

Vorlage Nr.: **2022/0456**  
Verantwortlich: **Dez. 5**  
Dienststelle: **UA**

## Klimaschutzkonzept 2030 – Fortschrittsbericht 2021

### Beratungsfolge dieser Vorlage

Gremium	Termin	TOP	ö	nö	Ergebnis
Ausschuss für Umwelt und Gesundheit/Naturschutzbeirat	10.05.2022	1	x		vorberaten
Gemeinderat	31.05.2022	11.1	x		

### Information (Kurzfassung)

Der Gemeinderat nimmt die Vorlage zur Kenntnis.

<b>Finanzielle Auswirkungen</b>	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Investition <input type="checkbox"/> Konsumtive Maßnahme	Gesamtkosten: Jährliche/r Budgetbedarf/Folgekosten:	Gesamteinzahlung: Jährlicher Ertrag:
<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> bereits vollständig budgetiert <input type="checkbox"/> teilweise budgetiert <input type="checkbox"/> nicht budgetiert	<b>Gegenfinanzierung durch</b> <input type="checkbox"/> Mehrerträge/-einzahlung <input type="checkbox"/> Wegfall bestehender Aufgaben <input type="checkbox"/> Umschichtung innerhalb des Dezernates	Die Gegenfinanzierung ist im Erläuterungsteil dargestellt.
CO <sub>2</sub> -Relevanz: Auswirkung auf den Klimaschutz Bei Ja: Begründung   Optimierung (im Text ergänzende Erläuterungen)	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ <input type="checkbox"/> geringfügig <input type="checkbox"/> erheblich <input checked="" type="checkbox"/>
IQ-relevant	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Korridor Thema: Grüne Stadt
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO)	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/> durchgeführt am
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> abgestimmt mit KEK, SWK, VOWO u.a.

### **Ergänzende Erläuterungen**

Das Klimaschutzkonzept 2030 (KSK 2030) wurde im April 2020 beschlossen. Nach der Beschlussfassung wurde mit der Umsetzung einzelner Maßnahmen begonnen. Bereits für den Haushalt 2021 fand eine umfangreiche Ressourcenbereitstellung für den Klimaschutz statt. So wurden – neben dem ohnehin eingeplanten, beziehungsweise laufenden Budget in Höhe von rund 9 Millionen Euro bei einzelnen Fachdienststellen – zusätzlich circa 7,3 Millionen Euro im Ergebnishaushalt und 3 Millionen Euro im Finanzhaushalt in Sammelkonten veranschlagt. Hinzu kam die Schaffung von 10 neuen Personalstellen für den Klimaschutz für unterschiedliche Dienststellen.

Zugesagt war im Monitoringkonzept eine regelmäßige Information des Gemeinderates über den Grad der Zielerfüllung und der umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen alle 2 Jahre in Form eines erweiterten Monitoringberichtes und im dazwischen liegenden Jahr in Form eines Kurzberichtes.

#### Bisherige ergänzende politische Beschlüsse (Auswahl):

- Klimaschutzgerechte Bauleitplanung, Beschlussfassung im Juni 2020
- Grundsatzbeschluss zur nachhaltigen Modernisierung städtischer Gebäude / Erste Tranche zur nachhaltigen Modernisierung städtischer Gebäude, Beschlussfassungen im Januar und Juli 2021
- Neues Förderprogramm „KlimaBonus Karlsruhe“, Beschlussfassung im April 2021
- Rahmenkonzept für den Ausbau öffentlicher und öffentlich zugänglicher E-Ladeinfrastruktur, Beschlussfassung im September 2021
- Karlsruher Programm für Aktive Mobilität, Beschlussfassung im Oktober 2021
- Anpassung der Klimaschutzziele, Beschlussfassung am 14.12.2021

#### Finanz- und Personalressourcen:

Erstmalige Mittelbereitstellung für das Sammelansatz-Modell im Haushalt 2021 mit circa 10,3 Millionen Euro, davon circa 7,3 Millionen Euro in Ergebnishaushalt und 3 Millionen Euro in Finanzhaushalt zuzüglich bereits laufender Maßnahmen in anderen Budgets in Höhe von circa 9 Millionen Euro. Hinzu kommen 10 neue Stellen für den Klimaschutz.

