

Maßnahmen-Nr.: 2021-IG-01

Stand: 03.02.2021

Schaffung der Position Klimaschutzmanager:in Industrie & Gewerbe**Ziel und Inhalt:**

Unternehmen aus Industrie und Gewerbe zählen sowohl in Deutschland¹ insgesamt als auch speziell in Kassel zu den größten Energieverbrauchern und Emittenten von Treibhausgasen. So gehen in Kassel 38 % des Energieverbrauchs und 42 % der CO₂-Emissionen auf diesen Sektor zurück². Um die Transformation hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft bei gleichzeitigem Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit zu einem Erfolg zu machen, braucht es neben einer deutlich gesteigerten Energieeffizienz auch den zunehmenden Umstieg auf erneuerbare Energien im Strom- und Wärmebereich. Daneben gibt es weitere Aspekte, die für eine nachhaltige Transformation von Bedeutung sind (verbesserte Verkehrsinfrastruktur, Vermeidung von Hitzeinseln, möglichst geringe Flächenversiegelung etc.).

Der Fokus der Unternehmen liegt auf der Produktion bzw. auf der Durchführung ihrer Dienstleistungen. Das Thema Energie fällt in der Priorisierung häufig zurück. Daher braucht es eine kontinuierliche Ansprache der Unternehmen aus Industrie und Gewerbe in Form eines „Kümmerers“. Dieser „Kümmerer“ soll den unternehmerischen Umgang mit Klimaschutz befördern durch fachliche, kommunikative und netzwerkbildende Maßnahmen. Als kontinuierlicher Impulsgeber und strategischer Prozessbegleiter spricht er proaktiv Kasseler Unternehmen an und stellt durch innovative Projektarbeit die Weichen für eine nachhaltigere Wirtschaftsweise der eingebundenen Akteure. Dazu zählt auch die Akquise von entsprechenden Drittmitteln zur Optimierung des betrieblichen Ressourcen- und Energiemanagements.

Zu den originären Aufgaben des Klimaschutzmanagers für Industrie und Gewerbe zählen:

- Ansprache von und kontinuierlicher Austausch mit Kasseler Unternehmen aus Industrie & Gewerbe
- Koordinierung und Bündelung von Maßnahmen der verschiedenen Akteure und Institutionen hinsichtlich Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energien in Industrie und Gewerbe zur Nutzung von Synergieeffekten
- Umsetzung netzwerkbildender Maßnahmen in bestehenden und neuen Strukturen (z.B. branchenspezifische Energie-Effizienznetzwerke) zur Intensivierung des Wissenstransfers und unternehmensübergreifender Kooperationen insbesondere in Fragen des Klimaschutzes im Allgemeinen und der Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien im Speziellen
- Koordinierung der Maßnahme „Zugehende Energieberatung“
- Koordinierung der Maßnahme Abwärmekataster
- Begleitung des Fernwärmeausbaus in Waldau (siehe Maßnahme 2020-EV-02)
- Aufsetzen von Infoveranstaltungen und Kommunikationsformaten

¹ Forschungsgesellschaft für Energiewende mbH et al.. Energiewende in der Industrie. Studie im Auftrag vom BMWi. 2019. https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/energiewende-in-der-industrie.pdf?__blob=publicationFile&v=10

² KEEA. Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel. Kassel; 2012.

- Sensibilisierung der Unternehmen hinsichtlich ihrer Verantwortung für die Erreichung des Ziels klimaneutrales Kassel 2030 und daraus entstehender Chancen für neue Produkte und Dienstleistungen sowie Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit
- Initiierung von unternehmensübergreifenden Energiekonzepten für Gewerbegebiete
- Entwicklung neuer Projekte

Die Entscheidung zur institutionellen Verortung des Klimaschutzmanagers Industrie & Gewerbe obliegt der Stadt Kassel (z.B. Verortung in Stadtverwaltung oder einem kommunalen Unternehmen, im Idealfall mit Zugang zur Kasseler Unternehmenslandschaft). Bei der Entscheidung sollte die Gründung der regionalen Energieagentur Nordhessen (Frühjahr 2021) in Kassel berücksichtigt werden.

Umsetzungsschritte und Meilensteine:

- Klärung, ob eine Förderung über Kommunalrichtlinie des Bundesumweltministeriums (BMU) möglich
 - Falls ja: entsprechenden Antrag stellen
 - Nach Bewilligung, Stellenausschreibung
 - Falls nein: interne Finanzierung und Stellenbesetzung
- Abstimmung mit Regionaler Energieagentur Nordhessen bzgl. Stellenschaffung, hierbei insbesondere klare Trennung von Aufgaben, Ausarbeitung und Nutzung von Synergien

Wirkung und systemische Bedeutung:

Die Maßnahme schafft durch das Aufzeigen klimarelevanter Handlungskonzepte und Strategien Anreize für einen proaktiven Umgang der eingebundenen Unternehmen mit dem Klimawandel. Auf diese Weise leistet sie einen Beitrag (1) zur Energie- und CO₂-Einsparung aufseiten der Unternehmen, (2) zum Ausbau des Klimaschutzes als Geschäftsfeld und Innovationstreiber (Klimaschutz als überbetrieblicher Wirtschaftsfaktor, z.B. durch neue Produkte und Dienstleistungen) und (3) zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung (Energieeffizienz und Nutzung lokaler erneuerbarer Energien statt Energieimportkosten).

Daneben ist sie Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der oben angesprochenen Maßnahmen „Zugehende Energieberatung“ sowie „Erstellung eines Abwärmekatasters“ und unterstützt die Maßnahme zum Fernwärmeanschluss in Waldau (Maßnahme 2020-EV-02) sowie wiederkehrender und sich noch einstellender Aufgaben.

Kostenschätzung:

Die Themenwerkstatt Industrie und Gewerbe schlägt die Schaffung einer Vollzeitstelle vor. Über die Kommunalrichtlinie des BMUs im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative besteht die Möglichkeit einer anteiligen Förderung (50 %). Einzelheiten hierzu sind zu klären. Ein Budget von ca. 50.000 €/a für Sachmittel sollte ebenfalls in den Haushalt eingestellt werden.

Zielgruppen:

Die Maßnahme adressiert die Kasseler Unternehmenslandschaft.

Zielkonflikte und Kontroversen

Das Land Hessen fördert den Aufbau einer regionalen Energieagentur Nordhessen (Frühjahr 2021). Es wird empfohlen, sich mit dieser und weiteren Organisationen in der Stadt Kassel abzustimmen, um Konkurrenzverhältnisse und den Aufbau von Parallelstrukturen zu vermeiden.

Darüber hinaus sind keine Zielkonflikte bekannt.

Beteiligungs- und Kommunikationsbedarfe:

Die Vernetzungsleistung auf betrieblicher Ebene erfordert eine professionelle Kommunikation nach außen sowie innovative Beteiligungsformate. Das gilt auch für die Erhöhung der Sichtbarkeit der engagierten Betriebe und die daran anknüpfende Vermarktung der Best-Practice-Beispiele. Die Themenwerkstatt AKBB des Kasseler Klimaschutzrates kann hier unterstützend tätig werden. Lokale und regionale Unternehmerverbände sollen mitsamt den dortigen Beratungsangeboten für Klimaschutz, Energieeffizienz etc. ebenfalls einbezogen werden, um neben dem Aufbau von neuen auch bestehende Strukturen optimal zu nutzen. Hierdurch eröffnet sich die Möglichkeit einer branchenspezifischen Umsetzung.

Monitoring / Leitindikatoren:

Erfolgreiche Antragstellung für Teilfinanzierung und Besetzung der Stelle in 2021

(Vorbild-)Beispiele aus anderen Kommunen:

- Freiburg: KlimamanagerIn Gewerbe → Green Industry Park (anfänglich über das BMU finanziert): www.klimaschutz.de/stadt-freiburg-imbreisgau
- Heidelberg: 50 % Stelle, "Nachhaltiges Wirtschaften" www.heidelberg.de/hd/HD/Leben/Nachhaltiges+Wirtschaften.html

Ergänzungen des Klimaschutzrates:**Gesamtbewertung:**

- Grundsätzlich sinnvolle Unterstützung für Betriebe.

Sozialverträglichkeit: ./.**Auswirkungen auf die Wirtschaft:**

- In Großunternehmen gibt es die Position bereits; in kleinen bis mittleren Betrieben fehlen Kapazitäten – hier ist eine Unterstützung von außen sinnvoll.
- HWK und IHK haben nicht genügend Personalkapazität, um die Betriebe beim Thema Klimaschutz zu betreuen.
- Bevor eine neue Personalstelle geschaffen wird, ist eine Abstimmung mit vorhandenen Partnern wie Wirtschaftsförderung und Universität zur Rollenverteilung notwendig.

