anregungen teilen und mögliche Kooperationen und Synergien identifizieren.</p> <p>Der Wirtschaftsstammtisch könnte auch Teil des Netzwerks aus lokalen Wirtschaftsakteuren sein, um den Austausch und die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen zu fördern und somit Synergien zu schaffen. Der Fokus könnte dabei auf der Umsetzung von konkreten Klimaschutzmaßnahmen in den Unternehmen liegen und wie diese durch das Netzwerk unterstützt werden können. Ein weiterer Schwerpunkt könnte auf der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen und der Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten im Bereich erneuerbarer Energien und Energieeffizienz liegen.</p>			
<b>Indikator</b>			
Häufigkeit des Wirtschaftsstammtisches und Anzahl der teilnehmenden Unternehmen			
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt		
<b>Klimaschutzwirkung</b>			indirekt, niedrig
Ein regelmäßiger Wirtschaftsstammtisch kann dazu beitragen, lokale Wirtschaftsakteure miteinander zu vernetzen und den Austausch über Klimaschutz- und Energiethemen zu fördern. Dies kann dazu führen, dass Unternehmen ihre Aktivitäten in diesem Bereich steigern.			
<b>Kosten/Ausgaben</b>			niedrig
ggf. Personalkosten die Organisation aufseiten der Stadtverwaltung			
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			direkt, hoch
Zum einen kann der Wirtschaftsstammtisch dazu beitragen, dass Unternehmen und Akteure vor Ort besser vernetzt sind und dadurch Geschäftskontakte und Kooperationen entstehen. Zum anderen kann der Austausch über Klimaschutz und Energieeffizienz dazu führen, dass lokale Unternehmen sich in diesem Bereich besser aufstellen und dadurch auch ihre Wettbewerbsfähigkeit stärken. Schließlich kann ein Wirtschaftsstammtisch auch dazu beitragen, dass lokale Bedürfnisse und Interessen besser wahrgenommen und in die politische Entscheidungsfindung einbezogen werden.			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>		<i>Akteure</i>
bis Sommer 2023	Zielsetzung, Terminfindung, Organisation klären		Verwaltung, Gewerbeverein
Juni-Sept. 2023	Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation, Einladung		Verwaltung, Gewerbeverein
Ab Herbst 2023	Ersten Termin durchführen und Format verstetigen		Verwaltung, Gewerbeverein
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>			
W1, W2			



<b>Handlungsfeld:</b>		<b>Mobilität</b>	<b>Stadtgebiet / Region / ZEWS / Klimaschutznetzwerk BER / LDS</b>	
<b>M</b>	<b>1</b>	<b>Fuß- und Radverkehrskonzept</b>		
<b>Ziel</b>		Erstellung eines Fuß- und Radverkehrskonzepts / integriertes Mobilitätskonzept		
<b>Zielgruppe</b>		Bürger, Radfahrer in der Region, Touristen		
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung, AG Radverkehr, TH Wildau, Zentrum für Mikromobilität, ADFC, ZEWS, KW, ext. Planer		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die Maßnahme hat das Ziel, den Fuß- und Radverkehr in Wildau systematisch zu verbessern und zu fördern. Dazu soll der Maßnahmenkatalog der AG Radverkehr stufenweise umgesetzt werden (vgl. M3). In einem weiteren Schritt soll ein Fuß- und Radverkehrskonzept für die Stadt Wildau erarbeitet werden. Dabei sollen die aktuelle Rad- und Fußwegesituation in der Stadt analysiert werden, um eine umfassende Übersicht zum Handlungsbedarf zu erhalten. Auf dieser Basis können dann konkrete Maßnahmen entwickelt werden, um den Fuß- und Radverkehr in der Stadt zu fördern und zu optimieren. Hierbei sollten Aspekte wie die Verbesserung der Verkehrssicherheit, die Erhöhung der Attraktivität des Rad- und Fußverkehrs sowie die Verknüpfung mit dem öffentlichen Personennahverkehr berücksichtigt werden. Das Konzept könnte auch Teil eines integrierten Mobilitätskonzepts für die Stadt Wildau sein, das den gesamten Verkehrssektor umfasst.</p> <p>Zur Umsetzung der Maßnahme ist es notwendig, verschiedene lokale und regionale Akteure einzubeziehen. Hierzu zählen neben der AG Radverkehr und der TH Wildau auch das Zentrum für Mikromobilität oder der ADFC sowie die Kommunen aus dem ZEWS-Netzwerk, die Stadt Königs Wusterhausen und der Landkreis Dahme-Spreewald. Zudem muss die Entwicklung der interkommunalen Radverkehrsinfrastruktur berücksichtigt werden, um eine effektive Vernetzung der Radwege zwischen den verschiedenen Städten und Gemeinden zu gewährleisten. Um eine effektive Umsetzung der Gesamtmaßnahme sicherzustellen, sollten Workshops durchgeführt und ggf. weitere Arbeitsgruppen eingerichtet werden. In diesem Zusammenhang ist die bereits bestehende AG Radverkehr, die den Prozess auch aktuell federführend voranbringt, ein geeignetes Gremium. Zur Umsetzung müssen entsprechende Ressourcen, wie finanzielle Mittel und Personal, bereitgestellt werden, ggf. könnte auch die Einrichtung einer Personalstelle notwendig sein, um die Umsetzung der Maßnahme zu gewährleisten. Auch die Einbindung der Bevölkerung ist unerlässlich, um die Bedürfnisse und Anregungen der Bürger zu berücksichtigen.</p>				
<b>Indikator</b>				
Fuß- und Radverkehrskonzept liegt vor / Zufriedenheit der Bevölkerung				
<b>Förderung</b>				
Sonderprogramm Stadt und Land/BMDV; Zuschuss bis 75% // Rili KStB Bbg 2021/Land Brandenburg; Förderquote: 90%; Kommunalrichtlinie/BMWK: Machbarkeitsstudien (4.1.6); Förderquote: 70%				
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>		unbegrenzt		
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, mittel
Reduzierung des Anteils des motorisierten Individualverkehrs. Dadurch wird der Energieverbrauch und CO <sub>2</sub> -Ausstoß im Verkehrssektor reduziert.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				
k.A.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, hoch
Wertschöpfung, wenn lokale Unternehmen und Dienstleister einbezogen werden.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>			<b>Akteure</b>
bis Sommer 2023	Beschluss ein Fuß- / Radverkehrskonzept zu beauftragen			Verwaltungsspitze
Aug. 2023	Fördermittelantrag (Bearbeitungszeit ca. 6 Monate)			Verwaltung, KSM
ab Frühjahr 2024	Ausschreibung und Vergabe			Verwaltung, ext. Planer
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
M2, M3, M4, M6				

<b>Handlungsfeld:</b>	<b>Mobilität</b>	<b>Grundschule / Oberschule / ggf. private Schulen</b>		
<b>M</b>	<b>2</b>	<b>Schulisches Mobilitätsmanagement</b>		
<b>Ziel</b>	Den Schulweg sicher, nachhaltig und klimafreundlich gestalten			
<b>Zielgruppe</b>	Schüler, Eltern, Lehrer			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, TH Wildau, Nachbarkommunen			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die Stadt Wildau und die TH Wildau haben im Rahmen des NUDAFAs-Projekts (siehe S. 9) bereits damit begonnen ein Konzept zum schulischen Mobilitätsmanagement zu entwickeln. Ziel ist es, den Schulweg der Schülerinnen und Schüler eigenständig, sicher und umweltfreundlich zu gestalten. Der im September 2022 durchgeführte NUDAFAs Workshop zum Thema „Schulisches Mobilitätsmanagement“ war ein erster Schritt in dieser auf lange Zeit angelegten Maßnahme und fand unter der Leitung der Mitarbeiterin des NUDAFAs-Projekts (Frau Kramer, TH Wildau), statt. Teilnehmende waren die Bürgermeister der Nachbarkommunen. Ziel war es, gemeinsam einen Überblick über die aktuell wichtigsten Herausforderungen im Bereich sichere Schulwege zu erarbeiten und die dafür relevanten Akteure herauszuarbeiten. Dabei wurden u.a. auch Ideen für eine verbesserte Infrastruktur wie Fahrradwege, sichere Fußgängerüberwege und öffentliche Verkehrsmittel erörtert. Die Teilnehmer waren sich einig, dass die Förderung sicherer, eigenständiger und nachhaltiger Mobilität von Kindern und Jugendlichen ein gemeinsames Anliegen von Eltern, Schulen und kommunalen Planern ist. Es wurde betont, dass eine kontinuierliche Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen den verschiedenen Akteuren notwendig sind, um langfristige, nachhaltige Lösungen zu schaffen. Der Workshop war ein erster Schritt in Richtung eines schulischen Mobilitätsmanagements und soll zukünftig mit weiteren Akteuren wie Schulleitungen, Elternvertretern und Expert fortgesetzt werden. Des Weiteren sind Verkehrsbeobachtungen geplant sowie Abfragen zum lokalen Wissensstand für ein besseres Problemverständnis der lokalen Gegebenheiten und darauf zugeschnittene Maßnahmenempfehlungen, welche in Abstimmung mit Schulleitungen und Stadtverwaltung festgelegt werden. Die Ergebnisse sollen als Grundlage für weitere Schritte im Rahmen des NUDAFAs-Projekts und des schulischen Mobilitätsmanagements in Wildau dienen. Die Umsetzung folgender Maßnahmen kann dazu beitragen, den Schulweg sicherer und umweltfreundlicher zu gestalten und Kindern selbstständige, umweltfreundliche Mobilität zu ermöglichen: Sichere Querungsstellen, Geh- und Radfahrgemeinschaften, Schulwegmarkierungen, Elternhaltstellen, Bewegungs-Pass: Ohne Elterntaxi zur Schule und der Wettbewerb Schulradeln als Teil des STADTRADELNS.</p>				
<b>Indikator</b>				
Anzahl der Schüler, die den Schulweg zu Fuß, mit dem Fahrrad oder öffentlichen Verkehrsmitteln zurücklegen				
<b>Förderung</b>				
Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB): EFRE				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>			indirekt, mittel	
Verringerung von CO <sub>2</sub> -Emissionen durch die Förderung von umweltfreundlichen Verkehrsmitteln. Eine Zunahme von Geh- und Radfahrten sowie ÖPNV sowie die Reduzierung von MIV (Elterntaxis) tragen dazu bei, den CO <sub>2</sub> -Fußabdruck der Schulgemeinschaften zu reduzieren.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>			mittel	
Die Kosten sind je nach Umfang und Art der Maßnahmen unterschiedlich und können nicht pauschal beziffert werden.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			indirekt, niedrig	
Ein reduziertes Verkehrsaufkommen und sichere Schulwege erhöhen die Lebensqualität und geschützt die Umwelt, was sich langfristig positiv auf die lokale (Wirtschaft-)Entwicklung auswirkt. Ein verringertes Kfz-Aufkommen in Schulumgebung erhöht das Sicherheitsempfinden der Schüler und kann sie in ihrer Selbstständigkeit bestärken. Dies kann Wegekettten entzerren, wenn Eltern ihre Kinder nicht mehr zur Schule bringen müssen sondern sich direkt zu ihrem Arbeitsort aufmachen können.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>		<b>Akteure</b>	
	Maßnahmenkatalog für das schulische Mobilitätsmanagement erstellen		Schulen, TH, Stadtverwaltung	
	Implementierung von (Pilot-)Projekten		Schulen, TH, Stadtverwaltung	
	Intensive Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung		Stadtverwaltung, TH, Schulen	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
K4, K5, K7				

<b>Handlungsfeld:</b>	<b>Mobilität</b>	<b>gesamtes Stadtgebiet / regional / ZEWS / KW / BER</b>		
<b>M 3</b>	<b>Ausbau der (inter-)kommunalen Radverkehrsinfrastruktur</b>			
<b>Ziel</b>	Den Radverkehr in Wildau systematisch verbessern und fördern			
<b>Zielgruppe</b>	Bürger			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, AG Radverkehr, Baufirmen, Verkehrsbehörde LDS, Nachbarkommunen			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Ziel ist es, den Radverkehr in Wildau systematisch zu verbessern und zu fördern. Dazu sollen die 25 Einzelmaßnahmen aus dem bereits bestehenden Maßnahmenkatalog der AG Radverkehr stufenweise umgesetzt werden. Hierbei geht es um den Neubau, Ausbau, Umbau, die Sanierung und Unterhaltung von Radwegen sowie um die Beschilderung, Markierung und den Ausbau von Fahrradparkplätzen. Die Prioritäten wurden bereits durch die AG Radverkehr gesetzt, die Umsetzung muss nun durch die Stadtverwaltung koordiniert werden. Zudem muss die Entwicklung der interkommunalen Radverkehrsinfrastruktur berücksichtigt werden, um eine effektive Vernetzung der Radwege zwischen den verschiedenen Städten und Gemeinden zu gewährleisten.</p> <p>Die Stadtverwaltung wird die bereits beschlossenen und im Haushalt berücksichtigten Maßnahmen schnellstmöglich umsetzen. Dabei wird die Verwaltung transparent kommunizieren, welche Maßnahmen in welchem Zeitraum umgesetzt werden oder werden sollen und wie der Fortschritt der Umsetzung ist. Die Zusammenarbeit mit lokalen Partnern sowie den Kommunen aus dem ZEWS-Netzwerk und weiteren Akteuren in der AG Radverkehr, wird dabei eine effektive Umsetzung der Maßnahmen sicherstellen.</p>				
<b>Indikator</b>				
Anzahl umgesetzte Maßnahmen / Reduzierung der Verkehrsunfälle mit Radfahrern / Meter reparierter Radwege				
<b>Förderung</b>				
Kommunalrichtlinie/BMWK: Maßnahmen für eine klimafreundliche Mobilität (4.2.5); Förderquote: 65-85%; Sonderprogramm Stadt und Land/BMDV; Zuschuss bis 75% // Rili KStB Bbg 2021/MIL; Förderquote: 90%				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>			direkt und indirekt, hoch	
Die Maßnahme trägt dazu bei, den Anteil des motorisierten Individualverkehrs zu reduzieren. Dadurch wird der Energieverbrauch und CO <sub>2</sub> -Ausstoß im Verkehrssektor reduziert.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>			hoch	
Der Maßnahmenkatalog der AG Radverkehr enthält Aussagen zu den geschätzten Kosten für jeder Einzelmaßnahme.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			direkt, hoch	
Wertschöpfung, wenn lokale Unternehmen und Dienstleister einbezogen werden.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>		<i>Akteure</i>	
läuft	Umsetzungsplan mit Priorität und Umsetzungszeitraum erstellen		Verwaltung	
ab MM.JJJJ	Fördermittelanträge stellen (Bearbeitungszeit Projektträger: ca. 6 Monate)		Verwaltung, KSM	
ab MM.JJJJ	Aufträge ausschreiben und Vergabe		Verwaltung, ggf. Fachplaner	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
M1, M4, M6				

<b>Handlungsfeld:</b>		<b>Mobilität</b>	<b>S-Bhf. / Volkshaus / Oberschule / WiWo / WGW</b>		
<b>M</b>	<b>4</b>	<b>Schaffung von mehr Fahrradabstellanlagen</b>			
<b>Ziel</b>		Verbesserung der Fahrradinfrastruktur durch Schaffung attraktiver und sicherer Fahrradabstellanlagen			
<b>Zielgruppe</b>		Bürger, Stadtverwaltung, Schüler und Lehrer			
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung, AG Radverkehr, TH Wildau, WSB, WiWo, WGW, Studentenwerk Potsdam			
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>					
<p>Durch die Schaffung von mehr und besseren Fahrradabstellanlagen soll die Attraktivität des Fahrradfahrens gesteigert und ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Die Maßnahme zielt darauf ab, die Fahrradinfrastruktur in Wildau durch die Schaffung sicherer und zugriffsgeschützter Abstellmöglichkeiten für Fahrräder zu verbessern. Konkret geht es um die Schaffung von Fahrradboxen oder einer Sammelschließanlage im direkten Umfeld des S-Bahnhof Wildau, auch ein Fahrradparkaus nach dem Vorbild in Eichwalde ist hier denkbar.</p> <p>Darüber hinaus gibt es Vorschläge sowie konkrete Überlegungen, auch an anderen Standorten in Wildau mehr und modernere Fahrradabstellanlagen zu schaffen. Mögliche Standorte könnten vor und hinter dem Volkshaus, an der Oberschule, am Wildorado oder in den Wohnquartieren von WiWo und WGW liegen. Es bedarf jedoch einer genauen Prüfung der Standorte, um eine sinnvolle Umsetzung sicherzustellen. Hier sollen auch die Erfahrungen und Bedürfnisse der Nutzer einbezogen werden. Bei den Maßnahmen zur Stärkung der nachhaltigen Mobilität sollte ferner eine Zusammenarbeit mit der Initiative Bike2BER (<a href="http://bike2ber.de">bike2ber.de</a>) und dem Zentrum für Mikromobilität (<a href="http://mikromobilitaet.net">mikromobilitaet.net</a>) angestrebt werden.</p>					
<b>Indikator</b>					
Anzahl der (neuen) Standorte bzw. neu errichteten Fahrradabstellmöglichkeiten					
<b>Förderung</b>					
Kommunalrichtlinie/BMWK: Maßnahmen für eine klimafreundliche Mobilität (4.2.5); Förderquote: 65-85%; Sonderprogramm Stadt und Land/BMDV; Zuschuss bis 75% // Rili KStB Bbg 2021/MIL; Förderquote: 90%					
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>		unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>					indirekt, mittel
Maßnahme trägt dazu bei, den Anteil des Fahrradverkehrs zu erhöhen, was wiederum zu einer Reduktion des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes führt.					
<b>Kosten/Ausgaben</b>					mittel
Die Kosten für die Umsetzung der Maßnahme hängen von der Variante und dem Ausmaß ab, das heißt von der Anzahl der benötigten Fahrradboxen oder Schließanlagen. Der Maßnahmenkatalog der AG Radverkehr enthält Aussagen zu den geschätzten Kosten.					
<b>Lokale Wertschöpfung</b>					direkt, hoch
Wenn lokale Unternehmen mit der Errichtung, Instandhaltung und Pflege der Fahrradabstellanlagen beauftragt werden.					
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>					
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>				<i>Akteure</i>
	Bestandsaufnahme/Priorisierung potenzieller Standorte				Verwaltung
	Kostenschätzung und Finanzierung / Fördermittel beantragen				Verwaltung
	Ausschreibung und Vergabe				Verwaltung, ggf. Fachplaner
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>					
M1, M3, M6					

Handlungsfeld:	Mobilität	gesamtes Stadtgebiet / WiWO / WGW / Wildorado / S-Bhf. / Waldsiedlung		
M 5	Stärkung des Umweltverbundes in Wildau			
Ziel	Nachhaltiges und umweltfreundliches Mobilitätsverhalten fördern und die Verkehrsbelastung reduzieren			
Zielgruppe	Bevölkerung			
Akteure	Stadtverwaltung, WiWO, WGW, RVS, ext. DL, ZEWS, KJV			
Priorität	Hoch	Mittel	Niedrig	
Aufwand	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Ein Schwerpunkt dieser Maßnahme liegt auf der Schaffung von Bedarfsverkehrsangeboten, wie <u>On-Demand-Lösungen</u>, bei denen Verkehrsmittel wie Mini-Busse oder Sammel-Taxis flexibel, bedarfsgerecht und auf Bestellung eingesetzt werden. Hier besteht die Möglichkeit einer Kooperation bspw. mit dem Unternehmen Via, das auf die Bereitstellung von Bedarfsverkehrslösungen spezialisiert ist. Hierdurch können Lücken im öffentlichen Nahverkehr geschlossen und eine attraktive Alternative zum Auto geschaffen werden. Ein weiterer Baustein ist die Stärkung des <u>Bike&amp;Ride</u>-Angebots. In diesem Zusammenhang sollen mehr attraktive und sichere Fahrradabstellanlagen und/oder Mobilitätsstationen insbesondere an Haltestellen und dem S-Bahnhof ausgebaut werden (vgl. M4). Um die Idee "Teilen statt besitzen" zu unterstützen, ist geplant, das Angebot von <u>Sharing-Plattformen</u> wie Lastenrad-Sharing „Freie Lastenräder ZEWS“ (<a href="http://lastenrad-zews.de">lastenrad-zews.de</a>) auszubauen (vgl. Seite 10 und 81). In Wildau, Eichwalde und Zeuthen gibt es bereits jeweils einen Standort, insgesamt stehen 4 Lastenräder zur Verfügung. Das Lastenrad kann für 1-3 Tage kostenlos ausgeliehen werden. Auch die Kooperation mit der Plattform „flotte-Brandenburg“ (<a href="http://flotte-berlin.de">flotte-berlin.de</a>) ist eine gute Möglichkeit, von der Vielzahl an Sharing-Angeboten für Fahrräder, Lastenräder, E-Autos und andere Fahrzeuge zu profitieren. Die Einrichtung von <u>Mitfahrbänken</u> soll Autofahrer ermutigen, Mitfahrgelegenheiten zu nutzen und somit die Anzahl der Fahrzeuge im Straßenverkehr reduzieren. Die Bänke oder Wartehäuschen dienen dabei als Treffpunkt für Fahrer und Mitfahrer, die sich auch über entsprechende Online-Plattformen vernetzen können (z.B. <a href="http://twogo.com">twogo.com</a>). Um die Sicherheit der Wartenden zu gewährleisten, sollten die Standorte gut beleuchtet und von der Straße aus gut einsehbar sein. Darüber hinaus könnten Schilder zur besseren Wahrnehmung oder Informationstafeln zur Aufklärung angebracht werden, um die Achtsamkeit und Sicherheit zu erhöhen. Um die nachhaltige <u>Pendlermobilität</u> in Wildau und dem Landkreis Dahme-Spreewald zu fördern, plant die Stadt die Einrichtung einer Online-Plattform zur Vermittlung von Fahrgemeinschaften. Durch die Vermittlung von Mitfahrgelegenheiten sollen Pendler dazu ermutigt werden, gemeinsam zu fahren und somit den Individualverkehr zu reduzieren. Es wurde empfohlen eine landkreisweite Lösung anzustreben um eine Online-Plattform effizient zu betreiben. Dafür sollen Angebote verschiedener Anbieter (z.B. <a href="http://pendlerportal.de">pendlerportal.de</a>, <a href="http://drive2day.de">drive2day.de</a>) evaluiert werden, um eine gute und zukunftsfähige Lösung für Wildau zu finden. Dabei sollte auch eine Zusammenarbeit im ZEWS-Netzwerk oder Klimaschutznetzwerk BER angestrebt werden. Um die Verbindung zwischen dem oberen und unteren Wildau zu verbessern könnte eine <u>Stadtbuslinie</u> (Rundbus) eine gute Ergänzung des bestehenden ÖPNV-Angebots darstellen und mit Kleinbussen eine verbesserte Anbindung der Wohngebiete, durch eine bedarfsgerechte Taktung und optimierte Streckenführung, gewährleisten. Hier sollten selbstverständlich klimafreundliche Antriebstechnologien zum Einsatz kommen. Mittel- bis langfristig sind, sofern technisch ausgereift, auch autonom fahrende Shuttle-Busse denkbar.</p>				
<b>Indikator</b>				
Anzahl On-Demand-Verkehre/registrierte Nutzer Sharing-Angebote/ Standorte Mitfahrbänke/Auslastung Bike&Ride-Parkplätze/Zufriedenheit				
<b>Förderung</b>				
Im Einfall zu prüfen				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig		langfristig
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, niedrig
Eine konkrete quantitative Abschätzung der Klimaschutzwirkung hängt von verschiedenen Faktoren ab (Nutzeranzahl, zurückgelegte Strecken etc.). Daher ist ein kontinuierliches Monitoring und eine regelmäßige Evaluation notwendig, um Auswirkungen auf den Klimaschutz zu bewerten.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				mittel bis hoch
Personalkosten, ggf. Lizenzgebühren oder Nutzungskosten für Online-Plattformen z.B. bei Integration in Homepage der Stadt				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, hoch
Lokale Unternehmen und die Bevölkerung können von den Angeboten profitieren und somit die regionale Wirtschaft gestärkt werden.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>			<i>Akteure</i>
bis Ende 2023	Prüfung/Evaluation sowie Priorisierung der unterschiedlichen Angebote			Verwaltung
bis Frühjahr 2024	Stufenweise Umsetzung von Lösungen und Öffentlichkeitsarbeit			Verwaltung
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
M1, M3, M4				

