

Energie- und Klimastrategie 2036

8. Mai 2026



Projektteam

Michel Müller, Helena Uthoff (EBP)
Christian Vogler (Stadt Baden)

EBP Schweiz AG
Mühlebachstrasse 11
8032 Zürich
Schweiz
Telefon +41 44 395 16 16
info@ebp.ch
www.ebp.ch

8. Mai 2026
260508_EKS2036_def.docx

Vorwort

Der Klimawandel gehört zu den zentralen Herausforderungen unserer Zeit – weltweit, aber auch ganz konkret hier in Baden. Als Stadt tragen wir Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung und für die Lebensqualität heutiger und zukünftiger Generationen.

Mit der vorliegenden Energie- und Klimastrategie 2036 setzt Baden seinen eingeschlagenen Weg konsequent fort. Sie baut auf dem Energiekonzept 2022–2031 auf und entwickelt dieses gezielt weiter. Die Strategie zeigt auf, wie die Stadt ihren Beitrag zum Netto-Null-Ziel bis 2050 leisten will – mit einem klaren Fokus auf die kommenden zehn Jahre.

Die Strategie ist breit abgestützt. Sie entstand in enger Zusammenarbeit zwischen Stadtverwaltung, Energiekommission und externen Expertinnen und Experten sowie in Abstimmung mit regionalen Entwicklungen. Ebenso zentral ist die zukünftige Mitwirkung von Bevölkerung und Wirtschaft. Denn die Transformation hin zu einer klimaneutralen Gesellschaft kann nur gemeinsam gelingen.

Im Zentrum stehen fünf zentrale Handlungsfelder: Wärme, Elektrizität, Mobilität, graue Emissionen und Kommunikation. In diesen Bereichen definiert die Strategie insgesamt zwölf Unterziele, die konkrete Stossrichtungen vorgeben und – wo möglich – mit messbaren, quantitativen Zielwerten hinterlegt sind. Damit schafft sie eine verbindliche Grundlage für die Umsetzung und ermöglicht eine transparente Überprüfung der Fortschritte.

Besondere Bedeutung kommt der Wärmeversorgung zu: Hier will die Stadt Baden bereits bis 2045 klimaneutral werden. Gleichzeitig übernimmt die Stadtverwaltung eine konsequente Vorbildrolle und strebt das Netto-Null-Ziel bereits bis 2040 an. Mit diesen ambitionierten Etappenzielen setzt Baden klare Orientierungspunkte für die kommenden Jahre.

Baden hat in den vergangenen Jahren bereits wichtige Fortschritte erzielt. Diese gilt es nun weiter auszubauen. Die vorliegende Strategie bildet dafür die Grundlage – als Leitplanke für unser Handeln und als Einladung an alle, sich aktiv an diesem Prozess zu beteiligen.

Ich bin überzeugt: Wenn wir diesen Weg gemeinsam und entschlossen weitergehen, bleibt Baden auch künftig eine lebenswerte und zukunftsgerichtete Stadt.

Markus Schneider, Stadtammann

Inhaltsverzeichnis

1.	Netto-Null 2050	5
2.	Geltende Rahmenbedingungen	7
3.	Bisherige Entwicklung	10
4.	Die Badener Ziele	12
5.	Handlungsfelder	14
6.	Unterziele	18
6.1	Wärme	18
6.2	Elektrizität	20
6.3	Mobilität	21
6.4	Graue Emissionen	22
6.5	Kommunikation	23

Anhang

A1	Herleitung der Ziele	24
	A1.1 Badener Ziele	24
	A1.2 Unterziele	24

1. Netto-Null 2050

Der menschengemachte Klimawandel erwärmt nachweislich Atmosphäre, Ozeane und Landoberflächen. Er beeinflusst weltweit Wetter- und Klimaextreme und verursacht Schäden an Natur und Gesellschaft. Ohne tiefgreifende Emissionsreduktionen wird eine globale Erwärmung von 1,5 °C bis 2 °C im Laufe des 21. Jahrhunderts überschritten – mit steigenden Risiken für Ökosysteme und Menschen und damit verbundenen Kosten. Die Schweiz ist besonders stark betroffen: Die durchschnittlichen Jahrestemperaturen sind hier bereits um rund 2,8 °C gestiegen¹ – fast doppelt so stark wie im globalen Mittel. Die Folge sind massive Gletscherschwunde, kürzere Schneesaisons, zunehmende Hitzewellen, Trockenperioden und Starkniederschläge. Nationale Szenarien wie CH2018 zeigen: Ohne wirksamen Klimaschutz drohen deutlich heissere Sommer mit langen anhaltenden Hitzewellen, mehr Extremereignisse bei Temperatur und Niederschlag und gravierende Folgen für Umwelt, Infrastruktur und Gesellschaft.

Klimawandel als Risiko für Ökosysteme und Menschen

Die Stadt Baden hat zum Ziel, bis spätestens 2050 klimaneutral zu werden. Für die Stadtverwaltung gilt dieses Ziel bereits bis 2040. Grundlage dafür ist das Energiekonzept 2022–2031, das konkrete Ziele zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und des Primärenergieverbrauchs setzt. Das Energiekonzept 2022–2031 wird mit der vorliegenden Energie- und Klimastrategie 2036 aktualisiert und inhaltlich erweitert. Zusätzlich im Fokus stehen neu alle klimarelevanten Emissionen, insbesondere auch die konsumbedingten Emissionen, welche durch die Herstellung und den Transport von Konsum- und Investitionsgütern sowie Dienstleistungen ausserhalb der Stadt Baden verursacht werden.

Ausgangslage
Stadt Baden: Energiekonzept 2022–2031

Mit der vorliegenden Energie- und Klimastrategie 2036 setzt die Stadt Baden ihren Weg zu Netto-Null fort. Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind im Jahr 2024 behördenverbindlich verabschiedeten Aktionsplan «Anpassung an den Klimawandel» verankert. Mit diesen beiden Instrumenten setzt die Stadt Baden sowohl den Klimaschutz als auch die Anpassung an den Klimawandel konsequent um.

Klimaschutz und Klimaanpassung

Mit der Energie- und Klimastrategie verfolgt die Stadt Baden das folgende übergeordnete Ziel:

«Bis im Jahr 2050 werden die Treibhausgasemissionen der Stadt Baden auf Netto-Null reduziert, jene in der Wärmeversorgung bereits 2045. So leistet die Stadt Baden ihren Beitrag zum Klimaschutz und zur Erreichung des Pariser Klimaabkommens.»

Netto-Null-Ziel
2050

Die Stadt Baden richtet ihre Energie- und Klimapolitik an den folgenden Grundhaltungen aus, die das strategische Handeln prägen. Sie verankert die Vorgaben der nationalen und kantonalen Energiestrategien auf lokaler Ebene und ist bestrebt, diese zu übertreffen. Für die Umsetzung stellt die

Umsetzung des Ziels

¹ Bundesamt für Umwelt (BAFU): Umweltmonitoring, Indikator Klima – Entwicklung der Jahresmitteltemperatur

Stadt Baden gezielt finanzielle Mittel bereit, um Investitionen in Effizienz, erneuerbare Energien und Infrastruktur zu ermöglichen. Die Stadt setzt auf Effizienzgewinne und den Ausbau lokaler Energiequellen, um die Abhängigkeit von fossilen Importen zu verringern, die Versorgungssicherheit zu stärken und gleichzeitig die regionale Wertschöpfung zu fördern. Die Stadtverwaltung übernimmt dabei eine aktive Vorbildrolle: Sie nutzt ihren Handlungsspielraum konsequent, etwa bei der Planung, im Gebäudebereich oder bei der Beschaffung, und zeigt auf, wie Klimaschutz auf kommunaler Ebene konkret umgesetzt werden kann. Zentrale Bedeutung kommt dabei der Zusammenarbeit mit Bevölkerung, Unternehmen und weiteren Akteuren zu. Klimaschutz wird als gemeinsamer Transformationsprozess verstanden, welcher auf eine smarte und innovative Vernetzung von Akteuren sowie deren aktive Beteiligung angewiesen ist. Für eine erfolgreiche Transformation werden technologische Lösungen durch bewussten, ressourcenschonenden Konsum ergänzt – dieser Ansatz folgt dem Prinzip der Suffizienz, die gezielte Begrenzung des Ressourcenverbrauchs zur Schonung von Umwelt und Klima.

Die Stadt Baden setzt ihre Energie- und Klimapolitik rollend um. Damit können die Ziele und Massnahmen optimal auf die erreichte Wirkung und veränderte Rahmenbedingungen angepasst werden. Deshalb fokussiert die vorliegende Energie- und Klimastrategie auf den Zeitraum 2027-2036.

Fokus auf nächste
10 Jahre

Die Strategie ist nach thematischen Handlungsfeldern gegliedert: Wärme, Elektrizität, Mobilität, graue Emissionen und Kommunikation. Die Möglichkeiten der Stadt, die CO₂-Emissionen und den Energieverbrauch zu beeinflussen, sind je nach Handlungsfeld unterschiedlich gross. Die grössten Handlungskompetenzen hat die Stadt, um die Transformation der Wärmeversorgung zu gestalten. Deshalb wird im Sektor Wärme das Netto-Null-Ziel bereits bis 2045 angestrebt. Entsprechend ist auch das Zwischenziel für das Jahr 2036 darauf ausgerichtet (siehe Kapitel «Die Badener Ziele»).

Netto-Null-Ziel
2045 für Wärme

Die Stadtverwaltung Baden geht als Vorbild voran und hat sich zum Ziel gesetzt, bereits 2040 das Netto-Null-Ziel zu erreichen. Im Bereich der Gebäude und Fahrzeuge verfolgt sie den Grundsatz, dass bei jedem Heizungersatz ein erneuerbarer Energieträger oder Abwärme und bei jedem Fahrzeugersatz ein alternativer Antrieb gewählt werden muss.

