

Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VII/31

Verantwortliche/r:
Amt für Umweltschutz und
Energiefragen

Vorlagennummer:
31/140/2022

Zwischenstand Fahrplan Klima-Aufbruch

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
Umwelt-, Verkehrs- und Planungsbeirat	26.04.2022	Ö	Empfehlung	
Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss / Werkausschuss EB77	26.04.2022	Ö	Gutachten	
Stadtrat	28.04.2022	Ö	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

I. Antrag

Der Sachbericht wird zur Kenntnis genommen.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Mitarbeitende des ifeu Instituts präsentieren die Inhalte in der Stadtratssitzung am 28. April 2022.

Mit dem Fahrplan Klima-Aufbruch soll bis Herbst 2022 eine fundierte Handlungsgrundlage erarbeitet werden, die den Weg zur Klimaneutralität in Erlangen aufzeigt. Die anschließende Umsetzung des Fahrplans ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, weshalb von Beginn an Vertreterinnen und Vertreter von Wirtschaft, Verbänden, Initiativen, Universität, Stadtverwaltung und anderen Akteuren eingebunden wurden.

Der Sachbericht informiert im ersten Teil über den aktuellen **Stand des Beteiligungsprozesses „Fahrplan Klima-Aufbruch“**. Der zweite Teil konzentriert sich auf die bisherigen **Arbeitsergebnisse des ifeu Instituts**, welche die Basis für das weitere Vorgehen in Erlangen darstellt (s. Anlage 1: Zwischenbericht). Im letzten Abschnitt wird auf das **Pilotprojekt „Klimahaushalt“ und Klimafolgekosten** eingegangen.

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Zwischenstand Beteiligungsprozess Fahrplan Klima-Aufbruch

Die fachlichen Analysen des ifeu Instituts laufen seit September 2021. Es wurden Interviews mit über 18 Akteurinnen und Akteuren geführt, bestehende Dokumente und Maßnahmen analysiert, Klima-Szenarien berechnet und auf dieser Grundlage sowie Best-Practice-Beispielen anderer Kommunen für Erlangen geeignete Klimaschutzmaßnahmen entwickelt (s. Punkt 2: Zwischenergebnisse).

Die wissenschaftlich fundierten Maßnahmenvorschläge werden im Rahmen des Beteiligungsprozesses in den kommenden Monaten von der Gruppe der Stakeholder und des Bürger*innenrats diskutiert, angepasst und ergänzt. Das ifeu Institut bietet den Teilnehmenden dabei fortwährend

fachliche Unterstützung.

Der Beteiligungsprozess hat mit einer digitalen Auftaktveranstaltung mit fast 100 Teilnehmenden am 22. März 2022 gestartet und wird bis Mitte Juli 2022 andauern (s. Abb. 1). Nach dem gemeinsamen Auftakt arbeiten die Stakeholder und Bürgerinnen und Bürger getrennt voneinander an den Maßnahmen. Ein steter Austausch der Ergebnisse zwischen den Gruppen wird durch das Projektteam gewährleistet.

