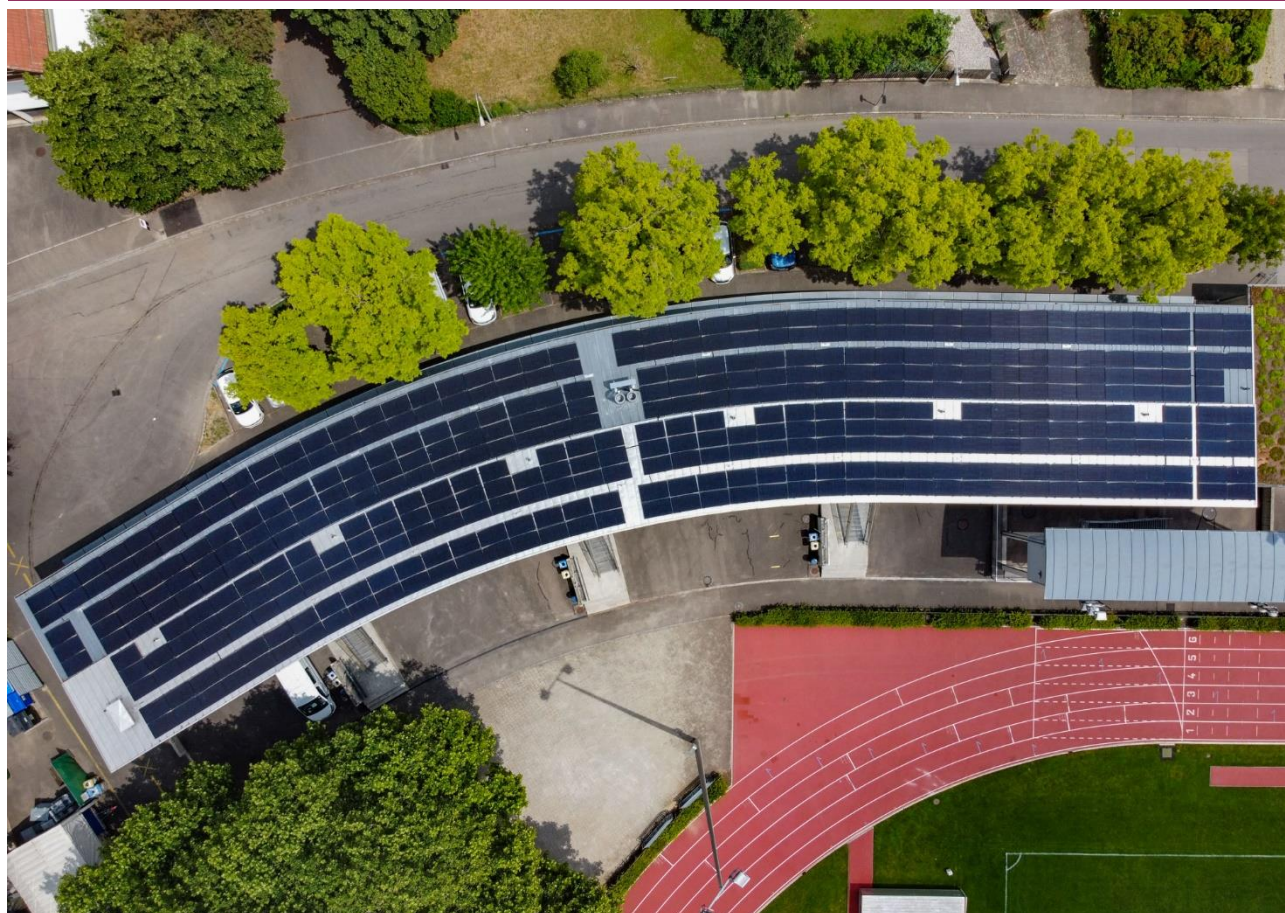


Energiekonzept 2024 - 2037



Zusammenfassung:

Das vorliegende Energiekonzept zeigt auf, wie die Gemeinde Riehen das Ziel Netto-Null bis 2037 erreichen kann. Die Definition dieses Zieles entspricht dem Netto-Null Ziel des Kantons Basel-Stadt und wird als verbindliches politisches Ziel betrachtet.

Die Analyse der bisherigen Entwicklung zeigt, dass in Riehen der Wärme- und Treibstoffverbrauch langsamer sinken und die Dekarbonisierung der Wärmeproduktion noch auf deutlich tieferem Niveau verläuft als im ganzen Kanton Basel-Stadt. In Riehen muss daher eine deutlich beschleunigte Entwicklung erreicht werden, um die Treibhausgasemissionen bis 2037 auf Netto-Null zu reduzieren.

Die Klimaschutzstrategie des Kantons Basel-Stadt weist auch für die Gemeinde Riehen den Weg zur Erreichung dieses Ziels auf. Dennoch liegen einige Herausforderungen in der Verantwortung der Gemeinde Riehen. Insbesondere in den folgenden drei Handlungsfeldern ist eine schnelle und konsequente Vorgehensweise erforderlich:

1. **Gebäude und Wärmeversorgung:** Der Hauptteil der Treibhausgasemissionen in Riehen, nämlich fast 60 %, entsteht durch den Verbrauch von Erdgas und Heizöl. Eine entscheidende Massnahme, um das Ziel der CO₂-Neutralität in Riehen zu erreichen, ist daher die Umstellung auf eine Wärmeversorgung ohne fossile Brennstoffe. Ähnlich wie in Basel spielt auch in Riehen die Fernwärme eine wichtige Rolle für die Wärmeversorgung. Um den Wärmeverbund Riehen entsprechend auszubauen, ist es entscheidend, die Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass dieser Ausbau strategisch geplant werden kann und nicht ausschliesslich von der aktuellen Nachfrage abhängig ist. Zentral ist zudem die Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung im Wärmeverbund (2. Geothermie-Bohrung). Ausserhalb des Wärmeverbunds kommt der Information und Beratung für Hauseigentümerinnen und -eigentümer eine besondere Bedeutung zu.
2. **Mobilität:** Fossile Treibstoffe verursachen in Riehen 35 % der Treibhausgasemissionen. Zur Reduktion dieser Treibhausgasemissionen in Riehen stehen die Elektrifizierung des motorisierten Individualverkehrs (insbesondere durch einen verstärkten, proaktiven Ausbau der Ladeinfrastruktur und eine Informations- und Sensibilisierungskampagne), die Förderung des Aktivverkehrs (u.a. durch die konsequente Umsetzung der Teilrichtpläne Velonetz sowie Fuss- und Wanderwege) sowie die weitere Attraktivierung des ÖVs im Fokus.
3. **Vorbildliche Verwaltung:** Den Treibhausgasemissionen innerhalb der Verwaltung wird ein besonderer Platz eingeräumt, weil die Gemeinde hier weitgehende Handlungsfreiheit besitzt und der Bereich für die Glaubwürdigkeit der kommunalen Energiepolitik wichtig ist. Prioritäre Massnahmen sind die Umstellung der Fahrzeugflotte auf nachhaltige Antriebssysteme, die Reduktion des Wärmebedarfs durch umfassende Nutzung der Effizienzpotenziale bei den anstehenden Gebäudesanierungen sowie der Ausbau von Photovoltaikanlagen auf kommunalen Gebäuden und Anlagen.

Inhalt

Glossar	4
1 Ausgangslage	5
1.1 Das heutige Umfeld	5
1.2 Energiekonzept 2014-25	5
1.3 Wo steht die Gemeinde Riehen heute?	6
2 Netto-Null Ziel	8
2.1 Kantonsziel und Umsetzungsinstrumente	8
2.2 Netto-Null- Ziel Riehen	8
3 Handlungsfelder	9
3.1 Vorbildliche Verwaltung	10
3.2 Mobilität	14
3.3 Gebäude	18
3.4 Bauen	23
3.5 Wirtschaft	26
3.6 Energieversorgung	28
3.7 Entsorgung	31
3.8 Landwirtschaft und Wald	33
4 Strategie – Massnahmenplanung	35
5 Zeitlicher Horizont	35
6 Controlling	36

Beschlossen vom Gemeinderat am 12. November 2024.

Glossar

Endenergie	Die Energie, die durch den Endverbraucher, wie z.B. die Haushalte, verbraucht wird. Der Begriff Endenergie umfasst die kommerziell gehandelten Energieträger wie Heizöl, Erdgas, Strom, Benzin, Diesel, Holzbrennstoffe oder Fernwärme.
Graue Emissionen	Die grauen Emissionen umfassen die Summe der Emissionen, die beim Abbau, Herstellung, Transport, Rückbau und Entsorgung von Materialien bzw. eines Produktes anfallen. Da die allermeisten Materialien und Güter ausserhalb der Gemeinde Riehen produziert werden, fallen diese Emissionen ausserhalb der Gemeinden an.
LEG	Lokale Elektrizitäts-Gemeinschaften sind ein Zusammenschluss von Stromproduzenten und Verbrauchern mit der Idee, den Strom lokal zu verbrauchen. Diese stellt eine Erweiterung des ZEV dar, indem die Teilnehmenden keinen gemeinsamen Netzan-schluss benötigen.
Scopes	International, wie auch in der Schweiz, werden die verschiedenen Emissionen, die in einer Gemeinde (alle Akteure) anfallen, in drei verschiedene Arten Scopes gemäss dem Greenhouse Gas-Protocol eingeteilt. – Scope 1: Am Standort direkt verursachte Emissionen durch den Betrieb innerhalb der Gemeinde – Scope 2: Alle Emissionen, welche bei der Produktion und dem Transport von leitungsgebundenen Energieträgern ausserhalb der Gemeinde anfallen (Bsp. importierter Kohlestrom oder Fernwärme aus Basel) – Scope 3: Alle anderen, indirekt verursachten Emissionen (vor- und nachgelagerte Aktivitäten, z.B. Emissionen durch die Herstellung und Entsorgung der verwendeten Baustoffe und Energieanlagen)
ZEV	Der Zusammenschluss zum Eigenverbrauch ist ein vertraglicher Zusammenschluss mehrerer Endstromverbraucher, um den eigens produzierten Strom (meist durch PV) selbst zu verbrauchen. Alle Endverbraucher eines ZEVs verfügen über einen gemeinsamen Netzan-schluss, sodass sie den eigenen Strom nutzen können. Dies ist im Energiegesetz des Bundes festgehalten.

1 Ausgangslage

1.1 Das heutige Umfeld

Die globale Durchschnittstemperatur ist seit 1850 um 1.15°C gestiegen, wobei die Schweiz eine Zunahme von 2.5°C verzeichnet. Über 40 % der globalen Treibhausgasemissionen stammen aus den letzten 30 Jahren. Obwohl seit 2010 eine Abflachung zu erkennen ist, nehmen die Emissionen global von Jahr zu Jahr weiterhin zu¹. Die aktuelle Energie- und Klimapolitik der Staaten könnte in den kommenden Jahren eine erste Stabilisierung der Emissionen ermöglichen, jedoch werden die Temperaturen dennoch steigen, da ausgestossene Treibhausgase lange in der Atmosphäre verweilen und zum Treibhauseffekt beitragen. Die Folgen der Klimaerhitzung sind bereits spürbar, von lokalen bis globale Auswirkungen wie Hitzewellen, längeren Trockenperioden, intensiveren Starkniederschlägen, schmelzenden Gletschern, steigendem Meeresspiegel, Waldbränden und auftauenden Permafrostböden. Diese Veränderungen beeinträchtigen die Gesundheit, die Landwirtschaft und weitere Lebensgrundlagen und können zu Konflikten führen.

Internationale Politik: Das Übereinkommen von Paris, das 2015 beschlossen wurde und darauf abzielt, die Erwärmung auf unter 2°C zu begrenzen, wurde 2018 auf 1.5°C verschärft. Eine Erwärmung über 1.5°C hätte schwerwiegende Folgen, wie das Überschreiten von Kipp-Punkten, was zu einer weiteren Klimaerwärmung führen könnte. Um die Erwärmung auf unter 1.5°C zu begrenzen, müssen die weltweiten CO₂-Emissionen bis Mitte des Jahrhunderts auf Netto-Null gesenkt werden und ab 2050 eine Periode mit netto-negativen Emissionen folgen.

Schweiz: Die Schweiz mit ihren ausgeprägten föderalen Strukturen ist zur Erreichung dieses Ziels besonders gefordert. Wichtige Entscheidungen im Bereich der Energiepolitik werden auf Ebene Bund und Kantone geregelt. So sind verbindliche Vorschriften und Fördermassnahmen in der Hoheit von Bund und Kantonen. Der Bundesrat hat beschlossen, bis 2050 Netto-Null Emissionen zu erreichen und dafür eine langfristige Klimastrategie bis 2050 entwickelt. Das Klima- und Innovationsgesetz verankert das Netto-Null Ziel bis 2050 im Gesetz. Umsetzungsmassnahmen werden unter anderem durch das revidierte CO₂-Gesetz festgehalten, das ab 2025 in Kraft treten soll.

Kanton Basel-Stadt: Basel-Stadt geht als vorbildlicher Kanton voran und hat bereits 2019 den Klimanotstand ausgerufen. Seit November 2022 ist der Klimaschutz in der Kantonsverfassung verankert. Diese legt fest, dass der Kanton nach seinen Möglichkeiten dazu beiträgt, dass die globale Erwärmung gegenüber dem vorindustriellen Niveau 1.5°C nicht übersteigt. Um dies zu erreichen, sollen die Treibhausgasemissionen im ganzen Kanton und in allen Sektoren bis 2037 auf Netto-Null sinken. Dies ist bis dato das ambitionierteste Klimaziel in der Schweiz.

Gemeinde Riehen: Die Gemeinde Riehen kann auf eine langjährige, umfassende und engagierte Energiepolitik zurückblicken, was unter anderem dadurch bestätigt wird, dass Riehen als erste Gemeinde überhaupt mit dem European Energy Award Gold ausgezeichnet worden ist. Das vorliegende Energiekonzept 2024-2037 zeigt die Strategie für Riehen auf, wie das Netto-Null bis 2037 erreicht werden kann, sodass Riehen gemeinsam mit der Stadt Basel und Bettingen diese Vorreiterrolle auch in Zukunft weiter einnehmen kann.