2022 circa 23,5 Millionen Euro in Haushalt, davon circa 7,3 Millionen Euro in Ergebnishaushalt und 16,2 Millionen Euro in Finanzhaushalt, plus vorgesehenen 10 neuen Stellen für den Klimaschutz. Hinzu kommen weiterlaufende Haushaltstitel mit Klimaschutzbezug von circa 9,2 Millionen Euro (teils Finanz-, teils Ergebnishaushalt).

2023 circa 31 Millionen Euro, davon circa 7,3 Millionen Euro in Ergebnishaushalt, 23,7 Millionen Euro in Finanzhaushalt. Hinzu kommen weiterlaufende Haushaltstitel mit Klimaschutzbezug von circa 8,9 Millionen Euro (teils Finanz-, teils Ergebnishaushalt).

	Ergebnishaushalt	Finanzhaushalt	Weiterlaufende Mittel mit Klimabezug	Summe	Personalstellen
2021	7.260.000	3.000.000	9.083.092	<b>19.343.092</b>	10
2022	7.260.000	16.187.000	9.228.730	<b>32.675.730</b>	10
2023	7.260.000	23.655.000	8.877.818	<b>39.792.818</b>	10

#### Darstellungsform

Die aktuelle Darstellung des Maßnahmenkataloges sowie der Kennzahlen erfolgt noch in einem traditionellen Format. Angestrebt ist, dieses Format durch bessere und übersichtlichere Formate zu ersetzen.

Die bisherige Treibhausgasbilanz der Stadt Karlsruhe wird seit 2007 über das Excel-basierte Bilanzierungstool BICO2-BW vom Institut für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg (ifeu) erstellt. Die Bilanzierung der Treibhausgase erfolgt nach Energieträgern und nach den Sektoren, private Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD), Industrie, kommunaler Bereich und Verkehr. Die Bilanzierungsmethodik folgt der Bilanzierungssystematik Kommunal (BISKO) nach dem Prinzip der endenergiebasierten Territorialbilanz, wonach die gesamten energiebedingten Treibhausgasemissionen aus dem Stadtgebiet von Karlsruhe einbezogen werden. Dieser Weg der Bilanzierung kann als Top-Down Ansatz bezeichnet werden, da die gesamten Energieverbräuche der Stadt bilanziert werden, ohne sich auf konkrete Maßnahmen oder Maßnahmenbereiche zu beziehen. Damit kann zwar die bilanzielle Gesamtsituation für die Stadt Karlsruhe dargestellt werden, aber die erfolgten Einsparungen durch einzelne Klimaschutzaktivitäten werden unzureichend abgebildet.

Zum Monitoring der Umsetzung der einzelnen Maßnahmen im Klimaschutzkonzept 2030 wäre allerdings ein Bottom-Up Ansatz, der von den erreichten Treibhausgasreduktionen der einzelnen umgesetzten Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog ausgeht, wünschenswert. Hiermit sind die Veränderung und Wirkung, die bezogen auf die einzelnen Maßnahmen entstehen, dargestellt.

Bisher bietet keines der Bilanzierungstools auf dem deutschen Markt (Klimaschutz-Planer, Ecospeed, Klima-Navi, BICO2-BW) einen solchen Ansatz. Die einzelnen Maßnahmen können daher bisher in den gängigen Bilanzierungsprogrammen nicht abgebildet werden. Wünschenswert wäre auch eine Web-basierte Visualisierung des Umsetzungsstandes der Maßnahmen.