Netto-Null-Ziel
2040 der Stadtverwaltung

Um das Netto-Null Ziel zu erreichen, werden langfristig verbleibende unvermeidbare Emissionen mit Negativemissionen kompensiert werden müssen, etwa durch Technologien zur CO₂-Entfernung und Speicherung. Die Rahmenbedingungen für solche Kompensationsmassnahmen sind derzeit noch nicht ausreichend definiert. Es ist zudem noch nicht klar, wie hoch deren Anteil sein darf. Deshalb wird das Thema in der vorliegenden Strategie noch nicht vertieft behandelt. Aufgrund der hohen Kosten und der technischen Schwierigkeiten ist die Vermeidung von Emissionen, wo immer möglich, vorzuziehen.

Unvermeidbare
Emissionen

2. Geltende Rahmenbedingungen

Netto-Null-Ziel des Bundes

Die Energie- und Klimapolitik hat sich in den letzten Jahren dynamisch entwickelt. Im Übereinkommen von Paris ist festgelegt, dass die Erderwärmung auf einen Wert von 1.5°C bis 2°C begrenzt werden soll. Das bedeutet eine weltweite Reduktion der Treibhausgasemissionen auf netto null bis im Jahr 2050. Die Schweiz hat das Netto-Null-Ziel 2050 im Klima- und Innovationsgesetz² verankert. Dieses wurde am 18. Juni 2023 vom Volk angenommen. Als Zwischenziele sollen die Treibhausgasemissionen bis 2040 und gegenüber 1990 um 75% reduziert werden. Die Emissionen im Sektor Gebäude soll dabei schneller reduziert werden als im Verkehr und der Industrie³. Soweit möglich müssen die Emissionsverminderungen in der Schweiz erreicht werden.

Netto-Null 2050 in der Schweiz

Zur Erreichung der Ziele sieht das Klima- und Innovationsgesetz befristete Förderinstrumente vor. Ergänzend zum bestehenden Gebäudeprogramm werden insbesondere klimafreundliche Heizungen verstärkt gefördert. Die Umsetzung weiterer Massnahmen ist in Revisionen des CO₂-Gesetzes und des Energiegesetzes vorgesehen. Zusammengefasst setzt der Bund auf eine Strategie der Fortführung und Stärkung finanzieller Anreize.

Massnahmen des Bundes

Ziele und Vorgaben des Kanton Aargau

In seiner Klimastrategie⁴ unterstützt der Regierungsrat des Kantons Aargau das Netto-Null-Ziel 2050 des Bundes. Beim Klimaschutz fokussiert der Regierungsrat seine Massnahmen auf acht Handlungsfelder und strebt dabei unter anderem einen ressourcenschonenden, energieeffizienten und CO₂-freien Gebäudepark an. Eine zentrale Massnahme dazu ist das kantonale Förderprogramm Energie und die kantonale Energieberatung.

Netto-Null 2050 im Kanton Aargau

Die kantonale Energiestrategie «energieAARGAU» orientiert sich an den übergeordneten Zielen des Bundes. Die Strategie aus dem Jahr 2015 wird aktuell weiterentwickelt. Die überarbeitete Strategie energieAARGAU sieht folgende fünf Hauptziele vor:

Kantonale Energiestrategie «energieAARGAU»

- Erhalt der Energieversorgungssicherheit: Grosse Vielfalt an Energieträgern und Speichertechnologien für Versorgungssicherheit.
- Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion: Die Produktion von elektrischer Energie aus erneuerbaren Quellen im Kantonsgebiet wird von 3.7 Terawattstunden im Jahr 2023 auf 6 Terawattstunden bis ins Jahr 2035 gesteigert.
- Steigerung der Energieeffizienz: Der Endenergieverbrauch pro Kopf soll bis 2035 gegenüber 2000 um 43% gesenkt werden.

2 Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (indirekter Gegenvorschlag zur Gletscher-Initiative)

3 Richtwerte für die Reduktion von Treibhausgasemissionen in einzelnen Sektoren bis 2040: 82% im Sektor Gebäude, 57% im Sektor Verkehr und 50% im Sektor Industrie.

4 <https://www.ag.ch/de/themen/klimawandel/klimastrategie-kanton-aargau>

- Kanton als Vorbild: Die Verwaltung des Kantons Aargau reduziert die Treibhausgasemissionen bis 2035 um netto 70 Prozent im Vergleich zum Jahr 2023. Auf den Gebäudehüllenflächen der kantonalen Immobilien wird das Solarpotenzial im Jahr 2035 zu mindestens 75 Prozent genutzt. Zur Umsetzung dieser Ziele hat die Verwaltung des Kantons die Roadmap Netto Null 2040 veröffentlicht⁵.
- Reduktion der energetischen Treibhausgasemissionen: Die energetischen Treibhausgasemissionen im Kantonsgebiet werden bis 2035 um mindestens 65% reduziert im Vergleich zum Jahr 1990.

Zur Erreichung dieser Ziele setzt der Kanton auf 31 Massnahmen aus den folgenden acht Handlungsfeldern: Stromversorgung; Wärme- und Kälteversorgung; Gebäude; Mobilität; Industrie und Gewerbe; Versorgungssicherheit, Innovation und Wertschöpfung; Koordination, Kommunikation und Bildung; Kanton und Gemeinden als Vorbild.

energieAARGAU:
Umsetzung in acht
Handlungsfeldern

Eine wichtige Rolle bei der Erreichung der Energie- und Klimaziele spielt das kantonale Energiegesetz. Seit dem 1. April 2025 darf der Anteil nicht-erneuerbarer Energie beim Ersatz fossiler Heizungen in Wohnbauten 90% nicht übersteigen. Mindestens 10% des Energiebedarfs müssen also durch erneuerbare Energien gedeckt oder durch Effizienzmassnahmen eingespart werden. Ähnliche oder strengere Regelungen bestehen bereits in vielen Kantonen – mit der Wirkung, dass der Umstieg auf erneuerbare Energieträger deutlich beschleunigt wird⁶. Das derzeitige kantonale Energiegesetz bildet für den Umstieg auf erneuerbare Energieträger nur einen ersten Schritt und reicht allein nicht aus, um die erforderliche Transformation im vorgesehenen Zeitrahmen zu gewährleisten. Insbesondere die Transformation der fossilen Gasversorgung hin zu erneuerbarer Wärme wird durch die geltenden Vorgaben wohl nur bedingt beschleunigt. Grund dafür ist, dass der Kanton Aargau den elf, von allen Kantonen definierten Standardlösungen, eine weitere hinzugefügt hat. Diese erlaubt den Ersatz von Gasheizungen mit einem Anteil an erneuerbarem Gas, wobei der Nachweis durch die Gaslieferanten pauschal erbracht werden kann.

Revision des kantonalen Energiegesetzes

Die aktuellen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN 2025) empfehlen eine deutlich weitergehende Regelung. Das Teilmodul F (Wärmeerzeuger) wurde am 30. August 2024 verabschiedet und sieht vor, dass beim Ersatz eines Wärmeerzeugers der Wärmebedarf vollständig mit erneuerbaren Energien oder Abwärme gedeckt werden muss. Für eine erfolgreiche Transformation der Wärmeversorgung ist eine Übernahme dieses Artikels im Kanton Aargau wichtig. In sechs Kantonen ist dies bereits der Fall. Weil dies im Kanton Aargau nicht unmittelbar vorgesehen ist, kann die Stadt Baden über die Bau- und Nutzungsordnung eine entsprechende Regelung einführen.

Verschärfte Vorschriften für Heizungsersatz empfohlen

5 [Vorbildfunktion erfüllen – Klimaneutrale Verwaltung bis 2040 - Kanton Aargau](#)

6 EBP 2022: Grundlagenstudie für die Weiterentwicklung der MuKEN – Bereich Heizungsersatz. Im Auftrag der Energiefachstellenkonferenz der Kantone

Grundlagen und Umsetzungsinstrumente der Stadt Baden

Im Bereich Wärme sind kommunale oder regionale Energieplanungen gemäss § 14 des kantonalen Energiegesetzes ein wichtiges Umsetzungsinstrument. Zentrale Grundlage für diese Energieplanungen ist der kantonale Richtplan. Der kantonale Richtplan gibt als Grundlage für diese Abwägungen eine Prioritätenreihenfolge für die Wärmeversorgung vor. Diese weist insbesondere Abwärme die höchste Priorität zu, da diese nur vor Ort lokal oder regional genutzt werden kann. Ergänzend zu bestehenden Bundes- und Kantonsvorgaben nutzt Baden seinen kommunalen Handlungsspielraum konsequent. Neben der Energie- und Klimastrategie existiert in der Stadtverwaltung bereits eine Vielzahl von Grundlagen, die für den jeweiligen Themenbereich Vorgaben oder Handlungsempfehlungen enthalten. Abbildung 1 gibt eine Übersicht dieser Grundlagen.

Kantonaler Richtplan als Grundlage der Energieplanung



Handlungsspielraum und Grundlagen Stadt Baden

Abbildung 1: Übersicht der Instrumente und Grundlagen der Badener Energie- und Klimapolitik

Ein zentraler Akteur für die Umsetzung der Energie- und Klimaziele in der Stadt Baden ist die Regionalwerke AG Baden (RWB). Die RWB stellt die Grundversorgung der Stadt Baden mit elektrischer Energie und Wasser sicher und versorgt die Stadt Baden zudem mit Gas, Wärme und Kälte. Die RWB befindet sich zu 100% im Eigentum der Stadt Baden. Die Eigentümerstrategie der RWB hält fest, dass die energiepolitischen Ziele Badens von der RWB mitgetragen werden. Die Umsetzung erfolgt dabei kooperativ.