<b>Handlungsfeld:</b>		<b>Mobilität</b>	<b>gesamtes Stadtgebiet</b>	
<b>M</b>	<b>6</b>	<b>Aufbau einer Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge</b>		
<b>Ziel</b>		Bedarfsgerechter Aufbau einer Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge im Stadtgebiet		
<b>Zielgruppe</b>		Ladesäulen-Betreiber, Bürger, Wirtschaft		
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung, Landkreis, kommunale Wohnungswirtschaft, Gewerbetreibende, Ladesäulen-Betreiber		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die Maßnahme hat zum Ziel, eine bedarfsgerechte (und flächendeckende) Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge aufzubauen. Der Handlungsbedarf ergibt sich aus der bisher geringen Anzahl an Ladesäulen im Stadtgebiet. Im öffentlichen Straßenraum wurden bisher keine Ladesäulen errichtet. Vor dem Hintergrund der steigenden Anzahl an Elektrofahrzeugen und dem Ziel, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren, ist es wichtig, eine ausreichende Ladeinfrastruktur zu schaffen. Um den Ausbau der Ladeinfrastruktur voranzutreiben, sollen zunächst geeignete Standorte im Stadtgebiet identifiziert werden. Dafür sollte festgelegt werden, wo Ladesäulen sinnvoll bzw. gewünscht sind und auch, ob es Normalladesäulen oder Schnellladesäulen sein sollen. So sind Normalladesäulen dort sinnvoll, wo Fahrzeuge längere Standzeiten haben (über Nacht, Arbeitszeit, Schwimmbadbesuch), wie bspw. Parkplätze in Wohnsiedlungen der WiWO und WGW oder auf dem Parkplatz des Wildorado (vgl. E9, E10). Schnellladesäulen machen an einem bestehenden Tankstellenstandort bzw. in dessen direkter Nähe, sowie z.B. am A10-Center, im Gewerbepark oder auf einem Supermarktplatz Sinn. Da bei 15 Minuten Ladezeit auch eine höhere Frequentierung zu erwarten ist, sollte hier ausreichend Platz für wartende Fahrzeuge sein und auch die Nähe zur Autobahn ist ein Standortfaktor. An dieser Stelle soll auch noch</p> <p>Üblicherweise beantragen Betreiber von Ladesäulen die entsprechende Genehmigung bei der Kommune, die diese in Form eines Verwaltungsaktes oder eines öffentlich-rechtlichen Vertrages erteilt. Betrieb und auch Abrechnung der bereitgestellten Strommengen werden seitens des Betreibers abgewickelt. Die Steuerungsmöglichkeiten von Kommunen beim Ausbau einer Ladesäuleninfrastruktur liegen demnach im Erteilen einer <u>Sondernutzungserlaubnis</u> für die Inanspruchnahme einer öffentlichen Verkehrsfläche an private Anbieter. Das Instrument bietet der Kommune die Möglichkeit, den genauen Standort zu bestimmen, Nebenbestimmungen zu erlassen und ggf. Sondernutzungsgebühren zu erheben. Die Stadt Wildau hat damit die Möglichkeit des Erlasses einer <u>Sondernutzungssatzung</u> zur Errichtung von E-Ladesäulen. Alternativ dazu können <u>Ladestationskonzessionsverträge</u> abgeschlossen werden, die jedoch eine öffentliche Ausschreibung und Vergabe erfordern.</p> <p>Eine weitere Möglichkeit der Erlass von einer <u>Richtlinie</u> für die Erteilung von Sondernutzungserlaubnissen für E-Ladesäulen. Diese kann eine flächendeckende, bedarfsgerechte und nutzungsfreundliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge im öffentlichen Verkehrsraum vorsehen. Das Stadtgebiet wird in 200m x 200m Kacheln unterteilt, für die jeweils eine Sondernutzungserlaubnis für eine Elektroladesäule (2 Ladepunkte) erteilt werden kann. Bei Bedarf kann eine zweite Ladesäule genehmigt werden. Die Satzung kann auch im Hinblick auf Carsharing ergänzt werden.</p>				
<b>Indikator</b>				
Anzahl der errichteten E-Ladesäulen. Abdeckung des Stadtgebietes in Prozent				
<b>Förderung</b>				
BAV/BMDV: Förderprogramm „Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge“; Förderquote: bis zu 60%				
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>		unbegrenzt		
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, mittel
Reduzierung von CO <sub>2</sub> -Emissionen im Verkehr				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				niedrig
Personalkosten				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, mittel
Durch den Aufbau einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur wird die Attraktivität der Stadt erhöht.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>			<b>Akteure</b>
bis Ende 2023	Erarbeitung einer Richtlinie/Satzung und Erstellung einer Standorte-Karte			Verwaltung
2024	Erlass Sondernutzungssatzung oder Abschluss Ladestationskonzessionsvertrag			Verwaltung, Stadtverordnete
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				

<b>Handlungsfeld:</b>		Klimaneutrale Stadtverwaltung	Kommunale Einrichtungen	
<b>S</b>	<b>1</b>	Klimafreundliche Beschaffung		
<b>Ziel</b>	Umfassende Berücksichtigung der Klimawirkung bei der Beschaffung			
<b>Zielgruppe</b>	Stadtverwaltung, Politik			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, TH Wildau, ggf. kommunale Gesellschaften, ZEWS-Netzwerk			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Das Beschaffungswesen einer Kommune orientiert sich in der Regel an den Investitionskosten der zu beschaffenden Produkte. Durch eine Einbeziehung der Klimawirkung und der Lebenszykluskosten der Produkte kann ein erheblicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Die Stadt Wildau kann dadurch eine Vorbildrolle für weitere Akteure (Bürgerschaft, Unternehmen, andere Kommunen) übernehmen und durch die Verstärkung der Nachfrage klimagerechter Produkte die Herstellung dieser Produkte forcieren. Orientierung können dabei Energielabel oder andere freiwillige Umweltlabel liefern. Diese geben Auskunft über die Energieeffizienz bzw. Umweltwirkung der Produkte.</p> <p>Außerdem können für häufig beschaffte, gut standardisierbare Produkte Positivlisten erstellt werden, welche eine Orientierung bei erneuter Beschaffung bieten. Um die Entwicklung darstellen zu können, sollten die Beschaffungsvorgänge regelmäßig durch Klimaschutzmanagement evaluiert werden. Im Ergebnis soll ein Leitfaden zur Beschaffung entwickelt werden. Dafür wird die aktuelle Beschaffungspraxis untersucht und für ausgewählte Produkte eine Handlungsempfehlung erarbeitet. Nach und nach kann der Umfang des Leitfadens nach Bedarf erhöht werden.</p> <p>Die Kompetenzstelle für Nachhaltige Beschaffung stellt auf Ihrer Website (<a href="http://nachhaltige-beschaffung.info">nachhaltige-beschaffung.info</a>) ein breites Informationsangebot zur Verfügung. Zudem bietet sie kostenfreie vor Ort Schulungen für Mitarbeiter der Stadtverwaltung an. Diese können auch gemeinsam mit den kommunalen Gesellschaften und anderen Institutionen (bspw. TH Wildau) sowie benachbarten Kommunen durchgeführt werden.</p>				
<b>Indikator</b>				
Anteil der Beschaffungsvorgänge, bei der die Klimawirkung der Produkte berücksichtigt wird.				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>			indirekt, mittel	
Durch die Anschaffung energieeffizienter Geräte (z.B. Server, Drucker, Computer) und Baumaterialien (Lebenszyklus-betrachtung) wird direkt Energie eingespart und damit Emissionen vermieden. Zudem werden durch die Vorbildfunktion der öffentlichen Beschaffung sowie die Beeinflussung der Hersteller eine indirekte Wirkung erzielt.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>			niedrig	
Eine Schulung durch die Kompetenzstelle Nachhaltige Beschaffung ist kostenfrei. Die Anschaffung klimafreundlicher Geräte wird zu höheren Investitionen als bei vergleichbaren weniger effizienten Geräten führen. Überkompensation i.d.R. durch Energiekosteneinsparung während Betrieb.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			direkt, niedrig	
Bei Beschaffung regionaler Produkte				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>		<b>Akteure</b>	
läuft	Analyse derzeitiger Beschaffungsvorgänge bezüglich der Klimawirkung		Verwaltung	
Sommer/Herbst 2023	Vereinbarung Schulungstermin / Durchführung Schulung		Verwaltung, ggf. ext. DL	
ab 2. JH 2023	Etablierung eines klimagerechten Beschaffungswesens (Beschaffungsleitfaden)		Verwaltung	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
S11, K4, K7				

<b>Handlungsfeld:</b>		Klimaneutrale Stadtverwaltung	gesamtes Stadtgebiet	
<b>S</b>	<b>2</b>	Klimagerechte Bauleitplanung		
<b>Ziel</b>		Energieeinsparung durch nachhaltiges Bauen, Vermeidung von Verkehr		
<b>Zielgruppe</b>		Stadtverwaltung, externe Planer, Bauherren / Investoren		
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Klimagerechte Bauleitplanung ist ein wichtiger Ansatz ist, um den Klimaschutz auf kommunaler Ebene voranzutreiben. Bebauungspläne (B-Pläne) sind in der Regel nicht speziell auf den Klimaschutz ausgerichtet. Allerdings können bestimmte Regelungen in B-Plänen dazu beitragen, klimafreundliche Maßnahmen zu fördern, wie z.B. die Nutzung erneuerbarer Energien, die Schaffung von Grünflächen oder die Reduzierung von Verkehrsflächen zugunsten von Fahrrad- und Fußverkehr.</p> <p><u>Klimafreundliche B-Pläne:</u> Die „Arbeitshilfe Bebauungsplanung des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung Brandenburg“ enthält Hinweise zur Berücksichtigung des Themas Klimaschutz in Bebauungsplänen. Es handelt sich dabei um eine Anleitung zur Erstellung von Bebauungsplänen für Kommunen in Brandenburg, die Aspekte des Klimaschutzes berücksichtigen. Die Arbeitshilfe gibt Empfehlungen für die Integration von Klimaschutzmaßnahmen in den Planungsprozess, z.B. durch die Berücksichtigung von Energieeffizienz, erneuerbaren Energien und klimaangepasstem Bauen. Auch die Fördermöglichkeiten für klimafreundliche Bauprojekte werden in der Arbeitshilfe vorgestellt. Auf Basis dieser Arbeitshilfe werden den Kommunen Informationen und Unterstützungsmaterialien wie z. B. eine Checkliste für die kommunale Bauleitplanung zur Verfügung gestellt.</p> <p>Für Wohnungsneubauten sollte das Ziel ein möglichst hoher Energiestandard sein (Passivhaus jetzt, Nullenergiehaus in 2050). Festsetzungen dazu sollten in den Bebauungsplänen bzw. den städtebaulichen Verträgen Eingang finden. Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) legt die Energiestandards für Wohngebäude in Deutschland fest. Für den Neubau von Wohngebäuden gilt (seit 01.01.2021), dass diese einen Primärenergiebedarf von höchstens 55 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr und einen Transmissionswärmeverlust von höchstens 0,25 Watt pro Quadratmeter und Kelvin einhalten müssen. Es gibt allerdings auch Ausnahmen und Sonderregelungen für bestimmte Gebäudearten und -nutzungen.</p>				
<b>Indikator</b>				
Anteil Festsetzungen mit hohem Energiestandard in Bebauungsplänen bzw. städtebaulichen Verträgen				
<b>Weitere Informationen</b>				
Arbeitshilfe Bebauungsplanung (MIL): <a href="https://mil.brandenburg.de/mil/de/presse/detail/~21-12-2022-arbeitshilfe-bebauungsplanung">https://mil.brandenburg.de/mil/de/presse/detail/~21-12-2022-arbeitshilfe-bebauungsplanung</a>				
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>		unbegrenzt		
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, mittel
<p>Die Maßnahme kann einen großen Beitrag zum Klimaschutz leisten, da sie den Einsatz erneuerbarer Energien, eine nachhaltige Mobilität und den Schutz von Grünflächen und Biodiversität fördert. Durch die Festlegung von energetischen Standards und Maßnahmen zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen in der Bauleitplanung können CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden. Auch die Förderung von klimaresilienten Gebäuden und Infrastrukturen kann dazu beitragen, die Auswirkungen des Klimawandels auf die Stadtentwicklung zu minimieren.</p>				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				niedrig
Personalaufwand				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, hoch
<p>Durch klimaschützende Festsetzungen in B-Plänen können Bevölkerung und Stadtverwaltung nachhaltig ökonomisch sowie ökologisch profitieren. Die lokale Wertschöpfung kann sehr divers sein, da diese eng mit den jeweiligen Festsetzungen des B-Plans verknüpft ist.</p>				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>		<b>Akteure</b>	
ab sofort	Umsetzbar ab sofort bei Neuaufstellung oder Änderungen von B-Plänen		Verwaltung, ext. Planer	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
S7, S8				



<b>Handlungsfeld:</b>		Klimaneutrale Stadtverwaltung	Schwartzkopff-Siedlung (SKS) / unteres Wildau	
<b>S</b>	<b>3</b>	Sanierungssatzung für die denkmalverträgliche Nutzung von erneuerbaren Energien		
<b>Ziel</b>		Denkmalverträgliche Nutzung von Solarenergie und erneuerbaren Energien		
<b>Zielgruppe</b>		Bevölkerung der Schwartzkopff-Siedlung		
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung, WiWO, Denkmalschutz		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Als künstlerisches Gesamtensemble der Moderne unter Schutz gestellt, steht die Schwartzkopff-Siedlung in Wildau seit 1994 unter Denkmalschutz. Der Schutz bezieht sich insbesondere auf die typischen Merkmale der modernen Siedlungsarchitektur und die historische Bedeutung der Siedlung als Beispiel für eine sozial orientierte Wohnsiedlung des 20. Jahrhunderts. Die erste Sanierungssatzung wurde im Jahr 2003 erlassen. Um eine denkmalverträgliche Nutzung von erneuerbaren Energien zu ermöglichen, wurde seitens des beratenden Planungsbüros die Ausarbeitung einer neuen Sanierungssatzung empfohlen. Das ist notwendig, da die denkmalrechtlichen Belange bislang ein Hindernis für die energetische Sanierungen in der Siedlung darstellten. Die Maßnahme trägt dazu bei, die energetische Erneuerung der Wohngebäude innerhalb der Siedlung voranzutreiben und gleichzeitig den denkmalgeschützten Charakter der Siedlung zu erhalten. Durch die Maßnahme sollen die Bewohner der Siedlung in Zukunft von modernen und nachhaltigen Energiekonzepten profitieren und gleichzeitig der Denkmalschutz gewahrt bleiben. Die WiWO, als Eigentümerin der Wohngebäude, kann dabei von erhöhten steuerlichen Absetzungsmöglichkeiten profitieren. Vor der Umsetzung der Maßnahme sind noch vorbereitende Untersuchungen und eine Abwägung mit anderen Fachbelangen erforderlich. Damit würde man eine offizielle Abwägung mit den denkmalschutzrechtlichen Belangen „angehen“. Dies gestaltete sich bislang als schwierig und hemmend für die energetische Sanierung innerhalb der Siedlung. Durch das neue EEG haben die erneuerbaren Energien mehr Rechte gegenüber dem Denkmalschutz bekommen. Sie sind in der Abwägung höherwertig einzustufen.</p>				
<b>Indikator</b>				
Vorliegen eines Grundsatzbeschlusses zur Aufstellung eines neuen Sanierungssatzung				
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>		unbegrenzt		
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, mittel
Die Maßnahme trägt dazu bei, den Einsatz erneuerbarer Energien zu fördern und den CO <sub>2</sub> -Ausstoß zu reduzieren				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				niedrig
Personalaufwand				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				indirekt, niedrig
Bei Beauftragung von lokalen Handwerksbetrieben für die Umsetzung der energetischen Maßnahmen. Ein Teil der Energieversorgung wäre lokal und somit unabhängig von externen Energiequellen				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>			<i>Akteure</i>
ab Juni 2023	Abstimmung zum Vorhaben Verwaltungsintern			Verwaltung
ab Herbst 2023	Vorbereitende Untersuchungen			Verwaltung, WiWO
ab Herbst 2023	Abwägung mit den denkmalschutzrechtlichen Belangen			Verwaltung, Denkmalschutz, ggf. WiWO
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
E1, E2, E7				

Handlungsfeld:		Klimaneutrale Stadtverwaltung	SVV / Stadtverwaltung	
S	4	Klimarelevanz von politischen Beschlüssen		
<b>Ziel</b>		Prüfung der Klimarelevanz städtischer Vorhaben in Beschlussvorlagen.		
<b>Zielgruppe</b>		Sachbearbeiter, Amtsleitung, Stadtverordnete		
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung, Stadtverordnete		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die Maßnahme hat zum Ziel, die Auswirkungen auf das Klima bei jeglichen Entscheidungen der Stadtverordnetenversammlung zu berücksichtigen und bevorzugt Lösungen zu suchen, die sich positiv auf Klima-, Umwelt- und Artenschutz auswirken. Bisher fehlt ein Instrument, um sicherzustellen, dass die Auswirkungen auf das Klima bei jeder Entscheidung der Stadtverordnetenversammlung berücksichtigt werden. Aus diesem Grund soll das Kästchen "Klimaschutzwirkung" mit den Auswahlmöglichkeiten "Ja, positiv", "Ja, negativ" und "Nein" als verpflichtender Bestandteil in sämtlichen politischen Beschlussvorlagen eingeführt werden. Durch die Einführung dieses Instruments wird die Stadtverordnetenversammlung in die Lage versetzt, die Auswirkungen auf das Klima bei jedem Beschluss zu bewerten und die richtigen Entscheidungen zu treffen. Die Auswahlmöglichkeiten bieten eine klare und eindeutige Möglichkeit, die Auswirkungen auf das Klima zu bewerten und zu dokumentieren. Die Stadtverordnetenversammlung übernimmt damit Verantwortung für den Klimaschutz und setzt ein wichtiges Signal für eine nachhaltige Zukunft der Stadt. Zusätzlich zur Stellungnahme zum Haushaltsplan werden sämtliche Beschlussvorlagen hinsichtlich ihrer Auswirkung auf das Klima gemäß der nachfolgenden Matrix bewertet:</p> <p><b>Klimaschutzwirkung:</b></p> <p><b>Auswirkungen auf das Klima:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ja, positiv*</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, negativ*</p> <p><input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Wenn „ja, negativ“: Bestehen alternative Handlungsoptionen? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>* Wird die Frage mit „Ja, positiv“ oder „Ja, negativ“ beantwortet muss die jeweilige Auswirkung in der Begründung dargestellt werden. Soweit notwendig ist zu diesem Zweck das Klimaschutzmanagement der Stadtverwaltung hinzuzuziehen.</p>				
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>		unbegrenzt		
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, mittel
siehe oben				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				
keine direkten				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>			<i>Akteure</i>
zeitnah	Erstellung einer Beschlussvorlage			Verwaltung
zeitnah	Vorstellung in der SVV und Beschluss			Verwaltung, Ausschüsse/SVV
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
Alle anderen Maßnahmen				

<b>Handlungsfeld:</b>	Klimaneutrale Stadtverwaltung	kommunale Gebäude / Wildorado / Gesundheitszentrum / WiWO		
<b>S</b>	5	Einführung kommunales Energiemanagement		
<b>Ziel</b>	Einführung und Betrieb eines softwaregestützten Energiemanagementsystems			
<b>Zielgruppe</b>	Verwaltung, Hausmeister / Techniker			
<b>Akteure</b>	Verwaltung			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die Maßnahme beinhaltet die Einrichtung und Nutzung des Energiemanagementsystems Kom.EMS. Ziel ist es, den Energieverbrauch in den öffentlichen Gebäuden noch genauer zu erfassen, zu überwachen und durch geeignete Maßnahmen zu optimieren. Bisher konnte das System aufgrund von fehlenden personellen Ressourcen noch nicht genutzt werden. Mittelfristig ist jedoch die Besetzung einer Stelle für das Energiemanagement geplant (vgl. S6). Bis dahin wird der Klimaschutzmanager den Einsatz des Systems weiter vorbereiten. Die Erfassung und Auswertung der Energieverbräuche (Energiecontrolling) bildet die Basis für eine verlässliche Analyse der Verbrauchswerte sowie den damit verbundenen Kosten und ermöglicht die Erstellung von Verbrauchskennzahlen (Energiekennzahl/EKZ), die zur Beurteilung des energetischen Zustandes von Gebäuden dienen. Das System unterstützt die Identifizierung von Sanierungspotentialen und bildet somit die Grundlage für die Erstellung eines Sanierungsfahrplans für die öffentlichen Gebäude (vgl. S7). In der Regel ist bei einer Nachrüstung der Messtechnik auch die Einrichtung einer Fernüberwachung sinnvoll.</p> <p>Mit der Einführung des Energiemanagementsystems wird auch die Zusammenarbeit mit den Hausmeistern weiter intensiviert. Bereits seit einigen Jahren lesen u.a. die Hausmeister die Zählerstände monatlich ab und tragen die Daten in Excellisten ein bzw. übermitteln diese der Bauverwaltung. Für 2024 ist die Einführung einer Facilitymanagement-Software mit einem Modul für das Energiecontrolling geplant. Damit wird das Energiecontrolling professionalisiert, Auswertungen werden erleichtert, die Bildung von Kennzahlen und regelmäßigen Energieberichten ermöglicht. Durch Schulungen der Hausmeister und Information der Nutzer wird das Bewusstsein für einen nachhaltigen Umgang mit Energie geschärft und langfristige Einsparungen erzielt. zu verstehen.</p>				
<b>Indikator</b>				
Anteil der durch das Energiemanagementsystem / FM-Software erfassten Verbräuche von öffentlichen Gebäuden				
<b>Förderung</b>				
Kommunalrichtlinie/BMWK: Weitere investive Maßnahmen (4.2.10); Förderquote: 55% // siehe auch S7				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>			indirekt, mittel	
Das Energiemanagementsystem stellt die Grundlage für eine deutliche Emissionsreduktion im Bereich der kommunalen Gebäude dar.				
<b>Einsparpotential</b>			mittel	
ca. 10% der Energiekosten				
<b>Kosten/Ausgaben</b>			mittel	
Personalkosten. KomEMS: keine Lizenzgebühren. Für die Nutzung von Facilitymanagement-Software werden Lizenzgebühren anfallen.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			indirekt, mittel	
Das Energiemanagementsystem stellt die Grundlage für umfangreiche Sanierungsmaßnahmen im Bereich der kommunalen Gebäude dar. Da diese zum einen den Abfluss finanzieller Mittel aus der Stadt heraus für fossile Energieträger vermindern und zum anderen mit Aufträgen für das lokale/regionale Handwerk verbunden sein werden, wird ein mittelbarer Beitrag zur lokalen Wertschöpfung geleistet.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>		<b>Akteure</b>	
läuft	Bestandsaufnahme der vorhandenen historischen Energiedaten		Verwaltung, KSM	
ab Sommer 2023	Nutzung Kom.EMS Check zur Prüfung des bestehenden Energiemanagements		Verwaltung, KSM	
ab Anfang 2024	Aufbau des kommunalen Energiemanagements		Verwaltung	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
S6, S7, S9, S10, K1				

