

**Schlussbericht**

# **THG-Emissionen der Basler Wirtschaft aus Beschaffungen für den Eigenbe- darf**

**Auftraggeber**

Kanton Basel-Stadt, vertreten durch Fachstelle Klima, Generalsekretariat, Präsidialdepartement, Marktplatz  
9, 4001 Basel

**Verfasser**

Philipp Bolt, Gerrit Hinkel, Carbotech AG

**Version**

1.0

Anzahl Seiten: 10

Basel, 27. Januar 2026

—

Dieser Bericht wurde von der Carbotech AG mit grösster Sorgfalt und unter Verwendung sämtlicher uns zur Verfügung stehender, aktueller und angemessener Hilfsmittel und Grundlagen erstellt – im Rahmen der vertraglichen Vereinbarungen mit dem Auftraggeber und unter Berücksichtigung der abgesprochenen Ressourcen. Die diesem Bericht zugrunde liegende Bewertungsmethodik kann sich ändern. In einem solchen Fall verlieren die gezogenen Schlussfolgerungen ihre uneingeschränkte Gültigkeit und dürfen vom Auftraggeber nur noch auf eigene Verantwortung weiterverwendet werden. Eine (teilweise) Veröffentlichung des Berichtsinhalts, welche die Ergebnisse oder Schlussfolgerungen aus dem Zusammenhang reissen oder nicht im Sinne des Gesamtberichts wiedergeben, ist unzulässig. Solche Veröffentlichungen dürfen weder diesen Bericht als Quelle nennen noch in irgendeiner Weise eine Verbindung zur Carbotech AG nahelegen. Für Forderungen ausserhalb des oben definierten Rahmens übernehmen wir gegenüber dem Auftraggeber sowie gegenüber Dritten keine Verantwortung. Dieser Bericht ist ausschliesslich für den Auftraggeber bestimmt. Eine Haftung gegenüber Dritten, die Kenntnis vom Inhalt des Berichts oder einzelner Teile erlangen, wird ausdrücklich ausgeschlossen.

# Zusammenfassung

In diesem Projekt wurden die jährlichen pro Kopf-Emissionen im Scope 3 durch die Beschaffungen der Unternehmen mit Sitz in Basel für ihren Eigenbedarf im Kanton Basel-Stadt abgeschätzt. Die Analyse ergänzt andere Projekte zur Erfassung der Emissionen, welche ausserhalb des Kantons Basel-Stadt anfallen, aber durch die Basler Bevölkerung und Unternehmen mit Sitz in Basel verursacht werden.

Beschaffungen für den Eigenbedarf beinhalten die Beschaffung von Anlageinvestitionen wie Maschinen und Fahrzeugen (ohne Bautätigkeiten), die Beschaffung von Verbrauchsgütern für die Leistungserbringung durch die Mitarbeitenden sowie die Beschaffung von Dienstleistungen.

Die Berechnungen ergaben folgende Emissionswerte für das Referenzjahr 2023:

**Tabelle 1: Ergebnisse**

<b>Emissionen aus der Beschaffung von</b>	<b>Total Basel-Stadt</b> (Mio. t CO <sub>2</sub> -eq)	<b>Pro Bevölkerung</b> (t CO <sub>2</sub> -eq/Person)	<b>Umfang</b>
Verbrauchsgütern	0.053	0.3	Enthält Kaffee, Arbeitsmittel, Bekleidung, Werkzeuge und einige allgemeine Produkte. Ohne IT usw., da in Ausrüstungs-Anlageinvestitionen enthalten.
Dienstleistungen	0.3	1.1	Enthält Dienstleistungen wie Facility Management, Sicherheit, IT-DL, Beratung, HR-DL, Unterhalts-DL.
Ausrüstungs-Anlageinvestitionen	0.8	4.1	Enthält Investitionen in Ausrüstungen wie Maschinen und Fahrzeuge, ohne Bauinvestitionen.
Total	1.3	5.5	

