

Was ist nachhaltiger Klimaschutz und wie kann dieser in Karlsruhe aussehen?

Zwischenergebnisse aus KARLA

11.10.2023 Gartensaal, Karlsruhe



Ablauf: Was erwartet Sie heute?

Einführung KARLA

Themeninput zu:

- Klimafreundlichen Dienstreisen
- Nachhaltiger Klimaschutz im Bauwesen
- Fachkräfte für den Klimaschutz
- Klimafreundliche Kantinen
- Karlsruher Klimapakt
- Nachhaltigkeitsbewertung von Klimaschutzmaßnahmen

Pause

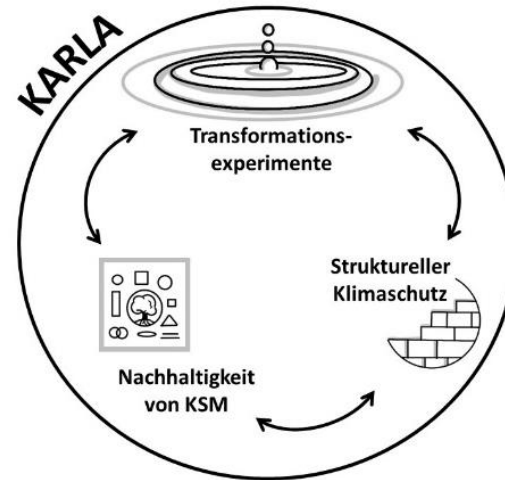
Austausch an den Themeninseln (45 Minuten)

Ausblick

Karlsruher Reallabor Nachhaltiger Klimaschutz (KARLA)

Allgemeines

- **Laufzeit:** 03.2021 bis 02.2024 (ggf. + 2 Jahre)
Koordination: ITAS (KIT); Ort: Karlsruhe
Projektleitung: Sarah Meyer-Soylu, Oliver Parodi
eingebettet in Reallabor „Quartier Zukunft“
- **Ziel:** Klimaschutz ausprobieren, fördern, erforschen und vernünftig gestalten + breit in die Stadtgesellschaft tragen
- Orientiert am Leitbild **Nachhaltige Entwicklung**
- **Zentrale Strategien:** Kooperation (unterschiedlicher Akteure; Co-Design; Co-Produktion) und Dialog
- KARLA lebt vom Mitmachen!
- **KARLA soll in Karlsruhe und im KIT wirken**
- **Referenzpunkt und Legitimation:**
Karlsruher Klimaschutzkonzept
+ breite Beteiligung von Akteuren
- Kopplung von Forschung, Gestaltung und Bildung für „Transformation“
- Praktischer Kern des Reallabors:
Transformationsexperimente



Karlsruher Reallabor Nachhaltiger Klimaschutz (KARLA)

Ansatzpunkt: Karlsruher Klimaschutzkonzept (Handlungskatalog, Auszug)

A Wärme und Strom	B Bauen und Sanieren	C Wirtschaft	D Mobilität	E Übergreifendes
<p>A1 Grundlagen der künftigen Energieversorgung A1.1 Energieleitplan A1.2 Roadmap für eine Transformation (Defossilisierung) der Wärmeversorgung A1.3 Nachhaltigkeitsorientierte Produktgestaltung der Stadtwerke</p> <p>A2 Fernwärme und Tiefengeothermie A2.1 Weiterer Ausbau und Verdichtung des Fernwärmenetzes A2.2 Realisierung fernwärmebasierter Kältelösungen A2.3 Großwärmepumpe zur Optimierung des Fernwärmenetzes A2.4 Nutzung der Tiefengeothermie</p> <p>A3 Dezentrale Wärmeversorgung A3.1 Nahwärmesysteme und dezentrale Wärmespeicher A3.2 Steigerung der Versorgung mit privater Wärmepumpe A3.3 Konsequenterer Ausnutzung bestehender Biomasse-Potenziale A3.4 Wärmenutzung aus Abwasser A3.5 Abwärme aus der Industrie A3.6 Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung</p> <p>A4 Solarenergie A4.1 Photovoltaik-Beratungsoffensive A4.2 Ausbau unterstützender Dienstleistungsangebote A4.3 Realisierung weiterer</p>	<p>B1 Städtische Planung und Politik B1.1 Strategie und Grundsatzentscheid für eine Klimaschutzgerechte Bauleitplanung B1.2 Photovoltaik-Pflicht für Dächer auf Neubauten B1.3 Anpassung der Vorgaben beim Verkauf städtischer Grundstücke B1.4 Langfristig ausgerichtete Bodenvorratspolitik B1.5 Kontrolle und Vollzug energetischer Standards</p> <p>B2 Sanierungsoffensive B2.1 Modernisierungsbündnis mit Wohnungsbauakteuren B2.2 Ausweitung der Energiequartier-Initiative B2.3 Aufsuchende Energieberatung B2.4 Ausbau des Contractings im Bereich energetische Sanierung B2.5 Konstruktive Kooperation Denkmalschutz und Energie B2.6 Volkswohnung als wichtiger Klimaschutzakteur bei der Bestandssanierung</p>	<p>C1 Klimaallianz C1.1 Klimaschutzmanagement für den Bereich Wirtschaft C1.2 Klimaallianz mit Karlsruher Unternehmen</p> <p>C2 Netzwerk und Erfahrungsaustausch C2.1 Klimastammtisch C2.2 Neue Energieeffizienz-Netzwerke starten C2.3 Energienetzwerk Green IT C2.4 Bündelung und Weiterführung von Fortbildungs- und Beratungsangeboten C2.5 Energiekonzepte für Gewerbegebiete</p>	<p>D1 Reduzierung des motorisierten Verkehrs D1.1 Karlsruhe – Modellkommune für eine nachhaltige Verkehrswende D1.2 Regulierung des motorisierten Individualverkehrs im Innenstadtbereich D1.3 Schaffung stellplatzfreier Bereiche und Quartiere im öffentlichen Raum D1.4 Stellplatzschlüssel reduzieren im privaten Bereich D1.5 Weitere Unterstützung des Carsharings D1.6 Realisierung einer Citylogistik nach Abschluss der Kombilösung D1.7 Klimafreundliche Mobilität erlebbar und sichtbar machen</p> <p>D2 Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) D2.1 Netzausbau D2.2 Kapazitätssteigerung D2.3 Weiterentwicklung des Tarifsystems D2.4 regiomove und Integration neuer Mobilitätsdienstleister D2.5 Konsequente Bevorrechtigung D2.6 Klimafreundliche Busflotte</p> <p>D3 Ausbau der Elektromobilität D3.1 Pilotprojekte zur Elektrifizierung der Kfz-Flotte</p>	<p>E1 Klimaneutrale Stadtverwaltung 2040 E1.1 Klimaneutrale Stadtverwaltung 2040 E1.2 Langfristiges Sanierungskonzept für städtische Gebäude E1.3 Gezielter Photovoltaikausbau auf städtischen Dachflächen E1.4 Städtischer Fuhrpark E1.5 Internes Mobilitätsmanagement E1.6 Komplette Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED E1.7 Energiekonzept Klärwerk E1.8 Klimafreundliche Mittagsverpflegung in kommunalen Mensen und Kantinen E1.9 Klimafreundliche Beschaffung - Fokus Green IT</p> <p>E2 Förderung und Beratung für den Klimaschutz E2.1 Neuausrichtung der energie- und klimaschutzbezogenen Erstberatung: Beratungszentrum Klimaschutz E2.2 Weiterentwicklung der kommunalen Förderprogrammatik E2.3 Schaffung einer übergreifenden Finanzierungsmöglichkeit E2.4 Angebote zur CO₂-Kompensation</p> <p>E3 Kommunale Öffentlichkeitsarbeit und</p>

KARLA – vielfältige Partner



Initiative
Unser Karlsruhe – lebenswert,
nachhaltig, klimagerecht



Wandelwirken e.V.

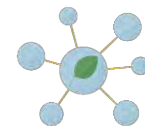
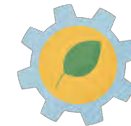


Zukünftige
Praxispartner

Karlsruher Reallabor Nachhaltiger Klimaschutz (KARLA)

Ziele und Handlungsfelder von KARLA

- 1) Klimaschutz *nachhaltig* gestalten: Klimaschutzmaßnahmen am Leitbild Nachhaltiger Entwicklung bewerten und ausrichten (*Handlungsfeld 1*)
- 2) Ausgewählte Klimaschutzmaßnahmen in Form von Transformationsexperimenten initiieren und erforschen (*Handlungsfeld 2*)
- 3) Klimaschutz in einer Allianz aller Karlsruher Hochschulen und der Stadt Karlsruhe institutionalisieren (*Handlungsfeld 3*)



Impuls 1: Klimafreundliche Dienstreisen

Input 1: Klimafreundliche Dienstreisen



Ziel: Klimaschutz bei Dienstreisen und gute Forschungspraxis zusammendenken

Hintergrund und Anlass

Dienstreisen tragen wesentlich zu hochschulbezogenen Treibhausgasemissionen bei.

Bsp. ETH Zürich: mehr als 50 % (2019)

ETH Zürich (2019/2020): 16 188 t CO₂-eq. (2019) durch Flugreisen (insgesamt 28 878 CO₂-eq.)¹

Bsp. Max-Planck-Institut für Astronomie in HD (2018)

8,5 Tonnen CO₂eq pro Wissenschaftler*in (flugbezogene Dienstreisen)²

¹ [ETH Zürich \(2021: 60\)](#)

² [Jahnke et al. 2020](#)

Hintergrund und Anlass

Gleichzeitig sind Dienstreisen wichtig für den wissenschaftlichen Austausch und die Vernetzung untereinander.



Hintergrund und Anlass

Im Projekt möchten wir deshalb

**Klimaschutz,
gute Forschungspraxis und
das Leitbild Nachhaltiger Entwicklung**
zusammendenken.

¹Gertz & Holz-Rau (2020)

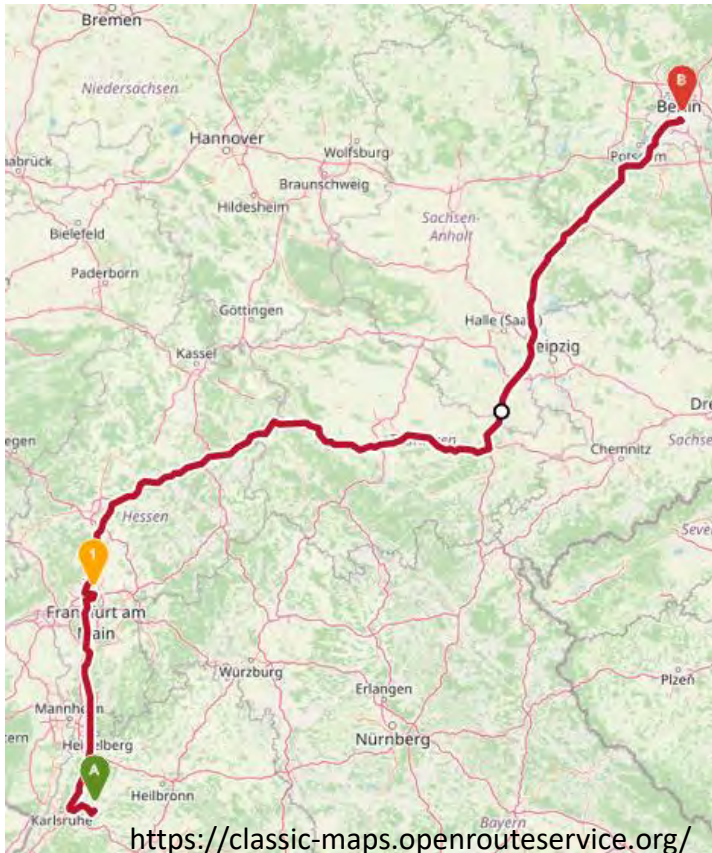
²Umweltbundesamt (2019)