Kooperative Umsetzung der Ziele mit der RWB

Die weiteren Unternehmen, an welchen die Stadt Baden beteiligt ist, sollen dazu angehalten werden sich an der vorliegenden Energie- und Klimastrategie zu orientieren. Zur Sensibilisierung der Unternehmen können die jährlichen Eigentümergespräche dienen.

Beteiligungen an Unternehmen

3. Bisherige Entwicklung

Baden befindet sich bei der Zielerreichung der im Energiekonzept 2022-2031 festgehaltenen Ziele auf Kurs. Per Ende 2024 wurden folgende Fortschritte erzielt:

Bisherige Umsetzungserfolge

- Die energiebedingten Treibhausgasemissionen pro Kopf lagen rund 38% unter dem Stand von 2013. Das Badener Ziel sieht für das Jahr 2026 eine Reduktion von 40% vor. Dieses Ziel ist nun bereits fast erreicht. Für das Jahr 2031 wurde im Energiekonzept 2022-2031 eine Reduktion um mindestens 60% angestrebt.
- Der Primärenergieverbrauch wurde um rund 41% gesenkt. Das Badener Ziel sieht für das Jahr 2026 eine Reduktion von 30% vor. Dieses Ziel wurde bereits deutlich übertroffen. Für das Jahr 2031 wurde eine Reduktion von 43% angestrebt. Auch dieses Ziel ist bereits nahezu erreicht.

Trotz dieser Umsetzungserfolge bestehen Herausforderungen, insbesondere im Bereich fossiler Heizsysteme, der Mobilität sowie bei den konsum- und baubedingten Emissionen. Da es zunehmend anspruchsvoller wird, die Emissionen weiter zu senken, ist es wichtig, das Umsetzungstempo hochzuhalten und punktuell zu beschleunigen. Viele einfach umsetzbare Massnahmen sind bereits ausgeschöpft, spätere Schritte sind oft komplexer oder teurer. Frühzeitige Fortschritte schaffen wichtige Handlungsspielräume für die kommenden Jahre.

Herausforderungen auf dem Weg zu Netto-Null

Abbildung 2 zeigt die bisherige Entwicklung der energiebedingten Treibhausgasemissionen pro Kopf. Zwischen 2013 und 2024 ist ein deutlicher Rückgang der Pro-Kopf-Emissionen zu erkennen. Dieser Rückgang ist vor allem auf Fortschritte in der Wärmeversorgung und im Verkehrsbereich zurückzuführen: Öl- und Gasheizungen werden zunehmend durch Fernwärmeanschlüsse oder Wärmepumpen ersetzt. Im Verkehrsbereich sinkt der Motorisierungsgrad und die Fahrzeuge werden effizienter sowie zunehmend elektrifiziert.

Entwicklung Treibhausgasemissionen pro Kopf

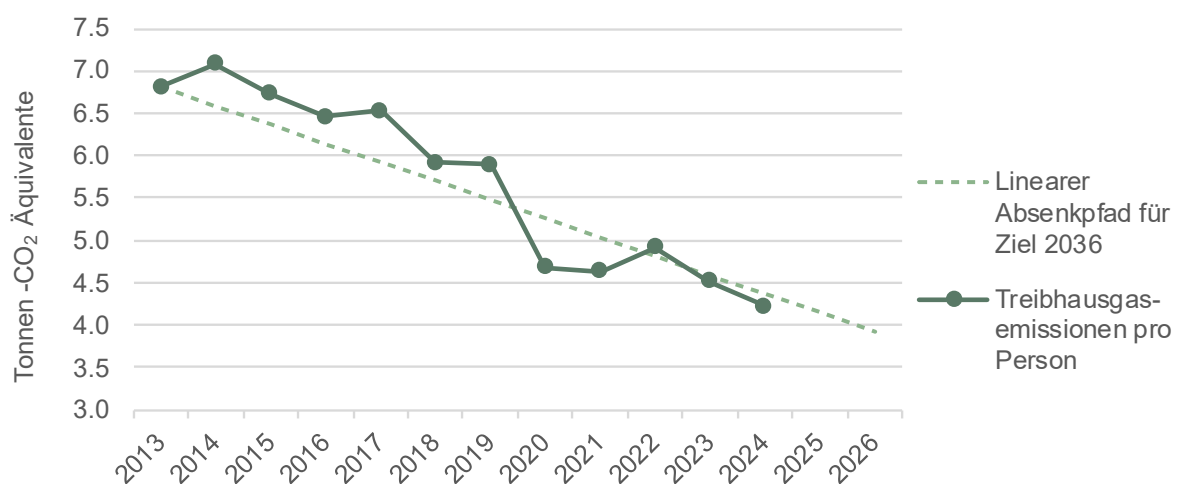


Abbildung 2 Entwicklung des Ausstosses an energiebedingten Treibhausgasen pro Person 2013-2024. Die Werte sind witterungskorrigiert. Ebenfalls dargestellt ist der lineare Absenkpfad, um das neu gesetzte Ziel für 2036 zu erreichen.

Abbildung 3 zeigt die bisherige Entwicklung des Primärenergieverbrauches pro Kopf. Der Primärenergieverbrauch ist seit 2013 deutlich gesunken und liegt bereits unter dem angestrebten Zielwert für 2026. Hauptgründe sind der Rückgang fossiler Energieträger in der Wärmeversorgung und der Ausbau erneuerbarer Energien. Schwankungen ergeben sich aus Veränderungen im Strommix, u. a. durch einen zwischenzeitlich höheren Kernenergieanteil. Seit 2022 liefert die RWB-Grundversorgung ausschliesslich Wasserkraft; insgesamt beträgt der erneuerbare Anteil im Strommix 95%.

Entwicklung Primärenergieverbrauch pro Kopf

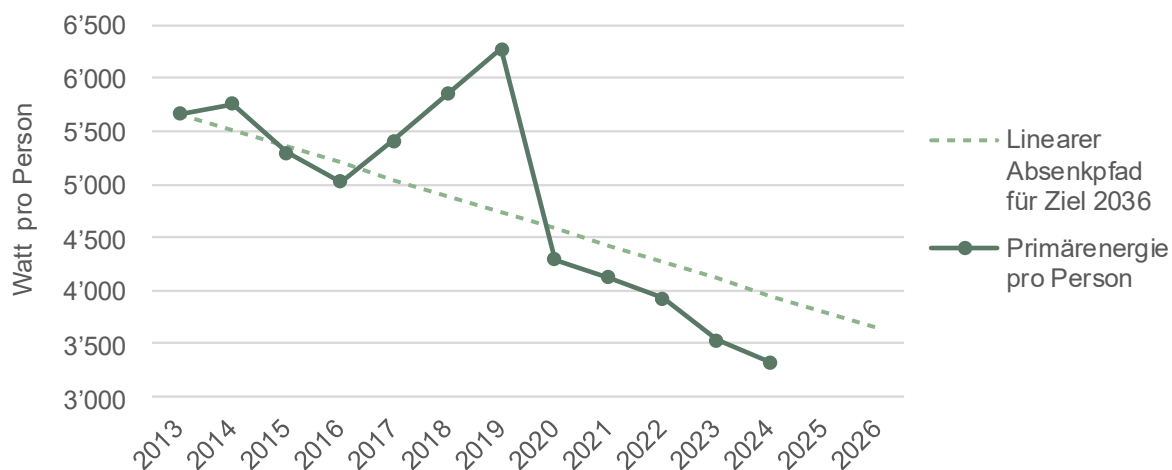


Abbildung 3 Entwicklung des Primärenergieverbrauches pro Person 2013-2024. Die Werte sind witterungskorrigiert. Ebenfalls dargestellt ist der lineare Absenkpfad, um das neu gesetzte Ziel für 2036 zu erreichen.

Der Anteil der erneuerbaren Energien und Abwärme an der Endenergie wird als Zielindikator neu aufgenommen. Abbildung 4 zeigt die Entwicklung seit 2022. Die Treiber dieser Entwicklung sind grundsätzlich dieselben, die für die Indikatoren oben erwähnt sind.

Entwicklung Anteil erneuerbare Energien und Abwärme

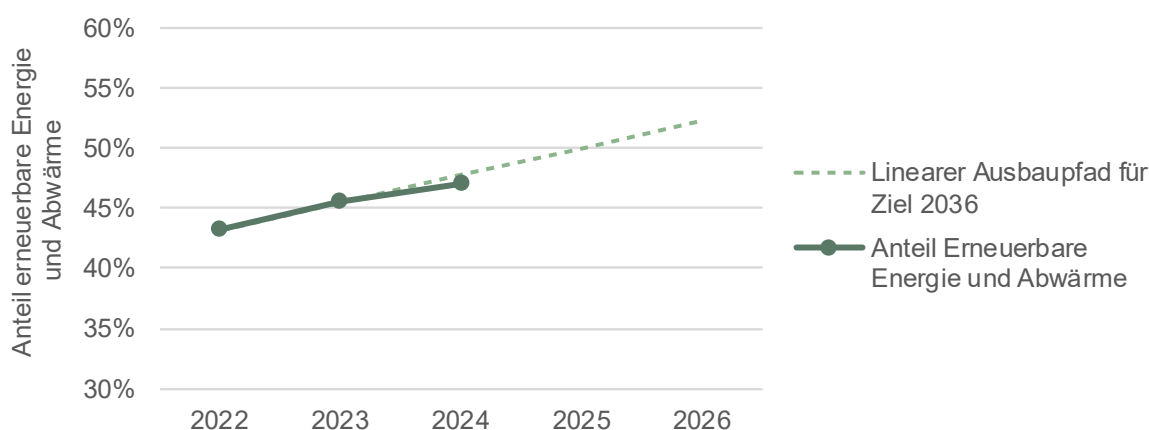


Abbildung 4 Entwicklung des Anteils erneuerbarer Energie und Abwärme an der Endenergie. Abwärme gilt als 100% erneuerbare Energiequelle und als CO₂ frei (Faktenblatt des Bundesamts für Energie⁷).

