

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Interkommunales Vorreiterkonzept Klimaneutralität 2035 Gemeinden Schwieberdingen & Hemmingen Teil A - Klimaneutrale Gemeinden



LEA

Energieagentur
Kreis Ludwigsburg

71282
HEM
MIN
GEN



SCHWIEBERDINGEN

Landstadt am Rande der Natur



Aktualisierung des integrierten Klimaschutzkonzeptes des Landkreis Ludwigsburg –
Vorreiterkonzept „Klimaneutralität 2035“ – Gemeinden Schwieberdingen & Hemmingen –
Teil A: Klimaneutrale Gemeinden

Stand: 16.01.2026

Auftragnehmer:

Energieagentur Kreis Ludwigsburg LEA e.V.
Hoferstraße 9a, 71636 Ludwigsburg
Tel.: 07141-68893-0
Fax: 07141-68893-29
E-Mail: info@lea-lb.de
www.lea-lb.de



Autor:innen:

Anna Schemainda
Dr. Kristina Rang
Judith Nienstedt
Friedericke Bayer
Laura Krause
Stefan John

Auftraggeber:

Gemeindeverwaltungsverband Schwieberdingen-Hemmingen
Schloßhof 1
71701 Schwieberdingen



Nationale Klimaschutzinitiative:

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert die Bundesregierung 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.

Auf Wunsch der Gemeinde Schwieberdingen wird im Konzept auf das Gendersternchen verzichtet und größtenteils die männliche und weibliche Form ausgeschrieben. Es sind alle Geschlechter gemeint.

Inhalt

1	Zusammenfassung	1
2	Einführung	4
3	Bestandsaufnahme und Bilanzierung	8
3.1	Ist-Analyse	9
3.2	Energie- und THG-Bilanz	12
3.2.1	Einführung	12
3.2.2	Endenergiebilanz	13
3.2.3	THG-Bilanz	15
3.2.4	Erneuerbare Energien	17
3.2.5	Einordnung des Bilanzjahres 2022	20
4	Potenzialanalyse	21
4.1	Energieeinsparung	21
4.2	Energiewende	22
4.2.1	Dach-PV	23
4.2.2	Parkplatz-PV	24
4.2.3	Freiflächen-PV	26
4.2.4	Windenergie	28
4.2.5	Wasserkraft	30
4.2.6	Biomasse	30
4.2.7	Stromerzeugung und zukünftiger Strombedarf	31
4.3	Wärmewende	34
4.4	Verkehr	36
4.4.1	Verkehrsvermeidung	38
4.4.2	Verkehrsverlagerung	39
4.4.3	Verkehrsverbesserung	44
5	THG-Minderungsziele und -strategien	48
6	Beteiligung	54
6.1	Interne Beteiligungsveranstaltung: Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in der Verwaltung	54
6.1.1	Thementisch Energie- und Wärmewende	54
6.1.2	Thementisch Mobilitätswende	55
6.1.3	Thementisch Kommunikation	56

6.2	Externe Beteiligungsveranstaltung: Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe	58
6.2.1	Thementisch Energie- und Wärmewende	58
6.2.2	Thementisch Mobilitätswende	58
6.2.3	Thementisch Kommunikation.....	60
7	Maßnahmenkatalog.....	63
7.1	Übersicht Maßnahmenkatalog.....	63
7.2	Maßnahmenkatalog.....	66
8	Finanzielle Auswirkungen.....	88
9	Notwendige Änderungen der Rahmenbedingungen.....	92
10	Verstetigung, Monitoring und Controlling.....	94
11	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit.....	98
11.1	Zielgruppen der Kommunikation	98
11.1.1	Interne Kommunikation.....	98
11.1.2	Externe Kommunikation.....	99
11.2	Jahresplanung und Einbindung von Multiplikatoren	101
	Anlagen.....	102
	A: Energie- und THG-Bilanz	102
	Quellenverzeichnis.....	104

1 Zusammenfassung

In Schwieberdingen und Hemmingen sind bereits heute die Folgen des Klimawandels vor der eigenen Haustür spürbar, sei es durch Starkregenereignisse und daraus resultierende Überflutungen wie 2010 im Einzugsgebiet der Glems oder zunehmende Hitzetage. Die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen möchten weitere Klimafolgen bestmöglich abmildern und zukunftsfähige, lebenswerte Gemeinden schaffen. Sie sind sich ihrer Verantwortung, Schlüsselposition und Vorbildfunktion im Klimaschutz bewusst und bereits mit mehreren Projekten wie bspw. dem Ausbau von Photovoltaik (PV) auf kommunalen Gebäuden oder der Erstellung eines kommunalen Wärmeplans aktiv. Aufbauend auf dieser Basis möchten beide Gemeinden ihre Klimaschutzaktivitäten gemeinsam systematisch Richtung Zielerreichung der Klimaneutralität bis 2035 weiterentwickeln und ausbauen, d. h. die Treibhausgasemissionen so zu reduzieren, dass die restlichen Emissionen durch CO₂ Senken ausgeglichen werden können.

Den Rahmen für die Zielerreichung Klimaneutralität 2035 soll ein ambitioniertes Klimaneutralitätskonzept vorgeben. Daher hatten die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen 2022 gemeinsam für die Aktualisierung des Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Ludwigsburg aus dem Jahr 2015 Fördermittel für die Erstellung eines Vorreiterkonzepts über die Kommunalrichtlinie des Bundes beantragt. Das Projekt wurde zeitlich stark verzögert bewilligt, sodass die Erstellung des Vorreiterkonzeptes 2025 erfolgte. Das Vorreiterkonzept richtet sich sowohl an die gesamten Gemeinden (Teil A) als auch speziell an die Kommunalverwaltungen (Teil B).

2022 wurden in Schwieberdingen und Hemmingen rund 135.900 Tonnen Treibhausgase (THG) in CO₂-Äquivalenten (CO₂eq) emittiert. Dies entspricht jährlichen Emissionen von rund 6,9 tCO₂eq pro Einwohnerin und Einwohner. Auch wenn die Wärmeversorgung über das gemeinschaftliche Wärmenetz in Hemmingen und Schwieberdingen sowie das Wärmenetz in Schwieberdingen-Hülbe fast ausschließlich erneuerbar erzeugt wird, stammt insgesamt dennoch der Großteil aller Wärmeemissionen und der gesamten Emissionen aus fossilen Energieträgern. Über beide Gemeinden gemittelt wird bislang rund ein Viertel des Energiebedarfs durch Eigenerzeugung in Schwieberdingen und Hemmingen gedeckt.

Um die Klimaneutralität bis 2035 zu erreichen, bleibt Schwieberdingen und Hemmingen ab dem Jahr 2022 ein Restbudget an Treibhausgasen von ca. 1 MtCO₂eq. Ohne weitere Klimaschutzmaßnahmen (basierend auf dem jährlichen Ausstoß von 2022) wäre dieses Restbudget in unter acht Jahren, d. h. vor 2030 aufgebraucht. Um dies zu vermeiden, sollten die Emissionen in beiden Gemeinden im Vergleich zu 2022 bis 2030 um 56 % und bis 2035 um 92 % gesenkt werden. Informationen zu den politischen Rahmenbedingungen im Klimaschutz, den bisherigen Klimaschutzaktivitäten der Gemeindeverwaltungen Schwieberdingen und Hemmingen, zum Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen sowie zum Restbudget und der Entwicklung der THG-Emissionen sind in den Kapiteln 2 (Einführung), 3 (Bestandsaufnahme und Bilanzierung) und 5 (THG-Minderungsziele, -szenarien und -strategien) zu finden.

Damit Schwieberdingen und Hemmingen ihrer Verantwortung gerecht werden sowie zur Stärkung der (finanziellen) Unabhängigkeit und regionalen Wertschöpfung sollten vorhandene Potenziale im Ausbau der Erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz sowie der

klimafreundlichen Mobilität vollständig genutzt werden. Bislang sind die Potenziale zur Erneuerbaren Stromerzeugung auf Schwieberdingen und Hemminger Gemarkung noch zu 91 % unausgeschöpft. Bei maximaler Potenzilausschöpfung kann rechnerisch sowohl der derzeitige Strombedarf als auch prognostizierte Steigerungen im Strombedarf durch die Elektrifizierung des Wärme- und Mobilitätssektors voraussichtlich durch erneuerbare Stromerzeugung vor Ort gedeckt werden. Das größte Potenzial liegt in Schwieberdingen und Hemmingen im Ausbau von PV und Windenergie. Für die Wärmewende liegen große THG-Einsparpotenziale in der flächendeckenden Sanierung von Gebäuden. Zurzeit wird im Zuge der Erstellung der kommunalen Wärmeplanung (KWP) eine detaillierte Potenzialanalyse für die Wärmeversorgung durchgeführt, nach Fertigstellung der KWP liegen detaillierte Ergebnisse vor. Im Bereich Mobilität liegen keine gemeindespezifischen Daten zum Mobilitätsverhalten vor, dennoch ist in Anlehnung an statistische Daten anzunehmen, dass das Auto den Verkehr vor Ort dominiert. Aufgrund kompakter Siedlungsformen und die Lage innerhalb der Metropolregion Stuttgart sind aber die Voraussetzungen gegeben, in Schwieberdingen und Hemmingen das planerische Konzept des "30-Minuten-Lands" umzusetzen. Dabei soll der örtliche Lebensraum so gestaltet werden, dass Bewohnerinnen und Bewohner ihre täglichen Bedürfnisse innerhalb von 30 Minuten zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) erfüllen können. Während die Treibhausgasemissionen durch Vermeidung, Verlagerung und Verbesserung des Verkehrs sinken, steigt hiermit die Aufenthaltsqualität im gemeinsamen, inklusiven Lebensraum vor Ort. Alle Details zu den Potenzialen sind in Kapitel 4 (Potenzialanalyse) aufgezeigt.

Der Wunsch nach klimafreundlichen Gemeinden sowie einer offenen Klimaschutzkommunikation seitens der Verwaltungen wurde auch in verschiedenen Beteiligungsformaten laut, bei denen Input der Gemeindeverwaltungen und von Mitgliedern des Gemeinderats sowie von lokalen Akteuren wie Unternehmen, Vereinen und Bürgerinnen und Bürgern gesammelt und in den Maßnahmenkatalog mit aufgenommen wurde. Die Ergebnisse der Beteiligungen sind in Kapitel 6 (Beteiligung) festgehalten.

Der neu aufgestellte Maßnahmenkatalog erläutert in 22 Maßnahmensteckbriefen konkrete Umsetzungsempfehlungen in den Bereichen „Unabhängige und nachhaltige Energieversorgung“, „Stadtgesellschaft“, „Klimafreundliche Mobilität“, „Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen“ sowie „Übergeordnete Maßnahmen“. Richtungsweisende Maßnahmen zielen vor allem auf den Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung, der Umsetzung der Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung inklusive der notwendigen Kommunikation in die Bürgerschaft und den Ausbau von klimafreundlicher Mobilitätsinfrastruktur ab. Der Maßnahmenkatalog soll bei Bedarf fortgeschrieben und um neue Maßnahmen ergänzt werden können. Er ist in Kapitel 7 (Maßnahmenkatalog) zu finden. Die Gemeindeverwaltungen Schwieberdingen und Hemmingen wollen mit positivem Beispiel vorangehen, und anhand der eigenen Kommunalverwaltung demonstrieren, wie der Weg zur Klimaneutralität umsetzbar ist. Daher ist im ergänzenden Bericht „Teil B“ ein eigenes Klimaneutralitätskonzept für die Verwaltungen Schwieberdingen und Hemmingen enthalten, in der die derzeitige Situation, eine Energie- und THG-Bilanz, Potenziale sowie 10 Maßnahmen für die klimaneutrale Kommunalverwaltung 2035 aufgezeigt werden.

Klimaschutz bleibt eine Gemeinschaftsaufgabe und ist nur mit der tatkräftigen Unterstützung aus der Stadtgesellschaft umsetzbar. Daher braucht es eine überzeugende Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit und Mitnahme der Bevölkerung und Unternehmen. Klimaschutzkommunikation sollte transparent und auf verschiedene Zielgruppen ausgerichtet

erfolgen. Empfehlungen hierzu liefert Kapitel 11 (Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit). Die Überprüfung des Fortschritts im Klimaschutz ist wichtig, um bei Bedarf über die Klimaschutzaktivitäten nachzubessern. Hierfür bietet sich eine Überprüfung über Einzelindikatoren an, darüber lassen sich auch Erfolge und Klimaschutzaktivitäten sowohl für die Mitarbeitenden der Gemeindeverwaltungen als auch für die Öffentlichkeit gut darstellen. Konkrete Hinweise dazu befinden sich in Kapitel 10 (Verstetigung, Monitoring und Controlling).

Die Investitionskosten für die Umsetzung der Maßnahmen betragen für Schwieberdingen und Hemmingen zusammen rund 35 Mio. € bis 2035, ein Großteil der Kosten entsteht durch Maßnahmen für die klimaneutrale Kommunalverwaltung wie die Sanierung der kommunalen Liegenschaften. Klimaschutz nicht so ambitioniert zu betreiben und somit die gesellschaftlichen Klimafolgekosten zu tragen, ist aber um ein Vielfaches teurer (siehe Kapitel 8 (Finanzielle Auswirkungen)). Gleichzeitig können durch geringere Energieverbräuche der Liegenschaften auch Kosten eingespart werden. Um Finanzierung für Klimaschutzmaßnahmen zu sichern und regulatorische Hürden abzubauen, sollten sich Schwieberdingen und Hemmingen für eine Anpassung der politischen Rahmenbedingungen auch auf Landes- und Bundesebene einsetzen, die den Wert des Klimaschutzes widerspiegeln (siehe Kapitel 9 - Notwendige Änderungen der Rahmenbedingungen).

Auf dem Weg zur Begrenzung der Auswirkungen des Klimawandels gibt es noch viel zu tun. Schwieberdingen und Hemmingen haben jetzt die Chance, durch die konsequente Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen eine Vorreiterrolle einzunehmen, andere Städte und Kommunen zum Umdenken zu motivieren und weit über die eigenen Ortsgrenzen hinaus eine positive Wirkung zu entfalten.

2 Einführung

Die Folgen des Klimawandels sind bereits heute sichtbar, auch in Baden-Württemberg und in den Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen. So lag beispielsweise die Jahresmitteltemperatur 2024 um 2,4 °C höher im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990^{1,2}. Die starke Erwärmung ist in Abbildung 1 deutlich zu erkennen. Extremwetterereignisse wie Starkregen, Hagel und extreme Hitze treten häufiger auf, weiterhin wirkt sich der Klimawandel auf unterschiedliche Lebensbereiche wie die Biodiversität oder Gesundheit negativ aus. Im Einzugsgebiet der Glerns kam es im Juli 2010 nach Starkregenereignissen zu starken Überflutungen. Das Ortszentrum von Schwieberdingen wurde großflächig überflutet und es entstanden hohe Sachschäden an Privateigentum und öffentlichen Gebäuden.

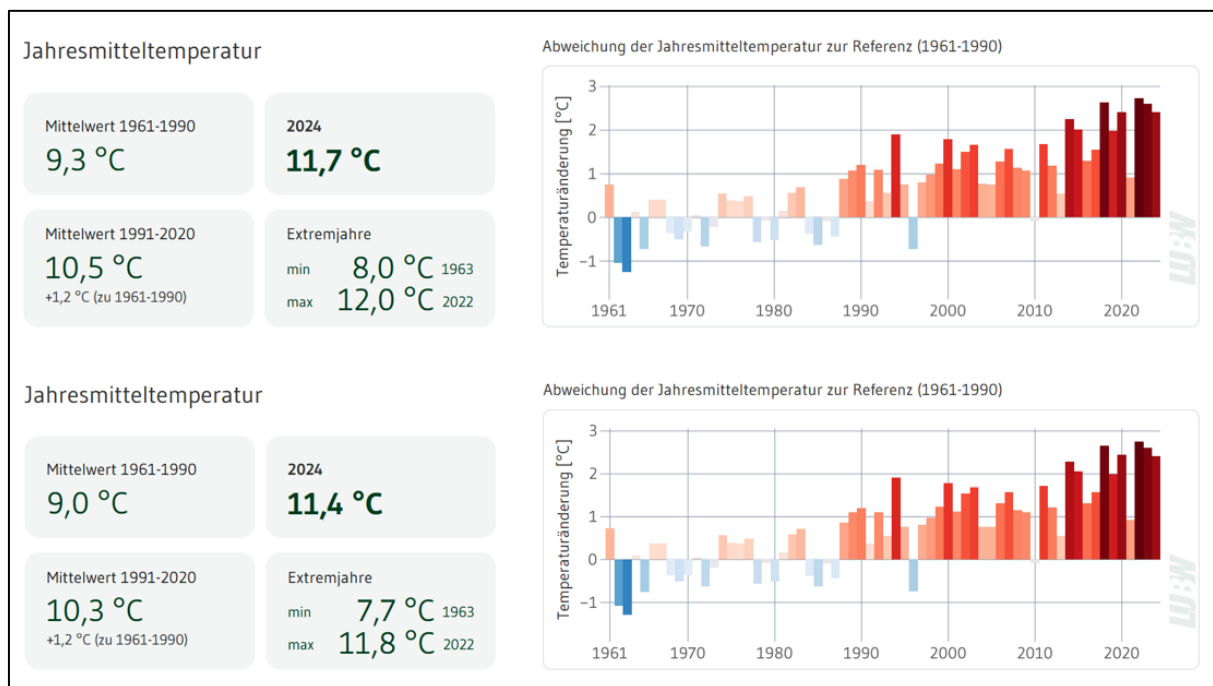


Abbildung 1: Entwicklung der Jahresmitteltemperatur in den Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen seit 1991, oben: Schwieberdingen, unten: Hemmingen; Quelle: Klimaprofil des Kompetenzzentrum Klimawandel LUBW^{1,2}

Um den Klimawandel und die daraus resultierenden Folgen gemäß des internationalen Klimaschutzabkommens von Paris zu begrenzen, ist Handeln auf allen Ebenen notwendig. Gemeinsames Ziel der internationalen Staatengemeinschaft ist es, in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts weltweit Treibhausgasneutralität zu erreichen. Mit dem 2021 novellierten Klimaschutzgesetz auf Bundesebene ist das Ziel der Klimaneutralität bis 2045 vorgegeben mit den Zwischenzielen für die Minderung der Treibhausgasemissionen von -65 % bis 2030 und -88 % bis 2040 im Vergleich zu 1990.³ Das Land Baden-Württemberg hat mit dem 2023 novellierten und zuletzt im Sommer 2025 überarbeiteten Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) den gesetzlichen Rahmen des Landes festgelegt und Zwischenziele für 2020 und 2030 sowie das Ziel Klimaneutralität 2040 definiert.⁴ Zudem wird der öffentlichen Hand darin eine Vorbildrolle zugeschrieben und eine klimaneutrale Landesverwaltung bis 2030 als Ziel definiert.

Exkurs Treibhausgasneutralität

Treibhausgasneutralität bezeichnet das Gleichgewicht zwischen der Emission von Treibhausgasen (THG) und deren Entnahme aus der Atmosphäre in sogenannten Senken (z. B. Wälder und Moore). Unter dem Begriff Klimaneutralität werden neben der Treibhausgasneutralität streng genommen auch weitere physikalische Effekte verstanden, die den Klimawandel beschleunigen (z. B. der sogenannte Albedo-Effekt, bei dem das Abschmelzen der Gletscher zu einer reduzierten Reflektion der Sonnenenergie ins Weltall führt und damit die Erderwärmung beschleunigt wird). Nach Empfehlung des Umweltbundesamtes (UBA) sollen Kommunen zur Vereinheitlichung von Standards ihre klimawirksamen Maßnahmen am Ziel der Treibhausgasneutralität ausrichten.

Im vorliegenden Konzept ist unter dem Begriff Klimaneutralität folglich die Treibhausgasneutralität gemeint, bei der bilanziell keine energiebedingten Treibhausgasemissionen mehr erzeugt werden.

Mit diesem grundsätzlichen Bekenntnis haben sich auch mit der Unterzeichnung des „Klimaschutzpaktes Baden-Württemberg“, zahlreiche Landkreise, Städte und Gemeinden auf den Weg zu einer (weitgehend) klimaneutralen Verwaltung bis spätestens 2040 begeben. Auch der Landkreis Ludwigsburg ist Unterstützer des „Klimaschutzpakts Baden-Württemberg“ und hat im Jahr 2019 die Erreichung der Klimaneutralität der Landkreisverwaltung sogar bereits bis zum Jahr 2035, unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit, beschlossen.

Den Landkreisen und Kommunen kommt eine Schlüsselrolle beim Klimaschutz in der lokalen Mobilitäts-, Wärme- und Stadtplanung und zum anderen eine Vorbildfunktion im eigenen Organisationsbereich zu. Damit bietet sich ihnen die Chance, zukunftsfähige Städte und Gemeinden zu gestalten. Durch den Ausbau erneuerbarer Energien zur Strom- und Wärmeversorgung vor Ort kann Versorgungssicherheit gewährleistet und die regionale Wertschöpfung erhöht werden, da die Ausgaben für Strom und Wärme in der Region bleiben. Gleichzeitig sinkt die finanzielle Abhängigkeit von Akteuren außerhalb der Region und über die Landesgrenze hinaus. Außerdem positionieren Kommunen sich so als attraktiver Standort für die Wirtschaft. Mithilfe von Partizipationsformaten zur klimafreundlichen Gestaltung der Kommunen kann die Demokratie gestärkt und Lebensqualität durch lebenswerte Wohnräume und Aufenthaltsorte in den Gemeinden und Städten gesteigert werden. Mehr Bewegung im Alltag durch die Nutzung von Fahrrad und Fuß sowie verringerte Lärm- und Luftverschmutzung steigern ebenfalls die Lebensqualität der Menschen vor Ort und tragen zum Gesundheitsschutz bei. Nebenbei wirken Kommunen langfristig sehr hohen finanziellen Mehrausgaben für die Kompensation von Klimawandelfolgen entgegen (vgl. Abbildung 2).

Die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen möchten sich entsprechend gestalten und streben daher gemeinsam das Ziel Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2035 an. Dafür möchten die Gemeindeverwaltungen in die Gesellschaft wirken und gleichzeitig ihre Vorbildfunktionen ernst nehmen. Zu diesem Zweck wird ein Konzept als konkreter Rahmen benötigt, das die Handlungsoptionen zur Zielerreichung aufzeigt, sowie zusätzliches Personal, das die Umsetzung der Maßnahmen managt, begleitet und die Zielerreichung kontrolliert.



Abbildung 2: Vorteile für Kommunen und ihre Bevölkerung durch die Gestaltung zukunftsfähiger Gemeinden und Städte; eigene Abbildung

Im August 2022 wurde der Förderantrag für die externe Erstellung eines Vorreiterkonzeptes über die Kommunalrichtlinie bei der Zukunft-Umwelt-Gesellschaft (ZUG) eingereicht, welcher zum 01.03.2025 bewilligt wurde. Auf Basis des Klimaschutzkonzeptes für die Zuständigkeiten des Landkreises Ludwigsburg und 34 seiner Gemeinden⁵ aus dem Jahr 2015 und den seitdem geänderten Rahmenbedingungen wurde daher das vorliegende Vorreiterkonzept „Klimaneutralität 2035“ für die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen erarbeitet (siehe Abbildung 3). Das Konzept gliedert sich in zwei Teile, der vorliegende **Teil A** ist Hauptbestandteil und betrachtet die gesamten Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen. **Teil B** liefert ergänzend dazu eine Strategie, die Gemeindeverwaltungen klimaneutral zu gestalten. Im Anschluss an die Erarbeitung des Konzeptes soll eine neu zu schaffende, zunächst geförderte Personalstelle Klimaschutzmanagement die Umsetzung der Maßnahmen in beiden Gemeinden steuern und zusammen mit weiteren Akteuren aus den Verwaltungen und der Gesellschaft auf Treibhausgaseinsparungen hinwirken.

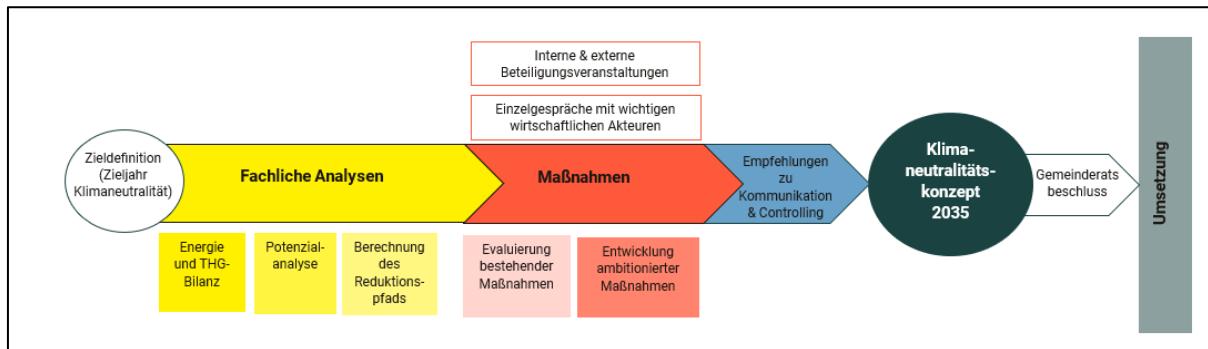


Abbildung 3: Erstellungsprozess des Vorreiterkonzeptes; eigene Darstellung

Fazit

Die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen möchten sich gemeinsam zukunftsfähig aufstellen, um u. a. die Versorgungssicherheit und finanzielle Unabhängigkeit in der Energieversorgung zu sichern und die Lebensqualität für die Menschen vor Ort zu steigern. Daher haben sich die Gemeinden zum Ziel gesetzt, die Klimaneutralität bis zum Jahr 2035 zu erreichen. Das vorliegende Konzept bietet eine strukturelle Planung bis zur Zielerreichung. Der vorliegende Teil A als Hauptbestandteil betrachtet die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen als Ganzes. Teil B (separates Dokument) ergänzt um eine Strategie zur klimaneutralen Gestaltung der Gemeindeverwaltungen. Eine neu zu schaffende Personalstelle Klimaschutzmanagement soll im Anschluss die Umsetzung der Maßnahmen des Konzeptes begleiten und in Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren aus den Gemeindeverwaltungen und Gesellschaft vorantreiben.

3 Bestandsaufnahme und Bilanzierung

Die beiden Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen bilden seit 1974 gemeinsam den Gemeindeverwaltungsverband Schwieberdingen-Hemmingen. Zusammen zählen sie 20.086 Einwohnerinnen und Einwohner – davon entfallen 11.868 (Stand: 31.12.2024)⁶ auf Schwieberdingen und 8.218 (Stand: 30.09.2023)⁷ auf Hemmingen. Beide Gemeinden liegen im südwestlichen Teil des Landkreises Ludwigsburg in der Region Stuttgart und sind durch den Fluss Glems miteinander verbunden (siehe Abbildung 4).

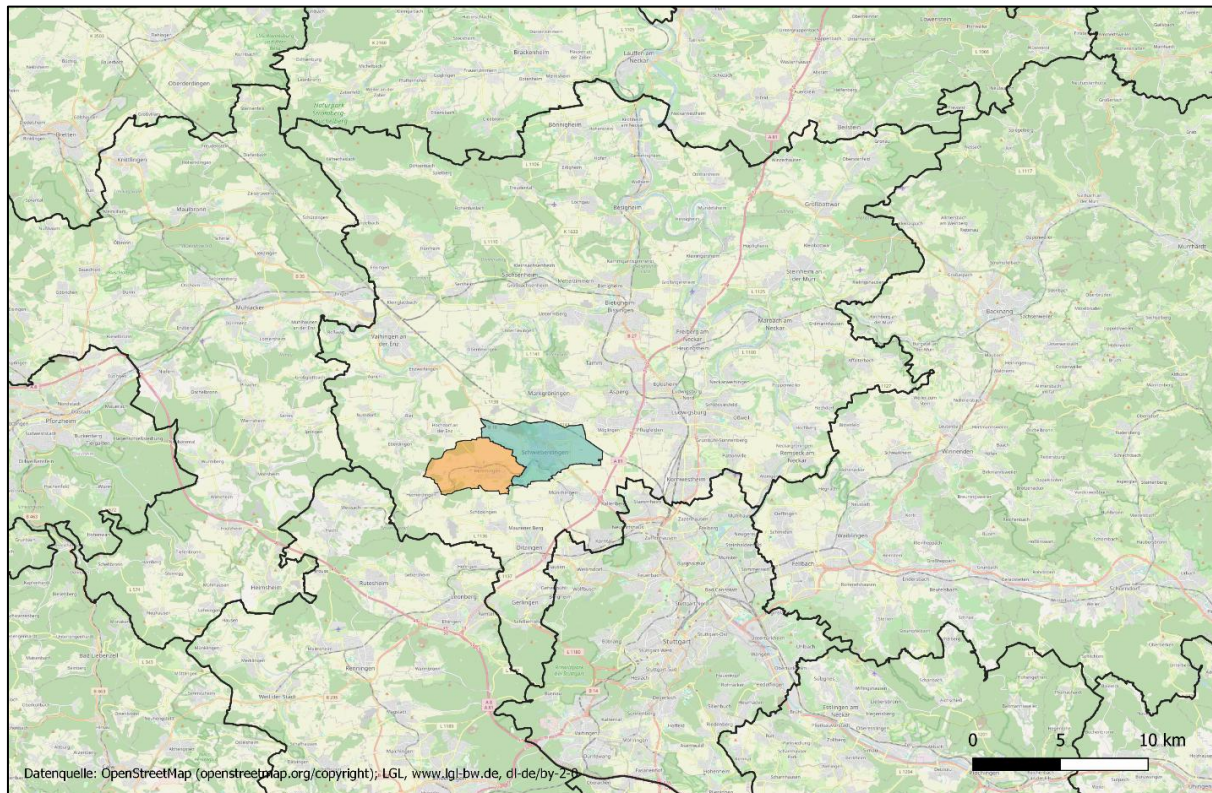


Abbildung 4: Lage der Gemeinden Schwieberdingen (in blau) und Hemmingen (in orange) im Landkreis Ludwigsburg und der Region Stuttgart

Hemmingen ist über die Landesstraßen L1140 und L1141 an die B10 angeschlossen, welche wiederum nördlich des Schwieberdinger Ortszentrums verläuft. Die nächstgelegene Autobahnanschlussstelle auf die A81 für beide Gemeinden befindet sich in Ludwigsburg-Süd. Des Weiteren verbindet die Regionalbahnlinie der Strohgäubahn Hemmingen über Schwieberdingen mit Korntal-Münchingen. Ab Korntal-Münchingen besteht die Möglichkeit mit der S-Bahn nach Stuttgart zu fahren. Des Weiteren sind Schwieberdingen und Hemmingen durch mehrere Buslinien direkt miteinander verbunden. Darüber hinaus gewährleisten zusätzliche Busverbindungen weitere Anbindungen nach Stuttgart-Feuerbach über das Bosch-Areal in Schwieberdingen und Stuttgart-Zuffenhausen. In beiden Stuttgarter Stadtbezirken bestehen Umsteigemöglichkeiten auf die S-Bahn-Linien S4 und S5 in Richtung Stuttgarter Innenstadt bzw. Marbach am Neckar und Bietigheim-Bissingen. Auch Ludwigsburg und Asperg sind durch direkte Busverbindungen von Schwieberdingen und Hemmingen aus gut erreichbar. Des Weiteren besteht in Hemmingen eine direkte Busverbindung nach Leonberg. Im Nordosten von Schwieberdingen verläuft die Schnellbahnstrecke Mannheim – Stuttgart.

Die Markungen der Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen umfassen eine Gesamtfläche von 2.721 Hektar (ha), wobei davon 1.234 ha auf die kleinere Gemeinde Hemmingen entfallen. Die Siedlungsbereiche in Hemmingen haben einen Versiegelungsgrad von 61 % und in Schwieberdingen von 69 %. Damit liegen beiden Gemeinden über den Mittelwert für Kleinstädte in Baden-Württemberg. Dennoch nehmen landwirtschaftlich genutzte Flächen einen erheblichen Anteil der Flächennutzung ein: in Hemmingen sind es 65 %, in Schwieberdingen 59 % der jeweiligen Gesamtfläche. Zusätzlich zeichnen sich die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen durch einen hohen Gewerbeanteil aus. Überwiegend sind in beiden Gemeinden kleinere Unternehmen angesiedelt, aber auch die Robert Bosch GmbH hat mit rund 5.500 Beschäftigten einen Standort in Schwieberdingen.

3.1 Ist-Analyse

Schwieberdingen und Hemmingen sind seit mehreren Jahren im Klimaschutz über verschiedene Projekte aktiv. Tabelle 1 und Tabelle 2 geben einen Überblick über ausgewählte bisherige Klimaschutzaktivitäten.

Tabelle 1: Klimaschutzaktivitäten Schwieberdingen

Handlungsfeld	Projekt
Energiewende	• Installation von PV-Anlagen auf ersten kommunalen Liegenschaften, weitere Anlagen im Bau • Umstellung auf LED (100 %) von Straßenbeleuchtung bevorstehend
Wärmewende	• Anschluss Kommunalen Gebäude an das Wärmenetz der Naturenergie Glemstal • Erstellung kommunale Wärmeplanung (KWP) seit Februar 2025 im Planungskonvoi mit den Gemeinden Hemmingen und Eberdingen • Installation einer Solarthermie-Anlage auf der Felsenbergarena
Stadtentwicklung	• Fortschreibung des kommunalen Lärmaktionsplans mit u. a. folgenden Maßnahmen im aktuellen Entwurf (Stand: 9. April 2025): ○ Festsetzung einer ganztägigen Geschwindigkeitsbegrenzung von 80 km/h aus Lärmschutzgründen entlang der B10 auf einem 2.4 km langen Abschnitt ○ Förderung des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußgängerverkehr) • Planung eines Naturerfahrungsraumes an der Glems im Zuge des Hochwasserschutzkonzeptes
Bürgerbeteiligung/ Öffentlichkeitsarbeit	• Infostand der Energieagentur Kreis Ludwigsburg e. V. (LEA) (Solaroffensive) zu PV-Anlagen 2023 und 2024 sowie 2025 zu Wärmepumpen • Einladung zu Fachveranstaltungen der LEA zu energierelevanten Themen über das Amtsblatt • Beteiligungsmöglichkeit im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplans (12.05. – 11.06.2025)
Mobilität	• Fuß-Schulwegeplan von November 2023 • Senioren-Taxi → Bezuschussung jeder innerörtlichen Taxifahrt für alle Seniorinnen und Senioren ab 65 Jahren • Flächendeckende Barrierefreiheit an den Bushaltestellen • Carsharing-Angebot für Bürgerinnen und Bürger • Schwieberdinger Bus zur Nutzung für örtliche Vereine und Institutionen
Netzwerkarbeit	• Mitglied in der LEA seit Mai 2019 • Mitglied des Netzwerkes „Kommunales Klimaschutznetzwerk Solaroffensive“ der LEA seit September 2021 • Mitglied des Netzwerkes „Nachhaltige Mobilität“ der LEA seit Anfang 2023

Tabelle 2: Klimaschutzaktivitäten Hemmingen

Handlungsfeld	Projekt
Energiewende	• Installation von PV-Anlagen auf ersten kommunalen Liegenschaften • Überdachung des Sporthallen-Parkplatzes mit PV • Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED zu 56%
Wärmewende	• Kooperation mit Naturenergie Glemstal: „Hemmingen 100 % erneuerbar“ – Versorgung mit Wärme aus Biomethan, Biogas und Holz, viele kommunale Gebäude und über 2.000 Wohnungen angeschlossen • Erstellung kommunale Wärmeplanung seit Februar 2025 im Planungskonvoi mit den Gemeinden Schwieberdingen und Eberdingen
Stadtentwicklung	• Erstellung eines Entwicklungskonzeptes zum Sanierungsgebiet „Bahnhof-Areal“ zum Aufnahmeantrag in das Landesprogramm 2025, unter anderem mit folgenden Sanierungszielen: ○ Maßnahmen zur Anpassung vorhandener Strukturen an den Klimawandel und zur Verbesserung des lokalen Umweltschutzes durch umfassende energetische Sanierungsmaßnahmen ○ Verbesserung der Fuß- und Radwegeverbindungen • Qualitätserfassung von Ortsmitten im Jahr 2024 mit Handlungsimpulsen; Übergeordnetes Ziel: Schaffung von lebendigen und verkehrsberuhigten Ortsmitten bis 2030 • Erarbeitung Leitsätze Gemeindeentwicklung Hemmingen 2030 (2011-2013), unter anderem mit Fokus auf strategische Siedlungsentwicklung, integrierter Mobilitätspolitik und umweltorientierten und ressourcenschonendem Handeln
Bürgerbeteiligung/ Öffentlichkeitsarbeit	• Bürgerwerkstätten und Bürgerbefragungen zur Gemeindeentwicklung Hemmingen 2030 • Energieforum mit verschiedensten Fachvorträgen zum dritten Mal im Jahr 2024
Netzwerkarbeit	• Mitglied in der LEA von Januar 2008 – Dezember 2015 und seit November 2019 • Mitglied des Netzwerkes „Kommunales Klimaschutznetzwerk Solaroffensive“ der LEA seit September 2021 • Mitglied des Netzwerkes „Nachhaltige Mobilität“ der LEA seit Anfang 2023 • Mitglied des Netzwerkes „kommunales Energieeffizienznetzwerk, (KEEn)“ der LEA von Januar 2022 bis Dezember 2024

3.2 Energie- und THG-Bilanz

3.2.1 Einführung

Energie- und Treibhausgasbilanzen stellen eine Möglichkeit dar, den Fortschritt auf dem Weg zur Erreichung der eigenen Klimaschutzziele erfassen und abbilden zu können. Mit diesen Bilanzen werden der Endenergieverbrauch einer Kommune sowie die Emissionen aller klimarelevanten Treibhausgase (THG) als CO₂-Äquivalente (CO₂eq) dargestellt. Die Ergebnisse sind aufgeteilt auf die Verbrauchssektoren Private Haushalte, Gewerbe und Sonstiges, Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr und Kommunale Liegenschaften, sodass auf Basis der Ergebnisse Schwerpunkte für Klimaschutzmaßnahmen gesetzt werden können.

Die Bilanzierung erfolgt nach dem bundesweiten Standard der Bilanzierungssystematik Kommunal (BISKO), welche in Baden-Württemberg über das Tool BICO₂ BW umgesetzt wird. Es handelt sich um eine endenergiebasierte Territorialbilanz. Dies bedeutet zum einen, dass nur energiebedingte Emissionen erfasst werden, weitere Emissionen aus z. B. industriellen oder chemischen Prozessen, Abfallverwertung und Viehhaltung in der Landwirtschaft werden nicht erfasst. Dies betrifft jedoch nur einen geringen Anteil der gesamten Emissionen, baden-württembergweit waren 2021 88 % aller Emissionen energiebedingt⁸. Zum anderen bedeutet das Territorialprinzip, dass alle Emissionen auf der Gemarkung einer Kommune erfasst werden. Soweit möglich kommen lokale Daten zum Einsatz, die, wenn notwendig, um Hochrechnungen ergänzt werden. Ausführliche Informationen zur Methodik sind in der Gebrauchsanweisung für das Tool BICO₂ BW zu finden⁹. Die Datengrundlage zur Erstellung der Bilanzen ist im Anhang aufgeführt.

Die Energie- und THG-Bilanzen wurden für das Bilanzjahr 2022 erstellt. Eine aktuellere Bilanzierung war aufgrund fehlender statistischer Daten nicht möglich. Daher eignen sich Bilanzen zwar, um für die Kommune zu prüfen, inwiefern die Emissionsminderungen im Plan liegen, für das Controlling einzelner Klimaschutzmaßnahmen wird aber die Erhebung passender Indikatoren empfohlen.

Werden Bilanzen regelmäßig fortgeschrieben, mit dem gleichen Bilanzierungstool und der gleichen Datengrundlage erstellt, kann die Entwicklung des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen überwacht werden.

3.2.2 Endenergiebilanz

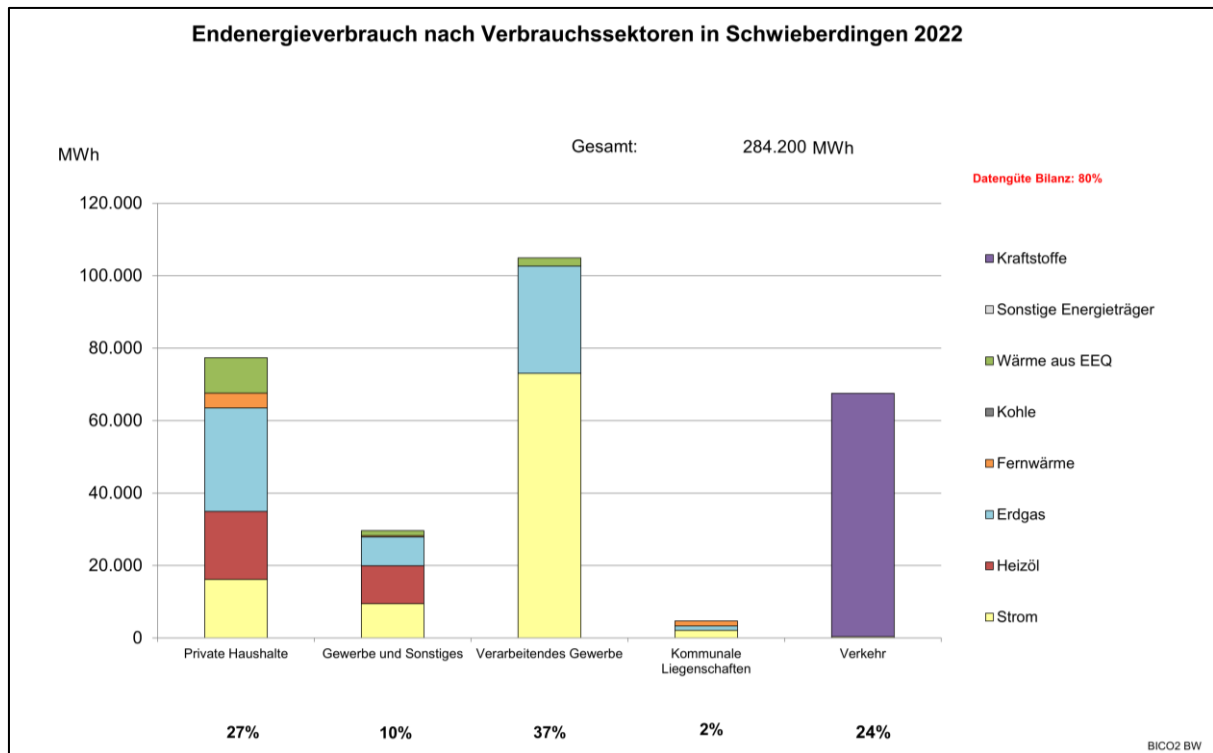


Abbildung 5: Endenergieverbrauch nach Verbrauchssektoren in der Gemeinde Schwieberdingen im Jahr 2022, Quelle: BICO2 BW

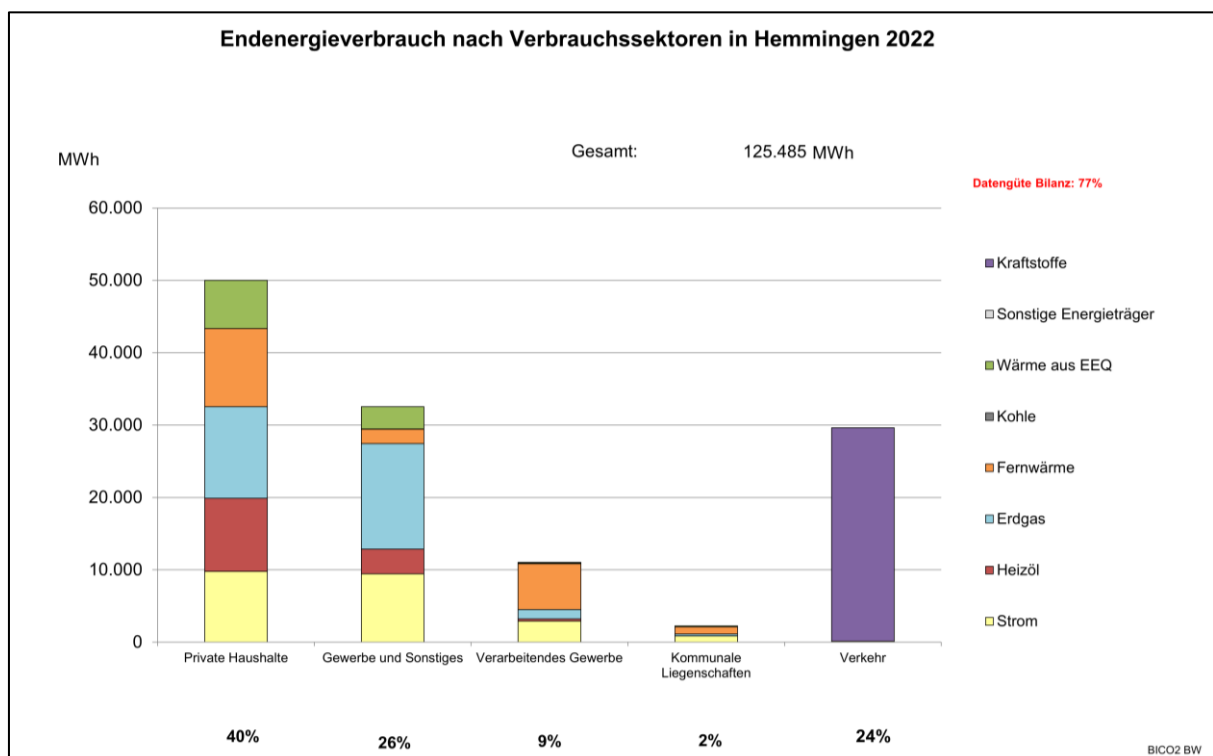


Abbildung 6: Endenergieverbrauch nach Verbrauchssektoren in der Gemeinde Hemmingen im Jahr 2022, Quelle: BICO2 BW

Die Energiebilanzen der Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen enthalten den gesamten Endenergieverbrauch der Gemeindegebiete und zeigen die Anteile der Sektoren und Energieträger am Energieverbrauch auf. Der Endenergieeinsatz beträgt für das Jahr 2022 beide Gemeinden rund 409.700 Megawattstunden (MWh) (Schwieberdingen rund 284.200 MWh, Hemmingen rund 125.500 MWh) (vgl. Abbildung 5 und Abbildung 6). Die Verteilung der Energieverbräuche auf die verschiedenen Sektoren fällt in beiden Kommunen unterschiedlich aus. In Schwieberdingen stellt die Wirtschaft (Gewerbe und Sonstiges sowie Verarbeitendes Gewerbe) mit Abstand den größten Sektor mit fast 50 % des Energieverbrauchs, gefolgt von den privaten Haushalten mit einem Anteil von knapp einem Viertel. In Hemmingen hingegen sind die privaten Haushalte mit 40 % der größte Energieverbraucher, gefolgt von der Wirtschaft mit rund 32 %. Der Verkehr trägt in beiden Kommunen zu rund einem Viertel zu den gesamten Verbräuchen bei. Die kommunalen Liegenschaften inklusive Infrastruktur (Straßenbeleuchtung, Kläranlage und Wasserversorgung) verbrauchten 2022 jeweils 2 % der Gesamtenergie, dabei handelt es sich um eine in Deutschland übliche Größenordnung.