Ökologieverträglichkeit: ./.**Kommunikative Begleitung: ./.**

Weitere Aspekte:

- TW Quartiere und Gebäude plant die Einrichtung einer Anlaufstelle für private Gebäudeeigentümer. Mehr als eine Erstberatung und Weiterleitung an externe Experten ist aber nicht leistbar.
- Ein Klimaschutzmanager könnte auch für die Unternehmen der freien Wohlfahrtspflege von Interesse sein, wo es ebenfalls Beratungsbedarf gibt.

Der Klimaschutzrat empfiehlt bei

Zustimmung: 25

Ablehnung: 0

Enthaltung: 1

dem Magistrat zur Erreichung des Ziels Klimaneutralität 2030 **die Maßnahme umzusetzen.**

Die Maßnahme wird veröffentlicht.

Prof. Dr. Martin Hein

Leiter des Klimaschutzrates

Maßnahmen-Nr.: 2021-IG-02

Stand: 15.01.2021

Abwärmekataster für Gewerbegebiete**Ziel und Inhalt:**

Industrie und Gewerbeunternehmen sind für rund 42 % der energiebedingten CO₂ Emissionen im Kasseler Stadtgebiet verantwortlich¹. Klimaneutralität kann nur erreicht werden, wenn der Energieverbrauch und die damit verbundenen Emissionen drastisch gesenkt und der verbleibende Energiebedarf regenerativ gedeckt werden. Das Abwärmepotential in Industrie und Gewerbe ist hoch. So geht bspw. global mehr als ein Drittel der industriell eingesetzten Prozessenergie als Abwärme verloren². In einer Umfrage unter 526 Unternehmen aus NRW konnten bspw. 45 % anfallende Abwärmemengen nicht einschätzen³. Rund ein Viertel der befragten Unternehmen wünschen sich eine Energieberatung, um auf mögliche Einsparpotenziale und Fördermöglichkeiten hingewiesen zu werden. Um die überbetriebliche Nutzung von Abwärme zu initiieren, sieht der überwiegende Teil der befragten Unternehmen externe Stellen wie örtliche Energieversorger (81 %), Kommunalpolitik (43 %) oder Wirtschaftsförderung (38 %) in der Pflicht.

Die Stadt Kassel soll daher die Erstellung eines geeigneten Abwärmekatasters für geeignete Gewerbegebiete im Stadt-Bezirk beauftragen und entsprechende Nutzungskonzepte eruiieren. Darüber hinaus sollten gezielt energieintensive Unternehmen außerhalb von Gewerbegebieten, die für eine überbetriebliche Abwärmennutzung in Frage kommen, identifiziert, angesprochen und in das Abwärmekataster für die Stadt Kassel aufgenommen werden.

Ziel ist es, nutzbare industrielle Abwärmeströme („Quellen“) zu identifizieren, zu klassifizieren und ggfs. Nutzungskonzepte („Senken“) zu finden bzw. zu erstellen.

Dazu bedarf es zunächst der Analyse der strukturellen betrieblichen Zusammensetzung der städtischen Gewerbegebiete. Finden sich potenziell geeignete Unternehmen, die aufgrund ihrer betrieblichen Tätigkeiten und Prozesse Abwärme in nutzbaren Mengen über die Unternehmensgrenze abgeben können, so soll eine messtechnische Untersuchung zur Quantifizierung und qualitativen Erfassung erfolgen. Dabei sollen der zeitliche Verlauf (in ausreichend präziser Auflösung), das jeweilige Temperaturniveau sowie die einzelnen Ströme und technischen Gegebenheiten aufgenommen werden. Bei der Bestandsaufnahme sind auch Abwasserströme hinsichtlich ihres Abwärmepotentials zu berücksichtigen. Bei diesen sind zudem die biologische und chemische Belastung des Abwassers festzustellen. Hierzu kann ggf. auf die Jahresberichte gemäß der Abwasserverordnung zurückgegriffen werden

Gleichermaßen sollen potenzielle Abnehmer für Abwärme in den Gewerbegebieten eruiert werden. Dabei ist zu beachten, dass auch eine Abwärmennutzung aus Abwasser erfolgen kann oder dass bspw. Sorptionskälteanlagen (Funktionsprinzip: „Wärme zu Kälte“),

¹ KEEA. Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel. Kassel; 2012.

² Donnerbauer R. Effiziente Wärme für die Industrie. VDI Nachrichten 2015(6).

³ Reckzügel, M., Meyer, M., Waldhoff et al.. Potenzialstudie Industrielle Abwärme: LANUV-Fachbericht 96. Recklinghausen, Deutschland; 2019; Verfügbar unter: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/presse/dokumente/LANUV_Fachbericht_96.pdf.

Wärmepumpen (Funktionsprinzip: „Temperaturniveau erhöhen“) und Energiespeicher (Funktionsprinzip: „Zeitliche Verschiebungen zwischen Quellen und Senken synchronisieren“) zur Versorgung angrenzender Betriebe eingesetzt werden können. Ebenso ist ein Anschluss an das Kasseler Fernwärmenetz zu prüfen und eine Abstimmung mit dem Maßnahmenvorschlag „Erstellung einer Wärmeleitplanung für die Stadt Kassel“ (2020-EV-01) erforderlich, da sich hierdurch positive Synergien ergeben. Letztere zielt auf eine weniger kleinteilige Analyse wie in dieser Maßnahme vorgeschlagen. Dennoch bieten die Ergebnisse einen erheblichen Mehrwert für die Wärmeleitplanung.

Auf Grundlage dieser Analysen können im Folgenden technische Konzepte zur Abwärme- und Abwassernutzung innerhalb eines Gewerbegebietes erstellt und anschließende Wirtschaftlichkeitsberechnungen durchgeführt werden. Bei nachgewiesener Wirtschaftlichkeit ist eine Umsetzung in Abstimmung mit den jeweiligen Betrieben, regionalen Firmen und Energie- und Wasserversorgungsgesellschaften durch die Stadt Kassel zu erstreben.

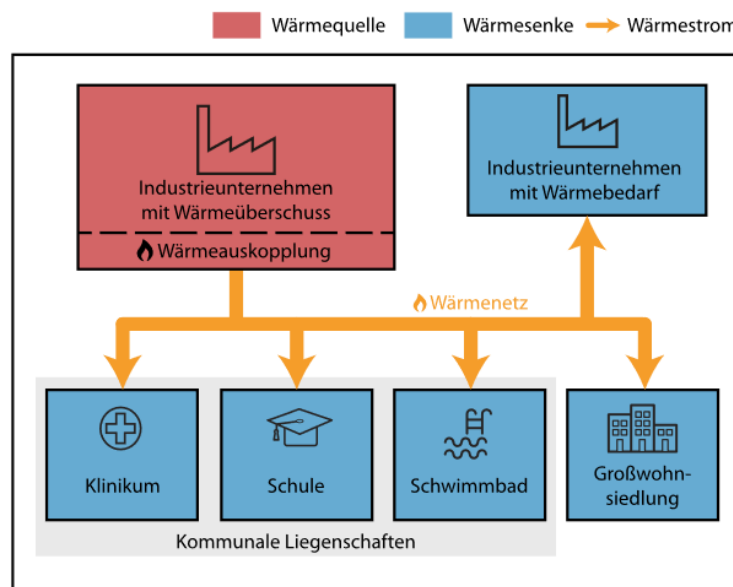


Abbildung 1: Schematische Darstellung von unternehmensübergreifender Abwärmenutzung (Quelle: <https://www.interflex4climate.de/images/PDF/Leitfaden.pdf>)

Zur Abstimmung der Maßnahmen untereinander und zur Kommunikation zwischen Betrieben, Energieversorgungsgesellschaften und beauftragten Dienstleistern wird eine übergeordnete und neutrale Kommunikationsstelle bei der Stadt eingerichtet. Diese dient auch als Wissensträger und stellt die Dokumentation der Erkenntnisse sicher.

Umsetzungsschritte und Meilensteine:

- Die Maßnahme ist eng mit den Maßnahmenvorschlägen „Zugehende Energieberatung“ (Themenwerkstatt Industrie & Gewerbe) und „Erstellung einer Wärmeleitplanung für die Stadt Kassel“ (2020-EV-01; Themenwerkstatt Energie) abzustimmen
- Beauftragung der Durchführung durch regionale Expert*innen aus Wirtschaft und Wissenschaft
- Analyse der betrieblichen Zusammensetzung der Bestands-Gewerbegebiete im Stadt-Bezirk,

- Vorauswahl geeigneter Bestands-Gewerbegebiete zur Erfassung potenziell nutzbarer Abwärme- und Abwasserströme, mit Blick auf die beschlossene Maßnahme zum Anschluss des Industrie-/Gewerbegebietes Waldau sollte in diesem Gebiet vorrangig begonnen werden, um mögliche Synergieeffekte effizient zu erschließen
- Identifikation energieintensiver Unternehmen außerhalb von Gewerbegebieten zur Überprüfung von Abwärmepotentialen
- Messtechnische Erfassung der Abwärme- und Abwasserströme („Quellen“) Erstellung und Identifizierung möglicher Abwärme- und Abwasser-Nutzungskonzepte („Senken“), dazu können auch Kältebedarfe, die über Sorptionskälteanlagen abgedeckt werden können, zählen.