Die Resultate sind mit einer sehr hohen Unsicherheit verbunden, da keinerlei Statistiken für die drei Kategorien für den Kanton Basel-Stadt verfügbar sind, weder in Bezug auf die Emissionen noch die finanziellen Aktivitäten. Deshalb wurden Berechnungen mit einer grossen Anzahl an Annahmen durchgeführt, und zwar mit unterschiedlichen Ansätzen für jede Kategorie: die Emissionen der Verbrauchsgüter wurden über eigene Schätzungen der Verbräuche pro Arbeitsplatz geschätzt; die Emissionen aus den Dienstleistungen wurden über begleitete KI-Analysen abgeschätzt; die Emissionen aus den Ausrüstungs-Anlageinvestitionen wurden aus Werten für die Schweiz auf den Kanton Basel-Stadt angepasst.

# 1 Einleitung

Gemäss §15 Abs. 2 seiner Verfassung ist der Kanton Basel-Stadt dazu verpflichtet, nach seinen Möglichkeiten dazu beizutragen, dass die globale Erwärmung gegenüber dem vorindustriellen Niveau 1,5°C nicht übersteigt. Im Herbst 2023 verabschiedete der Regierungsrat die kantonale Klimaschutzstrategie Teil 1 «Netto-Null 2037»<sup>1</sup>, die aufzeigt, wie dieses Ziel erreicht werden kann. Die Klimaschutzstrategie Teil 1 fokussiert auf die direkten Treibhausgasemissionen, die im Kanton Basel-Stadt ausgestossen werden. Derzeit wird der zweite Teil der kantonalen Klimaschutzstrategie zu den ausserkantonalen Treibhausgasemissionen (Scope 3-Emissionen) erarbeitet. Dazu werden alle Emissionen gerechnet, die von der Basler Bevölkerung und von Unternehmen mit Sitz in Basel verursacht werden, aber ausserhalb des Kantons anfallen. Hierzu gehören auch die Treibhausgasemissionen aus den Beschaffungen der Unternehmen mit Sitz in Basel.

Ziel dieses Projekts ist zu evaluieren, *welche Scope 3-Emissionen für ein Referenzjahr durch die Beschaffungen der Unternehmen mit Sitz in Basel für ihren Eigenbedarf im Kanton Basel-Stadt verursacht werden*. Dazu gehören insbesondere Kapitalgüter, welche für die Leistungserbringung erforderlich sind, eingekaufte Dienstleistungen sowie Beschaffungen für die Arbeitsleistungen der Mitarbeitenden. Als Referenzjahr wurde 2023 gewählt, da für dieses Jahr die aktuellsten Statistiken verfügbar sind. Je nach Wirtschaftslage verändern sich die Beschaffungsaktivitäten und damit auch die Emissionswerte.

## 2 Systemgrenze und Abgrenzung

In der Klimabilanzierung des Kantons sollten keine Emissionen doppelt gezählt werden. Da verschiedene Kategorien der Scope 3-Emissionen in verschiedenen Projekten ermittelt werden, ist eine Abgrenzung zwischen den Projekten relevant. Als Eigenbedarf der Unternehmen wurden für dieses Projekt folgende Beschaffungen definiert:

- Beschaffungen von Ausrüstungen, z.B. Maschinen, Fahrzeuge, usw.
- Beschaffungen von Dienstleistungen, z.B. Versicherungen, Unterhalts- und Reinigungsdienstleistungen, usw.
- Beschaffungen von Verbrauchsmaterial für die Mitarbeitenden.

Ausgeklammert wurden hingegen folgende Beschaffungen, da sie in anderen Analysen bereits erfasst wurden:

- Investitionen in Gebäude. Die Emissionen aus dieser Beschaffung sind in der Kategorie «Hochbau» der Treibhausgasbilanz des Kantons bereits erfasst.
- Beschaffungen von Rohstoffen, Halbfabrikaten und Handelsgütern, welche für die Verarbeitung und den Verkauf bestimmt sind. Die Emissionen aus diesen Beschaffungen werden über den Endkonsum erfasst.
- Beschaffungen, die für den Eigenbedarf an Standorten ausserhalb des Kantons bestimmt sind.
- Beschaffung von Entsorgungsdienstleistungen. Die Emissionen aus diesen Dienstleistungen sind in der Kategorie «Entsorgung» der Treibhausgasbilanz des Kantons bereits erfasst.
- Beschaffungen der Kantonsverwaltung. Diese Emissionen werden in einer separaten Analyse erfasst.