<b>Handlungsfeld:</b>	Klimaneutrale Stadtverwaltung	kommunale Gebäude / Wildorado / Gesundheitszentrum / WiWO		
<b>S</b>	6	Schaffung einer gemeinsamen Personalstelle für Energiemanagement (Stadtverwaltung / kommun. Gesellschaften)		
<b>Ziel</b>	Energiemanagement in öffentlichen Liegenschaften / Energetische Optimierung und Modernisierung			
<b>Zielgruppe</b>	Stadtverwaltung, kommunale Gesellschaften			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, Energiemanager			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Durch die Schaffung einer zentralen Stelle für das kommunale Energiemanagement wird sichergestellt, dass alle kommunalen Gebäude, das Wildorado, das Gesundheitszentrum sowie Objekte der WiWO effizient und kostensparend betrieben werden. Dies umfasst sowohl Gebäude, die von der Stadtverwaltung bewirtschaftet werden, als auch die Objekte der kommunalen Gesellschaften. So kann eine koordinierte und ganzheitliche Herangehensweise an das Energiemanagement umgesetzt werden und die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen, die Betreuung und Optimierung der Anlagen und die Feststellung von Modernisierungsbedarf sichergestellt werden. Darüber hinaus würde so eine effiziente Umsetzung der Maßnahmen aus dem Energieauditbericht des Wildorado ermöglicht und gewährleistet.</p> <p>Dafür wird gemeinsam mit den kommunalen Gesellschaften ein Fördermittelantrag im Rahmen der Kommunalrichtlinie gestellt, um ein gemeinsames kommunales Energiemanagement einzurichten. Die Förderquote von 90% aufgrund der Strukturwandelregion Braunkohle soll genutzt werden.</p>				
<b>Indikator</b>				
Anteil erfasster Gebäude / Eingesparte Kosten				
<b>Förderung</b>				
Kommunalrichtlinie/BMWKI: Einführung und Erweiterung eines Energiemanagements (4.1.2); Förderquote: 90%				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>			indirekt, mittel	
Ein gemeinsamer Energiemanager trägt dazu bei, den Energieverbrauch und die Emissionen aller kommunalen Gebäude effektiv zu reduzieren und somit einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>			mittel	
Personalstelle (TVÖD 11/12) Im Rahmen des Förderschwerpunktes werden sowohl Sach- und Personalausgaben für fachkundige externe Dienstleister als auch Sachausgaben für die Anschaffung von Software und Messtechnik sowie für Weiterqualifizierungsmaßnahmen gefördert. Langfristig sollte das System zu einem geringeren Personalaufwand für die Datenerfassung von Energieverbräuchen führen.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			indirekt, niedrig	
Bei der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen und den Einsatz erneuerbarer Energien können lokale Unternehmen und Handwerker beauftragt werden. Dadurch wird die Wirtschaft vor Ort gestärkt. Zudem können eingesparte Energiekosten in die weitere Modernisierung der Gebäude und Infrastruktur reinvestiert werden.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>		<i>Akteure</i>	
bis Okt. 2023	Fördermittelantrag stellen		KSM, ggf. komm. Gesell.	
ab März 2024	Stellenausschreibung und -vergabe		Verwaltungsspitze, Vorstände	
ab April 2024	Einstellung und Einarbeitung		Verwaltung, komm. Gesell	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
E9, H1, H2, H3, S5, S7, S9, S10				

<b>Handlungsfeld:</b>	Klimaneutrale Stadtverwaltung	kommunale Gebäude	
<b>S</b>	7	Sanierungsoffensive öffentliche Gebäude / Sanierungsfahrplan	
<b>Ziel</b>	Erstellung eines Sanierungsfahrplans für kommunale Gebäude		
<b>Zielgruppe</b>	Stadt, Bürgerschaft		
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, ext. Planer		
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Durch die Sanierung kommunaler Liegenschaften kann die Stadt Wildau sowohl zu einer direkten Verringerung der Emissionen als auch zu einer Stärkung des Bewusstseins für Klimaschutzaktivitäten in der Stadt beitragen. Die Stadt kann hierbei mit gutem Beispiel vorangehen und so auch das Sanierungsbestrebung privater Eigentümer bestärken. Auf Basis des Energiemanagementsystems (S7) sollte die Stadt eine Sanierungsoffensive im Bereich der kommunalen Liegenschaften starten. Um die Sanierung der öffentlichen Gebäude in den nächsten Jahren möglichst effektiv abzuwickeln, sollte ein Sanierungsfahrplan erstellt werden. Dieser soll durch eine zentrale Erfassung/ Überprüfung und Auswertung der Energieverbräuche darlegen, bei welchen Gebäuden die höchste Priorität für eine Sanierung (Außenwände, Fenster, Dach) nach dem Kosten-Nutzen-Verhältnis besteht. Neben einer Überprüfung der energetischen Qualität der öffentlichen Gebäude und Maßnahmen zur Verringerung des Wärmeverbrauchs sind bei den Sanierungen auch die Umstellung der Heizungstechnik und Stromversorgung auf regenerative Systeme (insbesondere PV und Biomasse) sowie die Modernisierung der Beleuchtung und der Lüftungsanlagen von großer Bedeutung. Bei öffentlichen Liegenschaften ist zudem generell darauf zu achten, dass die Energieversorgung an das Nutzerprofil angepasst wird.</p> <p>Energetische Sanierungen von Nichtwohngebäuden rechnen sich oft besonders schnell. Die Kosten für eine Komplettsanierung oder Einzelmaßnahmen wie Dämmung, Austausch von Fenstern, Klimaanlage und Gebäudeautomation werden erstens gefördert. Zweitens kann die Sanierung durch geringere Energiekosten zu einer schnellen Amortisation führen, weil Nichtwohngebäude häufig einen höheren Energiebedarf haben als Wohngebäude.</p>			
<b>Indikator</b>			
Energieverbrauch vor und nach der Sanierungsmaßnahme			
<b>Förderung</b>			
Kommunalrichtlinie/BMWK: Investive Maßnahmen (4.2.3,4.2.4), Förderquote: 40% KfW/BMWK: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Nichtwohngebäude (BEG NWG) BAFA/BMWK: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM) KfW/BMWK: Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme (EBN) KfW/BMWSB: Energetische Stadtsanierung – Zuschuss			
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt		
<b>Klimaschutzwirkung</b>			direkt, hoch
Für die Stadt können hohe Einsparungen erreicht werden. Eine weitere indirekte Klimaschutzwirkung entfaltet sich durch die Vorbildrolle gegenüber Bürgerschaft und Unternehmen.			
<b>Kosten/Ausgaben</b>			hoch
Für die Sanierungsmaßnahmen müssten die finanziellen Mittel im Haushalt bereitgestellt werden.			
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			direkt, hoch
Die Sanierung der Gebäude ist zum einen mit Aufträgen für das lokale/regionale Handwerk verbunden und mindert zum anderen den Abfluss finanzieller Mittel für fossile Energieträger, sodass ein direkter Beitrag zur lokalen Wertschöpfung geleistet wird.			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Akteure</b>	
	Entscheidung über die prioritär zu sanierenden Gebäude	Verwaltung / polit. Gremien	
	Bereitstellung der Haushaltsmittel	Verwaltung / polit. Gremien	
	Ausschreibung/Durchführung der Sanierungsmaßnahmen	(Bau-)Verwaltung	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>			
S5, S6, S8			

<b>Handlungsfeld:</b>		Klimaneutrale Stadtverwaltung	Grundschule / oberes Wildau	
<b>S</b>	<b>8</b>	Vorbildliche energetische Sanierung / Erweiterung der Grundschule Wildau		
<b>Ziel</b>	Höhere Energie-Standards umzusetzen, als gesetzlich vorgegeben			
<b>Zielgruppe</b>	Schüler/Lehrer, Bürger, Schulverwaltung			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, ext. Dienstleister			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die Maßnahme zielt darauf ab, bei der Sanierung und Erweiterung der Grundschule Wildau höhere Klimaschutz- bzw. Energie-Standards umzusetzen, als gesetzlich durch das Gebäudeenergiegesetz (GEG) vorgegeben ist. Neben der Sanierung des Bestandsgebäudes soll der Schulstandort um ein Hortgebäude sowie eine Sporthalle erweitert werden. Dabei sollen Maßnahmen ergriffen werden, die eine hohe Energieeffizienz und die Verwendung erneuerbarer Energien gewährleisten. Durch die Umsetzung wird ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Das Gebäude wird energieeffizienter und klimafreundlicher, was langfristig zu einer erhöhten Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen führt. Zudem kann die Maßnahme als Vorbildprojekt für weitere öffentliche Gebäude dienen und so einen positiven Einfluss auf die Klimaschutzstrategie der Stadt haben.</p> <p>Grundsätzlich gilt: Je früher in der Planung höhere Klimaschutz- bzw. Energie-Standards berücksichtigt werden, desto besser lassen sich diese in die Planung integrieren und desto höher sind die Chancen, dass die Umsetzung erfolgreich ist.</p>				
<b>Indikator</b>				
Energieeffizienzklasse des Gebäudes				
<b>Förderung</b>				
siehe Maßnahme S9				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>				
<b>Klimaschutzwirkung</b>			direkt, hoch	
Durch die Umsetzung wird eine signifikante Reduktion des Energieverbrauchs und somit auch der CO <sub>2</sub> -Emissionen erreicht. Die genaue Wirkung hängt jedoch von den konkreten Ausführungsbestimmungen ab, die bei der Sanierung / Erweiterung umgesetzt werden.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>			hoch	
k.A.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			direkt, hoch	
Insbesondere bei der Verwendung von lokalen Materialien und der Einbindung lokaler Unternehmen kann die Wertschöpfung für die Region erhöht werden. Darüber hinaus können durch die Umsetzung höherer Energiestandards als gesetzlich vorgeschrieben langfristig Kosten für den Betrieb der Schule eingespart werden, was sich ebenfalls positiv auf die lokale Wirtschaft auswirken kann.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>		<i>Akteure</i>	
läuft	Gesamtvorhaben: Grundlagenermittlung und Vorplanung		BV	
1 JH 2024	Energiekonzept und Wirtschaftlichkeitsberechnung		BV, ext. Planer	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
E1, E2, S2, S8				

<b>Handlungsfeld:</b>		Klimaneutrale Stadtverwaltung	gesamtes Stadtgebiet	
<b>S</b>	9	Energieeffiziente Straßenbeleuchtung		
<b>Ziel</b>		Optimierung der LED-Straßenbeleuchtung		
<b>Zielgruppe</b>		Bürger		
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung, externer Planer/Dienstleister		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Bis in die Gegenwart wurde der Großteil der Straßenbeleuchtung in Wildau auf energieeffiziente LED-Technik umgestellt. Allerdings beschränkte sich die Modernisierung auf den Austausch von Lampen und/oder Leuchtmitteln, während die Leitungen und Steuerungssysteme unverändert blieben. Das Leitungsnetz hat eine historisch gewachsene Struktur und besteht aus verschiedenen Materialien, die bei der schrittweisen Erweiterung eingesetzt wurden. Die Schaltung der Straßenbeleuchtung erfolgt straßenzugweise und ist nicht zentralisiert. Das Management von Straßenbeleuchtungssystemen ist eine komplexe Aufgabe sein, insbesondere wenn das Leitungsnetz historisch gewachsen ist und unterschiedliche Leitungsmaterialien verwendet wurden. Eine zentralisierte Steuerung würde erhebliche Vorteile bieten, wie zum Beispiel die Möglichkeit, die Beleuchtung je nach Bedarf automatisch zu dimmen oder auszuschalten, um zusätzliche Energieeinsparungen zu erzielen.</p> <p>Die Maßnahme hat zum Ziel, die Straßenbeleuchtung in Wildau weiter zu optimieren und den Energieverbrauch weiter zu reduzieren. Dazu soll das bereits modernisierte LED-Beleuchtungssystem um weitere energieeffiziente Komponenten ergänzt werden. Im Rahmen der Maßnahme wird bereits eine Analyse des aktuellen Straßenbeleuchtungssystems durchgeführt. Ziel ist es, potenzielle Einsparungen zu identifizieren und mögliche Schwachstellen aufzudecken. Darauf aufbauend werden veraltete und ineffiziente Komponenten wie Leitungen und Steuerungssysteme durch moderne, energieeffiziente Alternativen ersetzt. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Installation von intelligenten Steuerungssystemen gelegt. Um die Umsetzung der Maßnahme zu finanzieren, werden Fördermittel über die Kommunalrichtlinie beantragt. Förderfähig sind zeit- oder präsenzabhängig geregelte sowie adaptiv geregelte Straßenbeleuchtungen.</p>				
<b>Indikator</b>				
Eingesparter Strom / CO <sub>2</sub> -Einsparung / Zufriedenheit der Bürger				
<b>Förderung</b>				
Kommunalrichtlinie/BMWK: Sanierung von Außen- und Straßenbeleuchtung (4.2.1) Förderquote: 40/55%				
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>		k.A.		
<b>Klimaschutzwirkung</b>				direkt, hoch
Durch die Implementierung von Bewegungssensoren und adaptiver Beleuchtung kann der Energieverbrauch weiter reduziert werden, was zu einer Verringerung des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes und damit zu einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen führen kann. Zudem kann eine intelligente Beleuchtung dazu beitragen, Lichtverschmutzung zu reduzieren und somit die nächtliche Umweltbelastung zu verringern.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				
k.A.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, mittel
Durch den Einsatz von modernen und energieeffizienten Beleuchtungskomponenten und intelligenten Steuerungssystemen können lokale Unternehmen und Handwerker mit der Installation und Wartung der neuen Technologie beauftragt werden. Dadurch wird die regionale Wirtschaft gestärkt.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>			<b>Akteure</b>
läuft	Analyse des aktuellen Straßenbeleuchtungssystems			Verwaltung, ext. Planer/DL
	Beantragung von Fördermitteln über die Kommunalrichtlinie			Verwaltung/KSM
	Ausschreibung und Vergabe (nach Fördermittelbescheid ca. 6 Monate)			Verwaltung, ext. Planer/DL
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
S5, S6				

<b>Handlungsfeld:</b>	Klimaneutrale Stadtverwaltung	kommunale Gebäude	
<b>S</b>	10	Modernisierung der Innenbeleuchtung kommunaler Gebäude	
<b>Ziel</b>	Beleuchtung auf energieeffiziente LED-Technik umzurüsten und die Steuerung optimieren		
<b>Zielgruppe</b>	Verwaltungsmitarbeiter, Schüler, Lehrer, Bürger		
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, Hausmeister, ext. Planer/DL, ggf. Contractoren		
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>			
Die Maßnahme zielt darauf ab, die Beleuchtung in den kommunalen Gebäuden in Wildau auf energieeffiziente LED-Technik umzurüsten und die Steuerung zu optimieren. Hierbei sollen nach und nach alle Gebäude berücksichtigt werden, wobei die größten Gebäude, Volkshaus und Oberschule, priorisiert werden. In einem Verwaltungsbereich des Volkshauses wurde bereits ein Pilotprojekt gestartet, um die Kosten und den Aufwand des Gesamtvorhabens abzuschätzen. Die Maßnahme ist über mehrere Jahre angelegt und es können Fördermittel über die Kommunalrichtlinie beantragt werden. Auch ein Beleuchtungscontracting als Finanzierungsmöglichkeit ist denkbar. Durch die Umsetzung der Maßnahme wird nicht nur eine Energieeinsparung erzielt, sondern auch die Arbeitsbedingungen in den kommunalen Gebäuden verbessert.			
<b>Indikatoren</b>			
Energieeinsparungen / Kosteneinsparungen / CO <sub>2</sub> -Einsparungen / Zufriedenheit der Nutzer			
<b>Förderung</b>			
Kommunalrichtlinie/BMWK: Sanierung von Innen- und Hallenbeleuchtung (4.2.3); Förderquote: 40%			
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>	k.A.		
<b>Klimaschutzwirkung</b>			direkt, hoch
Durch die Einsparung von Energie und die Reduzierung von CO <sub>2</sub> -Emissionen leistet die Maßnahme einen direkten Beitrag zum Klimaschutz			
<b>Kosten/Ausgaben</b>			
k.A.			
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			direkt, niedrig
Lokale Wirtschaft profitiert, wenn lokale Unternehmen bei Umsetzung und Wartung der neuen Beleuchtungstechnik involviert werden.			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>		<i>Akteure</i>
läuft	Pilotprojekt zur Kosten-/Aufwandabschätzung des Gesamtvorhabens		Verwaltung, ext. Planer/DL
	Fördermittelantrag (Bearbeitungszeit: 6 Monate)		Verwaltung, ggf. ext. Planer
	Ausschreibung und Vergabe		Verwaltung, ggf. ext. Planer
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>			
S5, S6			



<b>Handlungsfeld:</b>		Klimaneutrale Stadtverwaltung	Volkshaus / Schulen / Kitas / Bauhof	
<b>S</b>	11	Elektromobilität im kommunalen Fuhrpark		
<b>Ziel</b>		Den Kommunalen Fuhrpark schrittweise möglichst auf Elektromobilität umstellen		
<b>Zielgruppe</b>		Personal Stadtverwaltung, Hausmeister, Bauhof, ggf. Feuerwehr		
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung, Zentrum für Mikromobilität		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die Maßnahme zielt darauf ab, den kommunalen Fuhrpark schrittweise möglichst auf Elektromobilität umzustellen. Derzeit besteht der Fuhrpark aus 6 Fahrzeugen der Stadtverwaltung (Standort: Volkshaus) sowie den Fahrzeugen des Bauhofs und der Feuerwehr. Der Verwaltung steht bereits ein Elektro-Fahrzeug (Kleinwagen) zur Verfügung, der mithilfe einer Wallbox aufgeladen wird. Die Umstellung auf Elektromobilität erfolgt nach und nach, insbesondere beim Ablauf von Leasingverträgen und abhängig vom Einsatzgebiet und den Anforderungen an das jeweilige Fahrzeug. Für längere Fahrten kommen E-Fahrzeuge derzeit noch nicht in Betracht. Ein weiterer wichtiger Aspekt der Maßnahme ist die Integration von E-Lastenrädern, E-Mobilen oder E-Kleintransportern für den Bauhof und die Hausmeister der Stadt. Hier kann das Zentrum für Mikromobilität als Partner einbezogen werden. Durch die Zusammenarbeit kann die Stadtverwaltung auf eine große Auswahl an Job-, Dienst-, Betriebs- und Verleihrädern, Cargobikes und anderen mikromobilen Fahrzeugen zugreifen. Das Zentrum bietet die Möglichkeit, die verschiedenen Fahrzeuge ausgiebig zu testen. So können die Einsatzmöglichkeiten in der Praxis getestet und bewertet werden, bevor eine Kauf- oder Leasingentscheidung getroffen wird. Darüber hinaus berät das Zentrum zur optimalen Gestaltung des Fuhrparks, wobei auch Fragen zu Finanzierungsmöglichkeiten, Ladeinfrastruktur und Versicherung beantwortet werden.</p> <p>Die Förderrichtlinie Elektromobilität fördert einerseits die Erstellung von Elektromobilitätskonzepten (Umweltstudien), die unter dem Aspekt des Umweltnutzens und der Nachhaltigkeit Maßnahmen zur Umstellung von Flotten auf Elektromobilität bzw. zur Unterstützung der Elektromobilität zum Inhalt haben sollen. Des Weiteren wird die Beschaffung von Elektrofahrzeugen und von Ladeinfrastruktur gefördert (Flottenprogramm).</p>				
<b>Indikator</b>				
Anteil/Anzahl an E-Kfz, mikromobilen Fahrzeugen im Fuhrpark				
<b>Förderung</b>				
Förderrichtlinie Elektromobilität/BMDV; Investitionszuschuss				
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>				direkt, hoch
Einsatz von E-Fahrzeugen und mikromobilen Fahrzeugen trägt zur Reduzierung von CO <sub>2</sub> -Emissionen bei.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				
Leasingrate pro Fahrzeug				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, mittel
Bei Zusammenarbeit mit lokalen Händlern von Autos, Fahrrädern und anderen mikromobilen Fahrzeugen				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>		<b>Akteure</b>	
	Prüfung von Fördermöglichkeiten vor Abschluss eines neuen Leasingvertrags		Stadtverwaltung	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
M6				

<b>Handlungsfeld:</b>		Natürlicher Klimaschutz, Klimafolgenanpassung	Dahmewiesen	
<b>N</b>	1	Verbesserung der Wasserregulierung der Dahmewiesen zur Erhaltung des Niedermoor-Ökosystems		
<b>Ziel</b>	Biodiversitätssteigerung und CO <sub>2</sub> -Bindung			
<b>Zielgruppe</b>	Bürger			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, lokale Verbände, Umweltorganisationen, Experten, engagierte, fachkundige Bürger			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die Dahmewiesen wurden in der Vergangenheit wiedervernässt, um ihre Funktion als natürlicher Lebensraum wiederherzustellen und die Artenvielfalt zu fördern. Die Wiedervernässung erfolgte durch gezielte Maßnahmen wie den Rückbau eines Schöpfwerks und die Schaffung von Retentionsflächen. Durch die veränderten Bodenfeuchteverhältnisse konnten neue Biotoptypen entstehen, die vielen geschützten Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum dienen. Aufgrund der Trockenheit in den vergangenen Jahren, sinkenden Grundwasserständen und einem sinkenden Wasserstand der Dahme drohen die Dahmewiesen heute temporär trockener zu werden, was negative Auswirkungen auf das Niedermoor-Ökosystem hat.</p> <p>Die Maßnahme zielt darauf ab, das Niedermoor-Ökosystem und die Biodiversität der Dahmewiesen zu erhalten und zu verbessern. Durch eine regelmäßige Überwachung des Wasserstands und der Wasserqualität soll zudem die langfristige Sicherung des Ökosystems gewährleistet werden. Durch eine Bestandsaufnahme und Analyse der Ursachen für den Rückgang des Wasserstands sollen gezielte Maßnahmen ergriffen werden, um den Wasserzufluss und die ökologische Durchlässigkeit zu verbessern. Hierbei sollen auch die Erfahrungen und das Fachwissen der Bürger und lokaler Akteure einbezogen werden.</p> <p>In diesem Zusammenhang soll folgendermaßen vorgegangen werden: (1) Eine <u>Arbeitsgruppe</u> bestehend aus Vertretern der Stadtverwaltung, lokalen Verbänden sowie Umweltorganisationen, Experten und engagierten Bürgern wird eingerichtet. (2) Die Arbeitsgruppe führt eine <u>Bestandsaufnahme und Analyse</u> durch. (3) Basierend auf den Ergebnissen wird ein <u>Aktionsplan</u> erstellt, der die erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserregimes der Dahmewiesen enthält und auch die erforderlichen Ressourcen und ein Zeitplan umfasst. (4) Anschließend werden die <u>Maßnahmen fortlaufend angepasst und umgesetzt</u>.</p>				
<b>Indikator</b>				
Umsetzungsgrad der Maßnahmen, der im Aktionsplan festgelegt wurde / Zufriedenheit der Bürger mit der Maßnahme				
<b>Förderung</b>				
BMUV: Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK)				
<b>Laufzeit</b>	(fort)laufend			
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, hoch
Durch die Erhaltung des Niedermoor-Ökosystems und der Biodiversität werden CO <sub>2</sub> -Emissionen reduziert, da intakte Moore große Mengen an Kohlenstoff speichern. Zudem trägt die Erhaltung der Dahmewiesen zur Verbesserung der Luftqualität und des Stadtklimas bei, indem sie als natürlicher Luftfilter dienen und zur Reduktion von Hitzeinseln beitragen.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				
k.A.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, gering
Zum einen können lokale Unternehmen und Experten in den Planungs- und Umsetzungsprozess einbezogen werden, was die lokale Wirtschaft unterstützt. Zum anderen kann die Umsetzung der Maßnahme zu einer Attraktivitätssteigerung der Region führen und somit auch den Tourismus und die damit verbundene Wertschöpfung fördern.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>		<i>Akteure</i>	
Seit Feb. 2023	Einrichtung einer Arbeitsgruppe		Verwaltung	
	Erstellung eines Aktionsplans		alle Akteure	
	Durchführung von Maßnahmen		Verwaltung, Fachbetriebe	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				