³[Umweltbundesamt 2020: 8](#)

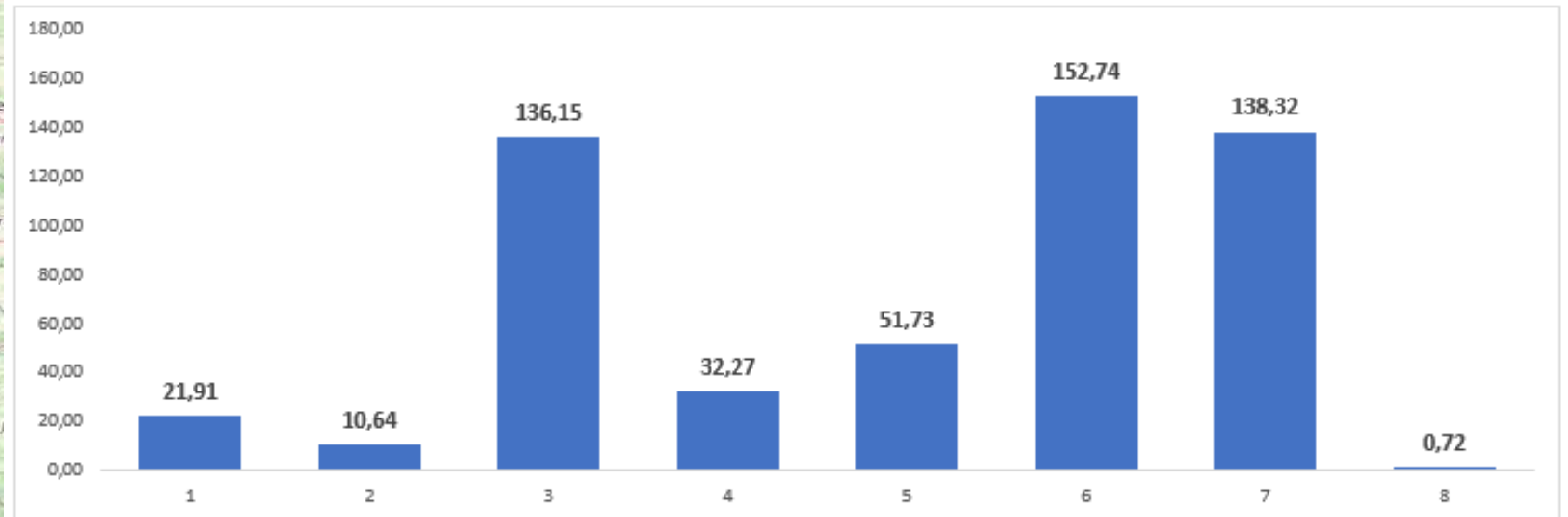
- 1. Vermeiden:** Reduzierung der zurückgelegten Wege¹
- 2. Verlagern:** Verlagerung zu weniger belastenden Verkehrsträgern¹
- 3. Planung und ,Kompensation'^{2, 3:}**
Reisevorbereitung sowie
 - formelle,
 - freiwillige,
 - ,kognitive' (Umweltkostenansatz)Kompensation

Beispiel

Wir reisen von Karlsruhe nach Berlin für einen achtstündigen Workshop.



Fernlinienbus	Pedelec/ E-Bike	PKW	Bahn Fernverkehr	Bahn Nahverkehr	Flugzeug national	Flugzeug international	Videokonferenz	alle Werte in kg CO2eq
21,91	10,64	136,15	32,27	51,73	152,74	138,32	0,72	
auswählen	auswählen	auswählen	auswählen	auswählen	auswählen	auswählen	auswählen	



Wichtige Meilensteine

Mehrere Workshops mit Vertreter*innen von Forschungsgruppen und Hochschulen:

- Hürden und Anreize klimafreundlich zu reisen
- inklusive Hybridformate: online dabei – und zwar wirklich dabei sein
- Identifikation von Handlungsfeldern und Ideen für Klimaschutzaktivitäten



Wichtige Meilensteine

Entwicklung eines Tools, mit dem der Fußabdruck von Dienstreisen abgeschätzt werden kann: Probieren Sie dieses gerne aus!

Bitte starten Sie hier

Datum oder Nummer (eingeben)

12. Jul 23

Reisestrecke (eingeben)

von: Karlsruhe

nach: Freiburg



Wie viele Kilometer werden dabei zurückgelegt?

140 km

Was ist der Grund für die Dienstreise & wie viele Personen reisen mit Ihnen?

Hier können Sie den Grund für Ihre Dienstreise vermerken.
Bitte vermerken Sie auch, wie viele Personen mit Ihnen reisen.

Wie lange dauern die Dienstgeschäfte?

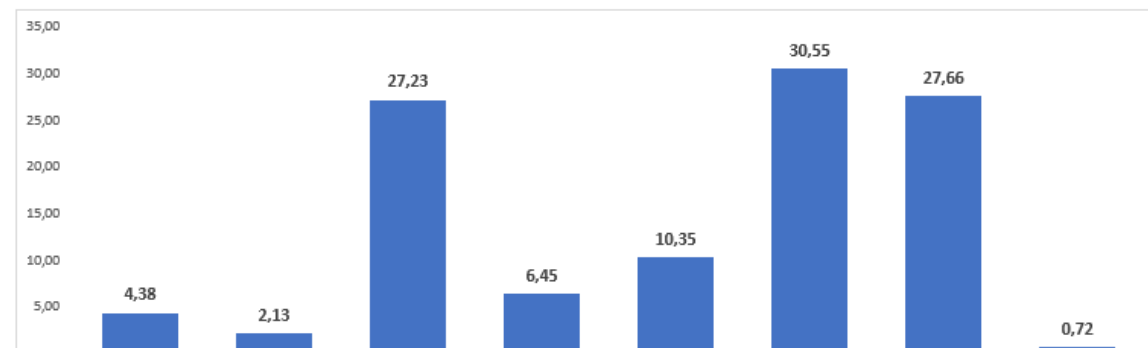
8 in Stunden



Liste aller Reisen anzeigen

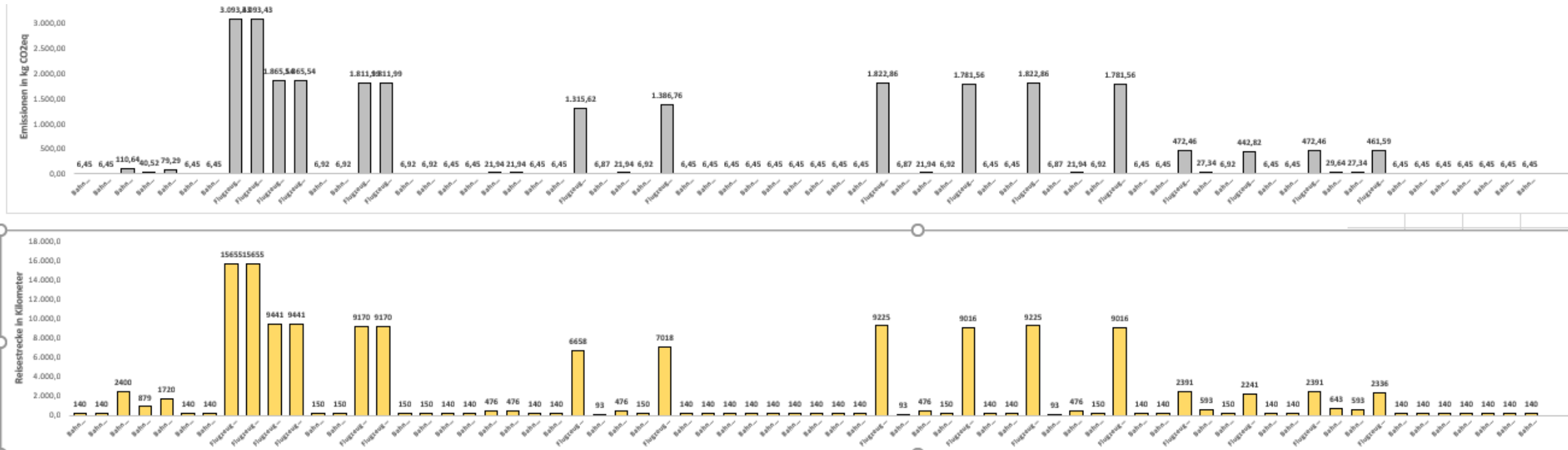
Nachfolgend finden Sie eine Auswahl an Verkehrsmitteln. Die Zahlen darunter geben die Menge an Treibhausgasen an, die jeweils ausgestoßen werden (in kg CO₂e)

	Fernlinienbus	Pedelec/ E-Bike	PKW	Bahn Fernverkehr	Bahn Nahverkehr	Flugzeug national	Flugzeug international	Videokonferenz	alle Werte in kg CO ₂ e
	4,38	2,13	27,23	6,45	10,35	30,55	27,66	0,72	
	<input type="button" value="auswählen"/>	<input type="button" value="auswählen"/>	<input type="button" value="auswählen"/>	<input type="button" value="auswählen"/>	<input type="button" value="auswählen"/>	<input type="button" value="auswählen"/>	<input type="button" value="auswählen"/>	<input type="button" value="auswählen"/>	



Wichtige Meilensteine

Dienstreisebezogener CO₂-Fußabdruck für Personen, Institute und internationale Verbundprojekte: Lassen Sie sich überraschen!



Wichtige Meilensteine

Dürfen und sollen wir überhaupt noch reisen? Entwicklung eines Leitfadens, um auch Gerechtigkeitsfragen mitzudenken: wir freuen uns auf Ihr Feedback!



Impuls 2: Nachhaltiger Klimaschutz im Bauwesen

Input 2: Nachhaltiger Klimaschutz im Bauwesen

Oberziele

- Vorbildfunktion der öffentlichen Hand bei Neubau- und Sanierungsmaßnahmen stärken
- Akteure und Öffentlichkeit sensibilisieren

Handlungsfelder

1. Dialog öffentliche Hand
2. Dialog Stadtgesellschaft

1. Dialog öffentliche Hand

Ziele

- Pioniere nachhaltigen Bauens mit Entscheidern zusammenbringen,
- Dialog zu vorbildlichem ‚experimentellem‘ Bauen fördern
- Nachhaltigen Klimaschutz bei ausgewählten Bauvorhaben einbringen

Aktivitäten

- Beteiligung im AK Gebäude im KARLA-Klimapakt (Hochschulen + Stadt KA)
- Interviews mit Planern und Planerinnen

2. Dialog Stadtgesellschaft

Ziele

- Sensibilisierung für klimaschonendes Bauen (privat und öffentlich)
- Einsatz des „MobiLab“ als Plattform für Wissenschaftskommunikation
- Beteiligung Studierender an der Konzeption der Themen

Aktivitäten

- Transdisziplin. Seminar „Denkmalschutz & PV“
- Musterkollektion „Alternative Dämmmaterialien“



Quelle: KIT

Transdisziplinäres Seminar „Mehr Solarenergie = weniger Denkmalschutz?!“



Photovoltaikanlage (auf Dach und in Dach) auf dem ZKM



Quellen: Links: Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen (2022): Leitlinien für Solaranlagen auf Denkmälern. Online. Rechts: Roßbach, Layer, Dörflinger (2023): Informationen und Produktbeispiele für Solarmodule auf denkmalgeschützten Gebäuden. ITAS/KIT.