Der Wärmesektor stellt in beiden Kommunen den größten Anteil an Energieträgern am Gesamtverbrauch. Die Wärmeversorgung wird größtenteils über Erdgas und Heizöl gedeckt, in Hemmingen hat auch die Fernwärme einen großen Anteil. Die Verteilung aller Energieträger auf die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr ist für Schwieberdingen folgende:

- Wärme 115.820 MWh (41 %), im Detail:
 - Erdgas 67.356 MWh (58 % des Wärmeverbrauchs)
 - Heizöl 29.180 MWh (25 % des Wärmeverbrauchs)
 - Wärme aus erneuerbaren Energien 13.459 MWh (12 % des Wärmeverbrauchs)
 - Fernwärme 5.825 MWh (5 % des Wärmeverbrauchs)
- Strom 101.184 MWh (36 %)
- Verkehr 67.196 MWh (24 %)

Für Hemmingen sieht die Verteilung folgendermaßen aus:

- Wärme 72.821 MWh (58 %), im Detail:
 - Erdgas 28.808 MWh (40 % des Wärmeverbrauchs)
 - Fernwärme 20.111 MWh (28 % des Wärmeverbrauchs)
 - Heizöl 13.827 MWh (19 % des Wärmeverbrauchs)
 - Wärme aus erneuerbaren Energien 9.976 MWh (14 % des Wärmeverbrauchs)
 - Kohle und sonstige Energieträger 99 MWh (0 % des Wärmeverbrauchs)
- Verkehr 29.447 MWh (23 %)
- Strom 23.187 MWh (18 %)

3.2.3 THG-Bilanz

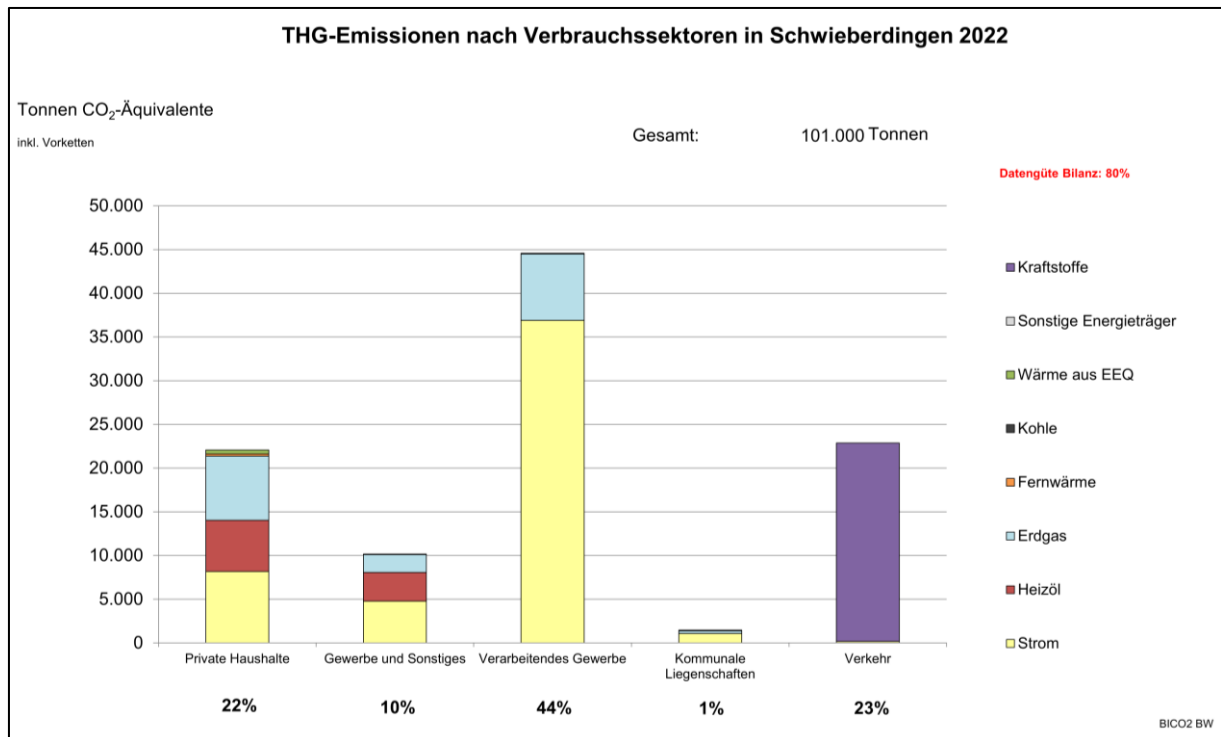


Abbildung 7: THG-Emissionen nach Verbrauchssektoren in der Gemeinde Schwieberdingen im Jahr 2022, Quelle: BICO2 BW

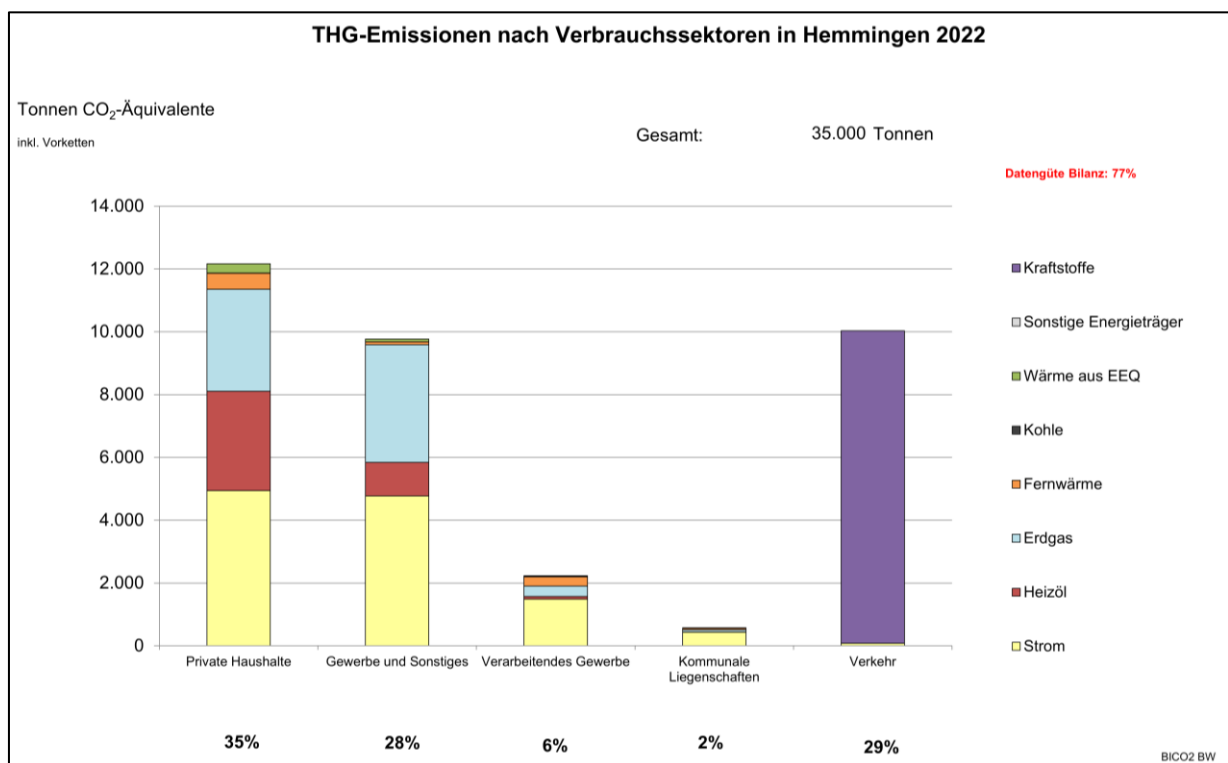


Abbildung 8: THG-Emissionen nach Verbrauchssektoren in der Gemeinde Hemmingen im Jahr 2022, Quelle: BICO2 BW

Die THG-Bilanz wird anhand der verbrauchten Energie und der spezifischen Emissionsfaktoren der eingesetzten Energieträger ermittelt. In beiden Gemeinden wurden im Jahr 2022 insgesamt rund 135.900 tCO₂eq emittiert (Schwieberdingen rund 101.100 tCO₂eq, Hemmingen rund 34.800 tCO₂eq). Dies entspricht für beide Gemeinden pro Einwohnerin/Einwohner 6,9 tCO₂eq. In Baden-Württemberg wurden mit 7,4 tCO₂eq^A etwas mehr Emissionen pro Kopf ausgestoßen.

Die Verteilung der THG-Emissionen auf die Verbrauchssektoren (siehe Abbildung 7 und Abbildung 8) ist ähnlich wie bei den Energieverbräuchen. Aufgrund des größeren Stromanteils und einem hohen Emissionsfaktor für Strom im Jahr 2022 ist der Sektor Wirtschaft in Schwieberdingen zu über der Hälfte an den Emissionen beteiligt. Weitere 22 % bzw. 23 % entfallen in Schwieberdingen auf die privaten Haushalte und den Verkehr. In Hemmingen sind private Haushalte und Wirtschaft mit jeweils rund einem Drittel sowie der Verkehr mit 29 % für den Großteil aller Emissionen verantwortlich. Auf den Sektor kommunale Liegenschaften, auf den in Schwieberdingen 1 % und in Hemmingen 2 % der Gesamtemissionen entfallen, haben die Gemeindeverwaltungen direkten Einfluss. Auch wenn der Anteil an den Gesamtemissionen gering ist, sollten Schwieberdingen und Hemmingen ihre Vorbildfunktion wahrnehmen und die verwaltungsinternen THG-Emissionen senken. Auf die Emissionsminderung der anderen Sektoren können beide Gemeinden teilweise regulatorisch einwirken, z. B. in der Verkehrs- und Wärmeplanung, teilweise kann er durch Sensibilisierung, Motivierung und Unterstützung der weiteren Akteure Emissionsminderungen begünstigen. In Teil B werden die kommunalen Emissionen im Detail betrachtet.

Bei den THG-Emissionen stellt der Stromsektor den größten Anteil an den Energieträgern. Die Verteilung der Energieträger auf die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr gestaltet sich für Schwieberdingen folgendermaßen:

- Strom^B 51.098 tCO₂eq (51 %)
- Wärme 27.345 tCO₂eq (27 %), im Detail:
 - Erdgas 17.311 tCO₂eq (63 % der Wärmeemissionen)
 - Heizöl 9.133 tCO₂eq (33 % der Wärmeemissionen)
 - Wärme aus erneuerbaren Energien 551 tCO₂eq (2 % der Wärmeemissionen)
 - Fernwärme 350 tCO₂eq (1 % der Wärmeemissionen)
- Verkehr 22.691 tCO₂eq (22 %)

Für Hemmingen ist die Verteilung auf die Sektoren folgende:

- Wärme 13.100 tCO₂eq (38 %), im Detail:
 - Erdgas 7.404 tCO₂eq (57 % der Wärmeemissionen)
 - Heizöl 4.328 tCO₂eq (33 % der Wärmeemissionen)
 - Fernwärme 936 tCO₂eq (7 % der Wärmeemissionen)
 - Wärme aus erneuerbaren Energien 395 tCO₂eq (3 % der Wärmeemissionen)
 - Kohle und sonstige Energieträger 38 tCO₂eq (0 % der Wärmeemissionen)
- Strom^B 11.709 tCO₂eq (34 %)

^A Zahlen von 2021, für 2022 noch keine Daten verfügbar, Quelle: BICO2 BW

^B Bilanziert wird mit dem Bundesstrommix

- Verkehr 9.952 tCO₂eq (29 %)

Zur Vergleichbarkeit und um Doppelbilanzierungen zu vermeiden, wird der Emissionsfaktor für den Bundesstrommix verwendet. Würde nicht mit dem Bundesstrommix bilanziert werden, sondern die lokalen stromeinspeisenden Anlagen im Gemeindegebiet berücksichtigt werden, würden die Gesamtemissionen der Gemeinde Schwieberdingen um rund 3 % und in Hemmingen um rund 14 % sinken.

3.2.4 Erneuerbare Energien

Im Jahr 2022 wurden 21 % des Stroms sowie 27 % der Wärme mittels erneuerbarer Energien in den Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen erzeugt. Insgesamt beträgt der Anteil erneuerbarer Energien 25 % am Gesamtenergieverbrauch. Es besteht großes Potenzial und Handlungsbedarf im Ausbau erneuerbarer Energien.

Da es sich bei der Bilanz um eine Territorialbilanz handelt, wird die Strom- und Wärmeerzeugung in der Kommune bilanziert, in der sie stattfindet. In Hemmingen produziert eine Biogasanlage für das Fernwärmenetz Wärme, die nicht nur in Hemmingen, sondern auch in Schwieberdingen genutzt wird. Der Anteil an lokal erzeugter Wärme und Strom wird nur Hemmingen zugerechnet.

Abbildung 9 und Abbildung 10 zeigen den Vergleich zwischen Stromverbrauch und lokaler Stromerzeugung. 2022 wurden in Schwieberdingen insgesamt 101.184 MWh Strom verbraucht, ca. 8 % davon wurden aus erneuerbaren Energien^C lokal erzeugt. Der erneuerbare Strom wurde in Schwieberdingen rund zur Hälfte aus PV-Anlagen^C und zur Hälfte aus Biogas in Blockheizkraftwerken (BHKW) erzeugt. In Hemmingen wurden 2022 insgesamt 23.187 MWh Strom verbraucht, davon wurden 74 % lokal aus erneuerbaren Energien erzeugt^C. Hierbei stammt mit über 80 % der Großteil aus Biogas-BHKWs, weitere 18 % wurden über PV-Anlagen^C erzeugt, 0,2 % mit Wasserkraft.

Abbildung 11 und Abbildung 12 zeigen analog zum Stromverbrauch den Vergleich zwischen Wärmeverbrauch und lokaler Wärmeerzeugung. 2022 wurden in Schwieberdingen insgesamt 115.820 MWh Wärme verbraucht, ca. 16 % davon wurden lokal erzeugt. Nahezu die gesamte lokal erzeugte Wärme ist erneuerbar (0,03 % Erdgas). Den größten Anteil an der erneuerbaren Wärme hatten 2022 Biomasse (47 %) und Biogas in BHKWs^D (26 %). Zusätzlich wurden 13 % der erneuerbaren Wärme mit sonstiger erneuerbarer Wärme, 9 % mit Umweltwärme^E und 5 % mit Solarthermie erzeugt. In Hemmingen wurden 2022 insgesamt 72.821 MWh Wärme verbraucht, davon wurden ca. 46 % lokal erzeugt. Auch in Hemmingen ist nahezu die gesamte lokal erzeugte Wärme erneuerbar (0,1 % über Erdgas). Ein Großteil der erneuerbaren Wärme wurde über Biogas in BHKWs^D (44 %), Holz in Heizwerken^D (26 %) und weiterer Biomasse (24 %) erzeugt. Zusätzlich wurden 3 % der erneuerbaren Wärme mit Umweltwärme^E und 2 % mit Solarthermie erzeugt.

^C Aufgrund der Bilanzierungssystematik ist nur der eingespeiste Strom enthalten, selbstverbraucher Strom nicht (in Schwieberdingen 2022 zusätzlich rund 1650 MWh selbstverbraucher PV-Strom - Anteil erneuerbarer Strom liegt somit bei 10 %, in Hemmingen ca. 310 MWh – Anteil erneuerbarer Strom 75 %)

^D Aufgrund der Bilanzierungssystematik werden nur Anlagen betrachtet, die in ein Wärmenetz einspeisen

^E Inklusive Strom für Wärmepumpen

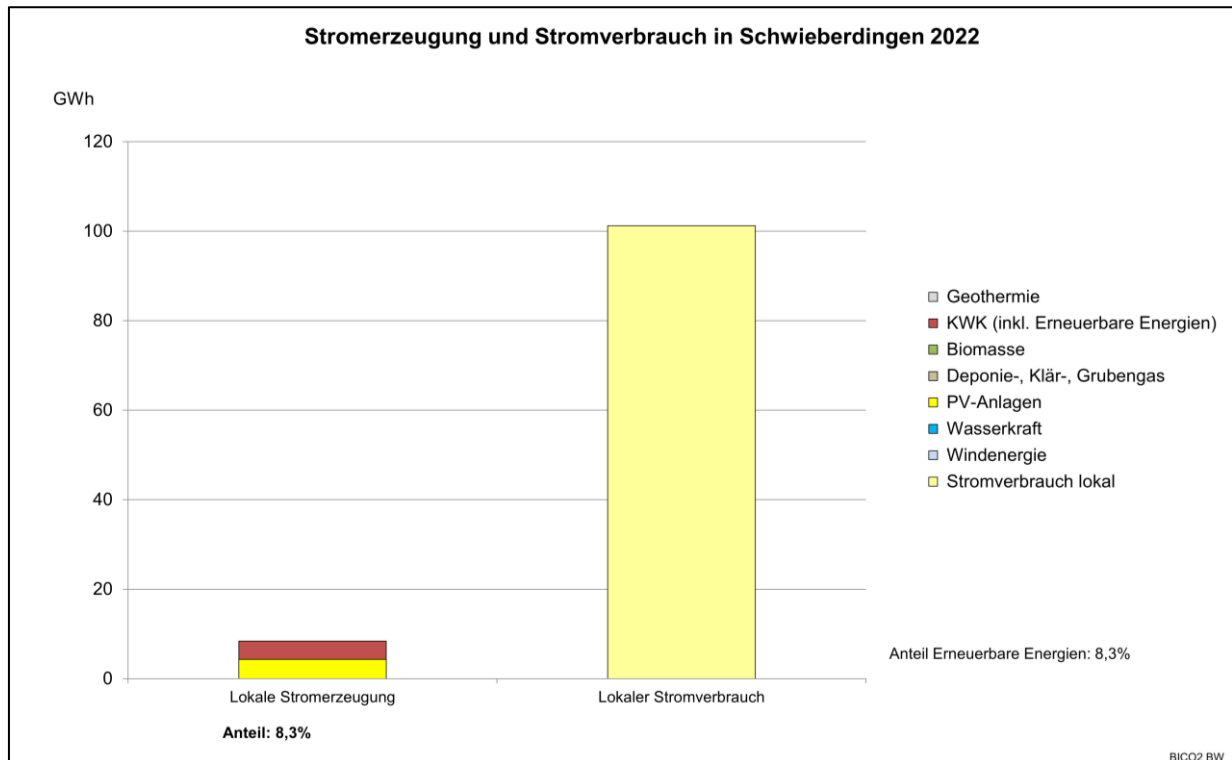


Abbildung 9: Vergleich zwischen lokaler Stromerzeugung und Stromverbrauch in Schwieberdingen im Jahr 2022, Quelle: BICO2 BW

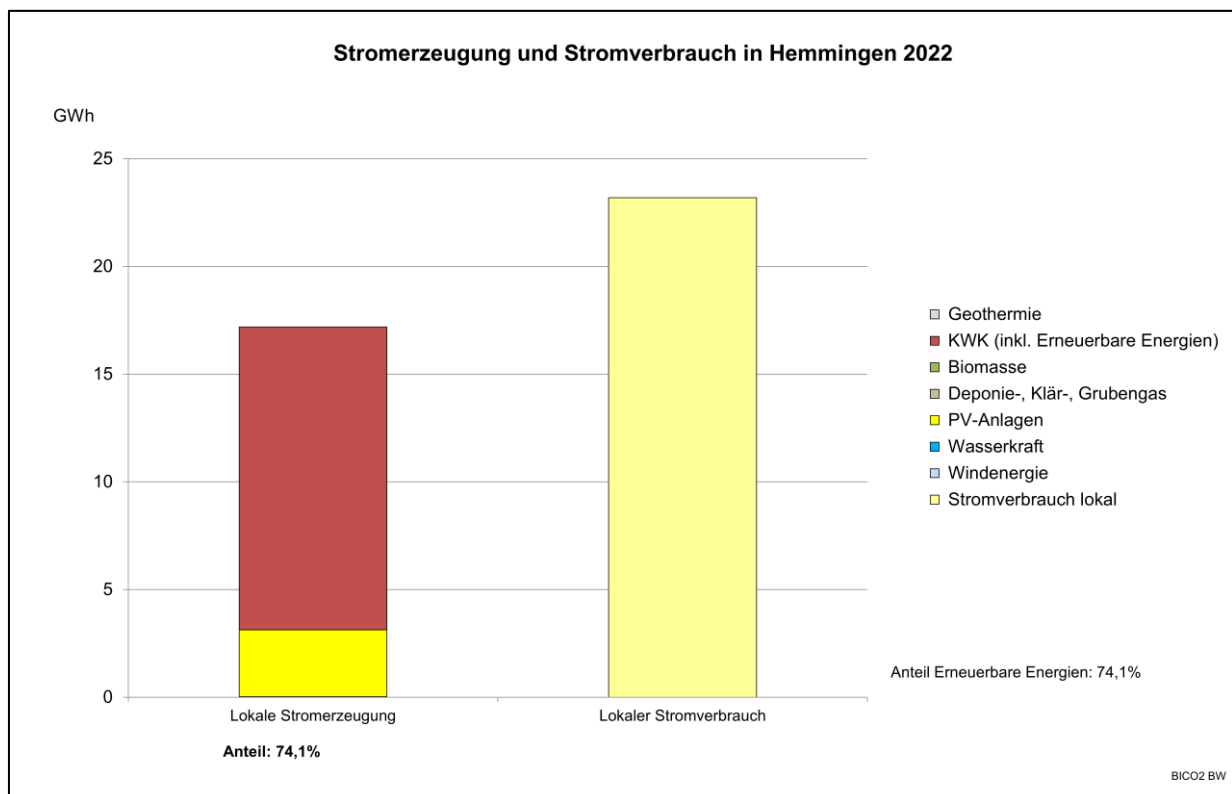


Abbildung 10: Vergleich zwischen lokaler Stromerzeugung und Stromverbrauch in Hemmingen im Jahr 2022, Quelle: BICO2 BW

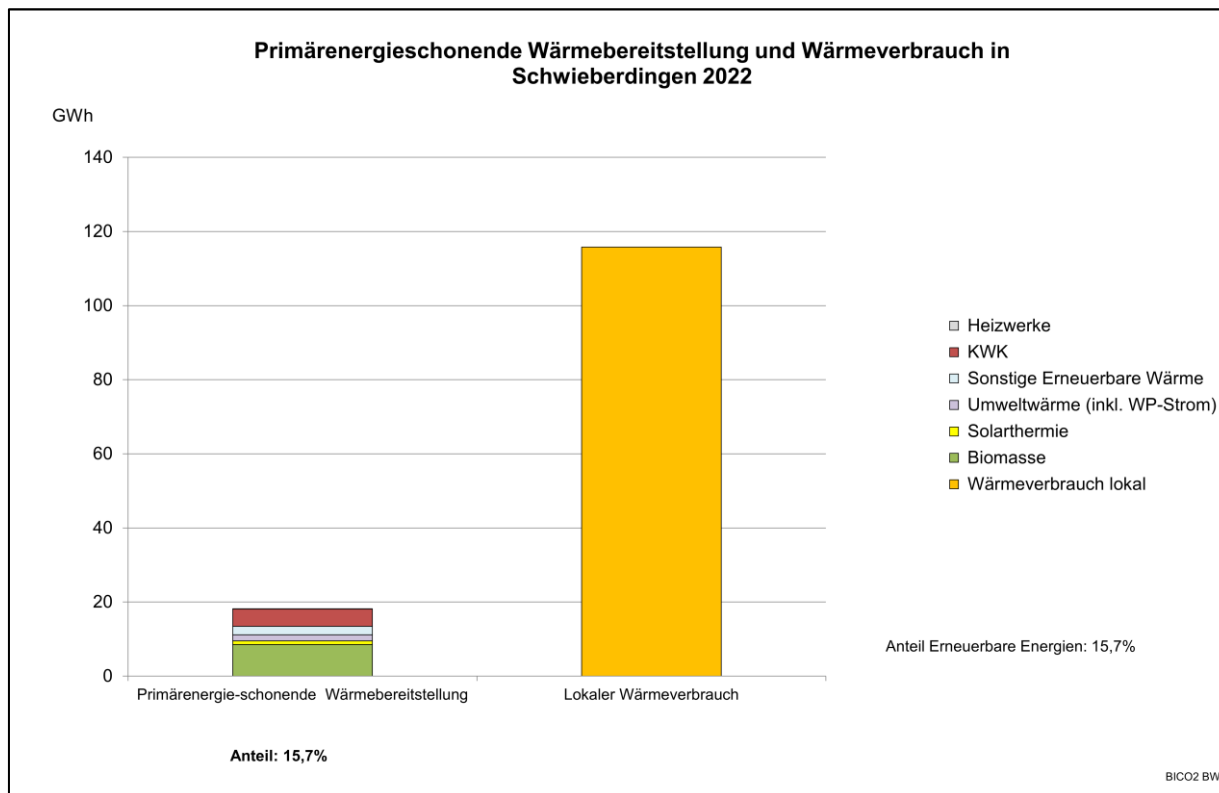


Abbildung 11: Vergleich zwischen lokaler Wärmeerzeugung und Wärmeverbrauch in Schwieberdingen im Jahr 2022, Quelle: BICO2 BW

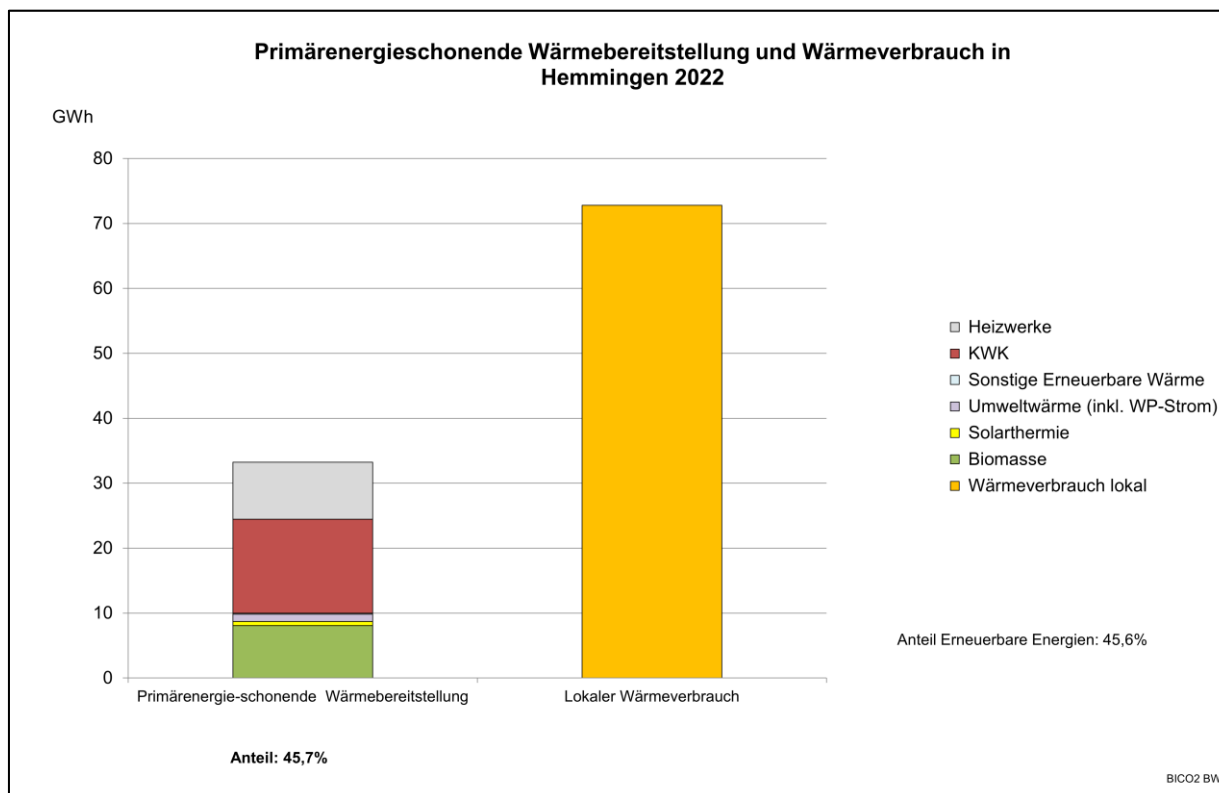


Abbildung 12: Vergleich zwischen lokaler Wärmeerzeugung und Wärmeverbrauch in Hemmingen im Jahr 2022, Quelle: BICO2 BW

3.2.5 Einordnung des Bilanzjahres 2022

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass neben den Klimaschutzmaßnahmen weitere bundesweite Entwicklungen wie Schwankungen der Energieträger im Bundesstrommix oder zeitlich begrenzte Effekte wie die Energiekrise einen Einfluss auf das Ergebnis haben. So stieg 2022 der Emissionsfaktor für Strom im Vergleich zum Vorjahr trotz Zuwachs an erneuerbarem Strom durch einen höheren Kohlestromanteil. Der Angriffskrieg auf die Ukraine führte zu hohen Energiepreisstegungen und einem daraus resultierendem vermindertem Energieverbrauch. Außerdem hat die Witterung einen Einfluss auf den Heizwärmeverbrauch, das Jahr 2022 war im langjährigen Vergleich wärmer. Im Vergleich mit weiteren Jahren sind daher die Entwicklungen nicht ausschließlich auf Klimaschutzbemühungen zurückzuführen. Um gezielt die Wirkung einzelner Klimaschutzmaßnahmen zu monitoren, sollten diese nach dem Bottom-Up-Prinzip maßnahmenbezogen bewertet werden.

Fazit

In Schwieberdingen und Hemmingen wurden 2022 rund 409.700 MWh Endenergie verbraucht. Diese verursachten ca. 135.900 tCO₂eq, was einem Verbrauch von 6,9 tCO₂eq pro Kopf entspricht. Der Großteil der Wärmeemissionen stammt aus fossilen Brennstoffen, v. a. über das Wärmenetz wird aber auch bereits viel erneuerbar geheizt. Insgesamt wurden 2022 in beiden Gemeinden 21 % des gesamten Stroms und 27 % der Wärme erneuerbar produziert. Durch einen zügigen weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien wird die Versorgungssicherheit in den Gemeinden gestärkt. Auch für die Wirtschaft, die v. a. in Schwieberdingen stark vertreten ist, bleibt die Region somit attraktiver Standort.

4 Potenzialanalyse

Die nachfolgende Potenzialanalyse zeigt für die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen Möglichkeiten in den Handlungsfeldern Energieeinsparung, Energie-, Wärme- und Mobilitätswende. Restriktionen, die das Erschließen von Potenzial nach derzeitigem Stand grundsätzlich verhindern (z. B. Naturschutzgebiete) sind berücksichtigt, zukünftig möglicherweise veränderte Rahmenbedingungen (z. B. rechtliche oder technische Veränderungen) werden nicht abgebildet. Da in Schwieberdingen und Hemmingen seit Anfang 2025 die KWP erarbeitet wird, welche ausführlich Potenziale sowie Zielbild für eine erneuerbare Wärmeversorgung erarbeitet, wird im Vorreiterkonzept auf den Sektor Wärme nur grob eingegangen. Die Datenquellen für die Potenzialanalyse sind jeweils in den Unterkapiteln aufgeführt. Für eine detaillierte Auseinandersetzung mit den Datenherkünften sowie den Potenzialen wird auf die jeweiligen Datenquellen verwiesen. Bei den Daten sowie eigenen Berechnungen handelt es sich um Abschätzungen. Zur detailgenauen Ermittlung von Potenzialen bedarf es Einzelfalluntersuchungen vor Ort.

4.1 Energieeinsparung

Energieeinsparung ist einer der großen Hebel auf dem Weg zur Klimaneutralität, da nicht verbrauchte Energie keinerlei Emissionen hervorbringt. Detaillierte Daten zu Potenzialen durch Energieeinsparung und Steigerung der Energieeffizienz werden zurzeit im Rahmen der KWP für Schwieberdingen und Hemmingen erarbeitet. Für ausführliche Details wird auf die Ergebnisse der KWP verwiesen, die voraussichtlich Mitte 2026 vorliegen. Daher soll an dieser Stelle nur ein grober Überblick auf Basis des Wärmeatlas BW gegeben werden. Dort wurde für Schwieberdingen und Hemmingen ein Wärmebedarf von rund 165.400 MWh pro Jahr angegeben, der Energiebedarf für Raumwärme und Warmwasser pro Hektar Baublockfläche ist in beiden Gemeinden im baden-württembergischen Vergleich als mittel einzustufen. Etwa drei Viertel des Wärmebedarfs fallen in Wohngebäuden an (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Berechneter Wärmebedarf für Gebäude in Schwieberdingen und Hemmingen^F

Gebiet	Energiebedarf pro Jahr [MWh/a]	Energiebedarf pro ha Baublockfläche [MWh/ha*a]	Anteil Wohngebäude [%]	Anteil Nichtwohngebäude [%]
Schwieberdingen	105.800	369	71	29
Hemmingen	59.600	345	84	16
Gesamt	165.400	360	76	24

Auch wenn diese Berechnung keine Vorortanalysen für konkrete Planungen ersetzt, können anhand der Daten Quartiere identifiziert werden, in denen sich energetische Sanierungen besonders lohnen. In Abbildung 13 und Abbildung 14 sind Wohnblöcke umkreist, die einen errechneten Wärmebedarf von über 1.000 MWh/ha pro Jahr erreichen und somit Sanierungsmaßnahmen besonders großes Potenzial bergen. Genauere Daten werden im Zuge der KWP erhoben.

^F Datengrundlage: Energieatlas BW, Stand der Daten Februar 2025

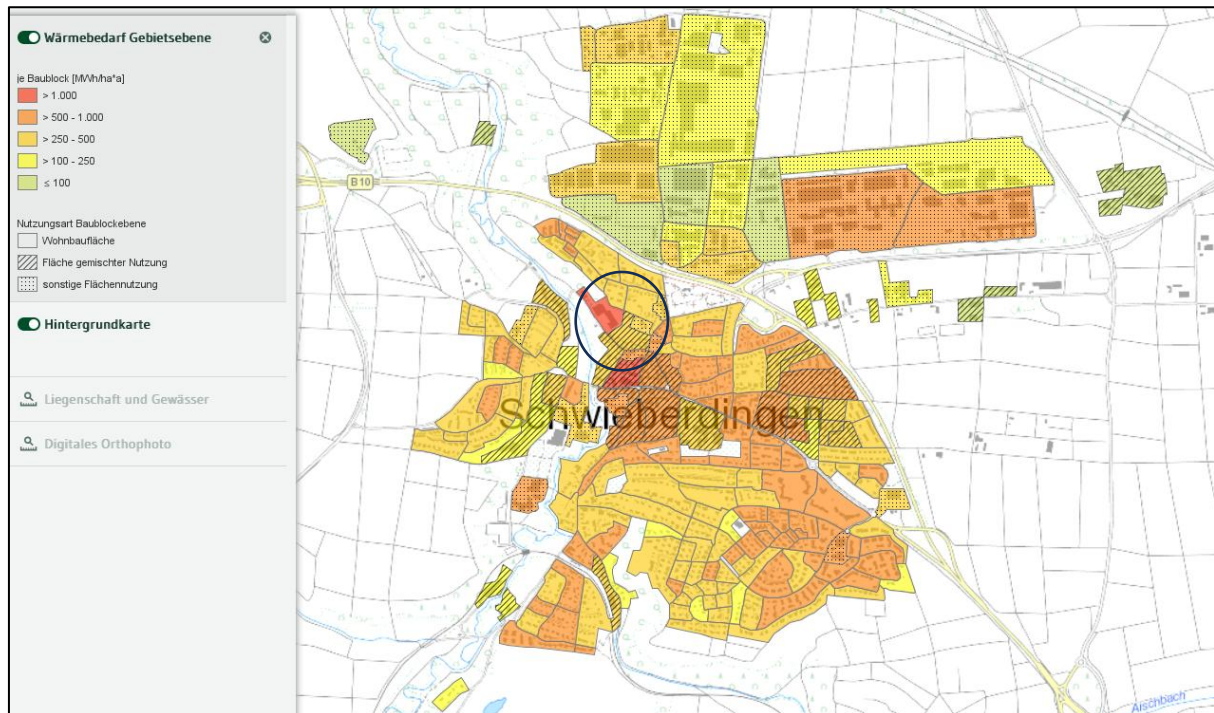


Abbildung 13: Wärmebedarf in Schwieberdingen je Baublock, Quelle: Energieatlas BW, leicht verändert: Hervorhebung des Gebiets mit höchstem Wärmebedarf

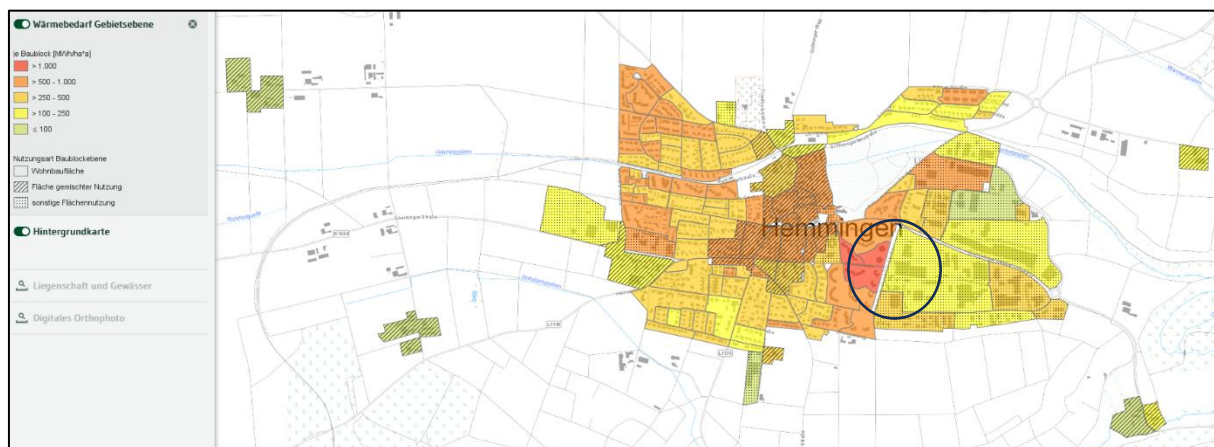


Abbildung 14: Wärmebedarf in Hemmingen je Baublock, Quelle: Energieatlas BW, leicht verändert: Hervorhebung des Gebietes mit höchstem Wärmebedarf

Potenziale in der Energieeinsparung liegen außerdem in der Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED, Details dazu werden in Teil B erläutert.

4.2 Energiewende

Für das Erreichen der Treibhausgasneutralität ist der Ausbau der erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung essenziell. Darüber hinaus sollte jede Kommune ihr maximales Potenzial ausschöpfen, sodass bundesweit Kommunen mit geringeren Potenzialen (z. B. aufgrund von sehr kompakter Siedlungsform) von Kommunen mit höheren Potenzialen ausgeglichen werden können. Im Zubau erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung bestehen in Schwieberdingen und Hemmingen sehr große Potenziale.

4.2.1 Dach-PV

Auf den Dächern von Schwieberdingen und Hemmingen liegt laut Energieatlas BW insgesamt rund 77 MW technisches Potenzial, was einer jährlichen Stromerzeugung von ca. 77.000 MWh⁶ entspricht. Diese Daten sind als erste Abschätzung zu verstehen und enthalten Unsicherheiten. Da im Einzelfall ggf. ökologische und technische Einschränkungen eintreten können, kann eine vollständige Ausschöpfung des Potenzials möglicherweise nicht erreicht werden. Tabelle 4 zeigt den Vergleich zwischen bisher installierten Anlagen und noch vorhandenen Potenzialen im Gebiet beider Gemeinden. Der Großteil des Potenzials in Höhe von 81 % ist noch ausschöpfbar. Abbildung 15 zeigt eine erste räumliche Übersicht über das Gesamtpotenzial. Die großen Dachflächen in den Gewerbegebieten bieten ein großes Potenzial, ebenso wie der Großteil der Wohngebäude.

Tabelle 4: Bestand und Potenzial Dach-PV in Schwieberdingen und Hemmingen^H

Gebiet	Bestand [MWh/a]	Ausschöpfbares Potenzial [MWh/a] / %		Gesamtpotenzial [MWh/a]
Schwieberdingen	9.500	41.100	81 %	50.600
Hemmingen	5.000	21.400	81 %	26.400
Gesamt	14.500	62.500	81 %	77.000

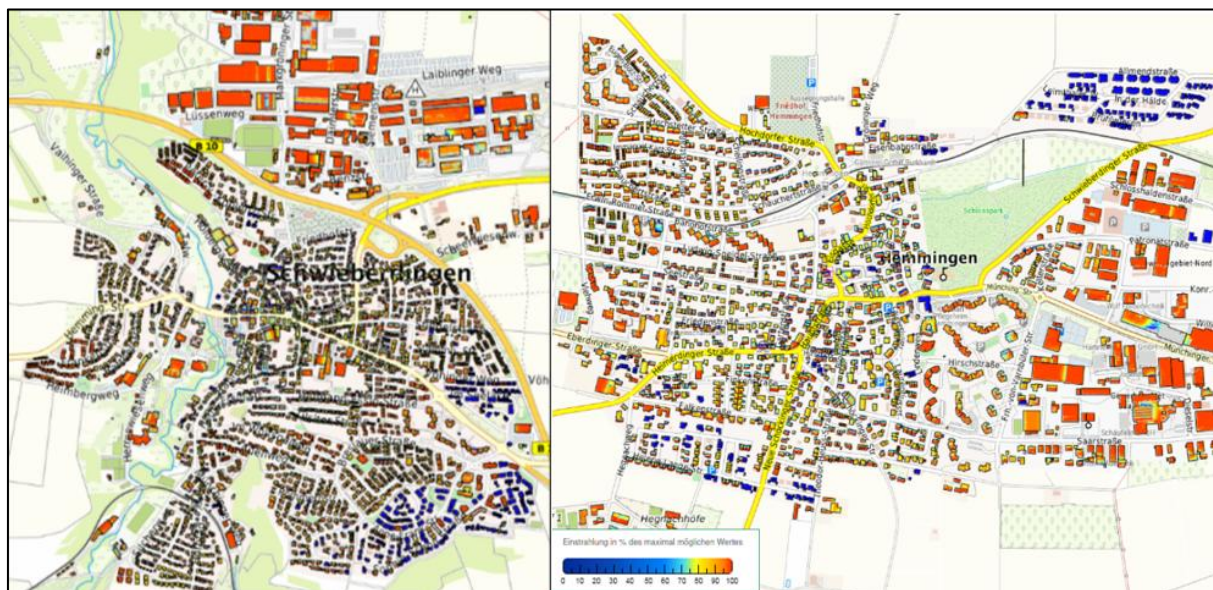


Abbildung 15: Ausschnitte des Dach-Potenzial in Schwieberdingen (links) und Hemmingen (rechts), rote Färbung bedeutet hohe solare Einstrahlung und Eignung für PV-Anlagen; Quelle: Energieatlas BW

⁶ Eigene Berechnung auf Basis der Annahme: 1.000 kWh/kWp pro Jahr

^H Datengrundlage: Bestand: Markstammdatenregister (Stand der Daten März 2025) minus bereits installierte Parkplatz-PV-Anlagen, Gesamtpotenzial: Energieatlas BW (Stand der Daten Ende 2020)

4.2.2 Parkplatz-PV

Zusätzlich zu Gebäuden kann PV auch auf bereits versiegelten Flächen installiert werden. Hierbei liegen Potenziale v. a. in der Überdachung von Parkplätzen, da die Nutzung der Stellplätze normalerweise nicht beeinträchtigt wird. Zusätzlich entstehen weitere Vorteile wie Wetterschutz und Möglichkeiten, die Parkplätze mit E-Ladeinfrastruktur zu kombinieren. Laut KlimaG BW besteht bei Neubauten von Parkplätzen mit mehr als 35 Stellplätzen bereits eine Verpflichtung zur Installation von PV-Anlagen. Daran angelehnt wird im Folgenden das Potenzial zur PV-Parkplatzüberdachung für bereits bestehende Parkplätze mit mind. 35 Stellplätzen ermittelt. Die Berechnung ist angelehnt an die Stromstudie für Baden-Württemberg des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE¹⁰. Über den OpenStreetMap GIS-Datensatz für den Regierungsbezirk Stuttgart¹¹ wurden aus den Parkplatzklassen oberirdische Parkflächen für Kfz und Fahrräder Parkplätze mit mind. 35 Stellplätzen gefiltert. Parkhäuser und unterirdische Parkflächen wurden nicht betrachtet. Um diese Fläche zu ermitteln, wurde eine Pkw-Stellplatzgröße von 2,5 m x 5 m und somit 12,5 m² sowie in Anlehnung an den Energieatlas BW ein Stellplatzanteil von 50 % am gesamten Parkplatz (restliche Fläche sind u. a. Fahrwege und Grünflächen) angenommen.

In Schwieberdingen und Hemmingen gibt es insgesamt 41 Parkplätze mit einer Fläche von mindestens 875 m². Insgesamt beträgt die Fläche aller Parkplätze dieser Größenordnung 158.689 m², was ca. 6.347 Stellplätzen entspricht. Die Parkplätze sind in Abbildung 16 und Abbildung 17 in blau dargestellt. Es stehen rund 79.345 m² für PV zur Verfügung. Unter der Annahme von 1,8 MW pro Hektar installierbarer Leistung lassen sich im Gebiet beider Gemeinden auf Parkplätzen mit mind. 35 Stellplätzen 14,29 MW PV installieren. Mit einem durchschnittlichen Ertrag von 975 kWh/kWp pro Jahr für annähernd horizontal installierte PV-Module liegt das Potenzial bei rund 14.000 MWh/a.

Tabelle 5 zeigt einen Überblick über das Parkplatz PV-Potenzial ab 35 Stellplätzen in Schwieberdingen und Hemmingen.

Tabelle 5: Übersicht Potenzial Parkplatz-PV in Schwieberdingen und Hemmingen mit mind. 35 Stellplätzen

Gebiet	Anzahl Parkplätze	Gesamtfläche Parkplätze [m ²]	Anzahl Stell- plätze	Potenzial Fläche PV- Module [ha]	Potenzial Leistung [MWp]	Potenzial Stromertrag [MWh/a]
Schwieber- dingen	29	128.187	5.127	64.094	11,54	11.248
Hemmingen	12	30.502	1.220	15.251	2,75	2.677
Gesamt	41	158.689	6.347	79.345	14,29	13.925

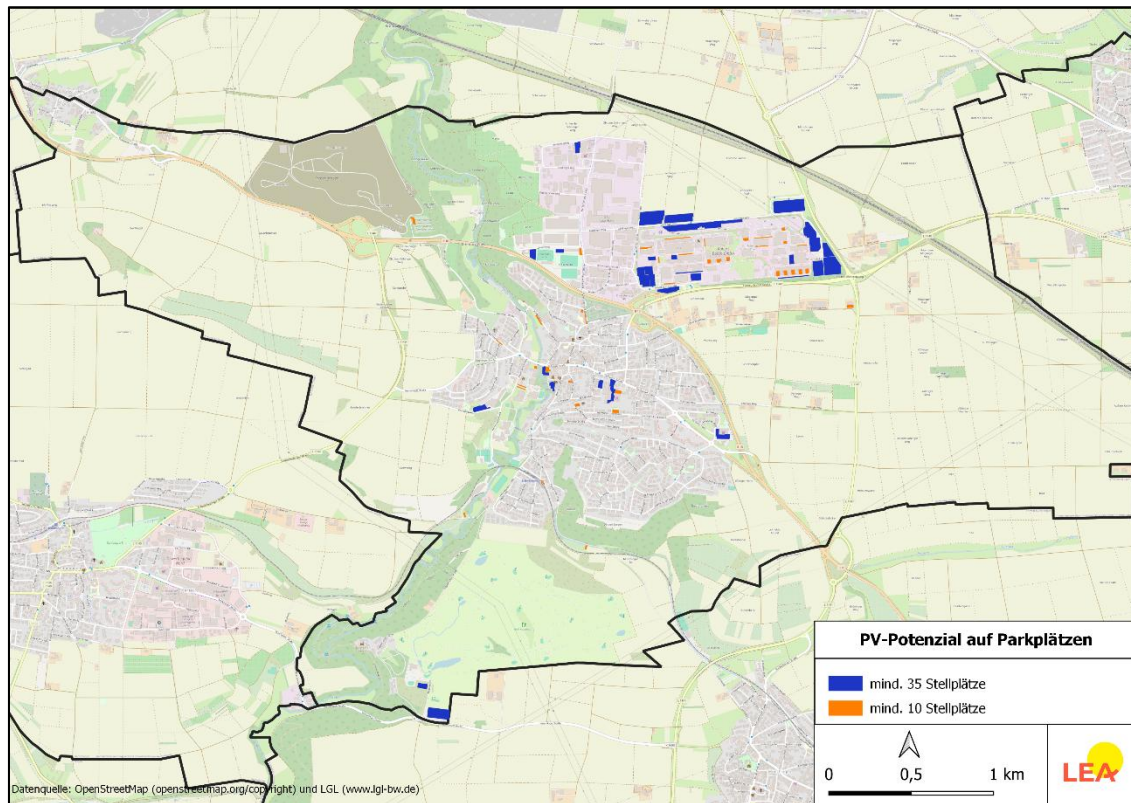


Abbildung 16: PV-Potenzial auf Parkplätzen mit einer Größe von mind. 10 Stellplätzen in Schwieberdingen; Quelle: eigene Darstellung

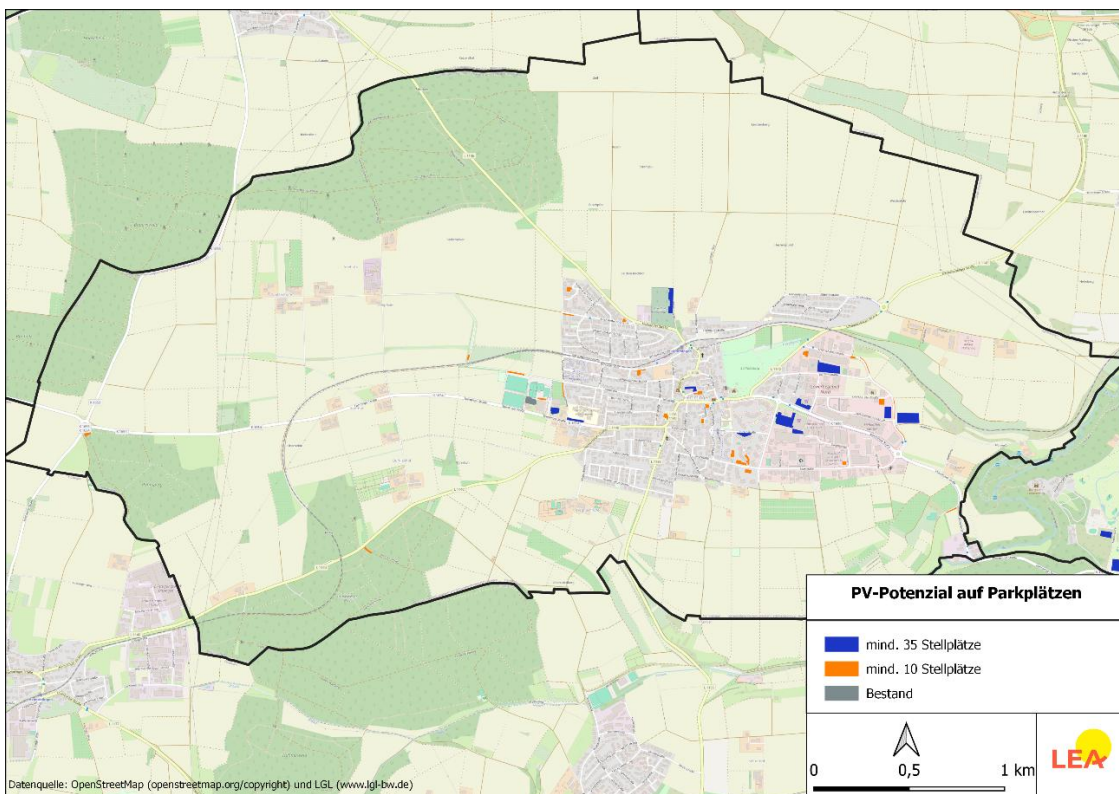


Abbildung 17: PV-Potenzial auf Parkplätzen mit einer Größe von mind. 10 Stellplätzen in Hemmingen, in grau die derzeit im Bau befindliche Anlage; Quelle: eigene Darstellung

Auch auf kleineren Parkplätzen kann die Überdachung mit PV sinnvoll sein, z. B. wenn der Strom in der Nähe genutzt werden kann und wenn im Ausbau von PV auf Parkflächen mehr Routine vorhanden ist. Daher sind für einen zweiten Schritt zusätzliche Parkplätze betrachtet worden. Hierbei gelten die gleichen Annahmen, es wurden aber kleinere Parkplätze ab rechnerisch 10 Stellplätzen betrachtet. Diese Parkplätze sind in Abbildung 16 und Abbildung 17 in lila dargestellt. Dadurch wurden in Schwieberdingen und Hemmingen 64 weitere Parkplätze ermittelt, auf denen ca. 2,73 MW PV installiert werden kann. Das jährliche Potenzial liegt zusätzlich bei rund 2.700 MWh.