<b>Handlungsfeld:</b>		Natürlicher Klimaschutz, Klimafolgenanpassung	kommunale Waldflächen / Kurpark	
<b>N</b>	2	Transparentes Waldmanagement - Dialog für eine nachhaltige und klimagerechte Waldnutzung		
<b>Ziel</b>	Biodiversitätssteigerung und CO <sub>2</sub> -Bindung, Erhalt von Ökosystemdienstleistungen des Waldes sowie Naherholung			
<b>Zielgruppe</b>	Bürger			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, Baumschutzbeauftragter, Forstbehörde, ext. Unternehmen			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Das Ziel dieser Maßnahme ist es, durch einen transparenten Dialog zwischen Bürgerschaft und Stadtverwaltung eine gemeinsame Basis für eine nachhaltige und klimagerechte Waldnutzung zu schaffen, die den Bedürfnissen der Bürger und der Umwelt gleichermaßen gerecht wird. Es soll eine breite Akzeptanz für das ökologische Waldmanagement geschaffen werden und gleichzeitig die Biodiversität und Ökosystemleistungen des städtischen Waldes erhalten und gefördert werden.</p> <p>Die Maßnahme sieht die Etablierung eines transparenten Austauschs zwischen der Bürgerschaft und der Stadtverwaltung vor, um eine nachhaltige und klimagerechte Waldnutzung in Wildau zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang sollen Maßnahmen zum Erhalt und Waldumbau umgesetzt werden. Einerseits wird eine verbesserte Informationspolitik der Stadtverwaltung angestrebt, um den Bürgern einen Einblick in das ökologische Waldmanagement und die geplanten Maßnahmen zu geben. Um regelmäßig zu informieren werden in erster Linie die Informationskanäle der Stadt (z.B. Homepage, soziale Medien, Maerker) genutzt. In einem zweiten Schritt können auch Informationsveranstaltungen oder Waldspaziergänge angeboten werden, um einen persönlichen Austausch zwischen Bürgern und Stadtverwaltung zu ermöglichen. Dabei können auch Experten und Fachleute aus den Bereichen Umwelt- und Waldmanagement hinzugezogen werden, um einen fachlichen Austausch zu ermöglichen.</p>				
<b>Weitere Informationen</b>				
<a href="https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/nachhaltige-waldwirtschaft#die-vielfaltigen-funktionen-des-waldes">https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/nachhaltige-waldwirtschaft#die-vielfaltigen-funktionen-des-waldes</a>				
<b>Indikator</b>				
Zustand des Waldes / Umsetzungsgrad der Maßnahmen zum Waldumbau / Zufriedenheit der Bürger mit der Transparenz				
<b>Förderung</b>				
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR): Förderprogramm "Klimaangepasstes Waldmanagement"				
<b>Laufzeit</b>	(fort)laufend			
<b>Klimaschutzwirkung</b>	direkt, mittel-hoch			
Durch einen nachhaltigen und klimagerechten Umgang mit dem Wald können CO <sub>2</sub> -Emissionen eingespart werden (gering-mittel). Zudem können durch die Aufforstung von Waldflächen zusätzliche CO <sub>2</sub> -Emissionen gebunden (hoch) und die Biodiversität erhalten werden (hoch). Ein transparentes Waldmanagement in Dialog mit der Bürgerschaft trägt zudem dazu bei, ein Bewusstsein für den Klimaschutz zu schaffen und eine breitere Akzeptanz für Maßnahmen zum Waldschutz und zur -pflege zu erreichen.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				
k.A.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>	indirekt, niedrig			
Zum einen können lokale Unternehmen und Experten in den Planungs- und Umsetzungsprozess einbezogen werden. Zum anderen kann die Umsetzung zu einer Attraktivitätssteigerung der Region führen und den Tourismus und die damit verbundene Wertschöpfung fördern.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>		<i>Akteure</i>	
seit 2017, laufend	Informationskampagne zur Bedeutung einer nachhaltigen Waldnutzung		Verwaltung	
seit 2017, laufend	Identifikation potenzieller Dialogpartner und Einbindung in den Prozess		Verwaltung, Bürgerschaft	
	Etablierung eines regelmäßigen Austauschformats		Verwaltung, Bürgerschaft	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
N4				

<b>Handlungsfeld:</b>	Natürlicher Klimaschutz, Klimafolgenanpassung	gesamtes Stadtgebiet	
<b>N</b>	3	Wildau blüht und summt - Förderung der Biodiversität durch ökologisches Grünflächenmanagement	
<b>Ziel</b>	Biodiversitätssteigerung und CO <sub>2</sub> -Bindung		
<b>Zielgruppe</b>	öffentlicher Raum, Bürger		
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, Bauhof, WiWO, WG		
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Die Maßnahme verfolgt das Ziel, die Biodiversität in der Stadt durch ökologisches Grünflächenmanagement zu erhöhen und Lebensräume für Insekten, Vögel und andere Bestäuber zu schaffen. Dazu wurden im Rahmen eines Grünflächenpflegeplans ausgewählte Flächen untersucht und Vorschläge zur Pflege und Aufwertung erarbeitet. Die Umsetzung beinhaltet die Pflanzung von Bäumen, Hecken und die Anlage von Blühwiesen auf öffentlichen Rasenflächen und Straßengrünstreifen. Die städtischen Blumenbeete sollen insektenfreundlicher und weniger pflegeintensiv gestaltet werden, um den Schutz der Bestäuber zu erhöhen. Ziel ist es, mehr Vielfalt und Blühflächen zu schaffen und das Mahdregime auf den Flächen anzupassen, um den Insekten und anderen Tieren mehr Rückzugsmöglichkeiten und Überwinterungsmöglichkeiten zu bieten. Natürliche Blühwiesen werden mit naturschutzverträglichen Mähintervallen gepflegt. Fassadenbegrünungen sollen das Stadtklima verbessern und das Stadtbild verschönern.</p> <p>Die Bürger sollen durch gezielte Information und Transparenz über die Maßnahmen und deren Erfolge informiert werden. Es wird angestrebt, durch Bürgerbeteiligung und Workshops Vorschläge und Ideen zur Verbesserung der Biodiversität zu sammeln und umzusetzen. Auch die Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen, Vereinen und Schulen wird angestrebt, um das Bewusstsein für die Bedeutung der Biodiversität zu erhöhen.</p>			
<b>Indikator</b>			
Aufgewertete Fläche in m <sup>2</sup> / Zufriedenheit der Bevölkerung			
<b>Förderung</b>			
BMUV: Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz (ANK)			
<b>Laufzeit</b>	(fort)laufend		
<b>Klimaschutzwirkung</b>	indirekt, mittel-hoch		
CO <sub>2</sub> -Minderung (gering-mittel), Klimawandelanpassung (mittel-hoch), Artenschutz (hoch), Lokalklimaverbesserung			
<b>Kosten/Ausgaben</b>	mittel bis hoch		
Personalkosten, Sachkosten			
<b>Lokale Wertschöpfung</b>	direkt, hoch		
Lokale Unternehmen und Dienstleister können bei der Umsetzung der einzelnen Maßnahmen involviert werden und somit Aufträge generieren			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Akteure</i>	
fortlaufend	Umsetzung des Grünflächenpflegeplans	Verwaltung, ext. Planer	
ab Juni 2023	Informationskampagne auf der Homepage	Verwaltung	
	Bürgerbeteiligung / Kooperationen mit Schulen / Vereinen	Verwaltung	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>			
N4, N5, N6			

<b>Handlungsfeld:</b>		Natürlicher Klimaschutz, Klimafolgenanpassung	gesamtes Stadtgebiet	
<b>N</b>	4	Regionale, trockenolerante Straßenbaumarten und Baumpatenschaften für eine klimaneutrale Stadtentwicklung		
<b>Ziel</b>		Einsatz von regionalen, an den Klimawandel angepassten Baumarten / Partizipation		
<b>Zielgruppe</b>		Bürger		
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung, Baumschutzbeauftragter, ggf. regionale Baumschulen		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die Maßnahme zielt darauf ab, den Bestand an Straßenbäumen in der Stadt durch den Einsatz von regionalen, an den Klimawandel angepassten Baumarten zu verbessern. In diesem Zusammenhang wird die Stadtverwaltung in Zusammenarbeit mit lokalen Experten (z.B. dem Baumschutzbeauftragten) und Baumschulen Baumarten identifiziert, die gut in Hitze- und Trockenperioden besser gedeihen. Diese Baumarten sollen gezielt an/auf öffentlichen Straßen und Plätzen gepflanzt werden, um das Stadtklima zu verbessern und die Biodiversität zu fördern.</p> <p>Um die Bürger stärker in den Prozess einzubeziehen und eine nachhaltige Pflege der Straßenbäume zu gewährleisten, sollen Baumpatenschaften angeboten werden. Dabei können sich Einzelpersonen, Unternehmen oder Organisationen dazu verpflichten, einen oder mehrere Bäume in ihrer Umgebung zu pflegen und regelmäßig zu bewässern, um so zur Schaffung von grünen Inseln in der Stadt beizutragen. Die Stadtverwaltung bietet begleitend Schulungen und Unterstützung für die Baumpaten an, um sicherzustellen, dass die Bäume optimal gepflegt werden. Eine weitere Möglichkeit wäre, die Idee eines Generationenwaldes auf eine Baumpatenschaft anzuwenden. Die Patenschaft für einen Straßenbaum könnte so symbolisch für eine bestimmte Lebensphase oder einen besonderen Anlass stehen (z.B. Hochzeit, Geburt eines Kindes usw.). Die Paten könnten dann gemeinsam mit Familienmitgliedern oder Nachbarn den Baum pflegen und damit eine Verbindung zur Natur und zum Stadtviertel aufbauen. Auf diese Weise können Straßenbäume nicht nur zur Verbesserung des Stadtbildes, sondern auch zu einer stärkeren Gemeinschaft und einem umweltbewussten Verhalten beitragen. Initialisierend soll eine Informationskampagne gestartet werden, um die Bürger über die Bedeutung von Straßenbäumen für das Stadtklima und die Umwelt aufzuklären. Hierbei sollen auch die Möglichkeiten von Baumpatenschaften kommuniziert werden.</p>				
<b>Indikatoren</b>				
Anzahl neu gepflanzter, trockenresilienter Straßenbäume / Anzahl der neu gepflanzten Straßenbaumarten / Anzahl an Patenschaften				
<b>Förderung</b>				
z.Z. keine bekannt, ggf. BMU: Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels				
<b>Laufzeit</b>		(fort)laufend		
<b>Klimaschutzwirkung</b>				direkt, mittel
<p>Durch die Pflanzung von regionalen, trockenresilienten Baumarten wird die Anpassung der städtischen Grünflächen an den Klimawandel vorangetrieben. Bäume binden Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre und tragen somit zur Reduktion von Treibhausgasen bei (Kohlenstoffbindung). Durch die Reduktion von Hitzeinseln und Verbesserung der Luftqualität tragen sie zur Verbesserung des Stadtklimas bei. Durch den Schatten und die Verdunstungskälte, kann die Temperatur in städtischen Gebieten um bis zu mehrere Grad Celsius gesenkt werden. Die Förderung regionaler Baumarten trägt dazu bei, die biologische Vielfalt in der Stadt zu erhalten und zu fördern.</p>				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				mittel bis hoch
Je nach Baumart und Größe können die Kosten variieren. Grobe Schätzung: junger Baum 16/18 cm Stammumfang ab ca. 400 Euro (netto)				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, niedrig
Wertschöpfung, wenn die Bäume vor Ort angebaut und verkauft sowie lokale Unternehmen zur Pflanzung beauftragt werden.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>		<b>Akteure</b>	
laufend	Bestandsaufnahme und Analyse (Flächen, Bestand, Bedarf, Partner)		Verwaltung, Baumschutz-BA	
ab Herbst 2023	Informationskampagne / Bewerbung Baumpatenschaften		Verwaltung	
ab Frühjahr 2024	Vergabe von Baumpatenschaften		Verwaltung	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
N3				

<b>Handlungsfeld:</b>		Natürlicher Klimaschutz, Klimafolgenanpassung	Private Gärten / Mietergärten / WiWO / WGW	
<b>N</b>	5	Naturnahe Gartengestaltung für mehr Biodiversität Informationskampagne und Wettbewerb		
<b>Ziel</b>		Erhöhung der Biodiversität im Stadtgebiet, Verbesserung der Ökosystemdienstleistungen		
<b>Zielgruppe</b>		Bürger		
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung, WiWO, Kleingartenvereine		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Durch die Maßnahme sollen die Bürger sensibilisiert werden, um die Biodiversität zu erhöhen und Wildau zu einem naturnahen Ort zu machen. Sie hat das Ziel, durch eine Informationskampagne und einen Wettbewerb zur Förderung von Naturgärten die Biodiversität in Wildau zu erhöhen. Hierfür soll eine Empfehlung der Stadt für naturnahe Gartengestaltung mit heimischen Pflanzen erstellt werden, die Steingärten oder Monokulturen ausschließt und Fokus auf naturnahe Gärten sowie Wildblumenwiesen legt. Des Weiteren wird empfohlen, den Rasen abschnittsweise nur maximal zweimal im Jahr zu mähen und die Flächenversiegelung zu verringern. Auch die Anlage von Dach- und Fassadenbegrünung wird empfohlen. Eine weitere Möglichkeit wäre der Erlass einer Gartenordnung für städtische Kleingärten.</p> <p>Um den Bürgern diese Empfehlungen näher zu bringen, soll Informationsmaterial erstellt und veröffentlicht werden. Zudem soll die Bevölkerung durch einen Wettbewerb zur Einreichung vorbildlicher Beispiele motiviert werden. Eine finanzielle Anreizschaffung für naturnahe Gartengestaltung könnte ebenfalls geprüft werden. Im ersten Schritt sollen eine Empfehlung sowie weiteres Informationsmaterial erarbeitet und auf der Website der Stadt veröffentlicht werden. Im nächsten Jahr soll ein Wettbewerb ausgerufen werden, um vorbildliche Beispiele zu prämiieren. Die Umsetzung der Maßnahme kann in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern erfolgen, wie beispielsweise Naturschutzverbänden, Gartenbauunternehmen, Gartencentern oder Kleingartenvereinen.</p>				
<b>Weitere Informationen</b>				
<a href="http://www.wuerzburg.de/de/themen/umwelt-verkehr/oeffentliches-gruen--stadtwald/oeffentlichesgrun/kleingartenanlagen/m_445492">http://www.wuerzburg.de/de/themen/umwelt-verkehr/oeffentliches-gruen--stadtwald/oeffentlichesgrun/kleingartenanlagen/m_445492</a>				
<b>Indikator</b>				
Empfehlung auf Webseite veröffentlicht / Anzahl der Wettbewerbsteilnehmer / Anzahl eingereichter guter Beispiele				
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>		Information (unbegrenzt), Wettbewerb 2024		
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, mittel
Verwendung von regionalem Saatgut und einheimischen Pflanzen sowie Schaffung von naturnahen Gärten trägt dazu bei, den CO <sub>2</sub> -Ausstoß zu reduzieren. Durch die Verringerung der Flächenversiegelung und Förderung von Dach- und Fassadenbegrünung kann außerdem die Hitzeentwicklung in urbanen Gebieten reduziert werden				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				niedrig
Personalkosten, Gewinnerprämie/Wettbewerb (ggf. Sponsoring durch Partner)				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, hoch
Wenn Gartenbauunternehmen als Partner in die Umsetzung einbezogen werden, können lokale Unternehmen gestärkt werden. Auch der finanzielle Anreiz für naturnahe Gartengestaltung könnte lokale Anbieter von naturnahen Pflanzen und Gartenausstattung unterstützen.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>			<b>Akteure</b>
	Erarbeitung einer Empfehlung und von Informationsmaterial			Verwaltung
	Information der Öffentlichkeit (Website, soziale Medien)			Verwaltung
	Vorbereitung des Wettbewerbs			Verwaltung
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
N3				

<b>Handlungsfeld:</b>		Natürlicher Klimaschutz, Klimafolgenanpassung	Tonteich / Höllengrund	
<b>N</b>	6	Wassermanagement und Renaturierung		
<b>Ziel</b>	Stärkung der ökologischen Resilienz und Erhaltung von naturnahen Naherholungsgebieten			
<b>Zielgruppe</b>	Bürger			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, fachkundige Bürger, ext. Dienstleister			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
Die Maßnahme hat zum Ziel, die ökologische Resilienz von naturnahen Naherholungsgebieten im Zeitalter des Klimawandels zu stärken. Durch gezieltes Niederschlagswassermanagement sollen der Grundwasserspiegel angehoben, die Verlandung von Gewässern verhindert und der Wasserhaushalt stabilisiert werden. Durch die Anlage von Retentionsbecken, die Regenwasser auffangen und speichern, sowie die Anpflanzung von Tiefwurzlern kann die Wasserverfügbarkeit erhöht werden. Die Maßnahme forciert die gezielte Rückhaltung von Niederschlagswasser in der Landschaft. Durch die Anlage von Retentionsbecken und die Schaffung von Versickerungsflächen soll verhindert werden, dass das Regenwasser direkt in den Vorfluter abgeleitet wird. Stattdessen soll das Wasser in der Landschaft gehalten und langsam versickern, um den Grundwasserspiegel anzuheben und die ökologische Resilienz zu stärken. Gleichzeitig soll die Erhaltung naturnaher Naherholungsgebiete gewährleistet werden, um die Erholungsmöglichkeiten der Bevölkerung zu erhalten und zu fördern. Diese Maßnahmen tragen nicht nur zur Stabilisierung des Wasserhaushalts bei, sondern können auch die Gefahren von Hochwasserereignissen reduzieren. Gleichzeitig können die geschaffenen Retentionsbecken auch als ökologisch wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere dienen.				
<b>Indikator</b>				
Zunahme der versickerungs- und rückhaltfähigen Flächen				
<b>Förderung</b>				
ILB Förderprogramm: Wassermanagement; Zuschüsse in Höhe von 100%				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>			indirekt, mittel	
Durch die gezielte Rückhaltung von Niederschlagswasser in der Landschaft wird die Verdunstung erhöht und somit das lokale Klima abgekühlt. Gleichzeitig kann die Anlage von Grünflächen und die Förderung von Biodiversität dazu beitragen, dass Treibhausgase wie Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre aufgenommen und gespeichert werden. Durch die Verhinderung der Verlandung von Gewässern und die Erhöhung des Grundwasserspiegels können auch die negativen Auswirkungen des Klimawandels wie Dürreperioden und Hitzeperioden abgemildert werden.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				
k.A.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>			direkt, hoch	
Baumaßnahmen können von lokalen Unternehmen durchgeführt werden, was zu einer Stärkung der regionalen Wirtschaft beiträgt.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<b>Zeitraum</b>	<b>Beschreibung</b>		<b>Akteure</b>	
	Bestandsaufnahme und Analyse		Verwaltung, Fachplaner	
	Planung und Konzeptentwicklung, Fördermittelantrag		Verwaltung, Fachplaner	
	Umsetzung und Monitoring		Verwaltung, Fachplaner	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				

<b>Handlungsfeld:</b>	Kommunikation, Kooperation	Öffentlichkeitsarbeit / Webseite / soziale Medien / Stadtbote	
<b>K</b>	1	Gesamtkonzept Klimaschutzkommunikation	
<b>Ziel</b>	Sensibilisierung und Aktivierung der Bevölkerung für klimarelevante Themen		
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerschaft und Unternehmen		
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, kommunale Gesellschaften		
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Um Eigentümer, Bewohnerschaft und Gewerbetreibende für die klimarelevanten Themen zu sensibilisieren und zu aktivieren, wird im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes eine Kommunikationsstrategie entwickelt (s. Kapitel 10). Dies betrifft die Platzierung der Thematik auf der stadt-eigenen Internetseite, Presseartikeln, die Erstellung von Informationsbroschüren, und die Organisation von Informationsveranstaltungen und Ausstellungen, Wettbewerbe und Kampagnen zur Sensibilisierung der Bevölkerung. Dieses Konzept sollte im Rahmen der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes und der Verstärkung des Klimaschutzmanagements umgesetzt und weiterentwickelt werden.</p> <p>Zentrales Element hierbei ist die Homepage der Stadt Wildau, die den Bürgern und Bürgerinnen zeit- und ortsunabhängig Informationsmaterial rund um die Realisierung des Klimaschutzkonzeptes liefert, zudem zur Bekanntgabe von aktuellen Veranstaltungen (z.B. Beratungstage, Informationsveranstaltungen) und Ansprechpartnern (z.B. Handwerkerliste) genutzt werden kann.</p>			
<b>Indikator</b>			
Zugriffszahlen auf den Bereich Klimaschutz auf der Homepage / Zufriedenheit der Bevölkerung mit Themen und Transparenz			
<b>Förderung</b>			
Kommunalrichtlinie/BMWK: Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (4.1.8 b); Förderquote: 60% (u.a. Budget für die Öffentlichkeitsarbeit)			
<b>Laufzeit</b>	(fort)laufend		
<b>Klimaschutzwirkung</b>	indirekt, mittel		
Die Maßnahme soll die Bürgerschaft sowie Unternehmen für die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes sensibilisieren und motivieren. Klimaschutzwirkungen entstehen indirekt, wenn durch die Öffentlichkeitsarbeit Maßnahmen angestoßen werden.			
<b>Kosten/Ausgaben</b>	niedrig		
Personalkosten, Kosten für Materialien zur Öffentlichkeitsarbeit			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Akteure</i>	
läuft	Ausbau der Menüstruktur des Bereichs Klimaschutz/Homepage	Verwaltung, KSM	
unbegrenzt	Regelmäßige Berichterstattung (online/Printmedien)	Verwaltung, KSM	
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>			
Alle anderen Maßnahmen			