7 Bundesamt für Energie (BFE): Faktenblatt Abwärme für den Umgang mit energie- und klimapolitischen Instrumenten. Version vom 1. Januar 2018.

4. Die Badener Ziele

Die Stadt Baden setzt sich das Ziel, bis 2050 alle Treibhausgase auf Netto-Null zu reduzieren. Im Sektor Wärme soll dieses Ziel bereits 2045 erreicht werden. Die Stadtverwaltung Baden geht dabei als Vorbild voran und hat sich zum Ziel gesetzt, bereits 2040 das Netto-Null-Ziel zu erreichen. Diese Ziele werden mit verbindlichen Zwischenzielen für 2031 und 2036 konkretisiert – die Badener Ziele. Diese Zwischenziele basieren auf dem Energiekonzept 2022–2031.

Ziele für den Weg hin zu Netto-Null

Die Systemgrenze für die Badener Ziele schliesst das gesamte Stadtgebiet mit allen darauf beheimateten Akteuren und Akteurinnen mit ein. Die Badener Ziele fokussieren auf die energiebedingten Treibhausgasemissionen in CO₂-Äquivalenten und auf den Primärenergieverbrauch. Damit berücksichtigen die Ziele die Auswirkungen der Energieversorgung in der Stadt Baden ganzheitlich. Mit dieser Systemgrenze und mit den Badener Zielen nicht erfasst sind graue Emissionen. Diese machen einen erheblichen Anteil der gesamten Treibhausgasemissionen aus. Für die ganze Schweiz wird geschätzt, dass importbedingte Emissionen ausserhalb der Schweiz rund zwei Drittel des gesamten Treibhausgas-Fussabdrucks der Schweiz ausmachen⁸.

Systemgrenze der Badener Ziele: Energie ist ganzheitlich abgebildet, graue Emissionen nicht

Für den Weg hin zu Netto-Null 2050 setzt sich die Stadt Baden die folgenden Ziele für die Jahre 2031 und 2036:

Badener Ziele 2031 und 2036

Badener Ziele	2013	2024	2026	2031	2036
Reduktion der energiebedingten Treibhausgasemissionen	6.81	4.22	4.09	2.52	1.70
– energiebedingte Treibhausgasemissionen in Tonnen CO ₂ -Äquivalente pro Person		-38.1%	-40%	-63%	-75%
– Ziel: Reduktion in %					
Anteil erneuerbarer Energie und Abwärme am Endenergieverbrauch in %	-	47.1%	50%	63%	75%
Effizienzsteigerung des Primärenergieverbrauchs	5'665	3'327	3'965	2'549	2'096
– Primärenergieverbrauch in Watt pro Person		-41.3%	-30%	-55%	-63%
– Ziel: Reduktion in %					

Tabelle 1: Badener Ziele für den Weg hin zu Netto-Null 2050. Die Herleitung der Ziele ist im Anhang A1 beschrieben.

Aufgrund ihrer hohen Relevanz müssen auch die grauen Emissionen so weit wie möglich reduziert werden. Graue Emissionen entstehen indirekt – z. B. bei der Herstellung, dem Transport und der Entsorgung von Konsumgütern, Baumaterialien oder Lebensmitteln sowie durch finanzielle Anlagen. Sie sind schwer messbar und sind deshalb nicht in den obigen Badener Zielen enthalten. Trotzdem ist es ein wichtiges Ziel der Stadt Baden, diese indirekten Emissionen deutlich zu senken. Die Stadt Baden definiert hierzu sektorspezifische Unterziele mit konkreten Massnahmen, etwa zur Förderung kreislauffähigen Bauens, Reduktion von Food Waste oder zu Investitionen nach ökologischen Richtlinien. Bei den Massnahmen zur Reduktion von grauen Emissionen gelten folgende Grundsätze: Wo immer möglich, soll lokal oder regional beschafft werden; Suffizienz – also ein bewusster,

Wichtiger Fokus auf graue Emissionen

⁸ Bundesamt für Statistik, Umweltgesamtrechnung: Treibhausgas-Fussabdruck

ressourcenschonender Konsum – wird gefördert; und Wiederverwendung, Weiternutzung und Kreislaufwirtschaft werden systematisch gestärkt.

Die Stadt Baden überprüft ihre Energie- und Klimaziele rollend. Bei Bedarf werden die Ziele weiterentwickelt. Alle fünf Jahre wird geprüft, ob die Etappenziele erreicht wurden und ob Anpassungen nötig sind. Die vorliegende Energie- und Klimastrategie 2036 ist somit die Weiterentwicklung des ursprünglichen Strategiedokumentes von 2017. Die Strategie justiert die Ziele für das Jahr 2031 und legt die neuen Ziele für 2036 fest. Dieses Vorgehen erlaubt es, flexibel auf neue Entwicklungen zu reagieren und die Zielpfade im Sinne einer wirkungsorientierten Planung kontinuierlich zu justieren. Für Bereiche mit noch unzureichender Datenlage, wie die grauen Emissionen, wird vorerst auf eine umfassende Bilanzierung verzichtet. Stattdessen wird ein massnahmen-orientiertes Monitoring umgesetzt.

Prinzip der rollenden Planung

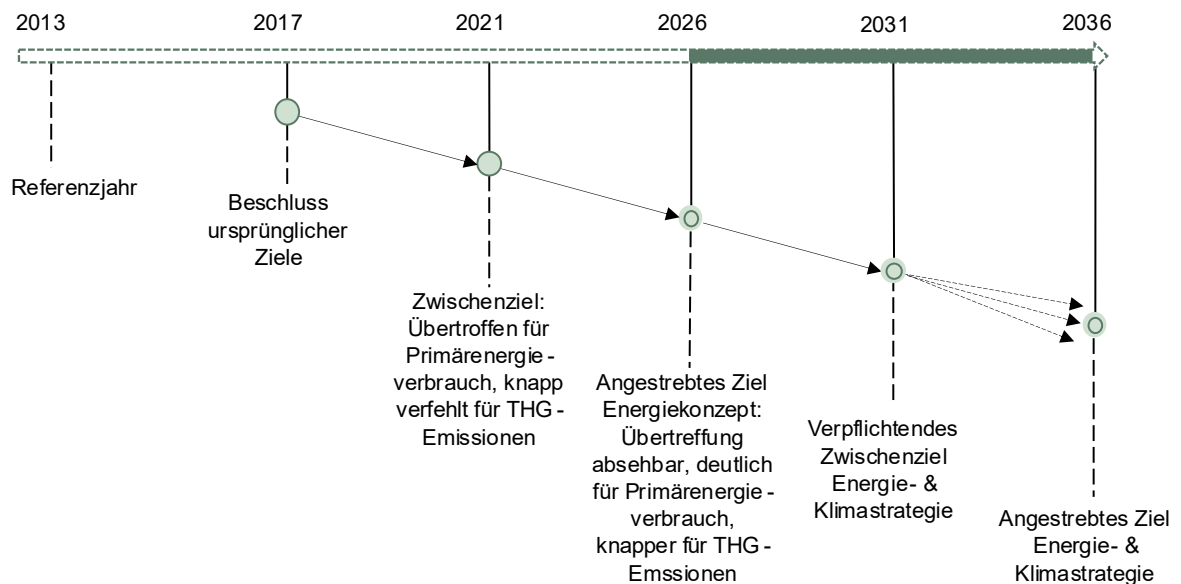


Abbildung 5: Schema zu rollender Zielbildung der Badener Energie- und Treibhausgasziele im Fünfjahreszyklus

Als Grundlage für die rollende Planung setzt die Stadt Baden ein fundiertes Monitoring um. Um die Fortschritte in den obigen Zielgrössen zu messen, werden die jeweiligen Indikatoren jährlich erhoben. Dabei wird eine möglichst pragmatische Methodik angewendet, die jedoch die wichtigsten Einflussfaktoren abbildet. Dazu orientiert sich die Methodik am bewährten "Leitkonzept der 2000-Watt-Gesellschaft". Das Monitoring nutzt bestehende Werkzeuge, wie das KISS-Netto-Null-Tool von EnergieSchweiz und das Dashboard von Energiestadt.

Monitoring der Badener Ziele

5. Handlungsfelder

Um das Netto-Null-Ziel zu erreichen, fokussiert sich die Energie- und Klimastrategie der Stadt Baden auf fünf zentrale Handlungsfelder: Wärme, Elektrizität, Mobilität, Graue Emissionen und Kommunikation. Diese decken die wesentlichen Emissionsquellen sowie zentrale Einflussbereiche der Stadt ab. Es sind die Handlungsfelder mit der jeweils grössten Relevanz für die Erreichung des Netto-Null-Zieles und auch die Handlungsfelder mit einem angemessenen Handlungsspielraum für Baden.

Fünf Handlungsfelder

Für die Umsetzung formuliert die Energie- und Klimastrategie 2036 konkrete Unterziele nach Handlungsfeldern. Die Unterziele sind im folgenden Kapitel 6 beschrieben. Abbildung 5 zeigt eine Übersicht der Unterziele. Dabei sind die Unterziele verortet nach deren Relevanz und dem Handlungsspielraum der Stadt, um die gewünschte Entwicklung zu erreichen.