Eine Übersicht über das gesamte PV-Potenzial ab 10 Stellplätzen findet sich in Tabelle 6. In Schwieberdingen ist ein Bosch-Parkplatz mit PV überdacht, in Hemmingen wird zurzeit der Parkplatz des Sportgeländes mit einer PV-Anlage mit ca. 200 kWp überdacht und wird für die Analyse zum Bestand gezählt. Ein Großteil des Potenzials, rund 84 %, ist dennoch noch ausschöpfbar.

Tabelle 6: Potenzial Parkplatz-PV mit mind. 10 Stellplätzen in Schwieberdingen und Hemmingen¹

Gebiet	Bestand [MWh/a]	Ausschöpfbares Potenzial [MWh/a] / %		Gesamtpotenzial [MWh/a]
Schwieberdingen	2.500	10.400	81 %	12.900
Hemmingen	200	3.500	95 %	3.700
Gesamt	2.700	13.900	84 %	16.600

4.2.3 Freiflächen-PV

Im Bereich Freiflächen-PV liegen in Schwieberdingen und Hemmingen große Potenziale vor. Nach Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz BW⁴ müssen Flächenziele für den Ausbau der Windenergie (1,8 % der Fläche) und Freiflächen-PV (0,2 % der Fläche) festgelegt werden. Um diese Ziele umzusetzen, wurde im Dezember 2025 eine Fortschreibung des Regionalplans des Verbands Region Stuttgart beschlossen¹². Darin sind zwei Vorbehaltsgebiete (VBG) ausgewiesen, LB-PV-03 und LB-PV-05, die teilweise auf Schwieberdinger Gemarkung liegen (siehe Abbildung 18). Bei LB-PV-03 handelt es sich um Flächen entlang der Bahnstrecke Mannheim – Stuttgart, bei LB-PV-05 um eine Fläche im Nordwesten von Schwieberdingen entlang der B 10 sowie auf der ehemaligen Deponie Froschgraben. Die VBG in Schwieberdingen sind rund 106 ha groß.

Im Energieatlas BW sind Freiflächen nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) 2017 und der Freiflächenöffnungsverordnung (FFÖ-VO) von 2017 ausgewiesen. Für Schwieberdingen und Hemmingen sind insgesamt ca. 104 ha als Potenzialflächen entlang von Bahnschienen ausgewiesen (siehe Abbildung 18 in gelb). Außerdem wurde 2022 die Deponie Froschgraben von der LUBW untersucht und dabei rund 4,6 ha als Potenzialfläche für PV identifiziert mit einem möglichen Stromertrag von 5.400 MWh/a¹³. Ein Teil der Flächen entlang der

¹ Datengrundlage: Gesamtpotenzial eigene Berechnungen auf Basis des OpenStreetMap-Datensatzes 2024, Bestand: Annäherung nach Angaben von Anlagenbetreibern

Bahnstrecke Mannheim - Stuttgart entsprechen Teilen des VBG LB-PV-03, darüber hinaus sind noch rund 81 ha entlang der Bahnstrecken in Schwieberdingen und Hemmingen ausgewiesen.

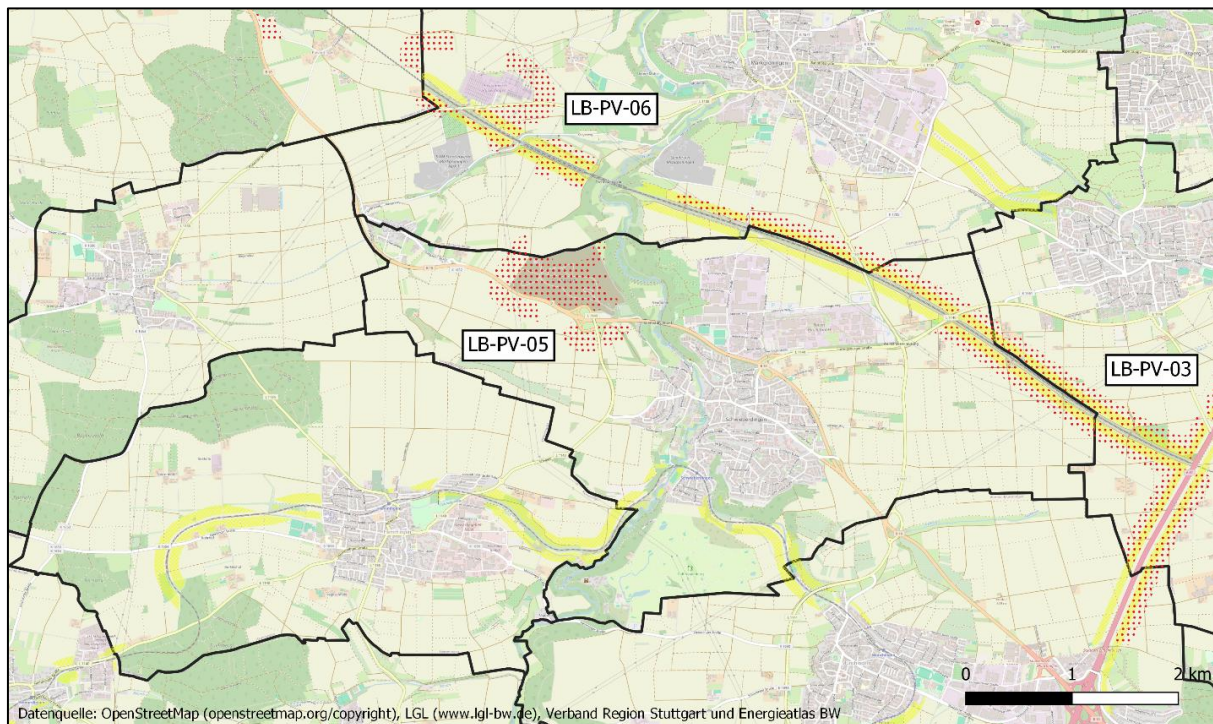


Abbildung 18: Übersicht über Potenzialflächen für Freiflächen-PV: in gelb Flächen nach EEG 2017 aus Energieatlas-BW, in rot gepunktet Vorbehaltsgebiete (VBG) der Region Stuttgart; eigene Darstellung

Angaben zu Leistung und Ertrag, die auf diesen Flächen möglich sind, sind nur als grobe Richtwerte zu verstehen, da Faktoren wie Ausrichtung und Neigungswinkel Einfluss auf Leistung und Stromertrag haben. Beispielsweise lässt sich bei Südausrichtung der Module durch Verschattung nicht die gesamte Fläche belegen, dafür ist die produzierte Strommenge pro installierte Leistung höher als bei Ost-West-Ausrichtung. Für eine konkrete Abschätzung sind genauere Daten und Einzelfallberechnungen notwendig. An dieser Stelle werden daher in Anlehnung an die Stromstudie BW für eine grobe, erste Abschätzung einige Annahmen^J getroffen. Tabelle 7 zeigt als Übersicht mögliche Potenzialflächen in Schwieberdingen und Hemmingen. Bei voller Ausschöpfung aller Potenziale ließen sich so rund 174.600 MWh/a erzeugen. Dargestellt sind Flächen nach EEG 2017, die aufgrund der EEG-Einspeisevergütung besonders wirtschaftlich sind sowie Flächen, die nach Teilfortschreibung des Regionalplans als Vorbehaltsgebiet Freiflächen-PV gegenüber konkurrierender Nutzung privilegiert. Die Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen ist aber nicht auf diese Flächen beschränkt. Grundsätzlich handelt es sich bei dieser Betrachtung um eine erste grobe Abwägung, für genaue Planungen sind Einzelfallprüfungen notwendig.

^J Installierbare Leistung 1,2 MWp/ha und Stromertrag von 1.000 kWh/kWp (Ausgleich Teilverschattungen und nicht optionale Ausrichtungen)

Um wertvolle landwirtschaftliche Flächen auch weiterhin für diesen Zweck nutzen zu können, kann die gleichzeitige Nutzung von Flächen für Landwirtschaft und Stromproduktion mit PV (Agri-PV) in Betracht gezogen werden.

Tabelle 7: Potenzial Freiflächen-PV in Schwieberdingen und Hemmingen^K

Gebiet	Fläche [ha]	Installierbare Leistung [MWp]	Bestand [MWh/a]	Ausschöpfbares Potenzial [MWh/a] / %		Gesamtpotenzial [MWh/a]
Schwieberdingen (gesamt)	93	110,4	0	111.000	100 %	111.000
Deponie Froschgraben	5	4,8	0	5.400		5.400
LB-PV-05 (ohne Deponie Froschgraben)	14	16,8	0	16.800		16.800
LB-PV-03	46	55,2	0	55.200		55.200
Restliche Flächen nach EEG 2017	28	33,6	0	33.600		33.600
Hemmingen (Flächen nach EEG 2017)	53	63,6	0	63.600	100 %	63.600
Gesamt	146	14,6	0	174.600	100 %	174.600

4.2.4 Windenergie

Sowohl in Schwieberdingen als auch in Hemmingen sind geeignete Flächen für Windenergieanlagen vorhanden. Abbildung 19 zeigt vom Energieatlas BW ausgewiesenen geeigneten Flächen, sie weisen eine Windhöflichkeit von mindestens 215 W/m² in 160 m Höhe auf. Rechnerisch wären laut Energieatlas BW auf diesen Flächen in Schwieberdingen und Hemmingen insgesamt rund 140.400 MWh/a Netto-Jahresstromertrag mit rund 15 Anlagen auf ca. 240 ha möglich.

^K Datengrundlage: Untersuchung der LUBW zur Nutzung Deponie Froschgraben (Stand 2022), Energieatlas BW für Flächen nach EEG 2017 (Stand 2018), Regionalplanfortschreibung Solar Verband Region Stuttgart (Stand April 2025) für Flächen VBG, eigene Berechnung installierbare Leistung und möglicher Ertrag

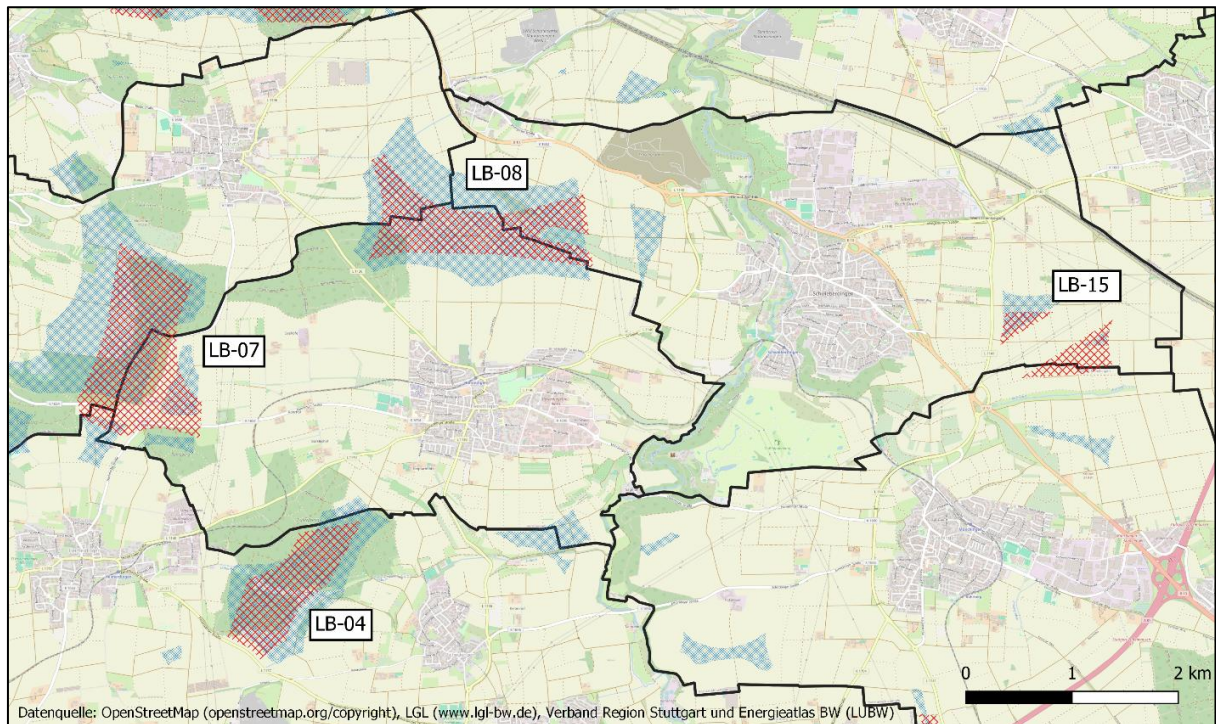


Abbildung 19: Übersicht über Vorranggebiete (VRG) der Region Stuttgart und Windpotenzialflächen in Schwieberdingen und Hemmingen sowie umliegenden Gemeinden: in rot kariert VRG der Region Stuttgart, in blau Windpotenzialflächen nach Energieatlas BW; eigene Darstellung

Ausschlaggebend für die Realisierung von Windenergieanlagen ist in Baden-Württemberg v. a. die Regionalplanung. Seitens des Verbands der Region Stuttgart wurden für Schwieberdingen und Hemmingen in der Teilfortschreibung des Regionalplans (Beschluss Anfang Dezember 2025) Gebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen als Vorranggebiete ausgewiesen¹⁴ (siehe Abbildung 19). So liegen die Gebiete LB-07 im Westen und LB-08 im Norden teilweise auf Hemminger Gemarkung sowie die Gebiete LB-08 westlich und LB-15 östlich teilweise auf Schwieberdinger Gemarkung. Insgesamt sind ca. 158 ha in beiden Gemeinden VRG für Windenergie ausgewiesen. Zur groben ersten Einordnung kann auf diesen 145 ha in Anlehnung an Berechnungen des Energieatlas mit einem Stromertrag von rund 92.000 MWh/a gerechnet werden. Tabelle 8 weist das Potenzial getrennt nach Kommunen aus. In Hemmingen wird derzeit im Gebiet LB-08 ein Windpark mit 4 Windenergieanlagen mit ca. 27,2 MW projektiert. In Schwieberdingen laufen zurzeit Planungen für Windenergieanlagen im Gebiet LB-15.

Nach Inkrafttreten der Teilfortschreibung des Regionalplans ist die Realisierung von Windenergieanlagen außerhalb der Vorranggebiete als unrealistisch anzusehen. Daher liegt das realisierbare Potenzial für Windenergie in Schwieberdingen und Hemmingen voraussichtlich bei rund 92.000 MWh/a. Diese Einordnung ist eine grobe erste Abschätzung, für genauere Angaben braucht es detaillierte Einzelfallprüfungen.

Tabelle 8: Potenzial Windenergie in Schwieberdingen und Hemmingen^L

Gebiet	Bestand [MWh/a]	Ausschöpfbares Potenzial [MWh/a] / %		Gesamtpotenzial [MWh/a]
Schwieberdingen	0	26.200	100 %	26.200
Hemmingen	0	65.800	100 %	65.800
Gesamt	0	92.000	100 %	92.000

4.2.5 Wasserkraft

Schwieberdingen und Hemmingen liegen an der Glems und in beiden Gemeinden sind kleine Wasserkraftwerke installiert: in Schwieberdingen die Stumpenmühle und in Hemmingen die Hagmühle. Laut Energieatlas BW besteht ein sehr geringes technisches Ausbaupotenzial der Hagmühle. Insgesamt ist das Stromerzeugungspotenzial in beiden Gemeinden durch Wasserkraft sehr gering und das Ausbaupotenzial von rund 40 MWh jährlich als nicht bedeutungsvoll für die Energiewende einzuschätzen. Tabelle 9 zeigt einen Überblick über das Potenzial.

Tabelle 9: Potenzial Wasserkraft in Schwieberdingen und Hemmingen^M

Gebiet	Bestand [MWh/a]	Ausschöpfbares Potenzial [MWh/a] / %		Gesamtpotenzial [MWh/a]
Schwieberdingen	10	0	0 %	10
Hemmingen	50	40	44 %	90
Gesamt	60	40	40 %	100

4.2.6 Biomasse

Es liegen keine nennenswerten lokalen Potenziale in der Stromerzeugung durch Biomasse vor. Biomasse wird bereits in großem Umfang in der Strom- und Wärmeerzeugung genutzt und die Erschließung weiterer Flächen zur Biomasseproduktion ist nur sehr begrenzt möglich, da die Flächen in starker Nutzungskonkurrenz mit der Nahrungsmittelproduktion und dem Erhalt der Biodiversität stehen. Zum einen ist der Waldanteil in Schwieberdingen und Hemmingen mit 8 % sehr gering¹⁵ und der Wald bereits von Auswirkungen des Klimawandels wie z. B. Trockenheit und Schädlingsbefall betroffen¹⁶. Zum anderen wird Biomasse aus der Landwirtschaft häufig in Form von Biogas für die Stromerzeugung genutzt. Eine solche Nutzung könnte vor allem durch die Ausweitung von Nutzpflanzen, v. a. Mais, gesteigert werden. Da landwirtschaftliche Flächen stark in Konkurrenz mit z. B. der Produktion von Nahrungsmitteln stehen und der Anbau von Mais als Monokultur einen hohen Wasserverbrauch benötigt, erscheint eine Ausweitung unrealistisch¹⁰. Tabelle 10 zeigt einen Überblick über den Bestand in den Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen.

^L Datengrundlage: Teilfortschreibung Regionalplan Wind

^M Datengrundlage: Bestand und Gesamtpotenzial Energieatlas BW (Stand der Daten: 2016)

Tabelle 10: Potenzial Biomasse in Schwieberdingen und Hemmingen^N

Gebiet	Bestand [MWh/a]	Ausschöpfbares Potenzial [MWh/a] / %		Gesamtpotenzial [MWh/a]
Schwieberdingen	4.100	0	0 %	4.100
Hemmingen	14.100	0	0 %	14.100
Gesamt	18.200	0	0 %	18.200

4.2.7 Stromerzeugung und zukünftiger Strombedarf

Abschließend lässt sich festhalten, dass der Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung in Schwieberdingen und Hemmingen maßgeblich über PV und Windenergie erfolgen wird. Bevorzugt sollte das Potenzial auf Gebäudedächern sowie als Überdachung bereits versiegelter Flächen (z. B. Parkplätze) vollständig erschlossen werden, aber auch im Bereich Freiflächen-PV besteht großes Potenzial. Ein Überblick über die Potenziale zur erneuerbaren Stromerzeugung ist in Abbildung 20 und Tabelle 11 zu sehen. Es ist erkennbar, dass bislang nur ein sehr geringer Anteil des Potenzials genutzt wird, überwiegend durch Biomasse und Dach-PV. Über alle erneuerbaren Energieträger gemittelt sind bislang erst 9 % des möglichen Potenzials ausgeschöpft.

Tabelle 11: Zusammenfassung Potenziale zur erneuerbaren Stromerzeugung in Schwieberdingen und Hemmingen

	Bestand [MWh/a]	Ausschöpfbares Potenzial [MWh/a] / %		Gesamtpotenzial [MWh/a]
PV Dach	14.500	62.500	81 %	77.000
PV Parkplätze	2.700	13.900	84 %	16.600
PV Freifläche	0	174.600	100 %	174.600
Windenergie	0	92.000	100 %	92.000
Wasserkraft	60	40	40 %	100
Biomasse	18.200	0	0 %	18.200
Summe	35.460	343.040	91 %	378.500

^N Datengrundlage Bestand: Netzbetreiber Netze BW 2022, Strom wurde lokal im Gebiet beider Gemeinden erzeugt, es ist aber nicht klar, zu welchen Anteilen die Biomasse auf die Gemarkung beider Gemeinden anfällt oder aus anderen Regionen importiert wird

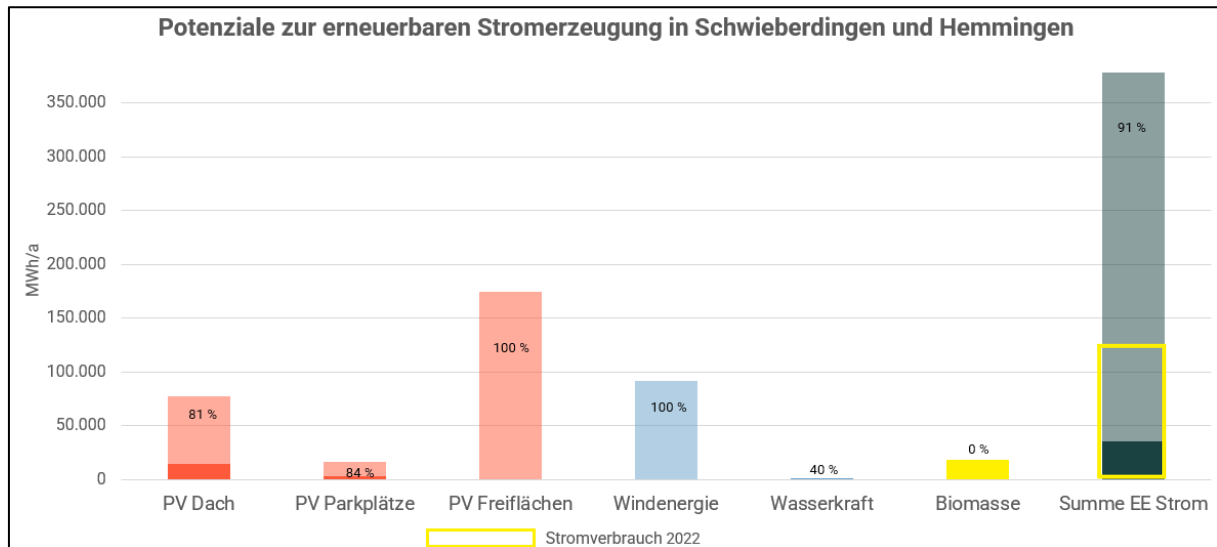


Abbildung 20: Potenziale erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung in Schwieberdingen und Hemmingen: Balken geben gesamtes Potenzial an, in dunkler Farbe bereits installierte Anlagen, in blasser Farbe und in % noch ausschöpfbares Potenzial; eigene Darstellung

Mithilfe eines zügigen Ausbaus erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung werden die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen sich zunehmend eigenständig mit Strom versorgen können. 2022 verbrauchten beide Gemeinden zusammen insgesamt rund 124.400 MWh Strom, dies entspricht 33 % des Potenzials. Bei gleichbleibendem Stromverbrauch könnte der Strombedarf beider Gemeinden bilanziell betrachtet nach vollständigem Ausbau aller Potenziale gedeckt werden.

In Zukunft wird der Strombedarf trotz Energieeinsparung und Steigerung der Energieeffizienz durch die Elektrifizierung des Wärme- und Mobilitätssektors steigen. Basierend auf der Strombedarfsmodellierung für den Landkreis Ludwigsburg durch das Fraunhofer Institut¹⁰ kann der 2040 benötigte Strombedarf für beide Gemeinden abgeschätzt werden. Hierbei handelt es sich um eine grobe Abschätzung, da die Strombedarfsänderung für beide Gemeinden anhand der Daten für den gesamten Landkreis angenähert wurde. Der geschätzte Strombedarf bis zum Jahr 2040 aufgeteilt nach Sektoren findet sich in Tabelle 12. Im Vergleich zum Basisjahr 2022 steigt der Strombedarf 2040 in Schwieberdingen und Hemmingen von ca. 124 GWh/a um 142 % auf rund 301 GWh/a. Der hohe erwartete Anstieg ist u. a. auf den steigenden Strombedarf im Wärmesektor durch Wärmepumpen und die Elektrifizierung von PKWs zurückzuführen. Abbildung 21 zeigt die Differenz zwischen der größtmöglichen Stromerzeugung durch erneuerbare Energien in Schwieberdingen und Hemmingen und dem geschätzten Strombedarf 2040. In Zukunft könnten Schwieberdingen und Hemmingen bei vollständiger Potenzialausschöpfung voraussichtlich den eigenen Strombedarf decken.

Tabelle 12: Geschätzter Strombedarf Schwieberdingen und Hemmingen bis zum Jahr 2040, aufgeteilt in Sektoren in GWh⁰

Schwieberdingen und Hemmingen	Industrie	GHD	Haushalte	Verkehr	Gesamt
2020	41	34	44	5	124
2025	45	38	55	14	151
2030	53	42	70	27	192
2035	61	45	87	50	244
2040	69	48	109	76	301

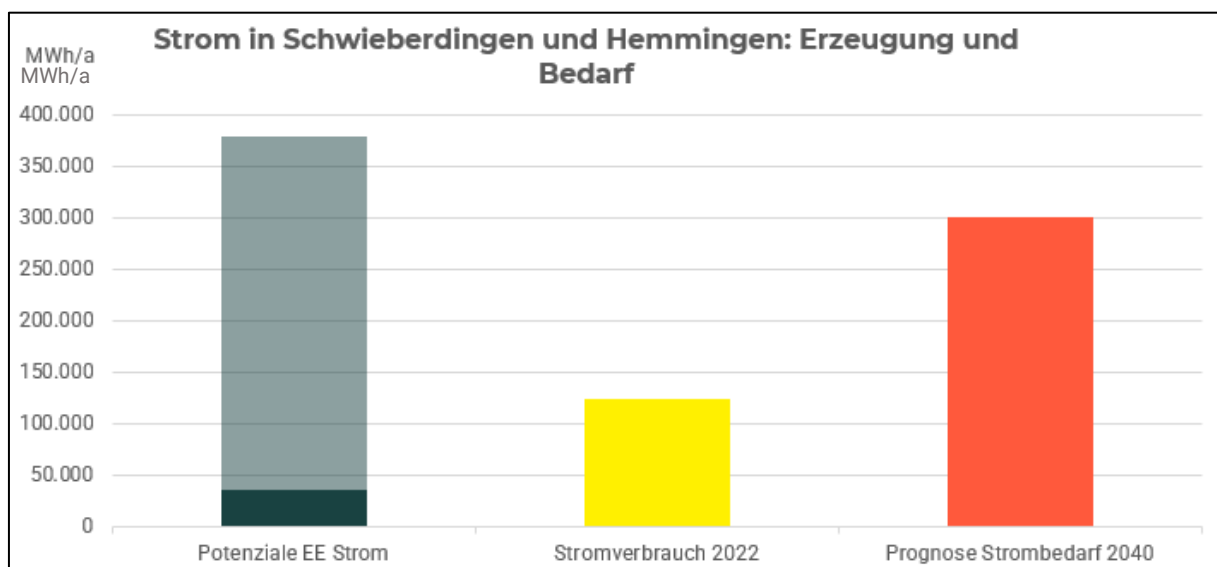


Abbildung 21: Einordnung der Potenziale zur erneuerbaren Stromversorgung (in dunkler Farbe bereits installierte Anlagen, in blasser Farbe noch ausschöpfbares Potenzial) im Vergleich zum Stromverbrauch 2021 sowie geschätztem Strombedarf 2040 in Schwieberdingen und Hemmingen; eigene Darstellung

Fazit

Im Bereich der erneuerbaren Stromerzeugung liegen in Schwieberdingen und Hemmingen sehr große Potenziale, v. a. durch den Ausbau von PV und Windenergie. Wird der Großteil der Potenziale ausgeschöpft, können beide Gemeinden rechnerisch sowohl heute als auch zukünftig trotz steigenden Strombedarfs den benötigten Strom vor Ort erneuerbar produzieren. Dies sichert den Gemeinden Versorgungssicherheit und finanzielle Unabhängigkeit. Außerdem bleibt die Region attraktiver Wirtschaftsstandort für Unternehmen und die regionale Wertschöpfung steigt, da die Ausgaben für Strom in der Region verbleiben.

⁰ Basierend auf der Strombedarfsmodellierung für den Landkreis Ludwigsburg durch das Fraunhofer Institut im Szenario „Basis“

4.3 Wärmewende

Für das Erreichen der Treibhausgasneutralität ist auch der Ausbau der erneuerbaren Energien zur Wärmeerzeugung essenziell, vor allem da erneuerbare Wärme in räumlicher Nähe erzeugt werden muss. Zurzeit wird wie bereits beschrieben für Schwieberdingen und Hemmingen jeweils ein kommunaler Wärmeplan erstellt, welcher detailliert Potenziale zur erneuerbaren Wärmeerzeugung sowie ein Zielszenario für die erneuerbare Wärmeversorgung im Gesamten aufzeigt. Daher wird an dieser Stelle nur eine erste, sehr grobe Einordnung bezüglich der Eignung für Wärmenetze vorgenommen. Abbildung 22 zeigt auf Basis des Wärmeatlas BW¹⁷ eine Berechnung der Wärmedichte der zugehörigen Häuser nach Straßen. Je höher die Wärmedichte, desto wahrscheinlicher ist eine Eignung des Gebietes für ein Wärmenetz. Da neben dem Wärmebedarf noch weitere Faktoren wie Anschlussquote, Kosten der Wärmeerzeugung und Kosten des Netzes eine wichtige Rolle spielen, ist diese Karte nur als erster Hinweis zu verstehen. Genauere Erkenntnisse für das gesamte Gemeindegebiet in Schwieberdingen und Hemmingen folgen aus der KWP.

In Hemmingen sind bereits über 2.000 Wohnungen sowie kommunale Gebäude v. a. entlang von Straßen mit hohen Wärmedichten an das Wärmenetz Hemmingen-Schwieberdingen angeschlossen (siehe Abbildung 25), weitere Ausbauprojekte sind seitens der Naturenergie Glemstal in Planung. In Schwieberdingen wird das Netz im südöstlichen Ortsteil Hülbe in Straßenzügen mit hohem Wärmebedarf ausgebaut (siehe Abbildung 24). Am Schwieberdinger Teil des Wärmenetzes Hemmingen-Schwieberdingen sind kommunale Gebäude angeschlossen. Ausbaupläne liegen v. a. in Zentrumsnähe vor (siehe Abbildung 23), wo auch die Karte der Wärmedichten zeigt, dass das Zentrum aufgrund von hohen Wärmebedarfen gut für einen weiteren Ausbau des Wärmenetzes geeignet sein könnte.

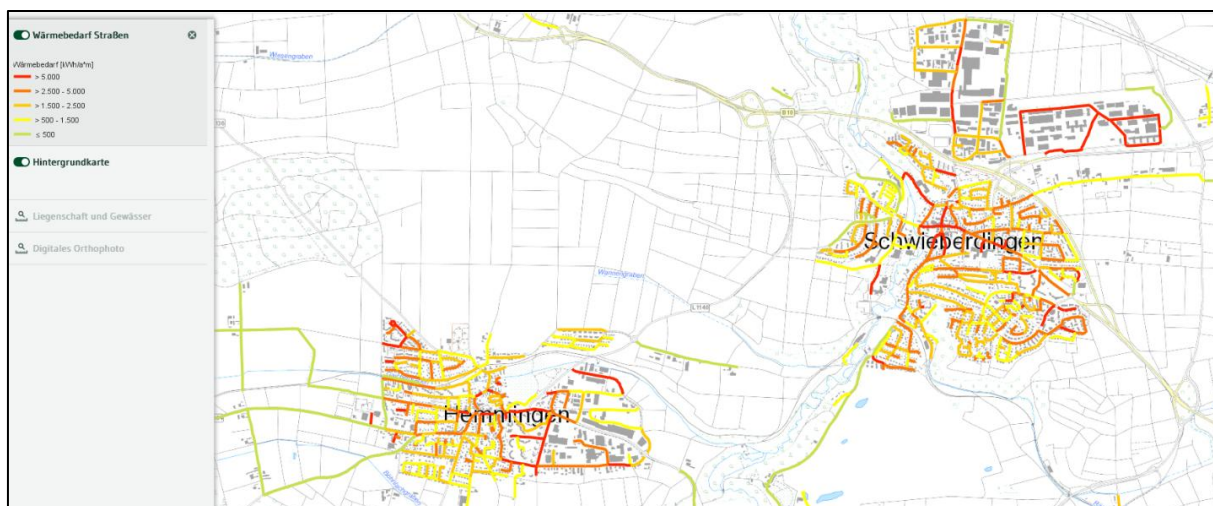


Abbildung 22: Wärmebedarf in Schwieberdingen und Hemmingen zugeordnet zu Straßen, Quelle: Energieatlas BW

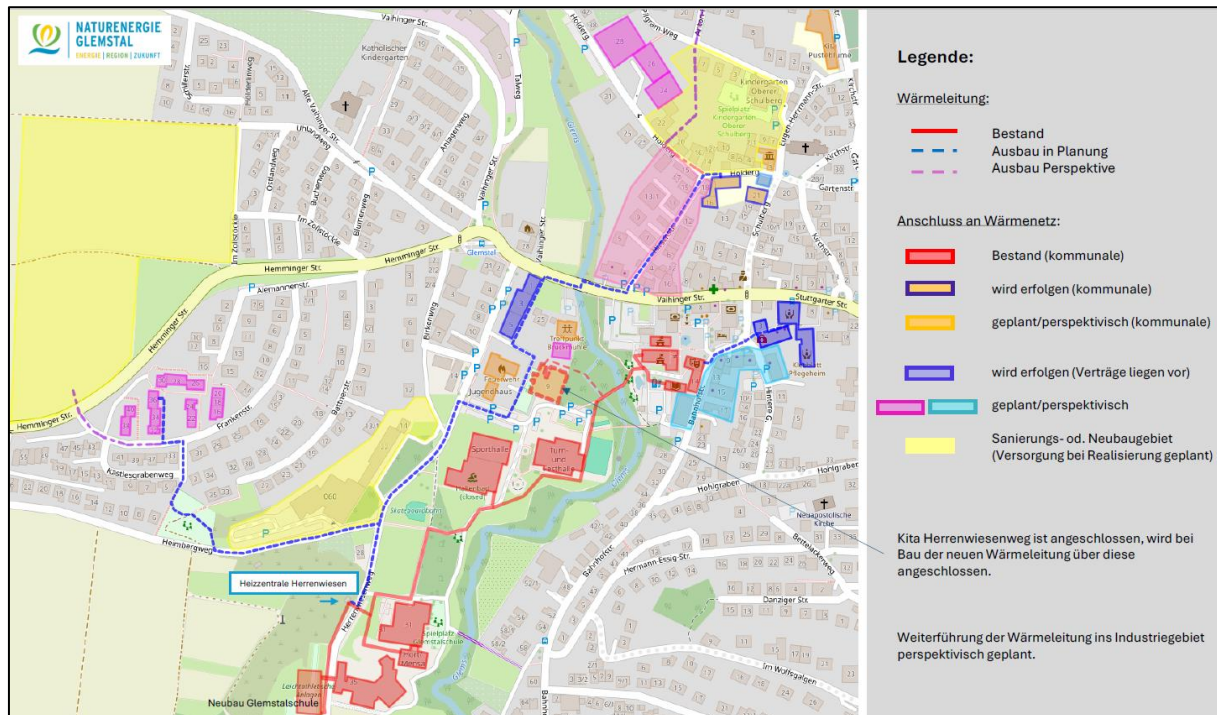


Abbildung 23: Bestehendes Wärmenetz inkl. Ausbauplanung in Schwieberdingen (Teil des Wärmenetzes Hemmingen-Schwieberdingen); Quelle: Naturenergie Glemstal – Stand Oktober 2025

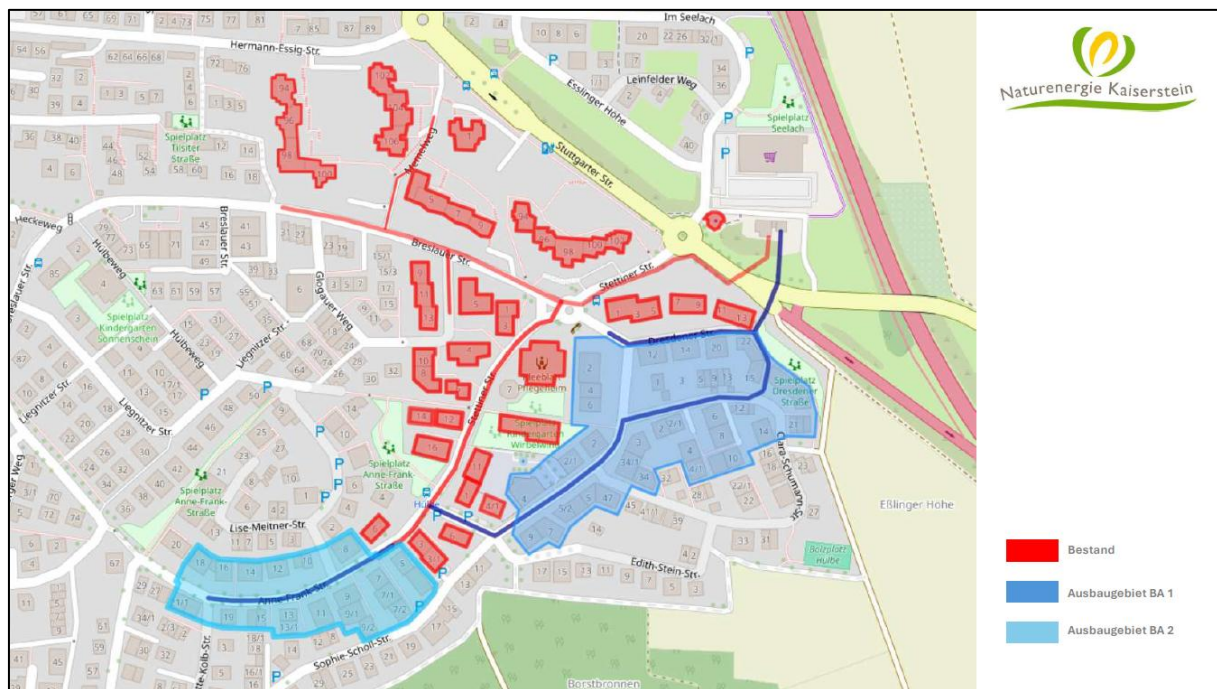


Abbildung 24: Bestehendes Wärmenetz in Schwieberdingen Hülbe inkl. Ausbauplanung; Quelle: Naturenergie Glemstal – Stand Oktober 2025

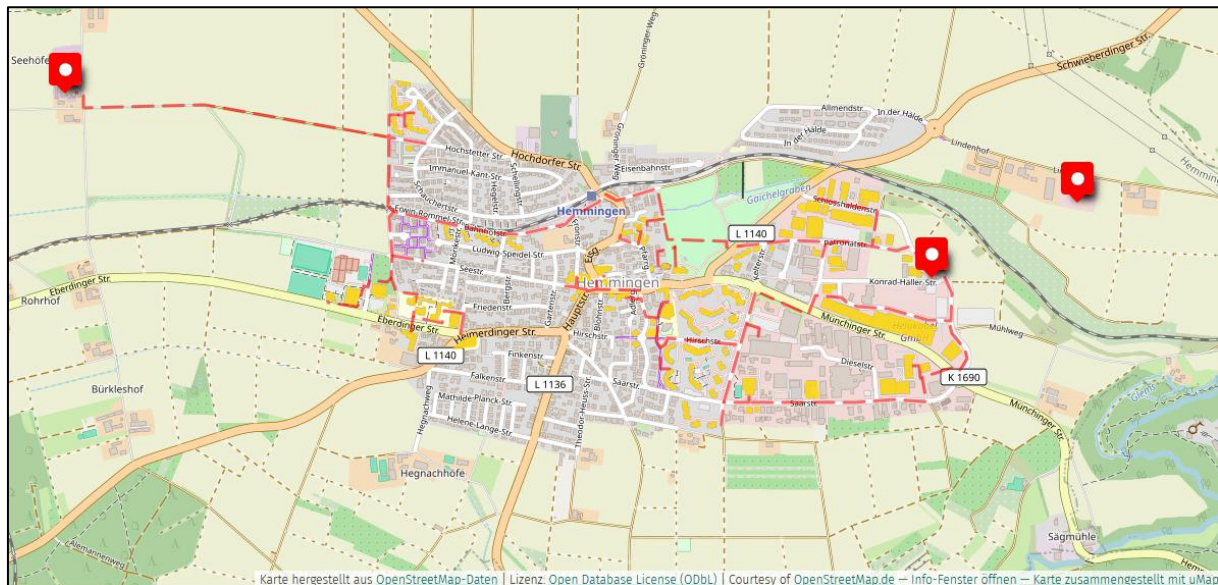


Abbildung 25: Bestehendes Wärmenetz in Hemmingen (Teil des Wärmenetzes Hemmingen-Schwieberdingen); Quelle: <https://naturenergie-glemstal.de/unser-waermenetz> – Stand November 2025

Fazit

Da erneuerbare Wärme vor allem vor Ort produziert werden muss, ist ein strategischer Plan zur Umstellung auf eine klimaneutrale Wärmeversorgung essenziell. Zurzeit wird dieser kommunale Wärmeplan in Schwieberdingen und Hemmingen erarbeitet. Die Ergebnisse weisen Eignungsgebiete für Wärmenetze und dezentrale Wärmeherzeugung aus und bilden die Grundlage für weiterführende Maßnahmen. In beiden Kommunen wird die Wärme in den bestehenden Wärmenetzen bereits zu einem Großteil erneuerbar erzeugt. Mit zunehmender erneuerbarer Wärmeversorgung im gesamten Gebiet beider Kommunen steigt die regionale Wertschöpfung weiter, da die Ausgaben für Wärme in der Region verbleiben. Außerdem steigen die finanzielle Unabhängigkeit sowie die Versorgungssicherheit.

4.4 Verkehr

Für erste Abschätzungen des Potenzials im Bereich Verkehr wird auf die Daten aus dem Ergebnisbericht der Studie „Mobilität in Deutschland“ (MiD) zurückgegriffen, da für die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen bisher keine individuellen Daten zur Verkehrsmittelwahl vorliegen. In der MiD-Studie wird die Alltagsmobilität der Wohnbevölkerung in Deutschland erfasst. Abbildung 26 zeigt, dass 53 % aller Wege in Deutschland mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) zurückgelegt, davon 40 % als MIV-Fahrerin/Fahrer und 13 % als MIV-Mitfahrerin/Mitfahrer. Die weiteren 48 % der Wege entfallen auf Verkehrsmittel des Umweltverbunds (11 % öffentlicher Verkehr (ÖV), 11 % Fahrrad, 26 % zu Fuß).

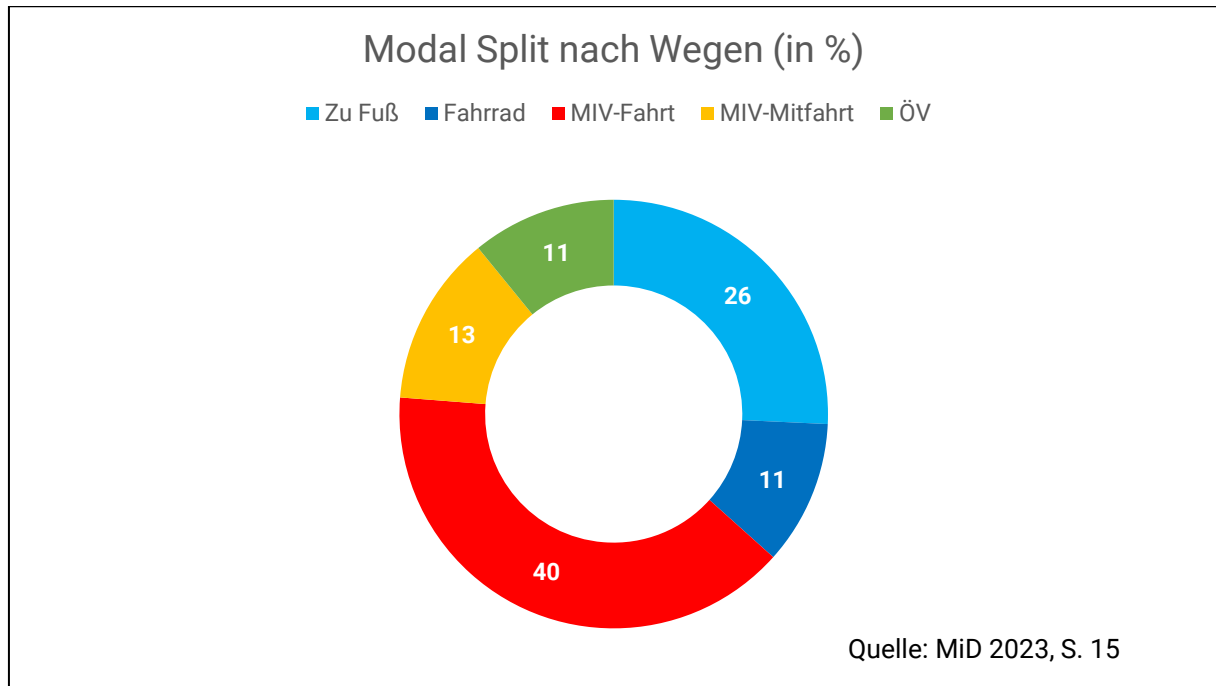


Abbildung 26: Modal Split der Wege in Deutschland, Quelle: MiD 2023¹⁸

Der Modal Split unterscheidet sich abhängig davon, ob ein Ort in einem Ballungsraum liegt und ob er eher dörflich oder ländlich geprägt ist. Schwieberdingen und Hemmingen gelten laut Regionalstatistischer Raumtypologie RegioStaR7 beide als „Mittelstadt, städtischer Raum in einer Stadtregion“. Hier ist die Dominanz des MIV etwas ausgeprägter und der Umweltverbund wird etwas weniger genutzt als im deutschlandweiten Durchschnitt (siehe Abbildung 27).¹⁹

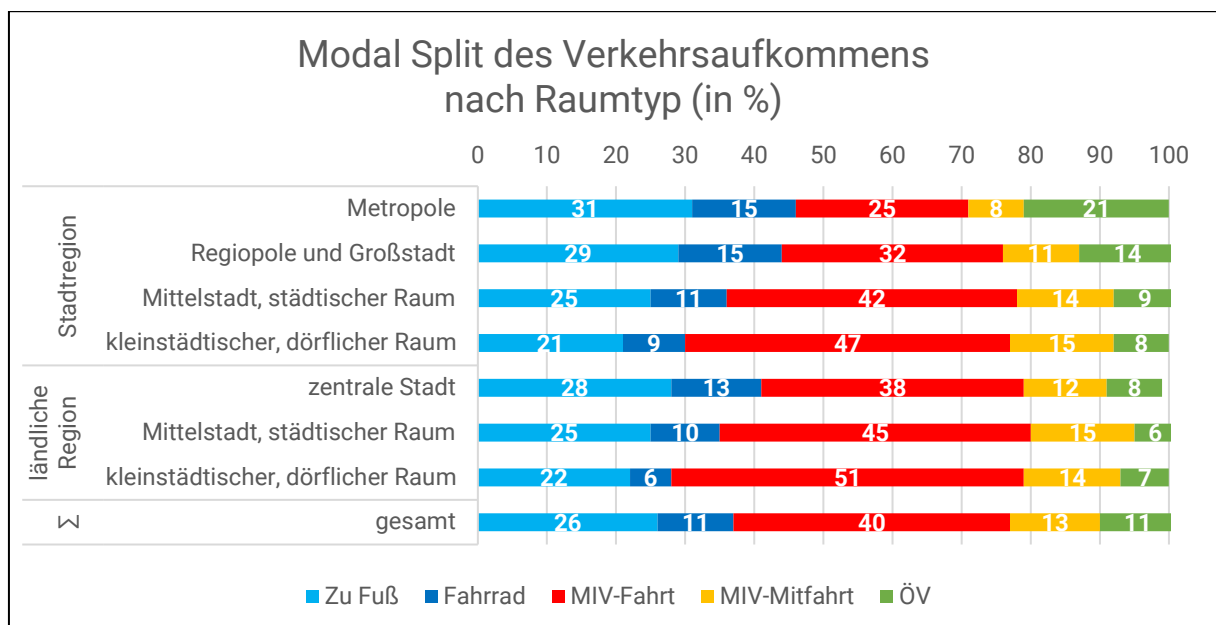


Abbildung 27: Modal Split des Verkehrsaufkommens nach Raumtyp in Deutschland, Quelle: MiD 2023²⁰

Auch wenn die Daten nicht speziell für beide Gemeinden vorliegen, zeigen Abbildung 26 und Abbildung 27 deutlich, dass in Schwieberdingen und Hemmingen ein großes Potenzial zur Veränderung des Mobilitätsverhaltens weg von der dominierenden Nutzung des MIV und hin zur Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes besteht. Hierfür bedarf es einer grundlegenden Transformation des Mobilitätssystems.