Transdisziplinäres Seminar „Mehr Solarenergie = weniger Denkmalschutz?!“



PV-Anlagen positive
Gestaltung

PV-Anlagen negative Beispiele

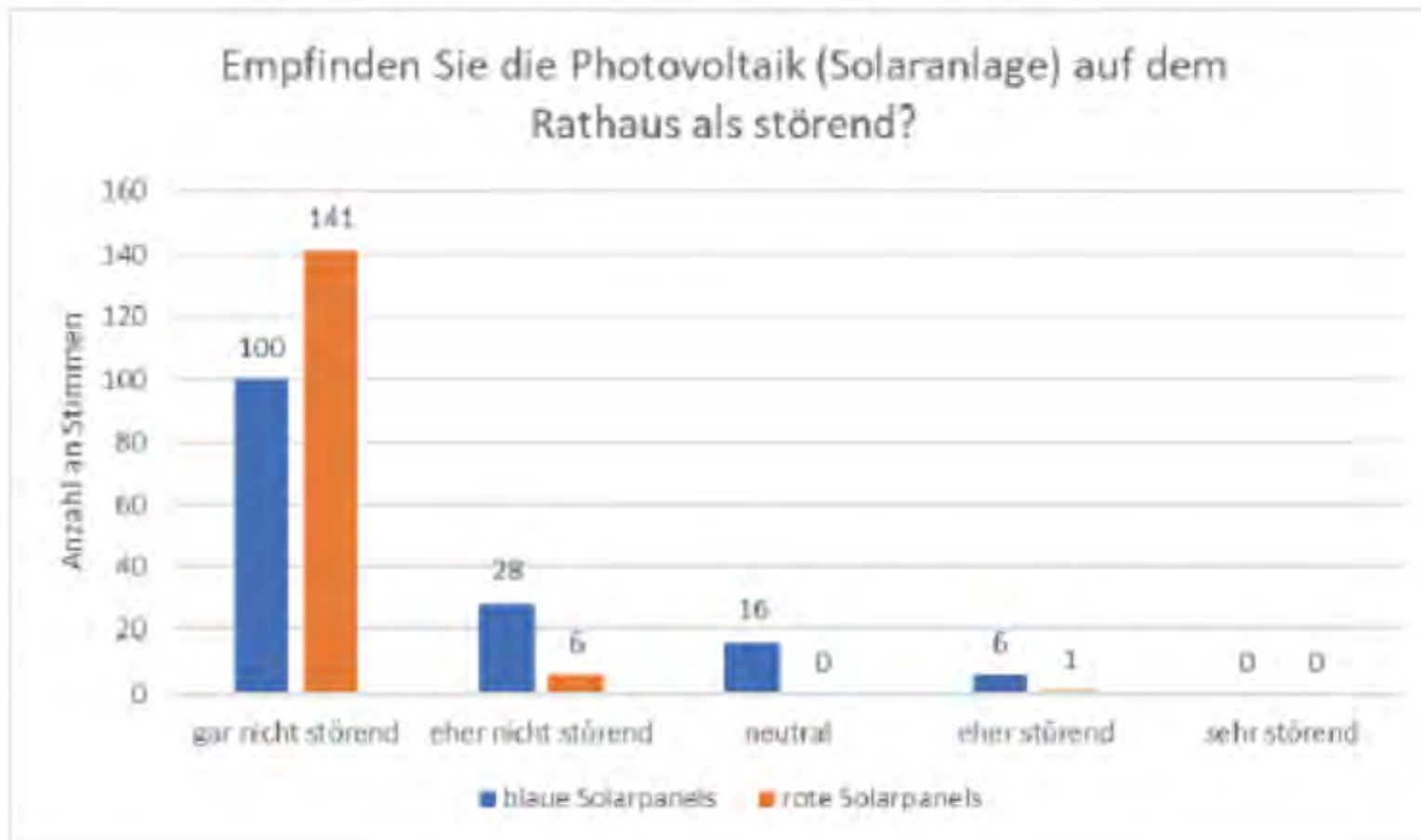
Transdisziplinäres Seminar „Mehr Solarenergie = weniger Denkmalschutz?!“

Empfinden Sie die Photovoltaikanlage auf dem Rathaus als störend?



Quelle: Bülte, Gutmann, Eberwein, Günter (2023): Mehr Solarenergie = weniger Denkmalschutz?! Eine Bestandsaufnahme im Raum Karlsruhe. ITAS/ KIT.

Transdisziplinäres Seminar „Mehr Solarenergie = weniger Denkmalschutz?!“



Quelle: Bülte, Gutmann, Eberwein, Günter (2023): Mehr Solarenergie = weniger Denkmalschutz?! Eine Bestandsaufnahme im Raum Karlsruhe. ITAS/ KIT.

Transdisziplinäres Seminar „Mehr Solarenergie = weniger Denkmalschutz?!“



Quelle: Bülte, Gutmann, Eberwein, Günter (2023): Mehr Solarenergie = weniger Denkmalschutz?! Eine Bestandsaufnahme im Raum Karlsruhe. ITAS/ KIT.

Transdisziplinäres Seminar „Mehr Solarenergie = weniger Denkmalschutz?!“

Stören Sie PV auf den Dächern in der Nachbarschaft?



Quelle: Bülte, Gutmann, Eberwein, Günter (2023): Mehr Solarenergie = weniger Denkmalschutz?! Eine Bestandsaufnahme im Raum Karlsruhe. ITAS/ KIT.

Musterkollektion „Alternative Dämmmaterialien“



=> zum Anfassen

=> mehr hierzu

an der Themeninsel
im Anschluss

Die mit **Styropor** (EPS) in 40 Jahren
in D belegte **Fassadenfläche** ent-
spricht der **Größe des Bundes-**
landes Berlin ($\approx 900 \text{ km}^2$)!



Seegrass / Neptungras	
Dämmstoff	Neptunseegrass (<i>Posidonia oceanica</i>)
Form des Musterstücks	Lose, Schüttung
Wärmeleitfähigkeit (Lambda)	0,046 W/mK
Dicke*	23 cm
Klimapass / Global Warming Potential (GWP)** pro kg	-1,03 kg CO ₂ äq/kg
Erneuerbare Primärenergie (MJ)**	0,762 MJ/kg
Nicht erneuerbare Primärenergie (MJ)**	0,804 MJ/kg
Entsorgung	Wiederverwendung, Garten, Kompost
Entsorgungskosten (pro Tonne)	10 €
Materialpreis pro kg*	2,50 €
Englische Bezeichnung	Seaweed balls
Hersteller (Beispiele)	NeptunGrass aus Grötzingen (Muster)
Quellen	Kennwerte: www.ecobaudat.de Fachagentur Nachhaltige Rohstoffe (FNRO) NeptunGrass Foto: www.material-archiv.ch
Anmerkung	Seit 2019 in über 30 städtischen Schulen und Verwaltungsgebäuden in Karlsruhe verwendet



* für einen U-Wert von 0,2 W/m²K
** nur Herstellungsphase (A1-A3), ohne Montage und Entsorgung

Stroh	
	Stroh
	Lose, für Einblasverfahren
Wärmeleitfähigkeit (Lambda)	0,043 W/mK
Dicke*	21,5 cm
Klimapass / Global Warming Potential (GWP)**	-1,12 kg CO ₂ äq/kg
Erneuerbare Primärenergie (MJ)**	30,4 MJ/kg
Nicht erneuerbare Primärenergie (MJ)**	4,02 MJ/kg
Entsorgung	thermische Verwertung, Kompostierung, Dünger, Wiederverwertung bis zu viermal
Entsorgungskosten (pro Tonne)	keine
Materialpreis pro kg*	0,75 €
Englische Bezeichnung	Straw
Hersteller (Beispiele)	StrohGmbH & Co.KG (Muster) ISO-STROH StrohGmbH
Quellen	Fachagentur Nachhaltige Rohstoffe (FNRO) Foto: www.material-archiv.ch
Anmerkung	„Ein Hektar Weizenfeld ergibt ca. 6 Tonnen Weizen und als Nebenprodukt ca. 50m ³ Stroh-Dämmung“ (ISO-Stroh) Bisher keine eigene Ökobilanz, näherungsweise werden die Kennwerte der Baustrohballen herangezogen, hinzu kommt hierbei der Schritt des Häckselns und die wahlweise kompostierbare Verpackung (ISO-Stroh)



W/m²K
A1-A3, ohne Montage und Entsorgung

Zellulose	
	Zellulose
	Lose, für Einblasverfahren
Wärmeleitfähigkeit (Lambda)	0,039 W/mK
Dicke*	19,5 cm
Klimapass / Global Warming Potential (GWP)**	-1,32 kg CO ₂ äq/kg
Erneuerbare Primärenergie (MJ)**	1,79 MJ/kg
Nicht erneuerbare Primärenergie (MJ)**	3,93 MJ/kg
Entsorgung	Verbrennung, thermische Verwertung, wiederverwendbar
Entsorgungskosten (pro Tonne)	30 € pro Tonne
Materialpreis pro kg*	1,42 €
Englische Bezeichnung	Cellulose
Hersteller (Beispiele)	STECO SE (Muster)
Quellen	Kennwerte: www.ecobaudat.de Entsorgung: Leitfaden Dämmstoffe 3.0 (2017) Foto: www.ecobaudat.de



W/m²K
A1-A3, ohne Montage und Entsorgung

Impuls 3: Fachkräfte für den Klimaschutz

Input 3: Fachkräfte für den Klimaschutz



Ziel: Mehr Menschen dafür zu gewinnen, bei der Anbringung von Solaranlagen aktiv mitzuwirken

Fachkräfte für den Klimaschutz: Fragestellung

Ausgangslage:

- Einer der wichtigsten Maßnahmen für das Gelingen der Energiewende ist, dass schnell, viele Solaranlagen auf Dächern und an Fassaden installiert werden.
- Es sind genügend geeignete Dach- und Fassadenflächen vorhanden. Auch Geld steht in der Regel zur Verfügung.
- Es fehlt oft an Menschen, die die Solaranlagen auf den Dächern und Fassaden anbringen können.

TEx-Ziel:

Mehr Menschen dazu bringen, Solaranlagen auf Dächern zu installieren.

Vorgehen:

Klärung folgender Fragestellungen:

- Wo sind die Hürden dafür, dass mehr Menschen Solaranlagen installieren?
- Welche Gruppen sind bisher wenig an der Installation von Solaranlagen beteiligt, obwohl sie mehr beteiligt sein könnten?
- Wie könnten Menschen aus diesen Gruppen mehr beteiligt werden.

(Fach)kräfte für den Klimaschutz: Erste Ergebnisse

Gruppen mit ungenutztem Potenzial zur Solaranlageninstallation beizutragen:

1. Frauen
2. Geflüchtete
3. StudienabbrecherInnen

Unterteilung des Prozesses der Solaranlageninstallation in die drei Prozessschritte

1. Planung der Anlage und Bestellung der Materialien
2. Vorbereiten der Installation und Installation der Anlage
3. Anschluss der Anlage an das Hausstromnetz.