Umsetzung in konkreten Unterzielen nach Handlungsfeldern

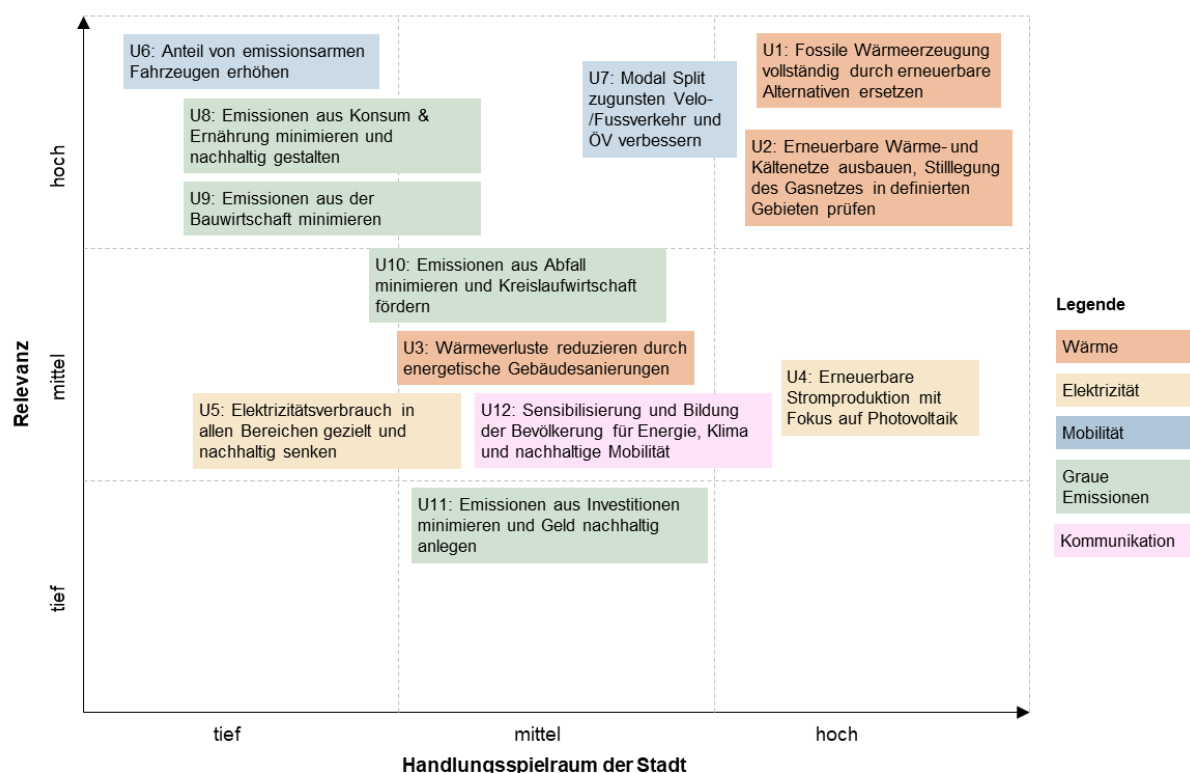


Abbildung 5 Übersicht der Unterziele nach Handlungsfeldern. Die Unterziele sind verortet nach deren Relevanz und dem Handlungsspielraum der Stadt, um die gewünschte Entwicklung zu erreichen. Die Grafik stellt keine Wertung der Unterziele dar.

Im Folgenden sind die wichtigsten Aspekte der fünf Handlungsfelder der Energie- und Klimastrategie beschrieben.

Handlungsfeld Wärme

Das Handlungsfeld Wärme ist für einen grossen Teil der energiebedingten Emissionen verantwortlich – insbesondere in älteren Gebäuden. Hier bestehen grosse Einsparpotenziale durch den Ersatz fossiler Heizsysteme mit

erneuerbaren Wärmelösungen oder Abwärme, und der Sanierung von Gebäuden. Im Handlungsfeld Wärme sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Möglichst unmittelbar muss jede fossile Heizung erneuerbar ersetzt werden, da ein Lebenszyklus einer Heizung zwischen 20 bis 25 Jahre beträgt. Dafür braucht es Massnahmen, die bei jedem Heizungsersatz den Wechsel auf erneuerbare Energie oder Abwärme bewirken.
- Der Umstieg auf erneuerbare Energieträger und Abwärme muss koordiniert erfolgen, um diese Energieressourcen bestmöglich zu nutzen. Erste Priorität hat die Nutzung von Abwärme. Zweite Priorität hat die Nutzung von Umweltwärme aus dem Erdreich, dem Grundwasser der Limmat und der Luft. Energieholz soll prioritär für Hochtemperatur-Anwendungen, insbesondere für Prozesswärme und in Wärmeverbunden, eingesetzt werden. Da Holz ein speicherbarer Energieträger ist, soll die Nutzung möglichst im Winter erfolgen, in Kombination mit anderen Energieträgern.
- Beim Umstieg auf erneuerbares Gas muss beachtet werden, dass die Verfügbarkeit von erneuerbarem Gas begrenzt ist und nur teilweise reicht, um die heutige Gasnachfrage erneuerbar zu decken. Aufgrund dieser beschränkten Verfügbarkeit erneuerbarer Gase wird bis 2045, bis auf gesonderte Ausnahmefälle, kein Gas mehr für Raumwärme genutzt, sondern stattdessen nur noch für Prozesswärme oder Spitzenlastabdeckung verwendet. Das Gasnetz wird weder erweitert noch verdichtet (keine Neuanschlüsse), und in den Perimetern bestehender und geplanter thermischer Netze langfristig stillgelegt (keine parallelen Netze). Die Gasversorger im Stadtgebiet Baden, die Regionalwerke AG Baden (RWB) und die IBB Energie AG (IBB), definieren Gebiete, in denen die langfristige Stilllegung der Gasversorgung geprüft wird. Für die Planungssicherheit von Gebäudeeigentümerschaften werden gebietsweise Einstellungen der Gasversorgung idealerweise zehn Jahre im Voraus kommuniziert.
- Nicht nur ein Umstieg auf Erneuerbare und Abwärme, sondern auch eine Verbesserung der Effizienz und die bessere Ausnutzung von Gebäuden sind nötig. Dies umfasst unter anderem Massnahmen zur Wärmedämmung, sowie zur Vermeidung von Leerstand. Darüber hinaus gewinnt auch Suffizienz an Bedeutung: Ein bewusster, bedarfsgerechter Umgang mit Wohn- und Arbeitsflächen trägt wesentlich zur Reduktion des Wärmebedarfs bei und ergänzt technologische Lösungen um eine verhaltensbasierte, ressourcenschonende Komponente.
- Mit steigender Intensität an Hitzeperioden steigt der Bedarf für die Klimatisierung von Gebäuden und die Versorgung mit Kälte. Für die elektrische Kälteerzeugung bestehen bedeutende Synergien mit der steigenden Produktion an Photovoltaikstrom im Sommer. Zudem bestehen bedeutende Potenziale für die Kälteerzeugung mit Umweltwärme, insbesondere mit Nutzung des Grundwassers und der Erdwärme. In der nächsten Überarbeitung der Energie- und Klimastrategie soll das Thema Kälte als eigenes Handlungsfeld vertieft behandelt werden.

Grundsätze im
Handlungsfeld
Wärme

Grundsätze für die
Gasversorgung

Grundsatz Kälte-
versorgung

Handlungsfeld Elektrizität

Im Handlungsfeld Elektrizität stehen die Erhöhung der Energieeffizienz und der lokale Ausbau von Photovoltaik im Fokus. Im Handlungsfeld Elektrizität sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Die Elektrifizierung der Sektoren Wärme und Mobilität führen zu einer Erhöhung der Stromnachfrage, die durch einen Ausbau der Stromproduktion (insbesondere Photovoltaik) soweit möglich lokal gedeckt werden muss.
- Die Elektrifizierung führt zu einer höheren Stromnachfrage und Netzbelastung, auf den die Stromproduktion (z.B. winteroptimierter Ausbau Photovoltaik) und Verteilnetzinfrastuktur ausgelegt werden muss. Durch die konsequente Flexibilisierung der Lasten und die lokale Nutzung kann die Netzbelastung deutlich reduziert werden. Mit einem erhöhten Anteil von erneuerbarem Strom wird die Koordination von Bedarf und Produktion, Sektorkopplung sowie Stromspeicherung zunehmend wichtig.
- Ergänzend zum Ausbau der lokalen Stromproduktion ist die effiziente Nutzung von Strom zentral. Effizienzgewinne mindern den aufgrund der Elektrifizierung entstehenden zusätzlichen Strombedarf, reduzieren Netzausbaukosten und tragen dazu bei, dass der Stromverbrauch schneller möglichst lokal gedeckt werden kann. Damit unterstützt Stromeffizienz nicht nur die Erreichung der Energie- und Klimaziele, sondern auch die Versorgungssicherheit.

Grundsätze im
Handlungsfeld
Elektrizität

Die Elektrifizierung insbesondere des Sektors Wärme führt zu einer stärkeren Saisonalität der Stromnachfrage. Zudem nimmt mit steigendem Anteil von Photovoltaik der saisonale Unterschied zwischen Sommer- und Winterproduktion zu. Um die Versorgung im Winter sicherzustellen, werden flexible Lasten und die Speicherung von Energie wichtiger. Dabei sind auch sektorübergreifende Lösungen zu verfolgen, z.B. die Speicherung von überschüssigem Strom als Wärme. Auch Lösungen für die saisonale Ergänzung durch andere erneuerbare Quellen (z. B. Wasserkraft) sind zu vertiefen.