<b>Handlungsfeld:</b>	Kommunikation, Kooperation	Öffentlichkeitsarbeit / Webseite / soziale Medien / Stadtbote		
<b>K</b>	2	Kampagnen für den Klimaschutz / die Klimafolgenanpassung / den Ressourcenschutz		
<b>Ziel</b>	Sensibilisierung und Aktivierung der Bevölkerung für klimarelevante Themen			
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerschaft und Unternehmen			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, kommunale Gesellschaften			
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Im Rahmen der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts sowie der Verstetigung des Klimaschutzmanagements plant die Stadt Wildau die Durchführung von verschiedenen Kampagnen für den Klimaschutz, die Klimafolgenanpassung und den Ressourcenschutz. Diese Kampagnen soll dazu beitragen, das Bewusstsein für den Klimawandel und seine Auswirkungen zu schärfen und die Bürger sowie Unternehmen zu motivieren, aktiv zum Klimaschutz beizutragen. Die Kampagnen sollen sich an verschiedene Zielgruppen richten und auf unterschiedlichen Wegen stattfinden. So können beispielsweise Schulen und Kindergärten mit speziell auf Kinder zugeschnittenen Programmen angesprochen werden (vgl. K5), während Unternehmen durch einen Wirtschaftsstadtmittisch (vgl. W3) sowie Informationsveranstaltungen für das Thema sensibilisiert werden. Kampagnen für die privaten Haushalte sollen z.B. die Gründung einer Energiegenossenschaft unterstützen (vgl. E3), die Beratung für nachhaltige Sanierung von Wohngebäuden durch Information, Workshops sowie individuelle Begleitung gewährleisten, die Errichtung von Balkonkraftwerken forcieren oder Themen des natürlicher Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung, wie die Wasserregulierung der Dahmewiesen, das Waldmanagement, ökologische Grünflächenmanagement, die Möglichkeit von Baumpatenschaften oder die naturnahe Gartengestaltung (vgl. N1-6) in den Fokus nehmen. Ein weiterer Schwerpunkt der Kampagnen wird die Ressourcenschonung sein. Hier soll es darum gehen, den Verbrauch von Energie, Wasser und anderen natürlichen Ressourcen zu reduzieren sowie Abfall zu vermeiden.</p> <p>Die Kampagnen sollen einerseits auf digitalen Kanälen stattfinden, wie auf der Webseite der Stadt sowie den sozialen Medien. Andererseits sollen Präsenzformate wie Informationsveranstaltungen, Workshops oder Exkursionen, aber auch Informationsstände auf Stadtfesten oder Aktionstagen (z.B. Umwelttag) angeboten werden. Durch die gezielten Kampagnen soll das Bewusstsein für die Notwendigkeit des Klimaschutzes und des Ressourcenschutzes gestärkt werden und ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz und zur Nachhaltigkeit geleistet werden.</p>				
<b>Indikator</b>				
Anzahl der durchgeführten Kampagnen				
<b>Förderung</b>				
siehe K1				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	fortlaufend			
<b>Klimaschutzwirkung</b>			indirekt, niedrig	
Die Maßnahme soll die Bürgerschaft sowie Unternehmen für die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts sensibilisieren und motivieren. Klimaschutzwirkungen entstehen indirekt, wenn durch die Öffentlichkeitsarbeit Maßnahmen angestoßen werden.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>			mittel	
Personalkosten, Kosten für Materialien zur Öffentlichkeitsarbeit				
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
E3, W3, K5, N1-6				

Handlungsfeld:		Kommunikation, Kooperation	Öffentlichkeitsarbeit / Webseite / Geodaten-Portal	
K	3	Stadtplan Klimaschutz- und Klimafolgenanpassung (Geodaten-Portal)		
Ziel		Sensibilisierung und Aktivierung der Bevölkerung für klimarelevante Themen		
Zielgruppe		Bevölkerung, Unternehmen, Personal Stadtverwaltung		
Akteure		Stadtverwaltung		
Priorität		Hoch	Mittel	Niedrig
Aufwand		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die Maßnahme soll ein neues Informationsangebot, innerhalb des Geoportal Stadt Wildau (<a href="http://geoportal-wildau.de">geoportal-wildau.de</a>) schaffen, das den lokalen Bezug der Klimaschutz- und Klimafolgenanpassungsmaßnahmen in Wildau abbildet. Dazu sollen Geodaten aus verschiedenen Quellen zusammengeführt werden. Zum einen können die lokalen Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts in das Portal integriert werden. Zum anderen können nach dem Auslauf des Angebots „Ideenkarte für den Klimaschutz in Wildau“ Ende Mai 2023 diese Geodaten in das Portal übernommen werden. Darüber hinaus können auch Geodaten aus dem Energieportal Brandenburg in das Portal eingebunden werden. Die Integration der verschiedenen Geodaten ermöglicht es den Nutzern, die Klimaschutz- und Klimafolgenanpassungsmaßnahmen in Wildau auf einer Karte zu visualisieren und zu analysieren. Dadurch wird es einfacher, den Überblick über die verschiedenen Maßnahmen zu behalten und gezielt nach bestimmten Projekten und Initiativen zu suchen. Die Maßnahme soll somit dazu beitragen, das Bewusstsein für den Klimaschutz in Wildau zu stärken und die Umsetzung von Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen und zur Anpassung an den Klimawandel zu erleichtern. Das Portal bietet damit eine wertvolle Informationsquelle für Bürger, Unternehmen, Politik und Verwaltung.</p>				
Umsetzungshorizont		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
Laufzeit		unbegrenzt		
Klimaschutzwirkung				indirekt, niedrig
Kosten/Ausgaben				niedrig
Personalkosten				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
Zeitraum	Beschreibung			Akteure
	Beschaffung der benötigten Geodaten			Verwaltung
	Integration der Geodaten in das Geoportal			Verwaltung
	Kommunikation des neuen Angebots			Verwaltung
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
Alle anderen Maßnahmen aus den Handlungsfeldern E, H, W, M, S, N				

<b>Handlungsfeld:</b>	Kommunikation, Kooperation	gesamtes Stadtgebiet	
<b>K</b>	4	Kooperationen mit der TH Wildau	
<b>Ziel</b>	Gemeinsam an Projekten arbeiten und Synergien schaffen		
<b>Zielgruppe</b>			
<b>Akteure</b>	Stadtverwaltung, TH Wildau, ggf. ZEWS, Klimaschutznetzwerk BER		
<b>Priorität</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>	Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Die Stadtverwaltung Wildau und die TH Wildau arbeiten bereits an verschiedenen Stellen zusammen, um gemeinsam an Projekten zu arbeiten und Synergien zu schaffen. Im Bereich des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung ist geplant, die Zusammenarbeit auszubauen und zu intensivieren. Eine konkrete Maßnahme ist die Zusammenarbeit im Bereich "Schulisches Mobilitätsmanagement" (vgl. M2), um Schülerinnen und Schüler für klimafreundliche Mobilität zu sensibilisieren und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Auch bei der „Klimafreundlichen Beschaffung“ (vgl. S1) von Produkten und Dienstleistungen haben der Klimaschutzmanager und die Nachhaltigkeitsmanagerin der TH Wildau bereits zusammengearbeitet. Zudem findet im Themenbereich Radverkehr eine Zusammenarbeit im NUDAFÄ-Projekt statt (vgl. M1, M3/4). Durch die Zusammenarbeit mit der TH Wildau kann die Stadtverwaltung Wildau von der Expertise und Erfahrung der Hochschule im Bereich Nachhaltigkeit und Umweltmanagement profitieren und gemeinsam Maßnahmen zur Förderung des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung umsetzen.</p>			
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>	fortlaufend		
<b>Klimaschutzwirkung</b>			indirekt, niedrig
siehe entsprechende Maßnahme			
<b>Kosten/Ausgaben</b>			niedrig
Personalkosten			
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>			
M2, S1, M1, M3/4			

<b>Handlungsfeld:</b>		<b>Kommunikation, Kooperation</b>	<b>Schulen / Kitas / Freizeiteinrichtungen / Vereine</b>	
<b>K</b>	<b>5</b>	<b>Projekte an Wildauer Schulen, Kitas und Freizeiteinrichtungen</b>		
<b>Ziel</b>		Unterstützung von Schulen, Kitas und Freizeiteinrichtungen bei der Umsetzung von Klimaschutzprojekten		
<b>Zielgruppe</b>		Schülerinnen und Schüler. Kinder und Jugendliche		
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung, Schulen, Kitas, Freizeiteinrichtungen, Vereine, ext. Berater		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Die Maßnahme hat zum Ziel, den Schulen, Kitas und Freizeiteinrichtungen in Wildau bei der Umsetzung von Klimaschutzprojekten zu unterstützen. Das Klimaschutzmanagement bietet Schulen Hilfe bei der Entwicklung eigener Projekte, bei der Akquise von Fördermitteln sowie bei der Auswahl und Beauftragung von externen Beratern an. Die Schulen sollen damit motiviert werden, selbst aktiv zu werden und ihre Schülerinnen und Schüler für das Thema Klimaschutz zu sensibilisieren. Die Projekte können sich auf verschiedene Themenbereiche, wie beispielsweise Energieeffizienz, Abfallvermeidung oder nachhaltige Mobilität beziehen. Ziel ist es, Schülerinnen für das Thema Klimaschutz zu sensibilisieren und sie aktiv in die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen einzubinden. Bisher gibt es im Maßnahmenkatalog des Klimaschutzkonzepts außer der Maßnahme "Schulisches Mobilitätsmanagement" (vgl. M2) noch keine konkreten Maßnahmen für Schulen. Die Resonanz seitens der Schulen ist bisher gering, daher sollen Anreize geschaffen werden, damit mehr Schulen an dem Projekt teilnehmen.</p> <p>Es gibt verschiedene Initiativen und Projekte zur Sensibilisierung und Information von Schülern zum Thema Klimaschutz. Ein Beispiel ist das Programm "fifty-fifty" (<a href="http://fifty-fifty.eu">fifty-fifty.eu</a>). Hierbei wird der Energieverbrauch von Schulen gemessen und die Einsparungen zwischen Schule und Kommune geteilt. Die Schülerinnen und Schüler lernen dabei, wie sie selbst Energie sparen und den Klimaschutz unterstützen können.</p> <p>Weiter Möglichkeiten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einrichtung von Schulgärten</li> <li>- Organisation von Recycling- und Upcycling-Workshops</li> <li>- Durchführung von Energiesparprojekten in Zusammenarbeit mit dem Klimaschutzmanagement der Stadt</li> <li>- Schulpartnerschaften mit Schulen dem ZEWS-Netzwerk oder LDS</li> <li>- Durchführung von Umwelt- und Klimaschutztagen mit Workshops, Vorträgen und Aktionen zum Thema Nachhaltigkeit</li> <li>- Die Umstellung auf regionale und saisonale Lebensmittel (z.B. beim Schulessen oder in der Schulcafeteria)</li> <li>- Die Durchführung von Energie- und Wassersparwettbewerben zwischen den Klassen oder Schulen</li> <li>- Integration von Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen in den regulären Unterricht aller Fächer</li> <li>- Organisation von Projekten zur Förderung von Fahrgemeinschaften oder einer umweltfreundlichen Mobilität (z.B. mit dem Fahrrad)</li> <li>- Projekte zur Reduzierung von Plastikmüll an Schulen (z.B. durch die Verwendung von Mehrweg- statt Einwegverpackungen)</li> <li>- Bildungskampagnen zur Verbreitung von Wissen und Bewusstsein über Klimawandel, Ressourcenverbrauch und Umweltschutz.</li> </ul>				
<b>Indikator</b>				
Anzahl der imitierten Projekte				
<b>Förderung</b>				
Je nach Projekt zu prüfen				
<b>Umsetzungshorizont</b>	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>	unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>				
Je nach Projekt unterschiedlich				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				
k.A.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				
Je nach Projekt unterschiedlich				
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
M2				

<b>Handlungsfeld:</b>		Kommunikation, Kooperation	Flughafenregion BER / ZEWS	
<b>K</b>	6	Klimaschutznetzwerk Flughafenregion BER		
<b>Ziel</b>		Austausch und die Abstimmung von gemeinsamen, interkommunalen Projekten		
<b>Zielgruppe</b>		Verwaltung, Politik, Bürgerschaft, Unternehmen, Vereine		
<b>Akteure</b>		Stadtverwaltung, ZEWS-Kommunen, andere Netzwerkmitglieder		
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Als Teilnehmer des Klimaschutznetzwerks Flughafenregion BER engagiert sich Wildau für den Klimaschutz in der Region. Das Netzwerk bietet eine Plattform für den Austausch und die Abstimmung von gemeinsamen Projekten, um die Treibhausgas-Emissionen in der Region zu senken und bis 2045 klimaneutral zu werden. Sie dient dazu, die Zusammenarbeit und Koordination zwischen den Mitgliedskommunen zu verbessern, um gemeinsam konkrete Projekte im Bereich umzusetzen. Dabei können verschiedene Themenbereiche wie nachhaltige Mobilität, der Ausbau interkommunaler Radverkehrsverbindungen oder auch die zukünftige Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien und/oder Wärmenetzen bearbeitet. Für das Netzwerk wird ein Netzwerkmanagement eingerichtet, das die Kommunen berät und vernetzt. In diesem Zusammenhang können z.B. folgende Maßnahmen ergriffen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Workshops und Austauschtreffen: Die Netzwerkmitglieder können regelmäßige Workshops und Austauschtreffen organisieren, um Ideen für gemeinsame Projekte zu sammeln und zu diskutieren. Dabei können auch Experten aus den relevanten Fachgebieten eingeladen werden, um Input zu geben.</li> <li>- Bereitstellung von Informationsmaterial: Das Netzwerk kann Informationsmaterialien bereitstellen, die den Mitgliedern helfen, potenzielle Projekte zu identifizieren und deren Umsetzung zu planen. Dazu können z.B. Checklisten, Leitfäden oder Best-Practice-Beispiele gehören.</li> <li>- Vernetzung mit Experten: Das Netzwerk kann auch dazu beitragen, Experten und Fachleute zu vernetzen, um Projekte gezielt zu planen und umzusetzen. So können z.B. Verkehrsplaner, Energieberater oder Fachleute für erneuerbare Energien zusammengebracht werden, um gemeinsam an konkreten Projekten zu arbeiten.</li> <li>- Öffentlichkeitsarbeit: Um das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Klimaschutzmaßnahmen in der Flughafenregion zu erhöhen, kann gezielte Öffentlichkeitsarbeit betreiben. Hierbei können Erfolge und positive Beispiele präsentiert werden, um weitere Anreize zu schaffen.</li> </ul>				
<b>Indikator</b>				
Anzahl der interkommunal umgesetzten Projekte				
<b>Förderung</b>				
Kommunalrichtlinie/BMWK: Aufbau und Betrieb kommunaler Netzwerke (4.1.5); Förderquote: bis 80%				
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
<b>Laufzeit</b>		unbegrenzt		
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, niedrig
Die Klimaschutzwirkung von Kommunikationsmaßnahmen ist nicht direkt messbar. Durch die Kommunikation wird aber eine positive Grundstimmung für konkrete Umsetzungsmaßnahmen geschaffen. Der Austausch sorgt für die Weitergabe von Wissen und Zusammenarbeit.				
<b>Kosten/Ausgaben</b>				mittel
k.A.				
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, hoch
Die Kommunikations- und Vernetzungsmaßnahmen stoßen die Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen an. Sofern diese Maßnahmen mit dem lokalen Handwerk bzw. Unternehmen umgesetzt werden entsteht lokale Wertschöpfung.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<i>Zeitraum</i>	<i>Beschreibung</i>			<i>Akteure</i>
	Dialog mit teilnehmenden Kommunen			Verwaltung, BM
	Überprüfung der bisherigen und möglicher neuer Kooperationen			Verwaltung, BM, Partner
	Erstellung eines Kooperationskonzepts mit Inhalten und Zeitplanung n.			Verwaltung, Partner
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>				
K7				

<b>Handlungsfeld:</b>		Kommunikation, Kooperation		ZEWS	
<b>K</b>	7	Kooperationen mit Nachbarkommunen, im ZEWS-Netzwerk und mit dem Landkreis			
<b>Ziel</b>		Stärkung der regionalen Zusammenarbeit und zur Verbesserung der Klimaschutzbemühungen			
<b>Zielgruppe</b>		Personal der ZEWS-Kommunen, Bürger, Unternehmen			
<b>Akteure</b>		Verwaltungen der ZEWS-Kommunen, TH Wildau, ext. Berater/Experten			
<b>Priorität</b>		Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Aufwand</b>		Hoch	Mittel	Niedrig	
<b>Kurzbeschreibung</b>					
<p>Die Maßnahme zielt darauf ab, eine interkommunale Zusammenarbeit im ZEWS-Netzwerk im Bereich des Klimaschutzes und der Klimaanpassung zu fördern. Das ZEWS-Netzwerk bietet eine weitere Möglichkeit der interkommunalen Zusammenarbeit, um klimarelevante Projekte und Veranstaltungen in regionalen Kooperationen durchzuführen. Durch regelmäßige Treffen und Austausch sollen gemeinsame Ziele und Arbeitsweisen erarbeitet werden, um Synergien zu nutzen und die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu verbessern. Hierbei stehen insbesondere die Themen Energieeffizienz, Ressourceneffizienz und klimafreundliche Mobilität im Fokus. Die Organisation von Fortbildungsveranstaltungen und gemeinsamen Aktivitäten bei Messen oder Aktionstagen ermöglicht es den beteiligten Kommunen, Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen, die sie alleine nicht durchführen könnten. Zudem können die Kommunen gemeinsam Veranstaltungen für interessierte Einwohnerinnen und Einwohner sowie Unternehmen organisieren. Dabei kann auch an bereits existierende Klimaschutzbemühungen auf Kreis- und Planungsregionalebene bzw. des Dialogforum BER (Klimaschutznetzwerk Flughafenregion BER) oder bestehende Kooperationen im ZEWS-Netzwerk angeknüpft werden. Die Maßnahme trägt somit zur Stärkung der regionalen Zusammenarbeit und zur Verbesserung der Klimaschutzbemühungen bei. An dieser Stelle soll auch nochmal erwähnt werden, dass alle vier ZEWS-Kommunen Mitglieder im Klimaschutznetzwerk Flughafenregion BER sind und sich auch in diesem Zusammenhang Kooperationsmöglichkeiten ergeben können, wobei die Strukturen des Netzwerks genutzt werden können.</p>					
<b>Indikator</b>					
Anzahl der interkommunal umgesetzten Projekte					
<b>Förderung</b>					
Kommunalrichtlinie/BMWK: Aufbau und Betrieb kommunaler Netzwerke (4.1.5); Förderquote: bis 80%					
<b>Umsetzungshorizont</b>		kurzfristig	mittelfristig	langfristig	
<b>Laufzeit</b>		unbegrenzt			
<b>Klimaschutzwirkung</b>				indirekt, niedrig	
Die Klimaschutzwirkung von Kommunikationsmaßnahmen ist nicht direkt messbar. Durch die Kommunikation wird aber eine positive Grundstimmung für konkrete Umsetzungsmaßnahmen geschaffen. Der Austausch sorgt für die Weitergabe von Wissen und Zusammenarbeit.					
<b>Kosten/Ausgaben</b>					
k.A.					
<b>Lokale Wertschöpfung</b>				direkt, hoch	
Die Kommunikations- und Vernetzungsmaßnahmen stoßen die Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen an. Sofern diese Maßnahmen mit dem lokalen Handwerk bzw. Unternehmen umgesetzt werden entsteht lokale Wertschöpfung.					
<b>Querbezug zu anderen Maßnahmen</b>					
E1-3, H1, W3, M1-5, S1, N1-6					

## 8 Verstetigungsstrategie

Der Maßnahmenkatalog zeigt, dass einige Maßnahmen direkt von Seiten der Stadt durchgeführt werden können, bei anderen wiederum kommt der Stadt eine ausschlaggebende Initiator- und Koordinationsrolle zu. Durch die Institutionalisierung des Klimaschutzes in personeller und finanzieller Hinsicht kann die Kommune die Akzeptanz nachhaltiger Maßnahmen erhöhen, deren Umsetzung beschleunigen. Eine zentrale Koordinationsstelle hilft, die Aktivitäten zu bündeln und möglicherweise Synergien herbeizuführen sowie als Ansprechpartner bei Fragen zu fungieren. Im Idealfall verankert die Verwaltung das Thema Klimaschutz deshalb langfristig personell über das Klimaschutzmanagement in einer ämterübergreifenden Stabsstelle, die dem Bürgermeister unterstellt ist. Eine Stabsstelle für den Klimaschutz ist Anwalt für den Klimaschutz, koordiniert die fachübergreifende Aufgabe, bringt Akteure zusammen und überprüft Umsetzungserfolge. Darüber hinaus ist es wichtig, dass alle Verwaltungsteile (Stadtplanung, Hochbau, Beschaffung etc.) den Klimaschutz mitdenken. Da die Stelle des Klimaschutzmanagements förderfähig ist, fallen für die Personalkosten in der Umsetzungsphase (36 Monate) nur geringe Kosten an (Förderquote: 60%). Der Fördermittelantrag für das Folgevorhaben sollte, aufgrund der Bearbeitungszeit beim Projektträger, etwa 6 Monate vor Abschluss des Erstvorhabens gestellt werden. Nach Abschluss der dreijährigen Umsetzungsphase empfiehlt es sich die Stelle im Stellenplan zu etablieren (Difu, 2023). Der/die Klimaschutzmanager/in kann die volle Arbeitskraft dazu einsetzen, die Netzwerkarbeit zu führen und Kooperationen mit den umliegenden Kommunen und dem Landkreis weiter aufzubauen und zu festigen. In Ergänzung dazu kann durch eine Teilnahme beispielsweise am European Energy Award (EEA) Programms zur Verankerung des Klimaschutzes in der Kommune beitragen.

Eine enge Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren, insbesondere dem Energieversorger, der Verbraucherzentrale und lokalen Energieberatern wird empfohlen. Kooperationen mit dem Energieversorger können aufgrund dessen Größe und Tätigkeit bei einzelnen Projekten und im Beratungsbereich viel bewirken. Auch sollte ein Eigenengagement von Seiten des Energieversorgers vorhanden sein, eine nachhaltige Energiestruktur vor Ort zu schaffen. Die Nähe zum Verbraucher bietet einen idealen Anknüpfungspunkt zur Motivation der Bürger zu Aktivitäten im Bereich Klimaschutz. Die Verbraucherzentrale bietet ebenfalls aufgrund ihrer Tätigkeit einen idealen Partner bzgl. Energieberatungen und Informationsbereitstellung im Allgemeinen inkl. Kampagnen, Ausstellungen oder Online-Angeboten.

Wie im Maßnahmenkatalog teilweise vermerkt, kann es Sinn machen, weitere Akteure zur Realisierung von Maßnahmen zu aktivieren. Auch hier kommt dem Klimaschutzmanagement als zentraler Ansprechpartner für lokale Initiativen, Unternehmen, einzelne Investoren und motivierte Bürger und Bürgerinnen eine wichtige Rolle zu. Insbesondere Maßnahmen, die nur mit Unterstützung der Bevölkerung umsetzbar sind, benötigen eine gute Kommunikationsstrategie. Hier kann in einigen Fällen auf Angebote des Bundes und Landes zurückgegriffen werden – insbesondere bei Informationsmaterialien, Beratungsmöglichkeiten, Aktionstagen und Kampagnen, wie es in den einzelnen Maßnahmen und in Kapitel Kommunikationsstrategie erläutert ist.

