

**Ausstellung Klimagourmet  
Aufbauplan**

**Energierreferat Frankfurt am Main**

**Konzept und Gestaltung:**

**Diplom-Designerinnen**

**Lara Glück und Claudia Stiefel**

# Klimagourmet

**Genießen und das  
Klima schützen**

# Station 1: Treibhauseffekt

## Material:

- 2 Rahmen
- 4 Verbindungslatten
- 1 Verbindungslatte Dachgiebel
- 4 Banner
- 11 farbige Bälle

## Aufbau (2 Personen)

- Holzrahmen mit Imbusschlüssel verbinden (Schraubenkasten)
- Bälle an Haken am Giebel befestigen
- Banner an Klettband befestigen (Reihenfolge siehe unten)

## Abbau (2 Personen)

- Holzkonstruktion lösen, Imbusschlüssel in Schraubenkasten
- Bälle in Transportkiste
- Banner aufrollen und in Transporttasche packen

**Was treibt das Gas im Haus?**

**Der Treibhauseffekt**

In der Atmosphäre wirken Gase wie CO<sub>2</sub>, Methan und Lachgas wie das Glasdach von einem Treibhaus: Es lässt das Sonnenlicht hereinkommen, aber die Wärme nicht wieder heraus.

Besonders seit Beginn der Verbrennung fossiler Brennstoffe, zu denen Kohle, Erdöl und Erdgas gehören, steigt der CO<sub>2</sub>-Anteil in unserer Atmosphäre deutlich an.

Dies führt zu einer globalen Erwärmung – dem Klimawandel.

**Die Treibhausgase**

- Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)
- Methan (CH<sub>4</sub>)
- Lachgas (N<sub>2</sub>O)

Neben Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) haben auch die Gase Methan (CH<sub>4</sub>) und Lachgas (N<sub>2</sub>O) einen großen Einfluss auf den Treibhauseffekt. Methan und Lachgas fallen zum Beispiel bei der Viehzucht oder beim Reisbau in erheblichen Mengen an. Ihr Treibhauspotential ist um ein Vielfaches größer als das von CO<sub>2</sub>. Das bedeutet, dass die gleiche Menge Methan und Lachgas viel stärker als CO<sub>2</sub> wirkt.

Methan wirkt 21 mal so stark wie CO<sub>2</sub>, Lachgas wirkt 310 mal so stark wie CO<sub>2</sub>.

**Die Klimabilanz**

Bei der Produktion von Lebensmitteln fallen unter anderem bei der Düngung Lachgasemissionen an, der Transport verursacht CO<sub>2</sub>-Emissionen und bei Wiederkäuern spielen auch Methanemissionen eine Rolle. Dies wird bei einer „Klimabilanz“ berücksichtigt. Der sogenannte „CO<sub>2</sub>-Fußabdruck“ des Lebensmittel wird dann in „CO<sub>2</sub>-Äquivalenten“ angegeben.

**Wieviel CO<sub>2</sub> verursachen wir?**

1. Sonstiger Konsum: 3,75 t
2. Ernährung: 1,26 t
3. Strom / Haushalt: 0,76 t
4. Heizung / Haushalt: 1,71 t
5. Mobilität: 2,43 t
6. Öffentl. Infrastruktur: 1,00 t
- Gesamt: 11,90 t

Der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Kopf in Deutschland beträgt 11,0 Tonnen im Jahr. Die Ernährung macht 14 Prozent davon aus.

**90 Prozent weniger CO<sub>2</sub> bis 2050**

Die Stadt Frankfurt am Main hat sich als Mitglied im Klima-Bündnis vorgenommen, alle fünf Jahre die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 10 Prozent zu reduzieren. Bis 2050 soll eine Reduktion von 90 Prozent erreicht werden.