Sektorübergrei-
fende Lösungen für
die Winterenergie-
problematik

Für die Bereiche Speicherung, Flexibilisierung von Lasten (z.B. Laden von Elektrofahrzeugen) und lokale Nutzung sind Zielsetzungen zu erarbeiten, sobald weitere Grundlagen zur Verfügung stehen.⁹

Handlungsfeld Mobilität

Die Mobilität verursacht einen bedeutenden Anteil der direkten Emissionen im Stadtgebiet. Ein klimaverträgliches Verkehrssystem erfordert eine Stärkung des Fuss-, Velo- und öffentlichen Verkehrs. Im Handlungsfeld Mobilität sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Um die direkten Emissionen im Verkehr auf null zu senken, ist eine Reduktion des Anteils MIV und ein Umstieg auf Fuss- und Veloverkehr sowie ÖV zentral.
- Die Technologien für einen weitgehend treibhausgasneutralen Verkehr existieren, setzten sich aber noch zu wenig durch. Hauptgrund dafür ist

Grundsätze im
Handlungsfeld Mo-
bilität

⁹ Spätestens bei der nächsten Revision dieser Strategie.

die unzureichende Ladeinfrastruktur bzw. der mangelnde Zugang dazu am Wohn- und Arbeitsort sowie hohe Kosten (Nutz-, Spezialfahrzeuge). Diese Herausforderungen müssen angegangen werden.

Handlungsfeld Graue Emissionen

Graue Emissionen entstehen indirekt – etwa bei der Herstellung, dem Transport und der Entsorgung von Baumaterialien oder Lebensmitteln und beim Fliegen, wo die Emissionen ausserhalb des Stadtgebiets entstehen und nicht direkt im lokalen Energieverbrauch erfasst werden. Sie machen einen erheblichen Anteil der gesamten Treibhausgasemissionen aus und spielen deshalb eine zentrale Rolle für das Netto-Null-Ziel Badens. Gleichzeitig ist der Handlungsspielraum auf kommunaler Ebene begrenzt: Die Emissionen sind oft schwer messbar, verteilen sich über globale Lieferketten und entziehen sich häufig direkten Steuerungsmechanismen. Umso wichtiger sind Kommunikation und die gezielte Förderung klimafreundlicher Konsum-, Bau- und Beschaffungspraktiken.

Handlungsfeld Kommunikation

Das übergreifende Thema Kommunikation trägt dazu bei, Bewusstsein zu schaffen, mit gutem Beispiel voranzugehen, Verhalten zu verändern und die Zusammenarbeit mit Bevölkerung, Unternehmen und Institutionen zu stärken und ist für die Erreichung aller Ziele relevant.

Im folgenden Kapitel werden für jedes Handlungsfeld spezifische Unterziele formuliert – jeweils für das gesamte Stadtgebiet (Netto-Null bis 2050) und bei Bedarf spezifiziert für die Stadtverwaltung (Netto-Null bis 2040).

6. Unterziele

Die Unterziele zeigen konkrete Stossrichtungen für das Handeln der Stadt Baden auf. Die angestrebte Entwicklung wird wo möglich und sinnvoll durch quantitative Zielgrössen festgelegt. Die Herleitung der quantitativen Zielgrössen ist in Anhang A1 beschrieben.

6.1 Wärme

U1: Fossile Wärmeerzeugung vollständig durch erneuerbare Alternativen oder Abwärme ersetzen		
	Allgemein	Ergänzungen Stadtverwaltung
Beschreibung	Beim Ersatz oder Neubau von Heizungsanlagen werden konsequent erneuerbare Energien oder Abwärme, vorwiegend Fernwärme und Wärmepumpen, eingesetzt. Fossile Heizungen sind nur noch in Ausnahmefällen gestattet. Diese Anlagen müssen durch Solarthermie oder Anteile von anderen erneuerbaren Energien ergänzt werden.	Heizungen in Gebäuden aus dem Verwaltungs- und Finanzvermögen der Einwohnergemeinde werden wo immer möglich frühzeitig ersetzt und ans Fernwärmenetz angeschlossen.
Ziele 2031/2036	Bis 2031 soll der Anteil an erneuerbarer Energie oder Abwärme am Wärmebedarf 63% betragen. Bis 2036 sollen es 75% sein.	Bis 2031 wird 95 % der Energiebezugsfläche der Gebäude der Einwohnergemeinde erneuerbar oder mit Abwärme beheizt. Bis 2036 sind es 100% ¹⁰ (mit möglichst wenig Biogas).
Indikatoren	– Anteil erneuerbare Energie oder Abwärme am Endenergiebedarf für Wärme (%)	– Anteil Energiebezugsfläche der städtischen Gebäude, die mit erneuerbarer Wärme oder Abwärme versorgt wird (%).

U2: Erneuerbare Wärme- und Kältenetze ausbauen, Stilllegung des Gasnetzes in definierten Gebieten prüfen	
	Allgemein und Stadtverwaltung
Beschreibung	Die Stadt Baden führt den raschen Ausbau ihrer Wärme- und Kältenetze, basierend auf erneuerbaren Energien oder Abwärme, fort. Die Wärmenetze sollen langfristig alle wirtschaftlich erschliessbaren Gebiete versorgen. Das Fernkältenetz fokussiert auf die Erschliessung von Schlüsselkunden in Gewerbe und Industrie. Aufgrund der beschränkten Verfügbarkeit erneuerbarer Gase wird ab spätestens 2045, bis auf gesonderte Ausnahmefälle, kein Gas mehr für Raumwärme genutzt, sondern stattdessen nur noch für Prozesswärme oder Spitzenlastabdeckung (z.B. für Fernwärme) verwendet. Das Gasnetz wird weder erweitert noch verdichtet, und in den Perimetern bestehender und geplanter thermischer Netze langfristig stillgelegt. Die Gasversorger von Baden definieren Gebiete, in denen die langfristige Stilllegung der Gasversorgung geprüft wird. Für die Planungssicherheit von Gebäudeeigentümerschaften werden gebietsweise Einstellungen der Gasversorgung idealerweise zehn Jahre im Voraus kommuniziert.
Ziele 2031/2036	Ziel ist es, fossile Energieträger vollständig zu ersetzen und die langfristige Versorgungssicherheit durch thermische Netze zu stärken. Die Stadt Baden soll bis 2031 mit mindestens 100 GWh Fernwärme versorgt werden. Bis 2036 werden 135 GWh Wärme angestrebt. Der Anteil erneuerbare Energie oder Abwärme an der städtischen leitungsgebundenen Wärme- und Kälteversorgung soll bis 2036 95% betragen. Die Gasversorgung soll ab 2045 ausschliesslich mit erneuerbarem Gas erfolgen. Die Zielnetzplanung für das Gasnetz wird laufend erarbeitet und aktualisiert. Das langfristig verbleibende Gasnetz versorgt mit ausschliesslich erneuerbaren Gasen und beschränkt sich auf Prozesswärme und Spitzenlast. Bis 2027 werden konkrete Gebiete definiert, für die eine Stilllegung geprüft wird.

¹⁰ Es besteht eine Abhängigkeit zu Unterziel U2 und dem Anteil erneuerbarer Energie oder Abwärme der leitungsgebundenen Wärme- und Kälteversorgung.

Indikatoren	– Energieerzeugung durch erneuerbare Wärme- und Kältenetze (GWh/Jahr). – Anteil erneuerbarer Energien und Abwärme an der städtischen leitungsgebundenen Wärme- und Kälteversorgung (%). – Anteil erneuerbarer Energien an der Gasversorgung (%)	
U3: Wärmeverluste reduzieren durch energetische Gebäudesanierungen		
	Allgemein	Ergänzung Stadtverwaltung
Beschreibung	In Baden stehen rund 3500 beheizte Gebäude. Rund 2100 Gebäude wurden vor 1980 erbaut und weisen in den meisten Fällen tiefe Dämmwerte auf. Um die Energieeffizienz zu steigern, muss die Sanierungsrate deutlich erhöht werden. Gezielte Informationskampagnen, individuelle Energieberatungen und Förderangebote sollen Eigentümerschaften zur Sanierung der Gebäudehülle motivieren. Dabei liegt der Fokus auf Gebäuden mit hohem Energiebedarf und geringem Dämmstandard.	Die Stadt Baden reduziert den Wärmebedarf ihrer Gebäude systematisch durch Effizienzmassnahmen und moderne Gebäudesteuerung. Die Stadt priorisiert Sanierungen anhand von Grösse, fossilem Energieeinsatz und städtischer Nutzung. Sie setzt auf smarte Steuerungssysteme und führt eine Energiebuchhaltung für die stetige Standortbestimmung.
Ziele 2031/2036	Der witterungskorrigierte Wärmeverbrauch aller in der Stadt Baden beheizten Gebäude soll bis 2031 auf 250 GWh und bis 2036 auf 225 GWh reduziert werden (per 2024 rund 280 GWh).	Der spezifische Wärmeverbrauch der Gebäude der Stadtverwaltung Baden soll bis 2031 im Durchschnitt auf 68 kWh/m² und bis 2036 auf 62 kWh/m² reduziert werden.
Indikatoren	– Wärmeverbrauch der Badener Gebäude (GWh Endenergie)	– Wärmeverbrauch pro m² Nutzfläche in Gebäuden