Eine mögliche Doppelzählung besteht im Bereich Ausrüstungen für den Hochbau, welche in der vorliegenden Analyse enthalten sind. Diese könnten teilweise auch bereits in der Kategorie «Hochbau» der kantonalen

---

<sup>1</sup> Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt (2023): «Klimaschutzstrategie Kanton Basel-Stadt Teil 1 – Netto-Null 2037»

Treibhausgasbilanz erfasst sein. Die Kategorie «Hochbau» wurde anhand von KBOB-Emissionsfaktoren abgeschätzt, bei denen die Emissionen aus den Fahrzeugen und anderen Ausrüstungsinvestitionen nicht einheitlich gehandhabt wird (weil sie aus Sicht eines einzelnen Bauvorhabens meistens von geringer Bedeutung sind).

### 3 Vorgehen

Für die Berechnung der Beschaffungsemissionen für den Eigenbedarf wurden verschiedene Datensätze geprüft, die schlussendlich aber *nicht* geeignet waren, um die benötigten Emissionen zu berechnen:

- Die finanzielle Berichterstattung der Unternehmen lässt keinen Schluss auf den Anteil der Beschaffung für den Eigenbedarf zu. Die Erfolgsrechnung unterteilt die Ausgaben für Beschaffungen zwar meistens nach Beschaffungstyp, aber gerade die Waren für den Eigenbedarf sind meistens nicht von den Rohstoffen und Halbfabrikaten differenziert. Zudem sind Rückschlüsse auf die Ausgaben für Standorte im Kanton nicht möglich.
- Die Treibhausgasbilanzen von Unternehmen sind weniger detailliert als die Finanzberichte und summieren Waren für den Eigenbedarf, Dienstleistungen, Rohstoffe und Halbfabrikate typischerweise in der vom GHG Protokoll empfohlenen Kategorie 1 «Eingekaufte Güter und Dienstleistungen».
- Die volkswirtschaftliche Importstatistik<sup>2</sup> des Kantons ist zwar aufgeschlüsselt nach Branchen, lässt aber keinen Schluss auf den Anteil der Beschaffungen für den Eigenbedarf zu. Dadurch ist sie als Grundlage für diese Analyse nicht hilfreich.
- In «Kenngrößen zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen in der Schweiz»<sup>3</sup>, welche grundsätzlich auf dem Territorialprinzip basieren, wird auch eine Analyse inkl. der importierten Konsumemissionen erstellt. Dort ist eine Ebene der Unterscheidung «Konsum der Haushalte», «Anlageinvestitionen» und «Staat». In «Konsum der Haushalte» sind aber Beschaffungen von Konsumgütern enthalten, welche die Unternehmen tätigen (z.B. Papier für den Drucker). Gleichzeitig sind in den Anlageinvestitionen auch Kapitalgüter enthalten, welche private Haushalte beschaffen (z.B. Personenwagen). Diese Quelle ist nicht geeignet, um alle gewünschten Emissionen abzuschätzen, wir konnten sie aber für die Abschätzung der Emissionen aus Anlageemissionen heranziehen.

Da kein direkter Weg gefunden wurde, auf die Beschaffungsemissionen der Unternehmen für den Eigenbedarf zu schliessen, wurden verschiedene Ansätze kombiniert, um diese Emissionen abzuschätzen (detaillierte Herleitungen in den folgenden Kapiteln).