Wirkung und systemische Bedeutung:

- Treibhausgas-Reduktion durch effizienteren Ressourceneinsatz (Fernwärme und oder fossile Brennstoffe in den Unternehmen) durch Abwärmenutzung
 - Beispiel Industrie- und Gewerbegebiet Waldau: hier werden rund 60 GWh Wärme benötigt, der Großteil geht auf den Einsatz von Gas zurück. Hierdurch entstehen lokale CO₂-Emissionen von 12.000 t/a. Sollte sich herausstellen, dass hier ebenfalls ein Drittel der Wärme als Abwärme anfällt und hiervon wiederum 50 % rentabel erschlossen werden können, ergibt sich ein Einsparpotential von 10 GWh bzw. 2.000 t CO₂/a
- Durch unternehmensübergreifende Nutzung kann für Unternehmen ein neues Geschäftsmodell durch Verkauf von Abwärme entstehen.
- Es ist von einer hohen regionalen Wertschöpfung auszugehen, da die Durchführung durch lokale Expert*innen erfolgen kann und bei Umsetzung der Maßnahmen ebenfalls lokal ansässige Unternehmen mit der Umsetzung beauftragt werden können
- Durch die Reduktion von Energiekosten bzw. den Verkauf von Abwärme wird die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und damit der Wirtschaftsstandort Kassel gestärkt.

Kostenschätzung:

- 120.000 € (externe Beratungs- und Messdienstleistung sowie Konzepterstellung) für jedes Gewerbegebiet + 3 PM pro Jahr (interner Verwaltungsaufwand zur Koordinierung)
- Die Erstellung einer Potentialstudie zur Abwärmenutzung ist über die Kommunalrichtlinie des BMUs förderfähig. Die Förderquote liegt hier aktuell bei 60 %.⁴, Einzelheiten sind zu prüfen

Zielgruppen:

- Ansässige Betriebe innerhalb der Bestands-Gewerbegebiets sowie besonders energieintensive Betriebe mit hohem Abwärmepotential; wie oben angedeutet, in einem ersten Schritt Fokus auf Waldau sinnvoll
- Energie- und Wasserversorgungsbetriebe, die zur Gewerbegebietsversorgung zuständig sind

⁴ <https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/Kommunalrichtlinie%20vom%2022.07.2020.p>

- Energiedienstleister

Zielkonflikte und Kontroversen

- Ein möglicher Zielkonflikt besteht bei dem Verkauf von Abwärme von einem Unternehmen an ein anderes. Mögliche Streitpunkte sind Verfügbarkeit/Garantie der Abwärmeleistung sowie der Verkaufspreis
- Bei einer übergreifenden Abwärmenutzung kommt dem Fernwärmenetz eine bedeutende Rolle zu. Derzeit besteht im Kasseler Fernwärmenetz mit Blick auf die Kraftwerksstruktur nur ein geringer Bedarf an zusätzlicher Abwärme. Bei kontinuierlicher Umsetzung der Maßnahme „Anschluss nahegelegener Gebäude an das Kasseler Fernwärmenetz sowie Netzausbau und -verdichtung in den Stadtteilen Waldau Industriegebiet und Mitte“ (2020-EV-02) steigt der Wärmebedarf im Fernwärmenetz jedoch deutlich an mit entsprechenden Potentialen zur Einbindung von Abwärme. Daher ist die hier vorgeschlagene Maßnahme auch strategisch von hoher Bedeutung für die Akteure.
- Es sind keine Reboundeffekte zu erwarten.

Beteiligungs- und Kommunikationsbedarfe:

- Ansässige Betriebe innerhalb eines Bestands-Gewerbegebiets müssen vorab angesprochen, für die Thematik sensibilisiert und gewonnen werden
- Energie- und Wasserversorgungsbetriebe, die zur Gewerbegebietsversorgung zuständig sind, müssen in die Erstellung der Abwärmekataster mit einbezogen werden und einen konkreten Ansprechpartner benennen.
- Regionale Expert*innen aus Wirtschaft und Wissenschaft müssen mit der Erstellung des Katasters bzw. der Kataster beauftragt werden
- Begleitung der Maßnahme durch (Stadt-)Marketing, Artikel in einschlägigen Fachzeitschriften sowie wissenschaftliche Publikationen.

Monitoring / Leitindikatoren:

- Ein großer Anteil der Unternehmen in den entsprechenden Gebieten erklärt sich zur Mitarbeit bereit
- Bei der Erstanalyse werden Unternehmen identifiziert, die über relevante bisher ungenutzte Abwärmemengen verfügen, welche im Anschluss messtechnisch erfasst werden
- Durch die Erstellung der Abwärmekataster werden alle relevante Abwärmeströme in den jeweiligen Gebieten erfasst. Bei der Planung der Maßnahmen können diese in- und extern rentabel nutzbar gemacht werden

(Vorbild-)Beispiele aus anderen Kommunen:

- Abwärmekataster des Energiereferats Frankfurt am Main (<https://frankfurt.de/themen/klima-und-energie/energie/projekte-und-kampagnen/abwaerme>)
- Abwärmekataster Thüringen <https://www.thega.de/themen/energie-und-ressourceneffizienz/abwaermenutzung/abwaermekataster/>
- Abwärmekataster der Energieagentur Kreis Konstanz (<https://www.energieagentur-kreis-konstanz.de/industrie-gewerbe/abwaerme-kataster/>)

- Leitfaden für Kommunen des Interflex4Climate Projekt der Hochschule Karlsruhe (<https://www.interflex4climate.de/images/PDF/Leitfaden.pdf>)

Ergänzungen des Klimaschutzrates:

Gesamtbewertung: <ul style="list-style-type: none">• Sinnvolle Maßnahme
Sozialverträglichkeit: ./.
Auswirkungen auf die Wirtschaft: ./.
Ökologieverträglichkeit: ./.
Kommunikative Begleitung: ./.
Weitere Aspekte: ./.

Der Klimaschutzrat empfiehlt bei

Zustimmung: 25

Ablehnung: 0

Enthaltung: 1

dem Magistrat zur Erreichung des Ziels Klimaneutralität 2030 die Maßnahme umzusetzen.

Die Maßnahme wird veröffentlicht.

Prof. Dr. Martin Hein

Leiter des Klimaschutzrates

Maßnahmen-Nr.: 2021-IG-03

Stand: 03.02.2021

Zugehende Energieberatung für Gewerbe-, Handwerks und Industrieunternehmen**Ziel und Inhalt:**

Industrie und Gewerbeunternehmen sind für rund 42 % der energiebedingten CO₂ Emissionen im Stadtgebiet verantwortlich¹. Klimaneutralität kann nur erreicht werden, wenn der Energieverbrauch und die damit verbundenen Emissionen drastisch gesenkt und der verbleibende Energiebedarf regenerativ gedeckt werden. Das Energieeinsparpotenzial in Industrie und Gewerbe ist hoch. So geht bspw. global mehr als ein Drittel der industriell eingesetzten Prozessenergie als Abwärme verloren². Die Deutsche Energie-Agentur (dena) schätzt, dass in Unternehmen rund 30 % des Energieverbrauchs mit typischen Effizienzmaßnahmen eingespart werden können³. Mögliche Energieeinsparpotenziale sind vielen Unternehmen jedoch nicht bekannt. In einer Umfrage unter 526 Unternehmen aus NRW konnten bspw. 45 % anfallende Abwärmemengen nicht einschätzen. Rund ein Viertel der befragten Unternehmen wünschen sich eine Energieberatung, um auf mögliche Einsparpotenziale und Fördermöglichkeiten hingewiesen zu werden⁴. Um die überbetriebliche Nutzung von Abwärme zu initiieren, sieht der überwiegende Teil der befragten Unternehmen externe Stellen wie örtliche Energieversorger (81 %), Kommunalpolitik (43 %) oder Wirtschaftsförderung (38 %) in der Pflicht⁵.

Die Energie Effizienz Agentur Rhein-Neckar gGmbH hat im Zeitraum August 2012 bis Juni 2021 mit der „Energiekarawane“ ein innovatives Projekt durchgeführt, bei dem private Haushalte aktiv kontaktiert und ihnen ein Termin für eine kostenlose Energieberatung angeboten wurde⁵. Von den angeschriebenen Haushalten vereinbarten rund 4.900 (24 %) einen Beratungstermin.