Zurzeit wird vom Umwelt- und Arbeitsschutz (UA) das Bilanzierungstool ClimateOS von der schwedischen Firma ClimateView auf diese Anforderungen getestet. Bisher gibt es einen kostenfreien Zugang zu dem Tool, um Daten einzugeben, Maßnahmen anzulegen und eine Visualisierung der Maßnahmen für einen Web-Auftritt zu erzeugen. Da ClimateOS auch für den deutschen Markt entwickelt werden soll, ist das Unternehmen an einem Austausch und den speziellen nationalen Anforderungen bei der Treibhausgasbilanzierung interessiert. Es gab schon zwei Online-Treffen zu der Thematik und einen Online-Support. Das größte Hindernis ist bisher, die Ergebnisse aus BICO2-BW auch in ClimateOS abzubilden, um eine Kontinuität in der Bilanzierung über die letzten Jahre zu erzeugen. Für eine erste Bilanzierung kann ClimateOS kostenfrei genutzt werden, zukünftige Kosten, auch für die Web-Darstellung, wären noch zu ermitteln.

Ergänzend laufen zurzeit Bestrebungen zwischen UA und IT-Amt, die Ergebnisse des Monitoringberichtes auf dem Transparenzportal der Stadt Karlsruhe zu veröffentlichen. Dazu gab es bisher zwei Treffen mit dem OK-Lab Karlsruhe (open-knowledge-lab), einem Zusammenschluss engagierter Karlsruher Bürger\*innen, die öffentliche Daten digital aufarbeiten und transparent machen und die Stadt so bei der Kommunikation der Fortschritte des Klimaschutzkonzepts unterstützen möchten. Die Auswertungen der Treibhausgasbilanz mit BICO2-BW und weitere Kennwerte für die einzelnen Maßnahmen sollen in einem „Klimadashboard“ als Datenbericht auf dem Transparenzportal zur Verfügung gestellt werden. Diese Lösung könnte schon in den nächsten Monaten realisiert werden.

Zurzeit werden Kennwerte zum Monitoring für die einzelnen Programme und Initiativen (Leitstern Energieeffizienz, european energy award) an denen die Stadt Karlsruhe im Bereich Klimaschutz teilnimmt, gesammelt und aufbereitet. Diese Kennwerte bilden die Grundlage für das „Klimadashboard“. Längerfristig soll das Klimadashboard von einer Visualisierung der Umsetzung der Maßnahmen aus ClimateOS abgelöst werden (oder beide Lösungen laufen parallel weiter).

Angestrebt wird hiermit eine bessere Transparenz und Aktualität der Umsetzung der einzelnen Klimaschutzmaßnahmen. Aktuelle Daten können schneller in eine Web-basierte Lösung eingepflegt werden und die Auswertung ist öffentlich verfügbar.

## Aktuelle Entwicklungen und Stand der Umsetzung von Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes

Zum Stand der Umsetzung wird auf die beigefügte Liste (**Anlage 1**) verwiesen. Die Zeit nach dem Beschluss des Klimaschutzkonzeptes 2030 war stark beeinflusst durch die Corona-Krise. Lockdown und sonstige Beschränkungen führten bis heute zu einem starken Rückgang vielfältiger Aktivitäten vom Konsum- und Mobilitätsverhalten bis zur Bautätigkeit. Deshalb sind auch die Trends vieler Indikatoren (**Anlage 2**) für diese Zeit nicht repräsentativ.

Die fortgeschriebene Bilanzierung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Daten liegt derzeit nur bis 2019 vor, also für eine Zeit, zu der das Klimaschutzkonzept 2030 noch nicht beschlossen war. Die eigentlich für den Fortschrittsbericht vorgesehene aktualisierte Bilanz 2020 konnte noch nicht fertiggestellt werden, da notwendige Basisdaten des Statistischen Landesamts nur mit starker zeitlicher Verzögerung vorlagen. Die Beauftragung des ifeu-Instituts für die Erstellung der Treibhausgasbilanzierung 2020 ist aber bereits erfolgt.

Bei den Bottom-Up-Daten, die aktuell ermittelt werden können, zeigt sich, dass seit der Verabschiedung des Klimaschutzkonzeptes ein Trend zur Beschleunigung von Klimaschutzmaßnahmen erkennbar ist. So ist zum Beispiel der Zubau von Wärmepumpen und privater PV-Anlagen angestiegen.