1.2 Energiekonzept 2014-25

Die im Energiekonzept 2014-25 vorgesehenen Massnahmen sind bis Ende 2023 weitgehend umgesetzt. Dabei sind folgende Entwicklungen speziell zu erwähnen:

Gemeindeeigene Gebäude und Anlagen: Die gesetzten Ziele für die Verwaltung konnten nur teilweise erreicht werden, obwohl diese Massnahmen in der vollen Kompetenz der Verwaltung liegen:

- Ausbau der PV-Anlagen auf kommunalen Gebäuden mit einer jährlichen Stromproduktion, die rund 50 % des Verbrauchs der Verwaltung entspricht (Ziel bis 2025: 30 %)

¹ Siehe Klimastrategie des Kanton BS für spezifische Datenquellen (IPCC, Meteoschweiz, IEA).

- Der Wärme- und Stromverbrauch in den gemeindeeigenen Gebäuden ist zwischen 2014 und 2020 um rund 5 % gesunken (Ziel bis 2025: Reduktion um 15 %).
- Die kommunalen Fahrzeuge sind immer noch fast ausschliesslich mit Benzin- oder Dieselmotoren ausgestattet (Ziel bis 2025 konsequente Beschaffung von energieeffizienten Fahrzeugen und erneuerbaren Antriebssystemen soweit erhältlich).

Fernwärme und erneuerbare Energien: Der Ausbau der Fernwärme und der Nutzung erneuerbarer Energien verläuft seit 2014 sehr erfolgreich:

- Die gesetzten Anschlussziele wurden bei weitem übertroffen.
- Steigerung der erneuerbaren Wärmeproduktion innerhalb der gesamten Gemeinde auf 42 GWh bzw. 27 % des Gesamtenergieverbrauch in 2020 (Ziel bis 2025: Anteil erneuerbare Wärme von 43 GWh bzw. 25 %).

Private Gebäude: Das Ziel von mindestens 10 % Neubauten mit vorbildlichem Standard wurde bereits 2020 erreicht.

Mobilität

- Die Nutzung des Öffentlichen Verkehrs konnte bis 2025 weiter gesteigert werden (Zunahme der Personenkilometer). Die Anzahl Personenwagen steigt in Riehen weiter an. So konnte bisher kaum eine Verlagerung vom MIV hin zum Aktivverkehr und ÖV erreicht werden.
- Eine Steigerung des Velo- und Fussverkehrs konnte gemäss eigener Erhebung erreicht werden.
- Das Ziel, sich aktiv an Pilotversuchen zur Elektrifizierung des MIVs zu beteiligen und, sobald ausgereift, eine breite Einführung zu fördern, wurde nicht erreicht.

Innovation/Kommunikation: In diesem Bereich konnten diverse Projekte in Riehen initiiert werden (u. a. eine Photovoltaikanlage mit einem secondlife-Batteriespeicher in der Alterssiedlung Drei Brunnen). Die Öffentlichkeitsarbeit verläuft insgesamt im geplanten Rahmen.

Fazit zum Energiekonzept 2014-2025: Die Ziele des Energiekonzepts 2014-2025 sind mit Ausnahme der Elektrifizierung der eigenen Flotte, der Sanierung der kommunalen Gebäude und der Elektrifizierung des MIV erreicht worden.

1.3 Wo steht die Gemeinde Riehen heute?

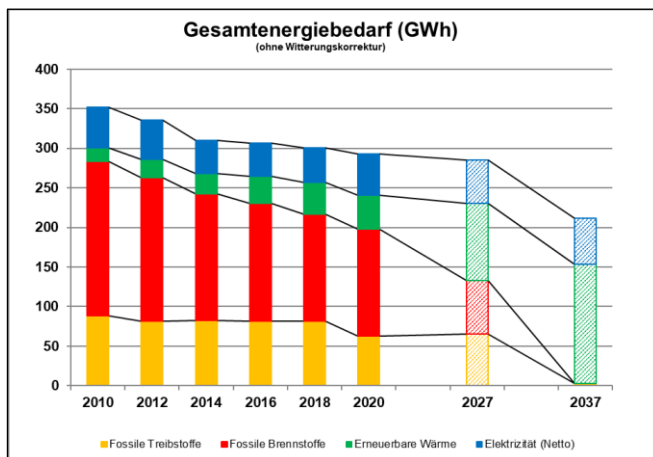
Energieverbrauch: Der Gesamtenergieverbrauch der Gemeinde Riehen ist zwischen 2010 und 2020 um gut 15 % gesunken. Damit verläuft die Entwicklung deutlich langsamer als im Kanton Basel-Stadt, wo im gleichen Zeitraum eine Reduktion von knapp 25 % festgestellt werden kann.

Erneuerbare Energien: Seit 2009 wird der gesamte Kanton, inklusive Riehen, mit 100 % erneuerbarem Strom versorgt. Im Wärmebereich hat Riehen den erneuerbaren Anteil zwischen 2010 und 2020² fast verdreifacht (siehe Grafik 2). Dennoch hinkt Riehen mit einem Anteil erneuerbarer Wärme von 24 % dem Kanton noch hinterher, welcher einen Anteil von deutlich über 40 % im 2020 ausweist. Demnach spiegelt sich auch in der Zunahme erneuerbarer Energien im Gesamtverbrauch ein ähnliches Muster wider. Riehen konnte den Anteil erneuerbarer Energien von knapp 20 % im Jahr 2010 auf rund 32 % im Jahr 2020 steigern. Im gleichen Zeitraum erhöhte der Kanton den Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch von 44 % auf 55 %.

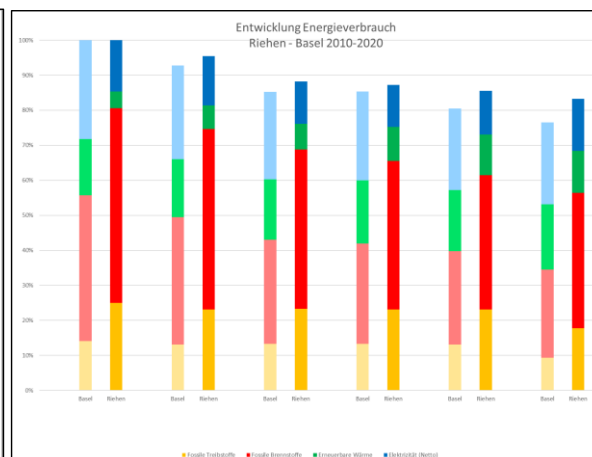
Insgesamt können zwei Entwicklungen beobachtet werden:

1. Wärme- und Treibstoffverbrauch sinken in Riehen langsamer als im ganzen Kanton Basel-Stadt.
2. Die Dekarbonisierung der gesamten Wärmeproduktion zeigt sich in Riehen dynamischer als in Basel-Stadt, allerdings auf deutlich tieferem Niveau.

² Im Energieverbrauch 2020 ist in Abweichung zu den Vorjahren der Treibstoffverbrauch markant tiefer und der Elektrizitätsverbrauch höher. Diese Entwicklung wird auf die Massnahmen zur Eindämmung der Covid-Pandemie zurückgeführt.



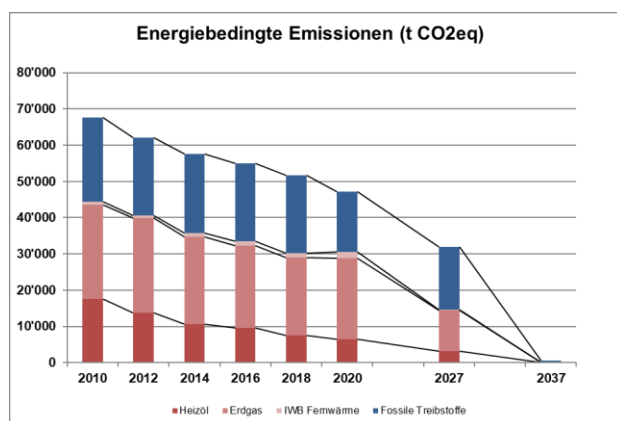
Grafik 1: Entwicklung des Gesamtenergiebedarfs³



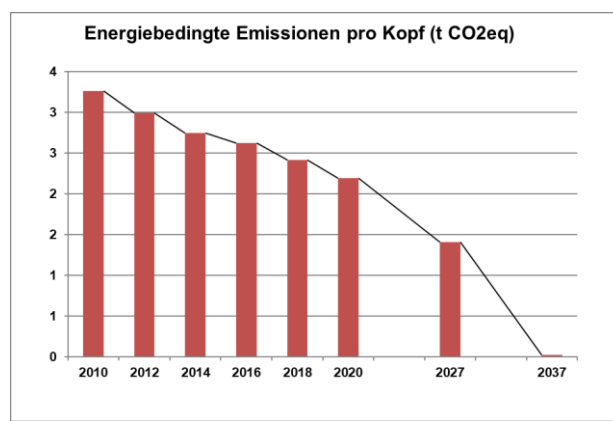
Grafik 2: Vergleich zwischen Riehen und Kanton BS

Entwicklung der Treibhausgasemissionen

Zwischen 2010 und 2020 konnte Riehen die energiebedingten Emissionen deutlich senken (siehe Grafik 3 und 4). Die Emissionen liegen pro Kopf in etwa gleich hoch wie im Kanton BS (2.2 Tonnen CO₂eq). In Anbetracht der Tatsache, dass in Riehen vergleichsweise sehr wenige Arbeitsplätze vorhanden sind (auf 1'000 Einwohner rund 220 Beschäftigte – während im ganzen Kanton auf 1'000 Einwohner rund 930 Beschäftigte kommen) müssen die Treibhausgasemissionen in Riehen im Vergleich mit dem Kanton als hoch beurteilt werden.



Grafik 3: Energiebedingte Emission in Riehen



Grafik 4: Energiebedingte Emissionen pro Kopf

Werden zusätzlich die direkten Emissionen aus dem Baustellenbetrieb und dem öffentlichen Verkehr sowie die nicht-energiebedingten Emissionen aus der Wirtschaft (F-Gase), Entsorgung (KVA), Abwasserreinigung und Landwirtschaft berücksichtigt, liegen die Emissionen in Riehen im Jahre 2020 bei rund 3,5 Tonnen CO₂eq.

Die Tatsache, dass die Treibhausgasemissionen pro Kopf in Riehen trotz wesentlich tieferer Anzahl Arbeitsplätze in etwa gleich hoch sind wie im ganzen Kanton BS, lässt sich mit folgenden Aspekten erklären:

- Die durchschnittliche Wohnfläche pro Kopf in Riehen beträgt rund 47m² und ist somit 15 % höher im Vergleich zum kantonalen Durchschnitt von 41m².
- Der Anteil erneuerbare Wärme, welche in Riehen fast ausschliesslich Raumwärme und Warmwasseraufbereitung umfasst, liegt mit 24 % deutlich tiefer als der Kanton BS, der 2020 einen Anteil von 43 % ausweist.
- Der Motorisierungsgrad liegt in Riehen mit 385 PW/1'000 Einwohner deutlich höher als in der Stadt Basel mit 279 PW/1'000 Einwohner.⁴

³ Elektrizität wird als Nettoverbrauch gerechnet. Das heisst, nur der Verbrauch an Elektrizität, welcher von der IWB in den Perimeter geliefert wird. Die Stromproduktion durch die beiden BHKWs und PV-Anlagen sind demnach nicht inkludiert.

⁴ Quelle: statistisches Amt BS Tabelle 11.1.06 (<https://www.statistik.bs.ch/zahlen/tabellen/11-verkehr-mobilitaet/motorfahrzeuge.html>)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in Riehen pro Einwohner eine grössere Wohnfläche vorhanden ist, die mit einem Energiemix beheizt wird, der einen höheren Anteil fossiler Energien enthält und zudem häufiger ein Auto in der Garage steht.

Fazit: Angesichts der Entwicklung des Energieverbrauchs, des bisherigen Ausbaus erneuerbarer Energien und der Reduktion von Treibhausgasemissionen wird deutlich, dass in Riehen eine beschleunigte Entwicklung erforderlich ist, um das Ziel der Netto-Null-Emissionen bis 2037 zu erreichen.

Systemgrenzen und Bilanzierungsmethode: Im vorliegenden Energiekonzept werden «nur» die energiebedingten Emissionen im Scope 1 (siehe Glossar) berechnet, also die Emissionen aus der gesamten Wärmeerzeugung, dem Stromverbrauch und der Mobilität in der Gemeinde. Diese Systemgrenzen werden vor dem Hintergrund festgelegt, dass in Riehen weder eine Kehrlichtverbrennungsanlage noch eine Abwasserreinigungsanlage auf dem Gemeindegebiet steht sowie kaum Emissionen aus der Wirtschaft (F-Gase) und Landwirtschaft anfallen. Es werden die Emissionsfaktoren des Schweizer Treibhausgasinventars verwendet.

2 Netto-Null Ziel

2.1 Kantonsziel und Umsetzungsinstrumente

Zieldefinition: Das Netto-Null Ziel des Kantons umfasst die direkten Emissionen aus allen Sektoren auf dem Kantonsgebiet (Scope 1, siehe Glossar). Es umfasst alle Emissionen, die durch das Verbrennen von fossilen Energieträgern wie Heizöl, Erdgas, Benzin und Diesel sowie bei der thermischen Verwertung von Abfällen (KVA) entstehen sowie auch alle Emissionen aus der Industrie (F-Gase) und Abwasserreinigung (Lachgase).

Systemgrenzen: Die energiebedingten Emissionen aus den Vorketten der Energienutzung (Scope 2) und die indirekten Emissionen (Scope 3), also Emissionen, die ausserhalb der Kantonsgrenzen verursacht werden, fallen nicht unter das Ziel von Netto-Null bis 2037. Trotzdem hat der Kanton gemäss Kantonsverfassung (§ 15 Abs. 2 und § 16a Abs. 1) den Auftrag, auch diese Emissionen so weit wie möglich zu senken.

Das Netto-Null-Ziel ist seit 2022 in der Verfassung festgeschrieben und basiert auf der kantonalen Initiative «für ein klimagerechtes Basel (Klimagerechtigkeitsinitiative)» und dem Gegenvorschlag des Grossen Rates vom 14. September 2022, welcher auch in Riehen mit rund 55 % der gültigen Stimmen angenommen wurde.

Umsetzungsinstrumente: Die Klimaschutzstrategie des Kantons zeigt auf, wie der Kanton Netto-Null bis 2037 erreichen will. Die Strategie besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil fokussiert primär auf die direkten Emissionen auf dem Kantonsgebiet (Scope 1). Dabei werden auch die energiebedingten Emissionen aus den Vorketten der Energienutzung (Scope 2) betrachtet. Der zweite Teil, der zum Zeitpunkt der Verfassung des vorliegenden Energiekonzepts noch nicht publiziert ist, befasst sich mit den indirekten Emissionen, die ausserhalb des Kantonsgebiets anfallen (Scope 3). Beide Strategieteile werden durch einen Aktionsplan mit Massnahmen zur Umsetzung der Strategie begleitet.