### Station 3: Reisefieber

#### Material:

- 5 Tomaten
- 5 Gewichte in Säckchen (in der Weinkiste liegend)
- 6 Weinkisten (2 Stapel verschraubt)
- Titeltafel
- Texte (CO<sub>2</sub>-Werte) auf Schild unter Tomate

#### Aufbau (1 Person)

- Weinkisten zusammenstellen
- Titeltafel anbringen (Klettband)
- Tomaten mit Karabinern an Gewichten befestigen, (Säckchen sind zur Zuordnung beschriftet)

#### Abbau (1 Person)

- Tomaten abnehmen und in Transportkiste verpacken
- Titeltafel in Luftpolsterfolie und Transportkiste verpacken
- GEWICHTE und Karabiner BLEIBEN IN DEN WEINKISTEN
- Weinkisten bleiben verschraubt



## Station 4: Platz da!

### Material:

- 2 Weinkisten mit braunen Platten und Öffnungen für Stelen
- 1 Titeltafel
- 6 Stelen
- Tischkicker + Bälle

### Aufbau (1 Person)

- Weinkisten zusammenstellen
- Titeltafel anbringen (Klettband)
- Stelen in Reihenfolge siehe Foto in Öffnung eindrehen
- Kicker aufstellen + 1 Kugel

### Abbau (1 Person)

- Stelen abdrehen und in Luftpolsterfolie und in große Transporttasche packen
- Titeltafel in Luftpolsterfolie und Transportkiste verpacken
- Kickerkugel in Transportkiste



Titeltafel

## Station 5: Schwein gehabt

### Material:

- Aufsteller „Schwein gehabt“
- 9 Weinkisten (3 Stapel verschraubt)
- Weiße Bretter mit Löchern
- Gewichte in Säckchen mit Karabinern
- Figuren: Kuh (groß), Schwein, Fisch, Fischstäbchen, Huhn, Brot

### Aufbau (1 Person)

- Weinkisten zusammenstellen
- weiße Tafeln auflegen (Klettband)
- Tiere mit Gewichten verbinden
- Titledafeln anbringen (Klettband)
- Aufsteller „Schwein gehabt“ aufstellen

### Abbau (1 Person)

- Titledafeln in Luftpolsterfolie und Transportkiste verpacken
- Weinkisten bleiben verschraubt
- Figuren von Gewichten lösen und in Transportkiste
- Gewichte bleiben in den Weinkisten
- weiße Bretter abnehmen, in Luftpolsterfolie und Transportkiste verpacken



## Station 6: Rindvieh Rindvieh!

### Material:

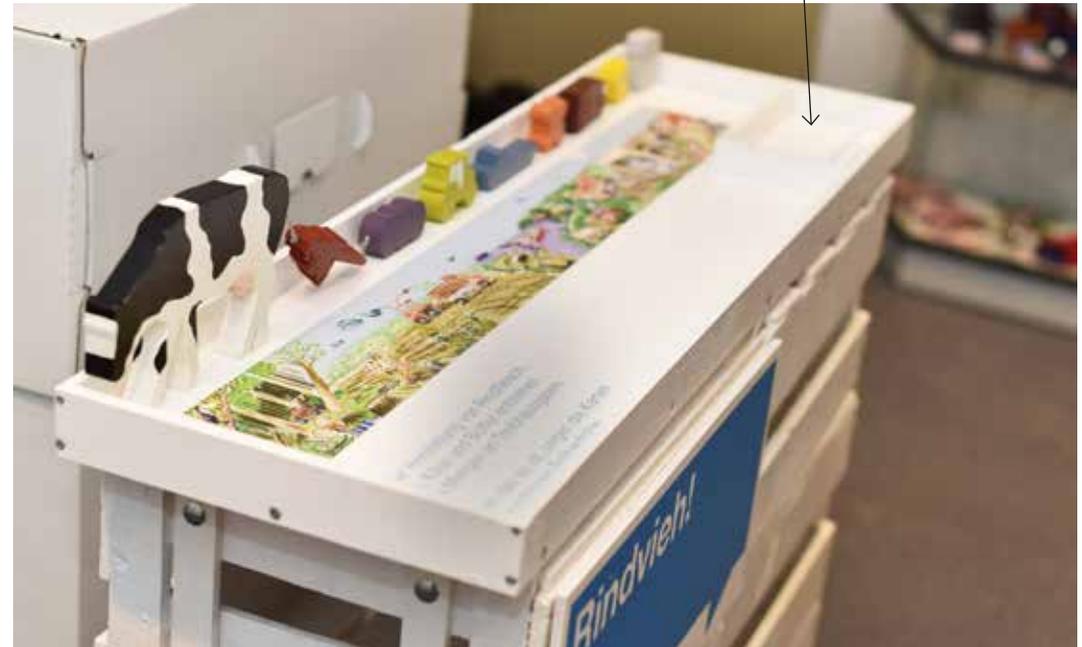
- 6 Weinkisten (2 Stapel verschraubt)
- Titeltafel
- weißer Kasten mit Fach für Legekarten
- Produktionskette mit Holzelementen
- Legekarten