Nach dem Vorbild der Energiekarawane soll Kasseler Unternehmen aktiv Energieberatungen angeboten werden. Es wird angestrebt, rund 500 Unternehmen zu kontaktieren und insgesamt 125 Beratungen durchzuführen. Die Energieberatung soll folgende Punkte umfassen:

- Begehung des Unternehmens und Erfassung des Energieversorgungssystems und der wichtigsten Verbraucher
- In Einzelfällen (wenn bspw. große Abwärmepotenziale erkennbar sind): messtechnische Erfassung
- Abschließendes Beratungsgespräch mit Informationen zum weiteren Vorgehen:
 - Vorschlag von Maßnahmen zu Steigerung der Energieeffizienz
 - Teilnahme an einem Energieeffizienznetzwerk

¹ KEEA. Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Kassel. Kassel; 2012.

² Donnerbauer R. Effiziente Wärme für die Industrie. VDI Nachrichten 2015(6).

³ Deutsche Energie-Agentur. Energieeffizienz in Unternehmen. [December 02, 2020]; Available from: <https://www.dena.de/themen-projekte/energieeffizienz/unternehmen/>.

⁴ Reckzügel, M., Meyer, M., Waldhoff, C., Ludwig, D., Tegeler, A., Schröder, I., Keschull, O., Magnus, P., Niermann, U., Dering, N., Kruse, A., Vogel, K. Potential study industrial waste heat: LANUV-Fachbericht 96. Recklinghausen, Germany; 2019 (in German).

⁵ Nationale Klimaschutzinitiative. Energiekarawane (Wohngebäude): Erhöhung der energetischen Sanierungsquote durch direkte, systematisch vorbereitete Ansprache von Hauseigentümern. [December 02, 2020]; Available from: <https://www.klimaschutz.de/projekt/energiekarawane-gegen-den-sanierungsstau>

- Empfehlungen für Folgeprojekte (bspw. detaillierte Energieberatung inkl. Maßnahmenentwicklung) und Förderangebote auf Kommunal-, Landes- und Bundesebene (bspw. Bafa, KfW, PIUS).
- Explizit soll auch auf die weiteren von der Stadt Kassel initiierten Maßnahmen (bspw. Energiekataster, Energieeffizienznetzwerk) verwiesen werden.
- Überblick Finanzierungsmodelle (bspw. Contracting) und Förderangebote für Umsetzung konkreter Maßnahmen (bspw. Bafa, KfW)

Der Aufwand der ersten Erfassung und Auswertung der energetischen Ist-Situation schwankt von Unternehmen zu Unternehmen stark. Im Mittel werden 10 Stunden je Beratung eingeplant. So sollen teilweise auch mehrmalige Besuche inkl. einer messtechnischen Erfassung von Energieströmen ermöglicht werden. Sollten dabei nennenswerte Abwärmemengen identifiziert werden, die nicht intern genutzt werden können, sollen die Energieberater*innen auch zwischen diesen Unternehmen und möglichen Abnehmer*innen wie benachbarten Unternehmen oder den Städtischen Werken als Fernwärmeversorger eine vermittelnde Rolle einnehmen.

Die Energieberatung soll im Idealfall von regionalen Dienstleister*innen durchgeführt werden. Dies hat gegenüber der Einrichtung einer entsprechenden Stelle bei der Stadt den Vorteil, dass die jeweiligen Dienstleister*innen auch für Folgeprojekte, bspw. Maßnahmenentwicklung und -umsetzung, beauftragt werden können. So soll erreicht werden, dass durch die Energieberatung identifizierte Potenziale auch schnell und kostengünstig erschlossen werden.

Über eine Koordinierungsstelle der Stadt Kassel soll eine enge Verzahnung mit weiteren von der Stadt Kassel initiierten Maßnahmen gewährleistet werden. So sollen bspw. nach Abstimmung mit den jeweiligen Unternehmen Informationen zu möglichen Abwärmequellen an die Verantwortlichen der Maßnahme „Abwärme-Kataster“ weitergeleitet werden. Weiterhin sollen Unternehmen auf die Vorteile der Teilnahme an einem (von der Stadt Kassel initiierten) Energieeffizienznetzwerk hingewiesen werden.

Umsetzungsschritte und Meilensteine:

- Bereitstellung des Personalbedarfs zur Koordinierung des Projekts (3 PM /Jahr).
- Festlegung eines Plans, welche Stadtgebiete in welchem Zeitraum der Projektlaufzeit bearbeitet werden sollen
- Vergabe eines Auftrags an regionale Dienstleistungsunternehmen für die Durchführung der Energieberatung
- Anschreiben der Unternehmen durch Oberbürgermeister*in mit Informationen zum von der Stadt Kassel initiierten Maßnahmenpaket für Unternehmen und den beteiligten Dienstleister*innen
- Individuelle Kontaktaufnahme mit den Unternehmen zur Terminfindung
- Durchführung von 125 Energieberatungen

Wirkung und systemische Bedeutung:

- Treibhausgas-Reduktion:
Die Deutsche Energie-Agentur (dena) gibt an, dass Unternehmen bis 30 % ihres Energieverbrauchs und der damit verbundenen direkten und indirekten Treibhausgasemissionen durch typische Energieeffizienzmaßnahmen einsparen

<p>können³. Danach könnten bis zu 13 % der energiebedingten CO₂ Emissionen der Stadt Kassel eingespart werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systemische Bedeutung: Eine Steigerung der Energieeffizienz ermöglicht es, dass ein großer Teil des verbleibenden Energieverbrauchs in der Region erzeugt werden kann. Dies reduziert die Notwendigkeit von Energieimporten und des Baus von überregionalen Energietransportnetzen. Gleichzeitig können, bspw. durch die Reduzierung von Prozesstemperaturen, die Bedingungen für die verstärkte regionale regenerative Energieerzeugung verbessert werden. • Regionale Wertschöpfung: Durch die regionale Vergabe von Aufträgen für die Energieberatungen und Umsetzungen der identifizierten Effizienzmaßnahmen sowie ggf. darauf aufbauend einen Ausbau der regionalen regenerativen Energieerzeugung kann die regionale Wertschöpfung gesteigert werden. Da das von der Stadt Kassel zu initiierte Maßnahmenpaket auch überregional einen Leuchtturmcharakter hat, würde dieses die Vorreiterrolle von in Kassel ansässigen und im Energiebereich tätigen Unternehmen und Forschungseinrichtungen weiter verdeutlichen.
<p>Kostenschätzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 PM/Jahr für die Koordinierungsstelle bei der Stadt Kassel • Rund 500.000 € für die Beauftragung der Energieberatungen Einschätzung der Kosten pro Beratung: 3.000 bis 5.000 € • Ggf. ist die Möglichkeit der Förderung über die Nationale Klimaschutzstrategie gegeben, Einzelheiten sind zu prüfen
<p>Zielgruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Größere Industrie- und Gewerbeunternehmen (mehr als 20 Mitarbeiter*innen) • Handwerksbetriebe mit erhöhtem Einsparpotenzial (Hier soll eine Vorauswahl bspw. anhand der Branche getroffen werden, da bei vielen Handwerksbetrieben die Einsparpotenziale gering sind und eine Energieberatung daher wenig kosteneffizient wäre. In einigen Handwerkszweigen wie Bäckereien, Fleischereien oder Metallbau ist jedoch typischerweise von einem hohen Energieverbrauch auszugehen.)
<p>Zielkonflikte und Kontroversen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zielkonflikte und Reboundeffekte sind nicht zu erwarten
<p>Beteiligungs- und Kommunikationsbedarfe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Koordinierungsstelle der Stadt Kassel übernimmt die Projektleitung. Damit ist sie zuständig für die Kommunikation mit den Kasseler Unternehmen. Gleichzeitig soll sie eine enge Verzahnung mit weiteren von der Stadt Kassel initiierten Maßnahmen gewährleisten. • Im Projekt „Energiekarawane“ hat sich gezeigt, dass es zusätzlich hilfreich sein kann, wenn vorab Vertrauenspersonen (bspw. Oberbürgermeister*in) als Botschafterinnen und Botschafter auftreten. Diese Vertrauenspersonen könnten bspw. in Medien oder in einem Rundschreiben an Kasseler Unternehmen über das geplante Projekt

<p>informieren. Weiterhin stellt die Vermittlung zwischen potenziellen Abwärmelieferanten und -abnehmern einen wichtigen Teil des Projekts dar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Zuge der Energiekarawane sollte ebenfalls auf die Maßnahmen Energieeffizienznetzwerke und Abwärmekataster hingewiesen werden
<p>Monitoring / Leitindikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl der erfolgten Beratungen ist ein erster konkreter Erfolgsindikator für die Maßnahme • Weiter lässt sich der Maßnahmenenerfolg am ermittelten theoretischen Einsparpotential und sowie insbesondere an den umgesetzten bzw. geplanten Maßnahmen, welche zu einer realen Einsparung der Emissionen in Kassel führen, ablesen.
<p>(Vorbild-)Beispiele aus anderen Kommunen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beispiel Energiekarawane in Haushalten (siehe oben) • Nach aktuellem Wissensstand gab es bisher keine derartigen Projekte für Gewerbe, Handel und Industrie

Ergänzungen des Klimaschutzrates:

<p>Gesamtbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sinnvolle Maßnahme
<p>Sozialverträglichkeit: ./.</p>
<p>Auswirkungen auf die Wirtschaft: ./.</p>
<p>Ökologieverträglichkeit: ./.</p>
<p>Kommunikative Begleitung: ./.</p>
<p>Weitere Aspekte: ./.</p>

Der Klimaschutzrat empfiehlt bei

Zustimmung: 25

Ablehnung: 0

Enthaltung: 1

dem Magistrat zur Erreichung des Ziels Klimaneutralität 2030 die Maßnahme umzusetzen.