Beteiligungsprozess

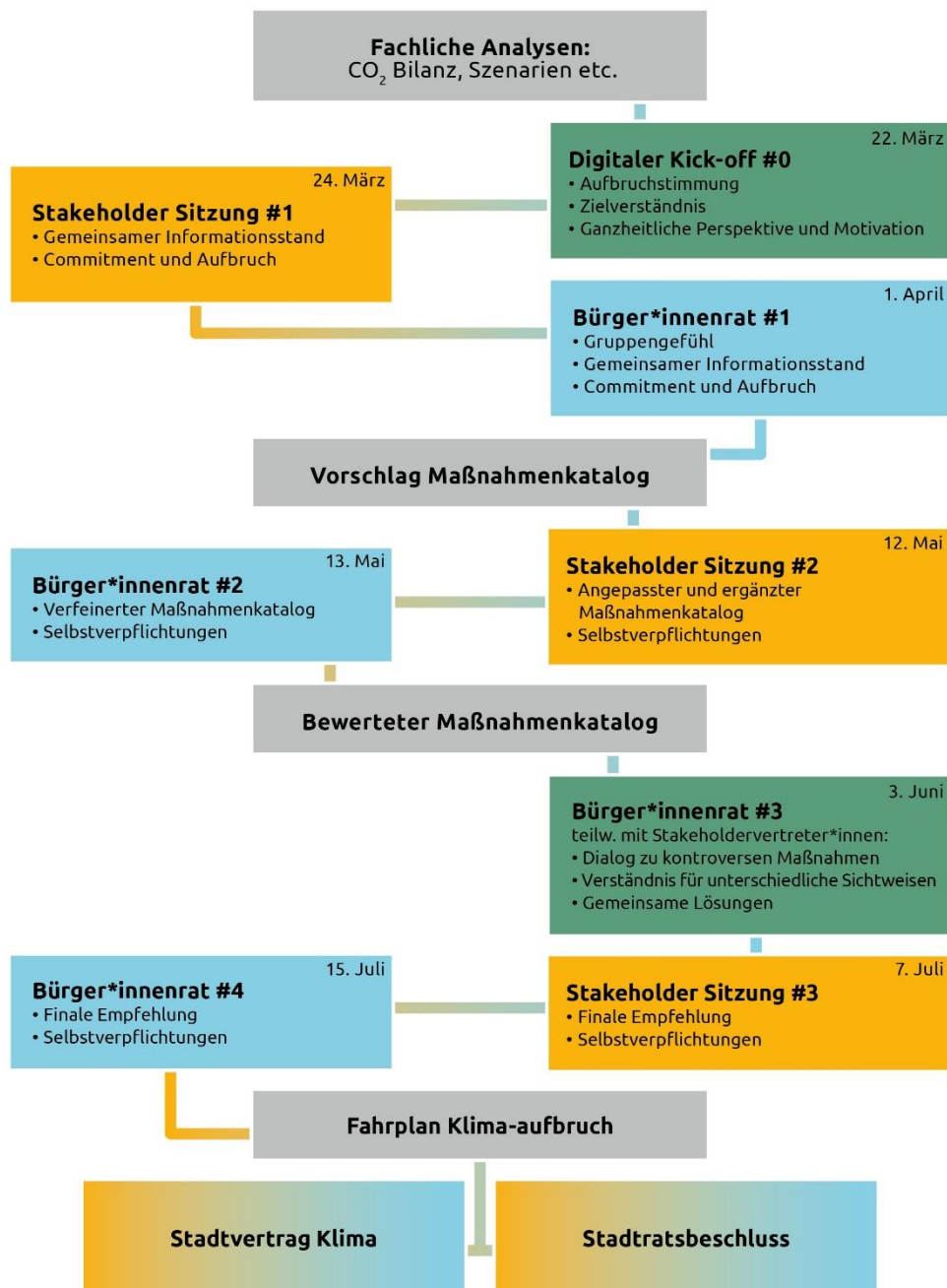


Abbildung 1: Der Prozessablauf für den Fahrplan Klima-Aufbruch

Sowohl für die Stakeholder als auch für die Bürgerinnen und Bürger fanden die ersten Arbeitssitzungen Ende März bzw. Anfang April statt. Alle Beteiligten sollten zunächst den gleichen Informationsstand erhalten, bevor sie in den zweiten Sitzungen im Mai an den Maßnahmen arbeiten werden. Des Weiteren haben die Teilnehmenden an den sogenannten „Selbstverpflichtungen“, also den Beiträgen der Akteure am Klimaziel, gearbeitet.