### Aufbau (1 Person)

- Weinkisten zusammenstellen
- weißer Kasten auflegen (Klettband)
- Kuh mit Kette
- Legekarten in Fach legen
- Titeltafel anbringen (Klettband)

### Abbau (1 Person)

- Weinkisten bleiben verschraubt
- Titeltafeln in Luftpolsterfolie und Transportkiste verpacken
- Kuh mit Kette in Transportkiste
- Legekarten in Behälter und Transportkiste



## Station 7: Klimagourmet

### Material:

- Tischplatte 80x 100 cm bedruckt
- 4 Teller
- 6 Weinkisten (2 Stapel verschraubt)
- Kerzenständer und Kerzen

### Aufbau (1 Person)

- Weinkisten zusammenstellen
- Tischplatte anbringen (Klettband)
- Teller und Kerzenständer platzieren

### Abbau (1 Person)

- Tischplatte in Transporttasche  
(Wichtig Kantenschutz und Druckfläche schützen)
- Teller und Kerzenständer in Transportkiste



## Station 8: Besiegelt besiegelt

### Material:

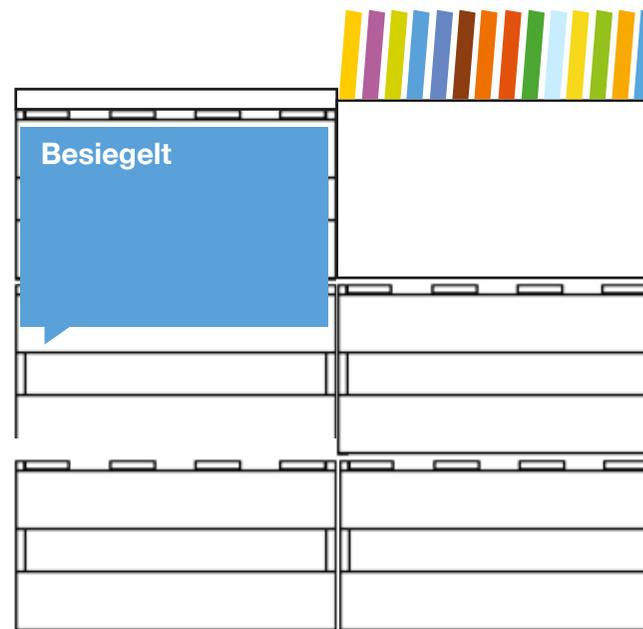
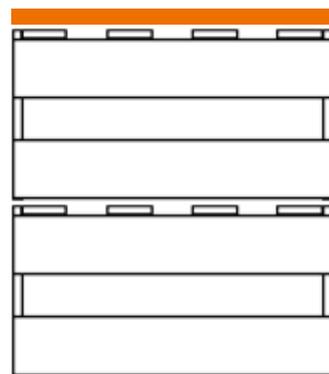
- 8 Weinkisten (3 x 2er Stapel, 1 x 3er Stapel)
- 14 Tafeln (Frühstücksbrettchen)
- weißer Kasten für Frühstücksbrettchen
- weiße Texttafel
- Titeltafel
- 2 Filzpolster für Sitzhocker

### Aufbau (1 Person)

- Weinkisten zusammenstellen (siehe Abbildung)
- Titeltafel an 3er Stapel anbringen (Klettband)
- Texttafel auf 3er Stapel anbringen (Klettband)
- Weiße Kiste mit Frühstücksbrettchen auf 2er Stapel
- Filzkissen auf Sitzelemente anbringen (Klettband)

### Abbau (1 Person)

- Weinkisten bleiben verschraubt
- Titeltafeln in Luftpolsterfolie und Transportkiste verpacken
- Texttafel in Luftpolsterfolie und Transportkiste verpacken
- Weiße Kiste mit Frühstücksbrettchen in Transportkiste
- Filzkissen in Transportkiste



Sitzelemente mit  
Filzhocker



## Station 9: enthüllt

### Material:

- 5 Weinkisten (1 WK mit Wasserhahn / 1 WK mit Flaschen / 1 WK mit Verpackungen)
- Titeltafel
- Texttafel: Leitungswasser