6.2 Elektrizität

U4: Erneuerbare Stromproduktion ausbauen mit Fokus auf Photovoltaik		
Allgemein und Stadtverwaltung		
Beschreibung	Die Stadt Baden fördert den Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion im Stadtgebiet. Im Fokus steht der Ausbau der Photovoltaik, insbesondere auf bestehenden Dachflächen und zusätzlichen geeigneten Flächen wie Fassaden und Infrastrukturen. Private und öffentliche Gebäudeeigentümerschaften werden durch Beratung und Fördermittel zur Realisierung von Photovoltaikanlagen motiviert. Auch neue Formen der Flächennutzung, wie Fassaden, Parkplatzüberdachungen und andere Infrastrukturen, werden aktiv geprüft und unterstützt. Zur Sicherstellung der Versorgung im Winter unterstützt die Stadt Baden Massnahmen zur Flexibilisierung und Speicherung von Energie. Darüber hinaus wird das Potenzial zum Ausbau der Wasserkraftnutzung auf dem Stadtgebiet Baden von der LKW (Limmatkraftwerke AG) geprüft. Die Stadtverwaltung nimmt eine Vorbildrolle beim Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion ein. Bei jedem Sanierungs- oder Neubauprojekt wird die Installation von Photovoltaik geprüft – und konsequent umgesetzt, wenn technisch möglich und wirtschaftlich. Alle geeigneten Gebäude und Flächen der Stadtverwaltung werden systematisch auf ihr Solarpotenzial geprüft.	
Ziele 2031/2036	Bis 2031 sollen auf dem Stadtgebiet mindestens 30 GWh Elektrizität aus neuen Erneuerbaren Energien pro Jahr erzeugt werden, wobei der grösste Teil durch Photovoltaik bereitgestellt wird. Bis 2036 sollen es 45 GWh sein.	
Indikatoren	– Jährliche Produktion erneuerbarer Elektrizität (GWh). – Installierte Leistung an Photovoltaikanalgen (MW)	
U5: Elektrizitätsverbrauch in allen Bereichen gezielt und nachhaltig senken		
	Allgemein	Ergänzungen Stadtverwaltung
Beschreibung	Die Stadt Baden strebt eine umfassende Effizienzsteigerung im Elektrizitätsverbrauch an, die alle Sektoren – Haushalte, Gewerbe, Industrie, Dienstleistungen und die Stadtverwaltung – einbezieht. Gleichzeitig führt die Elektrifizierung des Wärme- und Verkehrssektor zu einem möglicherweise steigenden Elektrizitätsverbrauch. Mit Informationskampagnen und Beratungsangeboten werden energieeffiziente Geräte, smarte Steuerungen und optimierte Betriebsabläufe unterstützt.	Durch konsequentes Energiemonitoring, smarte Steuerungssysteme, sowie Vorgaben bei Beschaffungen werden Einsparpotenziale systematisch genutzt.
Ziele 2031/2036	Der Elektrizitätsverbrauch in der Stadt Baden soll stabil gehalten werden und in den Jahren 2031 und 2036 170 GWh nicht überschreiten.	Der spezifische Elektrizitätsverbrauch in den Gebäuden der Stadtverwaltung Baden soll bis 2031 auf 27.5 kWh/m ² und bis 2036 auf 25 kWh/m ² reduziert werden.
Indikatoren	– Elektrizitätsverbrauch aller Verbraucher in der Stadt Baden (GWh Endenergie)	– Elektrizitätsverbrauch pro m² Nutzfläche in Gebäuden

6.3 Mobilität

U6: Anteil von emissionsarmen Fahrzeugen erhöhen		
	Allgemein	Ergänzungen Stadtverwaltung
Beschreibung	Um den CO ₂ -Ausstoss im motorisierten Individualverkehr zu senken, soll der Anteil emissionsarmer Fahrzeuge, wie Elektro- und Wasserstofffahrzeuge, erheblich gesteigert werden. Die Stadt unterstützt den notwendigen Ausbau der Ladeinfrastruktur im öffentlichen und halböffentlichen Raum, die Integration entsprechender Anforderungen in Bau- und Planungsvorgaben. Ausserdem unterstützt die Stadt durch gezielte Informations- und Fördermassnahmen für die Bevölkerung und Unternehmen.	Die Stadtverwaltung stellt sicher, dass bei Neuanschaffungen und Ersatz von Fahrzeugen ausschliesslich emissionsfreie Modelle eingesetzt werden, soweit technisch möglich, wie in den Beschaffungsrichtlinien der Stadt festgehalten. Die Dekarbonisierung der Busflotte der Regionalen Verkehrsbetriebe Baden-Wettlingen (RVBW) ist weit fortgeschritten.
Ziele 2031/2036	Der Anteil emissionsarmer Fahrzeuge (Elektro und Wasserstoff, ohne Hybridantriebe) soll bis 2031 auf 30% und bis 2036 auf 50% des Fahrzeugbestands steigen.	Die Fahrzeugflotte der Stadtverwaltung ist bis 2036, mit Ausnahme von Spezialfahrzeugen, nahezu emissionsfrei. Die Busflotte der RVBW ist bis 2031 nahezu vollständig elektrifiziert.
Indikatoren	– Anteil emissionsarmer Fahrzeuge (Elektro- und Wasserstofffahrzeuge) am Gesamtfahrzeugbestand (%).	– Anteil emissionsfreie Fahrzeuge (%)

U7: Modal Split zugunsten des Fuss- und Veloverkehrs, sowie des öffentlichen Verkehrs, verbessern	
	Allgemein und Stadtverwaltung
Beschreibung	Der motorisierte Individualverkehr trägt erheblich zu den CO ₂ -Emissionen in der Stadt Baden bei. Durch eine gezielte Förderung des Fuss- und Veloverkehrs sowie des öffentlichen Verkehrs soll der Modal Split nachhaltig verändert werden. Ziel ist es, den Anteil des motorisierten Individualverkehrs deutlich zu reduzieren und gleichzeitig die Attraktivität alternativer Verkehrsmittel zu steigern. Die Stadt wird bestehende Massnahmen zur Förderung dieser umweltfreundlichen Fortbewegungsarten weiterführen und durch neue Initiativen ergänzen. Dazu gehört der Ausbau von Velowegen, die Verbesserung der Fussgängerinfrastruktur, die Förderung von Carsharing-Angeboten, ein Parkplatzkonzept, sowie der Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes.
Ziele 2031/2036	Gemäss dem Reglement für eine nachhaltige städtische Mobilität vom 28. Januar 2020 soll der prozentuale Anteil des motorisierten Individualverkehrs am Gesamtverkehr aus dem Stadtgebiet um 10% reduziert werden (gegenüber 2017 als Basisjahr). Für das Jahr 2031 wird dieses Ziel übernommen. Bis 2036 wird eine weitere Reduktion angestrebt.
Indikatoren	– Modal Split: Anteil der Wege, die zu Fuss, mit dem Fahrrad, dem öffentlichen Verkehr oder dem motorisierten Individualverkehr zurückgelegt werden (%).

6.4 Graue Emissionen

U8: Emissionen aus Konsum und Ernährung gezielt minimieren und nachhaltig gestalten		
	Allgemein	Ergänzungen Stadtverwaltung
Beschreibung	Die Stadt Baden setzt sich das Ziel, die Emissionen aus Konsum und Ernährung signifikant zu reduzieren. Dazu werden nachhaltige Konsumgewohnheiten gefördert, etwa durch die Wahl langlebiger, reparierbarer und ressourcenschonend produzierter Güter sowie regionaler, saisonaler und pflanzlicher Lebensmittel. Massnahmen zur Vermeidung von Foodwaste, zur Reduktion unnötiger Flugreisen und Überkonsum werden unterstützt. Durch Bildungsinitiativen und Informationskampagnen werden die Bevölkerung und lokale Akteure motiviert, ihren ökologischen Fussabdruck auch durch bewussteren Konsum (z. B. Secondhand, Reparatur, gemeinschaftliche Nutzung) zu verringern. Die Stadt sensibilisiert insbesondere für die Klimaauswirkungen des Flugverkehrs und regt Alternativen an.	Die Stadtverwaltung reduziert graue Emissionen im eigenen Wirkungsbereich, indem sie bei der Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen ökologische Kriterien berücksichtigt. In der Verpflegung werden regionale, saisonale und pflanzliche Produkte bevorzugt, Foodwaste wird vermieden. Bei der Beschaffung von Geräten, Bürobedarf und anderen Gütern gelten Nachhaltigkeit, Langlebigkeit und Kreislauffähigkeit als zentrale Kriterien. Massgebend ist die aktuelle Beschaffungsrichtlinie. Ausserdem werden Massnahmen getroffen, um graue Emissionen zukünftig besser messen zu können.
Ziele 2031/2036	Bis 2036 sollen die grauen Emissionen aus Konsum und Ernährung substanziell sinken. Foodwaste, unnötige Flugreisen und Überkonsum werden vermieden. Die Erhebung geeigneter Indikatoren zur Messbarkeit der grauen Emissionen wird geprüft.	Bis 2036 sollen die grauen Emissionen aus städtischen Beschaffungsprozessen substanziell reduziert werden. Der Anteil regionaler und saisonaler Lebensmittel, sowie pflanzlicher Lebensmittel sollen gesteigert werden. Foodwaste soll dabei gesenkt werden.

U9: Emissionen aus der Bauwirtschaft gezielt minimieren		
	Allgemein	Ergänzung Stadtverwaltung
Beschreibung	Die Stadt Baden strebt eine deutliche Reduktion der grauen Emissionen im Bauwesen an. Prinzipien zur Kreislaufwirtschaft, Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit werden von Beginn an in Planung und Umsetzung berücksichtigt und gefördert. Durch Kommunikation, Pilotprojekte und Kooperation mit der Bauwirtschaft werden Rückbau und Bestandserhalt gestärkt sowie der Einsatz nachhaltiger Baustoffe in privaten und öffentlichen Bauvorhaben erleichtert.	Die Stadtverwaltung geht mit gutem Beispiel voran und verpflichtet sich zu einer kreislauffähigen und ressourcenschonenden Bauweise. Massgebend sind die Richtlinie Nachhaltiges Bauen und der aktuelle Gebäudestandard (Version 2025). Bei allen städtischen Hochbauprojekten wird der Erhalt des Bestandes im Rahmen der strategischen Planungen und Machbarkeitsstudien sorgfältig geprüft und priorisiert. Ein allfälliger Abbruch muss nachweislich Mehrkosten und Graue Energie durch betriebliche, funktionale, städtebauliche und architektonische Vorteile aufwiegen.
Ziele 2031/2036	Wie in der Bau- und Nutzungsordnung (in Revision) vorgesehen, werden in Neubauprojekten und grösseren Sanierungen systematisch graue Emissionen bilanziert und reduziert.	Der jeweils aktuelle Gebäudestandard und die Richtlinie Nachhaltiges Bauen werden konsequent angewendet und weiterentwickelt.