2.2 Netto-Null- Ziel Riehen

Das vorliegende Energiekonzept zeigt auf, wie die Gemeinde Riehen das Netto-Null bis 2037 erreichen kann. Das Verständnis des Netto-Null-Ziels in Riehen richtet sich nach der Definition des Kantons BS und wird als verbindliches politisches Ziel erachtet. Die Systemgrenzen für das Netto-Null Ziel werden analog zum Kanton festgelegt. So folgt das Energiekonzept 2024-2037 der Struktur der Klimaschutzstrategie des Kantons und beinhaltet die gleichen Handlungsfelder und Umsetzungsziele. Zusätzlich wird «Vorbildliche

Verwaltung» als Handlungsfeld aufgeführt, welches die Umsetzungsziele für die Verwaltung der Gemeinde Riehen behandelt.

Grundsätzlich prüft das Energiekonzept die vorgesehen Massnahmen des Kantons, empfiehlt – falls notwendig - zusätzliche Massnahmen und definiert die Rolle der Gemeinde Riehen bei der Umsetzung der Klimaschutzstrategie des Kantons BS. So werden Massnahmen des Kantons grundsätzlich übernommen, können aber auch punktuell verstärkt werden.

Analog zum Teil 1 der Klimaschutzstrategie behandelt das vorliegende Energiekonzept 2024-2037 die Handlungsfelder Vorbildliche Verwaltung, Mobilität, Gebäude, Bauen, Wirtschaft, Energieversorgung, Entsorgung und Negativemissionen sowie Landwirtschaft und Wald.

3 Handlungsfelder

Im nachfolgenden Abschnitt werden die relevanten Handlungsfelder und Umsetzungsziele zur Erreichung des Netto-Null-Ziels erläutert. Die Umsetzungsziele sind mit Ausnahme des Kapitels 3.1 (Vorbildliche Verwaltung) deckungsgleich mit den Umsetzungszielen der [Klimaschutzstrategie des Kantons Basel-Stadt](#). Die Einschätzung, wie stark dieses Umsetzungsziel die Emissionen der Gemeinde Riehen beeinflusst (Klimawirkung) sowie der Einfluss der Verwaltung auf dieses Umsetzungsziel wird auf einer Skala von 1 (niedrig) bis 5 (hoch) bewertet:



Für jedes Umsetzungsziel werden die bisherige Entwicklung, die erreichten Ergebnisse sowie bisher geplante Massnahmen aufgeführt. Nach Möglichkeit wird die Entwicklung mit quantitativen Daten untermauert. Auf dieser Basis wird eine Bewertung vorgenommen, inwiefern die Gemeinde Riehen auf Kurs ist, um das Ziel zu erreichen:



Auf Kurs: Netto-Null Ziel bis 2037 wird voraussichtlich erreicht. Es sind keine zusätzlichen Massnahmen durch die Gemeinde Riehen erforderlich.



Knapp auf Kurs: Zusätzliche Massnahmen durch die Gemeinde sind erforderlich, um das Netto-Null Ziel bis 2037 zu erreichen.



Nicht auf Kurs: Dieses Umsetzungsziel bzw. die bisherige Strategie und Massnahmen müssen neu ausgerichtet und zusätzliche Massnahmen beschlossen werden.

Die notwendige Entwicklung zeigt die erforderliche Entwicklung bis 2037. Die Stossrichtungen bilden den Handlungsspielraum der Gemeinde ab und führt die möglichen Vorgehensweisen der Verwaltung auf, welche zur Erreichung des Umsetzungsziel verfolgt werden müssen. Die Stossrichtungen werden im angehängten Massnahmenplan detailliert ausgeführt.

3.1 Vorbildliche Verwaltung

Kommunale Gebäude: Energieverbrauch und vorbildliche Neubauten

Bisherige Entwicklung und Resultate: Der Gesamtenergieverbrauch (Wärme und Strom) pro m² konnte seit 2010 leicht reduziert werden (um gut 5 %⁵). Gemäss dem letzten Auszug der Energiebuchhaltung von 2019 liegt der Zielerreichungsgrad der kommunalen Gebäude für die Wärmeeffizienz (Verbrauch pro m²) gemäss der SIA 2031 : 2009 bei 54 %. Unterdessen wurden die Zielwerte der SIA verschärft. In der Folge dürfte der Zielerreichungsgrad noch tiefer liegen. Seit dem Energiekonzept 2014 wurde ein Neubau (Kindergarten Paradiesstrasse) und eine umfassende Sanierung (Haustechnik Reithalle Wenkenpark) realisiert. Letzteres Objekt (welches sich im Inventar schützenswerter Bauten befindet) kann nur teilweise als energetisch vorbildlich bezeichnet werden.

Geplante Massnahmen: Derzeit findet die Einführungen einer Software zur Immobilienbewirtschaftung (Abalmmo, Stratus) statt. Es stehen zahlreiche Sanierungen bzw. Ersatzneubauten an, welche sich teilweise bereits in der Planung und Umsetzung befinden:

- MFH in der Rainallee, 2024/25: Energetische Sanierung
- KiGa Siegwaldweg, 2024/25: Neubau nach Minergie-Standard ohne Zertifizierung
- KiGa Langelängenweg (Denkmalschutz), 2025/26: Energetische Sanierung, Fernwärme sowie Neubauten 2025/27 Minergie-P-ECO ohne Zertifizierung
- SH Wasserstelzen (Inventar Denkmalschutz), 2024/26: Energetische Sanierung
- SH Burgstrasse Turnhalle, 2024/25: Energetische Sanierung
- SH Hebel: Neubau oder Sanierung/Erweiterung, ab 2026: Minergie-P-ECO- Standard ohne Zertifizierung

Ziel	V1: Reduktion des Wärmeverbrauchs um 15 % in kommunalen Gebäuden	  6  	Kurs 
Erläuterung	➤ Die spezifische Energie zur Erzeugung der Wärme (Raumwärme und Warmwasseraufbereitung) ist bis 2037 um mindestens 15 % gesunken im Vergleich zum Verbrauch von 2018. ➤ Dieses Ziel orientiert sich am Kantonsziel G2, welches für den gesamten Gebäudepark des Kantons BS und somit auch für die kommunalen Gebäude gilt. Es stellt demnach ein Minimalziel dar.		
Notwendige Entwicklung	➤ Deutliche Reduktion des Energieverbrauchs durch Erhöhung der Sanierungsrate, Realisierung von Neubauten mit einem hohen energetischen Standard sowie systematische Nutzung von Suffizienzpotenzialen		

⁵ Die Daten der Energiebuchhaltung liegen bis 2019 vor. Die realisierten Bauprojekte seither lassen aber nicht vermuten, dass sich die Schlüsselindikatoren, wie zum Beispiel Wärmeeffizienz pro m² EBF stark veränderten.

⁶ Die Klimawirkung im Handlungsfeld «Vorbildliche Verwaltung» beziehen sich auf die Emissionen der Gemeindeverwaltung, nicht der Gesamtgemeinde.

Stossrichtungen	➤ Bauprojekte konsequent gemäss aktuell höchsten energetischen Standards umsetzen (über Zertifizierung oder separates Gutachten nachweisen), Finanzplanung auf diesen Baustandard ausrichten ➤ Erfolgskontrollen (Energieverbrauch) nach Sanierung/Neubau ➤ Betriebsoptimierungen auf Basis einer jährlichen Energiebuchhaltung systematisch umsetzen ➤ Vorbildliche Projekte (inkl. Zertifizierung, Massnahmen und Resultate) aktiv kommunizieren ➤ Graue Energie/Emissionen bei Sanierung/Neubau berücksichtigen
-----------------	--

Kommunale Gebäude: Heizungsersatz

Bisherige Entwicklung und Resultate: Die gemeindeeigenen Gebäude im Verwaltungs- und Finanzvermögen sind mit einer Ausnahme alle entweder an den Wärmeverbund Riehen (WVR) angeschlossen oder mit einem erneuerbaren Heizsystem ausgerüstet.

Geplante Massnahmen: Aktuell heizt nur noch der Kindergarten Langelängenweg fossil, welcher allerdings 2024/25 durch einen Neubau ersetzt und an den WVR angeschlossen wird.

Ziel	V2: 100 % der Gebäude an den WVR angeschlossen oder mit eigenem erneuerbaren Heizsystem ausgerüstet	 	Kurs 
Erläuterung	➤ Bis 2037 sind alle kommunalen Gebäude entweder an den WVR angeschlossen oder sind mit einem eigenem erneuerbaren Heizsystem ausgerüstet. ➤ Die vollständige Dekarbonisierung des WVR wird in einer separaten Umsetzung Ziel (siehe E2) behandelt, weshalb der WVR in dieser Betrachtung zu den erneuerbaren Heizsystemen gezählt wird. ➤ Dieses Ziel orientiert sich am Kantonsziel G1, welches 100 % fossilfreie Heizwärme für den gesamten Kanton vorgibt.		
Notwendige Entwicklung	➤ Dieses Ziel wird in Riehen voraussichtlich bereits 2025 erreicht.		
Handlungsspielraum	➤ Es sind keine weiteren Handlungen durch die Gemeinde erforderlich. ➤ Die Gemeinde setzt dieses Umsetzungsziel vorbildlich um und kann dies ggü. der Bevölkerung ausweisen.		

Gebäude: PV-Ausbau

Bisherige Entwicklung und Resultate: Bereits auf 5 von 77 kommunalen Gebäuden (ohne Kleinbauten) sind PV-Anlagen mit einer Nennleistung von rund 550 kW installiert, welche im Jahr 2022 rund 470 MWh produzierten. Der Stromverbrauch der Verwaltung Riehen lag 2019 bei rund 1'015 MWh. Unter der Annahme, dass sich der Stromverbrauch nicht gross veränderte, hat die Verwaltung Riehen im Jahre demnach 2022 rund 46 % des Stromverbrauchs durch eigene PV-Anlagen produziert⁷.

Geplante Massnahmen: Weitere Anlagen sind bereits projektiert bzw. geplant (ca. 30 kW auf dem Recyclinghofdach Werkhof, ca. 80 kW auf dem MFH in der Rainallee und 222 kW auf dem SH Wasserstelzen, Anlage auf KiGa Langelängenweg 6 noch nicht projektiert).

Ziel	V3: Ausbauziel für kommunale Gebäude und Anlagen gemäss Solarinitiative (siehe Kantonsziel G3)	  	Kurs 
Erläuterung	➤ Der Ausbau der eigenen Stromproduktionskapazitäten ist wichtig, um das Netto-Null Ziel zu erreichen, da mit der Elektrifizierung der Mobilität und zusätzlich installierten Wärmepumpen in den kommenden Jahren mehr Strom benötigt wird (siehe Ziel G4). ➤ Mit der Solaroffensive des Kantons soll dem PV-Ausbau zusätzlichen Schub verliehen werden (siehe Kantonsziel G3). Das Ausbauziel für die kommunalen Gebäude und Anlagen soll mindestens diesem Ziel entsprechen und allenfalls noch ambitionierter formuliert werden.		
Notwendige Entwicklung	➤ Das Solarpotential auf kommunalen Gebäuden und Anlagen wird systematisch genutzt. Folglich steigt die lokale Stromproduktion bzw. die Eigenproduktion der Verwaltung. ➤ Die Verwaltung geht als gutes Beispiel voran, setzt die Ziele der Solaroffensive vorbildlich um und setzt sich allenfalls ambitioniertere Ziele.		
Stossrichtungen	➤ Auf Grundlage der Solaroffensive verbindliche Ziele und Vorgehen definieren ➤ Aufgrund einer PV-Potentialstudie Potentiale und Synergien analysieren, Ziele verifizieren und Ausbaustrategie respektive Ausbauplan festlegen ➤ PV-Anlagen systematisch realisieren		

⁷ Der eigentliche Eigenverbrauch des produzierten Solarstroms ist tiefer, da der Verbrauch und Produktion durch PV-Anlagen zeitlich nicht immer zusammenkommen. Die Eigenverbrauchsquote wird auf rund 30 % geschätzt.

Fahrzeugflotte der Gemeinde

Bisherige Entwicklung und Resultate: Die Flotte der Verwaltungsfahrzeuge besteht Ende 2023 zu 92 % aus Fahrzeugen mit fossilem Antrieb (Diesel: 29 Fahrzeuge, Erd-/Biogas: 10, Benzin: 8, Elektro: 4). Seit 2019 wurden 12 Fahrzeuge beschafft, davon 5 Gas-, 6 Diesel- und ein Elektrofahrzeug. Die durchschnittliche Nutzungsdauer eines Fahrzeuges beträgt zwischen 10-12 Jahren. Vor jeder Neuanschaffung wird eine Analyse zum Bedarf und der notwendigen Grösse und Ausstattung durchgeführt. Mit der eigenen Werkstatt und qualifizierten Personal im Werkhof werden Fahrzeuge in Riehen vergleichsweise lange im Betrieb gehalten. Diese Strategie wird auch vor dem Hintergrund verfolgt, dass der Markt derzeit nicht für alle Fahrzeugtypen überzeugende Lösungen mit alternativen Antriebssystemen anbietet. Auch externe Dienstleister (Bsp. Entsorgung) verfügen oft nicht über eine emissionsfreie Flotte. Spezifische Beschaffungsrichtlinien sind aktuell keine in Kraft. Die Elektrifizierung der Geräte der Gemeinde ist bereits in der Umsetzung. Auch diesbezüglich liegt derzeit keine verbindliche Richtlinie vor.

Geplante Massnahmen: Zwei Abfallsammelfahrzeuge (Diesel) sollen demnächst mit Elektrofahrzeugen ersetzt werden, zudem ist der Ersatz eines bestehenden Kleinlieferwagen (Benzin) durch ein elektrisches Kleinsammelfahrzeug für unterstützende Tätigkeiten bei der Abfallbewirtschaftung wie auch Ortsreinigung in Planung.