Die Maßnahme wird veröffentlicht.

Prof. Dr. Martin Hein

Leiter des Klimaschutzrates

Maßnahmen-Nr.: 2021-BEL-02	Stand: 03.02.2021
Essbare Schulhöfe – Baum- und Strauch-Pflanzaktionen im Beuysjahr 2021 an Kasseler Schulen und Kitas	
Ziel und Inhalt:	
<p>Schulen und Kitas in Kassel sind vorrangige Orte der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Dafür braucht es auf dem Schulgelände bzw. im nahen Umfeld haptische und dauerhafte Lernfelder für Themen wie Biodiversität, Ernährungsbildung und Gartenkultur.</p> <p>Als Ankerpunkt hierfür sollen zunächst 100 (*) vorrangig hochstämmige Obst- und Nussbäume an Schulen und Kitas im Stadtgebiet Kassel gepflanzt werden sowie Nasch-Hecken mit Beerensträuchern wie Johannisbeeren, Aronia, Felsenbirne, Quitte etc.</p> <p>Die Maßnahme dient dem Klimaschutz, der Steigerung der Biodiversität, der Ernährungssouveränität, der Umweltbildung und der Verbesserung des Mikroklimas an Schulen und Kitas.</p>	
Ziele der Maßnahme:	
<ul style="list-style-type: none">• Beitrag zum Klimaschutz - jeder Baum ist eine CO₂-Senke.• Bäume bieten Lebensraum für Insekten, Vögel und Pilze und tragen so zur Steigerung der Biodiversität im Stadtgebiet bei.• Die partizipativen Pflanzaktionen dienen der Sensibilisierung von Schüler*innen, Lehrer*innen und Erzieher*innen für die Themen Klimaschutz, Biodiversität, Ernährung. Die Pflanzaktionen werden als Gemeinschaftsaktion mit Kindern und Jugendlichen durchgeführt, die ihrerseits als „Baumpat*innen“ (ggf. im Klassenverbund) Verantwortung für das Betreuen der jungen Bäume übernehmen.• Die hochstämmigen Obstbäume spenden Schatten, dienen der Hitzereduzierung und schaffen im Sommer angenehme Aufenthaltsbereiche an Schulen und Kitas (Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel)• Die Aktion trägt zum Erhalt alter Obstbaum-Sorten bei, die häufig robuster und resistenter gegen Krankheiten sind als neue Züchtungen.• Die Fruchtgehölze leisten einen Beitrag zur lokalen Versorgung mit Lebensmitteln. Als Perspektive stehen den Schulen und Kitas in ca. 5-10 Jahren die ersten Äpfel, Birnen, Kirschen, Nüsse als Ergänzung zur Mittagsverpflegung und zur Nutzung im Kochunterricht zur Verfügung, Beerenobst kann schon im Folgejahr der Pflanzung geerntet werden.• Die Maßnahme ist ein Einstieg in die Versorgung von Schulen und Kitas mit regionalen Bio-Lebensmitteln. Die Themenwerkstatt BEL wird zu diesem Thema eine weitere Maßnahme in den Klimaschutzrat einbringen.	
<p>Die Maßnahme lässt sich gut einbetten in das Projekt <i>StadtFruchGeNuss -1100 Fruchtgehölze für Kassel</i>, das vom <i>Essbare Stadt e.V.</i> bereits seit 2013 in Kassel betrieben wird. Bisher wurden ca. 400 Fruchtgehölze an verschiedenen öffentlichen Standorten gepflanzt (https://essbare-stadt.de/wp/projekte/stadtfruchtgenuss/). Teil dessen ist auch die Anpflanzung von Nasch-Hecken mit Beerensträuchern. Diese werden bereits seit 2019 (mit Förderung aus dem Nachbarschaftsfond „Sozialer Zusammenhalt Forstfeld und Waldau“ in Kooperation mit dem Amt für Schule und Bildung) an Kitas und Schulen in den Stadtteilen Forstfeld und Waldau angelegt,</p>	

woran im Rahmen der Maßnahme angeknüpft werden soll für alle Schulen und Kitas im Stadtgebiet.

(*) Die Anzahl **100** Bäume stellt eine symbolische Verbindung her zum Beuys-Jubiläumsjahr 2021, in dem zum 100. Geburtstag von Joseph Beuys sein Wirken unter dem Motto BEUYSLABORKASSEL2021 mit verschiedenen Veranstaltungen gewürdigt wird. Die Maßnahme kann als *verbindende Praxis* im Kontext des Projektes <https://socialsculpturelab.com/de/> eingebunden werden, an dem Mitglieder des *Essbare Stadt e.V.* aktiv mitwirken.

Ebenso soll der mit der Maßnahme empfohlene Fokus auf Schulen und Kitas integraler Teil des Konzeptes „**Kasseler Stadtgrün**“ werden. Dessen in 2021 vorgesehene Erarbeitung (Umwelt- und Gartenamt) und daraus folgende Handlungsansätze sollten dringend mit einem Beteiligungsverfahren transparent gemacht werden.

Umsetzungsschritte und Meilensteine:

- Beschlüsse der Stadtverordneten-Versammlung:
 - Die Stadt Kassel initiiert einen Prozess zur Begrünung von Schulhöfen und Kita-Außenflächen mit Fruchtgehölzen als klimawirksame Maßnahme.
 - Die beteiligten Ämter (insbesondere Amt für Schule und Bildung, Abteilung Bildungsmanagement & Integration und Umwelt- und Gartenamt der Stadt Kassel) unterstützen die Maßnahme z.B. durch Ansprache von Schulen/ Kitas und Bereitstellung der für die Durchführung notwendigen Ressourcen, wie z.B. von Mitteln für die Pflanzaktionen.
 - Integration von BNE-relevanten Grünflächen (auch z.B. Hochbeete, Schulgarten, PikoParks etc.) bei anliegenden Umgestaltungen und künftigen Planungen an Schulen und Kitas.
 - Bereitstellung von 10.000.-€ aus Haushaltsmitteln für die Initialphase inkl. Pflanzungen in der kommenden Pflanzsaison Herbst/Winter 21/22.
- Zur Koordination und baldigen sukzessiven Umsetzung (ab Herbst/Winter 2021) wird für die Initialphase die Zusammenarbeit der beteiligten Ämter mit dem Verein *Essbare Stadt* empfohlen, der bereits über umfangreiche praktische Erfahrungen sowie Kontakte zu mehreren Schulen und Kitas verfügt (Projekt *StadtFruchtGeNuss / FruchtKulturErbe*).
- Integration des Maßnahmen-Ansatzes in das Konzept *Kasseler Stadtgrün*.
- Abstimmung mit den Schulen und Kitas bzgl. Zeitpunkt und Standort der Pflanzung.
- Abstimmung mit der/den Baumschulen, Auswahl, Kauf und Transport der Bäume. Hier besteht eine bewährte Kooperation zwischen dem Umwelt- und Gartenamt und *Essbare Stadt e.V.*.
- Durchführung der Pflanzungen mit Kindern, Jugendlichen und Lehrern durch *Essbare Stadt e.V.* ab Herbst/Winter 2021/22, ggf. logistische Unterstützung bei der Pflanzung (falls erforderlich Erdaushub, Entsiegelung), Bereitstellung von Zubehör wie Holzpfosten etc. durch das Umwelt- und Gartenamt der Stadt Kassel bzw. GaLaMa (Kommunale Arbeitsförderung).
- Durchführung von Pflegemaßnahmen an den Bäumen zusammen mit den Baumpaten der Schulen und Kita in den nächsten 3 Jahren (*Essbare Stadt e.V.*)

- Unterstützungsbedarf der Schulen klären bzgl. der Erstellung von BNE-Konzepten sowie zukünftigen Pflege-, Ernte- und Verarbeitungsaktionen.
- Für breite Beteiligung und Teilhabe wird die Zusammenarbeit mit weiteren Gruppen und Institutionen aktiv vom Essbare Stadt e.V. angestoßen, u.a.:
 - *Kassel 21-Social Sculpture Lab* (<https://socialsculpturelab.com/de>), Aktivitäten zum Beuys-Jahr
 - Fridays4Future, Students4Future, Scientists4Future
 - Kinder- und Jugendbüro der Stadt Kassel
 - GaLaMa
 - 7000-Eichen-Stiftung.
 - ...

