

Stadt Heidelberg

Drucksache:
0131/2023/IV

Datum:
06.09.2023

Federführung:
Dezernat III, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie

Beteiligung:

Betreff:

CO2-Bilanzierung bis 2022 für die Stadt Heidelberg

Informationsvorlage

Beschlusslauf

Die Beratungsergebnisse der einzelnen Gremien beginnen ab der Seite 2.2 ff.
Letzte Aktualisierung: 17. Oktober 2023

Beratungsfolge:

Gremium:	Sitzungstermin:	Behandlung:	Kenntnis genommen:	Handzeichen:
Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität	20.09.2023	Ö	() ja () nein () ohne	

Zusammenfassung der Information:

Der Ausschuss für Umwelt, Mobilität und Klima nimmt die Information der CO₂-Bilanz bis 2022 zur Kenntnis.

Finanzielle Auswirkungen:

Bezeichnung:	Betrag in Euro:
Ausgaben / Gesamtkosten:	
• einmalige Kosten Ergebnishaushalt	17.120
Einnahmen:	
• keine	
Finanzierung:	
• Ansatz in 2023/34 im Klimaschutzaktionsplan	
Folgekosten:	
• keine	

Zusammenfassung der Begründung:

Das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) hat die Energie- und CO₂-Bilanz der Stadt Heidelberg bis zum Jahr 2021 sowie eine vorläufige Bilanz für den stationären Bereich (ohne Verkehr) für das Jahr 2022 fortgeschrieben. Wegen des Corona-Effekts mit stark gesunkenen Emissionen im Jahr 2020, sind diese in den Jahren 2021 und 2022 wieder leicht gestiegen.

Sitzung des Ausschusses für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität vom 20.09.2023

Ergebnis der öffentlichen Sitzung des Ausschusses für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität vom 20.09.2023

2 CO₂-Bilanzierung bis 2022 für die Stadt Heidelberg Informationsvorlage 0131/2023/IV

Bürgermeister Schmidt-Lamontain führt in den Tagesordnungspunkt ein.

Herr Ralf Bermich, Leiter der Energie und Klimaschutzabteilung des Amtes für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie erläutert die CO₂ Bilanzierung des Ifeu-Institutes. Grundlage für die Bilanzierung sind die Daten der Stadtwerke Heidelberg, ergänzt durch Abschätzungen zum privaten Ölverbrauch und Modellrechnungen zur Mobilität. Herr Bermich weist darauf hin, dass die endgültigen statistischen Landesdaten zur Mobilität noch nicht vorliegen und deshalb im Ifeu-Bericht die Bilanzierung in diesem Sektor nur vorläufig sei. Herr Bermich betont, dass sich sowohl Corona als auch die Gasmangellage stark auf die CO₂ Bilanz der vergangenen zwei Jahre ausgewirkt hätten. Er führt aus, dass im Jahr 2022 aufgrund der Gasmangellage und des wetterbedingt geringeren Windstromertrages eine größere Menge der CO₂-reichen Kohle zur Stromerzeugung verwendet wurde, was zu einer Verschlechterung der CO₂-Bilanzierung geführt hätte. In der Gesamtschau sei aber eine positive Tendenz hinsichtlich klimaneutraler Energieerzeugung zu erkennen, allerdings nicht so schnell, dass die Klimaschutzziele der Stadt Heidelberg erreicht werden könnten. Er stellt jedoch in Aussicht, dass mit dem Instrument der Kommunalen Wärmeplanung, das im Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität am 18.10.2023 Thema sein wird, und dem Instrument des Klimamobilitätsplans nochmals deutliche Steigerungen bei der Einsparung von CO₂ erreicht werden könnten.