Im Jahr 2021 mussten in mehreren Bereichen zunächst die neu geschaffenen Stellen besetzt werden. So konnte in manchen Fällen erst im Herbst 2021 die Arbeit aufgenommen werden. Der Bereich Klimaschutz und Wirtschaft wurde sowohl aus Personalmangel als auch wegen der Corona-Krise zurückgestellt, da viele Betriebe mehr mit Existenzsorgen, als der Frage einer CO<sub>2</sub>-Reduktion befasst waren. Zwischenzeitlich wurde seit 1. Mai 2022 die Stelle einer Klimaschutzmanagerin Wirtschaft besetzt, sodass die vorgesehene Klimaallianz mit der Wirtschaft zeitnah angegangen werden kann.

Die Mittelverwendung für das Jahr 2021 wird in **Anlage 3** dargestellt. Da viele Maßnahmen noch nicht bearbeitet werden konnten, wurden in 2021 nicht alle zur Verfügung gestellten Mittel beansprucht, was zu einer Entlastung des Ergebnishaushaltes führte. Die Rückmeldungen aus den Dienststellen lassen erwarten, dass sich dies in 2022 ändern wird und dass von einer beschleunigten Umsetzung der Maßnahmen im Klimaschutzkonzept ausgegangen werden kann.

Insgesamt wurden von den zur Verfügung stehenden Mitteln in den Sammelansätzen für 2021 die 3 Millionen Euro im Finanzhaushalt vollständig in Anspruch genommen und von den 7,26 Millionen Euro im Ergebnishaushalt circa 3,5 Millionen Euro, und damit knapp die Hälfte, verbraucht. Zu berücksichtigen sind hier noch eingegangene vertragliche Verpflichtungen bei der umfangreichen Projektliste des Amtes für Hochbau und Gebäudewirtschaft (HGW) in Höhe von rund 380.000 Euro (Finanzhaushalt) beziehungsweise 1,66 Millionen Euro (Ergebnishaushalt), für die allerdings keine Mittel aus dem Klimaschutzbudget übertragen wurden.

### Wichtige Punkte aus der Umsetzung des Maßnahmenkataloges sind:

- A1.1 Der Energieleitplan ist beauftragt. Ergebnisse werden zum Jahresende erwartet. Damit wird auch eine Aussage über Zeitrahmen und wesentliche Schritte zur Defossilisierung des Fernwärmenetzes möglich sein.
- A2.1 Beim Fernwärmeausbau wird das für 2025 gesetzte Zwischenziel von 45.000 angeschlossenen Wohnungen unter Berücksichtigung der akquirierten Neuverträge voraussichtlich deutlich früher erreicht.
- A3.3 Die Machbarkeitsstudie zur „Pflanzenkohle-Pyrolyseanlage und Terra-Preta Herstellung in Karlsruhe“ wurde ausgeschrieben. Die Ergebnisse der planmäßig im Mai 2022 startenden Machbarkeitsstudie werden für Herbst 2022 erwartet.