### Aufbau (1 Person)

- Weinkisten zusammenstellen
- Titeltafel anbringen (Klettband)
- Texttafel anbringen (Klettband)

### Abbau (1 Person)

- Titeltafeln und Texttafel in Luftpolsterfolie und Transportkiste verpacken
- Flaschen, Wasserhahn und Verpackungen bleiben in den Weinkisten



## Station 10: Deckel drauf

### Material:

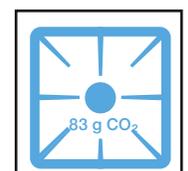
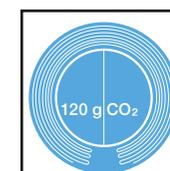
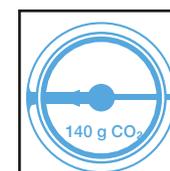
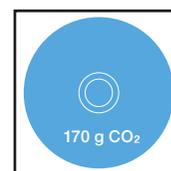
- 4 Kochtöpfe mit Deckeln
- 5 Textplatten
- 5 Weinkisten (einzeln)
- Titeltafel

### Aufbau (1 Person)

- Kisten zusammenstellen
- Titeltafel anbringen (Klettband)
- Text-, und Herdplatten anbringen (Klettband)
- Kochtöpfe auch die Herdplatten stellen

### Abbau (1 Person)

- Text-, Herdplatten und Titeltafel abnehmen, in Luftposterfolie packen und in Transportkiste
- Töpfe in Transportkiste



## Station 11: Ver(sch)wendet

### Material:

- 6 Weinkisten (2 Stapel verschraubt)
- weiße Texttafel
- Titeltafel
- 5 Mülltonnen

### Aufbau (1 Person)

- Weinkisten zusammenstellen
- Titeltafel anbringen (Klettband)
- Texttafel anbringen (Klettband)
- Mülleimer aufstellen

### Abbau (1 Person)

- Weinkisten bleiben verbunden
- Titeltafel abnehmen, in Luftposterfolie packen und in Transportkiste
- Texttafel abnehmen und in große Transporttasche
- Mülleimer in Transportkiste (Bitte nicht kippen, werfen etc., Mülleimer sollten zum Transport stehend in Transportkiste geräumt werden)



## Station 12: Schmankerl

### Material:

- 3 Weinkisten (verschraubt)
- 2 Holzkisten blau
- Saisonkalender
- Quizkarten
- Titeltafel
- weißes Brett

### Aufbau (1 Person)

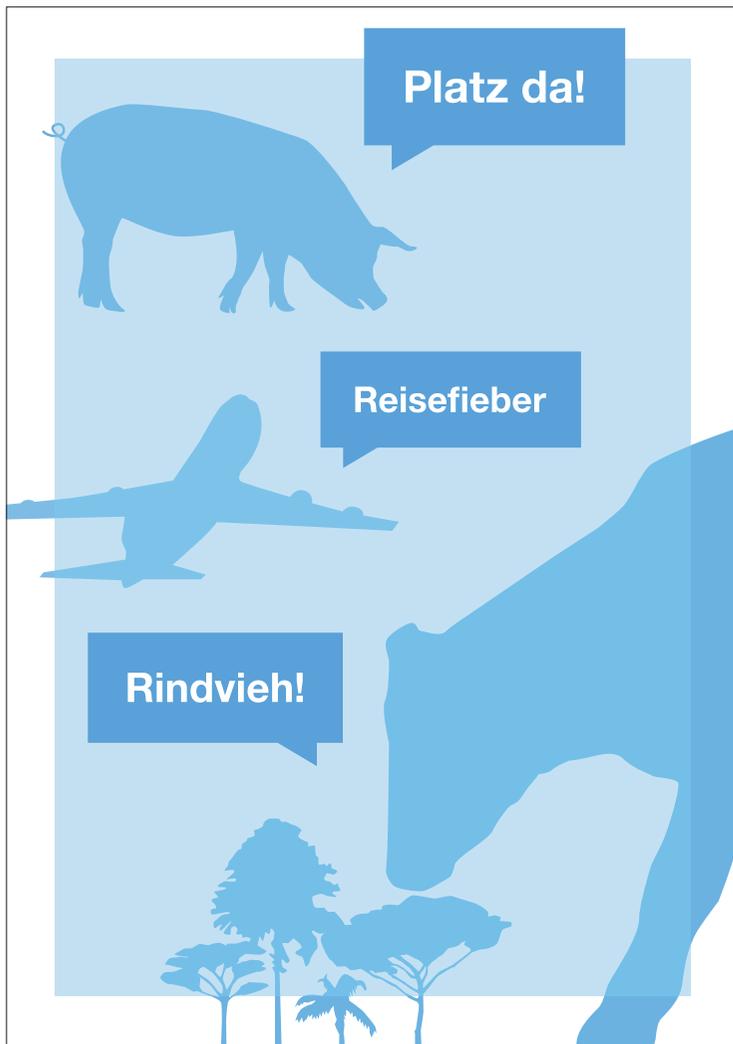
- Titeltafel anbringen (Klettband)
- weißes Brett befestigen (Klettband)
- blaue Kisten aufstellen und befüllen