Ziel	V4: Die Fahrzeugflotte der Verwaltung Riehen besteht aus Fahrzeugen mit erneuerbaren Antriebssystemen	     	Kurs 
Erläuterung	➤ Bisher hat Riehen vor allem Erdgasfahrzeuge als Alternative zu konventionellen Benzin- oder Dieselfahrzeugen beschafft. Aus energiepolitischen Überlegungen und in Anbetracht der raschen Entwicklung der Elektromobilität empfiehlt es sich in Zukunft primär Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb zu beschaffen, wenn dies nachhaltig im Sinne von Ökologie, Ökonomie und sozialem Kontext ist; vgl. hierzu die Nachhaltigkeitsstrategie des Gemeinderats vom 17. Januar 2023. ➤ Das Angebot an Fahrzeugen mit erneuerbaren Antriebssystemen für die öffentliche Hand ist inzwischen stark ausgebaut und die Preise gesunken, sodass über die gesamte Nutzungsdauer eines Fahrzeugs ein wirtschaftlicher Betrieb erreicht wird.		
Notwendige Entwicklung	➤ Ersatz sämtlicher Fahrzeuge der Verwaltung mit fossilem Antrieb durch Fahrzeuge mit nachhaltigen Antriebssystemen, wenn diese nachhaltig im Sinne von Ökologie, Ökonomie und sozialem Kontext sind; vgl. hierzu die Nachhaltigkeitsstrategie des Gemeinderats vom 17. Januar 2023.		
Stossrichtungen	➤ Beschaffungsrichtlinien für Fuhr- und Gerätepark hinsichtlich nachhaltiger Antriebssystemen verankern (inkl. Vorgehensweise, wenn für bestimmte Fahrzeugtypen noch keine geeigneten Modelle mit erneuerbarem Antrieb verfügbar sind) ➤ Soweit nötig: Finanzplanung darauf ausrichten ➤ Ersatz- und Neuanschaffungen konsequent mit nachhaltigen Antriebssystemen ab 2025 (inkl. Bereitstellung allfälliger notwendiger Ladeinfrastruktur). ➤ Erstellen Ladeinfrastrukturkonzept Werkdienste Riehen.		

3.2 Mobilität

Bisherige Entwicklung und Resultate:

Planungsgrundlagen: Die im Frühjahr 2023 veröffentlichte Mobilitätsstrategie des Kantons führt Grundsätze und Massnahmen zur Erreichung von Netto-Null bis 2037 aus. Zentrale Stossrichtungen sind unter anderem die Priorisierung und Ausbau der aktiven Mobilität, die Erweiterung der kollektiven Mobilitätsangebote (insbesondere des ÖV) und die konsequente Dekarbonisierung des Verkehrs. Das ÖV-Programm 2022-25 führt die Erweiterung und Anpassung des ÖVs aus. Die beiden Teilrichtpläne für das Velonetz (2018) sowie für Fuss- und Wanderwege (2018) legen behördenverbindlich das Veloroutennetz, Standorte für Velostellplätze, Fuss- und Wanderwege und das städtische Fusswegnetz fest mit dem Ziel, den Aktivverkehr zulasten des motorisierten Individualverkehrs zu erhöhen. Die Mobilitätsstrategie der Gemeinde legt die strategische Ausrichtung der Gemeinde im Bereich Mobilität fest.

Aktivverkehr: Der Riehener aktiven Mobilität (Fuss- und Veloverkehr) stehen direkte und sichere Verbindungen zur Verfügung. Insbesondere die drei von Nord nach Süd verlaufenden Pendler Routen werden rege durch den Veloverkehr genutzt. Die meisten Strassen sind von Trottoirs gesäumt. Die Fussgängerstreifen auf den Gemeindestrassen erfüllen grösstenteils die Normanforderungen. Bis auf wenige Verkehrsachsen sind die Riehener Strassen verkehrsberuhigt (maximal 30 km/h oder 20 km/h), was dem Aktivverkehr zugutekommt. Besondere Aufmerksamkeit geniesst der Schulverkehr. Eigene Erhebungen der Gemeinde lassen den Schluss zu, dass sich das Veloverkehrsaufkommen über die Jahre von 2004-2022 an einzelnen Verbindungen leicht erhöht hat.

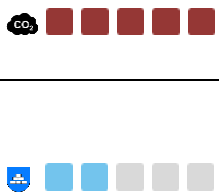
Motorisierter Verkehr und Elektromobilität: Der Motorisierungsgrad liegt bei knapp unter 40 %. Die Anzahl PWs ist in den letzten 10 Jahren um knapp 11 % auf rund 8'600 PWs Ende 2023 gestiegen. Das durchschnittliche Gesamtgewicht der Fahrzeuge in Riehen ist über die letzten 5 Jahre kontinuierlich gestiegen und liegt Ende 2023 bei über 2 Tonnen.

Der Anteil der E-Fahrzeuge (Personenwagen und Kleintransporter bis 3.5 t) ist von unter 0.05 % im 2014 auf 2.9 % im 2023 gestiegen. So liegt Riehen bei der Elektrifizierung leicht hinter Basel mit 3.2 % und Bettingen mit 5.6 % zurück. Für den Modalsplit sind nur kantonale Daten vorhanden. Der Anteil MIV hat über die Jahre 2010 bis 2021 im gesamten Kanton weiter zugelegt. Der Kanton BS hat verschiedene Studien zur Förderung der Elektromobilität durchgeführt und setzt verschiedene Massnahmen um. Seit 2022 besteht eine kantonale Ausrüstungspflicht mit E-Ladestationen für neu erstellte private Parkplätze, wobei 25 % mit Ladestationen ausgerüstet, und die restliche 75 % für eine spätere Nachrüstung vorbereitet werden müssen. Künftig soll auch der Aufbau von Ladeninfrastrukturen in Parkhäusern und Parkieranlagen gefördert werden. Mit dem Gesamtkonzept Elektromobilität des Kantons sollen bis 2026 200 öffentliche Ladestationen gebaut werden. Der Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur erfolgt über die IWB. Riehen besitzt kein Konzept zur Erstellung der benötigten Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität. Derzeit sind in Riehen 10 öffentliche Ladestationen mit jeweils zwei Ladepunkten vorhanden. Weitere Ladepunkte befinden sich in Planung.

Öffentlichen Verkehr (ÖV): Beinahe das ganze Siedlungsgebiet ist gut durch den ÖV erschlossen. Die Gemeinde kann ihre Bedürfnisse im kantonalen ÖV-Programm einbringen und bestellt für rund CHF 2.6 Mio. zusätzliche ÖV-Angebote (Ortsbusse und Ruftaxis). Pickebike-Angebote werden über den kantonalen Mobilitätsfonds finanziert. Das Ruftaxi wird aufgrund eines fehlenden Angebots nochmals für 5 Jahre mit einer fossilen Flotte betrieben, während der restliche ÖV bis 2027 emissionsfrei betrieben wird. Viele Bushaltestellen auf Gemeindestrassen entsprechen noch nicht den Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetzes. Im Vergleich mit ähnlichen Gemeinden ist das ÖV-Angebot feinmaschiger.

Ruhender Verkehr und Verkehrsberuhigung: Die öffentlichen Parkplätze in Riehen sind zu einem grossen Teil bewirtschaftet, wobei die Parkkarten für Angestellte und Anwohner äusserst kostengünstig sind, was dazu führt, dass die Parkraumbewirtschaftung keine Lenkungsfunction ausübt. Insbesondere in Gebieten, in denen viele Arbeitnehmende tätig sind, ist ein hoher Parkdruck vorhanden. An den wichtigsten Haltestellen des ÖVs sowie im Zentrum sind Veloabstellanlagen vorhanden. Jährlich werden neue Begegnungszonen

durch Anwohnerinnen und Anwohner angeregt und umgesetzt. Tempo 30 wurde flächendeckend in Wohnquartieren umgesetzt und Begegnungszonen werden auf Initiative realisiert (ca. 2 neue pro Jahr).

Ziel	M1: Der MIV ist fast vollständig emissionsfrei. Die im Kanton Basel-Stadt immatrikulierten Personenwagen fahren zu 97 % CO2-frei (direkte Emissionen). M2: Der Güterverkehr ist mehrheitlich emissionsfrei. Die im Kanton Basel-Stadt immatrikulierten Lieferwagen und Lastwagen sind zu 65 % emissionsfrei im Betrieb		Kurs 
Erläuterung	➤ Die Entwicklung des lokalen Fahrzeugparks kann durch die Gemeinde Riehen unterstützt werden. Die Aktivitäten des Bundes (Flottengrenzwerte) und vor allem des Kantons BS (Aufbau Ladeinfrastruktur, Fahrzeugsteuern) sollen dabei sinnvoll ergänzt werden. ➤ Die Gemeinde könnte bestehende Lücken in der kantonalen Förderung mit einem eigenen Angebot ergänzen, so z.B. den Ausbau der Ladeinfrastruktur bei bestehenden privaten Parkplätzen sowie den Umstieg auf emissionsfreie Fahrzeuge durch Information und Sensibilisierung fördern.		
Notwendige Entwicklung	➤ Rascher Umstieg auf Fahrzeuge mit elektrischen oder erneuerbaren Antriebssystemen ➤ Proaktiver Ausbau der Ladeinfrastruktur ➤ Ambitionierte Elektrifizierungspolitik des Bundes (z.B. Verschärfung Flottengrenzwerte) und des Kantons (Förderung Ausbau öffentlicher und privater Ladeinfrastruktur, Motorfahrzeugsteuer etc.)		
Stossrichtungen	➤ Koordination mit IWB bezüglich Prioritätsgebieten für die Erstellung öffentlicher Ladestationen in Riehen ➤ Gezielte Information zur Förderung von E-Ladestation durch den Kanton (öffentliche Ladestationen, Förderung von Ladeinfrastruktur in Parkhäusern), sodass diese Angebote vermehrt in Riehen genutzt werden, lokale Information- resp. Sensibilisierungskampagne für den Umstieg auf Elektromobilität in Kombination mit Massnahmen in der Verwaltung (z.B. Plakat-Kampagne, Aktionen)		

Ziel	M3: Der ÖV im Kanton Basel-Stadt ist bis 2027 zu 100 % emissionsfrei im Antrieb.	 	Kurs 
Erläuterung	➤ Obwohl der ÖV im Vergleich zum MIV einen deutlich geringen Anteil der Emissionen verursacht, ist ein emissionsfreier ÖV im Sinne der Vorbildwirkung wichtig zur Erreichung des Netto-Null Ziels. ➤ Riehen hat über die Mitsprache im ÖV-Programm sowie bei den zusätzlichen Angeboten, die Riehen bestellt, eine Möglichkeit, diese Entwicklung mit zu beeinflussen.		
Notwendige Entwicklung	➤ Weitere Umsetzung der bereits begonnen Dekarbonisierung des ÖVs (bereits beschlossen inkl. Finanzierung).		
Stossrichtungen	➤ Bei nächster Ausschreibung des Ruftaxis nur Anbieter mit emissionsfreier Flotte zulassen.		

Ziel	M4: Die Personenwagen im Kanton Basel-Stadt sind energieeffizienter. Der durchschnittliche Energieverbrauch der im Kanton immatrikulierten PWs ist gegenüber 2020 um 75 % gesunken und 50 % der Personenwagen haben ein zulässiges Gesamtgewicht von weniger als 1'700 Kg	 	Kurs 
Erläuterung	➤ Zusätzlich zur Reduktion der gefahrenen Distanzen und Elektrifizierung der Fahrzeuge hat auch der Energieverbrauch der Fahrzeuge einen Einfluss auf die Emissionen. So kann eine Reduktion des Energieverbrauchs durch effizientere Antriebe sowie durch kleinere bzw. leichtere Fahrzeuge erreicht werden.		
Notwendige Entwicklung	➤ Die neu immatrikulierten PWs in Riehen sind leichter und mit effizienteren Antrieben ausgestattet.		
Stossrichtungen	➤ Information / Sensibilisierung ➤ Sharing-Angebot für grössere Motorfahrzeuge (Transporter/Kombi) prüfen		

Ziele	M5-M7: Vermeidung von Verkehr und Verlagerung vom MIV hin zu ÖV und Aktivverkehr	  	Kurs 
Erläuterung	➤ Um das Netto-Null Ziel im Kanton BS bis 2037 zu erreichen, ist es notwendig, dass das Verkehrsaufkommen insgesamt verringert wird sowie eine deutliche Verlagerung vom MIV hin zum ÖV und zum Aktivverkehr erfolgt. Folglich wird auch der MIV zurückgehen. Dies soll über die Umsetzungsziele M5-M7 erfolgen: ➤ M5: Der MIV ist reduziert. Die Fahrleistung sinkt auf den Strassen ausserhalb des Autobahnnetzes gegenüber 2020 um ein Drittel und auf allen Strassen um ein Sechstel. ➤ M6: Die Wege der Einwohnerinnen und Einwohner sind kürzer. Die mittlere Tagesdistanz aller Verkehrsmittel pro Einwohnerin und Einwohner sinkt. ➤ M7: Ein wesentlicher Teil der Autofahrten ist auf den aktiven und den öffentlichen Verkehr verlagert. Der Anteil der von PWs zurückgelegten Tagesdistanz ist auf ein Viertel gesenkt.		
Notwendige Entwicklung	➤ Verlagerung von MIV auf ÖV, Fuss- und Veloverkehr ➤ Riehen als «Stadt der kurzen Wege» weiterentwickeln ➤ Priorisierung von ÖV und Velo im Parkraum- und Verkehrsmanagement ➤ Kombinierte Mobilität verbessern		
Stossrichtungen	➤ Konsequente Umsetzung der Teilrichtpläne Velonetz sowie Fuss- und Wanderwege ➤ Gut abgestimmtes und attraktives ÖV-Angebot, ergänzt durch Angebote der Gemeinde ➤ Flächenumwidmungen vom Auto- zum Veloverkehr in Riehen ➤ Auslegung der Ortsplanung auf kurze Wege und systematische Umsetzung insbesondere bei grossen Entwicklungsgebieten. ➤ Vorbildliche Verwaltung und Kommunikation ggü. Bevölkerung		

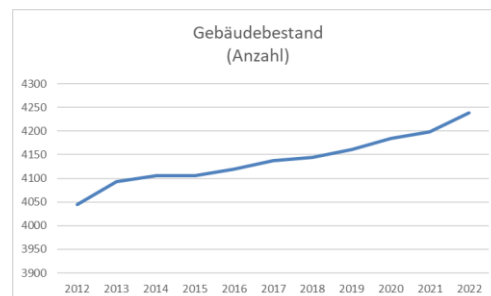
3.3 Gebäude

Bisherige Entwicklung und Resultate:

Gebäudebestand: Die Anzahl Gebäude in Riehen ist über die letzten 10 Jahre deutlich gewachsen und zählt heute rund 4'250 Gebäude, siehe Grafik 5.