- A3.5 Das industrielle KWK-Projekt mit der Papierfabrik Stora Enso, befindet sich auf der Zielgeraden. Nach geplanter Fertigstellung der Verbindungsleitung im Herbst 2022 können 11.500 t CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart werden.
- A4.1 Mit dem Start der breit angelegten PV-Offensive werden die städtischen Aktivitäten besser gebündelt sowie die Öffentlichkeitsarbeit und das Beratungsangebot zum Thema Photovoltaik erheblich gesteigert. Der für 2021 verzeichnete Zubau von mehr als 6 MW Erzeugungskapazität lässt eine klare Trendwende im Vergleich zu den Vorjahren erkennen, entspricht aber bei weitem noch nicht dem notwendigen Zubau zur Erreichung des für 2030 gesetzten Ziels.
- B1.1 Der Grundsatzbeschluss "Anforderungen zur Umsetzung der Klimaneutralität in Bauleitplanungen sowie Verträgen der Stadt Karlsruhe" wurde vom Gemeinderat am 30. Juni 2020 verabschiedet und wird seitdem angewendet.
- B2.2 Die Energiequartier-Initiative ist 2021 um weitere zwei Projekte in Hohenwettersbach und Wolfartsweier angewachsen. Das dritte geplante Quartier in Rüppurr ist mit etwas Verspätung im Februar 2022 gestartet.
- D1.1 Karlsruhe beteiligt sich als ausgewählte Pilotkommune mit einem Verkehrsversuch in der Herrenalber Straße beim landesweiten Wettbewerb KLIMA MOBIL.
- D1.2 Beim IQ-Projekt „Öffentlicher Raum und Mobilität Innenstadt (ÖRMI)“ steht der Schlussbericht an, ebenso werden ab Mai 2022 zwei umsetzungsorientierte Reallabore durchgeführt. Mit der Einrichtung eines innerstädtischen Micro-Hubs im Parkhaus Marktplatz konnte ein Pilotversuch zur Citylogistik initiiert werden.
- D2. Die Tramverlängerung nach Knielingen wurde an 28. November 2020 in Betrieb genommen. Im Dezember 2021 erfolgte zudem die Inbetriebnahme der neuen Straßenbahnlinie in der Kriegsstraße inklusive neuem Liniennetzplan. Gleichzeitig gingen die neuen Tarife KVV.homezone und KVV.luftlinie an den Start, die beide über die neue regiomove-App verfügbar sind. Wegen Corona gingen die Fahrgastzahlen beim KVV allerdings erheblich zurück.
- D3.3 Für den Ausbau öffentlicher und öffentlich zugänglicher E-Ladeinfrastruktur strukturiert das im September 2021 verabschiedete städtische Rahmenkonzept das weitere Vorgehen. Im Stadtgebiet bestehen derzeit 24 öffentlich zugängliche DC-Ladestandorte mit 31 Ladestationen (= 69 DC-Ladepunkte). Weitere Standorte auf öffentlicher Fläche sind in Prüfung.
- D4.1 Als Abschluss des Bicycle-Policy-Audits (BYPAD-Verfahren) hat der Gemeinderat im Oktober 2021 das Karlsruher Programm für Aktive Mobilität beschlossen, das die Berücksichtigung des Fuß- und Radverkehrs bei allen weiteren Planungen erheblich stärkt und neue anspruchsvolle Ziele zur Steigerung des Umweltverbunds für die Jahre 2030/2035 vorgibt.
- D4.3 Eine zweite Runde des Lastenradförderprogramms konnte 2021 erfolgreich durchgeführt werden. Ab 2022 wird mit dem „flotten Gewerbe“ ein neuer Fokus auf gewerblich genutzte Lastenräder gelegt.
- E1.2 Über den Grundsatzbeschluss und den Beschluss des Gemeinderates über die erste Tranche von Gebäudemodernisierungen wurden die Weichen für eine deutliche Steigerung grundhafter Modernisierungen städtischer Gebäude mit dem Ziel der Klimaneutralität gestellt. Zur Nutzung der 2021 erstmals bereitgestellten Zusatzmittel aus dem KSK-Sammelansatz hat HGW ein umfangreiches Programm mit Einzelmaßnahmen aufgelegt und begonnen, das derzeit rund 50

Projekte mit Schwerpunkt auf Heizungsumstellungen, LED-Beleuchtungen, PV-Anlagen und sonstige technische Maßnahmen umfasst.