Daraufhin stellt Stadtrat Zieger die Frage, wie weit man denn beim Ziel Nummer 4 des Klimaschutzaktionsplanes sei. Es wäre dort festgelegt, dass 25 Megawatt aus Photovoltaik bis 2025 erzeugt werden sollen. Er weist darauf hin, dass es große Potentiale für Photovoltaik auf den GGH (Gesellschaft für Grund- und Hausbesitz mbH)-Gebäuden und den Universitätsgebäuden gebe. Stadtrat Zieger wundert sich in diesem Zusammenhang darüber, dass der Anteil an erneuerbaren Energien bei der Stromerzeugung nur 13 Prozent betrage und bittet um Erläuterung.

Des Weiteren fragt Stadtrat Zieger zum Stand des Zieles Nummer 5 des Klimaschutzaktionsplanes. Dort sei festgelegt, dass bis 2025 alle Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit hätten, „grünen Strom“ von den Stadtwerken Heidelberg zu beziehen.

Bezüglich dieser Frage antwortet Herr Bermich, dass dieses Ziel erfüllt sei, weist aber darauf hin, dass es sich um „grünen Strom“ handle, der auf dem Markt gekauft werde, beispielsweise Wasserkraftstrom aus der Schweiz oder Österreich. Er betont, dass es deshalb wichtig sei, im Stadtgebiet die Erzeugung der regionalen erneuerbaren Energien zu erhöhen.

Hinsichtlich des Ausbaus von Photovoltaik im Stadtgebiet teilt Herr Bermich mit, dass 13,4 Megawatt gegenüber dem Startpunkt des Klimaschutzaktionsplanes erreicht wären. Er führt aus, dass momentan Verhandlungen mit Landwirten bezüglich ihrer Dachflächen stattfänden und er weist auf die geplanten Flächen für Freiflächen-photovoltaik und Agri-Photovoltaik im Rahmen der Regionalplanung hin. Er führt aus, dass bei den kommunalen Gebäuden schon sehr viel erreicht wurde und weitere kommunale Gebäude hinsichtlich der Statik für Dachflächenphotovoltaik geprüft würden.

Auf Nachfrage von Stadtrat Zieger hinsichtlich des Ausbaus von Photovoltaik an den Universitätsgebäuden im Neuenheimer Feld teilt Herr Bermich mit, dass die Institution Vermögen und Bau Baden-Württemberg, welche für Investitionen an diesen Gebäuden zuständig sei, ihre Bemühungen hinsichtlich der Anbringung von Photovoltaik auf den Dächern steigern würden, dies sei jedoch in der Vergangenheit aufgrund der Lüftungstechnik auf den Dächern nicht immer der Fall gewesen. Herr Bermich betont, dass die Einflussmöglichkeiten der Stadt Heidelberg auf die Universität begrenzt wären.

Stadträtin Dr. Röper erläutert und begründet den nachfolgenden **Sachantrag** von **Bündnis 90/Die Grünen** (Anlage 01 zur Drucksache 0131/2023/IV), der als Tischvorlage vor der Sitzung verteilt wurde.

Die Gemeinderatsfraktion von Bündnis90/Die Grünen beantragt:

Die Stadtverwaltung möge prüfen, wie auf einfache Weise im städtischen online-Tool Climate OS neben der CO₂-Bilanzierung künftig sinnvoll eine damit gekoppelte Visualisierung des CO₂-Budgets beziehungsweise verschiedener IPCC-Szenarien (zum Beispiel 1,5°-Ziel) für die Stadt Heidelberg integriert werden kann.

Bei der anschließenden Diskussion melden sich zu Wort:

Stadtrat Zieger, Stadträtin Röper, Stadtrat Pfeiffer, Stadtrat Kutsch, Jugendgemeinderat Ries, Stadtrat Dr. Weiler-Lorentz, Stadtrat Bartsch

Folgende Punkte und Fragen werden angesprochen:

- Der Ifeu-Bericht zeige, dass man von den Klimaschutzzielen noch immer meilenweit entfernt sei, deshalb sei eine Überarbeitung des Klimaschutzaktionsplanes erforderlich.
- Es sei nicht nachvollziehbar, warum die Universität als Einrichtung des Landes Baden-Württemberg nicht bereit und in der Lage sei, einen Beitrag zur CO₂ Einsparung zu leisten, obwohl dort große Flächen für Fotovoltaik zur Verfügung stünden. Es müsse Druck auf die Universität ausgeübt werden.