---

<sup>2</sup> Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (2025): «Importe der Schweiz nach Warengruppen CPA nach Kantonen (inkl. Fürstentum Liechtenstein), 2016-2024»

<sup>3</sup> Bundesamt für Umwelt (2025): «Kenngrößen zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen in der Schweiz»

## 3.1 Abschätzung der Emissionen aus Investitionen in Kapitalgüter

Das Bundesamt für Statistik hat im Dezember 2025 in der Erhebung «Umwelt-Fussabdrücke»<sup>4</sup> die Treibhausgasemissionen der Schweiz nach neuen, genaueren methodischen Grundlagen publiziert. Diese Grundlagen sind auch mit dem Vorgehen der europäischen Länder in Übereinstimmung. Die Treibhausgasemissionen der Schweiz werden darin unter anderem aufgeteilt in Emissionen der Haushalte, der öffentlichen Hand sowie der Endnachfrage nach Anlageinvestitionen<sup>5</sup>. Gemäss Definition des Bundesamtes für Statistik<sup>6</sup> werden Anlageinvestitionen in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung definiert als «dauerhafte Güter, die durch gebietsansässige produzierende Einheiten gekauft werden, um für eine Zeitdauer von mehr als einem Jahr im Produktionsprozess eingesetzt zu werden. Ausgaben zur Verbesserung, Reparatur oder Verlängerung der Lebensdauer vorhandener Anlagegüter werden ebenfalls als Bruttoanlageinvestitionen bezeichnet». In der Schweiz gliedern sich diese Investitionen in Ausrüstungsinvestitionen und in Bauinvestitionen. Zusätzlich werden die Investitionen unterteilt nach institutionellen Sektoren (Staat, Private Haushalte, Unternehmen)<sup>7</sup>. Letztere Aufteilung nach institutionellen Sektoren ist in der Treibhausgasbilanz leider nicht vorhanden, deshalb wurden die Emissionen aus Ausrüstungen verhältnismässig zum volkswirtschaftlichen Anteil dieser Sektoren aufgeteilt. Dieses Vorgehen schreibt den Unternehmen 88% der Ausrüstungsinvestitionen zu. Diese Vereinfachung kann unter der Annahme funktionieren, dass Ausrüstungsinvestitionen ähnliche Emissionen pro investiertem Franken verursachen, unabhängig davon, welcher institutionelle Sektor investiert.

Leider ist dieselbe Aufteilung nicht für die Treibhausgasemissionen verfügbar. Da die Emissionsintensitäten ähnlicher Sektoren aber nahe beieinanderliegen, wurde angenommen, dass die Emissionsintensitäten der verschiedenen Arten von Anlageinvestitionen vergleichbar seien. Das ist eine Annahme mit grossem Unsicherheitspotenzial, die im Kontext einer groben Abschätzung aber vertretbar scheint.

Für die Abschätzung der Emissionen der Investitionen in Kapitalgüter wurden nur die Investitionen in Ausrüstungen berücksichtigt, nicht aber jene in den Bau. Letztere werden schon in anderen Analysen des Kantons berücksichtigt. Die Investitionstätigkeiten der privaten Haushalte und des Staates wurden abgezogen.

Die Umrechnung der nationalen Zahlen auf den Kanton Basel-Stadt wurde über die Anzahl Arbeitsplätze im Kanton gemacht. Ebenfalls möglich wäre eine Umrechnung über das Bruttoinlandprodukt (BIP). Das BIP des Kantons Basel ist aber sehr stark von der Pharmabranche beeinflusst, welche sehr viele Investitionen ausserhalb des Kantons Basel-Stadt tätigt. Eine Umrechnung über die Arbeitsplätze, welche nicht so stark von einer Branche definiert sind, erschien daher sinnvoller.