Wirkung und systemische Bedeutung:

- sukzessive Verankerung von praktischen Handlungsfeldern für Bildung für nachhaltige Entwicklung an allen Kasseler Schulen/Kitas
- Hitzereduzierung, Beschattung, gesteigerte Aufenthaltsqualität, erhöhte Biodiversität auf Schulhöfen
- Treibhausgas-Reduktion und Kohlenstoffbindung (nicht quantifiziert)
- Regionale Wertschöpfung: Pflanzgut aus regionalen Baumschulen; Erträge: z.B. 40 kg Walnüsse pro Baum nach 10 Standjahren, geschätzter Wert 2031: 400 €
- Erprobung zeitgemäßer Governance-Formen durch Zusammenwirken von Stadtverwaltung, Planern und Bottom-up-Initiativen.

Kostenschätzung:

- Pro Baum 200 €, pro Beerenstrauch 20 € inkl. Anwuchspflege für 3 Jahre
- Gesamtkosten: 100 (*) Bäume x 200 € + 400 (*) Sträucher x 20 € = 28.000 €
* Schätzung der noch nicht ermittelten möglichen Anzahl der Gehölze
- Die Kosten erstrecken sich über einen Zeitraum von 3 Jahren, wobei für die Initialisierung der Maßnahme die ersten Gelder in Höhe von 10.000 € zum Herbst/Winter bereitgestellt werden müssen.

Zielgruppen:

- Kinder, Jugendliche, Schulklassen als Baumpaten
- Eltern, Lehrer*innen, Erzieher*innen, Köche und Köchinnen der Schulmensa
- Öffentlichkeit

Zielkonflikte und Kontroversen

- Fruchtfall, Wespen etc.
- Ungewissheit über Kapazitäten für zukünftige Pflege

Beteiligungs- und Kommunikationsbedarfe:

- Abstimmung zwischen Themenwerkstatt ‚Biodiversität, Ernährung und Landwirtschaft‘ und Themenwerkstatt ‚Bildung, Kommunikation, Beteiligung‘
- Einbindung der Ämter *Schule und Bildung* sowie *Umwelt- und Gartenamt*.
- Einbindung der Schulen und Kitas

<ul style="list-style-type: none"> • Einbindung weitere Akteure, ggf. Förderer
<p>Monitoring / Leitindikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gelingende Abstimmung/Koordination der beteiligten städtischen Ämter mit Essbare Stadt e.V. • Anzahl der erreichten Schulen/Kitas und der gepflanzten Gehölze; Ziel: Pflanzung von 50 Bäumen als Auftakt in der kommenden Pflanzsaison • Anzahl der erreichten Schüler*innen und Kinder, die beim Pflanzen und Pflegen mitmachen • Anzahl der Unterrichtsstunden an den Bäumen/Sträuchern • Zahl der Beobachtungsprotokolle zum Wachsen und Gedeihen der Bäume/Sträucher sowie Ernteprotokolle
<p>(Vorbild-)Beispiele aus anderen Kommunen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oldenburg: https://ernaehrungsrat-oldenburg.de/neues/#news-region-1780 • Berlin-Lichtenberg: https://www.berlin.de/ba-lichtenberg/aktuelles/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung.990512.php • Murnau: https://www.die-umwelt-akademie.de/index.php/aktuelles/aktuelles/786-countdown-laeuft-schueler-online-wettbewerb-umwelt-einstein-startet-in-die-zweite-runde-7 • Referenzbeispiel Essbare Stadt Kassel: https://essbare-stadt.de/wp/wp-content/uploads/2020/10/HNA-3.10.20-Lossegarten.jpg

Ergänzungen des Klimaschutzrates:

<p>Gesamtbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahme zur nachhaltigen Bildung der Schülerschaft wichtig. • Sehr kleine Maßnahme mit geringer Klimaschutzwirkung. Es gibt schon etliche Konzepte zur Stadtvegetation, da fällt diese Maßnahme, gerade in der Menge der Neupflanzungen, weit hinter den Forderungen zurück. • Ggf. Spenden in der Bürgerschaft einwerben, um den Maßnahmenumfang zu erweitern.
<p>Sozialverträglichkeit: ./.</p>
<p>Auswirkungen auf die Wirtschaft: ./.</p>
<p>Ökologieverträglichkeit: ./.</p>
<p>Kommunikative Begleitung: ./.</p>
<p>Weitere Aspekte: ./.</p>

Der Klimaschutzrat empfiehlt bei

Zustimmung: 15

Ablehnung: 3

Enthaltung: 2

dem Magistrat zur Erreichung des Ziels Klimaneutralität 2030 **die Maßnahme umzusetzen.**
Die Maßnahme wird veröffentlicht.

Prof. Dr. Martin Hein

Leiter des Klimaschutzrates

Maßnahmen-Nr.: 2020-KA-01 – R1

Stand: 20.01.2020

Mehrweg- statt Einwegverpackungen für Speisen und Getränke**Ziel und Inhalt:**

Der Einsatz von Einwegverpackungen verbraucht Ressourcen und Energie und ist dadurch mit hohen Treibhausgasemissionen verbunden. Gleichzeitig sorgen Einwegverpackungen für hohes Abfallaufkommen, landen teilweise in der Umwelt und verursachen letztlich hohe ökologische und ökonomische Folgekosten für die Gesellschaft. Mehrwegverpackungen bieten bei entsprechend hohen Nutzungszyklen eine ressourcen- und klimaschonende Alternative zu Einwegverpackungen.

Das Ziel dieser Maßnahme ist es, Mehrwegverpackungen für Speisen und Getränke als Alternative zu Einwegverpackungen zu etablieren.

Innerhalb der städtischen Ämter und ihrer Betriebe sollte der Einsatz von Mehrwegverpackungen für Getränke und Speisen verpflichtend sein. Gleiches gilt für Veranstaltungen auf öffentlichen Flächen und Grundstücken sowie für öffentliche Veranstaltungen auf Privatflächen. Außerdem sind im Rahmen der öffentlichen Beschaffung Einwegverpackungen generell durch Mehrwegverpackungen zu ersetzen, sofern geeignete Mehrwegalternativen vorhanden sind.

Im Bereich der Gastronomie stellen einige Betriebe bereits klimaschonende Alternativen zur Einwegverpackung bereit, indem sie das Abfüllen in mitgebrachten Behältnissen ermöglichen, auf dem Markt verfügbare Mehrwegsysteme anbieten oder eigene Mehrwegsysteme aufgebaut haben.

Der Mangel an einheitlichen Systemen stellt eine Hürde für die Beteiligung von weiteren Gastronomiebetrieben dar und erhöht den Nutzungsaufwand für Konsumentinnen und Konsumenten, die das Mehrwegbehältnis in den jeweiligen Betrieben abgeben müssen.

Die Stadt Kassel soll zentrale Akteure im Bereich der Gastronomie ansprechen und über verfügbare Mehrwegsysteme informieren sowie erfolgreiche Umsetzungsmodelle (auf der Ebene von Betrieben sowie anderen Kommunen) vorstellen.

Umsetzungsschritte und Meilensteine:

- Auswahl geeigneter Mehrwegsysteme (insbesondere unter Klimaschutzaspekten) und Unterstützung bei der Einführung eines einheitlichen Modells durch zuständige Stellen der Stadt Kassel (Beratung, Rahmenvereinbarungen, Vorgaben usw.). Erfahrungsaustausch mit engagierten Gastronomiebetrieben und anderen Kommunen sowie Gesprächsrunden mit zentralen Akteuren im Bereich der Gastronomie (DEHOGA, Imbisse...).
- Umsetzung des Einwegverbotes für Getränke und Speisen in städtischen Ämtern und stadtnahen Betrieben durch eine Verfügung des Oberbürgermeisters
- Umsetzung der verpflichtenden Nutzung von Mehrwegsystemen bei öffentlichen Veranstaltungen mit Bezug auf die bestehende Satzung der Abfallwirtschaft
- Rechtliche Prüfung der Erhebung von Abgaben auf Einwegverpackungen für Speisen und Getränke