- Wie hoch sind die Anteile an städtischen Photovoltaikflächen im Vergleich zu privaten Photovoltaikflächen?
- Auch die Balkonkraftwerke seien ein kleiner Beitrag zur CO₂-Einsparung
- Wie hoch sind die Heidelberger Durchschnittsdaten (Bürgerbilanz) zum CO₂-Verbrauch im Vergleich zum Bundesdurchschnitt?
- Die Verringerung der CO₂ Emissionen erfolge nicht schnell und effektiv genug.
- Wann ist mit der CO₂-Bilanzierung für den Verkehrsbereich zu rechnen (Nummer 27 des Klimaschutzaktionsplanes)? Wie sind die Wechselwirkungen im Verkehrsbereich mit den Umlandgemeinden?
- Wie ist der Stand zu Nummer 29 des Klimaschutzaktionsplanes (Indikatorenset zur Erreichung der Klimaschutzmaßnahmen) Es würde eine valide Einschätzung, der getroffenen Klimaschutzmaßnahmen benötigt.
- Eine Darstellung der Defizite anhand des CO₂-Budgets bei Climate View sei für künftige Generationen wichtig
- Warum gibt es nur auf neun Heidelberger Schulen Photovoltaik?
- Der Bericht des Ifeu-Institutes sei unzureichend, weil Daten fehlen würden.
- Die energetische Sanierung von Gebäuden müsse weiter vorangetrieben werden. Es fehle eine Kampagne zur Energieeinsparung, die die Bürger mitnimmt. Die Energiewende fände nicht in ausreichendem Maße statt.
- Wie ist der Stand des Solarkatasters der GGH? Die Möglichkeiten hinsichtlich Fotovoltaik der GGH seien in keinster Weise ausgeschöpft. Es müsse öffentlicher Druck auf die GGH ausgeübt werden.

Bürgermeister Schmidt-Lamontain weist darauf hin, dass das Photovoltaikanlagenkataster des Landes Baden-Württemberg <https://www.energieatlas-bw.de/sonne/dachflächen/solarpotenzial-auf-dachflächen> einen sehr guten Überblick über den Stand des Photovoltaikausbaus in den einzelnen Städten gebe. Er weist darauf hin, dass man mit der gesetzlichen Photovoltaikpflicht für Dachflächen nochmals eine deutliche Steigerung erreichen würde.

Zur Frage der Bürgerbilanz (Heidelberger Durchschnittsdaten zum CO₂ Verbrauch) erläutert Herr Bermich, dass hier nur bundesweite Durchschnittsdaten zur Verfügung stehen würden, die für Heidelberg heruntergerechnet würden. Er führt aus, dass auch Konsum und Ernährung ein wesentlicher Bestandteil der CO₂-Bilanz jedes einzelnen Bürgers wären, weil beispielsweise durch jede Reise, Autofahrt, Einkauf gleichzeitig auch CO₂ emittiert würde.

Bezüglich des Antrags der Grünen-Fraktion hinsichtlich der Visualisierung des CO₂-Budgets weist Bürgermeister Schmidt-Lamontain darauf hin, dass noch nicht abgeschätzt werden können wie groß der finanzielle und technische Aufwand der Einarbeitung bei Climate View wäre.

Hinsichtlich der CO₂-Bilanzierung im Verkehrsbereich erläutert Herr Bermich, dass diese Daten im Ifeu-Bericht enthalten wären. Ergänzend erläutert Bürgermeister Schmidt-Lamontain, dass die Wechselwirkungen mit den Umlandgemeinden im Klimamobilitätsplan erarbeitet und berechnet würden, der im 1. Halbjahr 2024 den Gremien vorgestellt werden solle.