### Abbau (1 Person)

- Weinkisten bleiben verbunden
- Titeltafel und weißes Brett in Luftpolsterfolie und Transportkiste verpacken
- blaue Kisten und Infomaterial in Transportkiste



## Quizkarte



### Klimagourmet Quiz

Wählen Sie die korrekte Antwort aus und tragen Sie den/die farbigen Buchstaben in das gleichfarbige Feld des Lösungswortes ein.

1. Welches Gas hat den größten Einfluss auf den Treibhauseffekt?  
a) METHAN b) KOHLENDIOXID c) LACHGAS

2. Welches Menu ist klimafreundlicher?  
a) NUDELN, GEMÜSE, TOMATENSOSSE  
b) KARTOFFEL, RINDFLEISCH, SALAT

3. Welches Tier landet am häufigsten auf dem Teller?  
a) HUH N b) SCHWEIN c) RIND

4. Welches dieser drei Produkte hat die größten Auswirkungen auf das Klima?  
a) MILCH b) RIND c) KÄSE

5. Welches Biosiegel stellt die strengsten Anforderungen an die Erzeuger?  
a) EU-BIOSIEGEL b) DEMETER c) BIOLAND

Lösungswort:

1 2 3 4 5 6 7

Mehr Infos unter [klimagourmet.de](http://klimagourmet.de)

### Anleitung

Falls die Quizkarte für ein Gewinnspiel verwendet werden sollen, kann auf die freie Fläche unter dem Rätsel ein Aufkleber platziert werden, auf dem die Infos zum Gewinnspiel abgefragt werden: zum Beispiel: zu gewinnen, Kontakte für Verlosung

# Toolkit

## Inhalt:

- Plakat als Indesign-Vorlage
- Plakat als Worddatei
- Fotos der Ausstellung
- Saisonkalender und Einkaufstipps als PDF

**KLIMAGOURMET**  
GENIESSEN UND DAS KLIMA SCHÜTZEN

**TIPPS FÜR EINE KLIMAFREUNDLICHE ERNÄHRUNG IM ALLTAG**

- Tierische Lebensmittel – möglichst wenig!**  
Wenig tierische Lebensmittel zu essen ist klimafreundlicher als viel tierische Lebensmittel zu essen. Die Produktion von Fleisch, Milch und Eiern ist sehr CO<sub>2</sub>-intensiv. Durch die Umstellung auf vegetarische Ernährung können Sie bis zu 30 Prozent CO<sub>2</sub> sparen.
- Saisonal ist erste Wahl!**  
Bis oben und bis unten sind saisonale Produkte eine Wahl. Der Energieaufwand für Produkte, die außerhalb der Saison angebaut werden, ist bis zu 100 Mal höher. Diese Lebensmittel werden entweder lange transportiert, über viele Ökotonnen transportiert oder unter großem Energieaufwand angebaut. Saisonale Produkte sind nicht nur klimafreundlicher, sondern auch noch besser als Nahrung für die Gesundheit.
- Reste verwerten**  
11 Millionen Tonnen Lebensmittel gehen in Deutschland jedes Jahr für die Tiere in den Müll. Das ist ein großer Energieaufwand. Bei der Produktion, dem Transport, der Lagerung und der Verpackung der Produkte verbleibt ein Teil der Nahrungsmittel und verbleibt auf den Feldern, auf Kläranlagen und in den Mülltonnen.
- Was gibt's in der Region?**  
Eisenerzeugung hat den Transport von Nahrungsmitteln über lange Entfernungen für einen geringen Anteil an den gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen der Lebensmittelproduktion. Der größte Anteil an CO<sub>2</sub>-Emissionen der Lebensmittelproduktion ist die Züchtung und die Verarbeitung der Tiere. Ein großer Teil der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Lebensmittelproduktion ist die Züchtung und die Verarbeitung der Tiere. Ein großer Teil der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Lebensmittelproduktion ist die Züchtung und die Verarbeitung der Tiere.
- Lieber frisch als konserviert**  
Generell gilt, dass die Klimabilanz eines Lebensmittels umso höher ist, je weiter das Produkt transportiert werden muss. Frisch ist in der Regel besser als konserviert. Bei Obst und Gemüse sind es vor allem die Emissionen auf dem Feld, die für die Klimabilanz verantwortlich sind.