Änderung der Fragestellung

Nicht „Mehr Fachkräfte für den Klimaschutz“, sondern „Mehr Arbeitskraft für den Klimaschutz“

(Fach)kräfte für den Klimaschutz: Erste Ergebnisse

Ansprachen:

1. Informationsveranstaltungen zu Solarfachkräften an Schulen
2. Verhandlungen mit Handwerkskammer, Kreishandwerkerschaft, Innungen und deren Aus- und Weiterbildungseinrichtungen zur Entwicklung von Weiterbildungsmaterialien.
3. Neuer Beruf „Elektriker Gebäudesystemintegration“
4. Weiterbildungskurse „PV für Dachdecker“ und „DGS Monteur*innen Photovoltaik“ .
5. Werbecampagne für u.A. die Straßenbahnen in Karlsruhe
6. Balkonsolarmodulinterventionen
7. KIT-Seminar „PV – Von der Theorie zur Praxis“
8. DHBW-Seminar
9. Masterarbeit

(Fach)kräfte für den Klimaschutz: Einblicke I

Balkonsolarselbst-
bauworkshop
April 2022



A worker wearing a yellow hard hat, safety glasses, and a dark blue safety vest over a green long-sleeved shirt is leaning over a large array of solar panels. The worker is wearing yellow work gloves and appears to be inspecting or working on the panels. The background shows a blurred outdoor setting, likely a rooftop or a large-scale solar farm.

MARKETING-INITIATIVE PV-FACHKRÄFTE

Präsentation - Woche 10

Eric Löffler, Matthias Kuchta, Ibrahim Sahan, Melevan Schwarz, Michel Younan
Dozent: Prof. eh. Heinz Rothermel

29.11.2021

(Fach)kräfte für den Klimaschutz: Einblicke III

Vorstellung meiner Masterarbeit zu dem Thema

Frauen als Fachkräfte für den Klimaschutz – Eine
Untersuchung zu dem Interesse an der
Solarbranche mit dem Fokus auf Gender

Betreut von Dr. Martin Remmele (PH Karlsruhe) & Dr. Volker Stelzer (KIT)

02.03.2023

(Fach)kräfte für den Klimaschutz: Einblicke VI

Ausblick

- Um klimaschutzengagierte FLINTA* als Fachkräfte zu gewinnen, sprechen die vorliegenden Ergebnisse für Kampagnen, welche für die Zielgruppe attraktive soziale Bedingungen hervorheben
- Für diese Strategie sind strukturelle und kulturelle Veränderungen in der Solarbranche notwendig
- Durch weitere Untersuchungen (z.B. von nicht klimaschutzengagierten oder männlichen Personen, FLINTA* Fachkräften und strukturellen Bedingungen in der Solarbranche) kann zukünftig besser auf genderspezifische Bedürfnisse eingegangen werden und das Arbeitsfeld Solarbranche diverser gestaltet werden.
- Wenn das Ansehen der Solarbranche sich von dem Bild einer Männerdomäne distanziert, werden FLINTA* stärkeres Interesse zeigen und zu diverseren Belegschaften beitragen.

Carola Becker, Volker Stelzer – KARLA TEx3

Kurs DGS-Monteur Photovoltaik Heinrich-Hertz Schule Karlsruhe

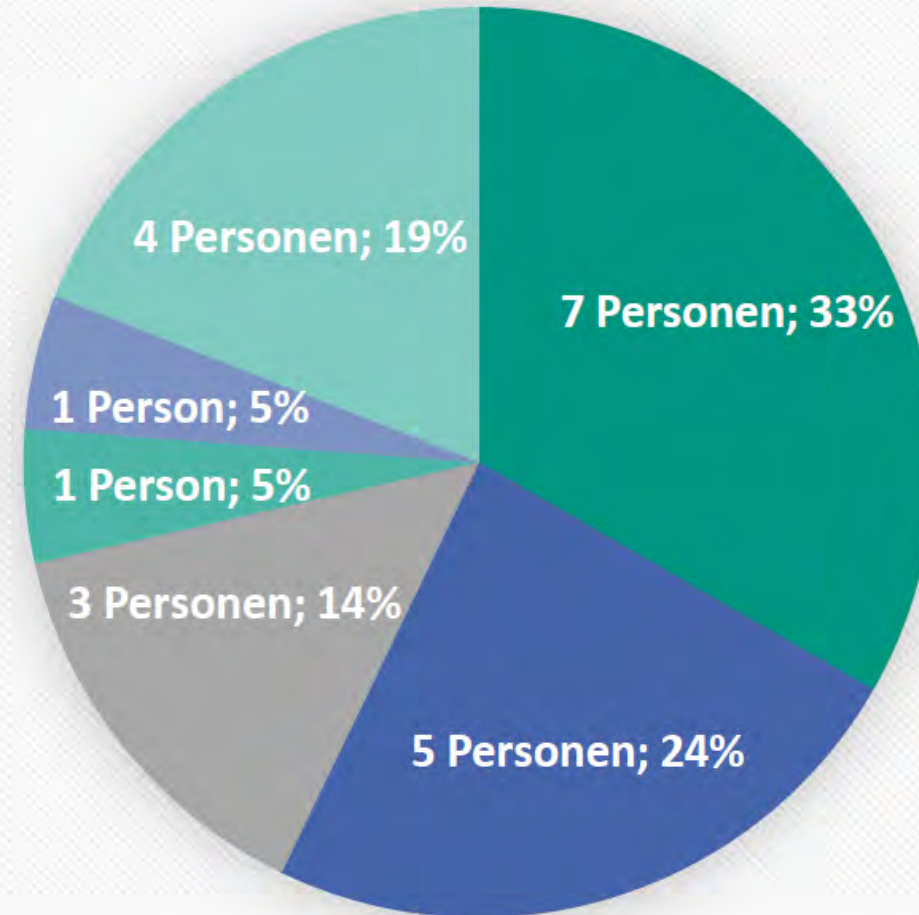
Vorläufige Auswertung der Umfrage

(Fach)kräfte für den Klimaschutz: Einblicke VI

Motivation, an Schulung teilzunehmen

- nur hauptberuflich
- nur nebenberuflich
- nebenberuflich + jobben
- hauptberuflich + jobben
- nur jobben
- nur ohne berufliches Interesse

In den Kategorien „nur hauptberuflich“, „nur nebenberuflich“, „nebenberuflich + jobben“, „hauptberuflich + jobben“ und „nur jobben“ können jeweils noch die nicht arbeitsbezogenen Kategorien gewählt werden.



(Fach)kräfte für den Klimaschutz: Einblicke VII

Interpretation der Ergebnisse

- Hauptsächlich Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung (67 %)
- Kurs spricht Personen an, die in das Berufsfeld Solarteur:in einsteigen möchten
 - Nachführende Befragung nötig, ob dies gelungen ist
 - Bei Kursgebühren von 980 € fallen Teilnehmende raus, die Nebentätigkeit anstreben oder kein berufliches Interesse haben
- Arbeitssuchende und Frauen werden offenbar nicht angesprochen
 - Wie nutzen Leute mit festem Job diese Fortbildung? Wechseln sie die Branche?



Kurs kann dazu beitragen, dass mehr Menschen im beruflichen Feld „Bau von Solaranlagen“ tätig werden

(Fach)kräfte für den Klimaschutz: Zwischenergebnisse

- Es müssen Fachkräfte aber auch ungelernte Personen dafür interessiert werden, an der Installation von Solaranlagen aktiv mitzuwirken
- Kurse an Schulen für Elektrotechnik können dabei hilfreich sein
- Es können Formate zur allgemeinen Ansprache in Schulen, im öffentlichen Raum und an Universitäten entwickelt werden
- Um mehr Frauen für diese Tätigkeit zu interessieren, sollte die Branche weniger „männlich“ auftreten

Impuls 4: Klimafreundliche Kantinen

Input 4: Klimafreundliche Kantinen



Ziel: Verpflegung in möglichst vielen Karlsruher Kantinen klimaschonender gestalten und entsprechendes Bewusstsein dafür schaffen.

Was wurde den Kantinen angeboten?

- Netzwerkbildung
- Experteninputs und aufgearbeitete Best-Practice Beispiele
- Erfahrungsaustausch untereinander (z.B. durch Kantinenbesuche)
- Konkrete Unterstützung und Beratung zu bestimmten Themen

Zeitlicher Ablauf



KARLA
Karlsruher Reallabor
Nachhaltiger Klimaschutz

Ansprache der
Kantinen & Workshop
zu Externen Kosten

Januar 2022

Umsetzung von
Maßnahmen und
forscherische
Begleitung

Kantinenbesuche

FutureBowl I

April 2022

FutureBowl II

September 2022

FutureBowl III

Januar 2023



Stellschrauben

CO₂-Bilanzierung von Gerichten (Klimateller)
und Kommunikation



Lebensmittelverschwendung vermeiden



Gesteigerte vegetarische/vegane Essensangebote



Mehr regionale/saisonale Zutaten

Mitnahme- & Mehrwegsysteme etablieren



Unterstützungsmöglichkeiten I

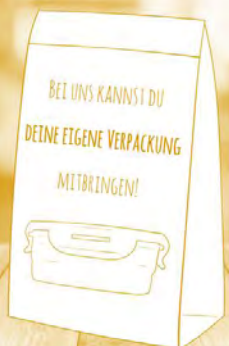


Netzwerkbildung: Vernetzung von Karlsruher Kantinen und anderen Akteur*innen zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch

Beratung bei Maßnahmen gegen **Lebensmittelverschwendung**
... Kooperation mit „Foodsharing“



Unterstützung bei der Suche nach passenden **Mehrwegsystemen (bspw. GourmetBag)** & Beratung für **Labeling von Mehrwegoptionen** und klimafreundlichen Gerichten



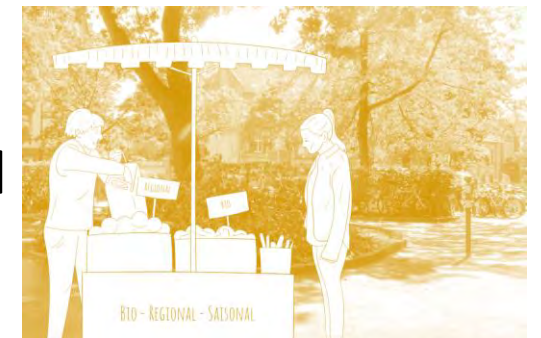
Unterstützungsmöglichkeiten II

CO₂-Bilanzierung von Gerichten



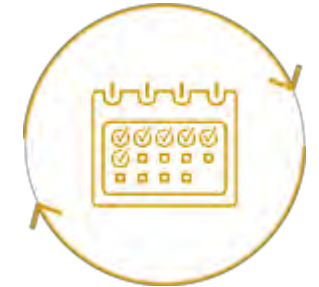
Evaluierung der Bereitschaft für vegetarische/vegane Essensangebote

Unterstützung bei der Suche nach **regionalen (Bio)-Lieferanten und Erzeugenden (Lieferantenliste)**



Unterstützungsmöglichkeiten III

Angebot von **Selbstexperimenten** zum Thema klimafreundliche Ernährung für Kantinengäste und Mitarbeitende (**Sensibilisierung**)



Einmal vegetarisch, bitte!



Einmal vegan, bitte!