<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von spezifischen Vorgaben zur grundsätzlichen Bevorzugung von Mehrwegverpackungen gegenüber Einwegverpackungen im Rahmen der umweltverträglichen Beschaffung
<p>Wirkung und systemische Bedeutung:</p> <p>Durch Einweggeschirr und Einweg-Takeaway-Verpackungen fallen in Deutschland knapp 350.000 Tonnen Abfall pro Jahr an. Die Mengen sind in der Vergangenheit stetig gestiegen und haben während der Corona-Pandemie nochmal stark zugenommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ressourcen- und Klimaschutz Durch die Nutzung von Mehrwegsystemen im Takeaway-Bereich werden Abfälle vermieden und in der Regel ab 10 Umläufen Ressourcen- und Treibhausgaseinsparungen gegenüber der Nutzung von Einwegverpackungen erzielt. Die effektiven Einsparpotenziale sind jedoch von den spezifischen Systemen abhängig und variieren stark. In Ökobilanzen für bestimmte Produkte (z.B. Getränkebecher) wurden für die Nutzung von Mehrwegverpackungssystemen Reduktionspotenziale von 50% gegenüber Einwegverpackungen ausgewiesen. • Wertschöpfung Durch die Nutzung von Mehrweg-Systeme wird die regionale Wertschöpfung gefördert. Statt dem Import und der linearen Nutzung von Einwegverpackungen werden regionale Nutzungskreisläufe etabliert. Außerdem werden Folgekosten des Litterings von Einwegverpackungen reduziert. • Bewusstseinsbildung und individuelle Konsumententscheidung Die Etablierung von Mehrwegverpackungslösung wird das Bewusstsein der Konsument*innen in Bezug auf umweltfreundliche Verpackungslösungen geschärft und Handlungsalternativen aufgezeigt.
<p>Kostenschätzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personalressourcen zur Aufbereitung von Informationsmaterial, Organisation und Moderation der Gesprächsrunden, Beratung und Begleitung im Rahmen der Umsetzung der Maßnahme sowie Kontrolle gesetzlicher Mehrwegvorgaben (1/4-Stelle für die Laufzeit von 2 Jahren)
<p>Zielgruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Städtische Ämter und Betriebe, Restaurants, Catering-Betriebe, Imbiss, Cafés, Bäckereien, diverse Veranstalter und Konsument*innen
<p>Zielkonflikte und Kontroversen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Zielkonflikte zu erwarten.
<p>Beteiligungs- und Kommunikationsbedarfe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Zielgruppen inkl. Abstimmung mit entsprechenden Verbänden und Vereinen (z.B. Kassel Plastikfrei) • Presse und Öffentlichkeitsarbeit der Stadt: „Mehrwegkampagne“ oder „Mehrwegregion“
<p>Monitoring / Leitindikatoren:</p>

- Daten zu teilnehmenden Betrieben im Rahmen des Mehrwegsystems und entsprechenden Absatzzahlen
- Reduktion von Abfallmengen bei öffentlichen Veranstaltungen bzw. insgesamt von Takeaway-Verpackungsabfällen
- Daten zu Verpackungen im Rahmen des Beschaffungswesens

(Vorbild-)Beispiele aus anderen Kommunen:

- Takeaway-Produkte
 - Getränke: Wolfsburg, Stuttgart, Augsburg
 - Speisen (& Getränke): Mehrwegregionen Bremen und Berlin, Frankfurt
- Steuer auf Einwegverpackungen von Mitnahmegerichten: Tübingen
- Mehrweggebot bei öffentlichen Veranstaltungen: München, Wien
- Umweltverträgliche Beschaffung: Hamburg

Ergänzungen des Klimaschutzrates:

Gesamtbewertung:

- Die Einrichtung einer ¼ Personalstelle sollte eher im Bereich der Gewerbeaufsicht zur Ahndung von Verstößen vorgesehen werden.
- Da es in diesem Segment einen großen Zuwachs im Abfallstrom gibt, kommt einer solchen Personalstelle eine erhöhte Bedeutung zu. Die genaue organisatorische Zuordnung kann noch überdacht werden.

Sozialverträglichkeit: ./.

Auswirkungen auf die Wirtschaft: ./.

Ökologieverträglichkeit: ./.

Kommunikative Begleitung: ./.

Weitere Aspekte: ./.

Der Klimaschutzrat empfiehlt bei

Zustimmung: 20

Ablehnung: 1

Enthaltung: 2

dem Magistrat zur Erreichung des Ziels Klimaneutralität 2030 die Maßnahme umzusetzen.

Die Maßnahme wird veröffentlicht.

Prof. Dr. Martin Hein

Leiter des Klimaschutzrates

Maßnahmen-Nr.: 2021-AKBB-05	Stand 03.02.2021
Klimaschutzpreis der Stadt Kassel	
Ziel und Inhalt:	
<p>Ziel ist die Würdigung von besonders für den Klimaschutz engagierten Einzelpersonen, vorbildhaften Organisationen/Initiativen und nachahmenswerten Projekten/Aktionen einmal jährlich fortlaufend durch den Klimaschutzrat mit einem Preisgeld.</p>	
<ul style="list-style-type: none">• Nominierungen könnten z.B. in acht Kategorien zu den Themen der acht Themenwerkstätten geschehen (eine Nominierung je Themenwerkstatt). Aus den acht Nominierten werden dann drei Preisträger ausgewählt, die als besonders klima- und öffentlichkeitswirksam, vorbildlich und skalierbar/nachahmenswert identifiziert werden konnten. Zusätzlich wird eine Einzelperson für ihr herausragendes Klimaschutz-Engagement geehrt.• Alternativ könnten z.B. Preise in drei Kategorien vergeben werden:<ul style="list-style-type: none">a) herausragendes Engagement – Einzelperson,b) vorbildhaft – Organisation, Einrichtung, Unternehmen,c) nachahmenswert – Initiative, gelungene Aktion, Projekt	
<u>Hintergrund und Begründung:</u>	
<p>Mit verschiedenen Auszeichnungen würdigt die Stadt Menschen bzw. Organisationen, die sich um Kassel verdient gemacht haben. Preise, an deren Vergabe sich die Stadt Kassel beteiligt, werden ausgeschrieben und in der Regel nach einem Wettbewerb oder durch Vorschlagswesen verliehen. Eine unabhängige Jury entscheidet i.d.R. über die Vergabe. Die meisten Auszeichnungen werden im Bereich Kunst und Kultur vergeben, aber auch in anderen Bereichen wie z.B. der Kasseler Gesundheitspreis, der Demokratie-Impuls (neu) und der alle zwei Jahre vergebene Naturschutzpreis, da sich die Stadt Kassel dem Naturschutz besonders verpflichtet hat.</p> <p>Seit 1991 ist die Stadt Kassel Mitglied im „Klima-Bündnis der europäischen Städte“, seit einigen Jahren auch im Bündnis der hessischen Klima-Kommunen. Der Kasseler Klimaschutzrat als Beratungsgremium wurde Anfang 2020 eingerichtet. Ein „Klimaschutzpreis der Stadt Kassel“ würde die Bedeutung des Themas unterstreichen und zusätzliche Anreize zur eigenverantwortlichen Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen schaffen.</p>	
Umsetzungsschritte und Meilensteine:	
<u>Erstes Halbjahr 2021:</u>	
<p>Der Klimaschutzrat schlägt dem Magistrat die Vergabe eines solchen Preises unter dem Titel „Klimaschutzpreis der Stadt Kassel“ vor und bittet die politisch Verantwortlichen und die Verwaltung sowie die Mitglieder des KSR um Unterstützung, dieses Vorhaben zu realisieren durch:</p>	
<ol style="list-style-type: none">1. Ansprache potentieller Sponsoren (Unternehmen, Stiftungen, Einzelpersonen, etc.), um Mittel für eine Preisverleihung (Preisgeld für Preisträger*innen, Ausrichtung einer feierlichen Preisverleihung) zu akquirieren.2. Konstitution einer Jury, die sich aus Mitgliedern des KSR konstituieren könnte, die wiederum einen Modus zu Ausschreibung und Vergabekriterien festgelegt.	

Zweites Halbjahr 2021:

3. Start eines gemeinsamen öffentlichen Aufrufs durch Stadt und Klimaschutzrat im
4. Die Jury prüft die eingegangenen Vorschläge und schlägt die Preisträger:innen für den Kasseler Klimaschutzpreis 2021 vor.
5. Möglichst gegen Ende des Jahres 2021 wird erstmalig der Kasseler Klimaschutzpreis verliehen. Dieser soll in den Folgejahren jährlich vergeben werden.

Wirkung und systemische Bedeutung:

- Es ist zentral für weitreichenden Klimaschutz, dass das Ziel „Klimaneutralität 2030“ als stadtweites Projekt verstanden wird, an dem ALLE mitarbeiten. Dafür braucht es Wertschätzung für das Engagement Einzelner, von Organisationen wie Unternehmen, Verbänden, Schulen sowie von Initiativen.
- Eine öffentliche Würdigung und Sichtbarkeit von denjenigen, die sich durch besonderes Engagement für den Klimaschutz auszeichnen, fördert eine breitenwirksame Beteiligung und Akzeptanz. Dies soll mit der Vergabe des Kasseler Klimaschutzpreises zum Ausdruck kommen.