**KLIMAGOURMET SAISONKALENDER**

CO<sub>2</sub> emissions per kg of product per month.

Produkt	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Ok	Nov	Dek
Äpfel	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1
Brot	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Butter	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
... (many more products) ...												

# Klimagourmet

Eine interaktive Ausstellung über den Zusammenhang von Klimawandel und Ernährung.

Ort  
Datum  
zusätzliche Informationen  
VeranstalterInnen

Plakat

## Saisonkalender



Fotos der Ausstellung

## Ausstellungselemente

### Station 1: Treibhauseffekt

Aufsteller Eingangstafel  
Treibhaus: Holzrahmen mit  
4 Bannern und 11 Bällen

### Station 2: Klimaschnäppchen

6 Weinkisten  
Titeltafel  
Waage  
blaue Holzkiste  
16 Säckchen

### Station 3: Reisefieber

6 Weinkisten  
Titeltafel  
5 Tomaten  
5 Gewichte (in der Weinkiste liegend)

### Station 4: Platz da!

2 Weinkisten  
6 Stelen  
Titeltafel  
Kicker aus Karton

### Station 5: Schwein gehabt

Aufsteller „Schwein gehabt“  
9 Weinkisten  
Weiße Bretter mit Löchern  
Gewichte mit Karabinern  
Figuren: Kuh (groß), Schwein, Fisch,  
Fischstäbchen, Huhn, Brot