Folgende Hauptwerte flossen in die Berechnungen ein:

- Emissionen aus der Beschaffung von Ausrüstungs-Anlageinvestitionen in der Schweiz: 26 Mio. t CO<sub>2</sub>-eq
- Anteil der Investitionen in Ausrüstung durch Unternehmen: 88%
- Anteil der Beschäftigten des Kantons Basel an der Schweiz: 3.5%

---

<sup>4</sup> Bundesamt für Statistik (2025): «Umwelt-Fussabdrücke – Material- und Treibhausgas-Fussabdruck der Schweiz» (<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/raum-umwelt/umweltgesamtrechnung/fussabdruecke.gnpdetail.2024-0752.html>) und spezifisch: «T 02.04.11.10 Treibhausgas-Fussabdruck» (<https://www.bfs.admin.ch/asset/de/36327079>)

<sup>5</sup> Bisher waren diese Informationen mit weniger Details verfügbar im jährlichen Bericht des Bundesamtes für Umwelt «Kenngrössen zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen in der Schweiz»

<sup>6</sup> Bundesamt für Statistik (2018): «Definition Bruttoanlageinvestitionen» (<https://www.bfs.admin.ch/asset/de/5936265>)

<sup>7</sup> Bundesamt für Statistik (2025): «Bruttoanlageinvestitionen nach institutionellen Sektoren» (<https://www.bfs.admin.ch/asset/de/36182058>)

Die Berechnungen ergeben einen Wert von 0.8 Mio. t CO<sub>2</sub>-eq für den Kanton Basel-Stadt. Bei einer Bevölkerung von 200'000 Personen ergeben sich daraus 4.1 t CO<sub>2</sub>-eq pro Person.

Im Schweizer Durchschnitt beträgt dieser Wert ca. 2.6 t CO<sub>2</sub>-eq/Person. Dass der Wert für Basel deutlich höher ist, war zu erwarten: in Basel gibt es pro Bewohner\*in 1 Arbeitsplatz, in der Schweiz nur 0.6. Die Emissionen im Zusammenhang mit der Wirtschaft auf die Bevölkerung verteilt muss also deutlich höher sein als im Schweizer Durchschnitt.

## 3.2 Emissionen aus Verbrauchsgütern pro Arbeitsplatz

Ein weiterer Bestandteil des Eigenbedarfs von Unternehmen sind Verbrauchsgüter, welche für die typische alltägliche Leistungserbringung beschafft werden. Dazu gehören neben Kaffee, Tee usw. für die Mitarbeitenden auch Papier, Arbeitsbekleidung, Werkzeuge und diverse andere Produkte. Nicht berücksichtigt haben wir Beschaffung von IT-Geräten oder Mobiliar, welches nach Definition zu den Anlageinvestitionen gehört und dort bereits abgebildet wurde.

Der Bedarf an diesen Produkten kann je nach Branche sehr unterschiedlich sein – im Gesundheitswesen ist der Bedarf an Arbeitskleidung beispielsweise hoch, während er im Finanzsektor wohl gegen null geht. Den Bedarf der verschiedenen Verbrauchsgüter pro Arbeitsplatz haben wir für die verschiedenen Branchen abgeschätzt, teils aus Erfahrungswerten, teils durch kurze Recherchen.

Unsere Berechnungen ergeben eine breite Spanne von Emissionen pro Arbeitsplatz je nach Sektor. In Sektoren, die von Bürotätigkeiten dominiert sind, liegen die Emissionen um die 150 kg CO<sub>2</sub>-eq pro Arbeitsplatz pro Jahr. In Sektoren, in denen die Bekleidung oder Arbeitsmittel eine wichtige Rolle spielen, können die Emissionen auf 400-500 kg CO<sub>2</sub>-eq pro Arbeitsplatz steigen, im Baugewerbe sogar auf ca. 900 kg CO<sub>2</sub>-eq.

Zusammen mit der Anzahl Beschäftigte pro Sektor lassen sich so Emissionen aus der Beschaffung von Verbrauchsgütern von Unternehmen im Kanton-Basel von rund 0.053 Mio. t CO<sub>2</sub>-eq berechnen. Bei einer Bevölkerung von 200'000 Personen ergeben sich daraus 0.26 t CO<sub>2</sub>-eq pro Person.