Der Fahrplan Klima-Aufbruch entsteht so bis zum Herbst dieses Jahres. Mit ihm werden Ziele und Maßnahmen ganz konkret für das Stadtgebiet festgelegt. Der Fahrplan soll Teil einer Übereinkunft sein, dem „Stadtvertrag Klima“, mit dem Erlangen zu einer glaubwürdigen Selbstbindung der beteiligten Akteure aufruft. Der Stadtrat entscheidet im Herbst auf Grundlage des Fahrplans, mit welchen Maßnahmen die Stadt ihren Weg in die Klimaneutralität gehen wird.

Die Stadtgesellschaft wird fortwährend über den Prozess informiert. Ende März erhielt jeder Erlanger Haushalt einen ökologisch gedruckten Flyer, der über den Fahrplan Klima-Aufbruch informiert und jede*n Einzelne*n dazu anregt, über klimaneutrales Verhalten nachzudenken. Mit dieser aufsuchenden Ansprache versucht die Stadtverwaltung auch Menschen zu erreichen, die sich bisher wenig mit dem Thema beschäftigt haben.

In regelmäßigen Pressegesprächen erhält die lokale und regionale Presse aktuelle Neuigkeiten. Über Beiträge in den städtischen sozialen Medien und einer Medienkooperation mit dem studentischen Radiosender Funklust sollen jüngere Menschen erreicht werden. Laufende Informationen sind zudem auf der städtischen Webseite zu finden: www.erlangen.de/klima-aufbruch.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Zwischenergebnisse: Der Weg zur Klimaneutralität

Mit dem Beschluss zum Fahrplan Klima-Aufbruch (BV 31/040/2020) hat der Stadtrat entschieden, die Klimaneutralität für das Erlanger Stadtgebiet vor 2030 zu erreichen und das CO_{2e}-Restbudget als Grundlage und Steuerungsgröße zu nutzen, um CO_{2e}-Reduktionssfortschritte in Erlangen zu bewerten.

In Folge dessen wurde in Zusammenarbeit mit dem ifeu Institut die Anwendung des CO₂-Restbudgets für Erlangen konkretisiert. Hierzu wurden schrittweise folgende Fragen geklärt:

Wie definiert Erlangen die Klimaneutralität für das Stadtgebiet ganz konkret? Wie wird der CO_{2e}-Ausstoß erfasst?

Es gibt verschiedene Ansätze „Klimaneutralität“ zu definieren, die stark voneinander abweichen und zum Teil fragwürdig sind, wenn sich damit Einrichtungen über finanzielle Ausgleichszahlungen in kürzester Zeit als klimaneutral bezeichnen können. Erlangen steht für ehrlichen Klimaschutz und übernimmt daher die Empfehlung des Umweltbundesamts für Klimaneutralität:

- Erlangen ist demnach klimaneutral, wenn mit dem Verbrauch von Energie nahezu keine CO_{2e}-Emissionen mehr verbunden sind, d.h. die gesamte Energieversorgung ist auf erneuerbare Energien umgestellt.
- Die Erfassung dieser energiebedingten CO_{2e}-Emissionen für Erlangen erfolgt nach der bundesweit einheitlichen **Bilanzierungssystematik Kommunal** (BISKO-Standard). In der BISKO-Systematik werden die fünf Verbrauchssektoren Haushalte, Verkehr, Kommunale Einrichtungen, Gewerbe, Handel & Dienstleistungen sowie Industrie betrachtet. Erlangen ist dann klimaneutral, wenn alle CO_{2e}-Emissionen dieser Sektoren auf nahezu null reduziert werden. Zusätzlich sollen die Emissionen aus Landwirtschaft, Abfall und Abwasser in einer Nebenbilanz berücksichtigt werden.
- CO_{2e}-Kompensationen über Zahlungen an Klimaschutz-Projekten in anderen Ländern können für die Erlanger CO_{2e}-Bilanz nicht angerechnet werden. Erlangen muss die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien vor Ort schaffen und darf diesen Prozess nicht verzögern. Die finanzielle Unterstützung von Klimaschutz-Projekten des globalen Südens ist darüber hinaus wichtig.
- Der Bezug von Ökostrom wird für die Erlanger CO_{2e}-Bilanz ebenfalls nicht angerechnet. Abhängig von den Anforderungen des Ökostromprodukts ergibt sich dadurch zwar ein qualitativer Beitrag zur Energiewende, eine Studie des Umweltbundesamts zeigt aber, dass der Bezug von Ökostrom kaum zum Ausbau der erneuerbaren Energien beiträgt (vgl. Umwelt-