Regional & Saisonal



Essensabfall hab ich nicht



Mein Auto hat Pause



Kluger Kleiderkonsum

Eindrücke



Kantinenbesuche



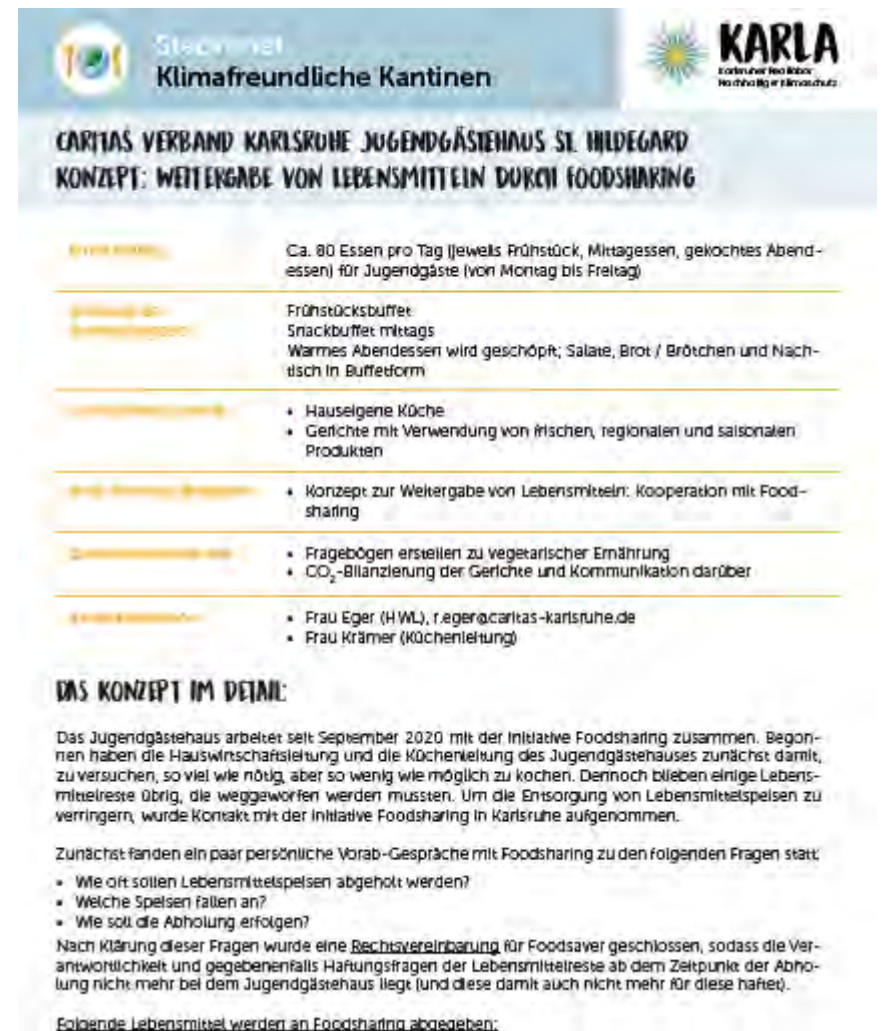
FutureBowls



CO₂-Bilanzierung Stadtwerke

Steckbriefe

- Aufarbeitung von lokalen Beispielen für Klimafreundliche Maßnahmen als Inspiration und „How-to“-Anleitung
- Möglichst praxisnah → leichter Transfer
- Inkl. lokaler Ansprechpartner
- Veröffentlicht auf der Homepage von KARLA: www.reallabor-karla.de (Unterseite: Klimafreundliche Kantinen)



Steckbrief
Klimafreundliche Kantinen

CARITAS VERBAND KARLSRUHE JUGENDGÄSTEHHAUS ST. HILDEGARD
KONZEPT: WETTERGABE VON LEBENSMITTELN DURCH FOODSHARING

Essen	Ca. 80 Essen pro Tag (Jeweils Frühstück, Mittagessen, gekochtes Abendessen) für Jugendgäste (von Montag bis Freitag)
Speiseplan	Frühstücksbuffet Snackbuffet mittags Warmes Abendessen wird geschöpft; Salate, Brot / Brötchen und Nachtsch in Buffetform
Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none">• Hauselgene Küche• Gerichte mit Verwendung von frischen, regionalen und saisonalen Produkten
Foodsharing	<ul style="list-style-type: none">• Konzept zur Weitergabe von Lebensmitteln: Kooperation mit Foodsharing
Erhebung	<ul style="list-style-type: none">• Fragebögen erstellen zu vegetarischer Ernährung• CO₂-Bilanzierung der Gerichte und Kommunikation darüber
Kontakt	<ul style="list-style-type: none">• Frau Eger (HWL), eger@caritas-karlsruhe.de• Frau Krämer (Küchenleitung)

DAS KONZEPT IM DETAIL:

Das Jugendgästehaus arbeitet seit September 2020 mit der Initiative Foodsharing zusammen. Begonnen haben die Hauswirtschaftsleitung und die Küchenleitung des Jugendgästehauses zunächst damit, zu versuchen, so viel wie nötig, aber so wenig wie möglich zu kochen. Dennoch blieben einige Lebensmittelreste übrig, die weggeworfen werden mussten. Um die Entsorgung von Lebensmittelspeisen zu verringern, wurde Kontakt mit der Initiative Foodsharing in Karlsruhe aufgenommen.

Zunächst fanden ein paar persönliche Vorab-Gespräche mit Foodsharing zu den folgenden Fragen statt:

- Wie oft sollen Lebensmittelspeisen abgeholt werden?
- Welche Speisen fallen an?
- Wie soll die Abholung erfolgen?

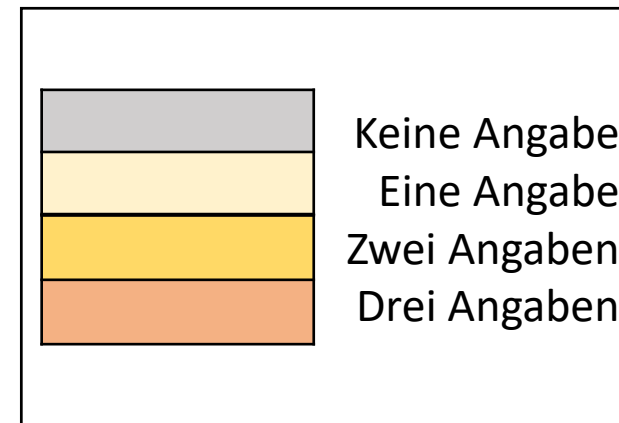
Nach Klärung dieser Fragen wurde eine **Rechtsvereinbarung** für Foodsaver geschlossen, sodass die Verantwortlichkeit und gegebenenfalls Haftungsfragen der Lebensmittelreste ab dem Zeitpunkt der Abholung nicht mehr bei dem Jugendgästehaus liegt (und diese damit auch nicht mehr für diese haften).

Folgende Lebensmittel werden an Foodsharing abgegeben:

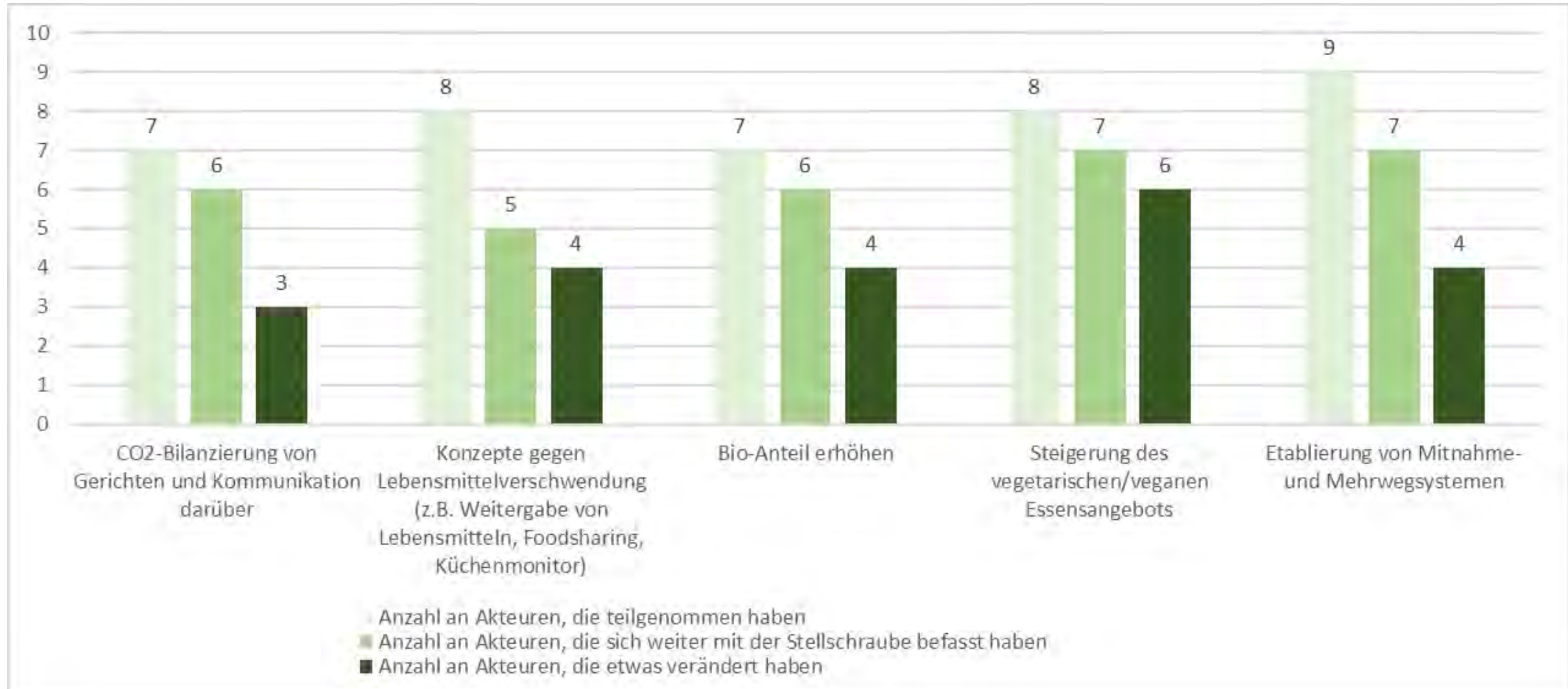
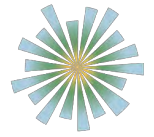
Ergebnisse der Umfrage der 2. FutureBowl

Durchführung der Bio-Zertifizierung durch eine zugelassene Öko-Kontrollstellen

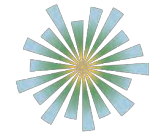
	... haben Sie in der Vergangenheit gearbeitet?	... arbeiten Sie derzeit?	... wollen Sie zukünftig arbeiten?
TN A			X
TN B	X		
TN C	X		
TN D			
TN E			
TN F	X	X	X
TN G			
TN H			
TN I	X	X	X
TN J		X	
SUMME	4	3	3



Ergebnisse der Umfrage der 3. FutureBowl: Wirkungen



Ergebnisse der Umfrage der 3. FutureBowl: Hürden



Stellschrauben	Hürden									
	H1: Fehlendes Geld	H2: Fehlende Anbieter/schwierige Marktbedingungen	H3: Fehlende Räumlichkeiten	H4: Höherer Preis	H5: Akzeptanz der Gäste	H6: Fehlende Zeit	H7: Zu wenig/ fehlendes Personal	H8: Fehlende/ unklare Rahmenbedingungen	H9: Fehlende Informationen	H10: Fehlende Anreize
Durchführung der Bio-Zertifizierung durch eine zugelassene Öko-Kontrollstelle	4	1	2					1		1
Erhöhung des Einsatzes an ökologisch erzeugten Lebensmitteln	2	1		3	1			3	1	1
CO ₂ -Bilanzierung von Gerichten und Kommunikation darüber						3	3		1	
Steigerung des vegetarisch/ veganen Essensangebotes					7					
Erhöhung des Einsatzes an regional/ saisonalen Lebensmitteln		3		2	1			3		
Etablierung von Mitnehm- und Mehrwegsystemen	1				2	1		2	1	2
Reduktion von Lebensmittelabfällen						2		1	1	
Sensibilisierung von Mitarbeiter*innen					1	1	1			
Feedback von Besucher*innen einholen						1	1			
Erhöhung des Einsatzes an fair gehandelten Lebensmitteln	1	1		3					1	
Umsetzung des DGE Qualitätsstandards für Verpflegung		1			2		1			
Summe	8	7	2	8	14	8	6	10	5	4
LEGENDE	1	2	3	4	7	Anzahl der Betriebe, die die Hürde genannt haben				