4.4.1 Verkehrsvermeidung

Verkehrsvermeidung findet dann statt, wenn Strecken reduziert werden können oder ganz wegfallen. Die Gemeinde Schwieberdingen ist durch einen kompakten Hauptort mit einem regionalen Gewerbeschwerpunkt im Norden sowie dem Ortsteil Hardt- und Schönbühlhof gekennzeichnet. Dieser liegt rund 2,5 km nord-östlich vom Hauptort entfernt und zum Teil auf Markgröninger Gemarkung. Die Gemeinde Hemmingen kennzeichnet sich ebenfalls durch eine kompakte Ortslage ohne Teilorte. Zudem liegen beide Gemeinden innerhalb des Verdichtungsraums der Metropolregion Stuttgart.²¹ Die Lage kennzeichnet sich durch eine räumliche Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart im Süd-Osten, der Kreisstadt Ludwigsburg im Osten und der Stadt Ditzingen im Süden.

Das planerische Konzept des „30-Minuten-Lands“ ist eine Anlehnung an das städteplanerische Konzept der „15-Minuten-Stadt“. Das Konzept der „15-Minuten-Stadt“ besagt, dass der Lebensraum in stark verdichteten Gebieten idealerweise so gestaltet wird, dass tägliche Bedürfnisse innerhalb von 15 Minuten erledigt werden können. Die Mobilitätswende bedarf jedoch auch abseits der stark verdichteten Räume eine Verringerung der Abhängigkeit vom PKW. Hier setzt der Transfer auf den Ansatz des „30-Minuten-Lands“ an, welcher besagt, dass auch abseits der Verdichtungsräume Versorgungsangebote innerhalb von 30 Minuten erreichbar sein sollten.²² Durch die kompakten Siedlungsformen, die Lage innerhalb der Metropolregion Stuttgart und die damit einhergehende räumliche Nähe zu den Kommunen rund um die Landeshauptstadt Stuttgart, besteht das Potenzial das planerische Konzept des „30-Minuten-Lands“ umzusetzen und den Lebensraum so zu gestalten, dass Bewohnerinnen und Bewohner in Schwieberdingen und Hemmingen ihre täglichen Bedürfnisse innerhalb von 30 Minuten zu Fuß erfüllen können (siehe Abbildung 28).

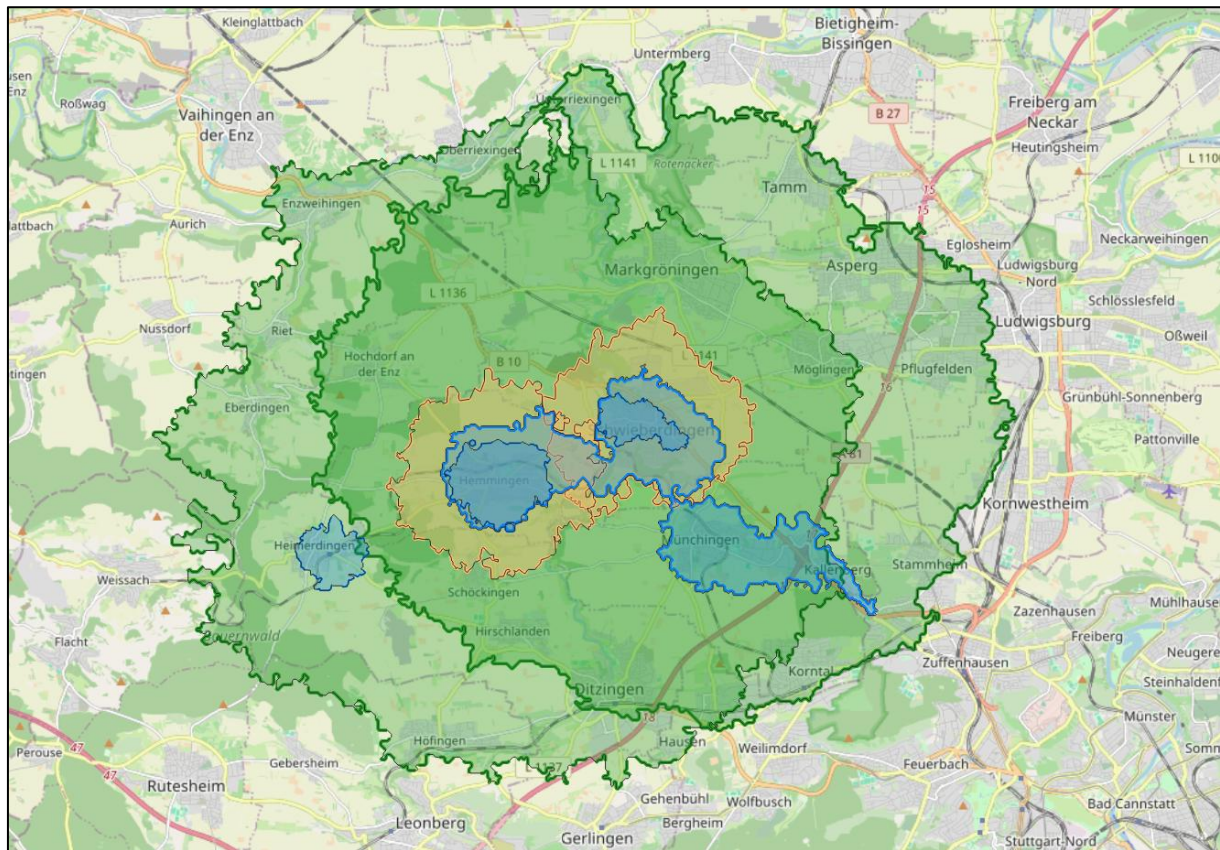


Abbildung 28: Erreichbarkeiten in Schwieberdingen und Hemmingen in 30 Minuten mit dem Fahrrad (grün), zu Fuß (gelb-orange) und mit dem ÖV (blau). Startpunkte sind der Alte Schulplatz in Hemmingen und Schwieberdingen Mitte. Die Zeiten können je nach Startort und Startzeitpunkt variieren. Eigene Darstellung mittels „Travel-Time“-PlugIn²³

Um dies zu gewährleisten, bedarf es einer gut ausgebauten Nahversorgung und Verkehrsinfrastruktur sowohl innerhalb beider Gemeinden als auch in Nachbarkommunen. Durch eine verbesserte Versorgung innerhalb beider Gemeinden und der verbesserten Erreichbarkeit der umliegenden Kommunen, werden Wege verkürzt und das Verkehrsaufkommen reduziert. Die Umsetzung des Konzepts des „30-Minuten-Lands“ bietet erhebliche Potenziale zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen, insbesondere durch Veränderungen im Mobilitätsverhalten. Außerdem bietet das Konzept das Potenzial die Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger zu verbessern und sorgt gleichzeitig für eine Attraktivierung der Gemeinden.

4.4.2 Verkehrsverlagerung

Rund 40 % aller Wege und Personenkilometer sind berufsbedingt entweder durch den Weg zur Arbeit oder der Ausbildung oder durch Dienstfahrten.²⁴ Daten auf großräumiger Ebene zeigen, dass insbesondere Berufspendelwege zum größten Teil mit dem PKW zurückgelegt werden: Laut einer Studie von Agora Verkehrswende (2022) werden 63 % der Berufswege mit dem PKW zurückgelegt. Dabei sitzen durchschnittlich nur 1,075 Personen im PKW.²⁵ In Hinblick auf die Landesziele bis 2030 ein Fünftel weniger Kfz-Verkehr in Stadt und Land zu erreichen sowie jeden zweiten Weg selbstaktiv zu Fuß oder mit dem Rad zurückzulegen, besteht insbesondere im Bereich des Pendelverkehrs deutliches Verlagerungspotenzial.²⁶ Auch wenn für

Schwieberdingen und Hemmingen keine Daten zur Verkehrsmittelwahl auf kleinräumiger Ebene vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass auch Berufspendlerwege in- und aus beiden Gemeinden sowie innerhalb beider Gemeinden mit dem MIV zurückgelegt werden. Diese Annahme bestätigt auch die Befragungen der Mitarbeitenden beider Verwaltungen, welche im Rahmen des Vorreiterkonzepts durchgeführt wurden (siehe Teil B).

Wie bereits beschrieben liegen die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen im Verdichtungsraum der Metropolregion Stuttgart und dadurch in räumlicher Nähe zu verschiedenen Städten und Kommunen im Umland (siehe Kapitel 4.4.1). Daten aus dem Pendleratlas Deutschland machen deutlich, dass eine Konzentration der Pendelströme in die Kommunen Stuttgart, Ditzingen und Ludwigsburg vorliegt (siehe Abbildung 29 und Abbildung 30).²⁷

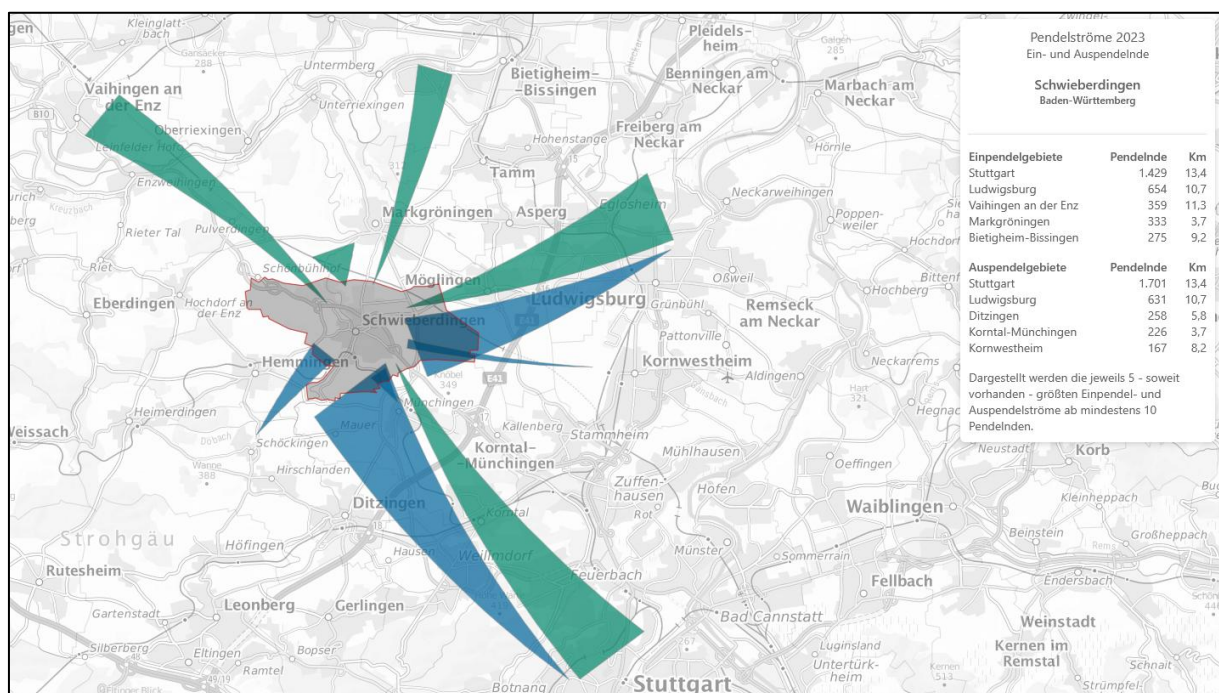


Abbildung 29: Pendelströme von und nach Schwieberdingen, Quelle: Pendleratlas Deutschland 2025



Abbildung 30: Pendelströme von und nach Hemmingen, Quelle: Pendleratlas Deutschland 2025

Hinzu kommen weitere Pendelströme in die Kommunen Eberdingen, Kornthal-Münchingen, Markgröningen, Bietigheim-Bissingen und Vaihingen an der Enz. Neben den Ein- und Auspendelwegen liegen außerdem Pendelbewegungen beider Gemeinden selbst und jeweils innerörtlich in Schwieberdingen und Hemmingen vor. In der Gemeinde Schwieberdingen übertrifft die Zahl an Einpendlerinnen und -pendler die Zahl der Auspendlerinnen und -pendler. Es liegt ein positiver Pendlersaldo von 3.115 Pendlerinnen und Pendlern vor, was in erster Linie auf die Robert Bosch GmbH als großen Arbeitgeber zurückzuführen ist. In der Gemeinde Hemmingen gibt es mehr Aus- als Einpendlerinnen und -pendler. Somit liegt ein negativer Pendlersaldo von 1.989 Pendlerinnen und Pendlern vor. An den Bahnhöfen in Schwieberdingen und Hemmingen besteht Anschluss an die Strohgaubahn (WEG RB47), welche zwischen Kornthal und Heimerdingen zu Hauptverkehrszeiten im 30-Minuten-Takt verkehrt. Am Start beziehungsweise Endhaltepunkt Kornthal besteht Übergang in das S-Bahn-Netz rund um Stuttgart. Durch diese Anschlussmöglichkeiten sind die Städte Stuttgart, Ludwigsburg und Ditzingen zu Hauptverkehrszeiten in rund 30 Minuten zu erreichen. Neben dem Bahnanschluss verfügen beide Gemeinden auch über Busverbindungen unter anderem mit den Endzielen Feuerbach, Asperg, Ludwigsburg, Vaihingen an der Enz und Leonberg-Eltingen. Hinzu kommt ein Werksverkehr für Bosch-Mitarbeitende zwischen Kornwestheim über Ludwigsburg nach Schwieberdingen und zwischen Vaihingen (Enz) zum Werksgelände.²⁸

Die ÖV-Anbindung der Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen spiegelt sich auch im ÖV-Atlas 2023 der Agora Verkehrswende wider. Der ÖV-Atlas 2023 zeigt wie oft Busse und Bahnen in einem bestimmten Gebiet fahren (Fahrtendichte). Die Fahrtendichte ist ein wichtiger Faktor dafür, wie oft der ÖV genutzt wird. Schwieberdingen erreicht ein Ergebnis von 398, was in etwa einem 30-Minuten-Takt entspricht und Hemmingen ein Ergebnis von 773, was etwas

über einem 20-Minuten-Takt liegt. Damit weist Schwieberdingen eine durchschnittliche und Hemmingen eine hohe Fahrtendichte im Vergleich zu anderen urbanen Raumtypen auf²⁹.

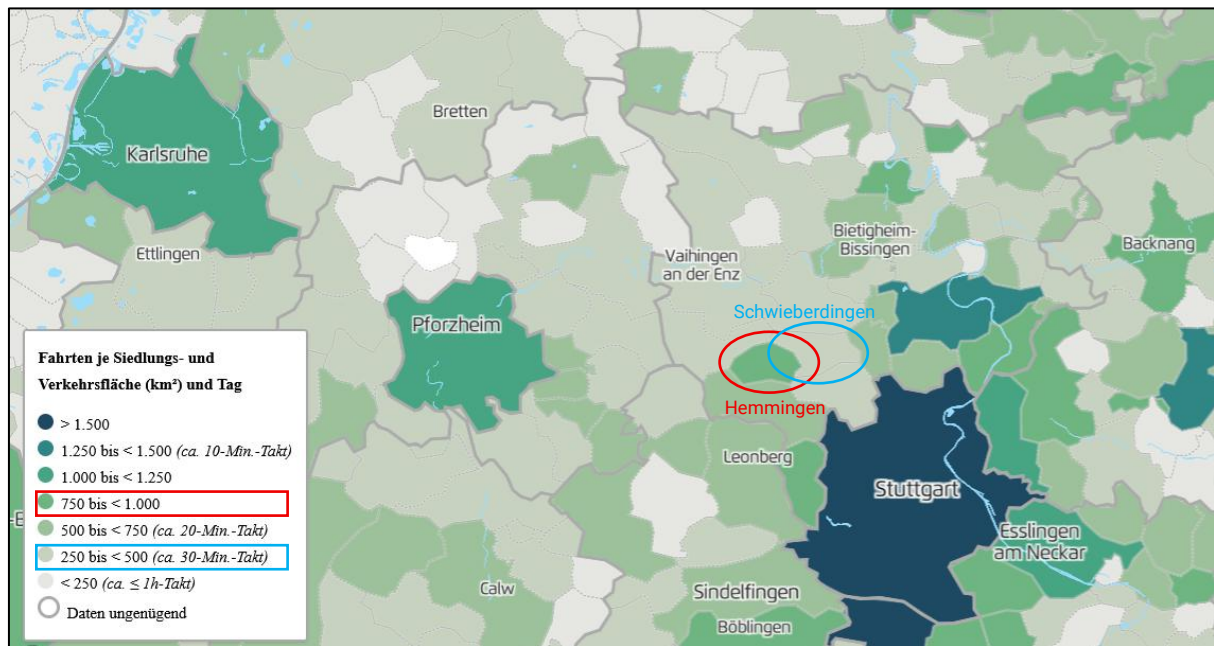


Abbildung 31: Fahrtendichte von Bus und Bahn je Siedlungs- und Verkehrsfläche und Tag, Quelle: ÖV-Atlas 2023, Agora Verkehrswende³⁰

Die vorliegenden Pendelströme sowie die ÖV-Anbindung an die Ausgangs- und Zielgebiete machen demnach deutlich, dass das vorhandene Pendelaufkommen in beiden Gemeinden das Potenzial bietet, durch passende Maßnahmen vom MIV hin zum ÖPNV zu verlagern.

Eine Verlagerung des berufsbedingten MIV hin zum Radverkehr kann durch eine gut ausgebaute Fahrradinfrastruktur gefördert werden. Im Landkreis Ludwigsburg sind derzeit verschiedene Radschnellverbindungen in Planung. Eine davon verläuft von Vaihingen (Enz) über Schwieberdingen nach Stuttgart (siehe Abbildung 32). Das Potenzial wird mit bis zu 3.000 Radfahrerinnen und Radfahrer pro Tag angegeben³¹.

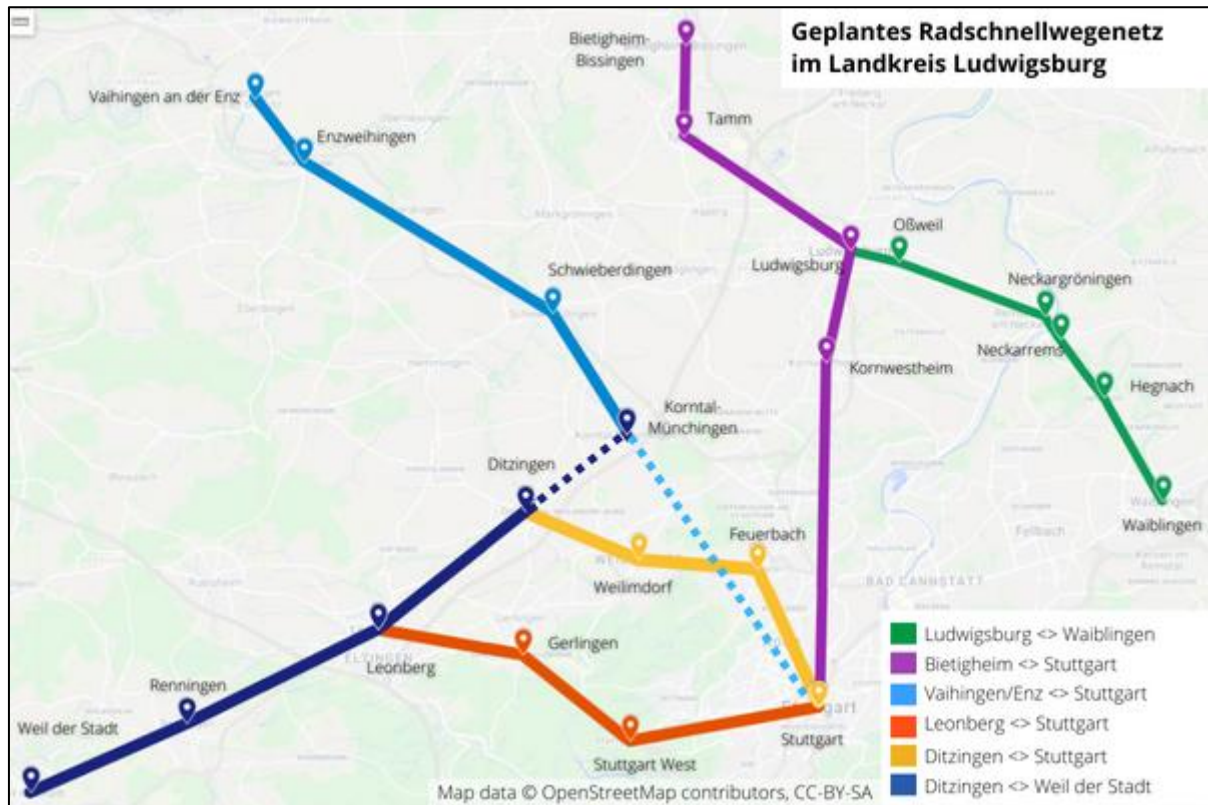


Abbildung 32: Geplante Radschnellverbindungen im Landkreis Ludwigsburg; Quelle: Landkreis Ludwigsburg 2025³²

Radschnellverbindungen bieten nicht nur ein Potenzial für die Verlagerung von berufsbedingten Wegen. Auch andere alltägliche Wege können durch eine gut ausgebaute Radinfrastruktur verlagert werden. Neben den berufsbedingten Wegen werden im Alltag Wege zurückgelegt, um andere Personen zu begleiten (6 % aller Wege), für Freizeitaktivitäten (29 %), für Erledigungen (11 %) und für Einkäufe (13 %).³³ Eine wohnortnahe Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs kann Verkehr insbesondere für Erledigungen und Einkäufe vermeiden (siehe Kapitel 4.4.1). Carsharing bietet insbesondere das Potenzial geplante, aber nicht regelmäßige Anlässe weg vom MIV hin zu einer Shared Mobility zu verlagern. Zu diesen Anlässen zählen zum Beispiel der Großeinkauf am Wochenende, der Besuch bei Verwandten oder der Ausflug bei schönem Wetter³⁴. In beiden Gemeinden ist bereits ein Carsharing-Angebot vorhanden. Auch weitere Sharing-Angebote wie Bike- oder E-Scooter-Sharing bieten das Potenzial Wege zu verlagern.³⁵

4.4.3 Verkehrsverbesserung

Die Verbesserung des bestehenden Verkehrssystems bietet weitere Einsparpotenziale für Wege, welche nicht vermieden oder verlagert werden können. Dazu zählt unter anderem die Umverteilung öffentlicher Flächen, weg von der Privilegierung des MIV hin zu mehr Platz für Fuß- und Radverkehr sowie Grün- oder Aufenthaltsflächen. Einen erheblichen Platzbedarf beansprucht der MIV, insbesondere der ruhende Verkehr. Abbildung 33 zeigt beispielhaft für die Ortsmitte in Schwieberdingen und Hemmingen, dass jeweils rund 60 % des öffentlichen Raums durch den MIV beansprucht werden.

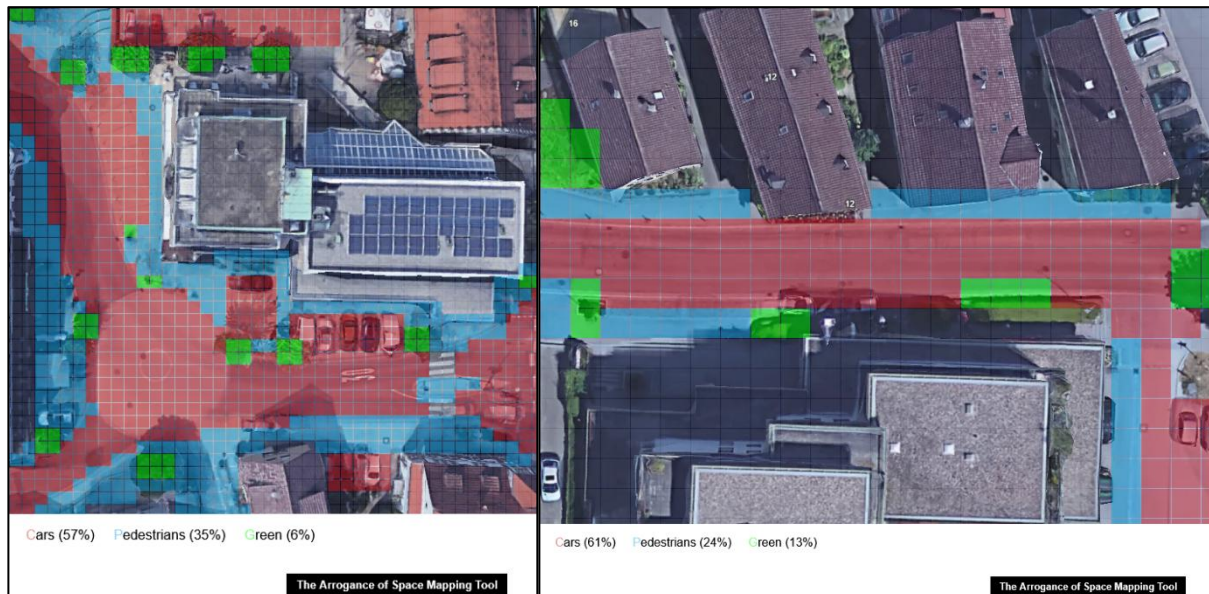


Abbildung 33: Verteilung des Straßenraums, Beispiel Bahnhofstraße Schwieberdingen und Hauptstraße Hemmingen, Quelle: The Arrogance of Space Mapping Tool³⁶

Ortsmitten haben eine zentrale Bedeutung für das soziale, kulturelle und wirtschaftliche Leben einer Kommune. Sie können Raum für Begegnungen, Veranstaltungen und Austausch bieten. Um diese Funktion erfüllen zu können, müssen Ortsmitten attraktiv und ansprechend gestaltet sein. Eine attraktive Gestaltung der Ortsmitten bietet erhebliches Potenzial den Fußverkehr zu fördern. Denn einladende Wege und Plätze regen zum zu Fuß gehen an. Das Programm „Attraktive Ortsmitten für Baden-Württemberg“ des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg unterstützt Kommunen bei der Umgestaltung von Ortsmitten³⁷. Für die Gemeinde Hemmingen wurde im Rahmen des Ortsmitten-Programms bereits eine Qualitätserfassung der Ortsmitte durchgeführt, welche aufzeigt, dass in verschiedenen Bereichen Verbesserungspotenzial besteht (siehe Abbildung 34).

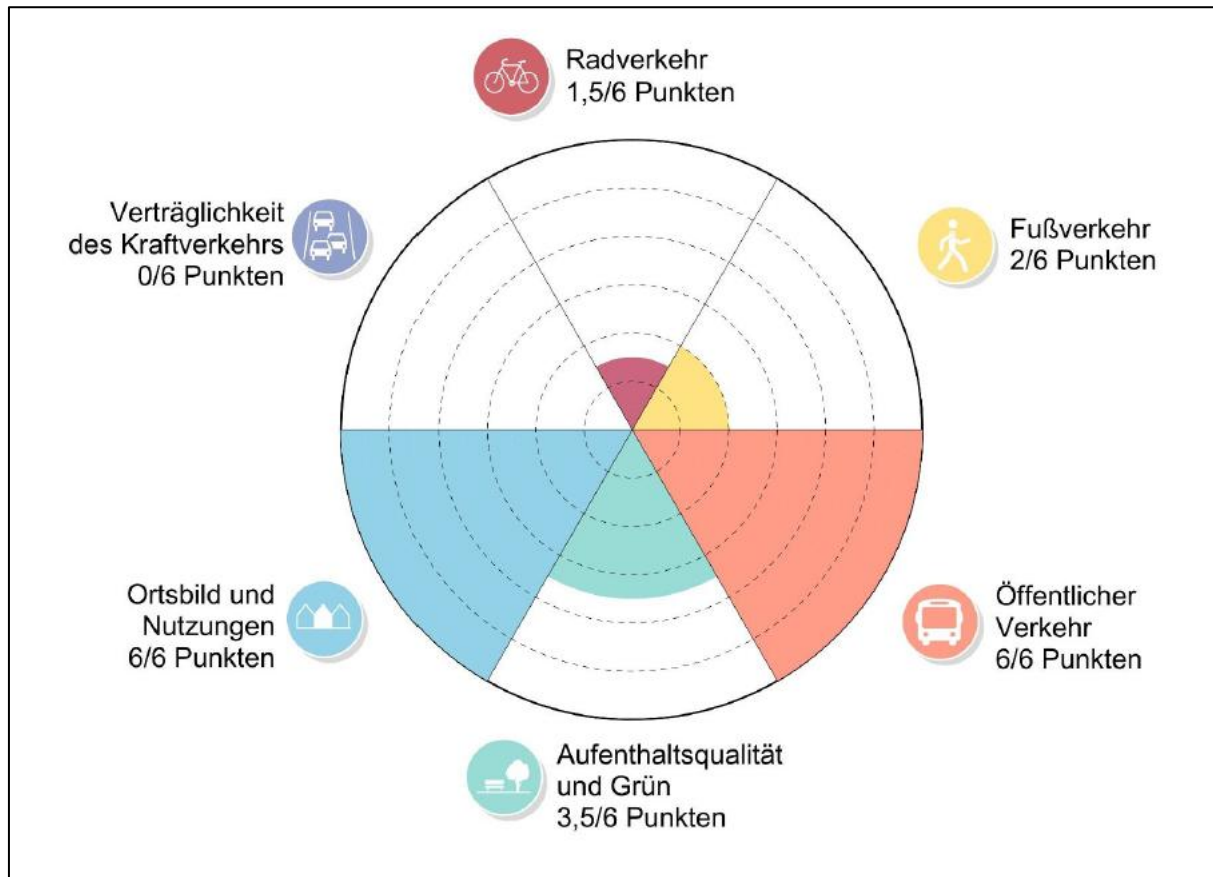


Abbildung 34: Qualitätserfassung Ortsmitte Hemmingen, Quelle: NVBW, Qualitätserfassung von Ortsmitten in Baden-Württemberg, Hemmingen - Ergebnispräsentation

Aus der Qualitätserfassung wird deutlich, dass insbesondere in den Punkten „Verträglichkeit des Kraftverkehrs“, „Radverkehr“ sowie „Fußverkehr“ Verbesserungspotenzial besteht. Eine Umgestaltung von Ortsmitten bietet die Chance den Straßenraum zugunsten des Rad- und Fußverkehrs umzuverteilen und mehr Platz für Aufenthaltsqualität zu schaffen. Hierfür bietet das „Dutch Cycling Lifestyle“-Tool des niederländischen Büros für Tourismus & Convention eine KI-gestützte Möglichkeit zur Visualisierung eines umgestalteten Straßenraums³⁸. Abbildung 35 und Abbildung 36 zeigen mögliche Umgestaltungen für die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen.



Abbildung 35: Straßenraumumgestaltung Schwieberdingen, Beispiel Bahnhofstraße, Quelle: Dutch Cycling Lifestyle³⁹



Abbildung 36: Straßenraumumgestaltung Hemmingen, Beispiel Hauptstraße, Quelle: Dutch Cycling Lifestyle⁴⁰

Neben der Umverteilung öffentlicher Flächen spielt die Verbesserung des verbleibenden und unvermeidbaren MIV eine wichtige Rolle. Um diesen möglichst klimaneutral zu gestalten, ist die Förderung von Elektromobilität notwendig. Ein wichtiger Baustein ist deshalb der Ausbau der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur. Aktuell ist in Schwieberdingen und Hemmingen ein Bestand von zehn öffentlich zugänglichen Normalladepunkten (NLP, Ladeleistung ≤ 22 kW), vier öffentlich zugänglichen Schnellladepunkten (SLP, Ladeleistung > 22 kW bis < 150 kW) und einem öffentlich zugänglichen High Power Charging Ladepunkt (HPC, Ladeleistung ≥ 150 kW) vorhanden. Die Ladepunkte verfügen über unterschiedlich viele Lademöglichkeiten. Über den Bestand hinaus wird für beide Gemeinden ein erheblicher Ausbaubedarf bis 2035 prognostiziert (siehe Abbildung 37).

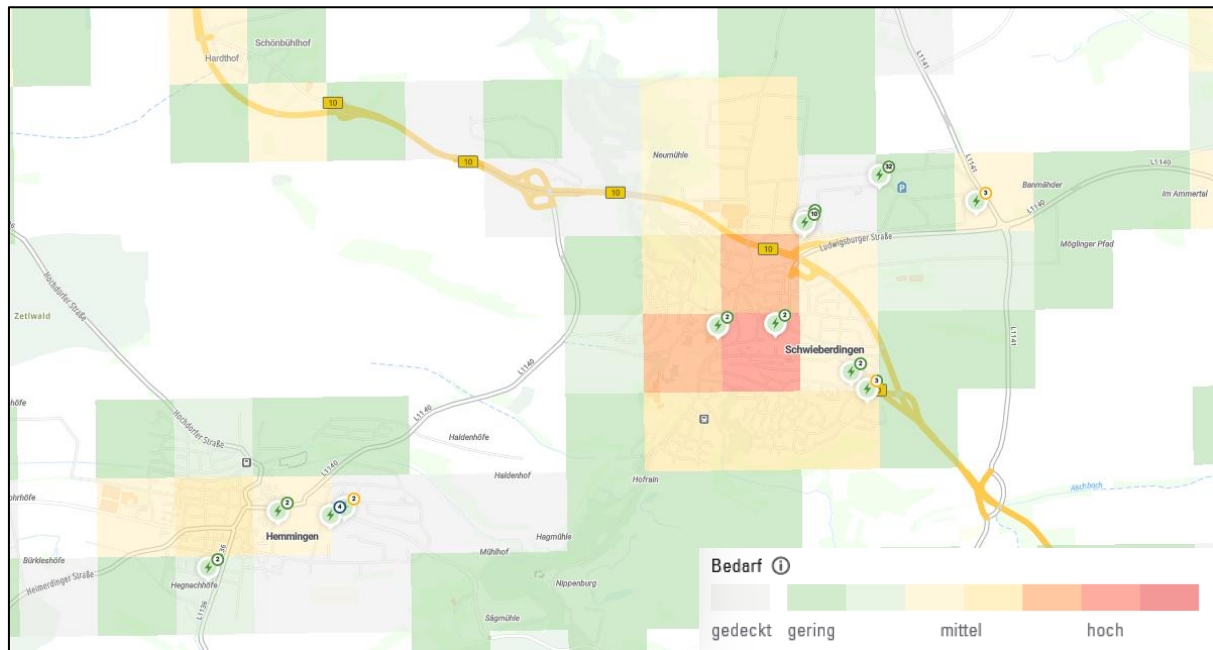


Abbildung 37: Bestehende Ladeinfrastruktur in Schwieberdingen und Hemmingen 2025 und zusätzlicher Bedarf bis 2035, Quelle: StandortTOOL⁴¹

Fazit

Die Prinzipien „Vermeiden, Verlagern, Verbessern“ zielen darauf ab, die Transformation des Verkehrssektors ganzheitlich zu betrachten. In der Anwendung dieser Prinzipien lassen sich für Schwieberdingen und Hemmingen verschiedene Potenziale nicht nur in Hinblick auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen identifizieren, sondern beispielsweise auch in Hinblick auf eine Attraktivitätssteigerung als Wohn- und Arbeitsstandort sowie einer zukunftsfähigen Mobilitätsinfrastruktur.

5 THG-Minderungsziele und -strategien

Die Klimakrise ist eine der größten Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Das 2015 mit dem Klimaabkommen von Paris definierte Ziel, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst auf 1,5 °C, zu begrenzen, ist nur mit einer enormen internationalen Kraftanstrengung zu erreichen. Auf Basis der physikalischen Gegebenheiten des Treibhauseffekts wurde, nicht zuletzt vom Bundesverfassungsgericht im Frühjahr 2021, der sogenannte Budgetansatz etabliert.⁴² Dabei wird jedem Staat der Weltgemeinschaft ein Emissionsbudget zugestanden – je höher die Emissionen in den ersten Jahren, desto früher ist das Budget aufgebraucht, und desto drastischer müssen die Einschnitte im Anschluss werden. Daher ist schnelles, umfassendes Handeln zwingend erforderlich. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) hat 2020 das verbleibende Restbudget Deutschlands zur Einhaltung des Pariser 1,5 °C-Ziels mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % veröffentlicht.⁴³ Im März 2024 veröffentlichte der SRU eine Stellungnahme zur Aktualisierung des CO₂-Budgets auf den neuesten wissenschaftlichen Stand⁴⁴. Demnach wurde das Restbudget Deutschlands für 1,5 °C bereits im ersten Quartal 2024 aufgebraucht. Alle weiteren deutschlandweit - inklusive in Schwieberdingen und Hemmingen - anfallenden THG-Emissionen sind daher bereits Überschreitungen dieses Budgets.

Exkurs Auswirkungen Erderwärmung 2 °C vs. 1,5 °C

Welche gravierenden Auswirkungen ein globaler Temperaturanstieg um 2 °C im Vergleich zu einem Anstieg um 1,5 °C hat, zeigen wissenschaftliche Prognosen, die z. B. von der Informationsplattform klimafakten.de in der Grafik „Macht ein halbes Grad wirklich einen Unterschied?“ veranschaulicht wurden. Bei einem Anstieg von 1,5 °C ist mit 42 % Wahrscheinlichkeit damit zu rechnen, dass es jedes Jahr zu einer Hitzewelle kommt wie jener, die 2003 europaweit zehntausende Todesfälle verursachte. Durch die Erwärmung auf 2°C steigt diese Wahrscheinlichkeit auf 59 %. Durch das zusätzliche halbe Grad Erwärmung verlieren doppelt so viele Pflanzen- und Wirbeltierarten und dreimal so viele Insektenarten mehr als die Hälfte ihres Verbreitungsgebietes. Eine Welt, die um 2 °C erhitzt ist, erlebt durchschnittliche all 3-5 Jahre im Sommer einen eisfreien Nordpol. Kann die Erwärmung auf 1,5 °C begrenzt werden, würde dies nur alle 40 Jahre geschehen.

Um das Überschreitungsbudget möglichst gering zu halten, sollte sich in Deutschland an dem Ziel orientiert werden, nur noch so viele CO₂-Emissionen auszustoßen, dass die Erderwärmung mit einer Wahrscheinlichkeit von 67 % auf 1,75 °C beschränkt wird. In Abbildung 38 sind für Deutschland THG-Reduktionspfade abgebildet sowohl kompatibel mit dem 1,75 °C-Ziel als auch nach deutschem Klimaschutzgesetz. Es ist sichtbar, dass selbst mit Einhalten der Ziele des Klimaschutzgesetzes deutlich mehr CO₂ ausgestoßen wird als das Budget für das 1,75 °C-Ziel zulässt. Da für die Auswirkungen auf den Klimawandel die kumulierten Emissionen, die über die Jahre ausgestoßen werden, ausschlaggebend sind, ist die Festlegungen eines Zieljahres zur Klimaneutralität nicht ausreichend, sondern sollte mit der Berücksichtigung des CO₂-Restbudgets verbunden werden. Abbildung 39 veranschaulicht die zu erwartenden summierten Emissionen in Deutschland. Dabei wird deutlich, dass bei Einhaltung des deutschen Klimaschutzgesetzes das Budget zum Erreichen des 1,75 °C-Ziels schon 2032 überschritten wird, 13 Jahre vor dem Erreichen der Klimaneutralität. Weitere Verschärfungen der nationalen Ziele sind also zu erwarten.

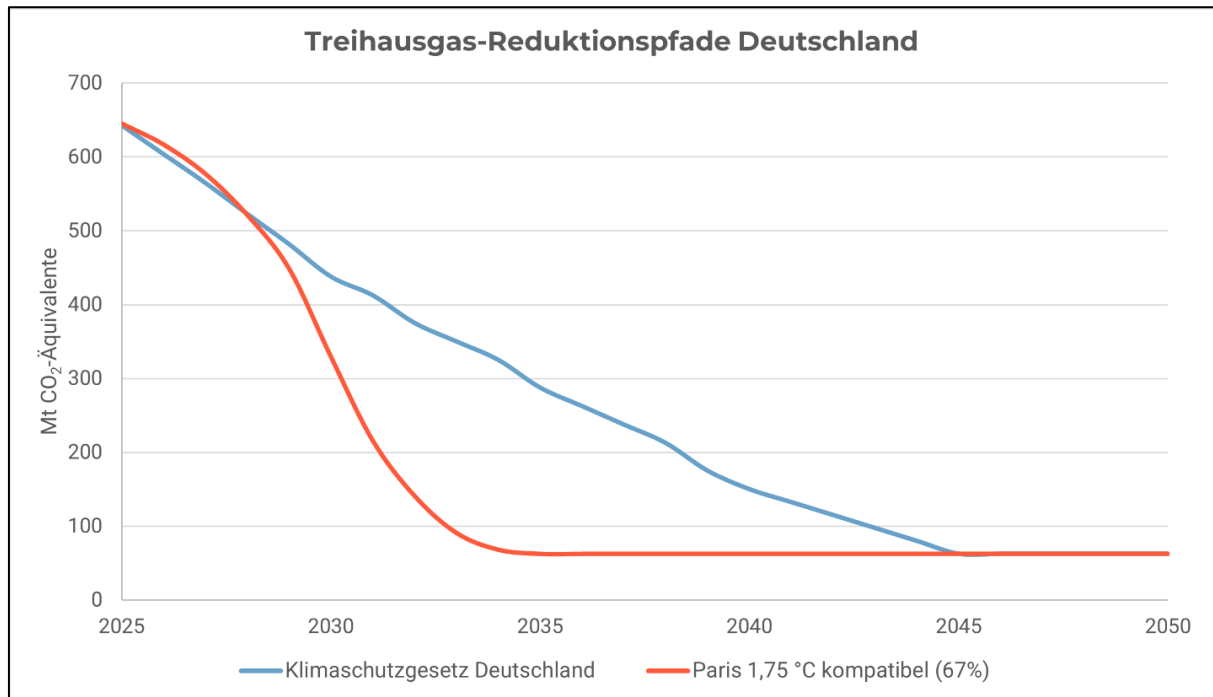


Abbildung 38: THG-Reduktionspfade auf Bundesebene in blau nach dem Klimaschutzgesetz Deutschlands und in rot kompatibel mit dem CO₂-Budget Deutschlands zur Erreichung des 1,75 °C-Ziels mit einer Wahrscheinlichkeit von 67 % nach dem Budget-Ansatz des SRU; eigene Darstellung

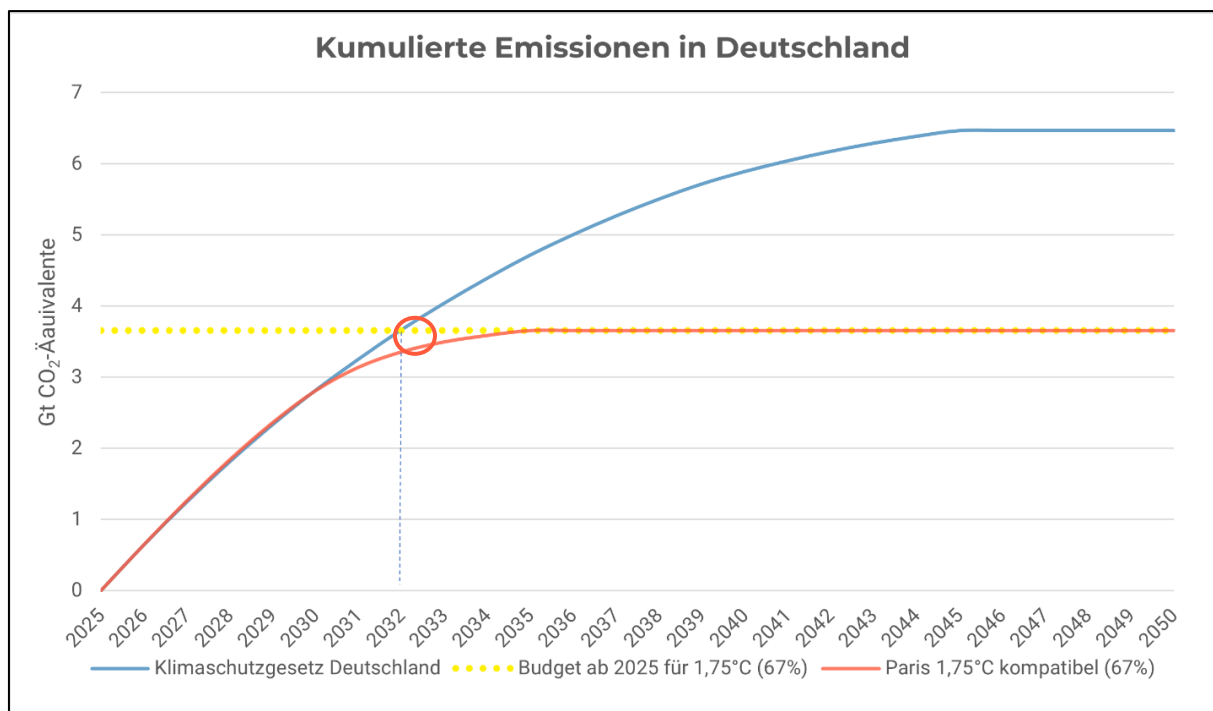


Abbildung 39: Kumulierte Emissionen in Deutschland in blau nach dem Klimaschutzgesetz Deutschlands und in rot kompatibel mit dem CO₂-Budget Deutschlands zur Erreichung des 1,75 °C-Ziels mit einer Wahrscheinlichkeit von 67 % nach dem Budget-Ansatz des SRU; eigene Darstellung

Während die Politik auf verschiedenen Ebenen Ziele und Strategien definiert, ist für die Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen die kommunale Ebene gefragt. Diese große Verantwortung spiegelt sich bisher nur sehr eingeschränkt und größtenteils nur auf Ebene des Landes bzw. seit 2024 auch auf Ebene des Bundes über das „Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze“ (WPG) auch in Form von Verpflichtungen zum kommunalen Klimaschutz wider. Mit dieser großen Herausforderung eröffnet sich jedoch auch die einmalige Chance für die Kommunen, Energieversorgung, Mobilität und Gemeindeentwicklung neu zu denken und gleichzeitig die regionale Wertschöpfung zu erhöhen.

Entsprechend orientiert sich der empfohlene Zielpfad für die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen an den ambitionierten internationalen Klimaschutzzielen. Die jeweils zur internationalen, deutschen, EU- und Landespolitik kompatiblen Reduktionspfade für die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen sind in Abbildung 40 dargestellt.

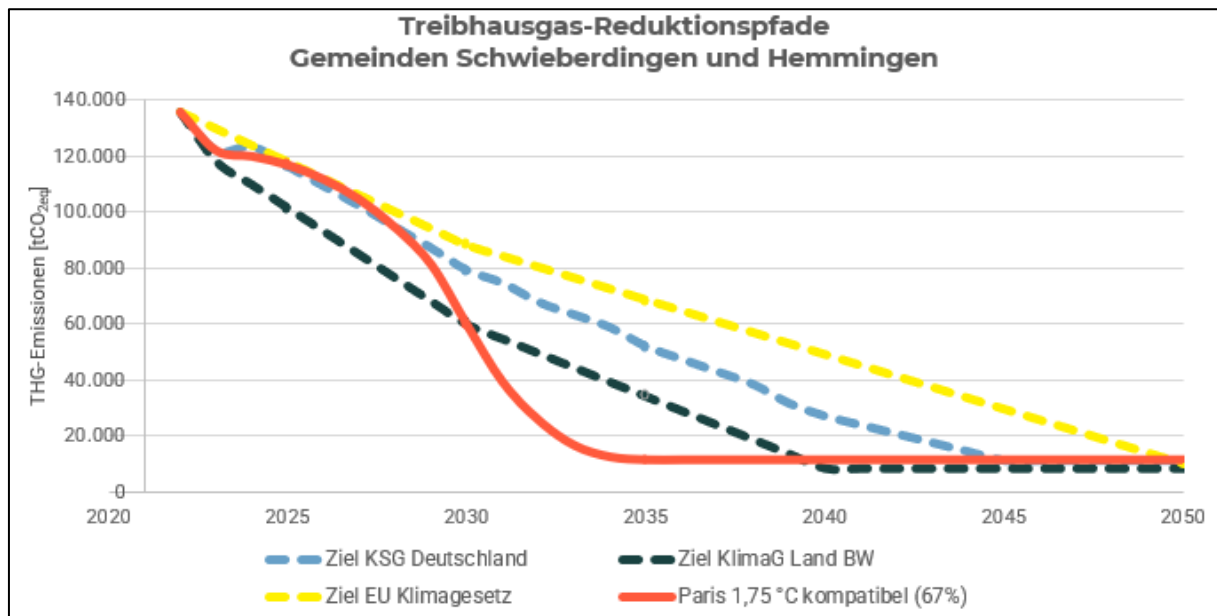


Abbildung 40: THG-Reduktionspfade für die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen in blau kompatibel zum Klimaschutzgesetz des Bundes, in gelb kompatibel zum EU-Ziel, in dunkelgrün kompatibel zum Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz BW und in orange zur Erreichung des 1,75 °C-Ziels (67 % Wahrscheinlichkeit) nach dem Budget-Ansatz des SRU; eigene Darstellung

Der mit dem Ziel von Paris kompatible Zielpfad entspricht einer Reduktion der THG-Emissionen für Schwieberdingen und Hemmingen verglichen mit dem Jahr 2022 bis 2025 um ca. 14 %, bis 2030 um ca. 56 % und bis 2035 um ca. 92 % (siehe Abbildung 41). Somit bleibt beiden Gemeinden ab dem Jahr 2022 ein Restbudget von rund 1 MtCO₂eq. Ohne das Ergreifen von Klimaschutzmaßnahmen (basierend auf dem jährlichen Ausstoß an Emissionen von 2022: ca. 0,14 MtCO₂eq) wäre das Budget in unter acht Jahren, d. h. vor 2030 aufgebraucht. Angelehnt an den Klimaschutz- und Projektionsbericht Baden-Württemberg 2024⁴⁵ wurde ein Trend-Szenario für Schwieberdingen und Hemmingen entwickelt. Hier sind bereits bestehende EU-, Bundes-, und Landesinstrumente abgebildet (siehe Abbildung 42).