## 3.3 Emissionen aus der Beschaffung von Dienstleistungen

Alle Unternehmen beziehen auch Dienstleistungen, um ihre Tätigkeiten ausführen zu können. Dazu gehören zum Beispiel Facility Management, Sicherheit, IT-Dienstleistungen, Beratung, HR-Dienstleistungen, Unterhalts- und Reparaturdienstleistungen usw. Da gemäss Definition der Bruttoanlageinvestitionen (siehe Kapitel 3.1) Ausgaben zur Verbesserung, Reparatur oder Verlängerung der Lebensdauer vorhandener Anlagegüter dort bereits erfasst sind und weil Reparaturen etc. fast immer an Investitionsgütern vorgenommen werden, wurden diese Dienstleistungen hier nicht nochmals berücksichtigt, sondern ausgeklammert.

Die Abschätzung der Emissionen aus Dienstleistungen ist besonders herausfordernd, weil dafür kaum Emissionsfaktoren bestehen. Mit der um Umweltdaten erweiterten Input-Output-Datenbank lassen sich zwar ausgabenbasierte (spend-based) Emissionsfaktoren für Dienstleistungssektoren bestimmen, aber diese werden auf sehr hoher Flugebene der Sektoren (z.B. Finanz, IT) bestimmt. Zudem spielen bei ausgabenbasierten Emissionsfaktoren volkswirtschaftliche Faktoren wie die Inflation eine Rolle.

Für diese Analyse haben wir mittels KI gearbeitet und die Arbeitsschritte überwacht und plausibilisiert. Ein erster Schritt war die Abschätzung der Ausgaben für Dienstleistungen pro Arbeitsplatz. Die Resultate für diese Analyse ergaben Ausgaben pro Arbeitsplatz von CHF 5'000-14'000 je nach Sektor, wobei für Büro-basierte Sektoren Ausgaben am unteren Ende des Spektrums angegeben werden und für Sektoren wie Gastgewerbe und Gesundheitswesen hohe Ausgaben. Durchschnittlich ergeben sich Ausgaben von knapp CHF 9'600, wenn man die Verteilung der Arbeitsplätze im Kanton Basel-Stadt als Basis nimmt. Geht man in die Details der Annahmen, tragen z.B. Reinigungsdienstleistungen für Bekleidung und andere Textilien viel zu diesen Ausgaben bei. Unklar ist, wie die KI damit umgeht, dass diese Dienstleistungen zum Teil auch durch das Unternehmen selber erledigt werden und nicht beschafft werden. Die KI-Annahme von Dienstleistungsausgaben von 9'600.- pro Arbeitsplatz pro Jahr entsprechen etwas mehr als CHF 800.-/Monat pro Arbeitsplatz.

Mittels KI lassen sich auch Emissionsfaktoren für die verschiedenen Dienstleistungstypen recherchieren. Durchschnittlich ergeben sich dabei 0.13 kg CO<sub>2</sub>-eq/CHF. Das ist in der gleichen Grössenordnung wie unsere "typische" Annahme bei Dienstleistungen von 0.1 kg CO<sub>2</sub>-eq/CHF. Die KI geht evtl. bei einigen DL davon aus, dass ein grösserer Verbrauch an Material bedacht werden muss.

Lässt man die KI alles ausrechnen so ergeben sich 0.25 Mio. t CO<sub>2</sub>-eq für den Kanton Basel-Stadt. Eine Sensitivitätsüberlegung ergab, dass dieser Wert wohl die Emissionen überschätzt, da gewisse Dienstleistungen von Unternehmen im Kanton selber erledigt werden. Deshalb wurde dieser Wert um 0.04 Mio. t CO<sub>2</sub>-eq nach unten korrigiert (Herleitung siehe nächstes Kapitel).

Aus der Beschaffung von Dienstleistungen ergeben sich 0.21 Mio. t CO<sub>2</sub>-eq für den Kanton Basel-Stadt. Bei einer Bevölkerung von knapp über 200'000 Personen ergeben sich daraus 1.1 t CO<sub>2</sub>-eq pro Person.

Aufgrund der genannten Unsicherheit bezüglich Dienstleistungen, welche die Unternehmen selber erledigen können und des höheren Emissionsfaktors schätzen wir dieses Resultat als eine eher hohe Schätzung ein, die aber durchaus erklärt werden kann.