bundesamt 2019: Marktanalyse Ökostrom II, URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-15_cc_30-2019_marktanalyse_oekostrom_ii.pdf). Die lokalen Fortschritte im Ausbau der regenerativen Stromgewinnung sind allerdings sehr wichtig für die Energiewende in Erlangen und werden daher auch durch Indikatoren prominent dargestellt.

Wie wird das CO_{2e}-Restbudget in Erlangen angewendet?

Das CO_{2e}-Restbudget basiert auf dem Zusammenhang zwischen CO_{2e}-Konzentration in der Atmosphäre und Temperaturanstieg: Je größer der CO_{2e}-Anteil, desto höher der Temperaturanstieg. Damit kann ein konkretes CO_{2e}-Restbudget errechnet werden, welches die Menschheit maximal verbrauchen darf, um das 1,5°C-Ziel einzuhalten. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) hat für Deutschland errechnet, dass es ab 2020 noch 2,5 Milliarden Tonnen CO_{2e} ausstoßen kann, wenn das 1,5°C-Ziel mit 66% Wahrscheinlichkeit eingehalten werden soll und jedem Menschen der Erde das gleiche Restbudget zur Verfügung steht. In der Erlanger Grundlagenstudie Klimanotstand (2020) wurde auf dieser Basis für Erlangen ab 1. Januar 2020 ein Restbudget von 3,4 Millionen Tonnen CO_{2e} ermittelt.

Für die Anwendung des CO_{2e}-Restbudgets als Steuerungsinstrument bedarf es demnach jährliche CO_{2e}-Bilanzen, die aufzeigen, wie viel CO_{2e} Erlangen von seinem Restbudget bereits verbraucht hat. Mit der Einführung eines Klimahaushalts können diese Entwicklungen für ausgewählte Akteure zeitnah aufgezeigt werden (s. Punkt 3).

Die aktuellste CO_{2e}-Bilanzen liegt für das Jahr 2019 vor: Circa 0,9 Mio. Tonnen CO_{2e} wurden in diesem Jahr auf dem Erlanger Stadtgebiet ausgestoßen. Blieben die CO_{2e}-Emissionen so hoch, wäre das Restbudget von 3,4 Mio. Tonnen CO_{2e} bereits 2024 verbraucht. Für die Einhaltung des 1,5°C-Ziels müssen die Emissionen daher schnellstmöglich reduziert werden (s. Anlage 1: Zwischenbericht).

Was wäre nötig, um das 1,5°C-Ziel einzuhalten?

Der beigefügte Zwischenbericht des ifeu Instituts beleuchtet, was bis 2030 passieren müsste, damit Erlangen das Restbudget nicht überschreitet und somit das 1,5°C-Ziel einhält.

Zentrale Aussagen des 1,5°C-Szenarios:

- **Stationärer Bereich** (ohne Verkehr): Bereits im Jahr 2023 muss eine CO_{2e}-Reduktion um 49 % gegenüber 2020 erreicht werden. Bis 2030 müssten die CO_{2e}-Emissionen um 95 % gegenüber 2019 sinken.
- **Verkehrsbereich**: CO_{2e}-Emissionen müssen sich bis 2023 um 57 % gegenüber 2019 reduzieren. Bis 2028 ist eine Abnahme um 93 % notwendig.