Erneuerbare Heizsysteme: Der Anteil der erneuerbaren Wärme am Gesamtwärmebedarf konnte zwischen 2010 und 2020 in Riehen von 8 % auf 24 % verdreifacht werden. Somit ist der Ausbau der erneuerbaren Wärme in Riehen im Vergleich zur Entwicklung im ganzen Kanton BS wesentlich dynamischer – allerdings auf tieferem Niveau. Der Kanton BS steigerte den Anteil von 28 % auf 43 % im 2020.

Die Rahmenbedingungen im ganzen Kanton Basel-Stadt sind äusserst progressiv, insbesondere aufgrund des im Jahr 2017 überarbeiteten kantonalen Energiegesetzes, das beispielsweise Gebäudeeigentümer verpflichtet, beim Ersatz des Wärmeerzeugers für Raumwärme und Warmwasser auf erneuerbare Energien umzusteigen. Der Teilrichtplan Energie, der auch Riehen abdeckt und seit März 2020 in Kraft ist, konkretisiert und implementiert verbindlich die Ziele und Grundsätze der kantonalen und eidgenössischen Energiepolitik. Aktuell bearbeitet die kantonale Regierung eine Motion für die Ersatzpflicht für fossile Heizungen bis 2035, einschliesslich Restwertentschädigung für unvollständig amortisierte Investitionen in fossile Heizungen.⁸ Es wird geschätzt, dass mit diesen Massnahmen bis 2037 praktisch keine fossilen Heizungen mehr vorhanden sein werden.



Grafik 5: Entwicklung Gebäudebestand Riehen

Energieeffizienz: Der Wärmebedarf zeigt zwischen 2010 und 2020 in Riehen eine sinkende Tendenz auf. Verglichen mit der Entwicklung im ganzen Kanton ist der Wärmebedarf in Riehen zwischen 2010 und 2020 weniger stark zurückgegangen (ca. 16 % gegenüber ca. 24 % im Kt. BS). 2020 war der Wärmebedarf – wohl bedingt durch die Corona-Pandemie – erhöht. Die Reduktion fällt wesentlich tiefer aus, wenn der Verbrauch mit der Witterung korrigiert wird.

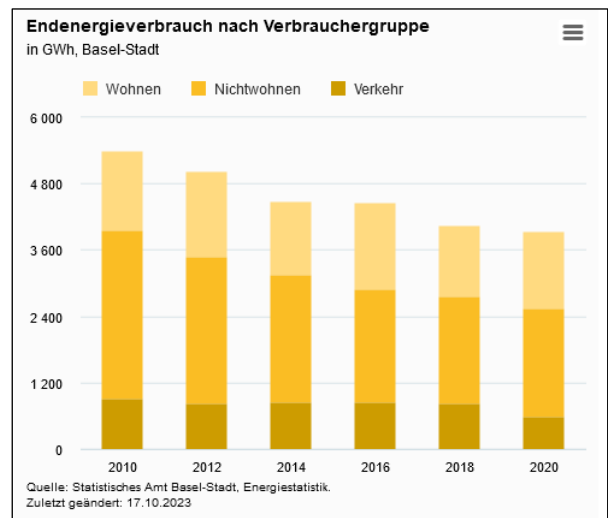
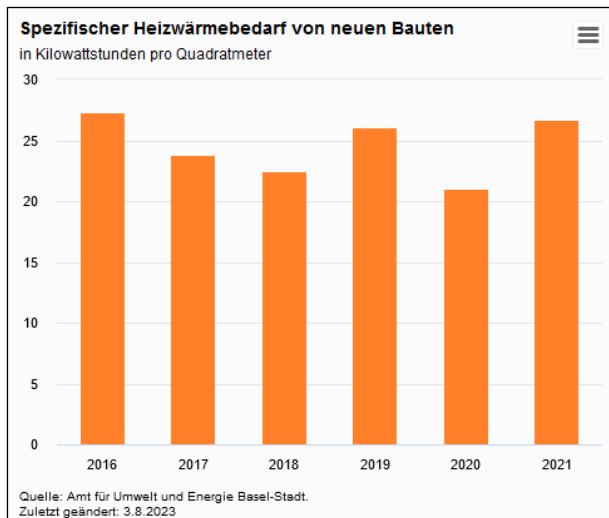
Im Energiekonzept 2014-2025 wurde als Zielgrösse festgelegt, dass der Anteil der Neubauten mit vorbildlichen energetischen Standards möglichst über 10 % liegen soll. Bereits 2020 lag der Anteil der Minergie-A oder -P-zertifizierten Neubauten bei gut 10 %, womit dieses Ziel bereits erreicht wurde. Trotz umfassender Förderung durch den Kanton spielt jedoch das Minergie-Label bei Sanierungen im Kanton Basel-Stadt eine untergeordnete Rolle. Im ganzen Kanton konnte die zertifizierte Energiebedarfsfläche mit Minergie-A und -P um den Faktor 11 auf ca. 230.000 m² gesteigert werden, doch seit 2020 ist eine Stagnation festzustellen. Das Fehlen von Minergie-zertifizierten Gebäudesanierungen bedeutet allerdings nicht, dass in Riehen keine Sanierungen mit hoher energetischer Qualität erfolgen. Vor diesem Hintergrund wurde 2020 empfohlen, den Handlungsspielraum für energetische Vorgaben in besondere bei Bebauungsplänen und Baurechtsverträgen in Riehen möglichst weitgehend auszuschöpfen. Dies ist teilweise geschehen:

	Verbrauch (Standard)	Versorgung (Wärme, PV)
BP 161 Bäumlhofareal	Minergie-A (Zertifizierungspflicht)	Keine Vorgaben (Umnutzung Bassin zu Eispeicher geplant)
BP 219 Lörracherstrasse	Minergie-P ECO (Zertifizierung freiwillig)	Keine Vorgaben
BP 28 und 54 Niederholz (im Entwurf)	Keine Vorgaben	Keine Vorgaben

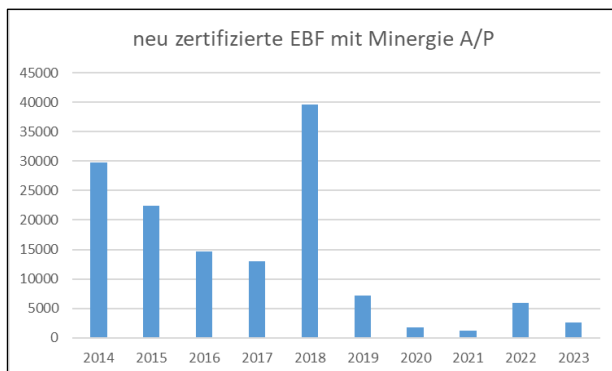
⁸ [Geschäft 21.5744 \(bs.ch\)](#)

Stettenfeld	Bebauung hat hohe Energieeffizienz aufzuweisen Massnahmen zur Beschränkung des Pro-Kopf-Flächenverbrauchs (als Ziel formuliert)	Bedarf ist weitgehend durch erneuerbare Energien zu decken
-------------	--	--

Der spezifische Heizwärmebedarf von Neubauten im Kanton ist leicht rückläufig, wie die Daten des Kantons zeigen. Mit Blick auf die Entwicklung der verbrauchten Endenergie, welche deutlich rückläufig ist, bleibt der Verbrauch in der Kategorie Wohnen mit einem Verbrauch von knapp 1'400 GWh in 2020 etwa gleich (2010: 1'420 GWh), während in diesem Zeitraum die Energiebezugsfläche zugenommen hat. So kann geschlussfolgert werden, dass der Verbrauch pro m² EBF rückläufig ist. Derzeit liegen keine Hinweise vor, dass die Entwicklung in Riehen von den Entwicklungen im Kanton abweichen.



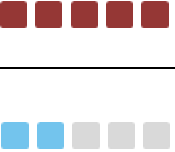
Grafik 6: Entwicklung Heizwärmebedarf und Endenergieverbrauch



Grafik 7: Anteil zertifizierte EBF mit Minergie A oder P Zertifikat

Photovoltaik (PV): Wie die ganze Schweiz hat auch der Kanton BS einen stark zunehmenden Ausbau über die letzten 10 Jahre beobachtet, wobei das Potential auch heute nur ansatzweise ausgeschöpft ist. Gemäss dem [energiereporter](#) liegt Riehen leicht über der Stadt Basel mit einer Ausschöpfung des PV-Potenzials von 6,3 % im Vergleich zu 5,6 %. Jedoch liegt Riehen deutlich hinter Bettingen mit einer Ausschöpfung von 12,5 % des PV-Potenzials auf Dachflächen.

Förderprogramm: Mit den Einnahmen aus der Förderabgabe auf Strom und den Bundesfördergeldern aus der Teilzweckbindung der CO₂-Abgabe unterstützt der Kanton Energieeffizienzmassnahmen im Gebäudereich und den Umstieg auf erneuerbare Heizsysteme. Über die kantonale Lenkungsabgabe auf Strom wird ausserdem im ganzen Kanton ein sparsamer Umgang mit Elektrizität gefördert.

Ziel	G1: 100 % der fossilen Wärmeerzeuger zur Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser sind durch Fernwärmean- schlüsse oder Systeme zur Wärmezeugung mit erneuerbaren Energien ersetzt	 	Kurs 
Erläuterung	➤ Nebst den Emissionen des MIV ist der Ersatz von fossilen durch erneuerbare Wärmeerzeuger einer der grössten Hebel zur Reduktion der direkten Treibhausgasemissionen in der Gemeinde Riehen ➤ Zur Erreichung dieses Ziels sind progressive kantonale Vorgaben und Fördermodelle unabdingbar. Die Gemeinde selbst hat einen beschränkten Einfluss.		
Notwendige Entwicklung	➤ Um das Netto-Null Ziel bis 2037 zu erreichen, ist ein konsequenter Ersatz bestehender fossiler Heizungsanlagen gemäss kantonalem Energiegesetz erforderlich. ➤ Weiter braucht es einen gut koordinierten Gasrückzug und Fernwärmeausbau, sodass bei Gebäuden mit einer Gasfeuerung rechtzeitig ein alternatives Heizsystem mit erneuerbaren Energien geplant werden kann. Gebäude im Versorgungsgebiet des WVR schliessen nach Möglichkeit an den WVR an (siehe dazu auch E1).		
Stossrichtungen	➤ Gezielte Information zu Möglichkeiten des Heizungsersatzes für Gebäudeeigentümer*innen. ➤ Rahmenbedingungen, wie z.B. Förderungen von Heizsystemen anpassen, sodass die Wahl der Heizungssystem möglichst im Einklang mit der Energieplanung steht. Stossrichtungen zum Ausbau der Fernwärme sind unter E1 aufgeführt. ➤ Weiter sollte die Verwaltung Riehen nach Vorgaben des Kantons und im engen Austausch Lösungen für Fälle finden, wo besonders schwierige Voraussetzungen für den Ersatz des fossilen Heizsystem bestehen.		

Ziel	G2: Der spezifische Nutzenergieverbrauch der Wohnbauten für Raumwärme und Warmwasser ist um 15 % gesunken.	     	Kurs 
Erläuterung	➤ Die Treibhausgasemissionen für die Bereitstellung der Wärme können durch weniger starkes Heizen, einer Reduktion des Warmwasserverbrauch oder durch Senken des Energiebedarfs durch Sanierungen und Ersatzneubauten mit hohen Energiestandards gesenkt werden. ➤ Die Gemeinde hat einen beschränkten Einfluss da massgebliche Vorgaben auf kantonaler Ebene geregelt werden, wie z.B. das Energiegesetz.		
Notwendige Entwicklung	➤ Deutliche Beschleunigung der Sanierungen von Gebäuden mit hohem Verbrauch. ➤ Neubauten werden nach hohen energetischen Anforderungen umgesetzt. ➤ Die Raumtemperatur und der Warmwasserverbrauch werden gesenkt.		
Stossrichtungen	➤ Bebauungspläne und Baurecht: Die Verwaltung gibt hohe Baustandards, also höher als gesetzliche Anforderungen mit Nachweispflicht vor. ➤ Die Gemeinde ergreift Massnahmen zur Beschränkung des Pro-Kopf-Flächenverbrauch bei grossen Entwicklungsprojekten und bei den eigenen Liegenschaften. ➤ Das Beratungsangebot für Hauseigentümer*innen wird optimiert und besser bekannt gemacht.		

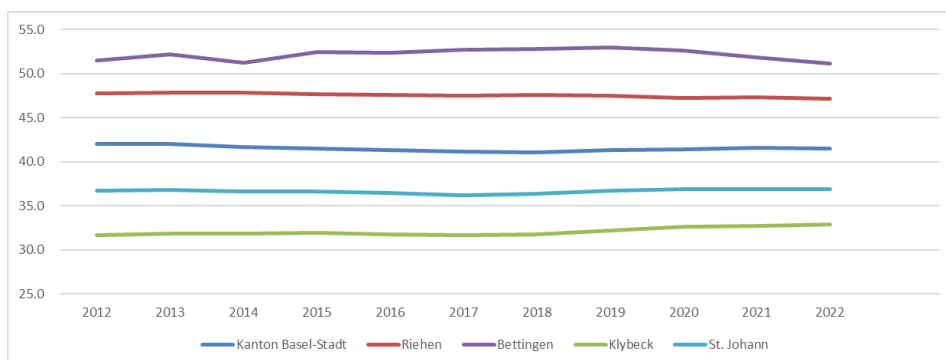
Ziel	G3: Die Stromproduktion von Photovoltaik-Anlagen ist gemäss der kantonalen Solaroffensive ausgebaut.	     	Kurs ?
Erläuterung	➤ Zur Erreichung des Netto-Null Ziels ist die Elektrifizierung des Verkehrs und Verbreitung von Wärmepumpen zentral. Folglich wird der Stromverbrauch in der Gemeinde Riehen trotz Effizienzmassnahmen steigen. So ist ein Ausbau der lokalen Stromproduktion, insbesondere durch PV-Anlagen ein zentraler Bestandteil zu Erreichung des Ziels. ➤ Der Kanton BS ist sich dieser Notwendigkeit bewusst und lanciert vor diesem Hintergrund die Solaroffensive, um den PV-Ausbau im gesamten Kanton deutlich zu beschleunigen.		
Notwendige Entwicklung	➤ Massiver Ausbau der Nutzung des Photovoltaik-Potenzials und Nutzung von Synergien mit Elektromobilität und Heizungssystemen. ➤ Verbreitung von ZEVs und künftig auch LEGs.		
Stossrichtungen	➤ Bebauungspläne: Auflagen zu Eigenstromerzeugung bspw. über PV-Anlagen auf Dachflächen und Fassaden. ➤ Definitive Bestimmungen der Solarinitiative abwarten, um Kurs der Gemeinde Riehen und Handlungsbedarf zu beurteilen (aktuell in Vernehmlassung).		