### 3.4 Sensitivitätsüberlegungen

Mit geschätzten 5.8 t CO<sub>2</sub>-eq/Bewohner\*in spielen die Emissionen aus der Beschaffungen für den Eigenbedarf der Wirtschaft eine grosse Rolle in der Treibhausgasbilanz des Kantons (Anteil ca. 30%). Auch an dieser Stelle sei nochmals auf die grosse Unsicherheit dieser Abschätzung hingewiesen und wir ordnen dieses Ergebnis in der Folge etwas genauer ein. Dabei gehen wir auch darauf ein, welche Gründe zu einer Über- oder Unterschätzung geführt haben könnten.

#### **Ausrüstungs-Anlageinvestitionen**

Die Erhebung für die Schweiz<sup>8</sup>, welche zu diesem Thema auf bessere Daten zurückgreifen kann als dies auf kantonaler Ebene möglich ist, ergibt einen Anteil der Ausrüstungs-Anlageinvestitionen an den gesamten Treibhausgasemissionen der Schweiz nach dem Verursacherprinzip von 20%. Der Grund, dass dieser Wert in unserer Berechnung höher ist, ist der höhere Anteil an Wertschöpfung und Arbeitsplätzen im Verhältnis zu den Bewohner\*innen im Kanton Basel-Stadt.

Folgende Überlegungen könnten das Ergebnis verändern:

---

<sup>8</sup> Bundesamt für Statistik (2025): «T 02.04.11.10 Treibhausgas-Fussabdruck» (<https://www.bfs.admin.ch/asset/de/36327079>)

- Die Analyse der Schweiz enthält auch Investitionen in Militäranlagen, welche im Kanton kaum stattfinden (Überschätzung der Emissionen für den Kanton): In der nationalen Statistik zu den Ausrüstungsinvestitionen sind militärische Investitionen nicht separat ausgewiesen, sondern in der Kategorie «Sonstige Ausrüstungen + Militärische Waffensysteme» subsumiert. Diese Kategorie hat mit CHF 27 Mrd. einen Anteil von 17% an den gesamten Ausrüstungsinvestitionen (CHF 158 Mrd., 2023). Aus dem Beschaffungscontrolling der Bundesverwaltung ist ersichtlich, dass sie 2023 Beschaffungen im Umfang von CHF 7.7 Mrd. getätigt hat, wovon CHF 3.6 Mrd. auf das Departement für Verteidigung und Bevölkerungsschutz entfielen. Davon sind ca. CHF 1.8 Mrd. als militärische Ausrüstungs-Anlageinvestitionen identifizierbar (ohne militärische Bauten). Daraus lässt sich schliessen, dass der Anteil militärischer Investitionen im sehr tiefen einstelligen Prozentbereich liegt. Ein signifikanter Einfluss auf unser Ergebnis ist unwahrscheinlich.
- Im Kanton Basel wird weniger/mehr in Ausrüstungs-Anlageinvestitionen im Verhältnis zum BIP investiert als im Schweizer Durchschnitt (Überschätzung/Unterschätzung): Diese Aussage konnte im Rahmen dieses Projekts nicht überprüft werden, da keine Investitionszahlen für den Kanton Basel-Stadt vorliegen. Eine indirekte Überprüfung zum Beispiel über die Anzahl Beschäftigte ist ebenfalls schwierig. Wären im Kanton Basel-Stadt vor allem Industrien ansässig, welche besonders wenig oder viel Ausrüstungsinvestitionen tätigen, könnte daraus eine Annahme abgeleitet werden. Auch diese Aussage ist aber nicht eindeutig: je 30% der Ausrüstungsinvestitionen in der Schweiz kommen aus den Bereichen «Forschung und Entwicklung» und «Software und Datenbanken»<sup>9</sup>. In ersterem Bereich liegt der Anteil Beschäftigte an der gesamten Wirtschaft in Basel-Stadt im Vergleich zum Schweizer Durchschnitt höher<sup>10</sup>, in letzterem aber tiefer. Mit je ca. 8% folgen dann die Investitionsbereiche «Fahrzeuge» und «Medizin-, mess-, steuerungs- und regelungstechnische Erzeugnisse; optische Erzeugnisse; Uhren», auch hier liegt Basel-Stadt in ersterem über dem Durchschnitt (wegen Luft- und Schifffahrt), in letzterem ist die Situation schwierig abzuschätzen (Medizin höher, Uhren tiefer, usw.).