Da das Thema Klimaschutz ein Querschnittsthema ist, kommt es in fast allen anderen Bereichen zum Tragen. Hierbei können gut regionale und lokale Wertschöpfungseffekte erzielt werden. Werden Klimaschutzanstrengungen seitens der Kommune forciert, so führt dies zu einer erhöhten wirtschaftlichen Aktivität innerhalb der Stadt und dem Umkreis. Energiegewinnungsprozesse werden in die Stadt verlagert und finanzielle Mittel somit nicht in dem Maße abfließen, wie es aktuell noch der Fall ist. Durch die Beauftragung von lokalen Handwerkerunternehmen zur Installation von Erneuerbarer-Energien-Anlagen, werden weitere lokale Wertschöpfungseffekte erzielt. Außerdem wird durch eine eigene Erhöhung der Stromgewinnung aus EEG-Anlagen der Netto-Abfluss aus den EEG-Vergütungen verringert bzw. es kann perspektivisch ein Netto-Zufluss entstehen. Durch diese ökonomische Betrachtungsweise auf die Energiewende und den Klimaschutz zeigt sich, dass es im handfesten Eigeninteresse der Stadt liegt, zum Beispiel durch Förderprogramme und Beratungsstrukturen Hebelwirkungen zu nutzen, um Folgeinvestitionen auszulösen.

## 9 Controlling-Konzept

Die Stadt Wildau hat im Rahmen der Erarbeitung des integrierten Klimaschutzkonzeptes das Ziel formuliert, bis spätestens zum Jahr 2045 annähernd klimaneutral (siehe Kapitel 6) zu sein. Um diesem Ziel näher zu kommen, wurden für Wildau 45 konkrete Maßnahmen ausgearbeitet. Diese sollen in den kommenden 10 Jahren begonnen und größtenteils umgesetzt werden.

Damit ist es aber nicht getan. Die Maßnahmen geben den ersten Anstoß und sollen einen Schneeballeffekt in der Stadt auslösen. Durch die Aufklärung, Sensibilisierung und Motivation werden immer weitere Bürger aktiviert. Diese entwickeln – mit stetiger Unterstützung durch die Verwaltung – sukzessive weitere Klimaschutzprojekte, die anschließend umgesetzt werden. Der Klimaschutz in Wildau nimmt so weiter an Fahrt auf und wird verstetigt. Eine wichtige Aufgabe ist dabei den Fortschritt in der Erreichung der Teilziele, gemäß PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act, siehe Abbildung 59) regelmäßig zu überprüfen, um ggf. Maßnahmen und Instrumente anpassen zu können und so nachzusteuern, aber auch um Erfolge zu messen und nach außen und in die Bevölkerung zu kommunizieren oder um fundierte Aussagen zu Personal- und Haushaltsentscheidungen treffen zu können. So sind Controlling und Monitoring feste Bestandteile innerhalb dieses Zyklus und es gilt sie permanent und strukturiert zwischen der Umsetzung von Projekten und dem Initiieren und Anpassen neuer Projekte anzuwenden. Zu diesem Zweck sind ein strukturiertes Controlling und Monitoring erforderlich.



Abbildung 59: Modell des Planens-Durchführens-Prüfens-Handelns [PDCA-Zyklus] (dena (eigene Darstellung), 2011)



Um zu prüfen, ob die hier empfohlenen Maßnahmen erfolgreich umgesetzt werden und zu verringerten Emissionen und zu Einsparungen führen, sollte ein Controlling etabliert werden. Das Controlling ermöglicht es, den Überblick zu wahren. Für eine sachgerechte und stetige Umsetzung, wird eine klare Definition der Verantwortlichkeiten empfohlen. Häufig übernimmt das Klimaschutzmanagement die Aufgaben des Controllings. Ein Controlling ist auch deshalb wichtig, damit im Falle eines oder mehrerer Personalwechsel ausreichende Dokumentationen vorliegen. Es wird vorgeschlagen ein doppelt gestütztes System aufzusetzen, das zum einen aus der Beschlusskontrolle (Maßnahmen-Monitoring) und zum anderen aus der Wirkungskontrolle (Energie- und Treibhausgasbilanz) besteht (Abbildung 60).

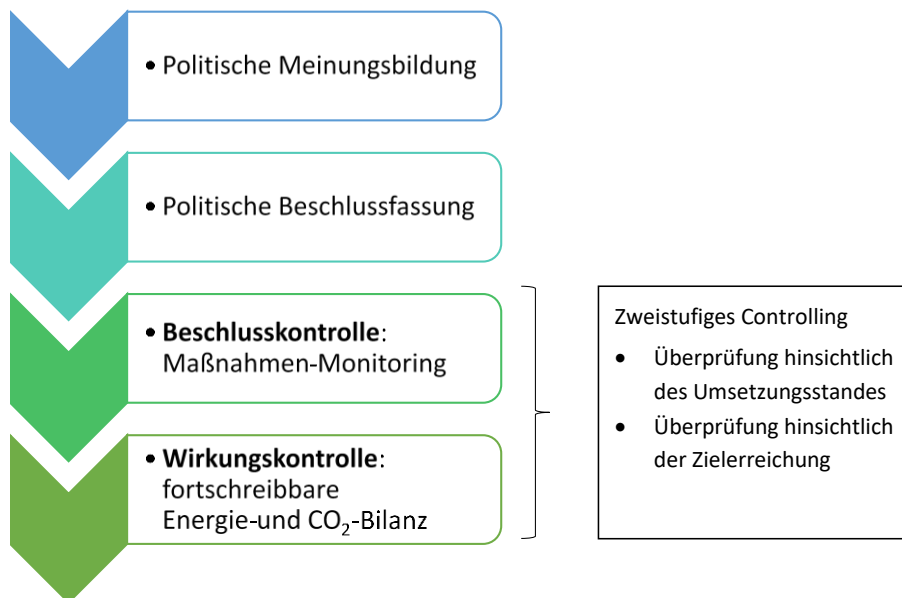


Abbildung 60: Zweistufiges Klimaschutzcontrolling [Eigene Darstellung]<sup>9</sup>

Die Beschlusskontrolle ist im jährlichen Turnus anzustreben, die Wirkungskontrolle alle drei Jahre. Nur so wird sichergestellt, dass die gesteckten Ziele erreicht werden und gegebenenfalls nachgesteuert werden kann. Die Kommunikation der Controlling-Ergebnisse gegenüber der Bürgerschaft ist relevant, um Erfolge zu vermitteln, zu weiterem Engagement aufzurufen und die Notwendigkeit der Maßnahmen zu unterstreichen (zu Kommunikationsstrategie siehe Kapitel 10)

### Beschlusskontrolle

Im Rahmen der Beschlusskontrolle wird der Umsetzungsstand der Maßnahmen geprüft. Ein einheitliches Erfassungssystem gibt einen Überblick der umgesetzten Maßnahmen. Es sollte jährlich geprüft werden, welche und wie viele Maßnahmen umgesetzt worden sind und wie oft eine Wiederholung oder Verlängerung einiger Maßnahmen notwendig ist. Es sollte ggf. auch festgehalten werden, warum eine Maßnahme nicht umgesetzt werden konnte, um es möglicherweise später unter geänderten Rahmenbedingungen erneut zu versuchen. Abbildung 61 zeigt einen Musterbogen, mit dem durchgeführte Maßnahmen dokumentiert werden können. Er ist vom jeweils für die Maßnahme Verantwortlichen auszufüllen und an zentraler Stelle zu sammeln.

Es wird eine jährliche Beschlusskontrolle von Seiten der Verantwortlichen empfohlen. Dies ermöglicht es, frühzeitig auf unerwartete Veränderungen zu reagieren und entsprechend wenig Zeit gegenüber dem ursprünglichen Zeitplan zu verlieren. Verzögerungen von mehr als einem Jahr können nur selten wieder aufgeholt werden. Auch können so die Maßnahmen lokalen Veränderungen zeitnah angepasst werden.

<sup>9</sup> angelehnt an ( Schwabe, 2006), S. 697)

Gleichzeitig bietet das systematische Controlling die Chance, regelmäßig gegebenenfalls Erfolge im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit zu kommunizieren und so das Thema im Bewusstsein zu halten und mit positiven Ergebnissen zu verknüpfen. So überwiegt der daraus resultierende Nutzen gegenüber dem Zeitaufwand.

### Wirkungskontrolle

Die Wirkungskontrolle besteht aus der Energie- und Treibhausgasbilanz sowie einer Indikatoren-Analyse. Sie dient der Messung der Zielerreichung bezüglich der CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion und dem Energieeinsparung. Die für diesen Bericht erstellte Energie- und Treibhausgasbilanz bildet die Grundlage für eine mögliche Fortschreibung. Es wird empfohlen die Berechnungen alle drei Jahre zu wiederholen. Nur so kann sichergestellt werden, dass die gesteckten Ziele nicht verfehlt werden. Weitere Informationen zu den benötigten regionalen Daten finden sich in Kapitel 2: Energie- und Treibhausgasbilanz. Für die vorliegende Bilanzierung wurde das Programm ECOSPEED Region smart genutzt, der benutzerfreundlich gestaltet ist. So kann mit etwas Hintergrundwissen eine Fortschreibung der Bilanz von Seiten des Klimaschutzmanagements erfolgen. Auch sollten die Ergebnisse veröffentlicht werden, um nicht nur Rechenschaft abzulegen, sondern auch um positive wie negative Entwicklungen zu dokumentieren. Auf dieser Basis können sich die Bürgerschaft und weitere Akteure zu Wort melden, um gemeinsam weitere Handlungsempfehlungen zu entwickeln. Durch die Kommunikation des Sachstandes wird zudem das Engagement der Bürgerschaft im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Klimaschutzkonzepts gewürdigt, da sie in die Prozesse einbezogen wurden.

<b>Handlungsfeld</b>	
<b>Maßnahme</b>	
Umsetzungszeitraum	
Angaben zum Projekt	
Ausgaben	_____
	EURO
Klimaschutzwirkung	_____
	t CO <sub>2</sub>
Beteiligte	
Veranstaltung/en	
Teilnehmerzahl/en	
Eindruck der Teilnehmenden	
Eindruck aus Sicht des Veranstalters	
Kritik	
Sonstiges	

Abbildung 61: Musterbogen Beschlusskontrolle der Maßnahmen

## 10 Kommunikationsstrategie

Das Kommunikationskonzept baut auf der Akteursanalyse auf und stellt die Maßnahmen zur Information, Beteiligung und Vernetzung der verschiedenen Akteursgruppen zusammen. Im ersten Schritt werden die Zielgruppen und die mit der Zielgruppe verbundenen Ziele und die dazugehörigen Maßnahmen dargestellt. Anschließend wird die zielgruppenspezifische Ansprache zur Zielerreichung mit den entsprechenden Aktivitäten untersetzt und differenziert dargestellt. Damit besteht eine Übersicht über die Maßnahmen des kommunalen Klimaschutzmanagements zur Information, Beteiligung und Vernetzung der verschiedenen Akteursgruppen für die nächsten fünf Jahre. Darüber hinaus sind die identifizierten Akteure -neben den verwaltungsinternen Aktivitäten - bei der Umsetzung von Maßnahmen zu begleiten.

Eine zentrale Aufgabe der lokalen Öffentlichkeitsarbeit stellen die Zusammentragung und Veröffentlichung aller relevanten Informationen zu laufenden und geplanten klimarelevanten Aktivitäten in Wildau dar. So wird gewährleistet, dass alle internen Akteure (z. B. Verwaltungsmitarbeiter) über die Vielfalt derzeitiger und geplanter Maßnahmen informiert sind. Nur so können Informationen weitergegeben und eine parallele Bearbeitung des entsprechenden Themengebietes vermieden werden. Ist diese Grundlage der Öffentlichkeitsarbeit geschaffen, können auch die hinzukommenden Maßnahmenempfehlungen des Klimaschutzkonzeptes, die die Information und vor allem auch Motivation von relevanten Zielgruppen durch Kampagnen und Aktionen zum Ziel haben effektiv eingebunden werden.

Um der Bedeutung des Themas Öffentlichkeitsarbeit mehr Ausdruck zu geben, wurden im Maßnahmenkatalog die Maßnahmen K1 bis K7 (Seite 127 ff.) integriert. Ergänzend dazu soll dieses Kapitel einen Gesamtüberblick über das Thema Öffentlichkeitsarbeit geben. Es wird empfohlen, die klimarelevanten Aktivitäten in Form von Statusberichten jährlich zusammenzufassen. Darin könnten die umgesetzten und auch geplanten Aktivitäten sowie die Umsetzungsergebnisse bekannt gemacht werden.

### Strategie

Um das Klimaschutzkonzept der Öffentlichkeit zu präsentieren sind geeignete mediale Instrumente auszuwählen. Über die reine Information hinaus hat die Kommunikationsstrategie das Ziel, die Bürgerschaft zu klimaschützendem Verhalten zu motivieren und am Umsetzungsprozess einzelner Maßnahmen zu beteiligen. Wenn die Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes umgesetzt werden, nimmt die Stadt Wildau außerdem eine Vorbildrolle ein und kann sich in Informationskampagnen und Veranstaltungen glaubwürdig präsentieren (vgl. Vorbildfunktion der Stadtverwaltung).

Es wird empfohlen, bei der Kommunikationsstrategie ein bis drei Schwerpunkte festzulegen. Ein einheitliches Auftreten vermittelt strategisches und durchdachtes Vorgehen, außerdem kann so die öffentliche Diskussion themenspezifisch gelenkt und zielorientiert geführt werden. Je nach Auswahl der Maßnahmen mit höchster Priorisierung könnte deren Bekanntmachung, Engagement und Beteiligungsmöglichkeiten diesbezüglich sowie die Veröffentlichung regelmäßiger Fortschritte als Fokus der Kommunikationsarbeit definiert werden. Natürlich können auch andere Aspekte wie die übergeordnete Zielsetzung der Treibhausgas-Emissionen als Schwerpunkt genutzt werden. Ein bei allen Informationsveranstaltungen wiederkehrender und bei den einzelnen Maßnahmen aufgegriffener Punkt, wie der prozentuale Beitrag zum gesetzten Ziel der Klimaneutralität bis 2045 können das Bewusstsein der Bevölkerung schärfen, einen zentralen Anknüpfungspunkt und Richtwert für den Fortschritt in Sachen Klimaschutz liefern.

Die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen bedeutet in den verschiedenen Verbrauchssektoren oft zunächst einmal die Tötigung einer Investition (z. B. neue Haustechnik) oder den Verzicht auf „bequeme“ Lösungen (z. B. Verkehrsmittelwahl). Damit Investitionen sinnvoll eingesetzt werden, bedarf es einer umfassenden Detailinformation und Beratung. Daher müssen für alle Zielgruppen entsprechende Informationsmaterialien und Beratungsangebote bereitgestellt werden. Für einen fokussierten Klimaschutzprozess müssen vor allem die Haupt-Zielgruppen angesprochen und motiviert werden. Hierzu zählen neben Privatpersonen auch die Wirtschaftsunternehmen. Sie bedürfen einer individuellen Ansprache sowie differenzierter Informationen.

Im Hinblick auf die privaten Haushalte muss ein stärkeres Bewusstsein für die Klimaschutzmaßnahmen sowie deren Vorteile geschaffen werden (z. B. Energiekosteneinsparungen). Nur durch das private Engagement können nennenswerte CO<sub>2</sub>-Einsparungen gelingen. Es bedarf daher einfach zu erreichender Informationen für den Bürger. Hier sollten umfangreiche Informationen zu möglichen Beteiligungsoptionen nicht fehlen und zudem Anreize zu Energieeinsparungen geschaffen werden. Gleiches gilt für kleine und mittlere Unternehmen. Unter Berücksichtigung der spezifischen Zielgruppenansprache und des effektiven Instrumenteneinsatzes kann die erfolgreiche Integration der Öffentlichkeitsarbeit in das Klimaschutzmanagement gelingen.

### Vorbildfunktion der Stadtverwaltung

Ein wichtiger Baustein der Öffentlichkeitsarbeit in und für Wildau ist das Verhalten der Stadtverwaltung. Die Stadt Wildau nimmt gegenüber den Bürgern und Unternehmen eine besondere Vorbildfunktion ein und sollte im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit daher regelmäßig über ihre Klimaschutzaktivitäten, aber auch über die eigenen Ziele und die Darstellung von Entscheidungsfindungsprozessen transparent informieren. So kann überzogenen Erwartungshaltungen (der Bürger) an kommunale Aktivitäten und Vorwurfshaltungen zuvorgekommen bzw. begegnet werden und die Stadt mit gutem Beispiel vorangehen.

Im Rahmen einer umfassenden Öffentlichkeitsarbeit hat es sich dabei bewährt, Informationen zielgruppengerecht bereitzustellen und spezifische Kommunikationsinstrumente einzusetzen. Entsprechende Informationskanäle stellen u. a. das Internet und E-Mail-Verteiler dar. Von besonderer Bedeutung ist dabei die persönliche Ansprache. Durch die Nutzung dieser Kanäle wird zusätzlich eine Basis für regionalen Wissensaustausch geschaffen. Auch die meisten der bereits im Klimaschutz tätigen Akteure oder Institutionen verfügen über eine aktive eigene Öffentlichkeitsarbeit, mit der sie über Projekte, Erfolge oder weitere Beratungsmöglichkeiten informieren. Hierbei ist für die Stadt Wildau sinnvoll, die bestehenden eigenen Informationskanäle für ein Kommunikationsgeflecht des Klimaschutzes zu optimieren und effektiv zu nutzen.

### Bestehende Kommunikationsstrukturen

#### *Webseite der Stadt Wildau*

Die Webseite der Stadt Wildau ist eine informative Plattform, die den Besuchern einen umfassenden Einblick in die Stadt und ihre Aktivitäten bietet. Auf der Startseite werden aktuelle Ereignisse und Neuigkeiten präsentiert, während die Menüleiste auf der oberen Seite der Seite den Zugriff auf wichtige Themen wie Bürgerservice, Wirtschaft, Kultur, Bildung und Tourismus ermöglicht. Die Webseite ist gut strukturiert und einfach zu navigieren, was den Besuchern ein angenehmes Surferlebnis bietet.

Die Webseite bietet einen umfassenden Überblick über die Stadt und ihre Aktivitäten und ist eine nützliche Informationsquelle für Einwohner, Unternehmen und Touristen gleichermaßen. Mit dem integrierten Menüpunkt Klimaschutz, der seit Dezember 2021 verfügbar ist, informiert die Stadt Wildau nun auch über ihre Bemühungen im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit. Die neue Seite bietet Informationen über Klimaschutzprojekte, Fördermöglichkeiten und Tipps zur Reduzierung des eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks. Die Stadt Wildau setzt sich aktiv für den Klima- und Umweltschutz ein und fördert eine nachhaltige Entwicklung. Die Internetadresse der Webseite lautet <https://www.wildau.de/>

#### *Maeker / Maerker Plus*

Das Angebot "Maerker" der Stadt Wildau ist ein interaktives Online-Portal, das es den Bürgern ermöglicht, auf einfache Weise Mängel und Probleme im öffentlichen Raum zu melden. Dabei können zum Beispiel Schäden an Straßen oder öffentlichen Einrichtungen, Verschmutzungen oder auch Verkehrsbehinderungen gemeldet werden. Die Nutzer können ihre Beobachtungen direkt auf der Webseite eingeben und erhalten eine Rückmeldung von der Stadtverwaltung über den Status der Bearbeitung. Auch andere Nutzer haben die Möglichkeit, sich über gemeldete Vorfälle zu informieren und gegebenenfalls ergänzende Hinweise zu geben.

Das Angebot "Maerker Plus" baut auf dem Maerker-Portal auf und erweitert es um zusätzliche Funktionen. Es ermöglicht den Bürgern nicht nur das Melden von Problemen, sondern auch das Mitgestalten der Stadtentwicklung. Dazu werden regelmäßig Themen und Fragestellungen veröffentlicht, zu denen die Nutzer ihre Ideen und Vorschläge einbringen können. Die Vorschläge können von anderen Nutzern bewertet und kommentiert werden, was eine transparente Diskussion und Priorisierung ermöglicht. Die Stadtverwaltung prüft die eingereichten Vorschläge und setzt diese gegebenenfalls um. Auch hier erhalten die Nutzer regelmäßige Rückmeldungen über den Status der Bearbeitung. Beide Angebote sind eine innovative und effektive Möglichkeit, um Bürgern eine aktive Beteiligung an der Gestaltung ihrer Stadt zu ermöglichen und den Austausch zwischen Bürgern und Verwaltung zu fördern.

#### *Social Media: Facebook, Instagram*

Die Facebook-Seite und die Instagram-Seite der Stadt Wildau bieten ihren Besuchern aktuelle Neuigkeiten und Ereignisse, die in der Stadt stattfinden, sowie Informationen über Veranstaltungen und kulturelle Angebote. Die Seite ermöglicht es den Besuchern, mit der Stadt und anderen Nutzern zu interagieren, indem sie Kommentare und Fragen posten und diskutieren. Darüber hinaus ist die Seite eine Plattform für die Stadt Wildau, um ihre Bemühungen im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit zu präsentieren, ähnlich wie auf der Webseite mit dem Menüpunkt Klimaschutz. Insgesamt sind die Angebote der Stadt Wildau in den sozialen Medien eine nützliche Ergänzung zur Homepage und eine zusätzliche Informationsquelle für Einwohner, Unternehmen und Touristen, die mit der Stadt und ihren Aktivitäten auf dem Laufenden bleiben möchten.

Die Internetadresse der Facebook-Seite lautet <https://www.facebook.com/stadtwildau>.

Die Internetadresse der Instagram-Seite lautet [https://www.instagram.com/stadt\\_wildau](https://www.instagram.com/stadt_wildau).

#### *Wildauer Stadtbote*

Der Wildauer Stadtbote wird ausschließlich in gedruckter Form veröffentlicht und postalisch an alle Haushalte in Wildau verteilt. Es handelt sich somit um ein klassisches Printmagazin, das inhaltlich auf die Wildauer Gemeinde ausgerichtet ist. Das Magazin wird von der kommunalen Wohnungsbaugesellschaft WiWO, herausgegeben und erscheint monatlich. Die Inhalte des Stadtboten umfassen aktuelle Informationen und Neuigkeiten rund um das Leben in Wildau, wie beispielsweise Veranstaltungshinweise, Berichte über lokale Initiativen und Projekte, Interviews mit Wildauer Persönlichkeiten oder wichtige Entscheidungen des Stadtrats. Auch Informationen zur Stadtverwaltung und kommunalen Einrichtungen wie Schulen oder Bibliotheken werden regelmäßig veröffentlicht. Da das Magazin allen Wildauer Haushalten zugestellt wird, ist es ein wichtiges Medium für die lokale Öffentlichkeitsarbeit und dient der Kommunikation zwischen Stadtverwaltung und Bürgern.