In konkreten Beispielen ausgedrückt: Die jährliche Sanierungsrate müsste von 300 bis 400 Wohngebäuden auf 2.000 pro Jahr erhöht werden. Die Photovoltaik-Anlagen mit einer Gesamtleistung von aktuell 25 MWp müssten zukünftig pro Jahr mit 14 MWp zugebaut werden. Die Nachfrage im öffentlichen Personennahverkehr müsste sich vervierfachen und der PKW-Verkehr sich bis 2028 um 75 % reduzieren und zudem zu 100 % elektrisch angetrieben sein.

Entscheidend beim 1,5-Grad-Szenario ist, dass die Emissionen in den **Jahren 2022 bis 2024** schnell genug sinken.

Aus Sicht des ifeu Instituts sind allerdings die notwendigen technischen und regulatorischen Rahmenbedingungen auf Bundes- und Landesebene aktuell nicht gegeben. Die Stadt Erlangen könne stark vereinfacht nur zwischen **25 % bis 50 % ihrer Emissionen** aus dem stationären Bereich (ohne Verkehr) **direkt beeinflussen**. Erlangen sei für das Erreichen seiner Klimaschutzziele stark

von anderen Ebenen (EU, Bund, Land, Kreis) abhängig und könne daher die Anforderungen des 1,5°C-Szenarios alleine **nicht realistisch umsetzbar**. Ein sofortiges Umdenken mit entsprechenden Maßnahmen wäre daher auf allen Ebenen notwendig (s. Anlage 1: Zwischenbericht, S. 8).

Das ifeu Institut empfiehlt, das 1,5°C-Ziel für den weiteren Prozess in Erlangen nicht in Frage zu stellen. Die Wissenschaft sei sich einig, dass bei Überschreiten eines weltweiten Temperaturanstiegs um 1,5°C gravierende klimatische Veränderungen wirksam werden, die unabsehbare Gefahren für große Teile der Weltbevölkerung bedeuten (s. Anlage 1: Zwischenbericht, S. 8).

Die Stadt Erlangen ist sich ihrer Verantwortung bewusst und wird trotz der schwierigen Rahmenbedingungen versuchen, alles, was möglich ist, umzusetzen, denn jedes Milligrad mehr kann zu gravierenden Auswirkungen führen (Auslösung von Kipppunkten).

Die Stakeholder-Gruppe und der Bürger*innenrat, die den Fahrplan Klima-Aufbruch mit seinem Maßnahmenkatalog mitgestalten, sollen jedoch nicht vor einer unlösbaren Aufgabe gestellt werden. Die Maßnahmen des Fahrplans Klima-Aufbruch dürfen nicht rein idealistischer Natur sein, sondern müssen auch realistisch und zügig umsetzbar sein.

Aus diesem Grund hat das ifeu Institut zwei weitere Szenarien mit unterschiedlichen Ambitionsgraden berechnet, woraus Teil-Indikatoren und Maßnahmen für die Stadt Erlangen abgeleitet wurden. Mit den Stakeholdern und Bürger*innen wird daher ein Maßnahmenkatalog erarbeitet, der maximal ambitionierte und zugleich umsetzbare Maßnahmen für verschiedene Handlungsfelder enthält. Sollten sich die Rahmenbedingungen auf Landes- und Bundesebene zu Gunsten des Klimaschutzes verändern, könnten die Maßnahmen für Erlangen nachgeschärft werden.

Klimahaushalt und Klimafolgekosten

Klimaschutz hat sich in Erlangen als wichtiges Thema etabliert. Trotzdem zeichnet sich ab, dass die Anstrengungen, die unternommen werden, aktuell nicht ausreichen, um das festgelegte Klimaziel in angemessener Zeit zu erfüllen. Aus dieser Feststellung ergab sich die Frage:

Wie kann die Stadt Erlangen mit den verfügbaren Ressourcen so haushalten, dass sie effektiv und effizient eingesetzt werden und dabei das CO_{2e}-Restbudget so langsam wie möglich verbraucht wird?