Zur Frage von Photovoltaik auf Heidelberger Schuldächern erklärt Herr Bermich, dass dabei Fragen der Statik, des Sanierungsgrades und des Denkmalschutzes zu beachten seien. Oberstes Ziel sei, alle geeigneten Flächen mit Photovoltaik auszustatten.

Abschließend fasst Bürgermeister Schmidt-Lamontain zusammen, dass die Erreichung der Klimaschutzziele in Heidelberg nur mit einem Umbau der Infrastruktur (Windkraft, Fotovoltaik, Flusswärmepumpen) zu erreichen wäre.

Bürgermeister Schmidt-Lamontain lässt danach über den **Sachantrag** von **Bündnis 90/die Grünen** abstimmen.

Die Stadtverwaltung möge prüfen, wie auf einfache Weise im städtischen online-Tool Climate OS neben der CO₂-Bilanzierung künftig sinnvoll eine damit gekoppelte Visualisierung des CO₂-Budgets beziehungsweise verschiedener IPCC-Szenarien (zum Beispiel 1,5°-Ziel) für die Stadt Heidelberg integriert werden kann.

Abstimmungsergebnis: beschlossen mit 10:01:01 Stimmen

*Der Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität nimmt die Information der CO₂-Bilanzierung für die Stadt Heidelberg bis 2022 unter Berücksichtigung des nachfolgenden **Arbeitsauftrags (fett dargestellt)** zur Kenntnis.*

Arbeitsauftrag an die Verwaltung:

Die Stadtverwaltung möge prüfen, wie auf einfache Weise im städtischen online-Tool Climate OS neben der CO₂-Bilanzierung künftig sinnvoll eine damit gekoppelte Visualisierung des CO₂-Budgets beziehungsweise verschiedener IPCC-Szenarien (zum Beispiel 1,5°-Ziel) für die Stadt Heidelberg integriert werden kann.

gezeichnet
Raoul Schmidt-Lamontain
Bürgermeister

Ergebnis: Kenntnis genommen mit Arbeitsauftrag an die Verwaltung

Begründung:

Das ifeu-Institut wurde von der Stadt Heidelberg mit der Fortschreibung der Endenergie- und CO₂-Bilanz für den stationären Bereich und den Verkehrsbereich beauftragt. Der vorliegende Bericht enthält die Energie- und CO₂-Bilanz der Stadt Heidelberg bis zum Jahr 2021 sowie eine vorläufige Bilanz für den stationären Bereich (ohne Verkehr) für das Jahr 2022. Die Bilanzen wurden nach dem bundesweiten Standard Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO) erstellt.

Die Vorläufigkeit der Bilanz 2022 ist darin begründet, dass die Emissionsfaktoren für dieses Jahr noch nicht offiziell feststehen und in der Folge mit Annahmen gearbeitet werden musste. Für die Erstellung der Verkehrsbilanz werden noch zentrale Verkehrsdaten des statistischen Landesamts benötigt, weshalb für diesen Sektor für das Jahr 2022 noch keine Bilanz erstellt werden konnte.

Infolge der Corona-Pandemie gingen die Wirtschaftsaktivitäten und der Verkehr im Jahr 2020 stark zurück, was sich auch in den geringeren CO₂-Emissionen niederschlägt. In den Jahren 2021 und 2022 nahmen diese Aktivitäten und damit auch die CO₂-Emissionen wieder leicht zu. Auch der Rückgang des Anteils der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung (durch wetterbedingten Rückgang der Windkraft) führte zu einer erneuten Erhöhung der CO₂-Emissionen.

1. Entwicklung des Endenergieverbrauchs

Bis 2020 sanken der Endenergieverbrauch mit einem Tiefstand im Jahr 2020 aufgrund der beginnenden Corona-Pandemie. In den Folgejahren 2021 und 2022 stieg der Endenergieverbrauch wieder leicht an.