CO2-Bilanzierung: vegan vs. Rindfleisch



Pasta Arrabiata **107 g CO2 äq**



Rinderhüftsteak mit Rotweinbutter **4300 g CO2 äq**



KLIMAFREUNDLICHE KANTINE



MENÜ

BIO

SAISONAL & REGIONAL

VEGETARISCH

VEGAN

KLIMATELLER

Impuls 5: Karlsruher Klimapakt

Themeninput: Klimapakt



Dr. Felix Wagner

Prof. Dr. Birgit Neuer (PH Karlsruhe)

Themeninput: Klimapakt

Klimaschutzkonzept 2030 Karlsruhe

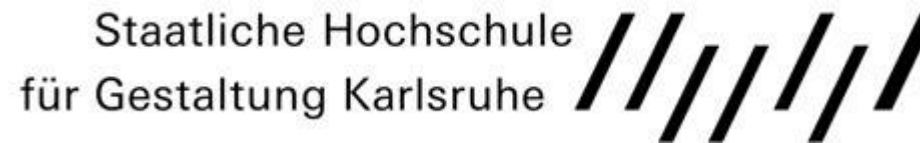
A Wärme und Strom	B Bauen und Sanieren	C Wirtschaft	D Mobilität	E Übergreifendes
<p>A1 Grundlagen der künftigen Energieversorgung A1.1 Energieleitplan A1.2 Roadmap für eine Transformation (Defossilisierung) der Wärmeversorgung A1.3 Nachhaltigkeitsorientierte Produktgestaltung der Stadtwerke</p> <p>A2 Fernwärme und Tiefengeothermie A2.1 Weiterer Ausbau und Verdichtung des Fernwärmenetzes A2.2 Realisierung fernwärmebasierter Kälteanlagen A2.3 Großwärmepumpe zur Optimierung des Fernwärmenetzes A2.4 Nutzung der Tiefengeothermie</p> <p>A3 Dezentrale Wärmeversorgung A3.1 Nahwärmesysteme und dezentrale Wärmespeicher A3.2 Steigerung der Versorgung mit privater Wärmepumpe A3.3 Konsequenterer Ausnutzung bestehender Biomasse-Potenziale A3.4 Wärmenutzung aus Abwasser A3.5 Abwärme aus der Industrie A3.6 Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung</p> <p>A4 Solarenergie A4.1 Photovoltaik-Beratungsoffensive A4.2 Ausbau unterstützender Dienstleistungsangebote A4.3 Realisierung weiterer Solarparks und Strom-Communities A4.4 Gezielter Ausbau von Photovoltaik auf gewerblichen Dachflächen A4.5 Ausrollung von Mieterstromprojekten mit der Wohnungswirtschaft A4.6 Solarthermienutzung</p>	<p>B1 Städtische Planung und Politik B1.1 Strategie und Grundsatzentscheid für eine klimaschutzgerechte Bauleitplanung B1.2 Photovoltaik-Pflicht für Dächer auf Neubauten B1.3 Anpassung der Vorgaben beim Verkauf städtischer Grundstücke B1.4 Langfristig ausgerichtete Bodenvorratspolitik B1.5 Kontrolle und Vollzug energetischer Standards</p> <p>B2 Sanierungsinitiative B2.1 Modernisierungsbündnis mit Wohnungsbauakteuren B2.2 Ausweitung der Energiequartier-Initiative B2.3 Aufsuchende Energieberatung B2.4 Ausbau des Contractings im Bereich energetische Sanierung B2.5 Konstruktive Kooperation Denkmalschutz und Energie B2.6 Volkswohnung als wichtiger Klimaschutzakteur bei der Bestandssanierung</p>	<p>C1 Klimaallianz C1.1 Klimaschutzmanagement für den Bereich Wirtschaft C1.2 Klimaallianz mit Karlsruher Unternehmen</p> <p>C2 Netzwerk und Erfahrungsaustausch C2.1 Klimastammtisch C2.2 Neue Energieeffizienz-Netzwerke starten C2.3 Energienetzwerk Green IT C2.4 Bündelung und Weiterführung von Fortbildungs- und Beratungsangeboten C2.5 Energiekonzepte für Gewerbegebiete</p>	<p>D1 Reduzierung des motorisierten Verkehrs D1.1 Karlsruhe – Modellkommune für eine nachhaltige Verkehrswende D1.2 Regulierung des motorisierten Individualverkehrs im Innenstadtbereich D1.3 Schaffung stellplatzfreier Bereiche und Quartiere im öffentlichen Raum D1.4 Stellplatzschlüssel reduzieren im privaten Bereich D1.5 Weitere Unterstützung des Carsharings D1.6 Realisierung einer Citylogistik nach Abschluss der Kombilösung D1.7 Klimafreundliche Mobilität erlebbar und sichtbar machen</p> <p>D2 Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) D2.1 Netzausbau D2.2 Kapazitätssteigerung D2.3 Weiterentwicklung des Tarifsystems D2.4 regionmove und Integration neuer Mobilitätsdienstleister D2.5 Konsequente Bevorrechtigung D2.6 Klimafreundliche Busflotte</p> <p>D3 Ausbau der Elektromobilität D3.1 Pilotprojekte zur Elektrifizierung der Kfz-Flotte D3.2 Ausbau Ladeinfrastruktur im privaten Raum D3.3 Ausbau Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum</p> <p>D4 Stärkung des Fuß- und Radverkehrs D4.1 Forcierung des Umbaus zur Fahrradstadt D4.2 Regionalradwege D4.3 Ausbau von Radabstellanlagen D4.4 Fokus Lastenrad: Förderung sowie Erweiterung von Leihsystemen D4.5 Fußverkehrsförderung</p>	<p>E1 Klimaneutrale Stadtverwaltung 2040 E1.1 Klimaneutrale Stadtverwaltung 2040 E1.2 Langfristiges Sanierungskonzept für städtische Gebäude E1.3 Gezielter Photovoltaikausbau auf städtischen Dachflächen E1.4 Städtischer Fuhrpark E1.5 Internes Mobilitätsmanagement E1.6 Komplette Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED E1.7 Energiekonzept Klärwerk E1.8 Klimafreundliche Mittagsverpflegung in kommunalen Mensen und Kantinen E1.9 Klimafreundliche Beschaffung - Fokus Green IT</p> <p>E2 Förderung und Beratung für den Klimaschutz E2.1 Neuausrichtung der energie- und klimaschutzbezogenen Erstberatung: Beratungszentrum Klimaschutz E2.2 Weiterentwicklung der kommunalen Förderprogrammatis E2.3 Schaffung einer übergreifenden Finanzierungsmöglichkeit E2.4 Angebote zur CO₂-Kompensation</p> <p>E3 Kommunale Öffentlichkeitsarbeit und Kooperation E3.1 Öffentlichkeitsarbeit in einzelnen Handlungsfeldern E3.2 Neuausrichtung der Klimaschutzkampagne Karlsruhe E3.3 Kommunale Zusammenarbeit ausbauen (regional, national, international) E3.4 Klimaschutzpakt mit Karlsruher Hochschulen</p>

[Maßnahmenkatalog der Stadt Karlsruhe](#)

Klimapakt – Beteiligte Institutionen



Hochschule Karlsruhe
University of
Applied Sciences



O-Töne (aus BNN und Baden TV)

Die Klimaforscher werden das Klima nicht retten!

„Dafür sind diese Reallabore wichtig, gar nicht neue Technologie zu entwickeln [...] sondern die [Forschungs]fragen in den Dialog mit der Gesellschaft zu bringen“

Prof. Holger Hanselka,

„Der Pakt ist für uns kein Bla-Bla“

Jan Boehlen, Rektor HfG

Genaugenommen muss also die Gesellschaft selbst das Klima retten

„Es geht nicht nur um Klimawandel, es geht letztendlich um Kulturwandel, es geht um Lebenswandel“

Prof. Robert Pawlowski, Rektor HKA

Themeninput: Klimapakt

Pressespiegel

- [KIT](#) PM vom 30.09.2021
- [DHWB](#) PM vom 29.09.2021
- [Presseinformation der Stadt Karlsruhe](#) vom 30.09.2021
- [Beitrag auf Baden TV](#) vom 30.09.2021
- [Artikel BNN](#) vom 1.10.2021

Absichten des Klimapaktes

Es soll ein eigener Beitrag zur Umsetzung der Pariser Klimaschutzziele geleistet, der Austausch zwischen den beteiligten Partner*innen in Belangen des Klimaschutzes gefördert und Synergien bei der Umsetzung generiert werden.

Dies soll über gemeinsame Aktivitäten in folgenden Bereichen stattfinden:

1. **Gebäude** Bau und Betrieb von Gebäuden und technischen Anlagen
2. **Mobilität** Monitoring Arbeitsweg und Dienstreisen
3. **Beschaffung** Verköstigung, allgemeine Beschaffung
4. **Forschung** fokussierte Integration von Klimaschutz und Nachhaltigkeit, gemeinsame Stadtentwicklung, Realexperimente
5. **Lehre** verstärkte thematische Ausrichtung, Hochschulübergreifende Lehrformate, „Klima-Preis“
6. **Austausch und Netzwerkbildung**
Netzwerk aus Wissenschaft, Kultur und Zivilgesellschaft, für eine „Kultur der Nachhaltigkeit“
7. **Weiterentwicklung des Klimapaktes**
Administration, Finanzierung, Kommunikation, Etablierung