## Zielgruppen und Ziele der Öffentlichkeitsarbeit/Kommunikation

Tabelle 14: Zielgruppen, Ziele und Maßnahmenvorschläge für die Öffentlichkeitsarbeit

Zielgruppe	Ziele	Maßnahmen
Verwaltung (intern)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaneutrale Verwaltung</li> <li>• Sensibilisierung und Motivierung zum Klimaschutz</li> <li>• Bewusstsein für Querschnittsaufgabe Klimaschutz</li> <li>• Bewusstsein für Klimawandelfolgen</li> <li>• Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energieträger</li> <li>• Nutzung natürlicher Senken für Treibhausgase</li> </ul>	E1, S1, S5-11 N1-6, K1-3, K6-7
Kommunale Gesellschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisgewinn über Potenziale und neue Technologien</li> <li>• Aufbau Wärmenetze</li> <li>• Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energieträger</li> <li>• Verstärkte Nutzung von EE</li> <li>• Quartiersentwicklung</li> <li>• Aufbau von Gemeinschaftsgärten für Mieter</li> </ul>	E1-9, S6
Schulen, Kindertagesstätten, Freizeiteinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisierung und Motivierung zum Klimaschutz</li> <li>• Bewusstsein für Klimawandelfolgen</li> <li>• Umweltbildung (Ausstellungen, Unterrichtsreihen usw.)</li> <li>• Energiesparprojekte umsetzen</li> </ul>	K5, K7
Private Wohnungswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf-/Ausbau Wärmenetze &amp; Nutzung von EE</li> <li>• Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energieträger</li> <li>• Quartiersentwicklung</li> </ul>	E1/2
Bürger / private Haushalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisierung und Motivierung zum Klimaschutz</li> <li>• Bewusstsein für Klimawandelfolgen</li> <li>• Nutzung von EE</li> <li>• Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energieträger</li> <li>• Bewusstsein für energieeffizientes Handeln</li> <li>• Reduktion der THG-Emissionen</li> <li>• Bewusstsein für klimafreundliche Mobilität</li> <li>• Steigerung der ÖPNV Nutzung</li> <li>• Erhöhung Anteil Fußgänger und Radfahrer</li> <li>• Umstieg auf E-Autos</li> </ul>	H1-3, M1-6, N1-6, K1-3
Wirtschaft und Handel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allianzen für den Klimaschutz</li> <li>• Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energieträger</li> </ul>	E1/2, E4, W1-3
Wissenschaft und Forschung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allianzen für den Klimaschutz, Netzwerke, Wissenstransfer</li> <li>• F&amp;E (z.B. Wasserstoff, synthetische Brennstoffe, Mobilität, ...)</li> </ul>	E1/2, E6, M2, K4, K6/7
Nachbarkommunen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfahrungsaustausch, Wissenstransfer</li> <li>• Netzwerke</li> <li>• Nutzen von Synergieeffekten: gemeinsame Projekte</li> </ul>	M1-5, K6/7
Kommunalpolitik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele im Klimaschutz</li> <li>• Leitbild Klimawandel und Klimawandelfolgen</li> <li>• Klimaneutralität bis 2045</li> <li>• Umsetzung der Energiewende/Wärmewende</li> <li>• Finanzierung von klimarelevanten Projekten</li> <li>• Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen</li> </ul>	E4, W2, S3/4, K6/7

## Ansprache der Zielgruppen / Kommunikationsmaßnahmen

Bezogen auf die Akteursgruppen existiert eine unterschiedliche Einbindungsintensität [vgl. Abbildung 62] Von der Information und Motivation über die Beteiligung bis hin zur Kooperation mit unterschiedlichen Akteuren kann die Öffentlichkeitsarbeit und Akteursbeteiligung reichen. Je nachdem, welche Einbindungsintensität angestrebt wird, können verschiedene Methoden für den Beteiligungsprozess herangezogen werden.

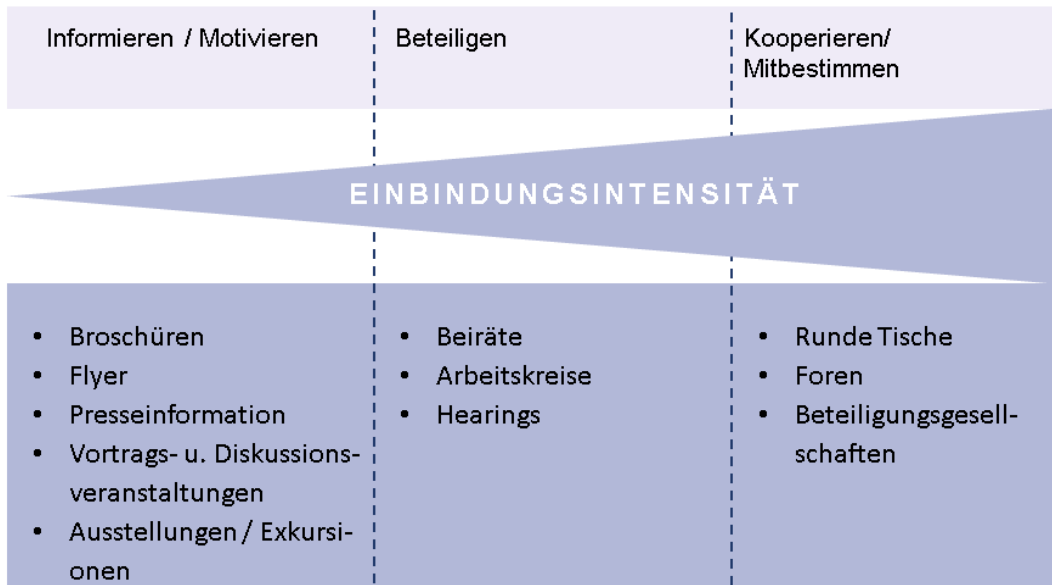


Abbildung 62: Einbindungsintensität in der Öffentlichkeitsarbeit

Zur Durchführung der Kommunikation wird auf zahlreiche gängige Formate zurückgegriffen. Hierzu zählen unter anderem die Webseite der Stadt, Netzwerktreffen, Exkursionen, Broschüren, Plakate und Flyer sowie die Einbindung der Presse. In der Tabelle 15 werden die Maßnahmen zur Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit zusammengefasst.

Tabelle 15: Maßnahmen zur Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Nr.	Maßnahme	Ziele	Rhythmus	Nächste Schritte
1	Webseite der Stadt Wildau	Informationsvermittlung	Aktualisierung mindestens 1-mal im Monat	Überarbeitung Verbesserung Struktur und Inhalte
2	Energiebericht für kommunale Gebäude	Information über Arbeit des kommunalen Energiemanagements; Entwicklung des kommunalen Energieverbrauchs und der daraus resultierenden CO <sub>2</sub> -Emissionen	1-mal im Jahr	Erarbeitung einer Vorlage Interne Abstimmung Erstellung des ersten Berichtes Ende 2023
2a	Jährlicher Klima-Statusbericht	klimarelevante Aktivitäten des letzten Jahres zusammenzufassen	regelmäßig	Erarbeitung einer Vorlage Interne Abstimmung Erstellung des ersten Berichtes in 2024
3	Infomail / Newsletter, digitale Veranstaltungen, Pressearbeit	Informationsvermittlung	regelmäßig	Aufbau eines Presseverteiler Erarbeitung einer Newsletter-Vorlage
4	Materialien zur Öffentlichkeitsarbeit (Flyer, Broschüren, Roll-Ups, Stellwände)	Unterstützung der Stadtverwaltung und kommunalen Einrichtungen bei ihrer Öffentlichkeitsarbeit	Erstellung einmalig, ggf. Aktualisierung in Folgejahren	Ermittlung Bedarf Klärung der Finanzierung Interne Abstimmung Erstellung Inhalte Erstellung Materialien

Nr.	Maßnahme	Ziele	Rhythmus	Nächste Schritte
5	Wirtschaftsstammtisch	Verbindung zwischen Stadt und lokalen Unternehmen, die gemeinsam Ziele im Klimaschutz verfolgt Die lokalen CO <sub>2</sub> -Emissionen bis 2030 mindestens um 55 Prozent gegenüber 1990 reduzieren und bis 2045 klimaneutral sein	regelmäßig	Initiierung Teilnahme an regelmäßigen Veranstaltungen
6	Interkommunaler Energie- und Klimaworkshop	Erfahrungsaustausch Wissenstransfer Bildung von Netzwerken	2-mal im Jahr besser 1-mal im Quartal	Planung Umsetzung Auswertung

## Beschreibung der Kommunikationsmaßnahmen

### Übergeordnete Maßnahme „Homepage“

Konzeptionell sollte als übergeordnete Maßnahme die Gestaltung einer Internetplattform bzw. die Integration des Themas Klimaschutz auf der Website der Stadt Wildau umgesetzt werden, sodass den Bürger und Bürgerinnen Wildaus vielfältige Informationen zu Energieberatungsmöglichkeiten, zur Klimaschutzförderrichtlinie, zu Klimaschutz in Wildau allgemein inklusive vergangener Klimaschutzaktivitäten bereitstehen. Neben direkten Informationen werden weiterführende Presseartikel, Informationsbrochüren und Links bereitgestellt, das Angebot auf Bundes- und Landesebene genutzt. Insbesondere die Möglichkeiten für die Bürgerschaft, das tägliche Leben nachhaltig zu gestalten, werde präsentiert, doch auch Informationen für andere Zielgruppen sind vorhanden. Es ist darauf zu achten, die Website und insbesondere Verlinkungen aktuell zu halten. Dies ist gerade bei der Thematik, die durch immer neue Entwicklungen und Informationen geprägt ist, von großer Bedeutung.

### Information / Motivation

Im Bereich „Informieren“ wird darauf gesetzt, dass Abstraktes greifbar gemacht wird. Der Klimawandel ist ein äußerst komplizierter Prozess. Es ist nicht nötig, dass jeder Einzelne die Details und Zusammenhänge vollständig erkennt oder erklären kann. Viel wichtiger ist, dass die Folgen zum großen Teil auf unseren Lebensstil zurückzuführen sind, der sich aber nicht vollständig ändern muss, um die Folgen zu mildern. Es soll positiv motiviert werden, da die Verhaltensanpassungen nicht unbedingt einen Verzicht bedeuten, sondern auch einen Gewinn an Lebensqualität mit sich bringen können. Hierzu sind Verhaltensalternativen aufzuzeigen. Positive Beispiele können kommuniziert werden und zum Nachahmen anregen. Im Folgenden werden die Möglichkeiten zur Informationsbereitstellung genauer erläutert.

### Flyer / Infomaterial

<b>Beschreibung</b>	Die Flyer und das Info-Material können dem Präsentieren des Klimaschutzkonzeptes dienen. Gleichzeitig ist gutes Material zu den verschiedenen Themenbereichen (Energieberatung; Energie- und klimaefizientes Wohnen; Klimaefizienz in Gewerbe, Handel und Dienstleistung; Nutzung erneuerbarer Energien; Mobilität) grundlegend für Umsetzungserfolge. Von Seiten des Bundes und des Landes steht bereits vielfältiges Material zur Verfügung und kann genutzt werden. Insbesondere sei hierbei auf die Energieagentur Brandenburg und die Verbraucherzentrale Brandenburg hingewiesen. Auf der Website der Stadt kann auf viele Informationsblätter verlinkt werden. Ergänzend können weitere Veröffentlichungswege genutzt werden. Es ist auf Aktualität der Informationen zu achten. Eine einprägsame Form der Informationsvermittlung sind kurzweilige Informationsvideos zu lokalen Klimaschutzthemen, die außerdem positive Marketing-Effekte für die Stadt aufweisen. Bindende Verpflichtungen aus Zuwendungsbescheid (Logo, NKI Text, Design)
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerschaft, Unternehmen, Technische Hochschule, Vereine
<b>Kanal</b>	Online: Integration auf Webseite der Stadt (wildau.de); Auslegen auf Veranstaltungen, Ausstellungen und im Volkshaus sowie Kommunalen Unternehmen (z.B. WiWO, Gesundheitszentrum); Veröffentlichung im Amtsblatt; Veröffentlichung im Wildauer Stadtboten der WiWO; Interviews im Radio (radioSKW); Beiträge im lokalen Online-TV (KWtv)



<b>Externe Angebote</b>	<p>Energie Agentur Brandenburg (<a href="https://energieagentur.wfbb.de">https://energieagentur.wfbb.de</a>): Solaratlas Brandenburg (<a href="http://solaratlas-brandenburg.de">http://solaratlas-brandenburg.de</a>); Energieportal Brandenburg (<a href="https://energieportal-brandenburg.de">https://energieportal-brandenburg.de</a>)</p> <p>Verbraucherzentrale Brandenburg: Rubrik „Energie“ (<a href="https://www.verbraucherzentrale-brandenburg.de/wissen/energie">https://www.verbraucherzentrale-brandenburg.de/wissen/energie</a>) oder „Umwelt“ (<a href="https://www.verbraucherzentrale-brandenburg.de/wissen/umwelt-haushalt">https://www.verbraucherzentrale-brandenburg.de/wissen/umwelt-haushalt</a>)</p> <p>Erklär-Filme zum Klimawandel und verwandten Themen: <a href="https://www.umweltbundesamt.de/themen/uba-erklaeerfilm-treibhausgase-treibhauseffekt">https://www.umweltbundesamt.de/themen/uba-erklaeerfilm-treibhausgase-treibhauseffekt</a></p> <p>Informationen zu Biomasse (Broschüren, Grafiken, Videos, Material für Kinder): Fachagentur für nachhaltige Rohstoffe (FNR): <a href="https://www.fnr.de/">https://www.fnr.de/</a></p> <p>Weitere hilfreiche Links: Deutsche Energieagentur: <a href="http://www.dena.de">www.dena.de</a>; Förderwegweiser Energieeffizienz: <a href="http://www.deutschland-machts-effizient.de">www.deutschland-machts-effizient.de</a>; Ressourceneffizienz: <a href="http://www.ressourceneffizienz.de">www.ressourceneffizienz.de</a></p> <p>"Klima und energieeffiziente Küche in Schulen" (KEEKS) stellt hier Materialien mit Ergebnissen, Informationen und Anleitungen zur Verfügung (<a href="https://elearning.izt.de/course/view.php?id=118">https://elearning.izt.de/course/view.php?id=118</a>)</p> <p>DBU Initiative „Zukunft Zuhause - Nachhaltig sanieren“ (<a href="http://www.zukunft-zuhause.net">www.zukunft-zuhause.net</a>)</p> <p>Flyer_Erstansprache von Gebäudeeigentümern ("<a href="https://www.zukunft-zuhause.net/wp-content/uploads/2022/08/Zukunft_Zuhause_Faltblatt-WEB.pdf">https://www.zukunft-zuhause.net/wp-content/uploads/2022/08/Zukunft_Zuhause_Faltblatt-WEB.pdf</a>)</p>
<b>Verweis auf Maßnahmenkatalog</b>	H1, K2, K5

### Vorträge

<b>Beschreibung</b>	<p>Die Stadt kann selbst Vorträge über die Klimaschutz-Situation vor Ort halten, insbesondere im Rahmen des Controllings. Zusätzlich sollten Vorträge zu spezifischen Themen im Bereich Klimaschutz (z.B. zu Sanierungsmöglichkeiten, Fördermöglichkeiten) stattfinden. In diesem Zusammenhang wird zunehmend die Möglichkeit von Online-Veranstaltungen genutzt. Sie bieten den Vorteil, eine größere Anzahl von Menschen ohne Hindernisse wie Anfahrtsweg und Zeitgebundenheit erreichen zu können.</p> <p>Kooperationen mit weiteren Experten etwa der Handwerkskammer, Planungsbüros, Energieberatern etc. können zielführend sein. Wenn möglich sollten die Präsentationen und die Ergebnisse der Bürgerschaft im Nachgang weiterhin online zur Verfügung gestellt werden. Aufgrund der Aktualität und Alltagsnähe sind die Themen Gebäudesanierung und nachhaltige Mobilität zwei Beispielthemen, die erfahrungsgemäß auf hohe Resonanz stoßen.</p>
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerschaft, Unternehmen, Vereine
<b>Externe Angebote</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verschiedene Vorträge und Veranstaltungsangebote sind einsehbar unter Energieagentur Brandenburg und Verbraucherzentrale</li> <li>2. DBU Initiative „Zukunft Zuhause - Nachhaltig sanieren“ (<a href="http://www.zukunft-zuhause.net">www.zukunft-zuhause.net</a>) Flyer_Erstansprache von Gebäudeeigentümern ("<a href="https://www.zukunft-zuhause.net/wp-content/uploads/2022/08/Zukunft_Zuhause_Faltblatt-WEB.pdf">https://www.zukunft-zuhause.net/wp-content/uploads/2022/08/Zukunft_Zuhause_Faltblatt-WEB.pdf</a>)</li> <li>3. Um die Zusammenhänge und Konsequenzen des Klimawandels zu vermitteln, kann eine Veranstaltung in Kooperation mit „vollehalle“ empfohlen werden. (<a href="https://vollehalle.de/">https://vollehalle.de/</a>)</li> </ol>
<b>Verweis auf Maßnahmenkatalog</b>	H1, K2, K4

### Kampagnen

<b>Beschreibung</b>	<p>Eine Kampagne als zeitlich befristete Aktion, oftmals in Kooperation mit verschiedenen Akteuren, versucht ein klar definiertes Ziel zu erreichen. Sie könnte beispielsweise genutzt werden, um für eine Umstellung auf erneuerbare Wärmeproduktion oder den Ausbau der Photovoltaik zu werben. Hierfür sollten ein Slogan und ein Logo entwickelt werden, um die Kampagne einprägsam zu machen. Auch Wettbewerbe als Ansporn für energiesparendes Verhalten können motivierend wirken und Initialkraft besitzen. Das Stadtradeln des Klima-Bündnisses ist hierbei als positives Beispiel für eine bereits durchgeführte Kampagne anzuführen (<a href="https://www.stadtradeln.de/wildau">https://www.stadtradeln.de/wildau</a>).</p>
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerschaft
<b>Externe Angebote</b>	Bereitstellung verschiedener Kampagnen von Seiten des Klima-Bündnisses ( <a href="https://www.klimabundnis.org/aktivitaeten/kampagnen.html">https://www.klimabundnis.org/aktivitaeten/kampagnen.html</a> )
<b>Verweis auf Maßnahmenkatalog</b>	H1, K2, K5

## Exkursionen

<b>Beschreibung</b>	Die Stadt organisiert mit Partnern wie Energieversorgern Exkursionen zu installierten großen EE-Anlagen in der Region. Um Ausgewogenheit zu gewährleisten, sollten hierbei Vorteile und Chancen ebenso zur Sprache kommen wie Probleme beim Bau und Betrieb der Anlagen.
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerschaft, Vereine
<b>Mögliche Partner</b>	z.B. EWE, E.DIS, Energieagentur Brandenburg
<b>Verweis auf Maßnahmenkatalog</b>	K1/2, K4-7

## Ausstellungen

<b>Beschreibung</b>	Falls die eigenen Mittel fehlen, können Wanderausstellungen gebucht werden, die oft auf sehr anschauliche Weise den Klimaschutz vermitteln können.
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerschaft, Schulen, Freizeiteinrichtungen, Jugendarbeit
<b>Ausstellungsorte und Partner</b>	Volkshaus, Kommunale Unternehmen (WiWo), lokale Energieeffizienz-Experten (z.B. Liste unter energie-effizienz-experten.de abrufbar)
<b>Externe Angebote</b>	<p>BUND Landesverband Brandenburg: Wanderausstellungen zum Ausleihen (<a href="https://www.bund-brandenburg.de/themen/wanderausstellungen/">https://www.bund-brandenburg.de/themen/wanderausstellungen/</a>)</p> <p>BildungszentrenKlimaschutz: Im Rahmen einer umfangreichen Recherche zur Klimabildung an außerschulischen Lernorten in Deutschland wurden interessante Beispiele für gute Klimaschutz-Ausstellungen gefunden. (<a href="https://16bildungszentrenklimaschutz.de/praxisbeispiele/ausstellungen/">https://16bildungszentrenklimaschutz.de/praxisbeispiele/ausstellungen/</a>)</p> <p>Ferdinand-Porsche-Gymnasium Zuffenhausen: Wanderausstellung Klimawandel zum Anfassen - Klimaschutz zum Anpacken (<a href="https://www.klimaausstellung.de/">https://www.klimaausstellung.de/</a>)</p> <p>Deutsche KlimaStiftung: Wanderausstellung Gradwanderung (<a href="https://www.museum.de/exhibition/detail/29">https://www.museum.de/exhibition/detail/29</a>)</p> <p>Deutsche KlimaStiftung: Wanderausstellung KLIMAFLUCHT (<a href="https://www.deutsche-klimastiftung.de/wanderausstellung-klimaflucht/">https://www.deutsche-klimastiftung.de/wanderausstellung-klimaflucht/</a>)</p> <p>Verkehrsclub Deutschland e.V.: Die Wanderausstellungen richten sich an alle, die sich für nachhaltige Mobilität interessieren und in diesem Bereich etwas bewirken möchten. (<a href="https://diy.vcd.org/angebote/wanderausstellungen/page">https://diy.vcd.org/angebote/wanderausstellungen/page</a>)</p> <p>Klimastiftung für Bürger und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU): Wanderausstellung „Zukunftsprojekt Energiewende“ (<a href="https://www.zukunftsprojekt-energiewende.de/">https://www.zukunftsprojekt-energiewende.de/</a>)</p>
<b>Verweis auf Maßnahmenkatalog</b>	K1, K2, K5

## Beteiligung

Im Bereich „Beteiligen“ kann insbesondere das Wir-Gefühl gestärkt werden. Der Klimaschutz wird besonders dann wirksam gemacht, wenn alle an einem gemeinsamen Ziel arbeiten. Zusätzlich bieten die Instrumente dieses Bereiches Möglichkeiten für sehr aktive Interessierte, sich für die Stadt und den Klimaschutz einzusetzen. Diese Bürger können auch als Multiplikatoren dienen, umso mehr Breitenwirksamkeit zu erzielen.

## Klimaschutz-Beirat

<b>Beschreibung</b>	Beiräte dienen der beratenden Funktion und geben der Politik und Verwaltung Anregungen und Empfehlungen. Sie erfüllen außerdem eine Funktion des Controllings, indem sie den Fortschritt der Maßnahmen und die Zielerreichung der Energieziele kritisch beobachten und mögliche Nachfragen stellen. Der Beirat bündelt lokales Wissen und kann gut Empfindsamkeiten der Bevölkerung kommunizieren und zusätzlich schlichtend auftreten sowie Themen anschieben.
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerschaft, Firmen, Vereine

### Arbeitskreise / Expertengruppen

<b>Beschreibung</b>	Arbeitskreise arbeiten an selbst gesteckten Themen. Sie können helfen lokales Wissen zu bündeln und bei der Umsetzung der Maßnahmen unterstützend wirken oder eigene Projekte angehen. Hierbei können (z.B. durch das Klimaschutzmanagement) verschiedene Expertengruppen zusammengeführt werden. Ziel der Arbeitskreise ist der Wissensaustausch sowie eine Stärkung der Kooperation und Zusammenarbeit. Sie können gut im Rahmen einer Veranstaltung gegründet, bzw. initiiert werden. Die Kombination aus Personen unterschiedlicher Hintergründe (unternehmerisch, idealistisch, politisch aktiv u.a.) dient häufig wertvoller Erkenntnis- und Ideengewinnung sowie erhöhter Motivation zur Umsetzung.
<b>Zielgruppe</b>	Unternehmen, Vereine, sachkundige Bürger

### Bürgerliches Engagement

<b>Beschreibung</b>	Das allgemeine Klima- und Umweltbewusstsein der Bürger in der Stadt Wildau drückt sich bisher nicht in einzelnen Gruppierungen zum Thema Klimaschutz aus. Hier gilt es, Engagement und Interesse zu fördern und soweit möglich zu unterstützen. Themenspezifische Maßnahmen können in Kooperation mit engagierten Bürgern umgesetzt werden.
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerschaft, Vereine, Bildungseinrichtungen

### Kooperation / Mitbestimmung

Die Beteiligung von Bürgern umfasst jede Form der Einbeziehung in politische Entscheidungen und deren Umsetzung. Dabei ist entscheidend, dass sie nicht ausschließlich passive Empfänger von Informationen oder Kampagnen sind, sondern aktiv mitgestalten und auch mitbestimmen können. Aus diesem Grund ist es wichtig mit Bürgern sowie Akteuren den Austausch auf Augenhöhe zu suchen und verschiedene informelle Formen des gemeinsamen Entscheidens und der konkreten Zusammenarbeit auszuprobieren (ifeu, 2020).