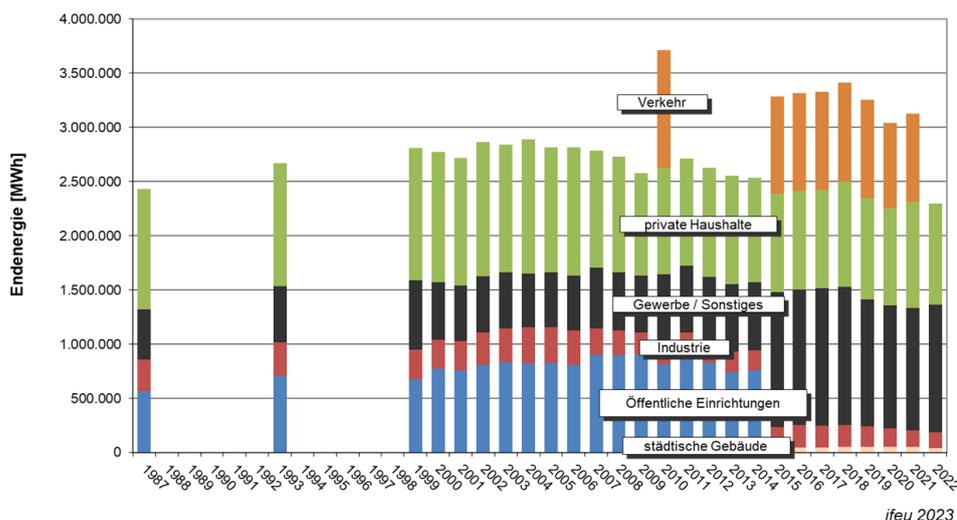


Abbildung 1: Entwicklung der stationären Endenergie in Heidelberg von 1987 bis 2022 nach Sektoren

2. Entwicklung der CO₂-Emissionen

Aus der Endenergiebilanz und spezifischer Emissionsfaktoren wurde eine CO₂-Bilanz ermittelt. Im stationären Bereich (ohne Verkehr) ließ sich zwischen 2004 und 2020 (mit Ausnahme 2010 und 2011) eine stetige Reduktion der CO₂-Emissionen erkennen. Die Emissionen sanken in diesem Zeitraum um 34 Prozent. 2021 und 2022 stiegen die CO₂-Emissionen wieder um circa 6 beziehungsweise 9 Prozent gegenüber 2020. Der Anstieg ist zu einem großen Teil auf den seit 2020

wieder gestiegenen Stromemissionsfaktor zurückzuführen. Mit zunehmendem Ausbau der erneuerbaren Energien ist mittelfristig wieder mit einer deutlichen Verbesserung des Stromemissionsfaktors zu rechnen.

Der Rückgang im nichtstationären Bereich (Verkehr) 2020 lag an verminderten Fahrleistungen im Corona-Jahr und muss als Ausnahmejahr gewertet werden.