U10: Emissionen aus Abfall gezielt minimieren und Kreislaufwirtschaft fördern		
	Allgemein	Ergänzungen Stadtverwaltung
Beschreibung	Die Stadt Baden verfolgt das Ziel, graue Emissionen durch eine konsequente Kreislaufwirtschaft zu reduzieren. Abfall soll vermieden und die Lebensdauer von Produkten verlängert werden. Die Bevölkerung und Unternehmen werden dabei unterstützt, ressourcenschonend zu handeln. Die Stadt fördert Wiederverwendung, Reparatur und gemeinschaftliche Nutzung von Gütern sowie die getrennte Sammlung und das Recycling von Wertstoffen. Mit Bildungsangeboten, Anreizen und Infrastrukturen – etwa Tauschplattformen, Repair-Angeboten oder Upcycling-Initiativen – werden Verhaltensänderungen angestoßen.	Die Stadt Baden fördert die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in ihren Verwaltungs- und Beschaffungsprozessen. Massgebend ist die Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung.
Ziele 2031/2036	Bis 2036 soll das Restmüllaufkommen pro Kopf im Vergleich zu 2021 deutlich gesenkt werden.	Die Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung wird konsequent angewendet.

U11: Emissionen aus Investitionen minimieren und Geld nachhaltig anlegen		
	Allgemein	
Beschreibung	Die Stadt Baden erkennt die wichtige Rolle von Finanzanlagen als positiven Hebel für das Erreichen von Klimazielen an. Sie bemüht sich, Emissionen aus Investments in Baden von Unternehmen oder Einwohnern und Einwohnerinnen so weit wie möglich zu reduzieren und die Investments in Einklang mit den Klimazielen zu bringen. Sie arbeitet dafür mit Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen zu den Klimaauswirkungen von Investments. Bei Unternehmen, die im Besitz der Stadt sind oder von ihr Aufträge erhalten, sucht die Stadt Baden den Dialog und betont, dass Nachhaltigkeit auch bei Finanzflüssen berücksichtigt werden muss.	
Ziele 2031/2036	Die Emissionen aus Finanzanlagen von Einwohnerinnen und Einwohnern und Unternehmen auf dem Stadtgebiet sollen so weit wie möglich reduziert werden.	

6.5 Kommunikation

U12: Sensibilisierung und Bildung der Bevölkerung für Energie, Klima und nachhaltige Mobilität		
	Allgemein	
Beschreibung	Die Stadt Baden erkennt die zentrale Rolle der Bevölkerung bei der Erreichung städtischer Energie- und Klimaziele an. Daher wird ein besonderer Fokus auf die Sensibilisierung der Einwohnerinnen und Einwohnern gelegt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Bildung von Kindern und Jugendlichen, um eine fundierte Wissensbasis für zukünftige Generationen zu schaffen. Durch gezielte Kommunikationsstrategien, Bildungskampagnen und Beratungsangebote soll das Bewusstsein für Energieeffizienz, klimafreundliche Mobilität und den nachhaltigen Umgang mit Ressourcen gestärkt werden.	
Ziele 2031/2036	Die Bevölkerung wird aktiv in den bevorstehenden Wandel einbezogen und für die Ziele sensibilisiert. Der Kommunikation und Mitwirkung werden ein hohes Gewicht beigemessen. Die gesamte Bevölkerung wird durch kontinuierliche Angebote und Kampagnen erreicht.	

A1 Herleitung der Ziele

A1.1 Badener Ziele

Um die Absenk- und Ausbaupfade für die Badener Ziele herzuleiten, wurden die relevantesten Einflussfaktoren und die Sektoren separat betrachtet:

- **Anteil erneuerbare Energie und Abwärme:** Die Entwicklung im *Sektor Wärme* wurde mit der Prämisse hergeleitet, dass bei jedem Ersatz einer fossilen Heizung eine erneuerbare Lösung oder Abwärme eingesetzt wird. Bis 2036 können somit rund 60% der verbleibenden fossilen Heizungen substituiert werden. Die Entwicklung im *Sektor Verkehr* orientiert sich an der Verbreitung alternativer Fahrzeuge gemäss dem Szenario «Verständnis Ladeinfrastruktur 2050» des Bundesamts für Energie. *Strom* ist bereits nahezu 100% erneuerbar. Für *Flugtreibstoffe (Kerosin)* wird angenommen, dass diese bis 2036 nur in sehr begrenztem Ausmass erneuerbar gedeckt werden.
- **Reduktion der energiebedingten Treibhausgasemissionen und des Primärenergieverbrauchs:** Für die Festlegung der Ziele wurden die zwei hauptsächlichen Einflussfaktoren berücksichtigt – die Steigerung der Energieeffizienz und die Verbesserung der Primärenergie- und Treibhausgasfaktoren aufgrund der Substitution fossiler Energie mit erneuerbarer Energie und Abwärme. Die Entwicklung der Energieeffizienz wurde sektorspezifisch aus den Energieperspektiven abgeleitet. Die Verbesserung der Primärenergie- und Treibhausgasfaktoren stützt sich auf die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energie.

A1.2 Unterziele

Für die angestrebte Entwicklung der Stossrichtungen, die durch die Unterziele aufgezeigt werden, wurden wo möglich und sinnvoll quantitative Zielgrössen festgelegt. Die Herleitung dieser Zielgrössen stützte sich auf die Absenk- und Ausbaupfade gemäss den Badener Zielen und auf weitere Grundlagen:

- **U1: Fossile Wärmeerzeugung vollständig durch erneuerbare Alternativen oder Abwärme ersetzen (Allgemein):** Analog zum entsprechenden Badener Ziel wurde die Entwicklung mit der Prämisse hergeleitet, dass bei jedem Ersatz einer fossilen Heizung eine erneuerbare Lösung oder Abwärme eingesetzt wird. Bis 2036 können somit rund 60% der verbleibenden fossilen Heizungen substituiert werden.
- **U2: Erneuerbare Wärme- und Kälteerzeugung ausbauen:** Der aufgezeigte Ausbaupfad für Fernwärme basiert auf der Planung der Regionalwerke AG Baden.

— **U3: Wärmeverluste reduzieren durch energetische Gebäudesanierungen:**

Allgemein: Die Entwicklung des witterungskorrigierten Wärmeverbrauchs wurde aus der Entwicklung des Wärmeverbrauchs gemäss Energieperspektiven, Szenario ZERO Basis, abgeleitet.

Ergänzung Stadtverwaltung: Die Reduktion des spezifischen Wärmeverbrauchs der Gebäude der Stadtverwaltung wurde ebenfalls auf Basis der Energieperspektiven abgeleitet. Der spezifische Endenergieverbrauch für Raumwärme pro Energiebezugsfläche entwickelt sich gemäss Energieperspektiven von 92 kWh/m² im Jahr 2024 auf 73 kWh/m² in 2036 und 61 kWh/m² in 2050.

Gemäss Energiebuchhaltung liegt der spezifische Wärmeverbrauch für die Gebäude der Stadt Baden bei knapp 79 kWh/m², also bereits deutlich tiefer als der Schweizer Mittelwert gemäss Energieperspektiven. Die Zielwerte für 2031 und 2036 sind abgeleitet aus der relativen Effizienzsteigerung, welche gemäss Energieperspektiven im gleichen Zeitraum erzielt werden.

— **U4: Erneuerbare Stromproduktion ausbauen mit Fokus auf Photovoltaik:**

Die Zielwerte wurden basierend auf dem nationalen Zielwert für das Jahr 2035 für den Ausbau erneuerbarer Stromproduktion, ausgenommen Wasserkraft, hergeleitet (Energiegesetz, Art. 2). Dafür wurde das Badener Potenzial für Photovoltaik im Vergleich zum schweizweiten Potenzial berücksichtigt.

— **U5: Elektrizitätsverbrauch in allen Bereichen gezielt und nachhaltig senken:**

Allgemein: Die Entwicklung des Verbrauchs elektrischer Energie wurde aus der Entwicklung des entsprechenden Verbrauchs gemäss Energieperspektiven, Szenario ZERO Basis, abgeleitet.

— **Ergänzung Stadtverwaltung:** Die Reduktion des spezifischen Elektrizitätsverbrauchs der Gebäude der Stadtverwaltung wurde ebenfalls auf Basis der Energieperspektiven abgeleitet. Der spezifische gebäudebezogene Elektrizitätsverbrauchs pro Energiebezugsfläche entwickelt sich gemäss Energieperspektiven von 28.4 kWh/m² im Jahr 2024 auf 24.8 kWh/m² in 2036 und 21 kWh/m² in 2050.

Gemäss Energiebuchhaltung liegt der spezifische Elektrizitätsverbrauch für die Gebäude der Stadt Baden bei rund 33.6 kWh/m². Die gesetzten Zielwerte für 2031 und 2036 sind abgeleitet aus den spezifischen Werten für den Elektrizitätsverbrauch, welche gemäss Energieperspektiven im gleichen Zeitraum erzielt werden.

— **U6: Anteil von emissionsarmen Fahrzeugen erhöhen (Allgemein):**

Die Zielwerte sind direkt abgeleitet aus der Entwicklung des Fahrzeugbestands gemäss dem Projekt «Verständnis Ladeinfrastruktur 2050 – Wie lädt die Schweiz in Zukunft?» des Bundesamts für Energie.