Ziel	G4: Der Stromverbrauch der Wohnbauten steigt bis 2037 um maximal 10 % an.	     	Kurs 
Erläuterung	➤ Die Daten zum Stromverbrauch lassen in Riehen keinen eindeutigen Trend erkennen. Im Kanton BS ist der Stromverbrauch tendenziell rückläufig. ➤ Mit der Elektrifizierung des Verkehrs und der Verbreitung von Wärmepumpen bis 2037 wird trotz zu erwarteten Effizienzsteigerungen der Stromverbrauch insgesamt zunehmen. ➤ Für die Erreichung des Netto-Null Ziels ist daher ein genügsamerer und bewusster Stromverbrauch notwendig.		
Notwendige Entwicklung	➤ Weitere Effizienzsteigerung in Haushalten und Gewerbe sowie in der Verwaltung, die diesbezüglich als Vorbild voran geht. ➤ Ein bewusster und genügsamer Stromverbrauch aller Strombezüger in Riehen setzt sich durch.		
Stossrichtungen	➤ Die Verwaltung monitort ihren eigenen jährlichen Stromverbrauch und geht in Bezug auf einen genügsamen Stromkonsum als Vorbild voran. ➤ Die Verwaltung kommuniziert über die erreichten Resultate und sensibilisiert darüber die Bevölkerung in Riehen.		

3.4 Bauen

Bisherige Entwicklung und Resultate:

Graue Emissionen: Bislang wurden grauen Emissionen⁹ bei Beschaffungen, Ausschreibungen und dem Bau von Hoch- und Tiefbauprojekten noch nicht systematisch berücksichtigt. Dennoch existieren in Riehen bereits einige positive Ansätze zur Reduktion von grauen Emissionen, insbesondere im Bereich des Tiefbaus. Diese beinhalten die Verwendung von rezykliertem Material wie Bruchbeton in der Foundationsschicht sowie die Wiederverwendung noch verwendbarer Materialien wie Randsteine und Stellplatten. Pilotprojekte des Kantons, die die Integration von Pflanzenkohle einschliessen, werden aufmerksam beobachtet. Die zirkuläre Wirtschaft ist nicht in den Beschaffungsrichtlinien der Gemeinde berücksichtigt und bisher kaum thematisiert worden. Auch der Umgang mit möglichen Mehrkosten ist nicht geklärt. Die Wohnfläche pro Person ist in Riehen deutlich höher als der Durchschnitt im Kanton, welcher bis 2037 auf unter 41.4m² reduziert werden soll.



Baustellenbetrieb: Die Frage nach der Berücksichtigung grauer Emissionen bei Bauprojekten wirft grundlegende Fragen zum künftigen Baustellenbetrieb in Riehen auf. Die Gemeinde Riehen pflegt einen engen Austausch mit dem Tiefbauamt des Kantons Basel-Stadt und übernimmt teilweise deren Empfehlungen. Eigene Pilotprojekte sind nicht geplant. In Gewerbeverzeichnis von Riehen sind 27 Unternehmen im Baubereich und 6 Architekturbüros gelistet.

Ziel	B4: Der Betrieb aller Baustellen im Kanton Basel-Stadt ist lokal CO2-emissionsfrei.	CO ₂	Kurs
Erläuterung	➤ Der Baustellenbetrieb verursacht direkte Emissionen in Riehen und ist folglich der einzige Parameter im Handlungsfeld Bauen, welche direkt für das Netto-Null Ziel relevant ist. ➤ Die verursachten Emissionen sind mit einem Anteil von knapp 1.5 % vergleichsweise tief. Im Sinne einer Vorbildfunktion der öffentlichen Hand, die einer der grössten Auftraggeber im Tiefbau ist, ist die Reduktion der Emissionen aus Baustellen relevant. ➤ Dieses Ziel kann Riehen nur erreichen, wenn der Kanton BS diesbezüglich als Vorreiterin entschieden voran geht und sich die regionale Baubranche entsprechend ausrichtet (z.B. emissionsfreie Fahrzeuge).	CO₂	Kurs
Notwendige Entwicklung	➤ Die Projekte der Verwaltung im Hoch- und Tiefbau berücksichtigen die direkten Emissionen aus dem Baustellenbetrieb und senken diese bis 2037 gegen Null. ➤ Der Kanton BS geht als gutes Beispiel voran.		

⁹ Als "graue" Emissionen werden Treibhausgasemissionen bezeichnet, die durch die Herstellung, den Transport und Entsorgung von in Riehen eingesetzten Produkten und Baustoffe verursacht werden, aber ausserhalb des Gemeindegebiets von Riehen anfallen.

Stossrichtungen	➤ Die Gemeinde Riehen beobachtet die Entwicklung und guten Beispiele in diesem Bereich und regelt ihr Vorgehen bezüglich Empfehlungen des Tiefbauamts des Kanton BS. ➤ Die Verwaltung passt die Ausschreibungsrichtlinien für Bauprojekte an, optimiert die Logistik in eigenen Bauprojekten und koordiniert die verschiedenen Werke im Tiefbau (z.B. Fernwärmeausbau und Telekommunikation), sodass Synergien im Baustellenbetrieb optimal genutzt werden können.
-----------------	---

Ziel	B1: 2027 sind kantonale Grenzwerte für graue Treibhausgasemissionen im Hochbau definiert. B2: Die Gesetzgebung bevorzugt und erleichtert das Weiterbauen am Bestand. B7: 2027 sind kantonale Absenkpfade für graue Treibhausgasemissionen im Infrastrukturbau definiert	 	Kurs 
Erläuterung	➤ Die Umsetzungsziele B1, B2 und B7 liegen gänzlich in der Kompetenz des Kantons BS. ➤ Die Gemeinde Riehen kann diese, sobald die Ziele und zugehörige Massnahmen konkretisiert wurden, vorbildlich innerhalb der Verwaltung (z.B. kommunale Gebäude und Anlagen) umsetzen.		

Ziel	B3: Der Kanton Basel-Stadt fördert die Suffizienz im Hochbau. B8: Der Kanton Basel-Stadt fördert die Suffizienz im Infrastrukturbau in Bezug auf Nutzungsansprüche.	 	Kurs 
Erläuterung	➤ Suffizienz im Infrastrukturbau bedeutet, dass nur so viel wie nötig gebaut wird und die Nutzungsansprüche wo möglich angepasst werden. ➤ Mit der Förderung der Suffizienz im Hochbau soll der Pro-Kopf-Flächenverbrauch für Wohnen und Arbeiten sowie bei öffentlichen Nutzungen sinken (Ziel B3). ➤ Der Qualitätsanspruch an Infrastrukturen soll in einem ausgewogenen Mass gehalten werden (Ziel B8) ➤ Dies ist für das Netto-Null Ziel relevant, da mit weniger Wohn- und Arbeitsfläche und genügsamen Nutzungsansprüchen die grauen Emissionen bei der Erstellung und Unterhalt (weniger Material verbaut) sowie Emissionen im Betrieb (weniger Flächen beheizt oder gekühlt) gesenkt werden.		
Notwendige Entwicklung	➤ Der Kanton BS geht als gutes Beispiel voran. ➤ Die Gemeinde Riehen fördert die Suffizienz im Hochbau über Ortsplanung, Bebauungspläne und weitere Massnahmen zur Beschränkung des Flächenverbrauchs ➤ Suffiziente Nutzungsansprüche an Infrastruktur sind akzeptiert.		

¹⁰ Hier handelt es sich um die Einschätzung der Klimawirkung zu den indirekten Emissionen. Die gilt auch für die folgenden Umsetzungsziele im Handlungsfeld Bauen mit Ausnahme von Umsetzungsziel B4.

Stossrichtungen	➤ Vorbildliche Verwaltung: Die Verwaltung reduziert bei den eigenen Gebäuden den Pro-Kopf-Flächenverbrauch und definierte Suffizienz als grundlegendes Prinzip bei der Unterhaltsplanung.
-----------------	---

Ziel	B5: Im Kanton Basel-Stadt wird bevorzugt zirkulär gebaut. B6: Im Kanton Basel-Stadt ist das Knowhow zu klimaverträglichem Bauen vorhanden.	     	Kurs 
Erläuterung	➤ Eine zentrale Stossrichtung zur Senkung der grauen Emissionen ist das zirkuläre (oder auch kreislauffähige) Bauen, welches den gesamten Bauprozess darauf ausrichtet, dass ganze Gebäude aber auch Bauprodukte möglichst lange genutzt werden und aus wiederverwendeten oder wiederverwendbaren Materialien bestehen. ➤ Dies kann nur gelingen, wenn die Schlüsselakteuren, wie die öffentliche Verwaltung als Beschafferin und Unternehmen als Auftragsnehmende über das entsprechende Wissen verfügen und sich koordinieren.		
Notwendige Entwicklung	➤ Im Kanton BS herrschen gute Rahmenbedingungen für zirkuläres Bauen, entsprechende Angebote und Dienstleistungen sind vorhanden und die Verwaltung des Kantons BS geht als gutes Beispiel voran. ➤ Die Gemeinde Riehen folgt den Vorgaben des Kantons, baut in der Verwaltung entsprechende Ressourcen aus und richtet ihre Bautätigkeiten auf vorbildliche zirkuläre und klimaverträgliche Bauweise aus.		
Stossrichtungen	➤ Die Verwaltung beschliesst ein grundsätzliches Vorgehen, wie mit Vorgaben und Empfehlungen des Kantons BS (insbesondere Hoch- und Tiefbauamt) verfahren wird. ➤ Ausschreibungen und eigene Bauprojekte der Gemeinde werden über eine Anpassung der Richtlinien (z.B. Ausschreibungsunterlagen) auf kreislauffähiges Bauen ausgerichtet. ➤ Die Schlüsselpersonen in der Verwaltung bauen entsprechendes Know-How auf und koordinieren sich eng mit dem Kanton. ➤ Vorbildliche Verwaltung: Die Weiterentwicklung der öffentlichen Gebäude und Anlagen priorisiert den Bestandserhalt und erfolgt gemäss zirkulärer Bauweise. ➤ Riehen prüft und beteiligt sich bei regionalen Projekten (z.B. Beteiligung Bauteilkatalog).		

3.5 Wirtschaft

Bisherige Entwicklung und Resultate:

Der grösste Hebel zur Reduzierung direkter Emissionen liegt in diesem Sektor bei fossilen Prozessenergien, insbesondere industriellen Verfahren, die derzeit grösstenteils mit Erdgas betrieben werden. Diese müssen auf erneuerbare Energieträger umgestellt werden. Eine weitere relevante Treibhausgasquelle sind die sogenannten F-Gase. Die Reduktion von Treibhausgasemissionen und die Energiewende in diesem Bereich werden hauptsächlich durch nationale und kantonale Vorschriften gesteuert. Seit 2018 sind Grossverbraucher im Kanton Basel-Stadt dazu verpflichtet, ihre Energieeffizienz zu steigern und setzen dies auch um (Grossverbrauchermodell gemäss § 17 EnG BS). Der Kanton geht davon aus, dass Unternehmen bis 2037 jährlich etwa 0,7 % weniger Energie für ihre Gebäude und industriellen Prozesse verbrauchen werden, hauptsächlich aufgrund von Struktureffekten. Beziehen Grossverbraucher ihren Strom im liberalisierten Strommarkt, müssen sie ausserdem nachweisen, dass der eingekaufte Strom aus erneuerbaren Energien oder aus Wärme-Kraft-Kopplung stammt. Letzteres darf ab 2025 nur noch max. 5 % betragen.

Durch das Klima- und Innovationsgesetz unterstützt der Bund die Unternehmen sowohl durch Beratung bei der Erstellung von Dekarbonisierungsplänen als auch finanziell bei der Einführung innovativer, klimafreundlicher Technologien. Um das Ziel der Netto-Null-Emissionen zu erreichen, müssen weitere Effizienzsteigerungen bei der Energienutzung durch Unternehmen realisiert werden. Die Reduktion der F-Gase liegt in der Kompetenz des Bundes. Der Kanton BS rechnet mit einer Reduktion um 85 % bis 2037, was Restemissionen von 4'000 Tonnen CO₂eq bedeuten würde.

In Riehen sind keine Firmen ansässig, welche energieintensive Prozesse durchführen. Die einzige Ausnahme ist der Wärmeverbund Riehen, welche allerdings unter dem Umsetzungsziel E2 erfasst wird.

Ziel	W1: Die lokalen Unternehmen verbrauchen für die Prozessenergie soweit wirtschaftlich und technisch möglich keine fossilen Energieträger mehr. W3: Die Effizienz des Energieverbrauchs der Wirtschaft ist über alle Energieträger um 15 % gesteigert. W4: Unternehmen im Kanton Basel-Stadt wirtschaften mehrheitlich zirkulär und minimieren ihre indirekten Treibhausgasemission.	 	Kurs 
Erläuterung	➤ W1 ist nicht relevant, da in Riehen keine Unternehmen ansässig sind, die energieintensive Prozesse haben. So beschränkt sich das Potential zur Effizienzsteigerung (Ziel W3) auf die Effizienzsteigerung im Gebäudebetrieb (Strom- und Wärmeeffizienz). ➤ Zur Reduktion der indirekten Emissionen, die durch die Gemeinde Riehen, in diesem Fall die Unternehmen verursacht werden, soll auch deren Wirtschaften zirkulär ausgerichtet sein, sodass die verwendeten Materialien und Produkte in Kreisläufen gehalten, der Materialbedarf insgesamt gesenkt und Abfallmengen reduziert werden können.		
Notwendige Entwicklung	➤ Konsequente Umsetzung der bereits beschlossenen Massnahmen des Kantons durch die Unternehmen, welche in Riehen ansässig sind. ➤ Bei Nicht-Einhaltung des Absenkpfeils: Verschärfung durch den Kanton und Vollzug in Riehen ➤ Die Abfallvermeidung wird intensiviert und durch die Gemeinde gefördert (siehe Handlungsfeld Entsorgung)		

Stossrich- tungen	➤ Vorbildliche Verwaltung, Verwaltung als vorbildliche Beschafferin beim lokalen Gewerbe (Nachfrage nach zirkulären Lösungen)
----------------------	---

Ziel	W2: Die F-Gas-Emissionen bei den meldepflichtigen Anlagen mit stark klimaschädlichen Kältemitteln bei lokalen Unternehmen sind gegenüber dem Mittelwert von 2011–2013 um 85 % reduziert.	     	Kurs 
Erläuterung	➤ Die Gemeinde kann hier kaum etwas machen, Kompetenz bei Bund und Kantonen (Vollzug) ➤ Dieses Umsetzungsziel liegt in der Kompetenz des Bundes und teilweise des Kantons BS. Die Gemeinde Riehen kann dieses Ziel nur innerhalb der Verwaltung (z.B. bei der Planung und im Besonderen beim Unterhalt von Kälteanlagen für kommunale Gebäude) vorbildlich umsetzen. ➤ Langfristig ist ein Totalverbot von F-Gasen in der Schweiz realistisch, weshalb der Handlungsbedarf bei der Gemeinde Riehen als sehr beschränkt beurteilt wird.	     	