- E1.4 Für den städtischen Fuhrpark trat im August 2020 eine neue weitreichende Dienstanweisung in Kraft. Deutlich vorangetrieben wird der Umstieg auf alternative Antriebe, 2021 waren bereits 37 reine Elektrofahrzeuge im Bestand. Für diese standen bisher 36 AC-Ladepunkte an 10 Standorten zur Verfügung.
- E1.6 Deutlich intensiviert werden konnte die LED-Sanierung der Straßenbeleuchtung, der LED-Anteil liegt mittlerweile bei rund 55 Prozent.
- E2.1 Das neue Beratungszentrum Klima, Energie, Mobilität der Karlsruher Energie- und Klimaschutzagentur (KEK) in der Hebelstr. 15 wurde im Juli 2021 eröffnet und ist inzwischen mit 4 Mitarbeiter\*innen besetzt. Schwerpunkte der Nachfrage sind Beratungen zu PV, Haustechnik und baulichem Wärmeschutz.
- E 2.2 Ein neues Förderprogramm „KlimaBonus Karlsruhe“ wurde im April 2021 beschlossen. Die hierfür vorgesehenen 2 Vollzeitstellen beim Liegenschaftsamt (LA) konnten Ende 2021 besetzt werden. Vom 21. April 2021 bis 31. Dezember 2021 gingen Anträge mit einem Fördervolumen von rund 1,3 Millionen Euro ein, davon allein für PV 129 Anträge mit einem Volumen von 282.148 Euro. Damit werden Anlagen mit rund 1.330 kWp gefördert. Das wäre rund ein Fünftel der Gesamtzunahme in 2021.
- E3.2 Für die neue Klimaschutzkampagne wurde im August 2021 eine Bietergemeinschaft beauftragt. Zwischenzeitlich wurde ein neuer Claim „KA° - Wir machen Klima“ erarbeitet und die PV-Offensive als erster Themenschwerpunkt aufgegriffen.
- E3.4 Der Klimaschutzpakt mit einer gemeinsamen Erklärung der Karlsruher Hochschulen wurde im September 2021 förmlich unterzeichnet.

#### Anpassung des Maßnahmenkatalogs

Im Gemeinderatsbeschluss zum Klimaschutzkonzept ist ausdrücklich festgehalten, dass der Maßnahmenkatalog bedarfsweise angepasst/fortgeschrieben werden kann und entsprechende Vorschläge vorzugsweise im Rahmen der vorgesehenen jährlichen Berichterstattung zur Entscheidung vorgelegt werden. Aufgrund der noch andauernden Implementationsphase zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts und der aktuellen beziehungsweise anstehenden weitreichenden Anpassungen wichtiger Rahmenbedingungen insbesondere auf Bundesebene, wurde darauf bislang verzichtet. Vorgesehen ist aber, die kommende Fortschrittsberichterstattung mit konkreten Vorschlägen zur Weiterentwicklung des Maßnahmenkatalogs zu verbinden.

#### Vorlage des nächsten Fortschrittsberichts

Gemäß Monitoringkonzept wird zukünftig jährlich eine kürzere Fortschrittsberichterstattung angestrebt. Dieser kürzere, jährliche Bericht wird eine tabellarische Form haben, mit einer kurzen Beschreibung der Aktivitäten des letzten Jahres und einem Ausblick auf das kommende Jahr. Alle zwei Jahre soll es dann einen ausführlicheren Bericht geben, der neben der Übersichtstabelle auch die aktuelle CO<sub>2</sub>-Bilanz beinhaltet sowie detailliertere Berichte von ausgewählten Maßnahmen. Um bei der Berichterstattung bereits möglichst viele der einbezogenen Kennzahlen für das Vorjahr zu berücksichtigen und Synergieeffekte mit den Abfragen für die Umwelterklärung der Stadtwerke zu erzielen, wird sich der Bericht voraussichtlich in den Ausschusstermin vor der Sommerpause verlagern.

Der vorliegende erste Bericht zum Klimaschutzkonzept 2030 kann mit seiner ausführlichen tabellarischen Darstellung und dem grafischen Datenbericht der Kennzahlen, aber ohne die Detailberichte und die CO<sub>2</sub>-Bilanz, als eine Mischform beider Versionen verstanden werden. Die nächste Berichterstattung ist für Juli 2023 vorgesehen.

Betrachtung der CO<sub>2</sub>-Relevanz:

Die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept 2030 wird jedes Jahr eine große Menge CO<sub>2</sub> einsparen und hat somit eine erheblich positive Auswirkung für den Klimaschutz.

**Beschluss:**

Der Gemeinderat nimmt die Vorlage zur Kenntnis.