### Emissionen aus Dienstleistungen

Auch in dieser Berechnung können diverse Überlegungen das Ergebnis verändern:

- Die Dienstleistungen werden von Unternehmen aus dem Kanton Basel-Stadt erbracht und werden dadurch in der kantonalen Treibhausgasbilanz doppelt gezählt (Überschätzung): Dies ist der Fall, aber das Ausmass ist unklar. Wenn ein Unternehmen aus Basel die eigenen Räumlichkeiten von einem Basler Reinigungsunternehmen reinigen lässt, dann hat das Reinigungsunternehmen seine Emissionen in allen Scopes bereits in die Treibhausgasbilanz des Kantons eingebracht und diese sollten nicht nochmals als Beschaffungsemissionen bilanziert werden (in den individuellen Unternehmensbilanzen würden sie richtigerweise aber beide Male erscheinen). Genauere Daten wären nötig, um die Grössenordnung dieser Überlegung abzuschätzen – dabei wären z.B. auch relativ genaue geographische Informationen nötig, denn ein Reinigungsunternehmen, das seine Niederlassung am Rande der Stadt im Kanton Basel-Landschaft hat, würde gemäss Systemgrenze bereits nicht mehr in die Gefahr der Doppelzählung fallen. Mit der beispielhaften Annahme, dass 50% der Reinigungsdienstleistungen durch Unternehmen aus dem Kanton Basel-Stadt gemacht werden, würden die Emissionen aus Dienstleistungen im Kanton um -0.04 Mio. t CO<sub>2</sub>-eq bzw. -0.2 t CO<sub>2</sub>-eq/Bewohner\*in sinken. Würden bei allen Dienstleistungen 50% durch Unternehmen im Kanton selber durchgeführt werden, so wäre der Effekt -0.1 Mio. t CO<sub>2</sub>-eq bzw. -0.6 t CO<sub>2</sub>-eq/Bewohner\*in.
- Die Dienstleistungen werden vom Unternehmen selber durchgeführt und nicht beschafft (Überschätzung): dieser Fall wäre bei Reparatur- und Wartungsdienstleistungen wahrscheinlich gewesen, zum Beispiel an Tram- oder Schifffloten. Da diese Dienstleistungen aber aus der Analyse ausgeschlossen wurde,

<sup>9</sup> Bundesamt für Statistik (2025): «T9 Ausrüstungsinvestitionen nach Vermögensgüter-Klassifikation» (<https://www.bfs.admin.ch/asset/de/36182080>)

<sup>10</sup> Bundesamt für Statistik (2020): STATENT Ergebnisse 2005 - 2018, Beschäftigte und Vollzeitäquivalente nach Wirtschaftszweigen auf Ebene Arbeitsstätten und nach ausgewählten Gemeinden (<https://www.bfs.admin.ch/asset/de/13787360>)

scheint die Wahrscheinlichkeit eher gering, dass ein grosser Anteil Dienstleistungen in-house durchgeführt werden.

Die erste Sensitivität scheint wahrscheinlich genug, dass sie im Schlussergebnis berücksichtigt wird. Und zwar wurde angenommen, dass 50% der Reinigungsdienstleistungen durch Unternehmen aus dem Kanton Basel-Stadt gemacht werden. Die Emissionen aus Dienstleistungen im Kanton werden deshalb um -0.04 Mio. t CO<sub>2</sub>-eq bzw. -0.2 t CO<sub>2</sub>-eq/Bewohner\*in gesenkt.

#### **Emissionen aus Verbrauchsgütern pro Arbeitsplatz**

Zu dieser Analyse wurden keine Sensitivitäten durchgeführt, da die Emissionen relativ gering sind.