Deutlich wird im Vergleich zum Klimaschutz-Vorreiter-Szenario, dass Schwieberdingen und Hemmingen zusätzliche Maßnahmen ergreifen müssen, um den Vorreiter-Zielpfad zu erreichen.

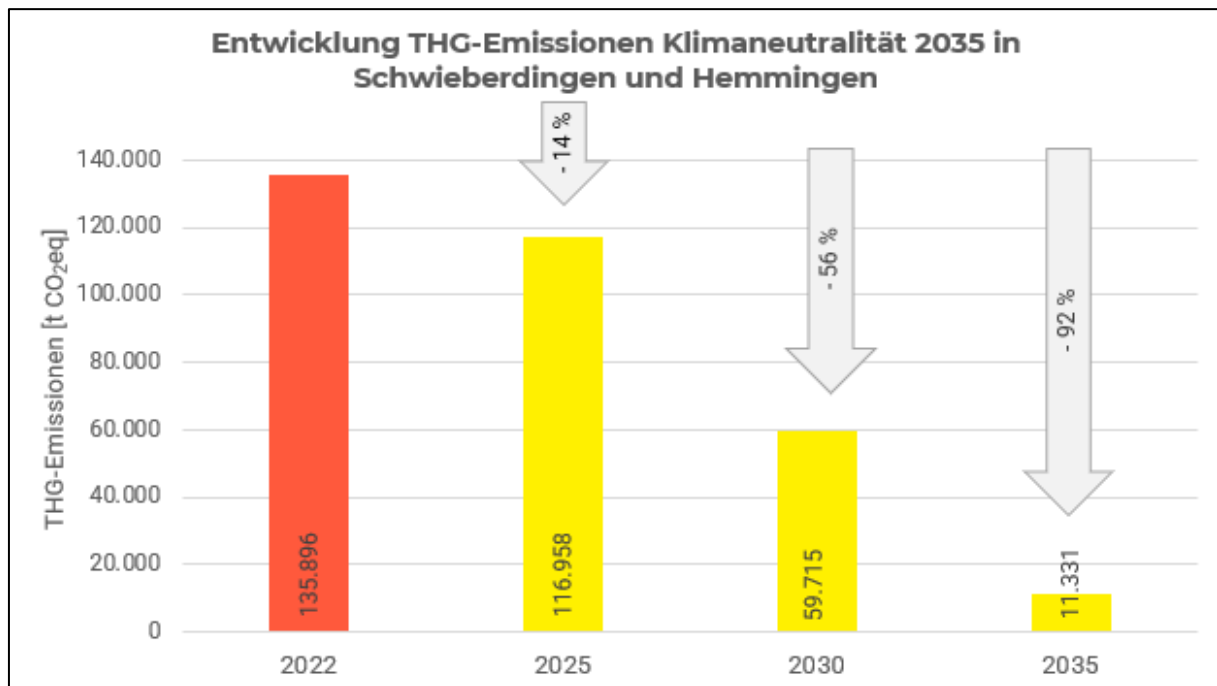


Abbildung 41: Entwicklung der THG-Emissionen in Schwieberdingen und Hemmingen bei Einhaltung des Reduktionspfads nach Pariser 1,75 °C-Ziel; eigene Darstellung

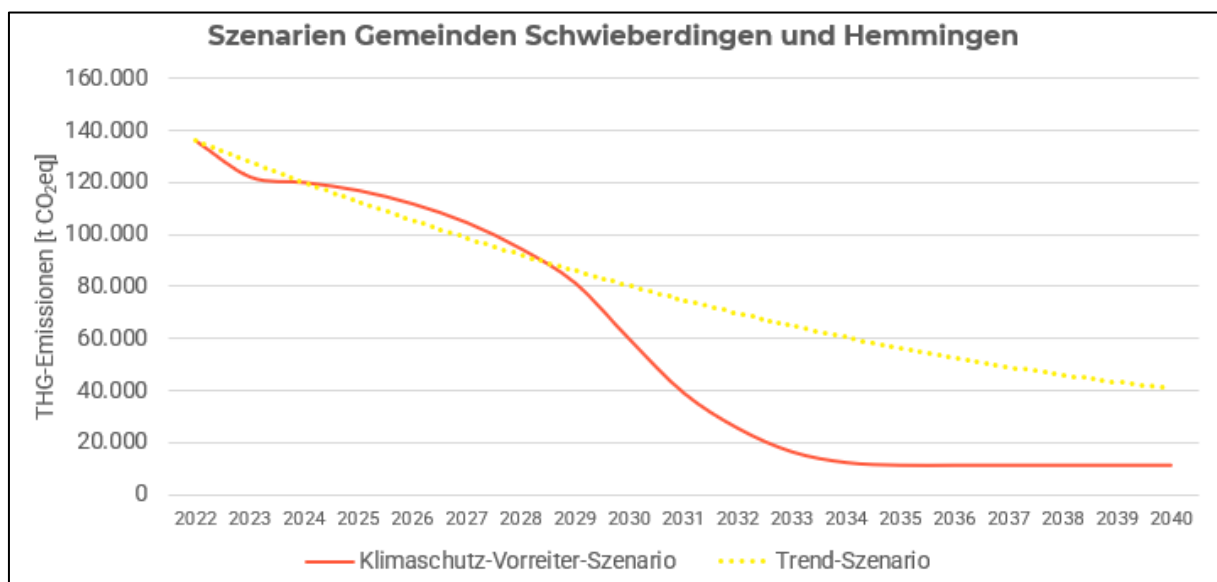


Abbildung 42: Szenarien zur Entwicklung der THG-Emissionen in Schwieberdingen und Hemmingen; eigene Abbildung

Mithilfe einer regelmäßigen Fortschreibung der THG-Bilanz (Empfehlung ca. alle 3 Jahre) kann überprüft werden, inwiefern sich Schwieberdingen und Hemmingen im Gesamten auf dem Zielpfad befindet. Um die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen zu überprüfen, wird maßnahmenbasiertes Controlling empfohlen (siehe Kapitel 10).

Wie die THG-Bilanz und die Potenzialanalyse zeigen, sind im Bereich Energieversorgung (v. a. PV, Windenergie und erneuerbare Wärmeversorgung), Gebäudesanierung (v. a. Energieeffizienz) und Mobilität Emissionen zu mindern und Potenziale zu heben. Die Maßnahmenentwicklung wird vom Ziel ausgehend gedacht. Dabei wird kein starrer Plan ausgearbeitet, sondern die Formulierung der erforderlichen Schritte und Rahmenbedingungen zur Zielerreichung.

Im Bereich Strom verfolgt die Bundesregierung das Ziel einer 100 % erneuerbaren Stromversorgung im Jahr 2035. Auf den Bundesstrommix haben Schwieberdingen und Hemmingen zwar keinen direkten Einfluss, sie tragen aber ihren eigenen Anteil am Bundesziel bei. So setzen die Maßnahmen E2, E3 und E5 genau hier an.

Die Wärmeversorgung in Schwieberdingen und Hemmingen wird zu Großteilen noch über Erdgas und Heizöl gedeckt. Die gesamte Wärmeversorgung von Gebäuden muss bis 2035 durch erneuerbare Energieträger ersetzt werden. Da dies bei dem jetzigen hohen Wärmeverbrauch nicht möglich ist, setzt die Maßnahme S2 im Bereich Energieeinsparung durch Sanierung an. Die verbleibende benötigte Wärme kann dann über erneuerbare Wärmenetze und dezentrale Wärmeversorgung (Maßnahmen E1 und E4) gedeckt werden.

Im Bereich Mobilität ist eine Trendumkehr nötig und möglich. Durch einen deutlich ambitionierten Instrumentenmix ist das Ziel klimaneutrale Mobilität in Schwieberdingen und Hemmingen erreichbar. Neben stark veränderten bundespolitischen Rahmenbedingungen braucht es eine allgemeine Verringerung der Verkehrsnachfrage (Maßnahmen M1, M4 und M5), die Verlagerung auf den Umweltverbund (Maßnahme M2) sowie den Umstieg von fossilen Kraftstoffen auf erneuerbare Antriebe (Maßnahme M3).

Begleitend braucht es die Unterstützung der Bevölkerung vor Ort bei der Umsetzung, welche die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen durch ihre kommunale Vorbildfunktion (Strategie zur klimaneutralen Verwaltung, siehe Teil B), und die Einbindung von Bürgerinnen, Bürgern und lokalen Initiativen (Maßnahmen S1-S6 und Ü3) erreichen wird. Auch die lokalen Unternehmen müssen sich an der Gemeinschaftsaufgabe Klimaschutz beteiligen, darauf zielen die Maßnahmen I1 und I2 ab. Um Klimaschutz in Verwaltung und Gemeinderat langfristig ambitioniert mitzudenken und zu betreiben, sind die Maßnahmen Ü1-Ü4 formuliert.

Ein schneller Umstieg von fossilen auf regenerative Energieträger in der Strom- und Wärmeversorgung sowie im Bereich Mobilität unter der Berücksichtigung von Sektorenkopplung (Wärme & Strom sowie Mobilität & Strom) sind zur Erreichung der Klimaneutralität unabdingbar. Die in diesem Konzept erarbeiteten Maßnahmen sind als konkrete Handlungsschritte zu verstehen, mit denen dieser benötigte Umstieg von fossilen auf regenerative Energieträger in den genannten Bereichen geschafft werden kann. Zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2035 bedarf es dennoch der Einhaltung und Verschärfung EU- und bundesweiter Rahmenbedingungen (siehe Kapitel 9). Seit einigen Jahren gibt es vermehrt regulatorischen Anpassungen. So erleichtern beispielsweise das Osterpaket, Solarpaket I und II sowie auch das Gebäudeenergiegesetz (GEG) und das Wärmeplanungsgesetz (WPG) auf Bundesebene diesen Umstieg.

Fazit

Für Schwieberdingen und Hemmingen wurde ein Zielpfad zum Erreichen der Klimaneutralität bis 2035 ermittelt, der sich am internationalen Pariser 1,75 °C-Ziel orientiert. Um das ambitionierte Ziel zu erreichen, müssen in Schwieberdingen und Hemmingen zusätzliche Maßnahmen über bestehende EU-, Bundes- und Landesinstrumente hinaus ergriffen werden, wie Szenarien für beide Gemeinden zeigen. Die Maßnahmen für Schwieberdingen und Hemmingen werden daher so entwickelt, dass die THG-Emissionen sich bei schneller und ambitionierter Umsetzung auf dem Zielpfad bewegen. Die Maßnahmen sind in Kapitel 7 in ausführlichen Maßnahmensteckbriefen beschrieben.

6 Beteiligung

Ein starkes Wir-Gefühl fördert die Wahrnehmung des Klimaschutzes als gemeinsame Aufgabe. Um die gesetzten Klimaschutzziele in Hemmingen und Schwieberdingen erfolgreich umzusetzen, ist eine enge Zusammenarbeit aller relevanten Akteure von zentraler Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund fanden am 24. Juli 2025 zwei gemeinsame Beteiligungsveranstaltungen für die Gemeinden Hemmingen und Schwieberdingen statt. Ziel war es, zentrale Zielgruppen frühzeitig einzubinden, das Bewusstsein für die Anforderungen und Chancen des kommunalen Klimaschutzes zu schärfen und den Austausch über mögliche Handlungsansätze zu fördern. Die Veranstaltungen boten zudem Raum, erste Überlegungen und Hinweise zur Umsetzung zu sammeln. Die interne Veranstaltung richtete sich an Mitarbeitende sämtlicher Verwaltungsbereiche, während zur externen Veranstaltung Bürgerinnen und Bürger, Mitglieder der Gemeinderäte, Unternehmen, Vereine sowie weitere lokale Akteure eingeladen waren.

Beide Veranstaltungen folgten einem zweigeteilten Aufbau: Im ersten Teil wurden Grundlagen des Klimaschutzes sowie kommunale Handlungsfelder vorgestellt, um eine gemeinsame Ausgangsbasis zu schaffen. Im Anschluss diskutierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in drei moderierten Kleingruppen zentrale Themenbereiche. Dabei stand der Austausch über Perspektiven, mögliche Zielkonflikte und erfolgskritische Aspekte im Vordergrund. Erste Maßnahmenvorschläge wurden ergänzend aufgenommen und flossen als Impulse in die weitere Ausarbeitung des Klimaschutzkonzepts ein. Eine Zusammenfassung der eingebrachten Anregungen und Ideen folgt im Anschluss.

6.1 Interne Beteiligungsveranstaltung: Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in der Verwaltung

Im Rahmen der internen Beteiligungsveranstaltung stand die Rolle der Verwaltung im Mittelpunkt. Ziel war es, Mitarbeitende aller Fachbereiche für die Querschnittsaufgabe Klimaschutz zu sensibilisieren und zentrale Handlungsmöglichkeiten innerhalb der Verwaltung zu identifizieren. An drei Thementischen wurden die größten kommunalen Hebel vertiefend diskutiert: Klimakommunikation & Klimabildung, Energie- und Wärmewende sowie Mobilitätswende.

6.1.1 Thementisch Energie- und Wärmewende

Im Fokus dieses Thementischs standen Strategien zur Reduktion von Treibhausgasemissionen im Bereich Energieversorgung und Wärme – insbesondere durch den Ausbau erneuerbarer Energien, mehr Energieeffizienz sowie die Dekarbonisierung von Gebäuden und Infrastruktur (siehe Abbildung 43).

- **Fokus auf Strom & Energieeinsparung:**
Der Photovoltaikausbau und die Umsetzung von verschiedenen Effizienzmaßnahmen standen in der Diskussion im Vordergrund; der Bereich Wärme wurde als durch die kommunale Wärmeplanung erstmal gut abgedeckt wahrgenommen.
- **Kommunale Gebäude & Sanierung:**
Die Energieverbräuche werden regelmäßig erfasst; Gebäudesanierungen laufen bereits

schrittweise – Verzögerungen durch begrenzte Mittel und Personalkapazitäten bleiben hier aber eine zentrale Herausforderung.

- **Nutzersensibilisierung:**

Ein sehr wichtiger Hebel, aber nicht alle Zielgruppen lassen sich gut erreichen; verschiedene technische Maßnahmen (z.B. Zeitschaltuhren für Geräte) wurden als Alternativen diskutiert.

- **Rolle des Klimaschutzmanagements:**

Die neue Stelle kann das Bauamt entlasten und die Umsetzung energetischer Maßnahmen vorantreiben.

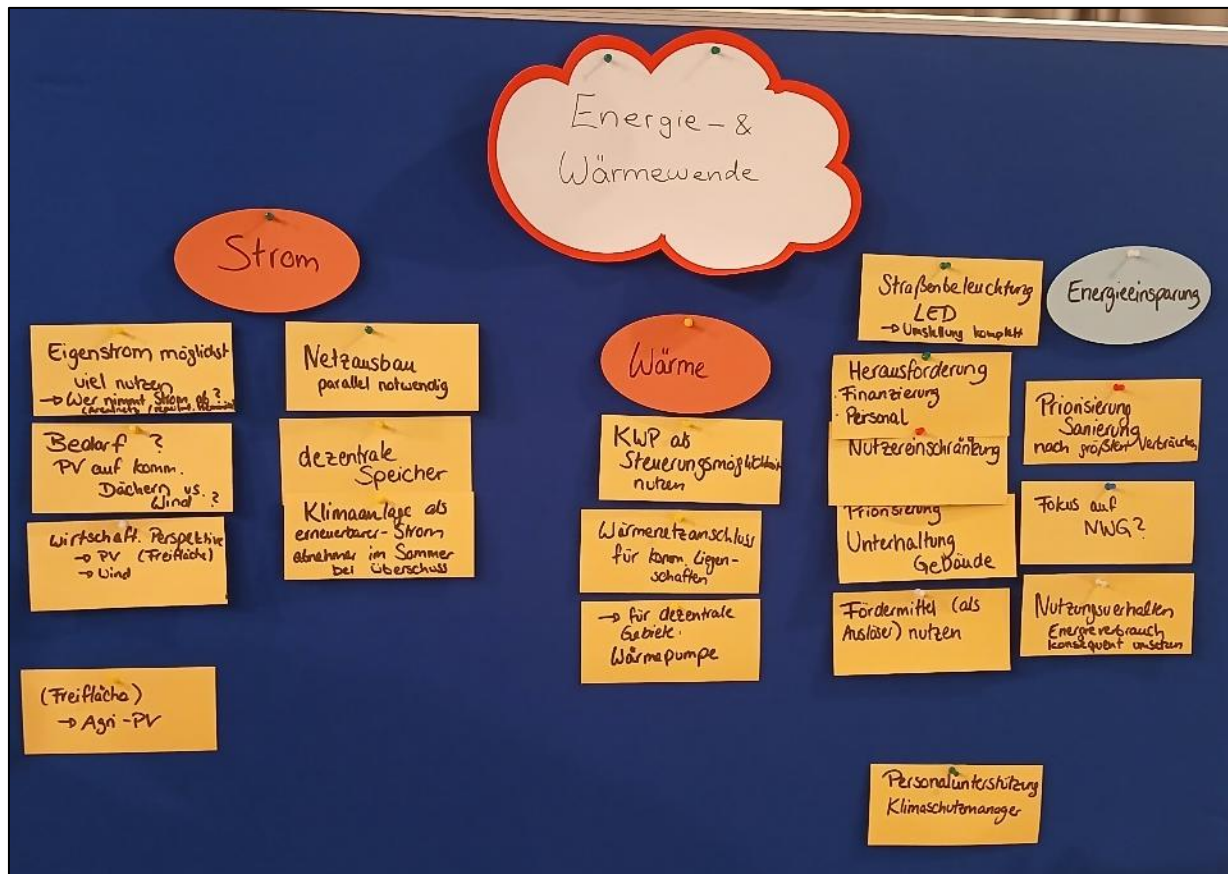


Abbildung 43: Thementisch Energie- und Wärmewende

6.1.2 Thementisch Mobilitätswende

Dieser Thementisch widmete sich Ansätzen für eine nachhaltige und klimafreundliche Mobilität – etwa durch den Ausbau von Fuß- und Radverkehr, die Förderung des ÖPNV und die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (siehe Abbildung 44).

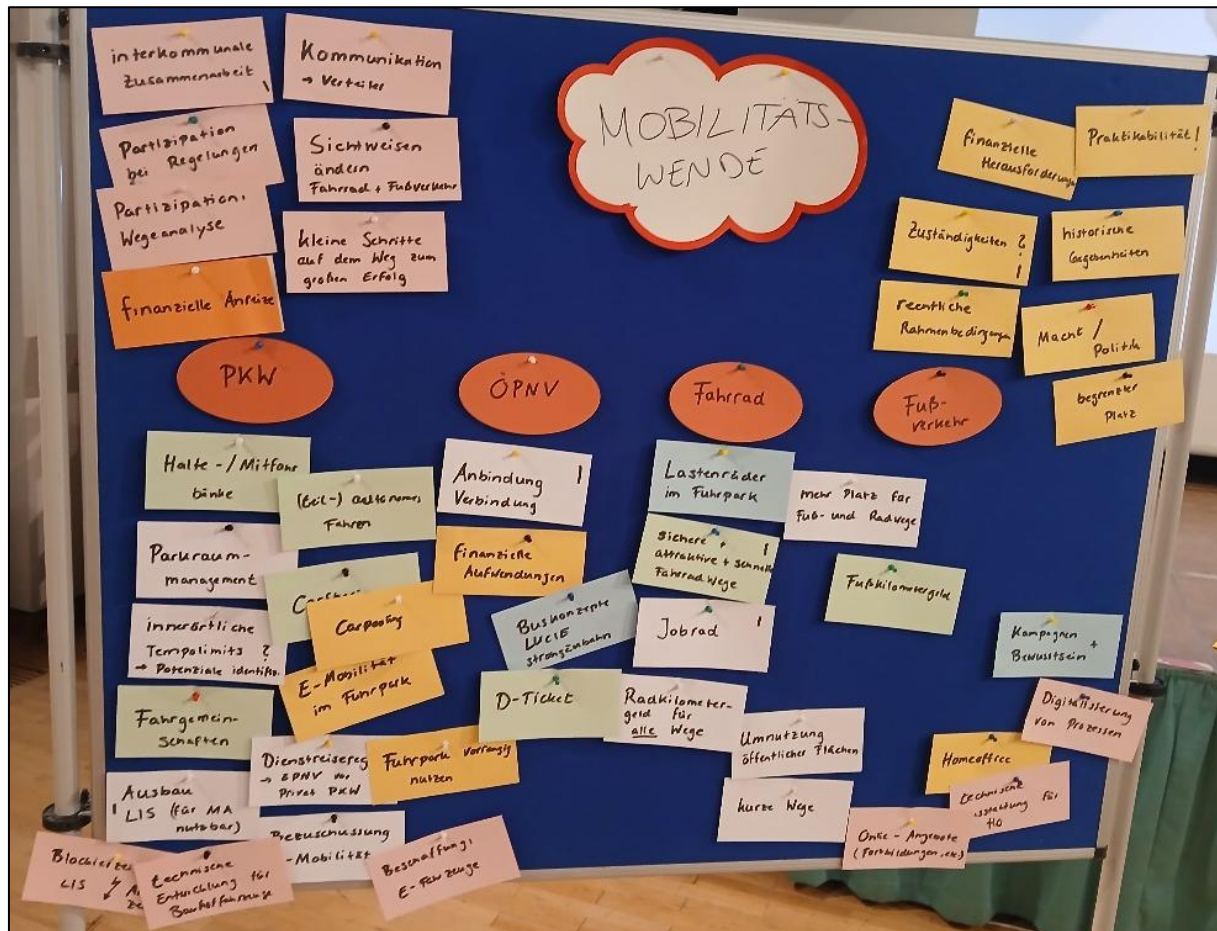


Abbildung 44: Thementisch Mobilitätswende

- **Klimafreundliche Arbeitswege fördern:**
Jobrad, Deutschlandticket, Fahrgemeinschaften und Homeoffice wurden als konkrete Ansätze zur Reduzierung von Pendelverkehr benannt.
- **Verkehrswende braucht Raumverteilung:**
Eine grundlegende Umgestaltung des öffentlichen Raums zugunsten von Fuß- und Radverkehr wurde als zentraler Hebel gesehen.
- **Kleine Schritte zählen:**
Auch unter schwierigen Rahmenbedingungen sind kleinere Maßnahmen wichtig und leisten einen Beitrag zur langfristigen Veränderung.

6.1.3 Thementisch Kommunikation

Dieser Thementisch befasste sich mit der Frage, wie Klimaschutz in der Verwaltung und in der Bürgerschaft stärker ins Bewusstsein gerückt werden kann – durch zielgruppengerechte Kommunikation, Bildungsangebote und eine transparente Vermittlung von Zielen und Maßnahmen (siehe Abbildung 45).

- **Gute Klimakommunikation:**
Diese gelingt durch einen Fokus auf Positives, den Einsatz von Reframing – also die Fokuslenkung auf Zusatznutzen wie z.B. Gesundheitsförderung, die über Klimaschutz hinausgehen – und die Berücksichtigung sozialer Normen. Menschen orientieren sich

an dem, was andere tun: Durch Vorbilder und sichtbares Verhalten kann Klimaschutz als gesellschaftlicher Standard verankert werden.

- **Strategien & Methoden:**

Es gilt, motivierende Anreize für klimafreundliches Verhalten schaffen und gleichzeitig klimaschädliche Alternativen unattraktiver gestalten. Die Motivation zur Umsetzung kann durch Wettbewerbe und Belohnungen gesteigert werden. Erfolge sollten anhand von Best Practice Beispielen visualisiert und Synergien genutzt werden.

- **Rollen & Vorbilder:**

Führungspersonen als Vorbilder einbinden, z.B. Bürgermeisterinnen und Bürgermeister durch sichtbares Engagement und authentisches Auftreten. Diese Vorbildfunktion in der Kommune kann die Motivation in der gesamten Mitarbeiterschaft stärken.

- **Bildung & Bewusstsein:**

Emotionale und alltagsnahe Zugänge nutzen, um Interesse zu wecken und Menschen für Klimaschutzthemen zu gewinnen. Komplexe Zusammenhänge verständlich und praxisnah vermitteln, um Wissen aufzubauen und nachhaltiges Handeln zu fördern.

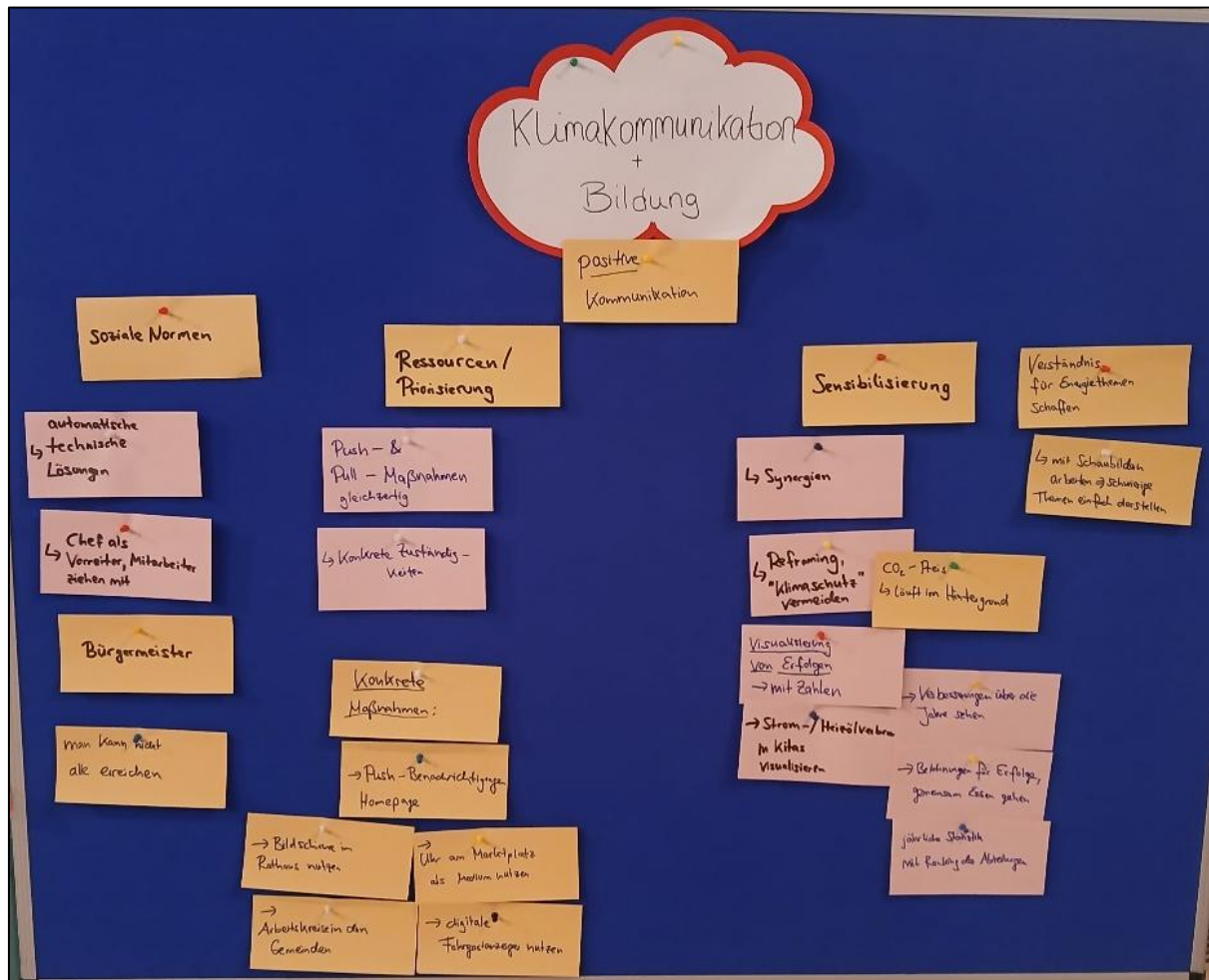


Abbildung 45: Thementisch Klimakommunikation & Bildung

6.2 Externe Beteiligungsveranstaltung: Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe

Die externe Beteiligungsveranstaltung richtete sich an zentrale Akteure aus der gesamten Kommune. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie Klimaschutz vor Ort gemeinsam und wirksam gestaltet werden kann. In drei moderierten Thementischen – *Klimakommunikation & Klimabildung*, *Energie- und Wärmewende* sowie *Mobilitätswende* – diskutierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zentrale Handlungsfelder und brachten ihre Perspektiven und Ideen in den Prozess ein. Nachfolgend sind die zentralen Beiträge aus den drei Thementischen zusammengefasst.

6.2.1 Thementisch Energie- und Wärmewende

Im Thementisch „Energie- und Wärmewende“ standen Strategien zur Reduzierung von CO₂-Emissionen in der Energieversorgung und Wärmebereitstellung sowie der Ausbau erneuerbarer Energien und energieeffizienter Technologien im Fokus (siehe Abbildung 46).

- **Wärmeplanung & Gebäudesanierung:**
Die Kommunale Wärmeplanung wurde als strategische Grundlage für das weitere Vorgehen benannt. Daran anknüpfend wurden die Nutzung von Energieeinsparpotentialen durch eine verbesserte Wärmedämmung, eine Prüfung lokaler Geothermie-Potentiale und eine Erhöhung der Versorgungssicherheit durch das Mitdenken von Wärmespeichern diskutiert.
- **Stromversorgung & Photovoltaik:**
Das kommunale Ausbaupotential ausschöpfen und vorhandene Dachflächen sowie Parkplätze gezielt für den PV-Ausbau nutzen. Durch Beratungsangebote und geeignete Anreize sollen außerdem Bürgerinnen und Bürger beim PV-Ausbau unterstützt werden, sodass auch das Potential auf Wohngebäuden ausgeschöpft werden kann.
- **Sektorenkopplung & neue Technologien:**
Bidirektionales Laden von E-Autos, also Elektrofahrzeuge als flexible Speicher ins Energiesystem integrieren, um Erzeugung und Verbrauch besser auszubalancieren.

6.2.2 Thementisch Mobilitätswende

Im Thementisch „Mobilitätswende“ wurden Möglichkeiten diskutiert, wie eine klimafreundliche, bedarfsgerechte und zukunftsfähige Mobilität in der Kommune gefördert und der motorisierte Individualverkehr reduziert werden kann (siehe Abbildung 47).

- **Schwerpunkt der Diskussion bei den Themen Radverkehr, Parkraummanagement und ÖPNV:**
ein gut ausgebautes Radwegenetz und ein attraktiver öffentlicher Nahverkehr als zentrale Voraussetzungen, um den motorisierten Individualverkehr zu verringern, Emissionen zu senken und gleichzeitig die Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen sicherzustellen.

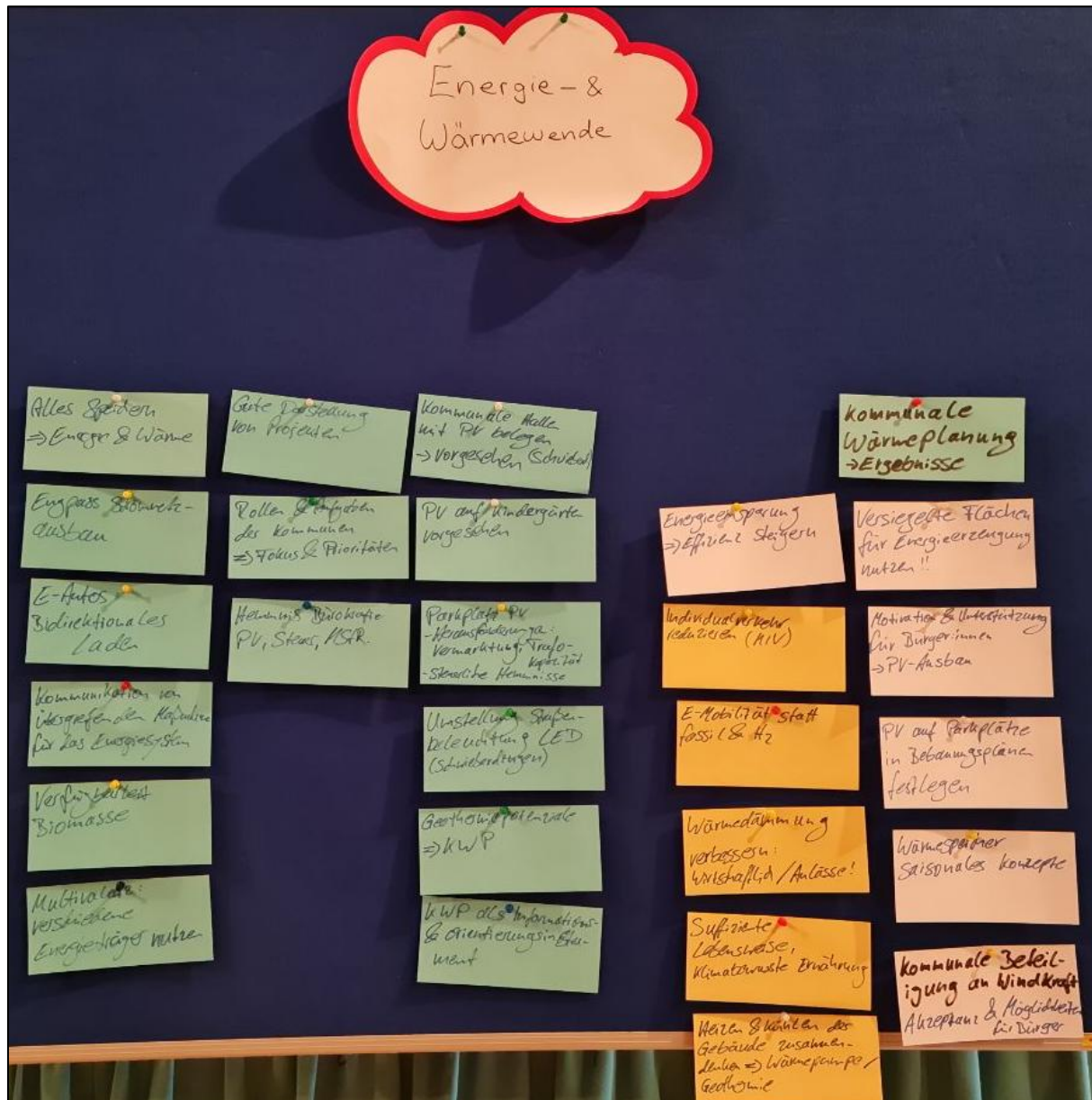


Abbildung 46: Thementisch Energie- und Wärmewende

- Umgang mit begrenztem Raum in Ortszentren:**
Da der Ausbau von Rad- und Fußwegen in dicht bebauten Bereichen häufig an räumliche Grenzen stößt, wurde eine Temporeduzierung – etwa im Rahmen eines Lärmaktionsplans – als praktikable Maßnahme zur Förderung sicherer und nachhaltiger Mobilität benannt, wie sie in Hemmingen umgesetzt werden konnte.
- Parkraumsituation als Herausforderung:**
Die Problematik des Falschparkens wurde deutlich benannt. Gleichzeitig wurde diskutiert, inwiefern Parkraummanagement-Maßnahmen in kleinen Kommunen mit wenigen öffentlichen Stellplätzen effizient wirken können.
- ÖPNV: Kritik und begrenzte Einflussmöglichkeiten:**
Es wurde Kritik an der Qualität und Verfügbarkeit des öffentlichen Nahverkehrs geäußert. Zugleich wurde betont, dass die kommunalen Gestaltungsspielräume in diesem Bereich begrenzt sind. Als positives Beispiel für ergänzende Angebote wurde das Senioren-Taxi in Schwieberdingen hervorgehoben.

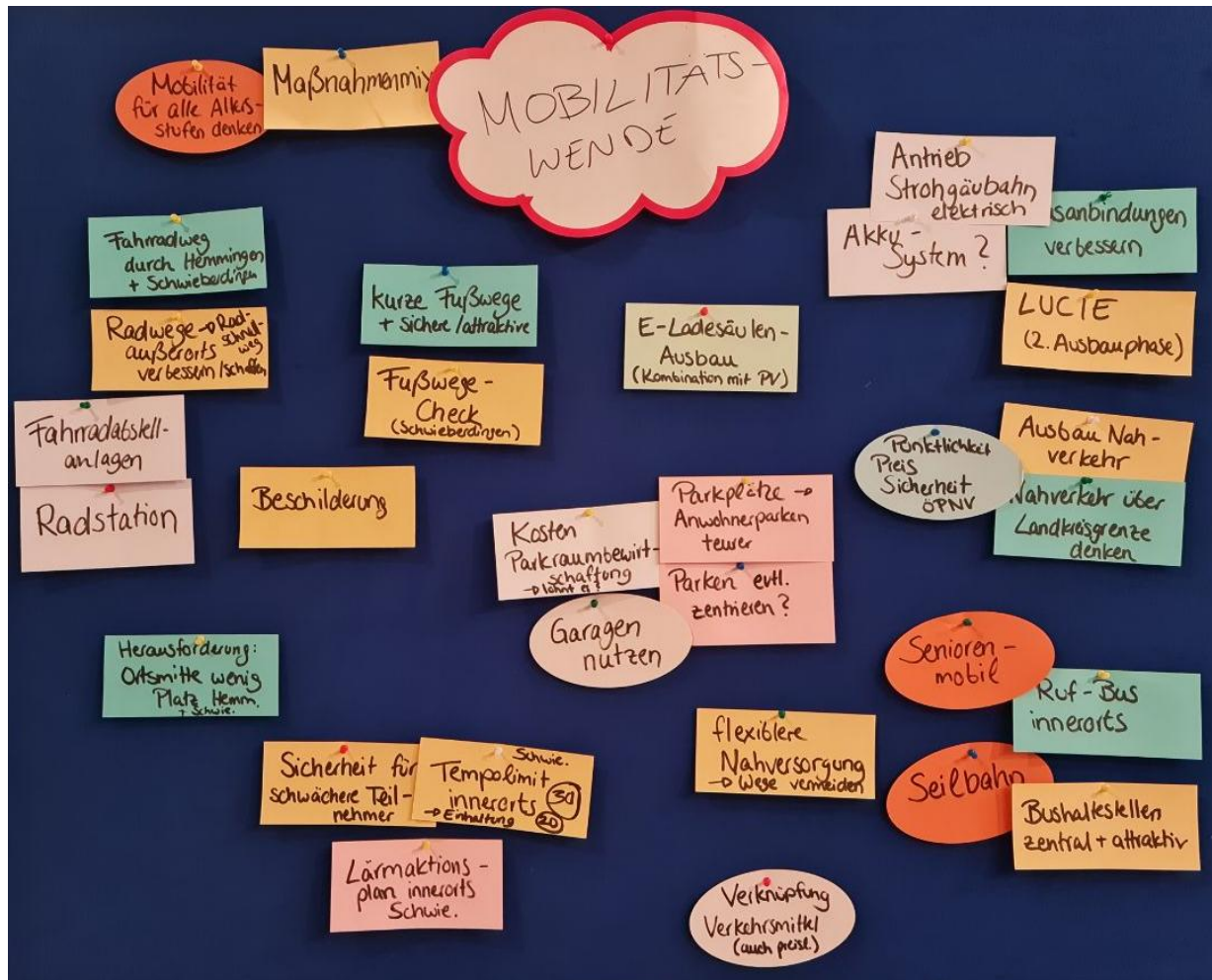


Abbildung 47: Thementisch Mobilitätswende

6.2.3 Thementisch Kommunikation

Im Thementisch „Klimakommunikation & Klimabildung“ wurden Strategien diskutiert, wie Klimaschutz in der Gesamtkommune sichtbarer gemacht und breitere Zielgruppen erreicht werden können. Ziel war es, Wege zu finden, um Wissen, Motivation und Handlungsbereitschaft in der Bürgerschaft zu stärken (siehe Abbildung 48).

- **Reframing gezielt einsetzen:**
Statt ausschließlich den Klimaschutz in den Mittelpunkt zu stellen, sollen weitere positive Effekte wie regionale Unabhängigkeit, höhere Lebensqualität, Freude und persönliches Wohlbefinden bewusst kommuniziert werden.
- **Positive Sprache nutzen:**
Durch eine konstruktive und lösungsorientierte Kommunikation kann die Motivation zur Mitwirkung gestärkt und der Klimaschutz als gemeinsamer Gestaltungsraum vermittelt werden.

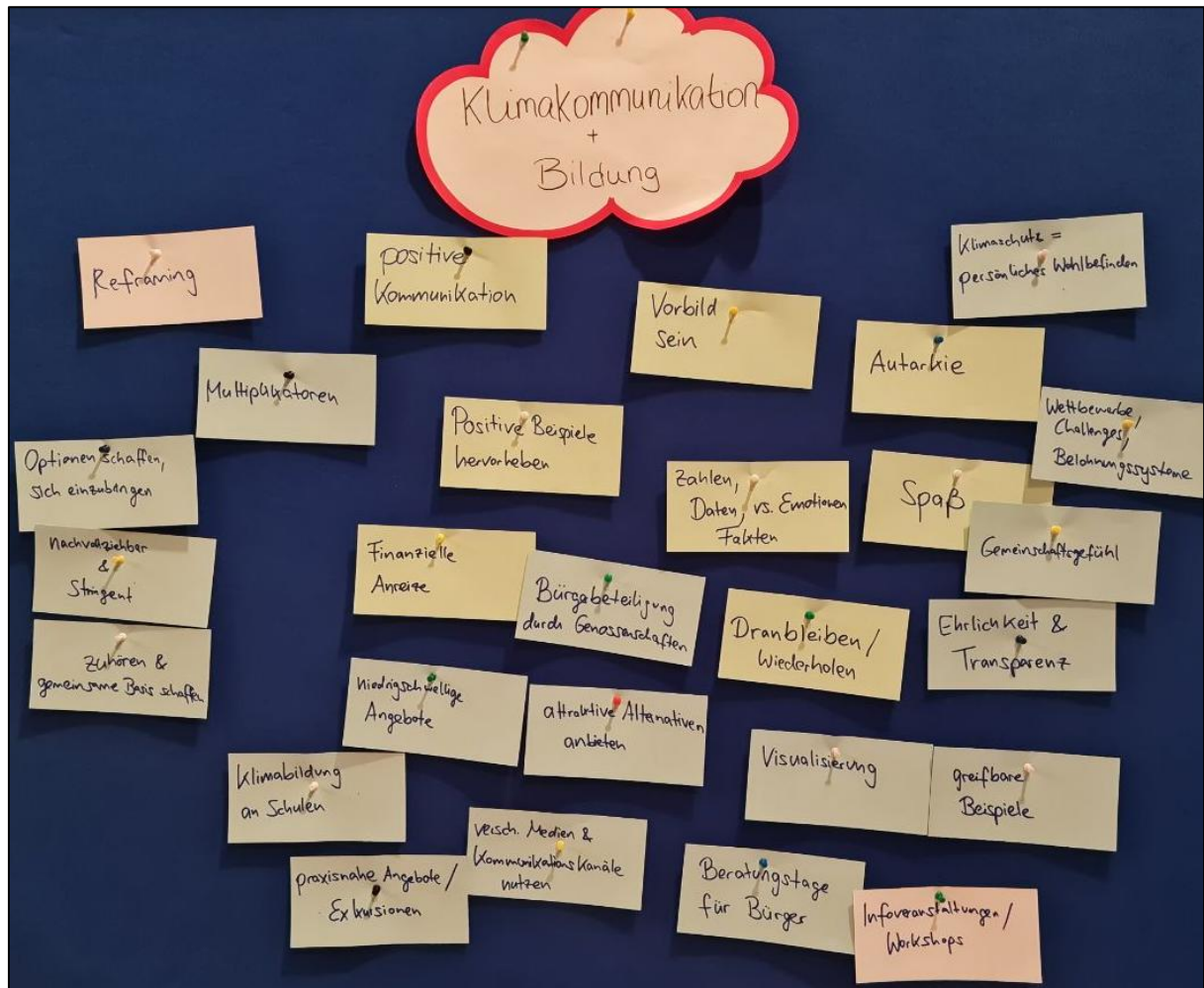


Abbildung 48: Thementisch Klimakommunikation & Bildung

- **Greifbare und verständliche Beispiele nutzen:**
Durch anschauliche Visualisierungen und alltagsnahe Beispiele lassen sich komplexe Inhalte leichter vermitteln und ein breiteres Verständnis für Klimaschutzmaßnahmen schaffen.
- **Niedrigschwellige Angebote schaffen:**
Klimafreundliches Verhalten soll durch leicht zugängliche, attraktive Alternativen erleichtert und im Alltag verankert werden.
- **Beteiligung aktiv fördern:**
Menschen sollen frühzeitig und wirkungsvoll in Klimaschutzprozesse eingebunden werden – insbesondere durch die gezielte Ansprache und Einbindung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren.
- **Zuhören und Bedürfnisse ernst nehmen:**
Eine offene, dialogorientierte Kommunikation seitens der Kommunalpolitik bzw. Kommunalverwaltung schafft Vertrauen, stärkt die Beziehung zur Bürgerschaft und bildet die Grundlage für gemeinsame Lösungen.
- **Nachvollziehbares und konsequentes Handeln:**
Glaubwürdigkeit durch transparente und verlässliche Entscheidungen ist zentral für die Akzeptanz und aktive Beteiligung aller Akteure.

- **Mit gutem Beispiel vorangehen:**

Alle Akteure der Kommune sind aufgerufen, ihre Vorbildfunktion aktiv wahrzunehmen und durch sichtbares Engagement Motivation und Vertrauen in den Klimaschutz zu stärken.

7 Maßnahmenkatalog

7.1 Übersicht Maßnahmenkatalog

Der vorliegende Maßnahmenkatalog wurde in einem intensiven Austausch mit den Gemeindeverwaltungen und weiteren Akteuren aus Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft aus Schwieberdingen und Hemmingen zur Gestaltung der beiden Kommunen zu zukunftsfähigen Gemeinden entwickelt. Außerdem wurden das bestehende Klimaschutzkonzept des Landkreises aus dem Jahr 2015, die IST-Analyse inklusive Energie- und THG-Bilanz und die Potenziale berücksichtigt. Die Maßnahmen sind zur Zielerreichung der Klimaneutralität 2035 entwickelt, d. h. der Fokus liegt auf Maßnahmen mit hohem THG-Minderungspotenzial oder anderweitiger Wichtigkeit, bspw. der Vorbildwirkung der Kommunalverwaltung oder der Mitnahme der Bevölkerung. Die Ergebnisse wurden den Handlungsfeldern Unabhängige und nachhaltige Energieversorgung, Klimafreundliche Mobilität, Stadtgesellschaft, übergeordnete Maßnahmen sowie Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Klimaneutrale Kommunalverwaltung (dazu siehe Teil B) zugeordnet. Sie sind in kompakten Maßnahmensteckbriefen umsetzungsorientiert dargestellt. Tabelle 13 zeigt einen beispielhaften Maßnahmensteckbrief, Tabelle 14 eine Übersicht aller Maßnahmen (ausgenommen Maßnahmen spezifisch für die klimaneutrale Verwaltung, diese sind in Teil B zu finden). In der Überschriftenzeile eines Maßnahmensteckbriefs wird beschrieben, an welche Gemeinde(n) sich die Maßnahme richtet. Der Großteil der Maßnahmen richtet sich sowohl an Schwieberdingen als auch Hemmingen, auf ggf. zu berücksichtigende Unterschiede in der Umsetzung wird in den Maßnahmensteckbriefen eingegangen.