Impuls 6: Nachhaltigkeitsbeurteilung von Klimaschutzmaßnahmen

Themeninput Nachhaltigkeitsbeurteilung

A Wärme und Strom	B Bauen und Sanieren	C Wirtschaft	D Mobilität	E Übergreifendes
<p>A1 Grundlagen der künftigen Energieversorgung A1.1 Energieleitplan A1.2 Roadmap für eine Transformation (Defossilisierung) der Wärmeversorgung A1.3 Nachhaltigkeitsorientierte Produktgestaltung der Stadwerke</p> <p>A2 Fernwärme und Tiefengeothermie A2.1 Weiterer Ausbau und Verdichtung des Fernwärmenetzes A2.2 Realisierung fernwärmebasierter Kältelösungen A2.3 Großwärmepumpe zur Optimierung des Fernwärmenetzes A2.4 Nutzung der Tiefengeothermie</p> <p>A3 Dezentrale Wärmeversorgung A3.1 Nahwärmesysteme und dezentrale Wärmespeicher A3.2 Steigerung der Versorgung mit privater Wärmepumpe A3.3 Konsequenterer Ausnutzung bestehender Biomasse-Potenziale A3.4 Wärmenutzung aus Abwasser A3.5 Abwärme aus der Industrie A3.6 Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung</p> <p>A4 Solarenergie A4.1 Photovoltaik-Beratungsoffensive A4.2 Ausbau unterstützender Dienstleistungsangebote A4.3 Realisierung weiterer</p>	<p>B1 Städtische Planung und Politik B1.1 Strategie und Grundsatzentscheid für eine Klimaschutzgerechte Bauleitplanung B1.2 Photovoltaik-Pflicht für Dächer auf Neubauten B1.3 Anpassung der Vorgaben beim Verkauf städtischer Grundstücke B1.4 Langfristig ausgerichtete Bodenvorratspolitik B1.5 Kontrolle und Vollzug energetischer Standards</p> <p>B2 Sanierungsoffensive B2.1 Modernisierungsbündnis mit Wohnungsbauakteuren B2.2 Ausweitung der Energiequartier-Initiative B2.3 Aufsuchende Energieberatung B2.4 Ausbau des Contractings im Bereich energetische Sanierung B2.5 Konstruktive Kooperation Denkmalschutz und Energie B2.6 Volkswohnung als wichtiger Klimaschutzakteur bei der Bestandssanierung</p>	<p>C1 Klimaallianz C1.1 Klimaschutzmanagement für den Bereich Wirtschaft C1.2 Klimaallianz mit Karlsruher Unternehmen</p> <p>C2 Netzwerk und Erfahrungsaustausch C2.1 Klimastammtisch C2.2 Neue Energieeffizienz-Netzwerke starten C2.3 Energienetzwerk Green IT C2.4 Bündelung und Weiterführung von Fortbildungs- und Beratungsangeboten C2.5 Energiekonzepte für Gewerbegebiete</p>	<p>D1 Reduzierung des motorisierten Verkehrs D1.1 Karlsruhe – Modellkommune für eine nachhaltige Verkehrswende D1.2 Regulierung des motorisierten Individualverkehrs im Innenstadtbereich D1.3 Schaffung stellplatzfreier Bereiche und Quartiere im öffentlichen Raum D1.4 Stellplatzschlüssel D1.5 Weitere Unterstützung des Carsharings D1.6 Realisierung einer Citylogistik nach Abschluss der Kombilösung D1.7 Klimafreundliche Mobilität erlebbar und sichtbar machen</p> <p>D2 Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) D2.1 Netzausbau D2.2 Kapazitätssteigerung D2.3 Weiterentwicklung des Tariffsystems D2.4 regionmove und Integration neuer Mobilitätsdienstleister D2.5 Konsequente Bevorrechtigung D2.6 Klimafreundliche Busflotte</p> <p>D3 Ausbau der Elektromobilität D3.1 Pilotprojekte zur Elektrifizierung der Kfz-Flotte</p>	<p>E1 Klimaneutrale Stadtverwaltung 2040 E1.1 Klimaneutrale Stadtverwaltung 2040 E1.2 Langfristiges Sanierungskonzept für städtische Gebäude E1.3 Gezielter Photovoltaikausbau auf städtischen Dachflächen E1.4 Städtischer Fuhrpark E1.5 Internes Mobilitätsmanagement E1.6 Komplette Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED E1.7 Energiekonzept Klärwerk E1.8 Klimafreundliche Mittagsverpflegung in kommunalen Mensen und Kantinen E1.9 Klimafreundliche Beschaffung - Fokus Green IT</p> <p>E2 Förderung und Beratung für den Klimaschutz E2.1 Neuausrichtung der energie- und klimaschutzbezogenen Erstberatung: Beratungszentrum Klimaschutz E2.2 Weiterentwicklung der kommunalen Förderprogrammatik E2.3 Schaffung einer übergreifenden Finanzierungsmöglichkeit E2.4 Angebote zur CO₂-Kompensation</p> <p>E3 Kommunale Öffentlichkeitsarbeit und</p>

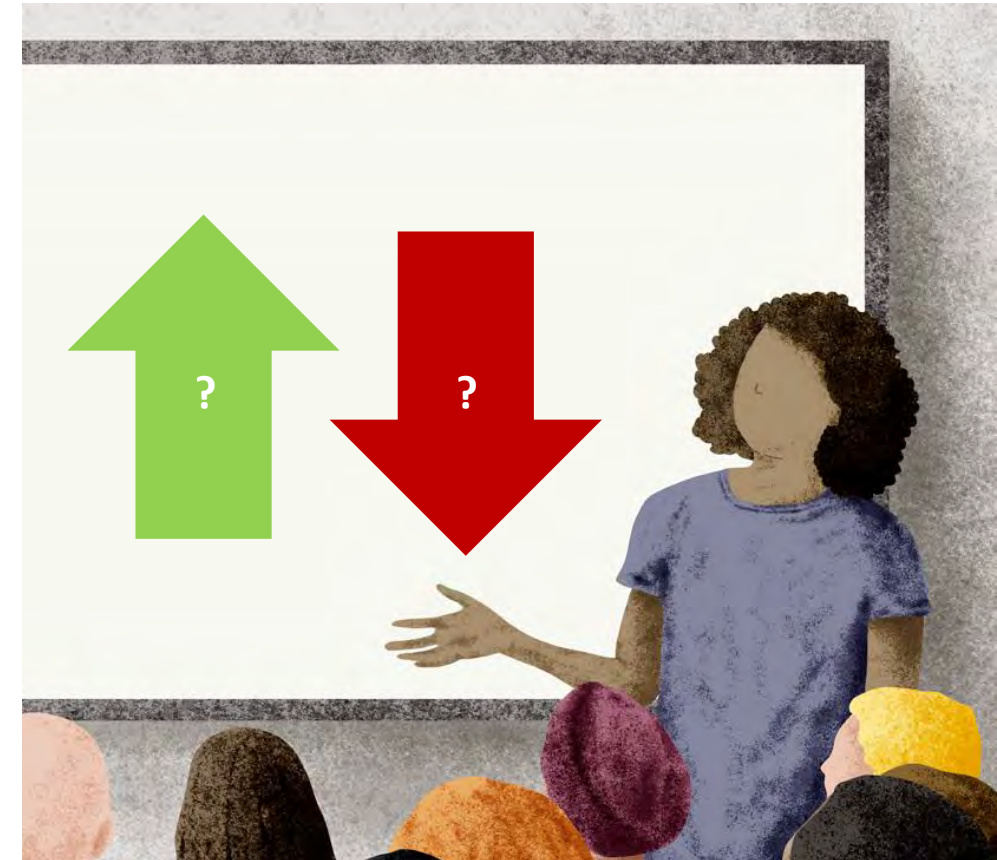
Ziel: Entwicklung eines Tools zur Nachhaltigkeitsbewertung **beurteilung von Klimaschutzmaßnahmen**

Themeninput Nachhaltigkeitsbeurteilung

Ziel der Einordnung ist es, fördernde sowie hemmende Wirkungen auf die Nachhaltigkeitsperformance zu ermitteln.

Um **unerwünschte Folgen** zu vermeiden können bei negativen Auswirkungen frühzeitig Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Der Klimaschutzeffekt der Maßnahme soll mit einer möglichst hohen Nachhaltigkeitsperformance einhergehen.

Positive Effekte können die Akzeptanz einer Maßnahme deutlich erhöhen.



Themeninput Nachhaltigkeitsbeurteilung

Um die Einordnung so qualifiziert wie möglich vornehmen zu können, entwickelt das KARLA-Team derzeit ein **Tool zur Beurteilung nachhaltiger Klimaschutzmaßnahmen**, auf Basis des [Integrativen Konzepts Nachhaltiger Entwicklung \(IKoNE\)](#).

Das Tool soll nach der Erprobung Kommunen und Einrichtungen unterstützen, ihre Klimaschutzmaßnahmen zu prüfen und nachhaltiger zu gestalten.



Themeninput Nachhaltigkeitsbeurteilung

Unser Ansatz im Einsatz

Handlungsfeld B: Bauen und Sanieren

B2 Sanierungsoffensive

B1 Städtische Planung und Politik	B2 Sanierungsoffensive
B1.1 Strategie und Grundsatzentscheid für eine klimaschutzgerechte Bauleitplanung	B2.1 Modernisierungsbündnis mit Wohnungsbauakteuren
B1.2 Photovoltaik-Pflicht für Dächer auf Neubauten	B2.2 Ausweitung der Energiequartier-Initiative
B1.3 Anpassung der Vorgaben beim Verkauf städtischer Grundstücke	B2.3 Aufsuchende Energieberatung
B1.4 Langfristig ausgerichtete Bodenvorratspolitik	B2.4 Ausbau des Contractings im Bereich energetische Sanierung
B1.5 Kontrolle und Vollzug energetischer Standards	B2.5 Konstruktive Kooperation Denkmalschutz und Energie
	B2.6 Volkswohnung als Klimaschutzvorreiter bei der Bestandssanierung

Unser Ansatz im Einsatz

B2.2 Ausweitung der Energiequartier-Initiative

Aus Sicht Nachhaltiger Entwicklung ist auf folgende Aspekte besonders zu achten:

Schutz der menschlichen Gesundheit

Feinstaub- und NO_x-Emissionen aus fossilen Einzelfeuerungsanlagen und fossilem Verkehr werden vermieden. Wenn jedoch die Beratung in Richtung energetische Holznutzung geht (Pellets oder Holzscheite) kann sich das negativ auf die Gesundheitssituation auswirken.



Unser Ansatz im Einsatz

B2.2 Ausweitung der Energiequartier-Initiative

Aus Sicht Nachhaltiger Entwicklung ist auf folgende Aspekte besonders zu achten:

Gewährleistung der Grundversorgung

Durch die Beratung werden Folgekosten verringert und die Energieversorgung stabiler gegen Preiserhöhungen, auch für Menschen mit geringem Einkommen. Die Unterstützung von Fuß- und Radverkehr und ÖPNV erhöht die Teilhabe an Mobilität auch für Menschen mit geringem Einkommen.



Unser Ansatz im Einsatz

B2.2 Ausweitung der Energiequartier-Initiative

Aus Sicht Nachhaltiger Entwicklung ist auf folgende Aspekte besonders zu achten:

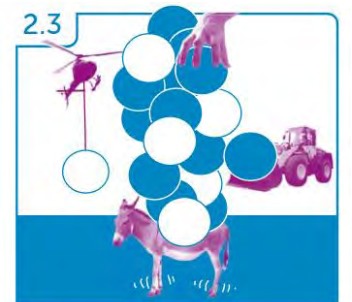
Selbständige Existenzsicherung

Durch die Energieberatung werden mehr Sanierungsarbeiten aber auch Installationen von Wärmepumpen und Solaranlagen durchgeführt, was Arbeitsplätze erhält oder schafft.



Nachhaltige Nutzung der Umwelt als Senke

Feinstaub- und NOx-Emissionen aus fossilen Einzelfeuerungsanlagen und Verbrenner PKW werden vermieden, wodurch die Senkenfunktion der Luft entlastet wird. Wenn jedoch die Beratung in Richtung energetische Holznutzung geht (Pellets oder Holzscheite) kann sich das negativ auf die Gesundheitssituation auswirken.



Unser Ansatz im Einsatz

B2.2 Ausweitung der Energiequartier-Initiative

Aus Sicht Nachhaltiger Entwicklung ist auf folgende Aspekte besonders zu achten:

Vermeidung unvertretbarer technischer Risiken

Das Stromnetz von Karlsruhe interagiert relativ eng mit dem französischen Stromnetz, welches durch relativ alte Nuklearanlagen bestimmt wird. Maßnahmen zur Erhöhung des Stromverbrauchs wie z.B. Wärmepumpen, E-PKW erhöhen demnach das technische Risiko, Stromsparmaßnahmen und Solaranlagen verringern es.