3.6 Energieversorgung

Bisherige Entwicklung und Resultate:

Der Kanton Basel-Stadt hat beschlossen, die Fernwärmeversorgung bis 2037 umfassend auszubauen und das Niederdruckgasnetz im gesamten Kantonsgebiet stillzulegen. Die Koordination zwischen dem Rückzug aus der Gasversorgung und dem Ausbau der Fernwärme ist in Riehen eingeleitet worden. Der Wärmeverbund Riehen hat bisher keinen Ausbaukredit des Kantons erhalten, was zu Planungsunsicherheiten führt, da das finale Versorgungsgebiet nicht geklärt ist und einige Haushalte keine verbindliche Zu- oder Absage zu einem Anschluss erhalten können. Dennoch verläuft der Ausbau der Fernwärme in Riehen weiterhin erfolgreich. Jährlich werden etwa 40 - 50 neue Anschlüsse realisiert und ungefähr die gleiche Anzahl in Betrieb genommen. Bis Ende 2022 ist die Anzahl der Anschlüsse auf über 750 angewachsen, was etwa 9'100 bzw. 43 % aller Einwohnenden der Gemeinde Riehen entspricht. Der Anschluss beim Schulhaus Bäumlihof hat eine Leistung von 9 MW. Es ist vorgesehen die Leistung mittelfristig auf bis zu 14 MW zu erhöhen. Der Anteil erneuerbarer Energie im Wärmemix liegt im Normjahr zwischen 50 und 60 %.

Geplante Massnahmen:

- "geo2riehen": Die zweite Geothermieranlage in Riehen soll mittelfristig die drei fossil betriebenen Blockheizkraftwerke (BHKW) ersetzen. Das Ziel ist es, den Anteil erneuerbarer Energie auf über 80 % zu steigern. Die Inbetriebnahme ist für das Jahr 2028 vorgesehen.
- Fernwärme ab IWB-Netz: Die Übergabestation im SH Bäumlihof wird voraussichtlich im Jahr 2025 erneuert, um zukünftig die Spitzen-/Mittellast ab dem IWB-Wärmenetz von 9 auf bis zu 14 MW anzuheben.
- Speicher: Derzeit läuft eine Studie zur Analyse von Speichermöglichkeiten, sowohl saisonale als auch tägliche Speicher, um die Effizienz und Flexibilität der Fernwärmeversorgung weiter zu verbessern.
- Im Verlauf des nächsten Jahrzehnts wird davon ausgegangen, dass sich neue Technologien (z.B. Synthesegas) durchsetzen. Je nach Entwicklung werden diese ebenfalls als Massnahmen eingebunden.
- Informationsveranstaltung für betroffene Haushalte: Es wird eine Informationsveranstaltung für Haushalte organisiert, die in den nächsten drei Jahren vom Gasrückzug betroffen sein werden. Zusätzlich werden Informationen auf den Energieseiten in der Riehener Zeitung bereitgestellt, um die Öffentlichkeit über die bevorstehenden Änderungen und die Auswirkungen auf die Wärmeversorgung zu informieren.

Ziel	E1: Die Fernwärmeversorgung ist zu 100 % klimaneutral. E2: 78 % des Wärmebedarfs für Raumwärme wird bis 2037 durch Fernwärme abgedeckt.	    	Kurs 
Erläuterung	➤ Knapp 60 % der energiebedingten Emissionen wurden in Riehen im Jahre 2020 durch die Wärmeversorgung verursacht. Zur Erreichung des Netto-Null Ziels ist die Dekarbonisierung der Wärme und demnach der Ausbau der Fernwärme, wie in der Energieplanung festgelegt, eine der zentralsten Stossrichtungen. ➤ Im Gegensatz zum Fernwärmenetz der IWB kann der Ausbau des Versorgungsnetzes des WVR nicht nach einer mittel-/langfristigen Perspektive garantiert werden. Der Ausbau des WVR erfolgt derzeit auf Grundlage von wirtschaftlichen Kriterien und orientiert sich daran, ob in einem potentiellen neuen Versorgungsgebiet eine minimale Anschlussquote erreicht werden kann. Dies kann dazu führen, dass Strassen nicht erschlossen werden, da trotz gewählter Bezugsfrist zwischen Erschliessung und Wärmebezug nicht ausreichend Gebäude gleichzeitig ein Anschlussinteresse aufweisen. Einerseits weil sich die Eigentümerschaften erst bei Ende der Lebensdauer der Heizung mit dem Thema Heizungsersatz beschäftigen möchten und andererseits, weil Eigentümerschaften fortgeschrittenen Alters keine perspektivischen Investitionen tätigen möchten. ➤ Im Ratschlag zum Ausbau der Fernwärmeversorgung in Basel von 2020 ist erwähnt, dass «zur Förderung im Rahmen des WVR dem Grossen Rat ein separater Ratschlag vorgelegt wird». Dies ist aber noch nicht erfolgt.		
Notwendige Entwicklung	➤ Die bereitgestellte Wärme ist bis 2037 zu 100 % klimaneutral und Speicherkapazitäten sind erhöht. ➤ Der WVR wird in den geeigneten Gebieten systematisch ausgebaut. In den Versorgungsgebieten des WVR werden rund 70 % des Wärmebedarfs über den Wärmeverbund abgedeckt.		
Stossrichtungen	➤ Konsequente Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung (Planung der 2. Geothermie-Bohrung und bei Bedarf von geeigneten Alternativen, frühzeitige Planung von Speichermöglichkeiten, etc.) ➤ Voraussetzungen schaffen, damit der WVR das gemäss Energierichtplan ausgewiesene Versorgungsgebiet vollständig erschliessen resp. versorgen kann (Ausbau nach strategischen Grundsätzen und nicht entsprechend der momentanen Nachfrage). Dazu ist der Handlungsspielraum auszuschöpfen, um einen separaten kantonalen «Ratschlag zur Förderung des Ausbaus des WVR» zeitnah zu ermöglichen. ➤ Lastgangmanagement optimieren (Verwaltung könnte diesbezüglich Pilotgebäude zur Verfügung stellen)		

Ziel	E3: Das Niederdruckgasnetz auf Kantonsgebiet ist stillgelegt. E4: Die Stromversorgung bleibt zu 100 % erneuerbar.	           	Kurs 
Erläuterung	➤ Die Umsetzung dieser Ziele liegt in der Kompetenz des Kantons und ist bereits beschlossen. Die Stilllegung des Niederdruckgasnetzes erfolgt bis 2037. Die Stromversorgung muss zu 100 % durch erneuerbare Energien bereitgestellt werden. Dies ist mit dem IWB-Gesetz gesetzlich verankert und in der Eignerstrategie zur IWB festgelegt. ➤		

Netzbelastung und Versorgungssicherheit: Der erwartete Mehrbedarf an Strom durch die Elektrifizierung sowie die Herausforderungen zum Lastverlauf und PV-Ausbau sind in den Strategien der IWB berücksichtigt. Bereits heute ist die IWB-Stromproduktion höher als der Verbrauch im IWB-Netzgebiet. Der Kanton geht daher davon aus, dass die IWB die zusätzlichen Strommengen bis 2037 mit erneuerbaren Energien bereitstellen kann.

3.7 Entsorgung

Bisherige Entwicklung und Resultate:

Die bi-kantonale Abfallplanung, bei der die Kantone BS und BL gemeinsam Massnahmen zur Abfallvermeidung, Förderung der Kreislaufwirtschaft und Gewährleistung der Entsorgungssicherheit festlegen, bildet den Rahmen für das Abfallmanagement.

Das Grundprinzip Vermeiden - Verwerten - Entsorgen wird aktiv umgesetzt. Moderne Sammelstellen für Glas und Blech sind vorhanden, wobei 9 von 11 Unterflursammelcontainer sind. Zudem wird der Kehrtransport mit effizienten und schadstoffarmen LKW (Euro 5) durchgeführt. Derzeit wird an der Beschaffung neuer E-LKWs gearbeitet. Seit 2018 gibt es einen Recyclinghof in Riehen, der wochentags geöffnet ist. Der Restmüll wird in der KVA Basel energetisch vorbildlich genutzt, was zu einem einzigartig hohen Gesamtnutzungsgrad für die Schweiz führt. Bioabfälle werden gesammelt und an die Biogasanlage in Pratteln geliefert, was 30 % der Gesamtmenge an Reststoffen entspricht.

Die Gemeinde kommuniziert regelmässig über den Abfallkalender, verschiedene Beiträge zum Thema Abfall in der Rieher Zeitung und die DräggWeg-App (inklusive Basel und Riehen).

Zusammenarbeit mit Gewerbe: Unternehmen benötigen eine Zulassungsbestätigung für die Abfallentsorgung in der Kehrtransportverwertungsanlage der IWB. Dies wird oft als Eingangspforte für Abfallberatungen bei Unternehmen genutzt. Zudem gibt es systematische Branchenkontrollen mit Fokus Abfallvermeidung und -verwertung. Bei Um- und Rückbauten, bei welchen über 100m³ Bauabfälle anfallen, ist ein Entsorgungskonzept zu erstellen.

Carbon Capture and Storage (CCS)¹¹ und Negativemissionstechnologien (NET): Um das Netto-Null Ziel bis 2037 zu erreichen, sind CCS und NET unablässig. Das mit Abstand wichtigste Potenzial für Negativemissionen im Kanton Basel-Stadt liegt bei der Abscheidung und Speicherung der CO₂-Emissionen aus den biogenen Quellen, also bei der KVA.

Entwicklung Abfall: In den letzten 20 Jahren ist das Kehrichtaufkommen in Riehen rückläufig. So hat die Abfallmenge in den letzten Jahren stagniert, während die Bevölkerung leicht zunahm. Die Recyclingquote hat über die letzten Jahre ebenfalls leicht abgenommen und stagniert seit 2019 zwischen 42 und 43 %. Interessanterweise bleiben die Mengen an Garten- und Küchenabfällen seit etwa 2009 trotz eines Bevölkerungswachstums von über 7 % leicht abnehmend.

¹¹ Carbon Capture and Storage (CCS) bezeichnet den Prozess, in dem CO₂ an der Quelle abgeschieden, abtransportiert und an einem sicheren Ort dauerhaft eingelagert wird.

Ziel	EN1: Der zu verbrennende Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieabfall aus dem Gebiet des Kantons Basel-Stadt ist um 30 % pro Kopf reduziert.	  Kurs	
Erläuterung	➤ Die Reduktion des Abfalls und die Steigerung der Recyclingquote hat keinen direkten Einfluss auf den Absenkpfad, da die Kapazität der KVA und der RSMVA (Regionale Sondermüllverwertungsanlage) ausgenutzt werden und stattdessen Abfall im freien Markt akquiriert wird. Mit der Reduktion des Abfalls trägt der Kanton BS aber dazu bei, dass die Kapazitäten der KVA und der Sondermüllverbrennungsanlagen schweizweit längerfristig reduziert werden können, was zu einer überregionalen Reduktion der Emissionen aus der Entsorgung führen wird. ➤ Wenn die Abfallzahlen von 2023 mit der Trendentwicklung seit 2009 bis 2037 fortgeschrieben werden, wird dieses Ziel voraussichtlich nicht erreicht.		
Notwendige Entwicklung	➤ Das Prinzip der Vermeidung wird durch Stärkung der Kreislaufwirtschaft und Wiederverwendung gestärkt. ➤ Die Recyclingquote und insbesondere der Anteil der separat gesammelten biogenen Abfälle wird deutlich gesteigert.		
Stossrichtungen	➤ Die Gemeinde verbessert ihre Angebote und Dienstleistungen im Bereich Recycling und passt ihr Angebot bei Paradigmenwechseln in der Schweizer Recyclingpolitik (ev. im Bereich Plastikrecycling) vorbildlich um. ➤ Bisherige Aktionen fortführen und zusätzliche Massnahmen in der Sensibilisierung. Bei Bedarf Massnahmen intensivieren (allenfalls bei der Sammlung von biogenen Abfällen) ➤ Vorbildliche Verwaltung: Die Verwaltung reduziert den Abfall in der Verwaltung bis 2037 vorbildlich und sensibilisiert über dieses gute Beispiel die Bevölkerung und ansässige Unternehmen.		

Ziele	EN2: Verbrennungsanlagen sind auf die energetische Nutzung optimiert. EN3: Die Lachgas- und Methanemissionen aus der Abwasserreinigung sind nach technisch bestmöglichem Stand um mindestens 50 % reduziert. EN4: Bis 2027 ist die Machbarkeit von CCS im nötigen Umfang geklärt. EN5: Die Restemissionen werden durch die Ausstattung wichtiger Punktquellen mit CCS-Technologie reduziert und mit Negativemissionen kompensiert	         	Kurs 
Erläuterung	➤ Die Kompetenz für die Umsetzung von EN2 – EN5 liegt beim Kanton. Die Gemeinde Riehen muss keine zusätzlichen Massnahmen ergreifen. Erläuterungen dieser Ziele sind in der Klimastrategie des Kantons enthalten.		

3.8 Landwirtschaft und Wald

Bisherige Entwicklung und Resultate:

Landwirtschaft: Die landwirtschaftlichen Emissionen stammen hauptsächlich aus der Tierhaltung, der Lagerung von Hofdüngern sowie der Bodenbewirtschaftung.