Kostenschätzung:

- ca. 7.500 Euro Preisgeld (3 x 2.500 Euro) oder 10.000 Euro (4 x 2.500 Euro) je nach Konzept und ggf. Kosten für Durchführung einer Veranstaltung zur Preisverleihung (alle Mittel sollen bei Sponsoren eingeworben werden, ggf. auch über Crowdfunding)
- N.N. personeller Aufwand zur Sichtung der Vorschläge, Aufbereitung für die Jury, Organisation von Jury-Sitzung und Preisverleihung, Kommunikationsaufgaben
- N.N. ggf. für Printmaterial und Anpassung einer Online-Plattform zur Bewerbung

Zielgruppen:

- alle Bürgerinnen und Bürger Kassels, alle Altersgruppen, besonders Einrichtungen und Organisationen der Zivilgesellschaft, aber auch Unternehmen, Schulen, usw.

Beteiligungs- und Kommunikationsbedarfe:

Ein möglichst breites Bündnis von Politik, Verwaltung und Klimaschutzrat steht hinter dem Klimaschutzpreis, die Kommunikation erfolgt breit mit unterschiedlichen Medien (ggf. Print, Online, etc.) in die Stadtgesellschaft hinein.

Die Bedingungen zur Teilnahme und die Besetzung der Jury sowie die Entscheidungskriterien zur Vergabe werden transparent kommuniziert.

(Vorbild-)Beispiele aus anderen Kommunen:

- Klimaschutzpreis der Stadt Freiburg: <https://www.freiburg.de/pb/232963.html>
- Beschluss der Stadt Gießen zur Auslobung eines Klimaschutzpreises: <https://www.giessen.de/index.php?ModID=7&FID=1894.556.1&object=tx%7C1894.556.1>
- Klimaschutzpreis der Stadt Braunschweig: https://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/klima/klimaschutzpreis/index.php

Ergänzungen des Klimaschutzrates:

Gesamtbewertung: <ul style="list-style-type: none">• Gedanke wird sehr unterstützt. Ggf. mit dem Tag der Erde organisatorisch verknüpfen.• Anregung: zusätzlich zu einem Preisgeld Übergabe einer Skulptur.
Sozialverträglichkeit: ./.
Auswirkungen auf die Wirtschaft: ./.
Ökologieverträglichkeit: ./.
Kommunikative Begleitung: ./.
Weitere Aspekte: ./.

Der Klimaschutzrat empfiehlt bei

Zustimmung: 23

Ablehnung: 0

Enthaltung: 1

dem Magistrat zur Erreichung des Ziels Klimaneutralität 2030 die Maßnahme umzusetzen.
Die Maßnahme wird veröffentlicht.

Prof. Dr. Martin Hein

Leiter des Klimaschutzrates

Maßnahmen-Nr.: 2021-EV-08

Stand: 03.02.2021

Erstellung einer Datengrundlage und fortlaufendes Monitoring für die Definition von Teilzielen und die Maßnahmenbewertung zur Erreichung der Klimaneutralität

Ziel und Inhalt:

Das Ziel der Stadt Kassel, bis 2030 klimaneutral zu sein, wird durch den Klimaschutzrat und die angegliederten Themenwerkstätten kontinuierlich in Form von Maßnahmenvorschlägen vorangetrieben. Für eine Bewertung der jeweiligen technischen und regulatorischen Vorschläge durch die Entscheider werden Folgenabschätzungen für jede Maßnahme hinsichtlich deren Wirkung zur Zielerreichung erarbeitet.

Das Ziel dieser Maßnahme ist zum einen, eine verbesserte Datengrundlage für zukünftige Maßnahmenvorschläge zu erheben. Als Basis für eine fundierte Definition und Bewertung seitens der Themenwerkstätten ist ein Datengerüst für die heutigen (und historischen) Treibhausgasemissionen, aufgegliedert in die verschiedenen Sektoren erforderlich. Damit kann ermittelt werden, wie weit einzelne Bereiche von dem Ziel der Klimaneutralität entfernt sind und welche Maßnahmen welchen Einsparungseffekt bringen und in welcher Abfolge notwendig als auch zeit-, kosteneffizient und umsetzbar sind. Detaillierte Zielszenarien, Entwicklungspfade und Handlungsbedarfe lassen sich erst mit einer konsolidierten Datengrundlage modellieren und aufzeigen. Deren kontinuierliche Pflege sollte möglichst bei der Stadt selbst erfolgen.

Des Weiteren ist es erforderlich Fragen zur Bilanzierung, also zur Anrechenbarkeit direkter und indirekter Wirkungen einzelner Maßnahmen, im Rahmen dieser Maßnahme zu klären. Neben der vorrausschauenden Bewertung soll ein fortlaufendes Monitoring der Treibhausgasemissionen in den einzelnen Bereichen umgesetzt werden. Auf Basis des Monitorings können einzelne Maßnahmen rückblickend bewertet und nachjustiert werden.

Für den Blick in die Zukunft ist – basierend auf dem Klimaschutzkonzept von 2012 – und der hier erstellten Datengrundlage eine neue Modellrechnung der „bilanziellen Null“ 2030 zu erstellen. Hierfür sind die aktuellen Bilanzierungsmethoden zu verwenden. Diese Modellrechnung 2030 bildet zusammen mit dem Monitoring für die nächsten 10 Jahre die Vergleichsrechnung zur Überprüfung des Ziels.

Motivation

Bei den letzten Sitzungen verschiedener Themenwerkstätten wurde das Thema Datengrundlage und Datenerhebung für die Erstellung von Zielszenarien und für die Quantifizierung von Maßnahmen besprochen. Es wurde festgestellt, dass es außer dem Ziel, Klimaneutralität für Kassel bis 2030 keine belastbare aktuelle Datengrundlage und keine konkreten, quantifizierbaren Teil- und Zwischenziele gibt. In der TWS Energieversorgung sind eine Reihe von Fragen formuliert worden, für die Antworten gefunden und Teilziele definiert werden müssen. Neben der Quantifizierung von Maßnahmen in einzelnen Energiesektoren müssen der erhöhte Strombedarf für die Stadt Kassel ermittelt und Lösungen für die Deckung dieses Bedarfs durch Erneuerbare Energien gefunden werden. Unter anderen stellen sich folgende Fragen bei der Umsetzung des Klimaschutz-Ziels:

- Welche Bilanzierungen sind für die Klimaneutralität heranzuziehen?
- Welche Flächen- und Energiepotenziale gibt es für Wind und PV in und um Kassel?
- Welche Windstrom-Erzeugung kann für Kassel zugeschrieben werden?

- Was muss z.B. der Stromkunde, das Stadtwerk, die Stadt tun, um die erneuerbaren Energien anrechnen zu können?
- Welche Maßnahmen müssen auf jeden Fall und zeitnah erfolgen?
- Können einzelne Maßnahmen (z.B. Windausbau) durch andere kompensiert werden, wenn absehbar ist, dass die Zielmarke einer Maßnahme nicht zu 100% erreicht werden kann?

Wir schlagen ein Projekt vor, dass die Erstellung einer Datengrundlage und das Monitoring für die Definition von Teilzielen und die Bewertung von Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität umsetzt.

Umsetzungsschritte und Meilensteine: -

Wirkung und systemische Bedeutung:

- Erstellung von Zielszenarien (Soll), Standortbestimmung (Ist), Überwachung des Fortschritts, Quantifizierung aktueller notwendiger Reduzierungen von Treibhausgasemissionen je Sektor/Bereich.
- Schaffung einer Grundlage um notwendige Maßnahmen(-bündel) zu quantifizieren und zu bewerten

Kostenschätzung:

- 150.000-200.000 Euro für die gesamte Laufzeit

Zielgruppen / Geltungsbereiche:

- Alle Bereiche

Ergänzungen des Klimaschutzrates:

Gesamtbewertung:

- Datengrundlage für Ist-Zustand und Entwicklungspfade sehr wichtig.
- Anregung: Ergänzung um einen Städtevergleich.
- Analog zur Schuldenuhr könnte der Entwicklungsstand bei den Klimaschutzmaßnahmen dargestellt werden. Bei der KfW gibt es eine Uhr der CO₂-Einsparungen.
- Zeitplan ergänzen mit Darstellung, was in welchen Sektoren bis wann erreicht sein muss.
- Aufgabepriorität liegt bei der Umsetzung von Maßnahmen, erst danach beim Monitoring.

Sozialverträglichkeit: ./.

Auswirkungen auf die Wirtschaft: ./.

Ökologieverträglichkeit: ./.

Kommunikative Begleitung: ./.

Weitere Aspekte: ./.

Der Klimaschutzrat empfiehlt bei

Zustimmung: 23

Ablehnung: 0

Enthaltung: 1

dem Magistrat zur Erreichung des Ziels Klimaneutralität 2030 **die Maßnahme umzusetzen.**
Die Maßnahme wird veröffentlicht.

Prof. Dr. Martin Hein

Leiter des Klimaschutzrates