Nachhaltige Entwicklung des Sach-, Human- und Wissenskaptals

Energetische Sanierungen tragen dazu bei, dass vorhandene Gebäude länger genutzt werden können und Beratungen, dass die Quartiersbewohner mehr über energetische Sanierung wissen.



Unser Ansatz im Einsatz

B2.2 Ausweitung der Energiequartier-Initiative

Aus Sicht Nachhaltiger Entwicklung ist auf folgende Aspekte besonders zu achten:

Erhalt des kulturellen Erbes

Die Installation v.a. von Solaranlagen auf Dächern aber auch die energetische Sanierung kann zu einer Beeinträchtigung von denkmalgeschützten Gebäuden führen.



Internalisierung von sozialen und ökologischen Folgekosten

Es wäre angebracht, dass die Folgekosten für internalisiert werden.



Unser Ansatz im Einsatz

B2.2 Ausweitung der Energiequartier-Initiative

Aus Sicht Nachhaltiger Entwicklung ist auf folgende Aspekte besonders zu achten:

Angemessene Diskontierung

Es wäre angebracht, dass die Kosten für den Ausbau angemessen diskontiert werden.



Begrenzung der Verschuldung

Der Großteil der geplanten Investitionen soll über die Stadtwerke erfolgen. Durch diese Ausgaben wird die Höhe der Gewinne, die von den Stadtwerken an die Stadt abgeführt werden, beeinflusst.

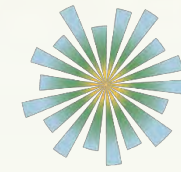


Steuerungsfähigkeit

Die Maßnahme dient dazu die Entwicklung der Stadt Richtung Klimaschutz zu steuern.



B2.2 Ausweitung der Energiequartier-Initiative



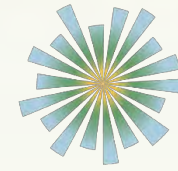
KARLA
Karlsruher Reallabor
Nachhaltiger Klimaschutz

Auf Grundlage der
Nachhaltigkeitsanalyse lassen sich
folgende Empfehlungen ableiten



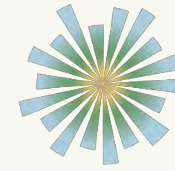
Vermeidung von Risiken:

- I. Keine Empfehlung von Holzpelletanlagen oder Holzsheitöfen.
- II. Es sollte dahingehend beraten werden, dass für die nicht selbsterzeugte Strommenge Atomstrom aus Frankreich ausgeschlossen wird. Außerdem sollte der Ausbau der erneuerbaren so schnell wie möglich forciert werden, damit möglichst wenig Situationen eintreten, in denen wir Atomstrom importieren müssen.
- III. Es ist zu vermeiden, dass denkmalgeschützte Gebäude irreparabel in ihrer geschützten Funktion beeinträchtigt werden.



KARLA
Karlsruher Reallabor
Nachhaltiger Klimaschutz



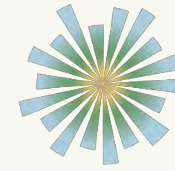


KARLA
Karlsruher Reallabor
Nachhaltiger Klimaschutz

Vermeidung von Risiken:

- IV. Es wäre angebracht, dass die sozialen und ökologischen Folgekosten internalisiert werden
- V. Darauf achten, dass sich die Verschuldung der Stadt nicht zu stark erhöht.
- VI. Es wäre angebracht, dass die Kosten für den Ausbau angemessen diskontiert werden.





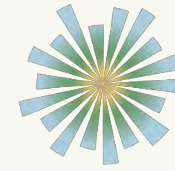
KARLA

Karlsruher Reallabor
Nachhaltiger Klimaschutz

Positive Wirkungen für unterstützende Kommunikation:

1. Durch die Verringerung der Einzelfeuerstätten wird gibt es weniger Gesundheitsschäden durch Feinstaub- und NOx-Emissionen aus fossilen Einzelfeuerungsanlagen
2. Durch die Sanierungen werden Folgekosten verringert und die Energieversorgung stabiler gegen Preiserhöhungen, auch für Menschen mit geringem Einkommen.
3. Die Unterstützung von Fuß- und Radverkehr und ÖPNV erhöht die Teilhabe an Mobilität auch für Menschen mit geringem Einkommen.





KARLA
Karlsruher Reallabor
Nachhaltiger Klimaschutz

Positive Wirkungen für unterstützende Kommunikation:

4. Die Sanierungs- und sonstigen Baumaßnahmen schaffen oder erhalten Arbeitsplätze.
5. Energetische Sanierungen tragen dazu bei, dass vorhandene Gebäude länger genutzt werden können
6. Beratungen tragen dazu bei, dass die Quartiersbewohner mehr über energetische Sanierung wissen.
7. Die Maßnahme dient dazu die Entwicklung der Stadt Richtung Klimaschutz zu steuern.



Nächste Schritte

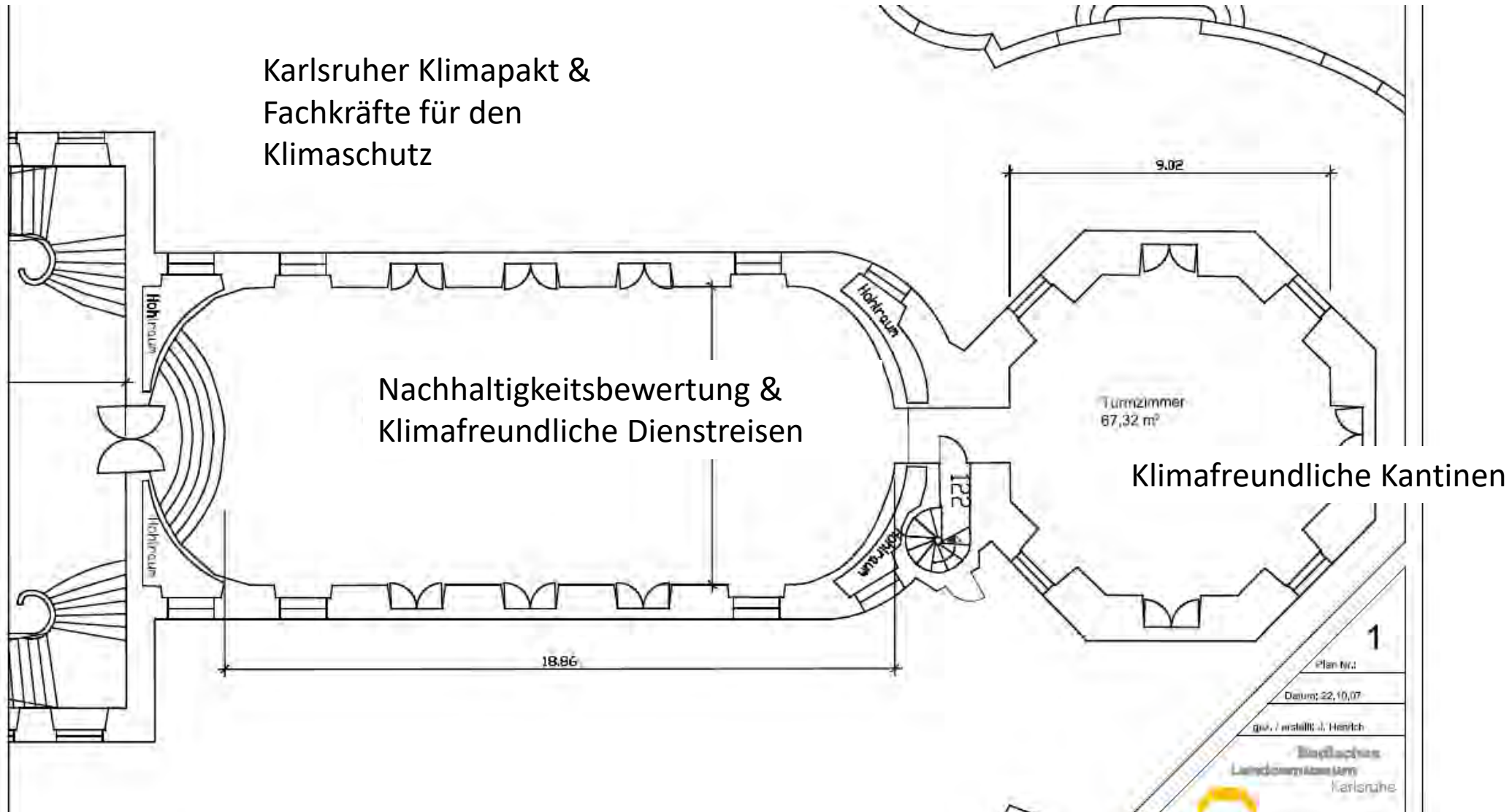
- Die noch ausstehenden Empfehlungen werden erstellt
- Weitere Diskussion mit der Stadt zu den Empfehlungen
- Übergreifende Empfehlungen werden erstellt
- Bericht mit der Nachhaltigkeitsbeurteilung für alle Maßnahmen wird erstellt
- Nachhaltigkeitsbeurteilung der KARLA-Maßnahmen
- Entwicklung eines universell einsetzbaren Tools zur Nachhaltigkeitsbeurteilung von Klimaschutzmaßnahmen

PAUSE

Unsere Themeninseln

- Themeninsel 1: Klimafreundlichen Dienstreisen:
Dürfen Forschende noch in die Ferne schweifen?
- Themeninsel 2: Fachkräfte für den Klimaschutz:
Können wir mehr Arbeitskraft für die Energiewende mobilisieren?
- Themeninsel 3: Klimafreundliche Kantinen:
Macht es einen Unterschied was ich zum Mittagessen esse?
- Themeninsel 4: **Karlsruher Klimapakt**
- Themeninsel 5: Nachhaltigkeitsbewertung von Klimaschutzmaßnahmen:
Wie nachhaltig ist der Klimaschutz in Karlsruhe?

Unsere Themeninseln



Ausblick und Verabschiedung

Literatur und Weiterführendes

- Mehr Infos zum Gesamtprojekt unter: <https://www.reallabor-karla.de/>
- Bünger, B.; Matthey, A. (2020): *Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten. Kostensätze. Stand 12/2020*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Fincke, L. (2023): *Frauen als Fachkräfte für den Klimaschutz – Eine Untersuchung zu dem Interesse an der Solarbranche mit dem Fokus auf Gender*. Masterarbeit, PH Karlsruhe.
- Gertz, C.; Holz-Rau, C. (2020): *Ziele, Strategien und Maßnahmen einer integrierten Verkehrsplanung - Planungsverständnis des Arbeitskreises*. In: Reutter, Ulrike; Holz-Rau, Christian; Albrecht, Janna; Hülz, Martina (Hrsg.): „Wechselwirkungen von Mobilität und Raumentwicklung im Kontext gesellschaftlichen Wandels“, Hannover: ARL - Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz Gemeinschaft, 18-31, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-0990025>.
- Jahnke, K.; Fendt, C.; Fouesneau, M. *et al.* (2020): “An astronomical institute’s perspective on meeting the challenges of the climate crisis.” *Nat Astron* 4, 812–815, <https://doi.org/10.1038/s41550-020-1202-4>.
- Kassab, O.; Barros, P. M.; Bratrach, C.; Knutti, R. (2021): *Sustainability Report 2019/2020*. Zürich: ETH Zürich.
- Umweltbundesamt (2019): *Freiwillige CO₂ -Kompensation*, URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/freiwillige-co2-kompensation> (Stand: 12.10.2023).