Die Maßnahmensteckbriefe beinhalten Bewertungskriterien, die qualitativ von 1 Punkt (gering) über 2 Punkte (mittel) bis 3 Punkte (hoch) eingeordnet werden. Es folgt eine detaillierte Beschreibung der Kriterien:

- Die **Priorität** ist eine subjektive Bewertung der Wichtigkeit einer Maßnahme durch die Gutachterinnen, basierend auf Zeit (Dringlichkeit des Maßnahmenbeginns), THG-Minderungspotenzial, Kosten und Gesamtnutzen. Auf Maßnahmen mit besonders hoher Priorität (entspricht 3 Punkten) sollten Schwieberdingen und Hemmingen besonderes Augenmerk legen.
- Das **THG-Minderungspotenzial** einer direkten Maßnahme wird (soweit möglich) entsprechend der Expertise der Gutachterinnen auf Basis der zu erwartenden maximalen jährlichen Treibhausgasreduzierung entsprechend zu den erwarteten Rahmenbedingungen abgeschätzt. Für indirekte Maßnahmen wird abgeschätzt, ob die Maßnahme geringe, mittlere oder hohe THG-Minderungen unterstützt.
- Die **Kosten** beinhalten soweit möglich eine Abschätzung der Sachkosten (für die Gemeindeverwaltung), summiert bis zum Erreichen der Klimaneutralität im Jahr 2035. Die Bewertung erfolgt in folgenden Kategorien: bis 20.000 € (1 Punkt), 20.000 € - 1 Mio. € (2 Punkte), mehr als 1 Mio. € (3 Punkte). Angegeben ist nicht die Summe der Kosten für beide Gemeinden, sondern je Gemeinde.
- Der **Gesamtnutzen** ist eine subjektive Bewertung durch die Gutachterinnen über das reine THG-Minderungspotenzial hinaus, z. B. betrifft dies das regionale Wertschöpfungspotenzial, eine mögliche Multiplikatorwirkung oder die

Notwendigkeit einer Maßnahme als Voraussetzung für weitere Klimaschutzaktivitäten.

Bei den vorliegenden Maßnahmen handelt es sich um Empfehlungen der LEA, um die Klimaneutralität bis zum Jahr 2035 zu erreichen. Es kann vorkommen, dass die tatsächliche Umsetzung aufgrund kommunaler Strukturen und Ressourcen von den Empfehlungen abweicht. Die Maßnahmen stehen unter dem Vorbehalt der Finanzierbarkeit.

Tabelle 13: Vorlage Maßnahmensteckbrief^P

	Kürzel – Maßnahmentitel Handlungsfeld Zuordnung Gemeinde			
Ziel der Maßnahme: Hier wird das Ziel der Maßnahme beschrieben und erläutert, wie die Maßnahme die erarbeiteten Klimaschutzszenarien unterstützt. Ausgangslage: Hier wird dargestellt, welche Ausgangsvoraussetzungen in diesem Handlungsfeld bestehen. Umsetzungsempfehlung: Die Maßnahme wird hier erläuternd dargestellt. Handlungsschritte: Hier werden die Handlungsschritte in zeitlicher Einordnung dargestellt. Je nach Maßnahme kann es sinnvoll sein, Entscheidungsprozesse und dafür notwendige Zeiträume darzustellen (z. B. Gemeinderatsbeschluss).				
Beginn	Start der Maßnahme	Laufzeit	Laufzeit der Maßnahme	
Initiator / Akteure	Hier werden <u>Initiator</u> sowie weitere Akteure genannt, ggf. mit Zusatz S (Schwieberdingen) und H (Hemmingen), ohne Zusatz für beide Gemeinden gültig			
Zielgruppe(n)	Wer soll durch die Maßnahme bewegt werden, etwas zu tun?			
Fördermöglichkeiten	Hier werden mögliche Förderprogramme genannt.			
Flankierende Maßnahme(n)	Wichtige flankierende Maßnahmen werden mit Kürzel und Verlinkung aufgeführt.			
Erfolgsindikatoren	Benennung der wichtigsten Meilensteine während der Umsetzungsphase, an denen der Erfolg der Maßnahme sowie der Fortschritt gemessen werden kann.			
Bewertung	Priorität	●	●	●
	THG-Minderungspotenzial	●	●	●
	Kosten ^R	●		
	Gesamtnutzen	●	●	
	Zusatznutzen: Hier werden ggf. Zusatznutzen beschrieben.			

^P Auf Wunsch der Gemeinde Schwieberdingen wird im vorliegenden Konzept auf das Gendersternchen verzichtet. Um die Maßnahmensteckbriefe kompakt zu halten, wird überwiegend das generische Maskulinum verwendet. Personalbezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter.

^Q Piktogramme ©designed by freepik | Design Circle

^R Die Kosten beziehen sich nur auf die Verwaltungen Schwieberdingen und Hemmingen und nicht auf externe Akteure sowie nur auf die beschriebene Maßnahme und nicht auf daraus resultierende Folgemaßnahmen

Tabelle 14: Übersicht der Maßnahmen auf dem Weg zur Klimaneutralität (ohne Maßnahmen für die klimaneutrale Verwaltung, dazu siehe Teil B)

Handlungsfeld	Kürzel	Maßnahmentitel	Priorität der Maßnahme		
Übergeordnete Maßnahmen 	Ü1	Klimaschutzmanagement für Schwieberdingen und Hemmingen	●	●	●
	Ü2	Einführung Klimawirkungsprüfung für kommunale Vorhaben	●		
	Ü3	Klimaschutz - Kommunikation	●	●	
	Ü4	Klimafreundliche Siedlungsentwicklung und Bauleitplanung	●	●	●
Unabhängige und nachhaltige Energieversorgung 	E1	Fertigstellung und Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung	●	●	●
	E2	Stromerzeugung aus Windenergie	●	●	●
	E3	Ausbau von Freiflächen-PV	●	●	●
	E4	Transformation der Wärmeversorgung vor Ort	●	●	●
	E5	Unterstützung der Energieversorgungsunternehmen bei der Transformation	●	●	●
Stadtgesellschaft 	S1	PV-Ausbau auf privaten Dächern	●	●	●
	S2	Sanierungskampagne zur Steigerung der Sanierungsrate privater Gebäude	●	●	●
	S3	Sozial verträglicher Klimaschutz	●	●	
	S4	Kooperation mit Ehrenamtlichen	●	●	
	S5	Klimaschutzorientierte Bildung	●		
	S6	Bedarfsorientierter Wohnraum	●	●	
Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen 	I1	Klimaschutz in lokalen Betrieben	●	●	
	I2	Klimavorbildliche Gewerbegebiete	●	●	
Klimafreundliche Mobilität 	M1	Konsequente Umsetzung 30-Minuten Land	●	●	●
	M2	Förderung von inter- und multimodaler Mobilität	●	●	
	M3	Entwicklung und Umsetzung Strategieplan Elektromobilität	●	●	●
	M4	Zukunftsfähiger Straßenraum Ortsmitte	●		
	M5	Klimafreundliche Verkehrsplanung	●		

7.2 Maßnahmenkatalog

	Ü1 – Klimaschutzmanagement für Schwieberdingen und Hemmingen Übergeordnete Maßnahmen Schwieberdingen, Hemmingen				
Ziel der Maßnahme ist eine systematische Etablierung von Klimaschutzaktivitäten sowie Koordination und Controlling des Klimaschutzkonzeptes. Eine gemeinsame Personalstelle Klimaschutzmanagement (KSM) für Schwieberdingen und Hemmingen soll diese Prozesse gleichermaßen in beiden Gemeinden voranbringen. Ausgangslage: In Schwieberdingen und Hemmingen gibt es aktuell noch keine Klimaschutzpersonalstelle. In Schwieberdingen werden Klimaschutzthemen derzeit von der Bauverwaltung bearbeitet, in Hemmingen vom Bürgermeister. Da die Aufgaben im kommunalen Klimaschutz vielfältig sind und die Herausforderungen wachsen, braucht es langfristig mehr Personalkapazitäten. Umsetzungsempfehlung: Das KSM ist für die Umsetzung der Maßnahmen des Vorreiterkonzeptes und deren Erfolgskontrolle verantwortlich. Typische Aufgaben umfassen: • Steuerung und Koordination der kommunalen Klimaschutzaktivitäten • Kontrolle der Zielerreichung, Evaluation von Maßnahmen und Prozessen und damit verbunden die ständige Verbesserung der Abläufe, Maßnahmen und Instrumente • Darstellung und Kommunikation der Klimaschutzaktivitäten (intern und extern) • Vernetzung mit lokalen Klimaschutzakteuren zur Förderung des Informations- und Erfahrungsaustauschs Die Etablierung der Querschnittsaufgabe Klimaschutz im Rahmen der Personalstelle KSM in einer Verwaltung bringt Herausforderungen mit sich. Damit das KSM erfolgreich arbeiten kann, sollten daher Ansiedlung der Stelle in den Verwaltungen und Einbezug in Abläufe und Absprachen im Vorfeld bedacht werden. Hierbei kann auf die Erfahrungen anderer Kommunen zurückgegriffen werden. Da die Stelle über die Förderung der Kommunalrichtlinie eingerichtet werden soll, ist sie zunächst auf die Dauer des Bewilligungszeitraumes zu begrenzen. Um eine langfristige Klimaschutzarbeit sowie die Bindung des Fachpersonals zu garantieren, sollte die Verstetigung der Stelle angestrebt werden. Aufgrund der herausfordernden Haushaltslage ist die Schaffung der Stelle momentan nicht realisierbar. Ein Förderantrag kann bis Ende 2027 gestellt werden, eine KSM-Stelle sollte daher spätestens 2028 eingesetzt werden. Die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Vorreiterkonzept kann trotz der geplanten neuen Stelle im vorgesehenen Zeitrahmen bis 2035 nur geleistet werden, wenn andere Aufgaben für bestehendes Personal weniger priorisiert werden. Handlungsschritte: • Einreichung Förderantrag bis spätestens 31.12.2027 und Bewilligung abwarten • Ausschreibung Stelle nach Abstimmung mit Fördermittelgeber ZUG • Nach zwei Jahren Beschluss über Verstetigung im Anschluss an die Förderung					
Beginn	2028	Laufzeit	Zunächst 2 Jahre, anschließend dauerhaft		
Initiator / Akteure	Personalamt (S), Bürgermeister (H); alle Bereiche der Gemeindeverwaltung				
Zielgruppe(n)	Gemeinderat, Gemeindeverwaltung				
Fördermöglichkeiten	Kommunalrichtlinie: Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement				
Flankierende Maßnahme(n)	Alle Maßnahmen dieses Konzepts				
Erfolgsindikatoren	Stellenbeschaffung und Besetzung				
Bewertung	Priorität		●	●	●
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme		●	●	●
	Kosten <i>(Ausnahme: hier angegeben sind Personalkosten)</i>		●	●	
	Gesamtnutzen		●	●	●
	Zusatznutzen: Entlastung des bestehenden Personals				



Ü2 – Einführung Klimawirkungsprüfung für kommunale Vorhaben
Übergeordnete Maßnahmen
Schwieberdingen, Hemmingen

Ziel der Maßnahme ist es, mehr Transparenz im Entscheidungsprozess für die Mitglieder des Gemeinderats zu erzielen, die so die Klimawirkung des Vorhabens in ihre Entscheidung miteinbeziehen können.

Ausgangslage: Nach § 7 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) gilt ein Klima-Berücksichtigungsgebot, nachdem die öffentliche Hand bei Planungen und Entscheidungen die Klimaschutzziele bestmöglich berücksichtigen soll. Das Landratsamt Ludwigsburg stellt das Tool „KlimaCheck“ zur Verfügung, welches webbasiert neutrale, (stark) positive oder (stark) negative Auswirkungen von Vorhaben auf das Klima angibt. Beide Gemeinden haben derzeit keine Klimawirkungsprüfung in ihren Verwaltungen eingeführt.

Umsetzungsempfehlung: Um die Mitglieder des Gemeinderats auf die Auswirkungen der Vorhaben auf das Klima zu sensibilisieren, sollte verbindlich für alle Beschlussvorlagen im Gemeinderat eine Klimawirkungsprüfung eingeführt werden. Bei der Auswahl eines geeigneten Tools ist abzuwägen, dass die Bearbeitung möglichst schnell und einfach durch die Mitarbeitenden der Kommunalverwaltungen erfolgen kann, ohne großen Mehraufwand an Arbeit zu generieren. Auch das Deutsche Institut für Urbanistik (difu) und der Deutsche Städtetag (DST) empfehlen eine möglichst einfache und wenig aufwendige Vorgehensweise⁴⁶. Das Tool „KlimaCheck“ ist anwendungsfreundlich gestaltet. Zur Einführung der Klimawirkungsprüfung sollten die Verwaltungsmitarbeitenden zur korrekten Benutzung sowie zum Zweck geschult werden. Auch die Gemeinderatsmitglieder sollten über Zweck und Handhabung der Klimawirkungsprüfung vor Einführung informiert werden. Die Ergebnisse der Prüfung und der Umgang mit dem Tool sollten jährlich evaluiert werden, ggf. sollte der Fragenkatalog angepasst werden.

Perspektivisch kann die Klimawirkungsprüfung in Richtung eines Klimavorbehalts weiterentwickelt werden, d. h. alle politischen Entscheidungen sollten daran gemessen werden, ob sie dem Klima schaden oder nützen. Es sollte sichergestellt sein, dass die positiven und negativen Klimafolgen bei sämtlichen Vorhaben nicht nur dargestellt, sondern auch tatsächlich vorrangig in die Entscheidung einbezogen werden. Die Verwaltung müsste bei einer stark negativen Klimawirkung dem Gemeinderat einen alternativen Vorschlag präsentieren und in die Beschlussvorlage aufnehmen.

Handlungsschritte:

- Auswahl Tool
- Einführung Klimawirkungsprüfung unter Vorbehalt der Finanzierbarkeit
- Evaluation der Ergebnisse und des Tools nach Anfangsphase
- Jährliche Bilanz der Klimawirkungsprüfungs-Ergebnisse und Vorstellung im Gemeinderat

Beginn	2028	Laufzeit	Dauerhaft		
Initiator / Akteure	Bauamt (S), Klimaschutzmanagement, alle Bereiche der Gemeindeverwaltung				
Zielgruppe(n)	Gemeinderat				
Flankierende Maßnahme(n)	Ü3, K5				
Erfolgsindikatoren	Einführung einer Klimawirkungsprüfung (z. B. KlimaCheck)				
Bewertung	Priorität	●			
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme	●			
	Kosten	●			
	Gesamtnutzen	●	●		●
	Zusatznutzen: Transparenz, Vorbildcharakter der Gemeinden				



Ü3 – Klimaschutz-Kommunikation

Übergeordnete Maßnahmen

Schwieberdingen, Hemmingen

Ziel der Maßnahme ist es, die Menschen vor Ort aktiv in den Klimaschutzprozess mit einzubeziehen.

Ausgangslage: Im Rahmen der Erstellung des Vorreiterkonzeptes wurden sowohl verwaltungsintern als auch extern verschiedene Akteure zum aktuellen Stand im Klimaschutz in Schwieberdingen und Hemmingen informiert und zu Maßnahmenvorschlägen beteiligt. Hieraus ergaben sich viele Vorschläge für gelungene Klimaschutzkommunikation, Detail sind in Kapitel 6.2.3 zu finden. Informationen zu einzelnen Klimaschutz-Themen sind auf den Gemeinde-Webseiten beider Kommunen zu finden.

Umsetzungsempfehlung: Strukturiertes Vorgehen und ein Bündel an vielfältigen Maßnahmen und Instrumenten unterstützt die Menschen vor Ort dabei, Klimaneutralität als positive und zukunftsgerichtete Gemeinschaftsaufgabe zu verstehen. Dabei ist wichtig, den Fokus nicht nur auf Klimaschutz als Selbstzweck, sondern auch auf weitere positive Effekte und Spaß an Klimaschutzaktivitäten zu legen. Für eine offene und wirkungsvolle Kommunikation sollten verschiedene Zielgruppen und passende Inhalte und Themen identifiziert werden. Erreicht werden kann die Schwieberdinger und Hemminger Bevölkerung u. a. über:

- Information im Amtsblatt, Presse, Social Media und auf der Webseite (Klimaschutz Themen sollten übersichtlich und leicht auffindbar gebündelt dargestellt werden inkl. Verweise auf weiterführende Informations- und Unterstützungsangebote wie z. B. Energieberatung über die LEA, Bundesförderung Sanierung etc.)
- (Bildungs-) Veranstaltungen wie Workshops, Seminare, Vorträge (auch externe Angebote z. B. von der LEA oder der Volkshochschule nutzen)
- Kampagnen wie STADTRADELN, die Europäische Mobilitätswoche, Earth Hour & der „Wattbewerb“
- Klima-Dashboard bzw. Visualisierung auf der Webseite zum Fortschritt der Klimaschutzmaßnahmen

Ein Jahresplan hilft dabei festzulegen, wann, welche und wie genau Inhalte über die verschiedenen Kommunikationskanäle beworben werden, um für möglichst alle Zielgruppen Informations- und Vernetzungsangebote zu schaffen. Weitere Empfehlungen und Grundsätzliches zu guter (Klima-) Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit finden sich in Kapitel 11.

Handlungsschritte:

- Jährliche Planung der Öffentlichkeitsarbeit
- Durchführung und Evaluation von Aktionen

Beginn	2026	Laufzeit	Dauerhaft		
Initiator / Akteure	Klimaschutzmanagement, Pressestelle (S)				
Zielgruppe(n)	Stadtgesellschaft				
Fördermöglichkeit	Öffentlichkeitsarbeit über Personalstellenförderung KSM (Kommunalrichtlinie)				
Flankierende Maßnahme(n)	E1, E4, S1, S2, K4, K5				
Erfolgsindikatoren	Umsetzung jährliche Planung				

Bewertung	Priorität	●	●	
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme	●		
	Kosten	●	●	
	Gesamtnutzen	●	●	●
	Zusatznutzen: Image, Multiplikatorwirkung			



Ü4 – Klimafreundliche Siedlungsentwicklung und Bauleitplanung

Übergeordnete Maßnahmen

Schwieberdingen, (in Teilen) Hemmingen

Ziel der Maßnahme ist eine Verankerung klimaschutzrelevanter Maßnahmen in der Bauleitplanung, sodass die Flächenversiegelung in den Gemeinden so gering wie möglich gehalten werden kann.

Ausgangslage: In Deutschland besteht das Ziel, neuen Flächenverbrauch für Bau- und Verkehrsprojekte bis 2050 auf „Netto-Null“ zu reduzieren. In Hemmingen wird bereits nach dem Grundsatz der Innen- vor Außenentwicklung gearbeitet, bspw. im aktuellen Sanierungsgebiet „Bahnhof-Areal“.

Umsetzungsempfehlung: Der Wohn- und Gewerberaumbedarf sollte langfristig so gedeckt werden, dass keine neuen Flächen mehr in unversiegelten Gebieten erschlossen werden müssen, nach Möglichkeit in Schwieberdingen und Hemmingen ab 2035 nicht mehr. Dies kann u. a. durch die Umnutzung bestehender Flächen, eine höhere Verdichtung und Innenentwicklung erreicht werden. Eine flächenschonende Innenentwicklung sollte die Grundlage der Stadtplanung darstellen. Werden Flächen versiegelt, sollten diese auf Grundlage von Energiekonzepten klimafreundlich geplant und umgesetzt werden. Klimafreundliche Vorgaben sollten in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen festgesetzt werden. Empfehlenswert sind (je nach Gebiet) u. a.:

- verpflichtend mind. Effizienzhausstandard 40 bei Wohngebäuden
- (nahezu) ausschließlich Nutzung erneuerbarer Energien
- Flächen zur Zusammenschaltung dezentraler Stromerzeugungseinheiten (z. B. gemeinsame Batterie)
- effiziente Flächennutzung
- möglichst geringe Versiegelung z. B. durch Terrassen/Schuppen o. ä.
- solaroptimierte Gebäudeausrichtung/PV-geeignete Dachformen
- Begrenzung der individuellen Wohnformen zur Verdichtung des Wohnraums
- Flächen für Fahrradabstellanlagen
- Stellplatzschlüssel von unter einem Stellplatz pro Wohneinheit.

Sowohl die Bevölkerung als auch Bauträger sollten für flächeneffizientes Bauen und Suffizienz sensibilisiert werden. Die Innenentwicklung und insbesondere die Nachverdichtung müssen dabei mit der Berücksichtigung von Luftschneisen und der Schaffung neuer Grünflächen wie Dach- und Fassadenbegrünung oder Parks einhergehen, um positive Auswirkungen auf das Stadtklima zu fördern.

Handlungsschritte:

- Einbindung klimaschutzrelevanter Festsetzungen in Bauleitplänen
- Information und Sensibilisierung der Zielgruppen

Beginn	2026	Laufzeit	Dauerhaft		
Initiator / Akteure	Bauamt, Planungsbüros				
Zielgruppe(n)	Baugewerbe, Bauwillige, Immobilienbesitzer, Bauamt				
Flankierende Maßnahme(n)	S6, I2, M1, M5				
Erfolgsindikatoren	Anteil versiegelter Fläche an Gesamtfläche				
Bewertung	Priorität	●	●	●	
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme	●	●		
	Kosten	●			
	Gesamtnutzen	●	●		
	Zusatznutzen: Umwelt- und Naturschutz, Abkühlung der Orte, Vermeidung von grauen Emissionen aus dem Bau				

	E1 – Fertigstellung und Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung Unabhängige und nachhaltige Energieversorgung Schwieberdingen, Hemmingen			
Ziel der Maßnahme ist es, eine klimafreundliche, emissionsarme und langfristig preisstabile regionale Wärmeversorgung zu erreichen. Ausgangslage: Die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen führen seit Februar 2025 im Planungskonvoi gemeinsam mit der Gemeinde Eberdingen eine kommunale Wärmeplanung durch. Erstellt wird die KWP vom Ingenieurbüro Smart Geomatics. Die Naturenergie Glemstal betreibt ein Gemeinschaftswärmenetz in Schwieberdingen und Hemmingen sowie die Schwestergesellschaft Naturenergie Kaiserstein ein Wärmenetz in Schwieberdingen-Hülbe. Beide Netze werden zu einem Großteil mit Biogas und Biomasse beheizt. Umsetzungsempfehlung: Nach Fertigstellung der KWP sollen die Ergebnisse konsequent umgesetzt werden. Hierfür ist ggf. ein weiterer Ausbau der Wärmenetze inklusive Ausbau von erneuerbaren Energiequellen zur klimaneutralen Wärmeerzeugung notwendig. Schwieberdingen und Hemmingen sollten bei den baulichen Maßnahmen für den Ausbau der Wärmenetze Synergie zu weiteren Tiefbaumaßnahmen nutzen wie z. B. Leitungs- und Kanalsanierungen oder Straßenbelagserneuerungen. Wurden geeignete Gebiete für Wärmenetze identifiziert, sollten anschließend an die KWP nächste detailliertere Planungsschritte wie die Erstellung von Machbarkeitsstudien für neue Wärmenetze und Transformationsstudien für bestehende Wärmenetze eingeleitet werden. Die Umsetzung der KWP und deren aktive Kommunikation erhöhen die Planungssicherheit für die beteiligten Akteure und die Bürger. Sie können sich somit frühzeitig darauf einstellen, ob ein Wärmenetzanschluss in ihrem Zuhause oder Unternehmen eine Option für eine klimaneutrale Wärmeversorgung darstellt oder ob eine dezentrale Lösung gewählt werden muss. Entsprechend der schrittweisen Ausbaugebiete sollte seitens der Gemeindeverwaltungen und des Wärmenetzbetreibers gezielt die Kommunikation mit den privaten Haushalten gesucht werden, um diese als neue Wärmenetzkunden anzuwerben. Hierzu könnten beispielsweise Sanierungskampagnen, also neutrale Vor-Ort-Energieberatungen, angeboten werden. Für Haushalte, die in Wärmenetzeignungsgebieten liegen, aber einen sofortigen Heizungstausch benötigen, bevor der Netzanschluss bereitgestellt werden kann, sollte die Möglichkeit des Wärmepumpen-Leasings oder anderer Übergangslösungen durch lokale Energieversorger oder SHK-Betriebe angeboten werden. Handlungsschritte: • Fertigstellung der KWP und Kommunikation der Ergebnisse mit der Bevölkerung • Anstoßen der Maßnahmen aus der KWP • Regelmäßige Kommunikation mit den Bürgern bezüglich der nächsten Ausbauschritte				
Beginn	2026	Laufzeit	dauerhaft	
Initiator / Akteure	Bauamt, Klimaschutzmanagement, Smart Geomatics, Wärmenetzbetreiber			
Zielgruppe(n)	Bürger			
Fördermöglichkeiten	Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW), ggf. KWKG			
Flankierende Maßnahme(n)	E4, E5, S2			
Erfolgsindikatoren	Realisierter Ausbau der Wärmenetze (in km p. a.), Anteil erneuerbar Energien in Wärmenetzen			
Bewertung	Priorität	●	●	●
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme	●	●	●
	Kosten <i>(liegen größtenteils beim Wärmenetzbetreiber)</i>	●		
	Gesamtnutzen	●	●	●
	Zusatznutzen: Regionale Wertschöpfung, Energieunabhängigkeit, Versorgungssicherheit			

	E2 – Stromerzeugung aus Windenergie Unabhängige und nachhaltige Energieversorgung Schwieberdingen, Hemmingen				
Ziel der Maßnahme ist der Ausbau von Windenergie und die Förderung von Bürgerbeteiligung, um Akzeptanz für Windenergieanlagen (WEA) zu sichern. Ausgangslage: Durch Entscheid des Bundes (Windenergieflächenbedarfsgesetz) ist das Land Baden-Württemberg dazu verpflichtet, 1,8 % der Landesfläche für WEA auszuweisen. In der Teilfortschreibung des Regionalplans für die Region Stuttgart sind das Gebiet LB-07 teilweise auf Hemminger Gemarkung, LB-08 in Teilen in beiden Gemeinden und LB-15 teilweise auf Schwieberdinger Gemarkung enthalten. In Schwieberdingen sind drei WEA in/um Schwieberdingen geplant, u. a. ein Windrad der Bürgerenergie Strohgäu und zwei Windräder von Bosch. In Hemmingen sind bereits vier Anlagen projektiert. Umsetzungsempfehlung Die Verwaltungen Schwieberdingen und Hemmingen sollten weiterhin den Ausbau der WEA auf den geeigneten Flächen befördern, z.B. durch Sichern oder zur Verfügung stellen der geeigneten Flächen oder bei ggf. benötigten Änderungen in der Bauleitplanung. Wenn für weitere WEA noch kein Anlagenprojektierer und -betreiber ausgewählt sind, sollten Gespräche mit möglichen Anbietern geführt werden. Von Beginn an sollte auf ein angemessenes Beteiligungsmodell geachtet werden. Auch das mögliche Bürger-Windrad in Schwieberdingen sollte seitens der Gemeinde Schwieberdingen unterstützt werden. Das Landratsamt Ludwigsburg (Geschäftsteil Klimaschutz) ist Ansprechstelle für den gesamten Prozess. Zur Sicherstellung der Akzeptanz in der Bevölkerung sollte das Forum Energiedialog BW in Anspruch genommen werden. Es ist sinnvoll, das Forum frühestmöglich einzubeziehen. Auch im Gemeinderat sollte Akzeptanz geschaffen werden. Hierfür sollte der Gemeinderat frühzeitig in die Planungen miteinbezogen und informiert werden. Handlungsschritte: • Unterstützung der Planungen und des Baus • Weitergehende Prüfung der geeigneten Flächen für Windkraftanlagen • Falls noch kein Betreiber beauftragt: Ausschreibung für Umsetzung mit angemessenem Beteiligungsmodell und/oder Unterstützung Bürger-Windrad • Inanspruchnahme des Forums Energiedialog BW zur Sicherung einer breiten Akzeptanz in der Bevölkerung					
Beginn		2026	Laufzeit	2035	
Initiator / Akteure		Bauamt (S), Bürgermeister (H), Anlagen-Projektierer und -Betreiber, LRA Ludwigsburg, Bürgerenergie Strohgäu, Bosch			
Zielgruppe(n)		Anlagenbetreiber, Bürgerenergiegenossenschaft, Bürger, Gemeinderat			
Fördermöglichkeiten		Kommunale Einnahmen erwartbar z. B. durch Flächenpacht oder Ausschüttung nach §6 EEG			
Flankierende Maßnahme(n)		E3, S4, I1			
Erfolgsindikatoren		Realisierung Windenergieanlagen			
Bewertung	Priorität		●	●	●
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme		●	●	●
	Kosten (liegen beim Anlagenbetreiber)		●		
	Gesamtnutzen		●	●	
	Zusatznutzen: Regionale Wertschöpfung, Energieunabhängigkeit, Versorgungssicherheit				



E3 – Ausbau von Freiflächen-PV

Unabhängige und nachhaltige Energieversorgung

Schwieberdingen, Hemmingen

Ziel der Maßnahme ist eine strukturierte Nutzung von geeigneten Freiflächen für die Erzeugung von Strom mit PV-Anlagen.

Ausgangslage: In Schwieberdingen und Hemmingen existiert großes Potenzial für Freiflächen-PV-Anlagen. In der Teilfortschreibung des Regionalplans sind für Schwieberdingen die VBG LB-PV-03 und LB-PV-05 ausgewiesen (u. a. Teile der Deponie Froschgraben). Freiflächenanlagen können aber auch außerhalb dieser Gebiete errichtet werden.

Umsetzungsempfehlung: Mithilfe von PV-Anlagen auf Freiflächen kann Strom günstig erzeugt werden. Zur strukturierten Umsetzung von Freiflächen-Anlagen ist die Erstellung eines Standortkonzeptes sinnvoll. Hierfür sollten unterschiedliche Interessen wie Energieerzeugung und landwirtschaftliche Produktion oder Landschaftsbild abgewogen und verschiedene Lösungsansätze z. B. im Bereich Agri-PV oder Flächennutzung in der Nähe von Windenergieanlagen diskutiert werden. Mit Eigentümern von potenziell geeigneten Flächen sollte frühzeitig das Gespräch gesucht werden. Zudem sollte die Planung mit der kommunalen Wärmeplanung verzahnt und geprüft werden, inwiefern Flächen für Solarthermie-Anlagen in Frage kommen. Große Solarthermie-Anlagen, idealerweise in Kombination mit saisonalen Speichern, können über Wärmenetze Gebäude mit klimafreundlicher Wärme versorgen. Da dies vor Ort passieren muss, sind Solarthermie-Anlagen, sofern sie für die Wärmeerzeugung für Wärmenetze geeignet gelegen sind, PV-Anlagen auf Freiflächen vorzuziehen.

Ein Standortkonzept schafft Planungssicherheit und zeigt die weiteren Umsetzungsschritte auf. Das Landratsamt Ludwigsburg kann Schwieberdingen und Hemmingen in dem Prozess unterstützen, u. a. mit der Erstellung einer Potenzialkarte für die Kommunen unter Berücksichtigung rechtlicher Aspekte sowie beratend bei der Erstellung des Standortkonzeptes. Im Anschluss an die Erstellung und den Beschluss des Standortkonzeptes sollte mit der Installation der ersten Anlagen gestartet werden.

Handlungsschritte:

- Freiflächenanalyse mit Geschäftsteil Klimaschutz Landratsamt Ludwigsburg
- Kommunikation mit Eigentümern von ausgewählten Flächen
- Beschluss Freiflächen-Standortkonzept
- Auswahl Anlagenbetreiber und Bau der Anlagen

Beginn	2026	Laufzeit	dauerhaft	
Initiator / Akteure	Bauamt (S), Klimaschutzmanagement, Liegenschaftsamt (S), Kämmerei/Finanzverwaltung, LRA Ludwigsburg, Anlagenbetreiber			
Zielgruppe(n)	Bauamt, Eigentümer von geeigneten Freiflächen			
Flankierende Maßnahme(n)	E1, E2, E5			
Erfolgsindikatoren	Fertigstellung Standortkonzept, Summe installierte Leistung Freiflächen-PV			
Bewertung	Priorität	●	●	●
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme	●	●	●
	Kosten (liegen größtenteils beim Anlagenbetreiber)	●		
	Gesamtnutzen	●	●	
	Zusatznutzen: Regionale Wertschöpfung, Energieunabhängigkeit, Versorgungssicherheit			

	E4 –Transformation der Wärmeversorgung vor Ort Unabhängige und nachhaltige Energieversorgung Schwieberdingen, Hemmingen			
Ziel der Maßnahme ist es, Bürgern und Unternehmen Wissen über die Transformation des Wärmeversorgungssystems zu vermitteln, sodass sie zukunftssichere Entscheidungen treffen und sich vor Fehlinvestitionen schützen können. Ausgangslage: Das Landratsamt Ludwigsburg hat zusammen mit der Uni Stuttgart und der LEA eine Studie zur Wasserstoffstrategie im Landkreis Ludwigsburg erstellt. Die Studie kommt u. a. zu dem Schluss, dass Wasserstoff im Landkreis Ludwigsburg keine prägende Rolle spielen wird, v. a. in der Wärmeversorgung für Privathaushalte ist Wasserstoff ineffizient und teuer. Heute schon sind die Betriebskosten einer Wärmepumpe und oft auch eines Wärmenetzanschlusses geringer als die einer Gasheizung. Letztere werden zukünftig stark steigen. Dies liegt sowohl an der steigenden CO₂-Bepreisung als auch daran, dass immer weniger Menschen mit Gas heizen werden und die verbleibenden Netzentgelte somit auf immer weniger Verbraucher anfallen. Durch die rückgängige Zahl der Gaskunden werden große Teile des heutigen Gasverteilnetzes zukünftig nicht mehr benötigt. Soll im Landkreis Ludwigsburg in Zukunft Wasserstoff an ausgewählten Einsatzorten wie spezifischen Industrieunternehmen oder in sehr großen Blockheizkraftwerken zur Stromerzeugung eingesetzt werden, braucht es eine Transformation der Transportinfrastruktur, v. a. der bestehenden Gasnetzinfrastruktur. Laut Studie ist eine Umstellung der Netzinfrastruktur technisch nicht möglich, wenn noch viele Gaskunden am Netz hängen. Somit sollte die Entwicklung der Gasverteilnetze frühzeitig mitgedacht werden. Umsetzungsempfehlung: Da Wärme ein Teil der kommunalen Daseinsvorsorge ist, sollten Bezahlbarkeit und Versorgungssicherheit an erster Stelle stehen. In Schwieberdingen und Hemmingen wird zurzeit die kommunale Wärmeplanung erarbeitet. In der Folge wird im nächsten Jahrzehnt weiterhin konsequent auf erneuerbare Wärmeversorgung umgestellt werden. Daher sollte spätestens im Zuge der Fortschreibung der KWP geprüft werden, ob eine Weiternutzung der Verteilnetze für den Transport von Wasserstoff vor Ort sinnvoll ist oder die Netze zukünftig nicht mehr gebraucht werden. Die Gemeindeverwaltungen in Schwieberdingen und Hemmingen sollten hierzu auch mit dem Netzbetreiber Netze BW im Gespräch über die Entwicklung der Gasnetze stehen. Ergebnisse hierzu sollten frühzeitig mit den Bürgern sowie Unternehmen kommuniziert werden. Dabei ist es wichtig, die Bürger so persönlich wie möglich abzuholen, z. B. mit quartiersweisen Infoveranstaltungen vor Ort. Grundsätzlich sollten sich Bürger vor einem Heizungstausch unbedingt mit einer neutralen Energieberatung, z. B. über die LEA, über ihre persönlichen Optionen informieren. So schützen sie sich vor teuren Fehlinvestitionen. Handlungsschritte: • Mitdenken der Entwicklung der Gasverteilnetze in der weiteren Wärmeplanung und im Wärmenetzausbau • Frühzeitige Kommunikation der Transformation vor Ort, um Planungssicherheit für Akteure zu schaffen				
Beginn	2026	Laufzeit	dauerhaft	
Initiator / Akteure	Bauamt, Klimaschutzmanagement, Liegenschaftsamt (S), Kämmerei (S)			
Zielgruppe(n)	Bürger			
Flankierende Maßnahme(n)	E1, E5, S2			
Erfolgsindikatoren	Fortlaufende Kommunikation über die Transformation der Wärmeversorgung vor Ort			
Bewertung	Priorität	●	●	●
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme	●	●	●
	Kosten	●	●	
	Gesamtnutzen	●	●	●
	Zusatznutzen: Vermeidung von Fehlinvestitionen, Transparenz, Planbarkeit für Haushalte und Unternehmen			

 E5 – Unterstützung der Energieversorgungsunternehmen bei der Transformation Unabhängige und nachhaltige Energieversorgung Schwieberdingen, Hemmingen					
Ziel der Maßnahme ist eine Kooperation zwischen den Gemeindeverwaltungen Schwieberdingen und Hemmingen und den lokalen Energieversorgungsunternehmen, um gemeinsam die Transformation der Energie- und Wärmeversorgung vor Ort zu gestalten. Ausgangslage: In Schwieberdingen und Hemmingen wird das Gasnetz von der Netze BW betrieben, das Stromnetz von der Neckar Netze. Letzteres ist eine Netzgesellschaft, in der Schwieberdingen und Hemmingen zusammen mit 28 weiteren Kommunen, dem Neckar-Energieverband und der Netze BW zusammengeschlossen sind. Die Verantwortung für die Stromnetze liegen bei den Mitgliedskommunen und dem Verband, die Netze BW betreibt das Stromnetz auf Pachtbasis. Das gemeinsame Wärmenetz in beiden Kommunen wird von der Naturenergie Glemstal betrieben, das Wärmenetz in Schwieberdingen-Hülbe von der Schwestergesellschaft Naturenergie Kaiserstein. Es gibt eine Interessensgemeinschaft Bürgerenergie Strohgäu, die sich für Windenergie im Gebiet Schwieberdingen/Möglingen/Münchingen einsetzt. Umsetzungsempfehlung: Die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen sollten sich bei den lokalen Netzbetreibern für ihre Interessen für die Gestaltung zukunftsfähiger Energie- und Wärmeversorgung einsetzen und Maßnahmen seitens der Netzbetreiber für die Transformation unterstützen. Zur Anpassung an den steigenden Strombedarf aufgrund der Elektrifizierung des Wärme- und Verkehrssektors sowie der zunehmenden Dezentralisierung der Stromerzeugung durch erneuerbare Energie-Anlagen muss das Stromnetz geprüft, angepasst und ausgebaut werden. Dies ist Aufgabe des Stromnetzbetreibers. Die Gemeindeverwaltungen sollten ihr Mitspracherecht bei den Neckar Netzen für eine zeitnahe Prüfung und Anpassung des Stromnetzes nutzen sowie Synergien zu weiteren Tiefbau- und Infrastrukturmaßnahmen beachten. Dies gilt auch für den Ausbau von Wärmenetzen. Nach Fertigstellung der KWP sollte hinsichtlich der Ziele mit den Betreibern der (zukünftigen) Wärmenetze kooperiert werden. Zusätzlich sollten die Gemeinden planerische Anliegen und ggf. notwendige Änderungen in der Bauleitplanung unterstützen und umsetzen. Mit der Netze BW sollten die Gemeinden langfristig im Austausch bleiben, um die Entwicklung der Gasverteilnetze in enger Absprache und mit den Ergebnissen der KWP zu gestalten. Das Anliegen der Bürgerenergie Strohgäu sollte befürwortet werden. Sollten sich in Schwieberdingen und/oder Hemmingen weitere Energiegenossenschaften zur Unterstützung der Energiewende gründen, ist die Unterstützung der Vorhaben durch die Gemeindeverwaltungen empfehlenswert. Handlungsschritte: • Kooperation mit den Energieversorgungsunternehmen im Einklang der Ziele der KWP • Nutzung von Synergien für weitere Tiefbau- und Infrastrukturmaßnahmen während des Wärme- und Stromnetzausbaus					
Beginn		2026		Laufzeit	dauerhaft
Initiator / Akteure		Bürgermeister, Bauamt, Energieversorgungsunternehmen			
Zielgruppe(n)		Netze BW, Neckar Netze, Naturenergie Glemstal, Naturenergie Kaiserstein, ggf. Bürgerenergie Strohgäu oder weitere Bürgerenergiegenossenschaften			
Flankierende Maßnahme(n)		E1, E2, E3, E4			
Erfolgsindikatoren		Erneuerbarer Anteil an Strom- und Wärmeversorgung			
Bewertung	Priorität		●	●	●
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme		●	●	●
	Kosten		●		
	Gesamtnutzen		●	●	●
	Zusatznutzen: Regionale Wertschöpfung, Energieunabhängigkeit, Versorgungssicherheit				

		S1 – PV-Ausbau auf privaten Dächern Stadtgesellschaft Schwieberdingen, Hemmingen			
Ziel der Maßnahme ist der zügige Ausbau von Photovoltaik auf den Dächern der Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen durch private Haushalte.					
Ausgangslage: Im Ausbau der Solarenergie liegt in beiden Gemeinden das größte unausgeschöpfte Potenzial, die Energiewende voranzutreiben. Hierbei bieten die Dächer privater Gebäude wichtige Flächen, auf deren Nutzung die Gemeindeverwaltung allerdings nur indirekten Einfluss nehmen kann, z.B. durch Anreizschaffung und Förderungen. Den Bürgern beider Gemeinden steht das kostenlose Beratungsangebot der LEA zu PV-Anlagen zur Verfügung.					
Umsetzungsempfehlung: Der Ausbau von Photovoltaik für Privatpersonen wird durch Skalierungs- und Synergieeffekte bei Sammelbestellungen deutlich kostengünstiger, niederschwelliger und somit attraktiver. Schwieberdingen und Hemmingen können diesen wichtigen Hebel nutzen, um die Attraktivität von Photovoltaik für die Bevölkerung zu erhöhen und den Ausbau auch außerhalb der eigenen Liegenschaften in deutlich erhöhter Geschwindigkeit voranzubringen. Die Sammelbestellung kann entweder auf das gesamte (kommunenübergreifende) Gemeindegebiet ausgeweitet werden oder es können Gebiete ausgewiesen werden, in denen eine Sammelbestellungen besonders effektiv ist, und die Aktion insbesondere in diesen Gebieten beworben werden. Die Durchführung einer PV-Sammelbestellung kann entweder von der Verwaltung selbst organisiert oder von einem externen Dienstleister, z. B. der LEA, übernommen werden. Sinnvollerweise beinhaltet das Projekt eine Auftaktveranstaltung zur Information der Bürger, Beratungstermine für Interessierte, Anfrage und Bewertung von Angeboten von Solarteursbetrieben, begleitende Öffentlichkeitsarbeit und Anlaufstelle für Fragen der Bürger. Den Haushalten werden die möglichen Angebote vorgelegt und sie entscheiden individuell, ob sie ein Angebot annehmen und schließen einzelne Verträge mit einem Solarteur ab.					
Darüber hinaus sollten beide Gemeinden das Beratungsangebot der LEA bei den Bürgern weiterhin regelmäßig bewerben sowie mithilfe der Materialien zur Öffentlichkeitsarbeit über die Teilnahme am Netzwerk Solaroffensive die Bürger informieren und motivieren. Über die Teilnahme am „Wattbewerb“ können Erfolge im PV-Ausbau niedrigschwellig von der Öffentlichkeit eingesehen und die Auswertung für das Klimaschutzmonitoring genutzt werden. Der Wattbewerb ist ein kostenloser Wettbewerb für Städte und Gemeinden zum beschleunigten PV-Ausbau in Kooperation mit der Zivilgesellschaft.					
Handlungsschritte: • Ggf. Auswahl von (Pilot-) Gebieten • Vergabe der Durchführung und Betreuung der Sammelbestellung an externen Dienstleister oder eigenständige Organisation: (zielgruppenspezifische) Werbekampagne, Informationsveranstaltungen, Interessen- und Angebotseinholung					
Beginn		2027		Laufzeit	2035
Initiator / Akteure		Klimaschutzmanagement, Pressestelle (S), Handwerk, Solateure, LEA/externer Dienstleister			
Zielgruppe(n)		Hauseigentümer			
Flankierende Maßnahme(n)		Ü3, S4			
Erfolgsindikatoren		Durchführung einer (jährlichen) Sammelbestellung			
Bewertung	Priorität		●	●	●
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme		●	●	
	Kosten		●	●	
	Gesamtnutzen		●	●	●
	Zusatznutzen: Multiplikatorgewinnung, Öffentlichkeitswirksamkeit				

 S2 – Sanierungskampagne zur Steigerung der Sanierungsrate privater Gebäude Stadtgesellschaft Schwieberdingen, Hemmingen					
Ziel der Maßnahme ist die Reduzierung von Wärmebedarf und CO₂-Emissionen im privaten Gebäudebestand durch eine Steigerung der Sanierungsquote. Ausgangslage: Über die Mitgliedschaft der Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen bei der LEA können Bürger eine kostenlose und unabhängige Erstberatung zur Sanierung in Anspruch nehmen, der Eigenanteil für eine weitergehende Beratung liegt bei 40 €. Umsetzungsempfehlung: Um die Sanierungsquote bei privaten Haushalten zu erhöhen, sollten die Gemeinden eine kommunale Sanierungskampagne in Kooperation mit der LEA durchführen. Dabei handelt es sich um eine aufsuchende Energieberatungskampagne, die für einen Zeitraum von zwei Monaten (ggf. quartiersweise) Hausbesitzer gezielt anspricht. Für in diesem Setting stattfindende Beratungen sollten die Beratungskosten von 40 €/Beratung von den Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen übernommen werden, sodass sie für die Bürger kostenfrei sind. Die Sanierungskampagne sollte mit umfangreicher Öffentlichkeitsarbeit beworben werden und mit einer Ansprache durch die Bürgermeister und einer Auftaktveranstaltung starten. Im Anschluss wären für zwei Monate vor Ort in den Gemeinden bzw. den ausgewählten Quartieren Beratungstermine durch die LEA reserviert. Zusätzlich wäre eine wöchentliche Telefon- oder Online-Sprechstunde während der Aktionszeit denkbar. Für die Auswahl der Quartiere kann der Fokus zunächst auf Gebieten liegen, in denen kein Wärmenetz geplant ist. Diese Gebiete werden im Zuge der Erstellung der KWP identifiziert. In diesen Gebieten liegt der Fokus auf den Möglichkeiten der Wärmeeinsparung durch energetische Sanierung im Zusammenspiel mit möglichen dezentralen klimafreundlichen Heizsystemen (überwiegend Wärmepumpen). Sind Gebiete identifiziert, in denen ein neues Wärmenetz gebaut oder ein Bestandsnetz ausgebaut/erweitert werden soll, ist ein Fokus auf diese Gebiete sinnvoll. So können die Anwohner gleichzeitig nicht nur über Sanierung, sondern auch unabhängig und neutral über ihre Möglichkeiten eines Wärmenetzanschlusses informiert werden können. Darüber hinaus können sich Schwieberdingen und Hemmingen beispielsweise im Rahmen des Netzwerks KWP Region Stuttgart-West (weiterhin) mit anderen Kommunen über Best-Practice-Beispiele zu den Unterstützungsmöglichkeiten der privaten Haushalte austauschen. Handlungsschritte: • Auswahl geeigneter Gebiete für eine Sanierungskampagne nach Fertigstellung KWP • Durchführung und Evaluation einer Sanierungskampagne • Verstetigung von Sanierungskampagnen auch in anderen Gebieten					
Beginn		2026 (nach Fertigstellung KWP)	Laufzeit	dauerhaft	
Initiator / Akteure		Klimaschutzmanagement, Pressestelle (S), LEA			
Zielgruppe(n)		Gebäudeeigentümer			
Flankierende Maßnahme(n)		Ü3, E1, E4, S6			
Erfolgsindikatoren		Anzahl durchgeführter Sanierungskampagnen, Anzahl Beratungen pro Kampagne			
Bewertung	Priorität		●	●	●
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme		●	●	
	Kosten		●	●	
	Gesamtnutzen		●	●	●
	Zusatznutzen: Vermeidung von Lock-In-Effekten für Gebäudeeigentümer, Regionale Wertschöpfung, Steigerung Anschlussquote Wärmenetz				



S3 – Sozial verträglicher Klimaschutz

Stadtgesellschaft

Schwieberdingen, Hemmingen

Ziel der Maßnahme ist es, einkommensschwache Haushalte und Mieter verstärkt in Klimaschutzmaßnahmen einzubeziehen und diese dabei zu unterstützen.

Ausgangslage: Der Stromspar-Check (SSC) ist ein gefördertes Verbundprojekt von Caritas und Energieagenturen und wird lokal von der LEA durchgeführt. Mit diesem können Haushalte mit geringem Einkommen eine kostenlose Energieberatung für ihren Haushalt bekommen. Außerdem werden Soforthilfen wie der Austausch von Glühbirnen gegen LEDs, der Einbau von wassersparenden Strahlreglern, Zeitschaltuhren oder schaltbaren Steckerleisten ausgegeben und ein Kühlgerätetausch gefördert. Das Angebot wurde seit 2021 20-mal in den Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen wahrgenommen.

Umsetzungsempfehlung: Das Beratungsangebot des SSCs sollte aktiv beworben werden, damit möglichst viele einkommensschwache Haushalte profitieren können. Um das Angebot bekannt zu machen, könnte ein Informationsstand des SSC-Teams vor Ort in Schwieberdingen und Hemmingen angeboten und zielgruppenspezifisch beworben werden. Ineffiziente Kühlgeräte können im Rahmen des SSCs mit 100 € - 200 € Zuschuss (abhängig von der Größe des Haushalts) ausgetauscht werden. Um die weitaus höheren Kosten für ein effizientes Gerät tragen zu können, wird eine zusätzliche finanzielle Unterstützung für die einkommensschwachen Haushalte durch die Kommunalverwaltungen empfohlen, sofern die kommunale Haushaltslage dies zulässt. Zielführend für die Haushalte wäre ein in Abhängigkeit der Haushaltsgröße variabler Zuschuss, sodass für sie nur noch ein geringer Eigenanteil verbleibt.

Durch Mietberatung sollten auch Nicht-Hauseigentümer stärker an der Energiewende beteiligt werden. Diesen könnten durch regelmäßig ausgesendetes Informationsmaterial z. B. zu Balkon-Solarmodulen oder Energiesparmöglichkeiten Handlungsoptionen aufgezeigt bekommen. Auch für Mieter steht die Energieberatung der LEA zur Verfügung.