In Riehen sind 5 Landwirtschaftsbetriebe ansässig mit einer Gesamtfläche von knapp 250ha. Davon sind 3 Biobetriebe, 1 ÖLN (Ökologischer Leistungsausweis) und 1 IP Suisse. Der grösste Hof mit 80ha betreibt Viehhaltung, der gemeindeeigene Hof Milchwirtschaft und ein kleinerer Betrieb mit 2h Schafhaltung. Die anderen zwei Höfe betreiben Ackerbau. Gemeinsam mit dem Ebenrain-Zentrum für Landwirtschaft, Natur und Ernährung verfolgt der Kanton Aktivitäten und Regulationen des Bundes. Klimaschonende Massnahmen und Programme, die vom Bund vorgegeben oder empfohlen werden, werden in Zusammenarbeit mit den Betrieben sinnvoll umgesetzt sowie Pilotprojekte angestossen.

Wald: Es wird erwartet, dass der Wald auf Kantonsgebiet gegenwärtig keine bedeutsamen direkten Emissionen verursacht, beispielsweise durch Abholzung oder Sturmschäden, da der Fokus auf seiner Erhaltung liegt. Der Waldentwicklungsplan Basel-Stadt 2021–2035 bildet den Rahmen für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung in Abstimmung mit den nicht-forstlichen Ansprüchen an den Wald und legt Ziele und deren Umsetzung behördenverbindlich fest. Die Themen Klimaanpassungsmassnahmen und Klimaschutz (CO₂-Bindung, Holz als lokaler klimaneutraler Rohstoff) sind zentrale Themen darin.

In Riehen ist etwas mehr als ein Fünftel (240 ha) des Gemeindegebiets mit Wald bestockt. Rund zwei Drittel der Wälder sind in öffentlichem Besitz. Mit einem Laubholzanteil von über 95 % besitzen die Wälder einen hohen Naturwert. Aktuell werden im Forstrevier Riehen-Bettingen und den Wäldern der IWB rund 2'000 Kubikmeter Holz geschlagen. Aus den Stämmen und Baumkronen werden Furniere, Bretter, Eisenbahnschwellen, Spanplatten, Zellulose und Hackschnitzel hergestellt. Das Energieholz wird in die Holzheizanlagen der Gemeinde Riehen und das Holzkraftwerk Basel geliefert. Es werden bewusst Einschränkungen in der Bewirtschaftung in Kauf genommen. Beispielsweise werden grosse Forstmaschinen zurückhaltend eingesetzt.

Ziel	LW1: Die Landwirtschaft wird gemeinsam mit den Betrieben klimaschonend ausgestaltet.	CO ₂ 	Kurs 
Erläuterung	➤ Im Vergleich zu den restlichen Handlungsfeldern stellen diese Emissionen einen minimalen Anteil an den Gesamtemissionen des Kantons dar. ➤ Der Handlungsspielraum der Gemeinde beschränkt sich primär auf den gemeindeeigenen Hof (Pachtvertrag).		
Notwendige Entwicklung	➤ Die Gemeinde leistet zusammen mit dem Kanton und dem Landwirtschaftlichen Zentrum Ebenrain einen aktiven Beitrag zu einer natur- und bevölkerungsnahen Landwirtschaft (bereits beschlossene Massnahme, siehe Leitbild Riehen). ➤ Der gemeindeeigene Betrieb Maienbühl wird auf biologische Landwirtschaft umgestellt (bereits beschlossene Massnahme, siehe Leitbild Riehen).		
Stossrichtungen	➤ Derzeit wird der relevante Handlungsspielraum ausgeschöpft. Massnahmen beibehalten und Teilnahme an Pilotprojekten beibehalten		

Ziel	LW2: Wälder werden nachhaltig bewirtschaftet und genutzt und Holz wird vermehrt stofflich genutzt (Kaskadennutzung¹²).	     	Kurs 
Erläuterung	➤ Eine umsichtige Bewirtschaftung des Waldes verbunden mit einer nachhaltigen Holznutzung kann einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Das Speicherpotential in Riehen mit rund einem Fünftel der Gemeindefläche ist beschränkt, aber nicht unbedeutend. ➤ Die Einwohnergemeinde Riehen besitzt lediglich 8 % der Waldfläche. Die restlichen Flächen sind weitgehendst im Besitz der Bürgergemeinde Riehen. Es gibt einen Betriebsplan und einen Waldentwicklungsplan.		
Notwendige Entwicklung	➤ Waldbestände, die Waldbiomasse und grosse Waldbäume sollen trotz erforderlicher Verjüngung soweit möglich erhalten bleiben. ➤ Weiterführende Kaskadennutzung von Holz, Optimierung? Holzbau bei öffentlichen Bauprojekten fördern.		
Stossrichtungen	➤ Derzeit wird der relevante Handlungsspielraum ausgeschöpft.		

¹² Unter einer Kaskadennutzung wird Holz mehrstufig genutzt. Beispielsweise erst als Bauholz, dann für die Herstellung von Spanplatten und schliesslich zur Energiegewinnung.

4 Strategie – Massnahmenplanung

Um Netto-Null bis 2037 in Riehen zu erreichen, ist eine deutlich beschleunigte Entwicklung notwendig. Dabei sind für die Erreichung des Netto-Null Ziels folgende grundsätzliche Aspekte zu beachten:

- Die Erreichung von mehreren Umsetzungszielen wird nur durch mit der Verschärfung von nationalen Politiken und kantonalen Vorschriften und Förderprogrammen möglich sein. Dies zum Beispiel im Heizungersatz oder PV-Ausbau mit der geplanten kantonalen Solaroffensive, die einen Solarausbau voraussichtlich über gesetzliche Vorschriften fördern möchte.
- Die bisherige Dekarbonisierung der Wärme und Verkehrs (Handlungsfelder Gebäude, Versorgung und Mobilität) ist in Riehen im Vergleich zum restlichen Kanton zögerlicher.
- Die Ausgangslage zur Erreichung gewisser Umsetzungsziele sind in Riehen ungünstiger, im Vergleich zum restlichen Kanton BS. Dies zeigt sich aktuell am stärksten beim Ausbau der Fernwärme bzw. bei den Unterschieden in der Planungssicherheit zwischen IWB und VWR aufgrund fehlender öffentlicher Finanzierung des Ausbaus der Fernwärme in Riehen.
- Für die Erreichung des Netto-Null-Ziels sind die Elektrifizierung des MIV, die Verlagerung hin zum ÖV und Aktivverkehr sowie ein massiver Ausbau der Photovoltaik unerlässlich. Diese Stossrichtungen liegen nur beschränkt im Einflussbereich der Riehener Verwaltung. Die Erreichung dieser Umsetzungsziele können daher über eine vorbildliche Verwaltung, Information und Sensibilisierung oder auch zusätzliche Förderung durch die Gemeinde Riehen begünstigt werden.

Basierend auf der Analyse der bisherigen Entwicklung in Riehen, den geplanten Massnahmen des Kantons BS und des Bundes sowie des Handlungsspielraums der Gemeinde im Kapitel 3, sollen die folgenden Handlungsfelder und Stossrichtungen in der Umsetzung des Energiekonzepts priorisiert werden:

1. **Vorbildliche Verwaltung:** Umstellung der Fahrzeugflotte auf erneuerbare Antriebssysteme, Reduktion Wärmebedarf und PV-Ausbau auf kommunalen Gebäuden und Anlagen.
2. **Mobilität:** Elektrifizierung MIV und Güterverkehr, Verlagerung und Reduktion MIV
3. **Gebäude und Wärmeversorgung:** PV-Ausbau, Reduktion Raumwärme und Ausbau Fernwärm,

Der Massnahmenplan (siehe Anhang 1) konkretisiert die priorisierten Stossrichtungen.

5 Zeitlicher Horizont

Das Energiekonzept hat einen langfristigen Charakter und ist auf den Zeitraum bis 2037 ausgelegt.

Eine erste Überprüfung und allfällige Anpassung des Energiekonzepts ist für das Jahr 2028 vorgesehen. Bis 2028 ist erkennbar, ob sich die Gemeinde Riehen und der Kanton BS auf dem Absenkpfad befinden und ob die getroffenen Massnahmen in den einzelnen Handlungsfelder die gewünschte Wirkung zeigen.

Dieser Zeitplan ist vereinbar mit dem geplanten Controlling der Klimastrategie Basel (Gesamtüberprüfung im 2028), mit der Sachstrategie Mobilität der Gemeinde Riehen (Überprüfung im 2028) sowie dem Re-audit Energiestadt, welches ebenfalls wieder 2028 ansteht.

Analog zum Zeitplan des Kantons soll auf Basis der Zielüberprüfung im 2028 auch der Massnahmenplan des Energiekonzepts Riehen überprüft und angepasst werden.

6 Controlling

Alle 4 Jahre wird ein umfänglicher Fortschrittsbericht zum Energiekonzept erstellt, welcher über die umgesetzten Massnahmen und die Zielerreichung Auskunft gibt. Der erste Bericht wird im Zuge der Überprüfung im 2028 erstellt.

Zwischenzeitlich wird die Erreichung der festgelegten Ziele durch eine Arbeitsgruppe der Verwaltung nach eigenem Ermessen regelmässig überprüft und die Aktivitäten aufgrund der aktuellen Ergebnisse und Erfahrungen angepasst. Dies gilt für die übergeordneten Ziele wie auch für die Ziele der einzelnen Handlungsfelder.

Zur Überprüfung der übergeordneten Ziele und Beurteilung der generellen Entwicklung des Energieverbrauchs in Riehen wird eine Energie- und Treibhausgasbilanz geführt, welche die Entwicklung des Endenergiebedarfs der CO₂-Emissionen aufzeigt. Der Fortschritt der Umsetzungsziele soll anhand der folgenden Indikatoren überprüft werden, welcher im Netto-Null Dashboard von Energiestadt abgebildet werden:

Ziel	Indikator	Ausgangswert (2020)	Zielwert	Datenquelle/ Kommentar
CO2 Emissionen	Energiebedingte CO ₂ Emissionen pro Kopf (in Tonnen)	3.5t	0t	
V1: Reduktion des Wärmeverbrauchs um 15 % in kommunalen Gebäuden	Energiekennzahl Wärme/Kälte der kommunalen Gebäude gemäss Energiestadt: Zielerreichungsgrad für Raumwärme und -Kälte gemäss SIA 2031:2016 (in %)	54 %	70 %	Enercoach Zielwert muss nochmal diskutiert werden
V2: 100 % der Gebäude and WVR angeschlossen oder mit eigenem erneuerbaren Heizsystem ausgerüstet	Anzahl fossile Heizsysteme bei kommunalen Gebäuden (Verwaltungs- und Finanzvermögen)	1 (im Verwaltungsvermögen)	0	Verwaltung
V3: Ausbauziel für kommunale Gebäude und Anlagen gemäss Solarinitiative	Noch zu bestimmen, ev. Anteil eigener PV Strom am Stromverbrauch der kommunalen Gebäude und Anlagen	46 % (im 2023)	100 %	
V4: Die Fahrzeugflotte der Verwaltung Riehen besteht aus Fahrzeugen mit erneuerbaren Antriebssystemen	Anteil Fahrzeuge mit fossilem Antriebssystem in der Verwaltungsflotte (in %)	92 %	0 %	Werkhof (vorhalten)
M1: Der MIV ist fast vollständig emissionsfrei. Die im Kanton Basel-Stadt immatrikulierten Personenwagen fahren zu 97 % CO ₂ -frei (direkte Emissionen).	Anteil im Betrieb emissionsfreier Fahrzeuge am Bestand der im Kanton immatrikulierten Personenwagen (in %)	<1 %	97 %	Netto-Null Dashboard
	Anteil elektrisch angetriebener Fahrzeuge am Gesamt der Inverkehrsetzungen von Personen- und Lieferwagen einer Gemeinde in Prozent	Wert 2023 kommt vom Dashboard	100 % bis 2030	Netto-Null Dashboard
	Anzahl öffentliche Ladestationen pro 1'000 Einwohner	0.25	9.5 bis 2035	Netto-Null Dashboard
M3: Der ÖV im Kanton Basel-Stadt ist zu 100 % emissionsfrei im Antrieb	Anteil emissionsfreie Fahrzeuge in der Flotte bei zusätzlich bestelltem ÖV	100 %	0 %	Verwaltung Riehen
	Anteil Einwohner in ÖV-Güteklasse A,B (in %)	73 %	75 %	Netto-Null Dashboard
M5-7: Vermeidung von Verkehr und Verlagerung vom MIV hin zu ÖV und Aktivverkehr	Anteil eingelöster Fahrzeuge nimmt ab. Nutzerzahlen auf den ÖV Linien nehmen zu.	Anz. Fahrzeuge und beförderte Personen gemäss Geschäftsbericht 2023	Reduktion eingelöster Fahrzeuge, Zunahme beförderte Personen im ÖV	Verwaltung Riehen

G1: 100 % der fossilen Wärmeerzeuger zur Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser sind durch Fernwärmeanschlüsse oder Systeme zur Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien ersetzt	Bestand der fossilen Wärmeerzeuger relativ zum Anlagenbestand 2020	Wert 2023 kommt vom Dashboard	0	Netto-Null Dashboard
G3: Die Stromproduktion von Photovoltaik-Anlagen wird erhöht.	Ausnutzung PV Potential im Perimeter	3 %	70 %	Netto-Null Dashboard
	Jährliche PV Zubau	Wert 2023 kommt vom Dashboard	Wert nimmt zu	Netto-Null Dashboard
B3: Der Kanton Basel-Stadt fördert die Suffizienz im Hochbau. Der Pro-Kopf-Flächenverbrauch für Wohnen und Arbeiten sowie bei öffentlichen Nutzungen sinkt.	Wohnfläche pro Person (in m ²)	47.2	<47	Kantonale Statistik (vorhanden)
E1: Die Fernwärmeversorgung ist zu 100 % klimaneutral	Anteil klimaneutraler Quellen in der Fernwärme- produktion	55 %	100 %	WVR
EN1: Der zu verbrennende Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieabfall aus dem Gebiet des Kantons Basel-Stadt ist um 30 % pro Kopf reduziert.	Kehricht und Sperrgut pro Kopf (in kg)	147kg	103kg	Verwaltung (vorhanden) Entspricht dem zu verbrennenden Siedlungs- und Gewerbeabfall pro Kopf
	Gesammelter biogener Abfall pro Kopf (in kg)	128kg	Wert steigt	Verwaltung (vorhanden) Dezentrale Kompostierung ist ebenfalls wünschenswert, wird bei diesem Indikator allerdings nicht berücksichtigt.
	Recyclingquote (in %)	0.42 %	Wert steigt	Verwaltung (vorhanden)