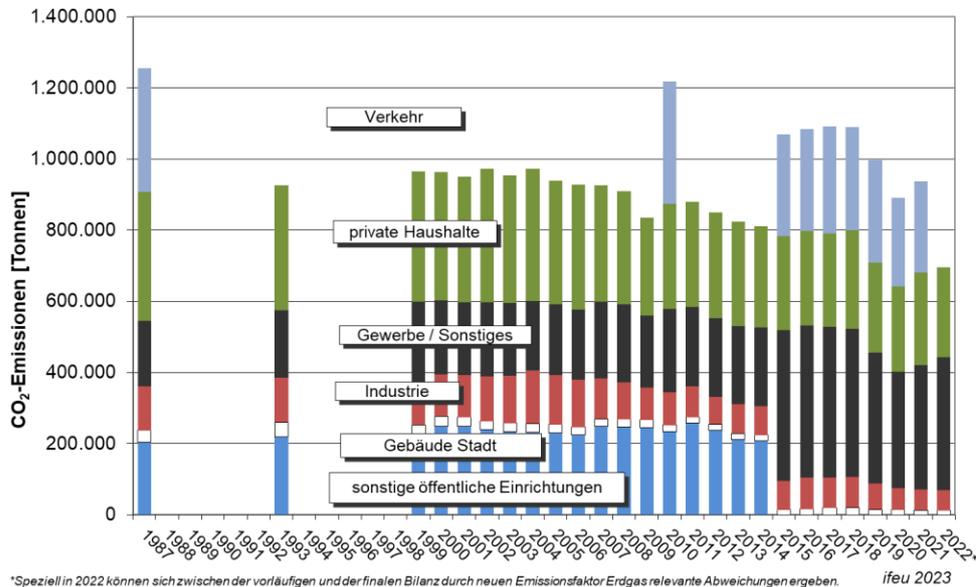


Abbildung 2: Entwicklung der CO₂-Emissionen in Heidelberg von 1987 bis 2022 nach Sektoren (witterungskorrigierte Darstellung)

3. Ausbau der Photovoltaik (PV)

Zum Ende des Jahres 2022 sind in Heidelberg Photovoltaik-Anlagen mit einer Leistung von insgesamt 30.133 kWp installiert. Die Photovoltaik -Anlagen haben im Jahr 2022 etwa 29 GWh erneuerbaren Strom produziert. Durch die Einspeisung des Stroms wurden fossile Kraftwerke aus dem bundesweiten Strommix verdrängt, wodurch 19.620 Tonnen CO₂ eingespart wurden.

4. Bürgerbilanz

Die kommunale CO₂-Bilanz wird aus dem Endenergieverbrauch bilanziert, die gemäß Territorialprinzip innerhalb der Grenzen der Kommune emittiert werden. Emissionen aus Ernährung, Konsum und (über-)regionalem Mobilitätsverhalten sind in der BSKO-Systematik nicht erfasst. Die Bürgerbilanz schließt diese Lücke mit lokalen und deutschlandweiten Durchschnittsdaten. Daraus ergibt sich für die Heidelberger Bürger*innen ein Wert von 9,6 Tonnen CO₂. Dies entspricht einem geringfügigen Rückgang der CO₂-Emissionen um 0,2 Tonnen CO₂ im Jahr 2020.

Beteiligung des Beirates von Menschen mit Behinderungen

keine

Prüfung der Nachhaltigkeit der Maßnahme in Bezug auf die Ziele des Stadtentwicklungsplanes /der Lokalen Agenda Heidelberg

1. Betroffene Ziele des Stadtentwicklungsplanes

Nummer/n: (Codierung)	+ / - berührt	Ziel/e:
UM 4	+	Klima- und Immissionsschutz vorantreiben Begründung: Durch die Klimaschutzmaßnahmen aus dem Masterplan 100% Klimaschutz und den Klimaschutz-Aktionsplan sinken die Emissionen. Dies schlägt sich in der CO ₂ -Bilanz nieder. Ziel/e:
UM 5	+	Umweltqualitätsziele jährlich bilanzieren Begründung: Die CO ₂ -Bilanz zeigt die Entwicklung der Emissionen bis 2022. Ziel/e:
UM 3	+	Verbrauch von Rohstoffen vermindern Begründung: Durch die Reduktion von fossilen Rohstoffen sinken auch die CO ₂ -Emissionen.

2. Kritische Abwägung / Erläuterungen zu Zielkonflikten:

Keine

gezeichnet
Raoul Schmidt-Lamontain

Anlagen zur Drucksache:

Nummer:	Bezeichnung
01	Ifeu-Studie: CO ₂ -Bilanzierung bis 2021 und 2022 (vorläufig) für die Stadt Heidelberg (Nur digital verfügbar)
02	Sachantrag der Gemeinderatsfraktion Bündnis 90/Die Grünen vom 20.09.2023 Tischvorlage in der Sitzung des Ausschusses für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität am 20.09.2023