Handlungsschritte:

- Absprache mit dem Stromspar-Check-Team zur Planung einer Informationsveranstaltung
- Verteilen von Infomaterialien speziell für Mieter

Beginn	2026	Laufzeit	dauerhaft		
Initiator / Akteure	Klimaschutzpersonal, ggf. Integrationsstelle (S), (SSC-Team) LEA, Handwerk				
Zielgruppe(n)	Einkommensschwache Haushalte (z. B. Empfänger von Bürgergeld, Sozialhilfe oder Wohngeld, aber auch Familien, die einen Kinderzuschlag erhalten oder Menschen mit geringer Rente), Mieter				
Flankierende Maßnahme(n)	Ü3, S1, S6				
Erfolgsindikatoren	Anzahl der Stromsparchecks in Schwieberdingen und Hemmingen, Anzahl der kommunalen Zuschüsse zu Kühlgeräte-Tauschs				
Bewertung	Priorität	●	●		
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme	●			
	Kosten	●			
	Gesamtnutzen	●	●		
	Zusatznutzen: Sozial gerechte Energiewende				

	S4 – Kooperation mit Ehrenamtlichen Stadtgesellschaft Schwieberdingen, Hemmingen			
Ziel der Maßnahme ist es, Ehrenamtliche zu stärken und die Gemeinschaftsaufgabe Klimaschutz gemeinsam engagiert zu bewältigen. Ausgangslage: Derzeit besteht in den Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen noch keine Kooperation mit Ehrenamtlichen zum Thema Klimaschutz. In Schwieberdingen gibt es, von Bürgern initiiert, die Interessensgemeinschaft Bürgerenergie Strohgäu (BEG). Die BEG engagiert sich insbesondere im Bereich der Windenergie. Umsetzungsempfehlung: Zivilgesellschaftliche Gruppen und Ehrenamtliche gestalten Klimaschutz und die Energiewende aktiv mit und können durch Kooperation mit den Verwaltungen Klimaschutzmaßnahmen beider Gemeinden wirkungsvoll umsetzen. Hierfür ist eine Vernetzung der Ehrenamtlichen zu Arbeitsgruppen hilfreich, in der Initiierungsphase können die Gemeinden aktiv unterstützen. Zwischen aktiven Gruppen und den Verwaltungen sollten zur Unterstützung und Begleitung der Ehrenamtlichen regelmäßige (z. B. halbjährliche) Austauschtermine stattfinden. Themen können je nach Interesse, Vorwissen und Ressourcen der Ehrenamtlichen z. B. Aktionen zum Vorantreiben der Energiewende, der Gestaltung von lebendigen Ortsmitten, im Bereich der Umweltbildung oder zum nachhaltigen Konsum sein. Ebenso können die Gemeinden die Ehrenamtlichen unterstützen, indem sie nach Möglichkeit eigene Räumlichkeiten als Austauschort anbieten und über die Webseiten der Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen über Interesse von Ehrenamtlichen bzw. aktiven Arbeitsgruppen informieren. Zusätzlich könnten nachbarschaftliche Beratungsnetze für Wissensvermittlung und Kompetenzaustausch von Bürger zu Bürger aufgebaut werden. Hierbei könnten z. B. über die „packsdrauf“ Kampagne Ehrenamtliche zu PV-Multiplikatoren ausgebildet werden und Solarpartys angeboten werden. Für eine anschließende fachliche Beratung steht z. B. die LEA zur Verfügung. Handlungsschritte: • Initiierung von Ehrenamtlichen • Zusammenarbeit mit der Interessensgemeinschaft Bürgerenergie Strohgäu • Regelmäßiger Austausch mit Ehrenamtlichen, wo Unterstützungsbedarf herrscht • Solarpartys über „packsdrauf“ anstoßen				
Beginn	2028	Laufzeit	dauerhaft	
Initiator / Akteure	Klimaschutzmanagement, Ehrenamtliche, LEA, BEG			
Zielgruppe(n)	Engagierte Bürger			
Fördermöglichkeiten	Klima-Werkstätten für die Energiewende der LUBW			
Flankierende Maßnahme(n)	Ü3, S1, S5, M4			
Erfolgsindikatoren	Regelmäßige Treffen zwischen Ehrenamtlichen und Verwaltung (KSM)			
Bewertung	Priorität	●	●	
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme	●		
	Kosten	●		
	Gesamtnutzen	●	●	●
	Zusatznutzen: Multiplikatorgewinnung, Image, Identifikation mit den Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen als Vorreiter			



S5 – Klimaschutzorientierte Bildung

Stadtgesellschaft

Schwieberdingen, Hemmingen

Ziel der Maßnahme ist es, Kinder und Jugendliche zu sensibilisieren in Bezug auf Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Möglichkeiten, sich selbst aktiv einzubringen und einzusetzen.

Ausgangslage: Im Landkreis Ludwigsburg bestehen für Schulen und Kitas Angebote über das LRA Ludwigsburg u. a. zur Waldpädagogik und über die LEA zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. Letzteres wurde von zwei Kitas in Hemmingen angefragt, jedoch noch nicht umgesetzt.

Umsetzungsempfehlung: In den Schulen und Kitas beider Gemeinden sollten die Angebote der LEA, des Landratsamtes und gegebenenfalls weitere lokale Angebote aktiv beworben werden, damit diese regelmäßig in Anspruch genommen werden. Des Weiteren könnten eigene Aktionen zu Themen wie Energiesparen, Mobilität und Konsum erstellt und durchgeführt werden. Die Schulen und Kitas können als gutes Beispiel voran gehen und auf nachhaltige Verpflegung umsteigen. So wird die Sichtbarkeit von klimafreundlichem Verhalten im Alltag erhöht.

Eine weitere Möglichkeit wäre die Einführung einer Umweltwoche an den weiterführenden Schulen, sodass jährlich verschiedene Themenfelder im Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit behandelt werden können. Die bestehenden Angebote ließen sich darin integrieren, außerdem sind Materialien z. B. über die Landesenergieagentur KEA verfügbar.

Eine strukturelle Verankerung ist über die Teilnahme am Programm „KiS: Klimaschutz in Schulen“ des Landkreises Ludwigsburg möglich. Das Projekt verfolgt das Ziel, Klimaschutz stärker in den Schulalltag zu integrieren und in den Bereichen Gebäude & Energie, Mobilität sowie Konsum Energie und THG-Emissionen einzusparen. Für die Teilnahme müssen die Gemeinden die Schulen mit einer projektbeauftragten Person begleiten. Bei Personalknappheit wird daher vorrangig das Bewerben von bestehenden Angeboten empfohlen.

Handlungsschritte:

- Angebote der LEA und des Landratsamtes bewerben

Beginn	2026	Laufzeit	dauerhaft		
Initiator / Akteure	Klimaschutzmanagement, Pressestelle (S), Schulen und Kitas, LEA, LRA Ludwigsburg				
Zielgruppe(n)	Kinder und Jugendliche				
Flankierende Maßnahme(n)	Ü3, S4				
Erfolgsindikatoren	Anzahl durchgeführter Umweltbildungsprojekte/-angebote				
Bewertung	Priorität	●			
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme	●			
	Kosten	●			
	Gesamtnutzen	●	●		●
	Zusatznutzen: Multiplikatorgewinnung, Reduktion Klimaangst in der jungen Generation durch Selbstwirksamkeit				

	S6 – Bedarfsorientierter Wohnraum Stadtgesellschaft Schwieberdingen, Hemmingen				
Ziel der Maßnahme ist es, zusätzlichen bezahlbaren Wohnraum ohne die Errichtung neuer Gebäude bereitzustellen, um den Flächenverbrauch zu vermindern und Ressourcen zu schonen. Ausgangslage: In Deutschland besteht das Ziel, neuen Flächenverbrauch für Bau- und Verkehrsprojekte bis 2050 auf „Netto-Null“ zu reduzieren. Beide Gemeinden haben einen höheren Anteil an Mehrfamilienhäusern sowie eine geringere Wohnfläche pro Einwohner als Kommunen der gleichen Größenklasse im Landesdurchschnitt. Umsetzungsempfehlung: Der Bedarf nach Wohnraum soll so gedeckt werden, dass nach Möglichkeit keine neuen Wohngebiete mehr in unversiegelten Bereichen erschlossen werden müssen. Dafür sollte bestehender Wohnraum und Gebäude im Gemeindegebiet noch besser ausgenutzt werden. Die Bevölkerung aber auch Bauträger sollen für das Thema flächeneffizienter Wohnbau und Suffizienz sensibilisiert werden: Denkbar für Hauseigentümer sind u. a. Aufstockungen, Wohnungsteilung, Ausbau von Dachgeschossen, Vermietung von leerstehenden Räumen/Einliegerwohnungen oder gemeinschaftliches Wohnen. Weitere Hinweise dazu liefert eine Kampagne in Freiburg^S. Bei der Schaffung von neuem Wohnraum sollte zielgruppenorientiert und sozialverträglich vorgegangen werden, bspw. sollte Mehrgenerationenwohnen sowie seniorengerechte und barrierefreie Wohnungen besonders unterstützt werden. Über das Land können Kommunen den Wohnflächenbonus BW erhalten, wenn sie ihre Bürger aktiv bei Umzügen zur Wohnungsverkleinerung unterstützen⁴⁷. Durch Beratung und die Bereitstellung geeigneter Flächen können die Gemeinden solche Initiativen aktiv fördern. Auch leerstehende Wohnungen sollten durch ein aktives Leerstandsmanagement erfasst, vermittelt und wieder dem Wohnungsmarkt zugeführt werden, um vorhandenen Wohnraum effizient zu nutzen. Handlungsschritte: • Prüfung und Umsetzung verträglicher Nachverdichtung und Aufstockung • Zielgruppen informieren und sensibilisieren					
Beginn		2026	Laufzeit	dauerhaft	
Initiator / Akteure		Bauamt, Klimaschutzmanagement			
Zielgruppe(n)		Immobilienbesitzer, Bauträger			
Fördermöglichkeiten		Wohnflächenbonus des Landes für Kommunen			
Flankierende Maßnahme(n)		Ü4, S3			
Erfolgsindikatoren		Anzahl vermittelter Wohnflächenboni, Schaffung neuer barrierefreier und seniorengerechter Wohnungen			
Bewertung	Priorität		●	●	
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme		●		
	Kosten		●		
	Gesamtnutzen		●	●	●
	Zusatznutzen: Reduktion des Wohnraummangels, Umwelt- und Naturschutz, geringere THG-Emissionen durch niedrigere Wohnfläche und damit Wärmebedarf pro Person				

^S <https://energieagentur-regio-freiburg.eu/wp-content/uploads/2022/03/begleitbroschue-kleiner-besser-wohnen-web.pdf>

 I1 – Klimaschutz in lokalen Betrieben Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen Schwieberdingen, Hemmingen					
Ziel der Maßnahme ist es, Unternehmen bei der Planung von Energieeffizienzmaßnahmen zu unterstützen und ökologische wie ökonomische Einsparpotenziale aufzuzeigen. Ausgangslage: Sowohl Schwieberdingen als auch Hemmingen haben große Anteile an Gewerbe, als großes Unternehmen ist Bosch mit einem Standort in Schwieberdingen ansässig. Bosch hat an seinem Standort bereits viele Maßnahmen umgesetzt, beispielsweise die Einführung eines CO₂-Management-Programms und die Installation von PV-Anlagen auf Dach-, Fassaden- und Parkplatzflächen. Umsetzungsempfehlung: Unternehmen haben unterschiedliche Möglichkeiten, Unterstützung zu den Themen Energieeffizienz und Klimaschutz in Anspruch zu nehmen: • Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerk (LEA, derzeit Planung): Vernetzung und gemeinsame Steigerung der Ressourceneffizienz der teilnehmenden Unternehmen. • Regionale Kompetenzstellen Ressourceneffizienz (KEFF+, ehemals KEFF): Mit dem KEFF+Check werden kleine und mittlere Unternehmen (KMU) neutral, kostenfrei und unabhängig beraten mit dem Ziel, deren Ressourceneffizienz zu verbessern. • Energieeinstiegsberatung durch die LEA mit dem Ziel, energetische Potenziale zu erkennen und zu nutzen. • KLIMAFit: Wird im Landkreis Ludwigsburg über das Landratsamt als kurzfristiges Netzwerk angeboten. Mit professioneller Unterstützung eines Beratungsunternehmens unterstützt KLIMAFit Unternehmen bei der Implementierung eines betrieblichen KSM und bei der Reduktion von THG-Emissionen. • Photovoltaik-Netzwerk Baden-Württemberg: Beratung zum Solarausbau • Betriebliches Mobilitätsmanagement: kostenlose Einstiegsberatung über die LEA Die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen sollten diese verschiedenen Angebote aktiv bei den Unternehmen bewerben. Möglich ist auch die Initiierung einer Energieberatungskarawane mit mehreren Unternehmen. Im Bereich der nachhaltigen Mobilität sollten Kooperationen mit Unternehmen angestoßen werden, z. B. zur Errichtung von E-Ladesäulen oder Fahrradverleih-Stationen. Ein Mehrwert für die breitere Bevölkerung kann geschaffen werden, wenn diese nach Betriebsschluss und an Wochenenden für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Die Gemeinde Schwieberdingen sollte mit Bosch bezüglich des Abwärmepotenzials für die kommunale Wärmeplanung und des Windenergieausbaus in Kontakt stehen. Handlungsschritte: • Regelmäßiger Dialog mit Unternehmen und Bewerbung der verschiedenen Angebote • Begleitung einer KEFF+ Karawane/PV-Karawane/LEA-Energieberatungskarawane					
Beginn		2026	Laufzeit	dauerhaft	
Initiator / Akteure		Bürgermeister, Wirtschaftsförderung (S), LEA, Verbände (z.B. IHK), LRA Ludwigsburg			
Zielgruppe(n)		Gewerbe- und Industrieunternehmen			
Flankierende Maßnahme(n)		I2, M3			
Erfolgsindikatoren		Teilnahmezahlen an KLIMAFit, Initiierung einer KEFF+Karawane, Aufbau einer Kooperation im Bereich Mobilität			
Bewertung	Priorität		●	●	
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme		●		
	Kosten		●	●	
	Gesamtnutzen		●	●	
	Zusatznutzen: Verbesserte Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen				

	I2 – Klimavorbildliche Gewerbegebiete Einbezug Industrie & GHD Schwieberdingen, Hemmingen			
Ziel der Maßnahme ist es, durch Einsatz erneuerbarer Energien und die Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz Gewerbegebiete klimafreundlicher zu gestalten. Ausgangslage: Im Norden von Schwieberdingen liegt ein Gewerbegebiet, in welchem das Werksgelände von Bosch und weitere Betriebe ansässig sind. Des Weiteren soll nördlich von Bosch in Schwieberdingen ein neues interkommunales Gewerbegebiet „Laiblinger Weg“ entstehen, woran auch Hemmingen beteiligt ist. Dieses Gewerbegebiet soll möglichst klimaneutral entwickelt werden. In Hemmingen sind im östlichen Teil der Gemeinde Betriebe in einem Gewerbegebiet angesiedelt. Umsetzungsempfehlung: Ab 2035 sollten grundsätzlich in Schwieberdingen und Hemmingen keine neuen Flächen mehr versiegelt werden, sondern möglichst bereits versiegelte Flächen oder Brachflächen durch Flächenrecycling umgenutzt werden. Insbesondere neue Gewerbegebiete oder Erweiterungen wie das neu entstehende Gewerbegebiet in Schwieberdingen sollte sich an hohen energetischen Standards orientieren. Folgende Maßnahmen werden dafür u. a. empfohlen: • Energiebezug durch lokal erzeugte erneuerbare Energien, z. B. PV, eigenes Nahwärmenetz • Energiebereitstellung z.B. durch Abwärme • Anforderung Energetische Standards für Gebäude (EH-40) • Einführung von betrieblichen Energiemanagement-Systemen • Verringerung des Stellplatzschlüssels für Parkplätze • Anschluss an ÖPNV • Bereitstellung von Ladeinfrastruktur und Car/E-Bike Sharing • Konzept zur betrieblichen Mobilität bei Neuansiedlungen und anschließend Anpassung der Mobilitätsinfrastruktur und -angebote Für die bestehenden Gewerbegebiete sollte geprüft werden, inwiefern sie schrittweise energie- und ressourceneffizienter umgestaltet werden können. Die Planung/Umgestaltung der Gewerbegebiete sollte zusätzlich Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel mitberücksichtigen. Handlungsschritte: • Erstellung Energiekonzept: Einhaltung der oben genannten Empfehlungen für neue Gewerbegebiete • Strategieentwicklung für die schrittweise Umgestaltung der bestehenden Gewerbegebiete • Konsequente Umsetzung der Maßnahmen und Standards				
Beginn	2026	Laufzeit	dauerhaft	
Initiator / Akteure	Bürgermeister, Wirtschaftsförderung (S), Bauamt			
Zielgruppe(n)	Gewerbe- und Industrieunternehmen			
Flankierende Maßnahme(n)	Ü4, I1, M2, M3			
Erfolgsindikatoren	Klimafreundliche Planung des neuen Gewerbegebietes			
Bewertung	Priorität	●	●	
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme	●	●	
	Kosten (<i>Kosten für Hemmingen geringer</i>)	●	●	
	Gesamtnutzen	●	●	
	Zusatznutzen: Energieunabhängigkeit, verbesserte Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen			

	M1 – Konsequente Umsetzung 30-Minuten-Land Klimafreundliche Mobilität Schwieberdingen, Hemmingen				
Ziel der Maßnahme ist es, durch eine konsequente Umsetzung des 30-Minuten-Lands dafür zu sorgen, dass Wege innerhalb von Schwieberdingen und Hemmingen möglichst vermieden werden, möglichst kurz sind und möglichst klimaneutral zurückgelegt werden.					
Ausgangslage: Schwieberdingen und Hemmingen kennzeichnen sich durch kompakte Ortslagen mit kurzen Wegen innerhalb der Gemeinden aus. Eine Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs ist vorhanden. Außerdem gibt es Grundschulen, eine weiterführende Schule sowie Arztpraxen, Apotheken und eine Drogerie. Für weitere Dienstleistungen können Nachbarkommunen innerhalb von 30 Minuten mit dem ÖPNV erreicht werden.					
Umsetzungsempfehlung: In Schwieberdingen und Hemmingen soll es möglich sein, sämtliche Bedürfnisse des täglichen Bedarfs zu Fuß, per Fahrrad oder mit dem ÖPNV in einem Radius von 30 Minuten zu erledigen. Maßnahmen sollen u. a. sein:					
• Aufrechterhaltung von Nahversorgung und Dienstleistungen sowie Förderung weiterer Konzepte zur Vermeidung von Wegen (z.B. Multifunktionsorte wie Co-Working-Space mit Café, digitale Dienstleistungen) • Attraktivierung des ÖV: interkommunale Fahrten mit dem Senioren-Mobil Schwieberdingen ermöglichen, Bezuschussung des Deutschland-Tickets für Einwohner in Schwieberdingen und Hemmingen • Verbesserung und Attraktivierung der Fußverkehrsinfrastruktur: Regelmäßige Durchführung von Fußverkehrs-Checks, ggf. mit thematischem Schwerpunkt, Erweiterung und Schaffung von straßenbegleitendem Grün, Schaffung von öffentlichen Erholungsräumen • Verbesserung und Attraktivierung der Fahrradinfrastruktur innerhalb von Schwieberdingen und Hemmingen sowie zu Nachbarkommunen: Zubringer zur geplanten Radschnellverbindung Vaihingen/Enz <> Stuttgart, flächendeckendes Radverkehrsnetz und Beschilderung sowie attraktiven, sicheren und sichtbaren Abstellanlagen für (Lasten)-räder • Förderung von kombinierter Mobilität: Verfügbarkeit von Sharing-Angeboten im öffentlichen Raum • Stellplatzsatzung unter Berücksichtigung nachhaltiger Mobilität • Förderung von Partizipation und Beteiligung durch die Unterstützung von lokalen Initiativen • Förderung der Umsetzung der LUCIE (Stadtbahn) • Neubürgermarketing hinsichtlich Mobilitätsangeboten					
Handlungsschritte: • Erfassung des Status Quo: Erhebung von Verbesserungspotenzialen • Entwicklung und Umsetzung eines Ansatzes zur konsequenten Umsetzung des 30-Minuten-Lands					
Beginn		2026	Laufzeit	dauerhaft	
Initiator / Akteure		Klimaschutzmanagement/Ordnungsamt, Bauamt, Pressestelle			
Zielgruppe(n)		Einwohner			
Fördermöglichkeiten		LGVFG für Anlagen für den Rad- und/oder Fußverkehr, Multimodale Knoten etc., Förderbausteine der Allianz für Beteiligung für zivilgesellschaftliche Initiativen			
Flankierende Maßnahme(n)		Ü4, M2, M4			
Erfolgsindikatoren		Änderung des Modal Splits zu Gunsten des Umweltverbunds			
Bewertung	Priorität		●	●	●
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme		●	●	●
	Kosten		●	●	●
	Gesamtnutzen		●	●	●
	Zusatznutzen: (Verkehrs-) Sicherheit, Steigerung der Lebensqualität und Attraktivität, Reduktion der Lärmemissionen				

		M2 – Förderung von inter- und multimodaler Mobilität Klimafreundliche Mobilität Schwieberdingen, Hemmingen		
Ziel der Maßnahme ist es, ausreichend multimodale Verkehrsknotenpunkte zu schaffen, an welchen verschiedene Verkehrsmittel und Services nahtlos miteinander verknüpft werden können, um eine flexible und nachhaltige Mobilität zu ermöglichen. Ausgangslage: Am Start- beziehungsweise Endbahnhof der Strohgäubahn besteht Übergang in das S-Bahn-Netz rund um Stuttgart, außerdem sind in Schwieberdingen und Hemmingen verschiedene Busverbindungen in Nachbarkommunen vorhanden. Ein Carsharing-Angebot des Anbieters Deer GmbH ist vorhanden (Schwieberdingen) beziehungsweise geplant (Hemmingen). In Schwieberdingen gibt es darüber hinaus ein Bikeshaaring-System (RegioRad) und E-Scooter des Anbieters Zeuss. Insgesamt sind in Schwieberdingen und Hemmingen 15 Ladepunkte für E-PKW vorhanden (Stand: Juli 2025). Umsetzungsempfehlung: In Schwieberdingen und Hemmingen soll es möglich sein, flächendeckend individuell zwischen passenden Mobilitätsangeboten wählen zu können. Maßnahmen, um dieses Ziel zu erreichen, sollten u.a. sein: • Ausweitung des E-Scooter-Sharing-Angebots auf beiden Gemeinden • Etablierung und Ausweitung des Carsharing-Angebots, so dass ein flächendeckendes, fußläufig in maximal 400 Metern zu erreichendes Stationsnetz entsteht • Fortführung eines interkommunalen Leihradsystems mit bedarfsorientierten Standorten und unterschiedlichen Fahrradtypen • Einführung eines interkommunalen (Sitz-)Elektroroller-Leihsystems • Bündelung der Mobilitätsangebote an bestehenden Verkehrsknotenpunkten sowie Schaffung neuer Mobilitätspunkte insbesondere in Wohnquartieren • Ausgestaltung der Mobilitätspunkte in einem einheitlichen Design zur Stärkung der Wahrnehmung • Ausstattung bestehender und neuer Mobilitätspunkte mit verschiedenen Services wie z. B. Multifunktionsorte, Packstationen, Dienstleistungsangebote, etc. Handlungsschritte: • Erstellung Handlungskonzept zur Ausweisung des Mobilstationennetzes: Bestands- und Wegeanalyse, Standortermittlung mit Steckbriefeinfassung sowie Nutzungsanalyse • Umsetzung des Mobilstationennetzes auf Basis des Handlungskonzeptes • Vermarktung: Mobilstationen zielgruppengerecht kommunizieren				
Beginn		2027	Laufzeit	2035
Initiator / Akteure		Klimaschutzmanagement/Ordnungsamt, Bauamt, Pressestelle		
Zielgruppe(n)		Bürger, Externe Besucher		
Fördermöglichkeiten		Landesgemeinerverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) für Multimodale Knoten, Nationale Klimaschutz Initiative (NKI) für Errichtung von Mobilitätsstationen		
Flankierende Maßnahme(n)		M1, M3		
Erfolgsindikatoren		Änderung des Modal Splits zu Gunsten des Umweltverbunds, Car Sharing-Nutzer/1000 EW		
Bewertung	Priorität		●	●
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme		●	●
	Kosten		●	●
	Gesamtnutzen		●	●
	Zusatznutzen: Verbesserung von Erreichbarkeiten, Reduktion von Lärmemissionen, Verkehrsstaus und Umweltbelastungen			

		M3 – Entwicklung und Umsetzung Strategieplan Elektromobilität Klimafreundliche Mobilität Schwieberdingen, Hemmingen			
Ziel der Maßnahme ist es, den Ausbau Elektromobilität in Schwieberdingen und Hemmingen gezielt zu fördern und so zu einer Elektrifizierung des MIVs beizutragen, welcher nicht vermieden oder verlagert werden kann.					
Ausgangslage: Derzeit sind in Schwieberdingen und Hemmingen 15 Ladepunkte vorhanden. Bis 2035 wird ein zusätzlicher Bedarf an Ladeinfrastruktur prognostiziert. Ein Elektromobilitätskonzept liegt weder für Schwieberdingen noch für Hemmingen vor. Derzeit wird auf Landkreisebene eine Elektromobilitätskonzept erarbeitet. Kommunen des Landkreises haben die Möglichkeit in Form eines Kommunensteckbriefs in das Konzept integriert und darüber hinaus beim Ausbau der Ladeinfrastruktur (LIS) unterstützt zu werden.					
Umsetzungsempfehlung: Es wird empfohlen, sich am Elektromobilitätskonzept auf Landkreisebene zu beteiligen. Grundsätzlich sollen für den Ausbau der LIS Standortvorschläge gesammelt, geprüft und umgesetzt werden. Dabei sollte sich an der Bedarfsprognose des StandortTOOL orientiert werden. Darüber hinaus sollten Akteure für halböffentliches und privates Laden angesprochen sowie der Ausbau der LIS in der städtebaulichen Entwicklung berücksichtigt werden. Potenzielle Modellprojekte wie beispielsweise PV-Überdachungen auf Parkplätzen oder Quartiersgaragen sollten ausgebaut und realisiert werden. Darüber hinaus sollten die Fuhrparke der Gemeinden elektrifiziert werden. Zum Abbau von Vorurteilen und Ängsten der Bürger gegenüber Elektromobilität, sollten gezielte Kommunikationsmaßnahmen unternommen werden.					
Handlungsschritte: • Beteiligung am Elektromobilitätskonzept des Landkreises • Identifikation und Umsetzung von geeigneten Standorten für LIS auf Basis der Bedarfsprognose • Umsetzung von weiteren Projekten zur Förderung der Elektromobilität, wie beispielsweise der Ausweitung von Parkplatz-PV oder Quartiersgaragen • Elektrifizierung der kommunalen Fuhrparke • Sensibilisierungsmaßnahmen/Öffentlichkeitsarbeit mit der Zielgruppe Bürger und Unternehmen					
Beginn		2026		Laufzeit	2035
Initiator / Akteure		Klimaschutzmanagement/Ordnungsamt, Bauamt, Pressestelle			
Zielgruppe(n)		Bürger, Arbeitgeber, Unternehmen			
Fördermöglichkeiten		Charge@BW für Anschaffung und Installation von LIS, Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) für Quartiersgaragen, Personalstellenförderung Nachhaltige Mobilität des Landes Baden-Württemberg mit dem Schwerpunkt Elektromobilität zur Schaffung einer Personalstelle			
Flankierende Maßnahme(n)		M2, K8			
Erfolgsindikatoren		Anzahl öffentlich zugänglicher LIS			
Bewertung	Priorität		●	●	●
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme		●	●	●
	Kosten		●	●	
	Gesamtnutzen		●	●	●
	Zusatznutzen: Verringerung von Lärmemissionen, Verbesserung der Luftqualität, Vorreiterrolle				

		M4 – Zukunftsfähiger Straßenraum Ortsmitte Klimafreundliche Mobilität Schwieberdingen, Hemmingen		
Ziel der Maßnahme ist es, die Wohn- und Aufenthaltsqualität insbesondere im Bereich der Ortsmitten für Anwohner, Einwohner sowie externe Besucher zu verbessern, indem insbesondere der ruhende Verkehr reduziert und verlagert wird sowie Maßnahmen zur Steigerung der Aufenthaltsqualität und Verbesserungen für den Fuß- und Radverkehr umgesetzt werden.				
Ausgangslage: In Hemmingen wurde 2024 eine Qualitätserfassung der Ortsmitte im Bereich der Hauptstraße durchgeführt. Das Gebäude in der Hauptstraße 4 wird saniert und soll die Ortsmitte aufwerten. Ein Parkraummanagement ist im Bereich der Ortsmitte vorhanden. Parksensoren auf öffentlichen Parklätzen ermöglichen, dass auf der kommunalen Website die Auslastung der Parkplätze eingesehen werden kann. Außerdem kann die Parkdauer überwacht und so gezieltere Kontrollen der Parkdauer durchgeführt werden. In Schwieberdingen ist die Ortsmitte 2019 saniert worden. Eine Qualitätserfassung der Ortsmitte fand bisher nicht statt. Ein Parkraummanagement ist im Bereich der Ortsmitte nicht vorhanden.				
Umsetzungsempfehlung: Die Ortsmitten in Schwieberdingen und Hemmingen sollen als attraktive und lebendige Treffpunkte und Aufenthaltsorte für Bürger und Besucher genutzt werden. Dies soll u.a. erreicht werden durch: • Erfassung des Status Quo der Qualität der Ortsmitten und Entwicklung von Maßnahmen zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität • Einführung (Schwieberdingen) und Weiterentwicklung des Parkraummanagements • Schaffung von mehr begrünten Aufenthaltsflächen und Begegnungsräumen, zum Beispiel durch die Umwandlung von öffentlichen Stellplätzen in andere Nutzungsformen				
Handlungsschritte: • Durchführung eines Ortsmitten-Checks (Schwieberdingen), Umsetzung der Maßnahmenempfehlung aus dem durchgeführten Ortsmitten-Check • Umsetzung Umgestaltung des Ortskerns (Hemmingen) • Schaffung von sichtbaren, sicheren und attraktiven Fahrradabstellanlagen im Bereich der Ortsmitten • Aufstellen von (temporärem) Stadtmobiliar zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität • Verbesserungen für den Fußverkehr zum Beispiel durch die Verbreiterung von Gehwegen • Fortschreibung und Umsetzung Lärmaktionsplanung insbesondere für den Bereich der Ortsmitten • Entwicklung und Umsetzung eines Parkraummanagements (Schwieberdingen) und regelmäßige Weiterentwicklung, Umnutzung von freiwerdenden Stellplätzen im öffentlichen Raum				
Beginn		2028	Laufzeit	2035
Initiator / Akteure		Ordnungsamt, Bauamt, Klimaschutzmanagement		
Zielgruppe(n)		Bürger, Anwohner, externe Besucher		
Fördermöglichkeiten		Förderung qualifizierter Fachkonzepte für ein Parkraumkonzept oder zur Erhebung der Parkraumauslastung, Qualitätserfassung Ortsmitten		
Flankierende Maßnahme(n)		M1, M2		
Erfolgsindikatoren		Anzahl verbleibender Straßenstellplätze im Bereich der Ortsmitte, Anzahl an Fahrradabstellanlagen im Bereich Ortsmitte		
Bewertung	Priorität		●	
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme		●	
	Kosten		●	●
	Gesamtnutzen		●	
	Zusatznutzen: Verbesserung der Wohn- und Aufenthaltsqualität, Reduktion der Lärmemissionen			

		M5 – Klimafreundliche Verkehrsplanung Klimafreundliche Mobilität Schwieberdingen, Hemmingen		
Ziel der Maßnahme ist es, dem Klimaschutz bei Verkehrsplanungen höchste Priorität einzuräumen, um dadurch zukünftig eine sichere und attraktive Verkehrsinfrastruktur für alle Verkehrsteilnehmenden zu gewährleisten. Ausgangslage: Das technische Regelwerk „E Klima 2022“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) wurde Ende 2022 veröffentlicht. Es enthält Empfehlungen zu Verkehrsplanung, Straßenentwurf und Verkehrsmanagement zu einzelnen FGSV-Veröffentlichungen. Die Publikation soll Verkehrsplanende dabei unterstützen, FGSV-Veröffentlichungen so anzuwenden, dass Klimaschutzziele bereits in der Planungsphase berücksichtigt werden. Umsetzungsempfehlung: Bei eigenen Planungen sollte das technische Regelwerk „E Klima 2022“ berücksichtigt und die Vorgaben, Standards und Handreichungen angewandt werden, um dem Klimaschutz im Bereich Verkehrsplanung höchste Priorität einzuräumen. Bei externen Aufträgen sollte durch eine Leistungsbeschreibung sichergestellt werden, dass Aufträge an Planungsbüros vergeben werden, welche die „E Klima 2022“ ihren Planungen zugrunde legen. Handlungsschritte: • Erarbeitung von verpflichtenden Vorgaben zur Anwendung des Regelwerks „E Klima“ bei internen Planungen • Aufnahme der „E Klima 2022“ in Leistungsbeschreibung bei Vergabe von externen Aufträgen • Berücksichtigung der E Klima vom jeweiligen Baulastträger bzw. Beauftragten Dritten				
Beginn		2026	Laufzeit	dauerhaft
Initiator / Akteure		Bauamt, Ordnungsamt		
Zielgruppe(n)		Stadt- und Verkehrsplanung		
Flankierende Maßnahme(n)		Ü4, M1, M2, M3, M4		
Erfolgsindikatoren		Prozentualer Anteil umgesetzter Vorhaben nach „E Klima 2022“		
Bewertung	Priorität		●	
	THG-Minderungspotenzial der Maßnahme		●	
	Kosten		●	
	Gesamtnutzen		●	●
	Zusatznutzen: Steigerung von Nachhaltigkeit und Effizienz bei Verkehrsprojekten, Verbesserung der Lebensqualität, erhöhte Verkehrssicherheit			

8 Finanzielle Auswirkungen

Die beschriebenen ambitionierten Maßnahmen lassen sich in dem kurzen Zeitraum, der bis zur anvisierten Zielerreichung 2035 verbleibt, nur durch die hohe Priorisierung von Klimaschutzaktivitäten stemmen. Die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen erfordert zwar hohe Investitionen, die Durchführung ist für das Erreichen der Klimaneutralität aber unabdingbar und Abwarten führt prinzipiell zu einer Verteuerung. Außerdem muss festgehalten werden, dass das Ziel heutiger Investitionen stets der künftige Rückfluss von Mitteln ist. Die finanziell zu stemmenden Maßnahmen resultieren in vermiedenen Energiekosten und generierten Einnahmen, welche sich weit über 2035 hinaus positiv auf die Finanzen der Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen auswirken. Es ist nicht nur aus klimabewusster, sondern auch aus volkswirtschaftlicher Perspektive sinnvoll, jetzt zukunftsorientierte Investitionen zu tätigen.

Der notwendige zusätzliche Mitteleinsatz (Sachkosten, soweit abschätzbar) für beide Gemeinden wird auf ca. 47 Mio. € geschätzt: Die Kosten für die Gemeinde Schwieberdingen i.H.v. ca. 28 Mio. € sind in Tabelle 15, die Kosten für die Gemeinde Hemmingen i.H.v. ca. 19 Mio. € in Tabelle 16 aufgeführt. Hierbei sind auch die jeweiligen Kosten für die Maßnahmen zur klimaneutralen Kommunalverwaltung (Maßnahmenkatalog ist in Teil B zu finden) mit inbegriffen.

Tabelle 15: Geschätzte Gesamtkosten und Fördermittel für die Gemeinde Schwieberdingen (soweit abbildbar, siehe Maßnahmensteckbriefe; ohne Kosten für Maßnahme: M1 - Konsequente Umsetzung 30-Minuten-Land, da die Kosten je nach Ausgestaltung stark variieren)

Zeitraum	Geschätzte Kosten
2026-2030	14 Mio €
2031-2035	14 Mio €
Gesamtkosten	28 Mio €
Förderung^T	7 Mio €
Verbleibender Eigenanteil	21 Mio €
<i>Eigenanteil nur für klimaneutrale Verwaltung</i>	<i>19 Mio €</i>

^T Entsprechend der derzeitigen Förderkulisse

Tabelle 16: Geschätzte Gesamtkosten und Fördermittel für die Gemeinde Hemmingen (soweit abbildbar, siehe Maßnahmensteckbriefe; ohne Kosten für Maßnahme: M1 - Konsequente Umsetzung 30-Minuten-Land, da die Kosten je nach Ausgestaltung stark variieren)

Zeitraum	Geschätzte Kosten
2026-2030	10 Mio €
2031-2035	9 Mio €
Gesamtkosten	19 Mio €
Förderung^U	5 Mio €
Verbleibender Eigenanteil	14 Mio €
<i>Eigenanteil nur für klimaneutrale Verwaltung</i>	<i>13 Mio €</i>

Ein großer Kostenfaktor liegt dabei jeweils v. a. im Bereich Sanierung der kommunalen Liegenschaften inklusive Heizungstausch und Ausbau von PV-Anlagen (geschätzte Kosten für Schwieberdingen ca. 22 Mio. €, für Hemmingen ca. 15 Mio. €). Geringere Energieverbräuche und die Eigenerzeugung von Strom tragen hingegen zur deutlichen Verringerung der Energiekosten in den Folgejahren bei. Auch die Umstellung auf klimaneutrale Mobilität bedarf hoher Investitionen. Die Kosten für die Maßnahme M1 - Konsequente Umsetzung 30-Minuten-Land hängt stark von der tatsächlichen Ausgestaltung der (baulichen) Maßnahmen ab und sind daher nicht konkret bezifferbar, d. h. nicht in den Gesamtkosten in Tabelle 15 und Tabelle 16 enthalten. Die Stärkung des Umweltverbunds zahlt sich allerdings durch eine erhöhte Aufenthaltsqualität aus, in der die Bevölkerung weniger Lärm- und Schadstoffbelastungen ausgesetzt ist. Der Umstieg auf aktiven Fuß- und Radverkehr fördert außerdem die Gesundheit der Einwohnerinnen und Einwohner und senkt damit indirekt Kosten des Gesundheitssystems.

Für die Umstellung der Wärmeversorgung entstehen vor allem Kosten beim Wärmenetzbetreiber für den Ausbau der Wärmenetze und die Installation von erneuerbaren Wärmeerzeugungsanlagen. Die Kosten für den Ausbau der Stromnetze liegen beim Stromnetzbetreiber, zukünftige Veränderungen in der Gasversorgungsstruktur müssen vom Gasnetzbetreiber getragen werden. Sowohl Wärme-, Gas- als auch Stromnetzbetreiber sind für die Bewältigung der Kosten im Kontext der Umstellung der Energie- und Wärmeinfrastruktur auf finanzielle Unterstützung durch Landes- und Bundesmittel angewiesen.

Den Kosten würden zu beantragende Fördermittel (v. a. für die Sanierung der Liegenschaften) in Höhe von ca. 7 Mio. € in Schwieberdingen sowie ca. 5 Mio. € in Hemmingen entgegenstehen. Der geschätzte Eigenanteil liegt somit für beide Gemeinden bei rund 35 Mio. € (Schwieberdingen rund 21 Mio. €, Hemmingen rund 14 Mio. €). Die jeweils aufzuwendenden Haushaltsmittel bleiben daher trotz Fördermittel sehr hoch und werden sich in dem Umfang nur stemmen lassen, wenn die finanzielle Unterstützung für Kommunen im Klimaschutz verbessert wird (siehe auch Kapitel 9). Rahmenbedingungen, sowohl auf Bundes- als auch EU-Ebene, haben sich allerdings schon dahin entwickelt, dass mehrere Maßnahmen in Zukunft ohnehin notwendig werden. So bedarf beispielsweise die Preissteigerung im EU-Emissionshandel, das Gebäudeenergiegesetz und die zukünftige Stilllegung des

^U Entsprechend der derzeitigen Förderkulisse

Gasverteilnetzes ein frühes Handeln, um Fehlinvestitionen und Lock-In-Effekte zu vermeiden. Es ist wichtig zu beachten, dass die angegebenen Kosten den bestehenden Haushalt nicht ausschließlich durch neu anfallende Kosten belasten, sondern Haushaltsmittel verlagern, weg von fossilen hin zu zukunftsfähigen Energieträgern. Gleichzeitig bietet ein erneuerbares Energiesystem das Potenzial, finanzielle Mittel innerhalb der Kommune zu halten, wohingegen durch nicht-regionale, fossile Energieträger Kapital aus der Region abfließt.

Bleibt entschlossenes Handeln entsprechend der vorliegenden Maßnahmen jetzt aus, wird es in Zukunft teurer für beide Gemeinden: Sowohl die Nachfrage nach den notwendigen Baustoffen und Fachpersonal als auch die finanzielle Belastung durch Klimafolgen werden weiter steigen. Da diese Schadenskosten noch nicht in den aktuellen Bepreisungen enthalten sind, führen klassische Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen dazu, dass heute noch viele suboptimale Entscheidungen getroffen werden. Die Folgekosten müssen wiederum die nächsten Generationen tragen.

Das UBA berechnet und veranschaulicht die gesellschaftlichen Kosten, die durch den Ausstoß von THG-Emissionen und den dadurch bedingten Folgen des Klimawandels anfallen. Der Preis pro Tonne THG zeigt den Schattenpreis unterlassenen Klimaschutzes auf und sollte in Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen berücksichtigt werden. Hierbei wird unterschieden, ob das Wohlergehen heutiger Generationen stärker als das Wohlergehen zukünftiger Generationen (1% PRTP) gewichtet oder das Wohlergehen über Generationen hinweg gleich stark gewichtet wird (0% PRTP). Wird das Wohlergehen heutiger Generationen stärker gewichtet als das Wohlergehen zukünftiger Generationen, liegt der Preis für das Jahr 2025 bei 305 €/tCO₂⁴⁸. Bei einer Gleichgewichtung heutiger und zukünftiger Generationen liegt der Kostensatz sogar bei 890 €/tCO₂. Durch das Fortschreiten des Klimawandels werden beide Kostensätze mit jedem Jahr kontinuierlich steigen, das UBA prognostiziert eine Erhöhung auf mindestens 435 €/tCO₂ bzw. 1.080 €/tCO₂ bis zum Jahr 2050. Zum vereinfachten Verständnis der Klimakosten wird im Folgenden von einer gleich starken Gewichtung des Wohlergehens heutiger und künftiger Generationen (0 % PRTP) ausgegangen.

Sollten die in der THG-Bilanz errechneten Emissionen von rund 135.900 tCO₂eq pro Jahr (Basisjahr 2022) zwischen 2026 und 2035 nicht nennenswert senken, würden die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen in diesem Zeitraum 1,3 Mrd. € gesellschaftliche Klimafolgekosten verursachen, die den zukünftigen Generationen als Schadenskosten überlassen werden. Über das Jahr 2035 hinaus würden die Klimafolgekosten stetig steigen. Diese Kosten entstehen nicht ausschließlich den Kommunalverwaltungen, sondern sind v. a. gesamtgesellschaftliche Kosten. Dennoch verdeutlichen sie eindeutig die Konsequenzen versäumten Klimaschutzes vor Ort und setzen die aufzubringenden Investitionen in ein übergeordnetes Verhältnis.

Bei konsequenter Einhaltung des Zielpfades (Pariser 1,75 °C-Ziel) hingegen liegen die unvermeidbaren Klimafolgekosten zwischen 2026 und 2035 bei 515 Mio. €. Durch zeitnahe Investitionen in effektive Klimaschutzmaßnahmen können also in Schwieberdingen und Hemmingen rund 763 Mio. € an Klimafolgekosten zwischen 2026 und 2035 vermieden werden.

Die Auswirkungen unterlassenen Klimaschutzes lassen sich somit volkswirtschaftlich wie folgt verdeutlichen: Nach Förderung ist eine Gesamtinvestition beider Gemeinden von

ca. 35 Mio. € notwendig, um potenziell 763 Mio. € an gesellschaftlichen Klimafolgekosten zwischen 2026 und 2035 zu sparen. In anderen Worten spart jeder in den Klimaschutz investierte Euro der Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen rechnerisch rund 22 € an künftigen gesamtgesellschaftlichen Schäden. Abbildung 49 verdeutlicht die genannten Zahlen graphisch.

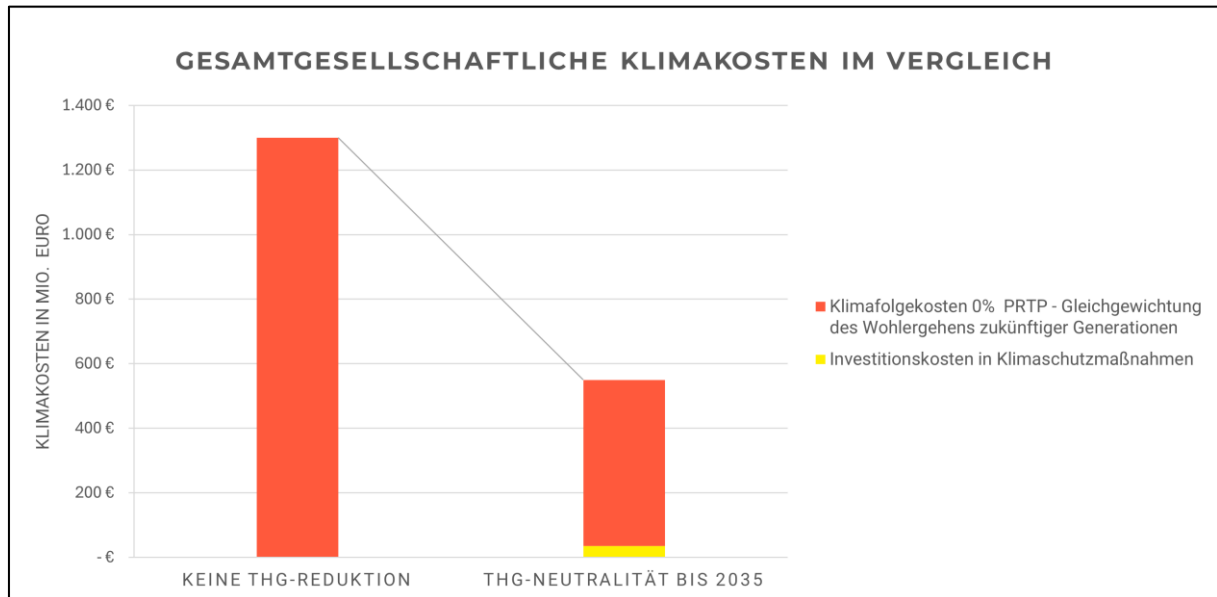


Abbildung 49: Veranschaulichung der Größenordnungen von gesamtgesellschaftlichen Klimafolgekosten verursacht in Schwieberdingen und Hemmingen ohne nennenswerte THG-Reduktion vor Ort (links) vs. mit ambitionierten Klimaschutzmaßnahmen (rechts) sowie im Verhältnis dazu Investitionskosten für die Klimaschutzmaßnahmen (in gelb); eigene Darstellung

Fazit

Insgesamt ist für beide Gemeinden bei der Umsetzung der Maßnahmen mit einem hohen finanziellen Aufwand von rund 35 Mio. € zu rechnen. Dieser Aufwand kann einerseits als Investition im klassischen Sinne, das heißt mit einer Erwartung künftiger Mittelrückflüsse durch beispielsweise Energieeinsparung oder der Erzielung von Einnahmen durch das Angebot regionaler und erneuerbarer Energie verstanden werden. Andererseits wird bei der Betrachtung der Klimafolgekosten deutlich, dass unterlassene Investitionen in Klimaschutzmaßnahmen zu massiven wirtschaftlichen Belastungen führen werden, welche die heutigen Investitionen um ein Vielfaches übersteigen. In einer gesellschaftsverantwortlichen Sicht belastet der Klimawandel die gesamte Volkswirtschaft. Eine vorausschauende Investitionspolitik in den Klimaschutz ist daher nicht nur ökologisch geboten, sondern auch ökonomisch sinnvoll. Ein konsequentes Verfolgen des Pariser 1,75°C-Ziels stellt Schwieberdingens und Hemmingens Beitrag zum Klimaschutz dar und sichert langfristig die lokale Lebensqualität und wirtschaftliche Stabilität in den Gemeinden.

9 Notwendige Änderungen der Rahmenbedingungen

Das vorliegende Klimaschutzkonzept der Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen verfolgt mit ambitionierten Maßnahmen das Ziel der Klimaneutralität bis 2035. Schwieberdingen und Hemmingen möchten handeln und zeitnah in die Umsetzung kommen. Einige Hürden auf dem Weg zur erfolgreichen Umsetzung können die Kommunen selbst aus dem Weg räumen. Für andere Hürden bedarf es zusätzlich einer Anpassung der klimapolitischen Rahmenbedingungen. Wichtige Weichen müssen dafür auf EU-, Bundes- und Landesebene gestellt werden wie z. B.:

- Fachkräftemangel bei klimaschutzrelevanten Berufen systematisch angehen, insbesondere im Handwerk und in der Verwaltung
- Strategie zur Deckung der steigenden Nachfrage nach Baustoffen für die Energiewende (Solarmodule, Wärmepumpen usw.)
- (Beibehaltung) Verpflichtung zu Fahrzeugen mit regenerativen Antrieben
- Bundespolitische Regelungen im Bereich nachhaltige Mobilität (z. B. Fortbestand kostengünstiges Deutschlandticket, Tempolimit auf Autobahnen)
- Steigerung der Bepreisung von Treibhausgasemissionen v. a. im europäischen Emissionshandel
- Gesetzliche Rahmenbedingungen für die Gasnetztransformation
- Klimaschädliche Subventionen beenden und die vorhandenen Finanzmittel klimafreundlich einsetzen.