### Runde Tische, Dialogforen

<b>Beschreibung</b>	<p>Dialogforen oder Runde Tische bezeichnen Methoden einer kooperativen Beteiligung und sind weder eindeutig definiert noch werden sie einheitlich eingesetzt. Den Methoden ist gemein, dass die Teilnahmeverfahren mit einer festen Teilnehmerschaft in meist regelmäßigen Abständen über einen längeren Zeitraum erfolgen. Da es sich um die Zusammenarbeit einer Gruppe über einen längeren Zeitraum handelt, kann hier tatsächlich von einem aktiven Beteiligungsprozess gesprochen werden, in dem zahlreiche Themenkomplexe diskutiert und Kompromisslösungen entwickelt werden können.</p> <p>Der Runde Tisch wird dabei als symbolische Sitzordnung eingesetzt, bei der keine Hierarchie, sondern die Gleichberechtigung aller Teilnehmer herausgestellt wird. Bei den Dialog- und Beteiligungsforen wird in der Regel ein Moderator oder Mediator über die gesamte Zeit mit der Begleitung beauftragt, der weitreichendere Aufgaben als die Gestaltung einzelner Veranstaltungen hat. Der Diskussionsgegenstand und die Zusammensetzung der Teilnehmer können sich von Prozess zu Prozess sehr stark unterscheiden.</p> <p>Runde Tische oder Dialogforen werden meist gegründet, wenn sich in einem Vorhaben starke Konflikte abzeichnen, die nur in einem intensiven und längerfristigen, möglichst neutral moderierten Dialog lösbar erscheinen (BMVI, 2012).</p>
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerschaft, Unternehmen

### *Beteiligungsgesellschaften*

<b>Beschreibung</b>	Eine Bürgerenergiegenossenschaft kann bei der Umsetzung von Kampagnen, z.B. einer Photovoltaik-Offensive, als ein wichtiger Akteur fungieren. Energiegenossenschaften erhöhen die Akzeptanz der erneuerbaren Energien deutlich, da die Betroffenen finanziell profitieren und der NIMBY-Effekt („not in my back yard“) abgeschwächt wird. Die demokratische Struktur von Genossenschaften verleiht den Anteilseignern zusätzliche Steuerungsmöglichkeiten.
<b>Zielgruppe</b>	Bürgerschaft, Unternehmen
<b>Verweis auf Maßnahmenkatalog</b>	E3

## Literaturverzeichnis

- Arbeitsgemeinschaft Nachhaltigkeit an Brandenburger Hochschulen. (2023). *Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit, Umwelt- und Klimaschutz (NUK) der Technischen Hochschule Wildau*. Von <https://nachhaltigkeit-an-brandenburger-hochschulen.de/arbeitsgruppe-nachhaltigkeit-umwelt-und-klimaschutz-nuk-der-technischen-hochschule-wildau-th-wildau/> abgerufen
- BADC . (2022). *Fortschrittsbericht zur Umsetzung des Gemeinsamen Strukturkonzeptes (GSK) der Flughafenregion Berlin-Brandenburg 2030*. Kommunale Arbeitsgemeinschaft Dialogforum Airport Berlin Brandenburg über BADC Berlin-Brandenburg Area Development Company GmbH , Schönefeld.
- BBE Handelsberatung. (2015). *Aktualisierung des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Wildau unter der besonderen Berücksichtigung der Entwicklung des Einkaufszentrums A 10-Center*.
- BMVI. (2012). *Handbuch für eine gute Bürgerbeteiligung. - Planung von Großvorhaben im Verkehrssektor*. (B. u. Bundesministerium für Verkehr, Hrsg.) Berlin. Von [http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/handbuch-buergerbeteiligung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/handbuch-buergerbeteiligung.pdf?__blob=publicationFile) abgerufen
- BMWi. (2014). *Die Energie der Zukunft. Erster Fortschrittsbericht zur Energiewende*. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin.
- BMWi. (2018). *Zahlen und Fakten Energiedaten*. (B. f. Wirtschaft, Herausgeber) Abgerufen am 23. 09 2018
- BMWi. (2020). Gesamtausgabe der Energiedaten - Datensammlung des BMWi. (B. f. Energie, Hrsg.) Berlin. Abgerufen am 23. 07 2020 von Gesamtausgabe der Energiedaten - Datensammlung des BMWi. xlsx Dokument. In: bmwi.de. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 22. Juni 2020, abgerufen am 23. Juli 2020: [www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)
- Borrmann, R., Rehfeldt, D. K., & Kruse, D. D. (2020). *Volllaststunden von Windenergieanlagen an Land*. Varel: Deutsche WindGuard GmbH.
- Brandenburg, E. (17. 07 2022). *Solaratlas Brandenburg*. Von <https://solaratlas-brandenburg.de/cms/inhalte/mein-dach/position/52.407,13.220,16> abgerufen
- Brandenburg, L. (18. 07 2022). *Geoportal Brandenburg*. Von <https://geo.brandenburg.de/?page=Geothermieportal> abgerufen
- Bundesnetzagentur. (2016). *Bericht über die Flächeninanspruchnahme für Freiflächenanlagen*. Bonn.
- Bundesregierung. (2021). *Klimaschutzgesetz 2021, Generationenvertrag für das Klima*. Abgerufen am 24. März 2022 von Die Bundesregierung: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672?view=renderNewsletterHtml>
- Bundesverband Wärmepumpe e. V. (20. Januar 2022). *Starkes Wachstum im Wärmepumpenmarkt*. Von <https://www.waermepumpe.de/presse/pressemitteilungen/details/starkes-wachstum-im-waermepumpenmarkt/#content> abgerufen
- Bundesverband WindEnergie e.V. (3. August 2022). *Funktionsweise von Windenergieanlagen*. Von <https://www.wind-energie.de/themen/anlagentechnik/funktionsweise/> abgerufen

- Dachgold e.U. (3. August 2022). *Wie viel Fläche wird für eine 1 kWp PV-Anlage benötigt?* Von <https://www.dachgold.at/pv-lexikon/wie-viel-flaeche-wird-fuer-eine-1-kwp-pv-anlage-benoetigt/> abgerufen
- dena (eigene Darstellung). (2011). *Klimaschutz in der Kommune. Strategien für Ihre Öffentlichkeitsarbeit zu Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz*. (D. E.-A. (dena), Hrsg.) Berlin.
- dena. (Juni 2014). *Initiative Energieeffizienz, Deutsche Energie-Agentur, Mediathek, Infografiken*. (Deutsche Energie-Agentur GmbH, Herausgeber) Abgerufen am 27. Juli 2021 von <https://www.dena.de/en/newsroom/infographics/>
- Destatis. (02. 12 2022). *Pressemitteilung Nr. 510*. (S. Bundesamt, Herausgeber) Von [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/12/PD22\\_510\\_85.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/12/PD22_510_85.html) abgerufen
- Destatis. (2023). *Destatis – Energieerzeugung*. (S. Bundesamt, Herausgeber) Abgerufen am 28. 02 2023 von [https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Energie/Erzeugung/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Energie/Erzeugung/_inhalt.html)
- Deutsche WindGuard GmbH. (2022). *Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland - Erstes Halbjahr 2022*. Varel.
- Deutscher Wetterdienst DWD. (2020). *Zeitreihen und Trends*. Abgerufen am 15. 06 2022 von <https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihen/zeitreihen.html?nn=344886>
- Difu. (2023). *Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden. 4. aktual. Auflage*. (D. I. Urbanistik, Hrsg.) Berlin: Fauter, I.; Hagelstange, J.; Niederwipper, T.; Ratz, P.; Reinecke, P.; Utz, J.; Werdin, S.; Altenburg, C.; Dünnebeil, F.; Eisenmann, L.; Gugel, B.; Hertle, H.; Paar, A.; Rechsteiner, E.; Emge, J.; Kuhn, C.; Schreiber, M.; Turfin, A.
- E.ON Energie Deutschland GmbH. (3. August 2022). *Durchschnittliche Photovoltaik-Leistung & PV-Erträge in Deutschland*. Von <https://www.eon.de/de/pk/solar/kwp-bedeutung-umrechnung.html> abgerufen
- Energieagentur Brandenburg. (14. 12 2022). *Energiedatenbank*. (WFBB, Hrsg.)
- ESS Kempfle GmbH. (3. August 2022). *Der Photovoltaik Ertrag*. Von <https://www.ess-kempfle.de/ratgeber/ertrag/pv-ertrag/> abgerufen
- Fraunhofer ISE. (2022). *Agri-Photovoltaik: Chance für Landwirtschaft und Energiewende*. Freiburg: Fraunhofer ISE.
- Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE. (12. 04 2019). *Agrophotovoltaik: hohe Energieerträge im Hitzesommer*. Abgerufen am 15. 06 2022 von <https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/presseinformationen/2019/agrophotovoltaik-hohe-ernteertraege-im-hitzesommer.html>
- Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung. (2021). *Erstellung von Anwendungsbilanzen für die Jahre 2018 bis 2020*. Karlsruhe.
- ifeu. (2019). *BISKO - Bilanzierungs-Systematik Kommunal - Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland*. Heidelberg: Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu).
- ifeu. (2019). *Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgas-bilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland*. ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH. Leipzig: Hertle, H., Dünnebeil, F., Gebauer, C., Gugel, B., Heuer, C., Kutzner, F., & Vogt, R.

- ifeu. (2020). *Beteiligung und Mitwirkung im kommunalen Klimaschutz - Erkenntnisse und Ergebnisse aus dem Vorhaben Klima-Kompakt*. ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Heidelberg. Von [https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/Beteiligung\\_Klimaschutz\\_Klima-Kompakt%20barrierefrei\\_1.pdf](https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/Beteiligung_Klimaschutz_Klima-Kompakt%20barrierefrei_1.pdf) abgerufen
- ifeu. (2022). *TREMODO*. Abgerufen am 24. März 2022 von ifeu: <https://www.ifeu.de/methoden-tools/modelle/tremod/>
- IREES. (2015). *Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) in Deutschland für die Jahre 2011 bis 2013*. Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien, Karlsruhe, München, Nürnberg.
- IWU. (2015). „*TABULA*“ – *Entwicklung von Gebäudetypologien zur energetischen Bewertung des Wohngebäudebestands in 13 europäischen Ländern*. (IWU - Institut Wohnen und Umwelt, Herausgeber) Abgerufen am 27. Juli 2021 von <http://www.iwu.de/forschung/energie/abgeschlossen/tabula/>
- Klima-Bündnis e.V. (2022). *Klimaschutz-Planer*. Von <https://www.klimaschutz-planer.de/index.php> abgerufen
- Land Brandenburg. (2022). *Gesetz zur Regelung von Mindestabständen von Windenergieanlagen zu Wohngebäuden im Land Brandenburg*.
- LANUV. (2013). *Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 1 - Windenergie, LANUV-Fachbericht 40*. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- LANUV. (2013). *Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 2 - Solarenergie, LANUV-Fachbericht 40*. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- LANUV. (2014). *Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 3 - Biomasse-Energie, LANUV-Fachbericht 40*. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV).
- LANUV. (2015). *Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 4 - Geothermie, LANUV-Fachbericht 40*. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV).
- LANUV. (2020). *Planungskarte Windenergie*. (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) Abgerufen am 24. März 2022 von Energieatlas NRW: <https://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarten/wind>
- LANUV. (2021). *Bestandskarte*. (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) Abgerufen am 24. März 2022 von Energieatlas NRW: <https://www.energieatlas.nrw.de/site/bestandskarte>
- LANUV. (2021). *Solarkataster*. Abgerufen am 24. März 2022 von Energieatlas NRW: [https://www.energieatlas.nrw.de/site/karte\\_solarkataster](https://www.energieatlas.nrw.de/site/karte_solarkataster)
- LANUV NRW. (2019). *Potenzialstudie Industrielle Abwärme*. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz.
- LBV. (kein Datum). *Monitoring von raumstrukturellen Entwicklungstrends in der Hauptstadtregion 2019/20*. (L. f. Verkehr, Herausgeber) Abgerufen am 18. 10 2022 von <https://lbv.brandenburg.de/4472.htm>

- Luhmann, H.-J., & Obergassel, W. (27. 01 2020). Klimaneutralität versus Treibhausgasneutralität- Anforderungen an die Kooperation im Mehrebenensystem in Deutschland. *GAiA*, S. 27-33.
- Mehr Demokratie e.V. (2020). *Handbuch Klimaschutz. Wie deutschland das 1,5 Grad-Ziel einhalten kann*. München: oekom Verlag.
- Mikrozensus. (2011). *Zensusdatenbank*. Abgerufen am 16. 03 2017 von Ergebnisse Zensus 2011: <https://ergebnisse.zensus2011.de/#StaticContent:053620036036,ROOT,ROOT>,
- (2021). *Mischpult „Strom“ Information zur Berechnung*. Bayerisches Landesamt für Umwelt. Abgerufen am 2022 von [https://www.energieatlas.bayern.de/file/pdf/1232/Berechnung\\_Mischpult\\_Strom.pdf](https://www.energieatlas.bayern.de/file/pdf/1232/Berechnung_Mischpult_Strom.pdf)
- MUNR. (1996). *Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung zur landesplanerischen und naturschutzrechtlichen Beurteilung von Windkraftanlagen im Land Brandenburg*. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg, Potsdam.
- National Oceanic and Atmospheric Administration. (2022). *Trends in Atmospheric Carbon Dioxide, Recent Monthly Average Mauna Loa CO2*. Abgerufen am 24. August 2021 von <http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/index.html>
- Öko-Institut / Fraunhofer ISI. (2015). *Klimaschutzszenario 2050, 2. Endbericht, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit*. Öko-Institut e.V. und Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung, Berlin und Karlsruhe.
- Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut. (2021). *Klimaneutrales Deutschland 2045. Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann*. Berlin: Prognos; Öko-Institut; Wuppertal Institut;.
- RPG Lausitz-Spreewald. (2015). *Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“*. Cottbus: Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald. Von <https://www.region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/teilplaene/artikel-sachlicher-teilregionalplan-windenergienutzung-veroeffentlicht-am-16-06-2016.html> abgerufen
- Schardt, J., & te Heesen, H. (15. März 2021). Performance of roof-top PV systems in selected European countries from 2012 to 2019. *Solar Energy*, S. 235-244.
- Schulportrait Brandenburg. (03. 04 2023). *Ludwig Witthöft Oberschule Wildau*. Von <https://schulen.brandenburg.de/schule/130679> abgerufen
- Schulportrait Brandenburg. (03. 04 2023). *Schuldaten - Grundschule Wildau*. Von <https://schulen.brandenburg.de/schule/104759> abgerufen
- Schwabe, G. (2006). Unterstützung der politischen Kommunikation. In G. K. Schwabe, & M. Kröger (Hrsg.), *Handbuch IT in der Verwaltung*.
- Solar Institut Jülich der FH Aachen in Kooperation mit Wuppertal Institut und DLR. (2016). *Handbuch methodischer Grundfragen zur Masterplan-Erstellung, Kommunale Masterpläne für 100 % Klimaschutz*. Aachen.
- Sonnberger, M. (2014). *Weniger provoziert Mehr. Energieeffizienz bei Gebäuden und der Rebound-Effekt*. Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau, Stuttgart.
- Stadt Wildau. (23. 12 2022). *Fahrrad-Reparaturstation des ADAC am S-Bahnhof in Wildau*. Von <https://www.wildau.de/Fahrrad-Reparaturstation-des-ADAC-am-S-Bahnhof-in-Wildau-1100869.html> abgerufen



- Stadt Wildau. (03. 04 2023). *Stadt Wildau - Geschichte*. Von <https://www.wildau.de/Geschichte-677705.html> abgerufen
- Stadt Wildau. (2023). *Stadt Wildau - Kimaschutz - Bürgerbeteiligung*. Von <https://www.wildau.de/Buergerbeteiligung-1098747.html> abgerufen
- Stadt Wildau. (kein Datum). *Stadt Wildau - Wirtschaft*. Abgerufen am 03. 04 2023 von <https://www.wildau.de/Wirtschaft-677692.html>
- Stadt Wildau. (kein Datum). *Stadt Wildau - Wissenschaft*. Abgerufen am 03. 04 2023 von <https://www.wildau.de/Wissenschaft-677693.html>
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2022). *statistik-bw*. Abgerufen am 14. 06 2022 von <https://www.statistik-bw.de/>
- Synwoldt, C. (2021). *Rahmenbedingungen für PV-Freiflächenanlagen*. Kaiserslautern: Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH.
- Technische Hochschule Wildau. (kein Datum). *Über uns (Stand Wintersemester 2021/2022)*. Von <https://www.th-wildau.de/hochschule/ueber-uns/profil/> abgerufen
- Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe TFZ. (2021). *Agri-Photovoltaik - Stand und offene Fragen*. Straubing.
- TH Wildau. (04. 04 2023). *Kinderuniversität der Technischen Hochschule Wildau*. Von <https://www.th-wildau.de/studieren-weiterbilden/studienorientierung/von-der-schule-ins-studium/kinderuniversitaet/> abgerufen
- UBA. (09. August 2021). *IPCC-Bericht: Klimawandel verläuft schneller und folgenschwerer*. Abgerufen am 16. März 2022 von <https://www.umweltbundesamt.de/themen/ipcc-bericht-klimawandel-verlaeuft-schneller>
- WFG. (03. 04 2023). *Aktuelles: Dachmarke dahme\_innovation offiziell vorgestellt*. (W. D.-S. mbH, Herausgeber) Von <https://www.wfg-lds.de/aktuelles/news/dachmarke-dahme-innovation-offiziell-vorgestellt/> abgerufen
- Wirth, D. H. (2022). *Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland*. Freiburg: Fraunhofer ISE.

## Abkürzungsverzeichnis

ADFC <i>Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V</i>	HWK <i>Handwerkskammer</i>
Agri-PV <i>Agri-Photovoltaik</i>	i.d.R. <i>in der Regel</i>
ANK <i>Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz</i>	IEKN <i>Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke</i>
BAB <i>Bundesautobahn</i>	ifeu <i>Institut für Energie- und Umweltforschung gGmbH</i>
BADC <i>Berlin-Brandenburg Area Development Company GmbH</i>	IHK <i>Industrie- und Handelskammer</i>
BAFA <i>Bundesamt für Ausfuhrkontrolle</i>	IKT <i>Informations- und Kommunikationstechnologie</i>
BEW <i>Bundesförderung für effiziente Wärmenetze</i>	ILB <i>Investitionsbank des Landes Brandenburg</i>
BFE <i>BFE Institut für Energie und Umwelt GmbH</i>	k.A. <i>keine Angaben</i>
BHKW <i>Blockheizkraftwerk</i>	KAG DF <i>Kommunale Arbeitsgemeinschaft Dialogforum Airport Berlin-Brandenburg</i>
BISKO <i>Bilanzierungs-Systematik Kommunal</i>	KfW <i>Kreditanstalt für Wiederaufbau</i>
BM <i>Bürgermeister</i>	KMU <i>kleine und mittlere Unternehmen</i>
BMDV <i>Bundesministerium für Digitales und Verkehr</i>	KSD <i>Klimaschutzdialog</i>
BMWK <i>Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz</i>	KSM <i>Klimaschutzmanager:in, Klimaschutzmanager:in</i>
B-Plan <i>Bebauungsplan</i>	KW <i>Königs Wusterhausen</i>
BRD <i>Bundesrepublik Deutschland</i>	kWh <i>Kilowattstunden</i>
BV <i>Bauverwaltung</i>	KWKG <i>Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz</i>
CEO <i>Chief Executive Officer (Geschäftsführer)</i>	kWp <i>Kilowatt-Peak</i>
CO <sub>2</sub> <i>Kohlendioxid</i>	LCA <i>Lebenszyklus-Beurteilung</i>
DBU <i>Deutsche Bundesstiftung Umwelt</i>	LDS <i>Landkreis Dahme-Spreewald</i>
DWD <i>Deutscher Wetterdienst</i>	LKW <i>Lastkraftwagen</i>
E.DIS <i>E.DIS AG</i>	LNF <i>leichte Nutzfahrzeuge</i>
EDL-G <i>Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen</i>	MaStR <i>Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur</i>
EEA <i>European Energy Award</i>	MAWV <i>Märkischen Abwasser- und Wasserzweckverband</i>
EEG <i>Erneuerbare-Energien-Gesetz</i>	MBS <i>mechanisch-biologische Stabilisierungsanlage</i>
EFRE <i>Europäischer Fonds für regionale Entwicklung</i>	MIL <i>Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung Brandenburg</i>
EKZ <i>Energiekennzahl</i>	MIV <i>Motorisierter Individualverkehr</i>
EVU <i>Energieversorgungsunternehmen</i>	MVV <i>MVV Energie AG</i>
EW <i>Einwohner:in</i>	MW <i>Megawatt</i>
EWE <i>EWE AG</i>	MWh/a <i>Megawattstunden im Jahr</i>
ext. DL <i>externer Dienstleister, externer Dienstleister</i>	NKI <i>Nationale Klimaschutzinitiative</i>
FM-Software <i>Facility-Management-Software</i>	NUDAFA <i>Reallabor für interkommunale Radverkehrsförderung</i>
FNP <i>Flächennutzungsplan</i>	ÖPNV <i>Öffentlicher Personennahverkehr</i>
FNR <i>Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.</i>	PDCA-Zyklus <i>Plan-Do-Check-Act-Zyklus (dt. Planen - Umsetzen - Überprüfen - Handeln)</i>
GEG <i>Gebäudeenergiegesetz</i>	Plan-Do-Check-Act <i>Planen – Umsetzen – Überprüfen – Handeln</i>
GHD <i>Gewerbe, Handel, Dienstleistungen</i>	PtG <i>Power-to-Gas</i>
GSK <i>Gemeinsame Strukturkonzept</i>	PtH <i>Power-to-Heat</i>
GVZ <i>Güterverkehrszentrum</i>	PV <i>Photovoltaik</i>
GWh <i>Gigawattstunden</i>	
ha <i>Hektar</i>	
HHLA <i>Hinterlandnetzwerkes der Hamburger Hafen AG</i>	

Rili KStB Bbg 2021 *Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung zur Förderung von Investitionen im kommunalen Straßenbau zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden des Landes Brandenburg*

RPG *Regionale Planungsgemeinschaft*

RWK *Regionalen Wachstumskern*

SBAZV *Südbrandenburgischer Abfallzweckverband*

Schwartzkopff-Siedlung *Schwartzkopff-Siedlung*

SVV *Stadtverordnetenversammlung*

t CO<sub>2</sub> *Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente*

TGZ *Technologie- und Gründerzentrum Wildau GmbH*

TH *Technische Hochschule*

THG *Treibhausgas*

TU *Technische Universität*

TVÖD *Tarifvertrag für den Öffentlichen Dienst*

TWh *Terrawattstunden*

WBV *Wasser- und Bodenverband*

WFBB *Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH, Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH*

WGW *Wohnungsgenossenschaft Wildau eG*

WiWO *Wildauer Wohnungsbaugesellschaft mbH*

WKW *Wärmeversorgungs-gesellschaft Königs Wusterhausen mbH*

WSB *Wildauer Sportbetriebsgesellschaft mbH*

ZAB *Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree*

ZES *Zeuthen - Eichwalde - Schulzendorf*

ZEWS *Zeuthen - Eichwalde - Wildau - Schulzendorf*

ZLR *Zentrum für Luft- und Raumfahrt*