### Station 6: Rindvieh

6 Weinkisten  
Titeltafel  
weißer Kasten mit Fach für Legekarten  
8 Legekarten  
Kuhfigur mit Kette

### Station 7: Klimagourmet

6 Weinkisten  
Tischplatte 80x 100 cm bedruckt  
4 Teller  
Kerzenständer und Kerzen

### Station 8: Besiegelt

9 Weinkisten  
Titeltafel  
Texttafel  
weiße Kiste  
14 Frühstücksbrettchen  
2 Filzkissen

### Station 9: enthüllt

5 Weinkisten  
Titeltafel  
Texttafel

### Station 10: Deckel drauf

5 Weinkisten  
Titelgrafik  
4 Kochtöpfe mit Deckeln  
5 Textplatten

### Station 11: Ver(sch)wendet

6 Weinkisten  
Titeltafel  
Texttafel  
5 Mülltonnen

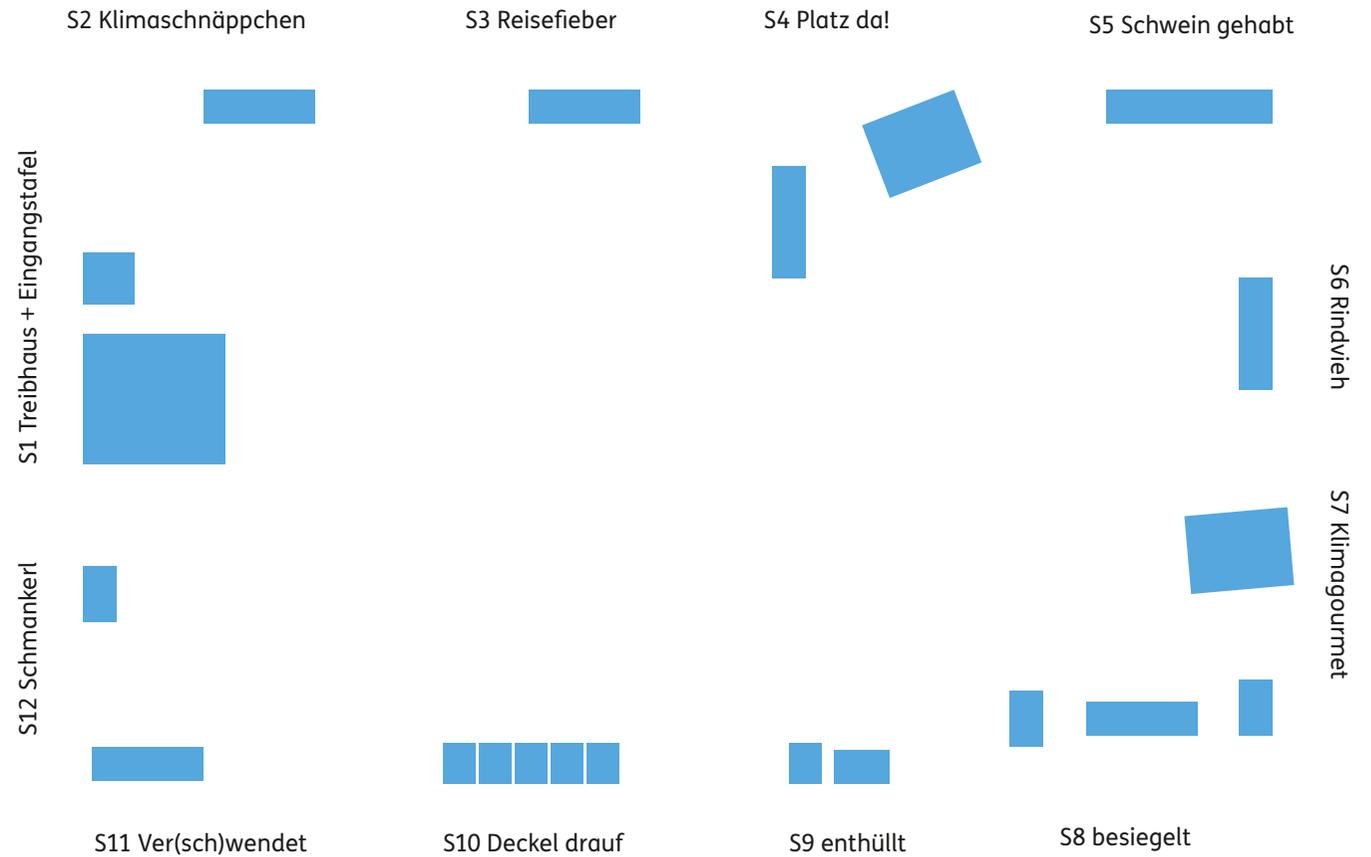
### Station 12: Schmankerl

3 Weinkisten  
Titeltafel  
2 blaue Kisten  
Quizkarten  
Saisonkalender

## Aufbauplan

- Der Aufbau der Ausstellung ist flexibel und kann an Raumgröße und Zielgruppe angepasst werden. Zu empfehlen ist eine minimale Raumgröße von 30 m<sup>2</sup>.
- Stationen können im Raum oder auch direkt an der Wand platziert werden. Beim Einsatz mit kleineren Kindern können einzelne Stationen auch von der Höhe angepasst werden.

**Beispiel Aufbau:**  
Raumgröße 60 m<sup>2</sup>



## **Ausleihe der Ausstellung**

Das Energiereferat der Stadt Frankfurt am Main nimmt Ihre Fragen und Bestellungen einer „Klimagourmet“ Ausstellung gerne entgegen:

Stadt Frankfurt am Main  
-Der Magistrat-  
Energiereferat  
Herrn Paul Fay  
Energiekonzepte Versorgungstechniken  
Galvanistraße 28  
60486 Frankfurt am Main

Tel: 069.212.39.199

Fax: 069.212.39.472

[energiereferat@stadt-frankfurt.de](mailto:energiereferat@stadt-frankfurt.de)

[www.energiereferat.stadt-frankfurt.de](http://www.energiereferat.stadt-frankfurt.de)

## **Bestellung der Ausstellung**

### **Ansprechspartner für Produktion und Planung:**

Dipl.-Des. Lara Glück

Am Judensand 57a

55122 Mainz

Tel: 06131.91.96.189

[kontakt@laglueck.de](mailto:kontakt@laglueck.de)

Dipl.-Des. Claudia Stiefel

Ludwigstr. 8

63067 Offenbach a. M.

mobil 0176. 32 52 81 66

[info@claudiastiegelf.de](mailto:info@claudiastiegelf.de)