Eine der größten Herausforderungen im kommunalen Klimaschutz ist die Finanzierbarkeit. Kommunen können ihre Einnahmen kurz- und mittelfristig nur begrenzt ausweiten und sind daher auf Unterstützung von Land und Bund angewiesen, um zusätzliche Investitionen stemmen zu können. Bisher wird kommunaler Klimaschutz zu großen Teilen über Fördermittel finanziert. Es bedarf der Ausweitung bestehender Förderprogramme und ggf. Auflage neuer Programme, um die notwendigen Investitionen v. a. im Bereich der Wärme- und Stromversorgung, Gebäudesanierung und ÖPNV stemmen zu können, sowie die für die Umsetzung notwendigen Personalkapazitäten aufzubauen. Förderprogramme machen die Finanzierung allerdings sehr komplex und personalintensiv. Es braucht daher eine Vereinfachung der Fördermittellandschaft, sodass die Förderprogramme effektiv und zeitnah genutzt werden können.

Da über unsichere Fördermittel keine langfristig verlässliche Finanzierung für die Langzeitaufgabe Klimaschutz gewährleistet werden kann, wäre eine Reformierung der Finanzierung des Klimaschutzes zielführender. Eine Möglichkeit wäre die Einführung einer kommunalen Pflichtaufgabe Klimaschutz inklusive Mobilität. Dadurch würde es zu einer Neu-Priorisierung kommunaler Ausgaben und Investitionen zugunsten des Klimaschutzes kommen und einer langfristigeren Finanzierung über Konnexitätszahlungen der Länder.⁴⁹ Auch die Einführung einer neuen Gemeinschaftsaufgabe „Klimaschutz“ könnte ein wichtiger Baustein für die Finanzierung des Klimaschutzes in den Kommunen sein. Dadurch könnten die Mittel effizient dort eingesetzt werden, wo sie die größte ökologische Wirksamkeit erzielen, und eine zuverlässige Finanzierung des Klimaschutzes gesichert werden. Es gäbe zudem die Möglichkeit, gezielt finanzschwache Kommunen zu unterstützen. Die finanzielle Förderung des kommunalen Klimaschutzes durch den Bund könnte mit Einführung einer neuen

Gemeinschaftsaufgabe „Klimaschutz“ über ein standardisiertes Verfahren erfolgen. Für die Einführung einer solchen Gemeinschaftsaufgabe müsste allerdings das Grundgesetz geändert werden, wozu eine Zweidrittelmehrheit notwendig ist.⁵⁰

10 Verstetigung, Monitoring und Controlling

Eine regelmäßige Positionsbestimmung der Klimaschutzaktivitäten der Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen ist notwendig, um auf aktuelle Entwicklungen eingehen und daraus Handlungsoptionen ableiten zu können. Außerdem besteht so frühzeitig die Möglichkeit, Fehlentwicklungen zu bemerken und entsprechend nachzusteuern. Hierfür wird der in Abbildung 50 dargestellte kontinuierliche Verbesserungsprozess vorgeschlagen.

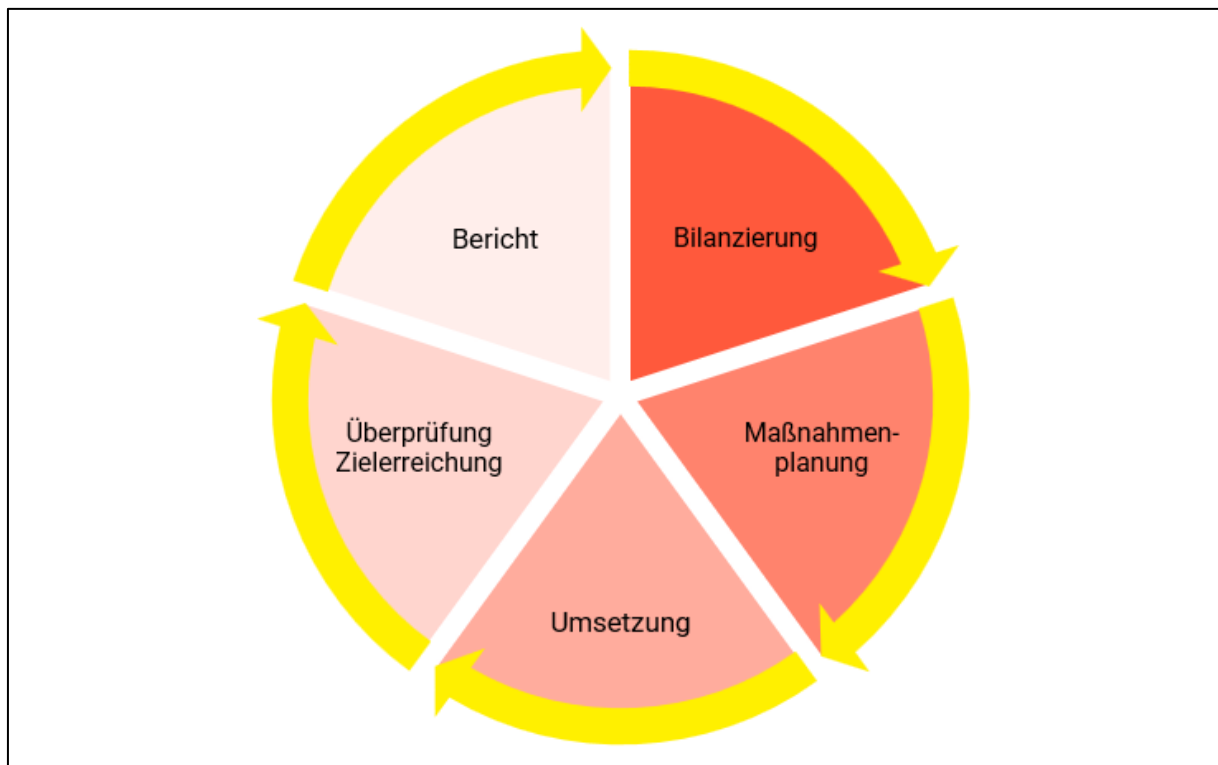


Abbildung 50: Controlling-Zyklus Klimaschutz; eigene Darstellung

Im Folgenden werden die einzelnen Schritte kurz erläutert:

1. **THG-Bilanzierung:** Die Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanzen für die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen sollte in etwa alle drei Jahre erfolgen, sodass Entwicklungen zu Vorjahren verglichen werden können. Diese Top-Down Methode ermöglicht eine Einschätzung des Gesamtfortschritts auf dem Weg zur Klimaneutralität. Die THG-Bilanz für die Kommunalverwaltung sollte jährlich fortgeschrieben werden, sodass der Fortschritt auf dem Weg zur klimaneutralen Verwaltung regelmäßig überprüft wird.
2. **Maßnahmenplanung:** Es sollte geprüft werden, ob die Priorisierung der geplanten Maßnahmen weiterhin zielführend ist oder ob sie angepasst werden sollte. Externe Faktoren wie bspw. Veränderungen in den politischen Rahmenbedingungen können dazu führen. Spätestens nach fünf Jahren sollte der gesamte Maßnahmenkatalog weiterentwickelt werden, um zu überprüfen, ob gesetzte Ziele realistisch sind oder mit neuen oder zusätzlichen Maßnahmen nachgesteuert werden muss.
3. **Umsetzung:** Die Maßnahmen sollten nach Plan umgesetzt werden.

4. **Überprüfung Zielerreichung:** Da statistische Daten für die THG-Bilanzen und somit auch die Bilanzen selbst erst mit zeitlicher Verzögerung zur Verfügung stehen, sollte der Fortschritt ergänzend über Einzelindikatoren beobachtet werden. Diese Bottom-Up Methode ermöglicht eine maßnahmengenaue Wirkungskontrolle. Geeignete Indikatoren sind in den Maßnahmensteckbriefen festgehalten. Eine Auswahl an zuverlässig ohne großen Aufwand zu erhebenden Indikatoren ist in Tabelle 17 zu finden. Hierauf kann der Fokus gelegt werden. Außerdem sollte eine Umsetzungskontrolle für die Maßnahmen erfolgen, z. B. über die Einordnung zu den Kategorien „nicht begonnen“, „Planung“, „Umsetzung“ und „abgeschlossen“.
5. **Bericht:** Es sollte eine regelmäßige öffentliche Berichterstattung in Form eines jährlichen Sachstandsberichtes in den politischen Gremien über den Umsetzungsstand der Maßnahmen und die wichtigsten Entwicklungen im Klimaschutz erfolgen. Sinnvoll ist eine Verzahnung mit der Berichterstattung zum kommunalen Energiemanagement. Um die Bevölkerung mitzunehmen, ist eine übersichtliche Darstellung auf den Webseiten der Gemeinden oder ggf. einer eigenen (interkommunalen) Klimaschutz-Webseite hilfreich. Dabei können ausgewählte Kernindikatoren graphisch dargestellt werden. Tabelle 17 nennt vier mögliche Kernindikatoren, die ohne größeren Aufwand erhoben werden können. Abbildung 51 zeigt für diese Indikatoren auf, inwiefern sich die Gemeinden auf dem Zielpfad befinden. Die empfohlenen Ziele sind am ambitionierten Ziel der Klimaneutralität 2035 ausgerichtet. Die Abbildungen sowie Indikatoren werden den Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen auch als Excel-Tool zur Verfügung gestellt, sodass die Zielerreichung ohne weiteren Aufwand überwacht und kommuniziert werden kann. Weitere Beispiele für die Visualisierungsmöglichkeiten über Klima-Dashboard zeigen u. a.:
 - Zukunftskommune
 - Klimadashboard der Stadt Münster⁵¹ (Open-Source-Tool, siehe auch Abbildung 52)
 - Statusbericht Klimaschutzkonzept Landkreis Ludwigsburg⁵²
 - Statusbericht Stadtentwicklungskonzept Stadt Ludwigsburg⁵³.

Tabelle 17: Übersicht über jährlich leicht erhebbare Indikatoren zur Überprüfung des Fortschritts im Klimaschutz

Indikator	Erhebung Indikator	Zugehörige Maßnahme
Ausbau Dach-PV	Wattbewerb oder Markstammdatenregister	S1
Ausbau Dach-PV städtische Liegenschaften	Energiemanagement/Bauamt	K1
Wärmeverbrauch pro Fläche städtische Liegenschaften	Energieverbrauchsdatenerfassung nach §18 KlimaG BW	K2
Ausbau öffentlich zugänglicher E-Ladesäulen	StandortTOOL	M3

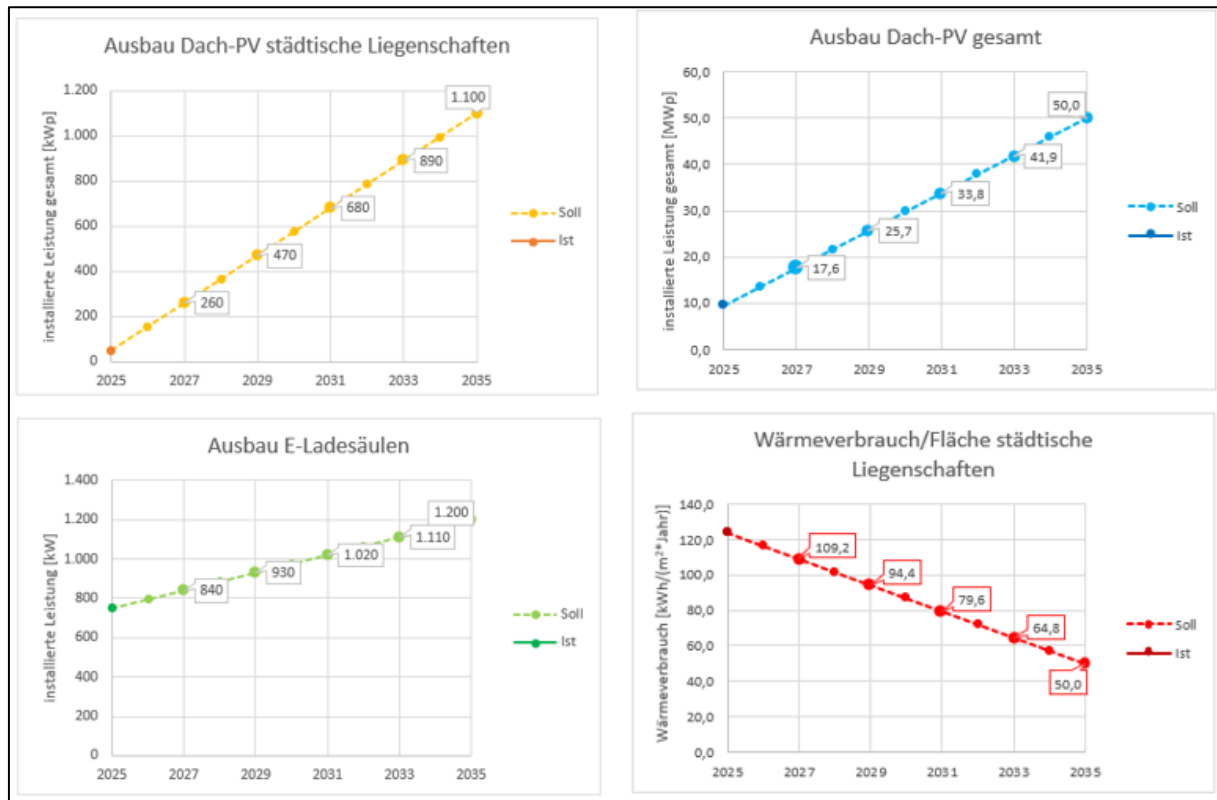


Abbildung 51: Visualisierungsmöglichkeit für ausgewählte Kernindikatoren anhand eines in gepunkteter Linie aufgetragenen vorgezeichneten Zielpfades, wozu jährlich die tatsächlichen Ausbauwerte eingetragen werden können; Zusammenschnitt beider Gemeinden: linke Seite Zielvorgaben für Hemmingen, rechte Seite Zielvorgaben für Schwieberdingen; eigene Darstellung

Eine Möglichkeit, den oben beschriebenen Prozess strukturiert umzusetzen bietet das Instrument „Zukunftskommune“. Dieses wurde 2025 unter Mitwirkung des Verbands der regionalen Energie- und Klimaschutzagenturen Baden-Württemberg (rea BW) und der KEA BW entwickelt. Die Zukunftskommune bietet Kommunen mithilfe professioneller Beratung durch die regionale Energieagentur Möglichkeiten, kontinuierlich den Ist-Zustand sowie den Maßnahmenfortschritt zusammenzutragen. Darauf basierend wird eine Bewertung des Fortschritts vorgenommen, welche ohne großen Aufwand öffentlich dargestellt und kommuniziert werden kann. Der gesamte Prozess bietet strukturiertes und vergleichbares Controlling von Klimaschutzaktivitäten bei möglichst geringem Arbeitsaufwand. Die LEA ist Beraterin für die Kommunen im Landkreis Ludwigsburg.

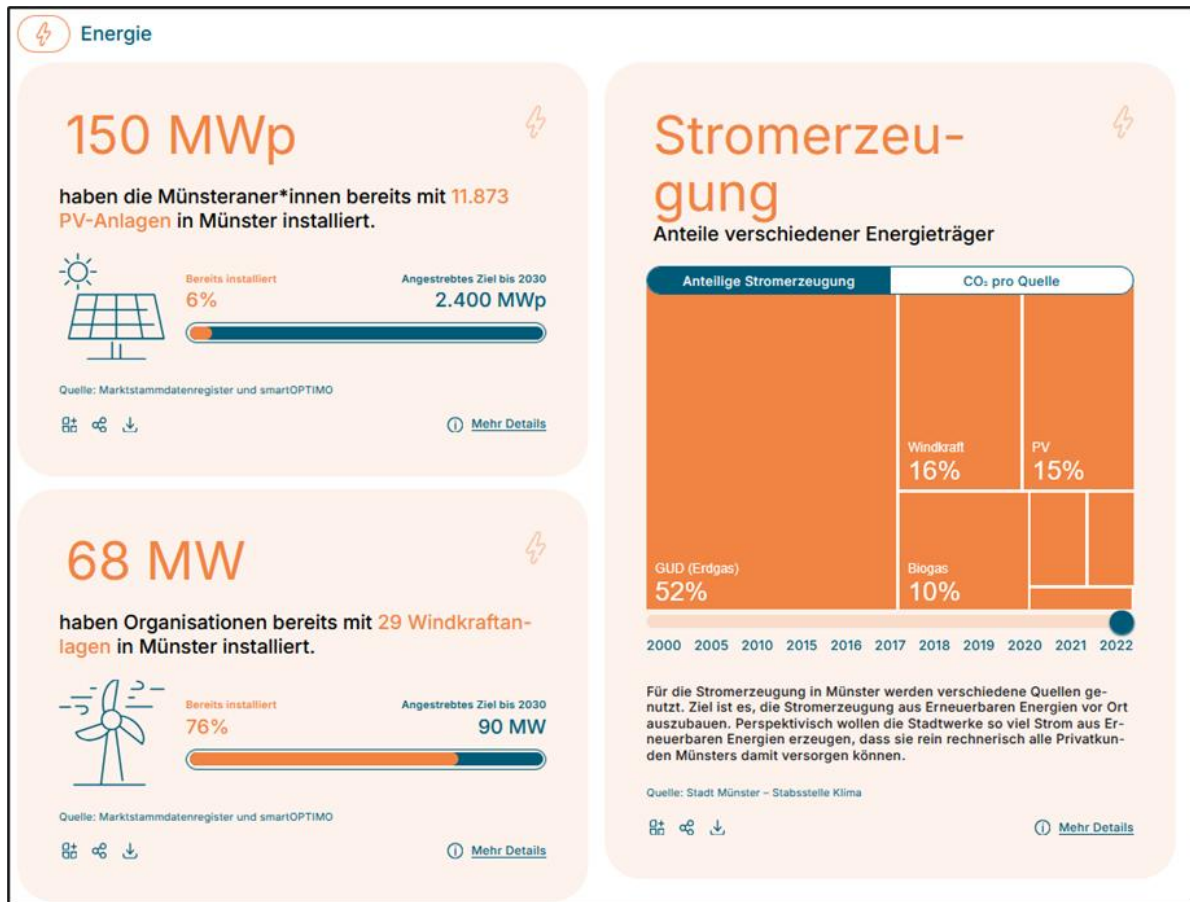


Abbildung 52: Auszug aus dem Klimadashboard der Stadt Münster, © Stadtverwaltung Münster: Klimadashboard der Stadt Münster, [CC BY-SA 4.0 International](https://klimadashboard.ms/), <https://klimadashboard.ms/>, ohne Änderungen

11 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

In diesem Kapitel geht es um die Frage, wie man Klimaschutzthemen mithilfe einer gezielt eingesetzten Kommunikationsstrategie und regelmäßiger Öffentlichkeitsarbeit an die Bevölkerung tragen und Menschen zum Mitmachen motivieren kann.

11.1 Zielgruppen der Kommunikation

11.1.1 Interne Kommunikation

Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die verschiedene Verwaltungsämter, die Mitarbeitenden in ihrem Arbeitsalltag sowie den Gemeinderat in seiner Entscheidungsfunktion einbezieht. Dabei kommt der Verwaltung eine wichtige Vorbildrolle zu, die weit über den eigenen Bereich hinaus Wirkung entfalten kann.

Um diese Rolle effektiv wahrzunehmen, ist eine gezielte interne Kommunikation wichtig. Sie trägt dazu bei, alle relevanten Akteure frühzeitig in den Prozess einzubinden, das Bewusstsein für die eigene Vorbildfunktion zu stärken und eine Kultur des nachhaltigen Handelns innerhalb der Verwaltung zu fördern.

Kernbereiche des kommunalen Klimaschutzes innerhalb der Verwaltung sind insbesondere die Liegenschaften, der kommunale Fuhrpark sowie die Mitarbeitendenmobilität. Daher sollten in der Kommunikationsstrategie gezielt jene Ämter und Gremien berücksichtigt werden, die an der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen beteiligt sind. Dazu zählen neben dem Bauamt und der Finanzverwaltung ggf. auch Bereiche wie Jugendarbeit, Grünflächen oder bürgerschaftliches Engagement. Ebenso wichtig sind die Verwaltungsspitze, der Personalarat sowie die Abteilung für Öffentlichkeitsarbeit.

Durch eine abgestimmte und transparente Kommunikation können interne Synergien besser genutzt und eine gemeinsame Verantwortungskultur gestärkt werden, die letztlich den Erfolg der Klimaschutzmaßnahmen sichert.

Ziele der internen Kommunikation

- **Klimaschutz als Gemeinschaftsaufgabe etablieren:** Das Thema soll in der gesamten Verwaltung als Querschnittsaufgabe verstanden und gelebt werden.
- **Breite Einbindung sicherstellen:** Auch Verwaltungsbereiche, die bislang wenig Berührungspunkte mit dem Klimaschutz haben, sollen aktiv erreicht und eingebunden werden.
- **Sensibilisierung und Motivation:** Mitarbeitende sollen für die Bedeutung des Klimaschutzes sensibilisiert und zu klimafreundlichem Verhalten am Arbeitsplatz angeregt werden.
- **Förderung des ämterübergreifenden Austauschs:** Der Dialog und die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Fachbereichen sollen gestärkt werden, um Synergien zu nutzen und gemeinsame Lösungen zu entwickeln.
- **Verankerung der Vorbildfunktion:** Hemmingen & Schwieberdingen sollen als gutes Beispiel vorangehen und ihre Vorbildfunktion nachhaltig festigen.

Methoden der internen Kommunikation

- **Informationsmaterialien:** Verteilung von Flyern, Plakaten und Bannern; ggf. Einbindung in Mitarbeitendenzeitungen zur nachhaltigen Sensibilisierung.
- **Digitale Kanäle:** Wenn vorhanden, Nutzung des Intranets, regelmäßiger Newsletter sowie gezielte E-Mail-Kommunikation, um aktuelle Informationen und Veranstaltungen zu verbreiten.
- **Aktionen und Events:** Organisation von Kampagnen, Aktionstagen, Infoständen, Ausstellungen, Exkursionen, Wettbewerben oder Mitmach-Veranstaltungen zur aktiven Einbindung der Mitarbeitenden.
- **Bildungsangebote:** Durchführung von internen Fortbildungen, Workshops, Seminaren und Vorträgen; spezielle Angebote für Gemeinderäte und die Verwaltungsspitze zur Stärkung ihrer Rolle.
- **Regelmäßige Berichterstattung:** Vorstellung von Klimaschutzberichten in relevanten Ausschüssen und Gremien zur Transparenz und Erfolgskontrolle.
- **Arbeitsgruppen und Multiplikatoren:** Aufbau und Nutzung von Multiplikatoren wie Energieteams, Klimaschutz-Arbeitsgruppen, Amtsleiterrunden und weiteren Netzwerken.

11.1.2 Externe Kommunikation

Die Gemeinden Hemmingen und Schwieberdingen sollten ihre externe Klimakommunikation gezielt an unterschiedliche Zielgruppen richten, um diese aktiv in die Klimaschutzmaßnahmen einzubinden. Dazu zählen neben der Bevölkerung auch Bildungseinrichtungen sowie Unternehmen.

Die Zielgruppe „Bevölkerung“ umfasst dabei nicht nur einzelne Bürgerinnen und Bürger, sondern auch Ortsgruppen, Vereine, Ehrenamtliche sowie weitere lokale Akteure und Multiplikatoren, die eine wichtige Rolle beim Vorantreiben von Klimaschutzthemen spielen können.

Da ein Großteil der lokalen Treibhausgasemissionen aus den Bereichen private Haushalte, Wirtschaft und (private) Mobilität stammt, ist die Sensibilisierung und Aktivierung zur Mitwirkung dieser Gruppen von zentraler Bedeutung.

Ziele der externen Kommunikation

- **Direkte Ansprache der Bürgerschaft:** Die Bevölkerung soll durch niedrigschwellige Informationsangebote (z.B. Flyer, Social Media) unkompliziert erreicht und für Klimaschutzthemen sensibilisiert werden.
- **Einbindung von Gewerbe, Handel und Industrie:** Unternehmen sollen aktiv in den Klimaschutzprozess eingebunden werden. Dies umfasst die Bereitstellung von Beteiligungsmöglichkeiten wie Veranstaltungen, Beratungsangebote und Unterstützung beim Energiemanagement.
- **Nutzung der Schlüsselrolle von Bildungseinrichtungen:** Kindergärten, Schulen, Volkshochschulen und andere Bildungsträger sollen als wichtige Multiplikatoren fungieren. Durch die Vermittlung klimarelevanter Inhalte an (junge) Menschen werden auch deren Familien erreicht und ein langfristiges Bewusstsein geschaffen.

- **Integration lokaler Akteure und Multiplikatoren:** Ortsgruppen, Vereine und ehrenamtlich Engagierte spielen eine zentrale Rolle, indem sie eigene Projektideen initiieren und weitere Bevölkerungsgruppen mobilisieren.
- **Förderung der Partizipation und Mitgestaltung:** Bürgerinnen und Bürger sowie lokale Akteure sollen motiviert werden, sich aktiv an der Entwicklung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu beteiligen.
- **Stärkung des Gemeinschaftsgefühls:** Klimaschutz soll als gemeinschaftliche Verantwortung verankert und das Wir-Gefühl innerhalb der Stadtgesellschaft gestärkt werden.
- **Transparenz und Vertrauen schaffen:** Durch transparente und regelmäßige Informationen soll das Vertrauen in die Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde gestärkt und Akzeptanz für Maßnahmen erhöht werden.

Methoden der externen Kommunikation

Informationskanäle & klassische Medien

- Verteilung von Infomaterialien (z. B. Flyer, Plakate, Banner) im öffentlichen Raum, in Briefkästen, über das Amtsblatt, lokale Presse und ggf. über Radio oder regionale Onlineportale.
- Ausbau und Pflege des Klima-Bereichs auf der kommunalen Homepage mit aktuellen Informationen, Terminen, Mitmachangeboten und Hintergrundwissen.
- Regelmäßiger Klimaschutz-Newsletter, der über Maßnahmen, Beteiligungsmöglichkeiten und Erfolge informiert.
- Nutzung sozialer Medien (z. B. Facebook, Instagram, ggf. YouTube) zur schnellen, breiten und interaktiven Ansprache verschiedener Zielgruppen.

Veranstaltungen & direkte Beteiligung

- Organisation von Mitmachaktionen, etwa Kampagnen, Aktionstage, Wettbewerben, Infoständen, Ausstellungen oder Exkursionen, um die Bevölkerung aktiv einzubinden.
- Bildungsveranstaltungen wie Workshops, Seminare und Vorträge für unterschiedliche Zielgruppen – z. B. Familien, Unternehmen oder Jugendliche.
- Beteiligungsformate wie Bürgerversammlungen, Ideenwerkstätten oder Online-Dialoge zur aktiven Mitgestaltung von Maßnahmen.

Zusammenarbeit & Netzwerke

- Aufbau und Pflege von Kooperationen mit lokalen Partnern (z. B. Schulen, Vereine, Unternehmen, kirchliche Träger) zur gemeinsamen Umsetzung von Klimaschutzprojekten.
- Einbindung bestehender Netzwerke und lokaler Multiplikatoren, um Reichweite und Wirkung der Kommunikation zu erhöhen.

Transparenz & Motivation

- Einrichtung eines öffentlich einsehbaren Klima-Dashboards, das zentrale Kennzahlen, Maßnahmenfortschritte und Erfolge sichtbar macht.

- Visualisierung von Erfolgen (z. B. eingesparte Emissionen, umgesetzte Projekte) an öffentlich zugänglichen Orten wie Rathäusern, Schulen oder Bushaltestellen, um Aufmerksamkeit und Motivation zu steigern.
- Storytelling und Positivbeispiele aus der Bevölkerung oder Wirtschaft gezielt einsetzen, um Klimaschutz nahbar und erlebbar zu machen.

11.2 Jahresplanung und Einbindung von Multiplikatoren

Für eine systematische und wirksame Öffentlichkeitsarbeit im Klimaschutz empfiehlt sich die Einführung einer jährlichen Aktions- und Kommunikationsplanung. Diese sollte konkrete Maßnahmen, Kampagnen und Beteiligungsformate enthalten und gemeinsam mit der Leitungsebene abgestimmt werden.

Um die Wirksamkeit der Kommunikationsmaßnahmen kontinuierlich zu überprüfen, ist eine regelmäßige Evaluation unerlässlich. Hierfür sollten im Vorfeld messbare Indikatoren festgelegt werden – beispielsweise Teilnehmendenzahlen, Reichweiten (z. B. Klicks und Aufrufe), genutzte Beratungsangebote oder aktiv geradelte Kilometer. Die gewonnenen Erkenntnisse können anschließend in die Weiterentwicklung der Maßnahmen einfließen und die strategische Ausrichtung schärfen.

Für Kampagnen und Aktionen bieten sich vielfältige Formate an, etwa Wettbewerbe (wie z.B. das STADTRADELN), Energiesparaktionen oder kreative Mitmachprojekte. Diese lassen sich zielgruppenspezifisch ausrichten – sei es für Einzelpersonen, Unternehmen, Bildungseinrichtungen oder andere Gruppen innerhalb der Stadtgesellschaft.

Ein zentraler Erfolgsfaktor liegt in der Einbindung ehrenamtlicher Multiplikatorinnen und Multiplikatoren. Engagierte Bürgerinnen und Bürger, Vereinsaktive oder Vertreterinnen und Vertreter lokaler Gruppen können als Sprachrohr in die Bevölkerung wirken, Maßnahmen mitgestalten und mittragen. Die aktive Zusammenarbeit mit Multiplikatorinnen und Multiplikatoren erhöht nicht nur die Reichweite und Akzeptanz von Klimaschutzaktivitäten, sondern stärkt auch das Gemeinschaftsgefühl und die Identifikation mit lokalen Klimaschutzprozessen. So entstehen wertvolle Synergien zwischen Verwaltung und Zivilgesellschaft.

Fazit

Eine erfolgreiche Klimakommunikation lebt von Klarheit, Vielfältigkeit, Kontinuität und der Schaffung von Beteiligungsmöglichkeiten. Durch eine strategisch geplante, zielgruppengerechte Ansprache – intern wie extern – können Schwieberdingen und Hemmingen Klimaschutz als gemeinschaftliche Aufgabe etablieren, Engagement fördern und die Maßnahmenumsetzung damit wirkungsvoll unterstützen.

Anlagen

A: Energie- und THG-Bilanz

Es wurde das Tool BICO2 BW Version 3.2.2 Stand Januar 2025 verwendet, im Tool sind die Emissionsfaktoren hinterlegt^V.

Zur Ermittlung des Energieverbrauchs der verschiedenen Sektoren und der verschiedenen Energieträger bestehen je nach Datenlage mehrere Berechnungspfade bzw. Optionen. Im Tool BICO2-BW wird jeweils die „beste“, d. h. die Option mit der höchsten Datengüte genutzt. Die „schlechtesten“ Optionen basieren in der Regel auf Kennwerten. Gerade bei nicht-leitungsgebundenen Energieträgern kann es, je nach Option, zu Abweichungen in den Ergebnissen für einen Energieträger eines Sektors kommen.

Die Datengüte für die Gesamtbilanz beträgt für Schwieberdingen 80 %, sowie wie folgt für die Sektoren: Private Haushalte 81 %, Gewerbe/Sonstiges 53 %, Verarbeitendes Gewerbe 56 % und Kommunale Liegenschaften 100 %. Für Hemmingen beträgt die Gesamtdatengüte 77 %, für den Sektor Private Haushalte 81 %, für Gewerbe/Sonstiges 39 %, für Verarbeitendes Gewerbe 81 % und für die Kommunalen Liegenschaften 100 %. Für die Emissionen des Straßenverkehrs stehen überwiegend nur statistische Daten zur Verfügung, daher wird für den Sektor Verkehr keine Datengüte berechnet.

Zur Erstellung der Energie- und THG-Bilanz für die Gemeinden Schwieberdingen und Hemmingen wurden die benötigten kommunalen Daten durch die Gemeindeverwaltungen zusammengetragen. Grundlage zu den Verbrauchsdaten von kommunalen Gebäuden und Infrastruktur (Straßenbeleuchtung, Kläranlagen und Wasserversorgung) bildet die Energiedatenerfassung nach §18 (früher §7b) des Klimaschutzgesetzes BW. Aufgrund der Bilanzierungssystematik werden Energieverbräuche von Asyl- und Obdachlosenunterkünften nicht dem Sektor Kommunen zugeteilt.

Zusätzlich wurden alle statistischen Daten bei der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA BW) abgefragt, welche die Daten ihrerseits u. a. von der Landesanstalt für Umwelt BW (LUBW) und dem Statistischem Landesamt BW (StaLa) bezieht. Über die KEA wurden auch Daten zu Solarthermieranlagen auf Basis der Marktanreizprogramm (MAP)-geförderten Anlagen bezogen. Diese Daten liegen nur alle zwei Jahre vor, daher sind Daten von 2021 enthalten.

Die für die Bilanz erforderlichen Daten zum Strom- und Erdgasverbrauch sowie Daten zur erneuerbaren Stromeinspeisung wurden direkt über den Netzbetreiber (Netze BW, Stromnetzbetreiber ist Neckar Netze, Betrieb erfolgt auch durch die Netze BW) abgerufen. Da eine Aufteilung der Verbräuche auf die Sektoren nach unternehmenseigenen Kriterien erfolgt, wurde die Aufteilung zwischen Kleingewerbe und Gewerbe für Hemmingen nicht ins Tool übernommen, die Aufteilung beruht auf statistischen Hochrechnungen. Für Schwieberdingen

^V <https://energiewendedaten-bw.de/Energiedatenbank-BW/BICO2#> [zuletzt abgerufen am 12.02.2025]

wurde die Aufteilung des Gasverbrauchs anhand teilweise vorliegender Daten aus dem verarbeitendem Gewerbe korrigiert.

In Schwieberdingen und Hemmingen wird ein Wärmenetz von der Naturenergie Glemstal betrieben sowie in Schwieberdingen ein zweites Netz der Naturenergie Kaiserstein (gleicher Firmenverbund). Von der Naturenergie Glemstal wurde für alle Netze Daten zum Nah-/Fernwärmeverbrauch sowie zu Heiz(kraft)werken geliefert. Außerdem wurden Daten von der Biogasanlage Huber hinzugefügt, die die Naturenergie Glemstal mit Wärme beliefert. Schornsteinfegerdaten von den Bezirksschornsteinfegern für eine Abschätzung des Verbrauchs nicht-leitungsgebundener Energieträger lagen für Schwieberdingen für das Jahr 2022 vor, für Hemmingen für das Jahr 2024.

Daten zum ÖPNV wurden vom Zweckverband Strohgäubahn geschickt. Weitere Daten von in Schwieberdingen und Hemmingen tätigen Busbetreibern konnten nicht vollständig vorgelegt werden, daher werden die Angaben im Tool durch statistische Werte ergänzt.

Quellenverzeichnis

- ¹ Kompetenzzentrum Klimawandel LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Klimaprofil: Hemmingen (Gemeindeebene); abgerufen am 12.03.2025 um 11:00 Uhr; <https://webtool.klimaatlas-bw.de/viewer/profiles/gemeinden/8118027>
- ² Kompetenzzentrum Klimawandel LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Klimaprofil: Schwieberdingen (Gemeindeebene); abgerufen am 12.03.2025 um 11:00 Uhr; <https://webtool.klimaatlas-bw.de/viewer/profiles/gemeinden/8118067>
- ³ Umweltbundesamt (2024): Treibhausgasminderungsziele Deutschlands; abgerufen am 12.03.2025 um 15:35 Uhr; <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgasminderungsziele-deutschlands#internationale-vereinbarungen-weisen-den-weg>
- ⁴ Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) vom 7. Februar 2023; abgerufen am 06.10.2023 um 09:00 Uhr; <https://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&query=KlimaSchG+BW&psml=bsbawueprod.psml&max=true&aiz=true>
- ⁵ Integriertes Klimaschutzkonzept für die Zuständigkeiten des Landkreises Ludwigsburg und 34 seiner Gemeinden (2015); abgerufen am 12.03.2025 um 16:00 Uhr; <https://www.landkreis-ludwigsburg.de/de/umwelt-technik-klimaschutz/klimaschutz/integriertes-klimaschutzkonzept-im-landkreis-ludwigsburg/>
- ⁶ Homepage der Gemeinde Schwieberdingen: Daten, Fakten, Zahlen; abgerufen am 11.07.2025 um 14 Uhr; https://www.schwieberdingen.de/start/rathaus+_politik/daten_+fakten_+zahlen.html
- ⁷ Homepage der Gemeinde Hemmingen: Zahlen & Fakten; abgerufen am 11.07.2025 um 14 Uhr; <https://www.hemmingen.de/gemeinde-hemmingen/unsere-gemeinde/zahlen-fakten>
- ⁸ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (StaLa); abgerufen am 15.05.2025 um 09:25 Uhr; <https://www.statistik-bw.de/Umwelt/Luft/Treibhausgase.jsp>
- ⁹ Ifeu (2024): Energie- und CO₂-Bilanzierungstool Baden-Württemberg BICO₂ BW, Gebrauchsanweisung der Version 3.1 (2024); abgerufen am 15.05.2025 um 09:30 Uhr; https://energiewendendaten-bw.de/Energiedatenbank-BW/Content/Documents_BICO2_Kommunensteckbrief/24%2002%2006%20Gebrauchsanweisung_BICO2BW_Vs_3.1_2024_ifeu.pdf
- ¹⁰ Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE (2024): Stromstudie für Baden-Württemberg: Versorgungssituation bis zum Jahr 2040; abgerufen am 14.03.2025 um 14:00 Uhr; <https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/presseinformationen/2024/bw-stromstudie-zeigt-steigender-strombedarf-benoetigt-viel-erneuerbare-energien-in-baden-wuerttemberg.html>
- ¹¹ Geofabrik GmbH: Download OpenStreetMap data for this region: Baden-Württemberg; abgerufen am 05.07.2024 um 12:00 Uhr; <https://download.geofabrik.de/europe/germany/baden-wuerttemberg.html>
- ¹² Verband Region Stuttgart: Solarenergie in der Region; abgerufen am 16.01.2026 um 08:30 Uhr; <https://www.region-stuttgart.org/de/bereiche-aufgaben/regionalplanung/solarenergie/>
- ¹³ LUBW: Vom Deponie- zum Solarstandort – Deponie Froschgraben; abgerufen am 16.05.2025 um 13:25 Uhr; https://www.energieatlas-bw.de/documents/d/guest/3-33-01_objektblatt
- ¹⁴ Verband Region Stuttgart: Windkraft in der Region; abgerufen am 16.01.2026 um 08:00 Uhr; <https://www.region-stuttgart.org/de/bereiche-aufgaben/regionalplanung/wind/>

¹⁵ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Fläche seit 1996 nach tatsächlicher Nutzung, Flächenerhebung 2023 für GVV Schwieberdingen-Hemmingen; abgerufen am 18.03.2025 um 10:40 Uhr; <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/015152xx.tab?R=VG11806>

¹⁶ Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2024): Der Wald in Deutschland – Ausgewählte Ergebnisse der vierten Bundeswaldinventur; abgerufen am 15.05.2025 um 13:30 Uhr; https://www.bundeswaldinventur.de/fileadmin/Projekte/2024/bundeswaldinventur/Downloads/BWI-2022_Broschuere_bf-neu_01.pdf

¹⁷ Ifeu, Geomer, GEF (2025): Wärmeatlas Baden-Württemberg von Februar 2025; abgerufen am 09.05.2025 um 09:00 Uhr; https://www.kea-bw.de/fileadmin/user_upload/Waermewende/Downloads/20250225_modellbeschreibung_waermeatl_as_bw.pdf

¹⁸ Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Mobilität in Deutschland – MiD. Kurzbericht; abgerufen am 29.04.2025 um 15:30 Uhr; https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2023_Kurzbericht.pdf

¹⁹ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018): Mobilität in Deutschland – MiD. Ergebnisbericht; abgerufen am 29.04.2025 um 12:15 Uhr; https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-ergebnisbericht.pdf?__blob=publicationFile

²⁰ Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Mobilität in Deutschland – MiD. Kurzbericht; abgerufen am 29.04.2025 um 15:30 Uhr; https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2023_Kurzbericht.pdf

²¹ Verband Region Stuttgart (2010): Kooperationsraum Metropolregion Stuttgart; abgerufen am 11.03.2025 um 11:45 Uhr; https://www.region-stuttgart.org/fileadmin/Verband_Region_Stuttgart/Verband_Allgemein/Logos_und_Karten/Kooperationsraum_Metropolregion_Stuttgart_20100421_300dpi.pdf

²² ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH (2023): Von der „15-Minuten-Stadt“ zum „30-Minuten-Land“; abgerufen am 25.04.2025 um 17:00 Uhr; https://www.ils-forschung.de/files/publikationen/pdfs/ils-impulse_03-23.pdf

²³ TravelTime Technologies Ltd. (2025): Travel Time Map; abgerufen am 29.04.2025 um 15:30 Uhr; https://app.traveltime.com/search?ald=2&0-lat=48.8749991&0-lng=9.0778484&0-tt=1800&0-mode=public_transport&0-d=2025-04-29T10%3A09%3A12.409Z&0-c=blue&1-lat=48.8655113&1-lng=9.0330908&1-tt=1800&1-mode=public_transport&1-d=2025-04-29T10%3A09%3A12.409Z&1-c=red&2-lat=51.5073509&2-lng=-0.1277583&2-tt=1800&2-mode=public_transport&2-d=2025-04-29T10%3A09%3A12.409Z&2-c=orange

²⁴ Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Mobilität in Deutschland – MiD. Kurzbericht; abgerufen am 21.05.2025 um 09:00 Uhr; https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2023_Kurzbericht.pdf

²⁵ Agora Verkehrswende (2022): Wende im Pendelverkehr. Wie Bund und Kommunen den Weg zur Arbeit fairer und klimagerechter gestalten können; abgerufen am 16.07.2024 um 12:00 Uhr; https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2022/Pendlerverkehr/77_Pendlerverkehr.pdf

²⁶ Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2025); Ziele der Verkehrswende in Baden-Württemberg; abgerufen am 29.04.2025 um 15:30 Uhr; <https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/politik-zukunft/nachhaltige-mobilitaet/klimamobilitaetsmonitor/unsere-ziele-fuer-die-verkehrswende-bis-2030>

²⁷ Statistische Ämter der Länder (2025): Pendleratlas Deutschland; abgerufen am 29.04.2025 um 13:45 Uhr; <https://pendleratlas.statistikportal.de/>

²⁸ FOV Flattich Omnibus Verkehre GmbH & Co. KG (2025): Strecken & Fahrpläne. Shuttelservice Werksverkehr Bosch Schwieberdingen; abgerufen am 12.03.2025 um 09:00 Uhr; <https://www.fov-flattichbus.de/index.php/linie-14-bosch-werksverkehr-vaihingen-an-der-enz-schwieberdingen.html>

²⁹ Agora Verkehrswende (2023): ÖV-Atlas 2023; abgerufen am 05.06.2025 um 09:00 Uhr; <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/oev-atlas-2023>

³⁰ Agora Verkehrswende (2023): ÖV-Atlas 2023; abgerufen am 05.06.2025 um 09:00 Uhr; <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/oev-atlas-2023>

³¹ Landratsamt Ludwigsburg (2025): Radschnellverbindungen; abgerufen am 04.06.2025 um 14:30 Uhr; <https://www.landkreis-ludwigsburg.de/de/verkehr-sicherheit-ordnung/radverkehr/radschnellwege/>

³² Landratsamt Ludwigsburg (2025): Radschnellverbindungen; abgerufen am 04.06.2025 um 14:30 Uhr; <https://www.landkreis-ludwigsburg.de/de/verkehr-sicherheit-ordnung/radverkehr/radschnellwege/>

³³ Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2025): Mobilität in Deutschland – MiD. Kurzbericht; abgerufen am 29.04.2025 um 15:30 Uhr; https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2023_Kurzbericht.pdf

³⁴ Bundesverband Carsharing (202): Nutzer und Mobilitätsverhalten in verschiedenen Carsharing-Varianten; abgerufen am 04.06.2025 um 14:45 Uhr; https://www.carsharing.de/sites/default/files/uploads/stars_wp4_t41_projektbericht_bcs_deutsch_fin_al_1.pdf

³⁵ Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI (2021): Shared Mobility Facts; abgerufen am 04.06.2024 um 15:00 Uhr; https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccn/2021/shared_mobility_facts.pdf

³⁶ Mikael Colville-Andersen (2019): The Arrogance of Space Mapping Tool; abgerufen am 29.04.2025 um 15:45 Uhr; <https://cyklokoalicia.sk/arrogance/>

³⁷ NVBW (2025): Attraktive Ortsmitten für Baden-Württemberg, abgerufen am 05.06.2025 um 10:00 Uhr; <https://www.aktivmobil-bw.de/ortsmitten/lebendige-ortsmitten-fuer-bw>

³⁸ NTBC Holland Marketing (2025): Dutch Cycling Lifestyle; abgerufen am 29.04.2025 um 16:00 Uhr; <https://dutchcyclinglifestyle.com/de>

³⁹ NTBC Holland Marketing (2025): Dutch Cycling Lifestyle; abgerufen am 29.04.2025 um 16:00 Uhr; <https://dutchcyclinglifestyle.com/de>

⁴⁰ NTBC Holland Marketing (2025): Dutch Cycling Lifestyle; abgerufen am 29.04.2025 um 16:00 Uhr; <https://dutchcyclinglifestyle.com/de>

⁴¹ Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur (2025): StandortTOOL; abgerufen am 29.04.2025 um 16:15 Uhr; <https://standorttool.de/standorttool>

⁴² Bundesverfassungsgericht Beschluss vom 24. März 2021; abgerufen am 10.07.2025 um 10:15 Uhr; https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2021/03/rs20210324_1bvr265618.html

⁴³ Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) 2020: Pariser Klimaziele erreichen mit dem CO2-Budget; abgerufen am 10.07.2025 um 10:15 Uhr; https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Kap_02_Pariser_Klimaziele.pdf?__blob=publicationFile&v=21

⁴⁴ Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) 2024: Wo stehen wir beim CO₂-Budget? Eine Aktualisierung; abgerufen am 10.07.2025 um 10:15 Uhr; https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/04_Stellungnahmen/2020_2024/2024_03_CO2_Budget.pdf?__blob=publicationFile&v=8

⁴⁵ IREES GmbH - Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien, Öko-Institut, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung: Klimaschutz- und Projektionsbericht Baden-Württemberg 2024; abgerufen am 22.07.2025 um 13:30 Uhr; https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/4_Klima/Klimaschutz/KMR/20241021-Bericht-Projektionen-BW.pdf

⁴⁶ Deutscher Städtetag und Deutsches Institut für Urbanistik: Orientierungshilfe für die Prüfung klimarelevanter Beschlussvorlagen (Pkb) in kommunalen Vertretungskörperschaften; abgerufen am 31.07.2025 um 11 Uhr; <https://www.staedtetag.de/files/dst/docs/Dezernat-6/2021/Orientierungshilfe-Klimanotstand.pdf>

⁴⁷ Baden-Württemberg: Wohnflächenbonus; abgerufen am 30.10.2025 um 11:00 Uhr; <https://mlw.baden-wuerttemberg.de/de/service/foerderprogramme/liste-foerderprogramme-mlw/wohnflaechenbonus>

⁴⁸ Umweltbundesamt (UBA) (2024): Methodological Convention 3.2 for the Assessment of Environmental Costs; abgerufen am 30.10.2025 um 11:30 Uhr; https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/methodological_convention_3_2_value_factors_bf.pdf

⁴⁹ Klima-Sachverständigenrat Baden-Württemberg 2024: Finanzierung von kommunaler Klimaneutralität in Baden-Württemberg; abgerufen am 30.07.2025 um 10:45 Uhr; https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/4_Klima/Klimaschutz/Klima-Sachverstaendigenrat/240226-Kurzpapier-Finanzierung-von-kommunaler-Klimaneutralitaet-in-BW-K-SVR.pdf

⁵⁰ Deutsches Institut für Urbanistik (difu) 2024: Warum wir für kommunalen Klimaschutz das Grundgesetz ändern müssen; abgerufen am 30.07.25 um 10:45 Uhr; <https://repository.difu.de/items/d2a35ee2-8b73-4cff-853b-fe00d324e583>

⁵¹ Stadtverwaltung Münster: Klimadashboard der Stadt Münster; abgerufen am 25.07.25 um 13:00 Uhr; <https://klimadashboard.ms/>

⁵² Klimaschutzkonzept für den Landkreis Ludwigsburg; abgerufen am 25.07.2025 um 13:00 Uhr; <https://app.climateview.global/v4/public/board/ffaba7d6-1348-4a9c-a1ad-9e6ed54ea0e6>

⁵³ Stadt Ludwigsburg: Stadtentwicklungskonzept Ludwigsburg – 11 Klima und Energie; abgerufen am 25.07.2025 um 10:50 Uhr; <https://ziele.ludwigsburg.de/klima>