Oder konkret an einem Beispiel formuliert: In welche (Bestands-)Gebäude investiert die Stadt wie viel, um mit den verfügbaren Finanzmitteln und personellen Ressourcen möglichst hohe CO_{2e}-Einsparungen zu erzielen? Antworten zu dieser und ähnlicher Fragen gelingen nur, wenn zugleich die **CO_{2e}-Wirksamkeit** der Maßnahmen und deren **Finanzierung** in den Blick genommen werden. Die Priorisierung und die Auswahl besonders geeigneter Klimaschutzmaßnahmen würde dadurch erleichtert.

Aktuell prüft daher das Amt für Umweltschutz und Energiefragen, inwiefern ein **Klimahaushalt** in das gegenwärtige Verfahren zur Aufstellung des städtischen Finanzhaushalts integriert werden kann, um leichter im Sinne des gesetzten Klimaziels zu handeln.

Dieser Klimahaushalt soll zudem als Steuerungsinstrument dienen, indem er aufzeigt, in welchen Verantwortungsbereichen zu viel CO_{2e} ausgestoßen wird und daher Anpassungen notwendig sind. Innerhalb der Haushaltsberatungen können die jeweils zuständigen Ämter einfließen lassen, welche finanziellen und personellen Ressourcen für Nachjustierungen dafür erforderlich wären.

Es handelt sich beim Klimahaushalt um ein Pilotprojekt, das es nach aktuellem Kenntnisstand des Amtes für Umweltschutz und Energiefragen in keiner anderen deutschen Kommune gibt. Weitere Informationen dazu werden folgen.

Welches weitere Instrument für effektiven Klimaschutz wird aktuell geprüft?

Der heutige Ausstoß von Treibhausgasen verursacht langfristig Kosten, die sogenannten Klimafolgekosten. Laut Umweltbundesamt (UBA) betragen im Jahr 2020 die Kosten von einer Tonne ca. 195 € pro Tonne CO_{2e}.

Durch die Berücksichtigung dieser Kosten in Ausschreibungen, Vergaben und generellen Planungen sind klimaverträgliche Investitionen durchsetzungsfähiger. Es würde aufzeigen, wann Anschubkosten effizient sind. Der Blick würde von einer betriebswirtschaftlichen Betrachtungsweise auf eine volkswirtschaftliche, meist nachhaltigere Sichtweise gelenkt werden. Diese Klimafolgekosten können auch ein wichtiges Instrument für die Bewertung von Maßnahmen, die Konzeption von Förderprogrammen oder die Einzahlungen in Klimafonds sein.

Aktuell wird in Zusammenarbeit mit dem ifeu Institut geprüft, inwiefern dieser Ansatz in das städtische Handeln integriert werden kann.

4. Klimaschutz:

Entscheidungsrelevante Auswirkungen auf den Klimaschutz:

- ja, positiv*
 ja, negativ*
 nein

Wenn ja, negativ:

Bestehen alternative Handlungsoptionen?

- ja*
 nein*

**Erläuterungen dazu sind in der Begründung aufzuführen.*

Falls es sich um negative Auswirkungen auf den Klimaschutz handelt und eine alternative Handlungsoption nicht vorhanden ist bzw. dem Stadtrat nicht zur Entscheidung vorgeschlagen werden soll, ist eine Begründung zu formulieren.

5. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Investitionskosten:	€	bei IPNr.:
Sachkosten:	€	bei Sachkonto:
Personalkosten (brutto):	€	bei Sachkonto:
Folgekosten	€	bei Sachkonto:
Korrespondierende Einnahmen	€	bei Sachkonto:
Weitere Ressourcen		

Haushaltsmittel

- werden nicht benötigt
 sind vorhanden auf IvP-Nr.
bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk
 sind nicht vorhanden

Anlagen:

Anlage: Zwischenbericht 2022. Fahrplan Klima-Aufbruch Erlangen.

III. Abstimmung
siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang