

Forum

Zukunftswerkstatt Mensa: Ideen für eine nachhaltige Verpflegung in Schulen

Lynn Wagner

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Fachtagung Kita- und Schulverpflegung

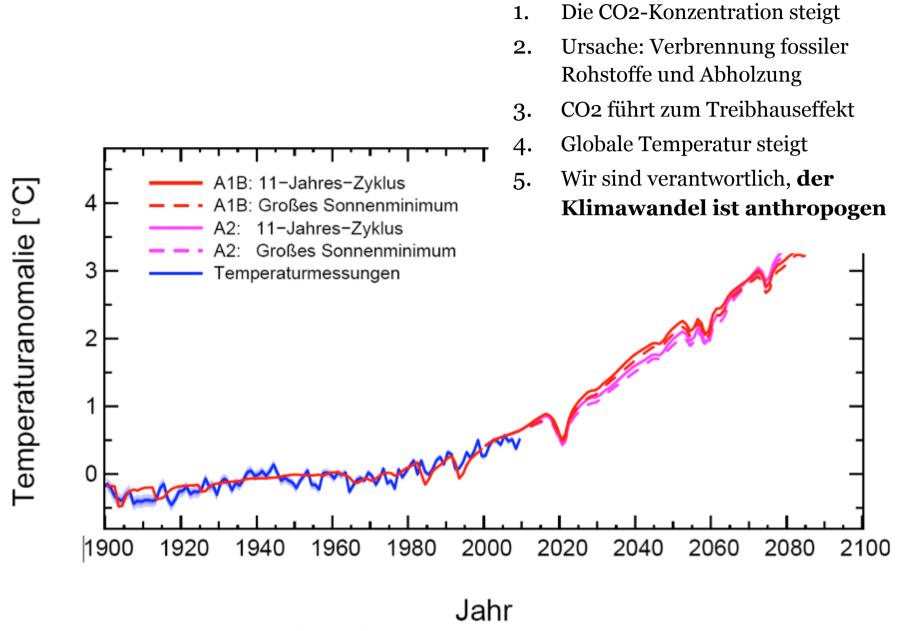
4. *November* 2019



- 1. Allgemeines zum Thema Ernährung und Klimaschutz
- 2. Projekthintergrund und Ergebnisse aus dem Projekt KEEKS "Klima- und Energieeffiziente Küche in Schulen"
- 3. Unsere konkrete Ideen für die Schulverpflegung

Klimawandel: Die Temperatur steigt seit 1900





Bildquelle: PIK – Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

04.11.2019

Klimapolitische Ziele der Bundesregierung



- Reduktion der Treibhausgasemissionen um
 - mindestens 40 % bis 2020* und
 - 80 % bis 95 % bis zum Jahr 2050*



- den Ausbau erneuerbarer Energien und
- der Steigerung der Energieeffizienz







Klimaziele für 2020 werden von Deutschland deutlich verfehlt

^{*} Im Vergleich zu 1990.

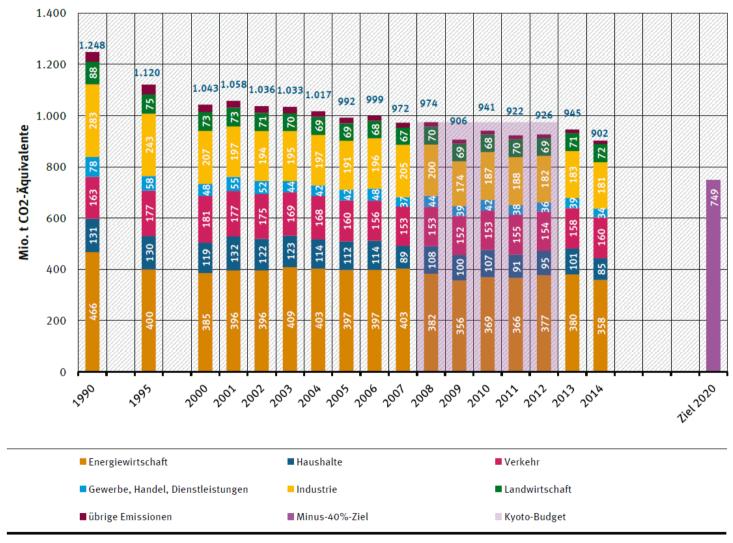


Was hat die Ernährung mit dem Klima(schutz) zu tun?



Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland

in der Abgrenzung der Sektoren des Aktionsprogrammes Klimaschutz 2020*



^{*} Die Aufteilung der Emissionen weicht von der UN-Berichterstattung ab, die Gesamtemissionen sind identisch

Quelle: Umweltbundesamt 28.01.2016



Auch der Ernährungssektor kann und muss einen Beitrag leisten, um diese Ziele zu erreichen

Die Verantwortung für ein nachhaltigeres und zukunftsorientiertes

Verhalten tragen alle Akteure entlang der Wertschöpfungskette

Lebensmittel – von der Landwirtschaft über die Politik und den Handel

bis hin zu den Verbrauchern

Klimawirkung der Ernährung (1)



Klimawirksamkeit durch landwirtschaftliche Prozesse

• Abholzung von Urwäldern für landwirtschaftliche Nutzung (CO₂)



• Milchwirtschaft und Rinderzucht (Methan)



- Künstliche Düngemittel (Lachgas)
- Intensivtierhaltung und natürliche Düngung (Gülle und Festmist → Methan und Lachgas)

Bildquelle: Pixabay

Klimawirkung der Ernährung (2)

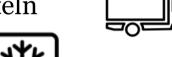


Klimawirksamkeit durch Energieverbrauch

• Landwirtschaftliche Maschinen



- Tierhaltung
- Transport von Lebensmitteln



- Kühlkette
- Lebensmittelverarbeitung
- Essenszubereitung

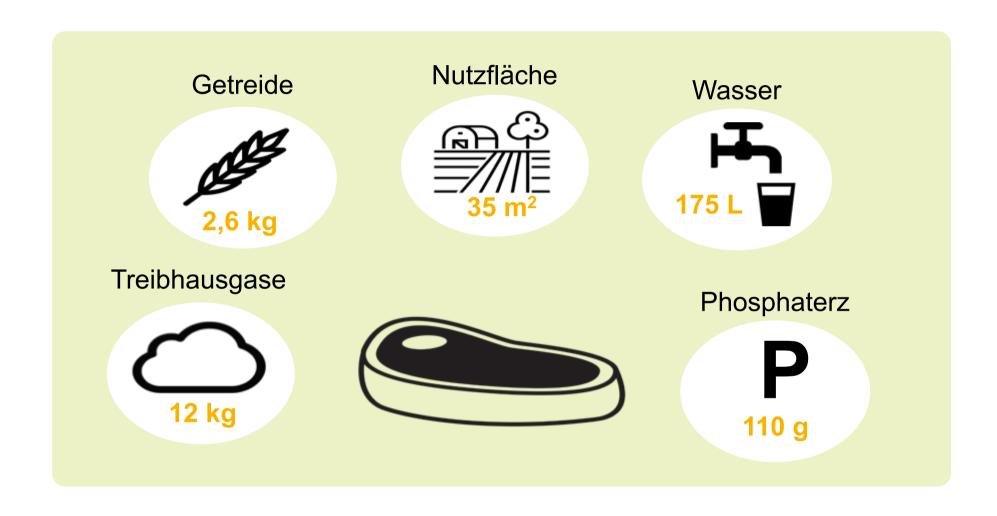




Bildquelle: Pixabay

Ressourcennutzung zur Produktion von 1 kg Rindfleisch

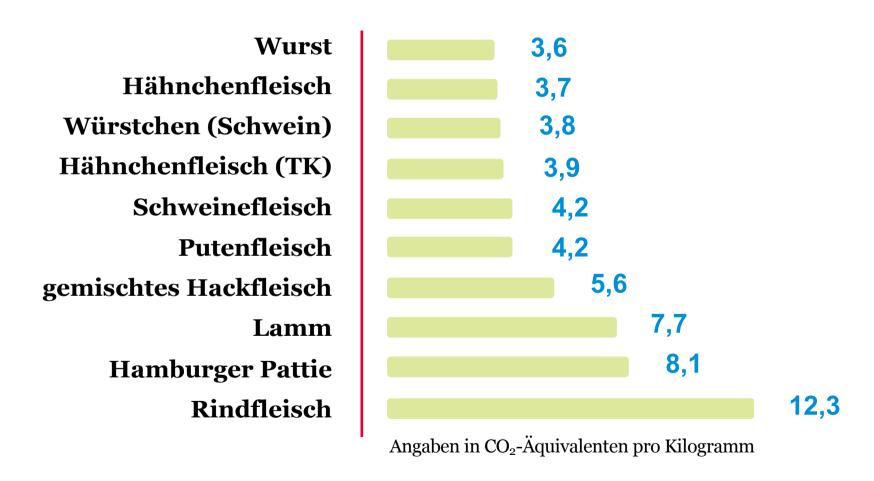




Quelle: Eigene Darstellung; Daten: IFEU 2017

Fleischprodukte geordnet nach Klimawirksamkeit





Quelle: Eigene Darstellung; Daten: IFEU 2017



Welche Rolle spielt Schulverpflegung in diesem Kontext?



Relevanz und Potenzial der Schulverpflegung für den Klimaschutz durch eine Verringerung der Treibhausgasemissionen:

Einem Kind, das 211 Tage im Jahr das Verpflegungsangebot in der Schule wahrnimmt, sind rund 210 kg CO₂Äq Emissionen pro Jahr zuzurechnen*. Bei 2,8 Millionen Kindern in deutschen Ganztagsschulen ergeben sich knapp

730.000 Tonnen CO₂-Äq. pro Jahr*

^{*} Eigenen Berechnung

Hauptakteure der Schulverpflegung



Politische Entscheider

- Bundesregierung
- Landesregierungen und Konferenz der Kultusminister (KMK)
- Vernetzungsstellen Schulverpflegung
- Schulträger
- Schulen
 - Schulleitung, Schulkonferenz, Lehrer*innen und p\u00e4dagogische Fachkr\u00e4fte
- Schulküchen

Die Schulverpflegung ist eine Gemeinschaftsaufgabe





Das KEEKS-Projekt



15

Projektverbundpartner















IZT - Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH, 14129 Berlin

Faktor 10 – Institut für nachhaltiges Wirtschaften gGmbH, 61169 Friedberg

ProVeg Deutschland e.V. (ehemals VEBU),10785 Berlin

ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, 69120 Heidelberg

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH, 42103 Wuppertal

Netzwerk e.V. – Soziale Dienste und Ökologische Bildung, 50739 Köln

Das dieser Veröffentlichung zugrunde liegende Vorhaben wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Bundestages unter den Förderkennzeichen 03KF0037A-F im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert. Die Verantwortung für diesen Text liegt bei den Autor/-innen.







aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Projektziele



Das Verbundprojekt KEEKS (2016-2019) steht für klima- und energieeffiziente Küche in Schulen. Die wichtigsten Projektziele sind:

- Analyse von Speiseplänen und Küchentechnik sowie spezifischen Hemmnissen am Beispiel von 22 Schulküchen in 25 Ganztagsgrundschulen in Köln
- Einsparpotenziale herausarbeiten,
 Lösungsansätze entwickeln,
 Optimierungsmaßnahmen erproben
- Erkenntnisse verbreiten in einem bundesweiten Ergebnistransfer, darunter 25 Schulen



Karte der 25 bundesweiten Projektschulen (Quelle: eigener Screenshot Google Maps ©)

Das KEEKS-Transformationskonzept



- Projekt-Ergebnisse und Erkenntnisse in Impulse für die Außer-Haus-Verpflegung und angrenzenden Entscheidungsbereiche übersetzen
- Konkrete Empfehlungen für alle beteiligten Akteursgruppen formulieren
- Einbindung von **Ernährungsbildung** als Querschnittsthema



Die wichtigsten Handlungsfelder für eine klimafreundliche Ernährung



1. Lebensmittel (auswählen)

- 2. Technik (optimieren durch Investitionen)
- 3. Verhalten (im Umgang mit Technik)
- 4. Abfall (vermeiden)





1. Lebensmittel (auswählen):



THG-Einsparpotenziale durch eine optimierte Lebensmittelauswahl



ML1: Klimaoptimierter Menüplan durch **Substitution** und **Reduktion von Fleisch** : 5,5 t CO₂-Äq

(10,3%)

ML2: Wöchentlicher Ersatz eines Fleischgerichtes durch ein pflanzliches Produkt: 1 t CO₂-Äq (1,9 %)

ML3: Milch und **Milchprodukte** teilweise oder ganz **ersetzen** **: 2,9 t CO₂.Äq (5,4 %)

ML4: **Reis** teilweise durch Dinkel **ersetzen**: 1,09 t CO₂.Äq (2,1 %)

ML₅: Klimafreundliche Verpackungen nutzen: 0,4 t CO₂₋Äq (0,75 %)

ML6: Leitungswasser trinken: 1,3 t CO₂-Äq (2,5 %)

ML7: **Mehr Bio**-Lebensmittel verwenden: 0,8 t CO₂-Äq (1,5 %)

ML8: Auf saisonal-regionale Produkte achten: 0,4 t CO₂-Äq (0,65 %)

Einsparpotenzial* durch Reduktion tierischer Produkte:

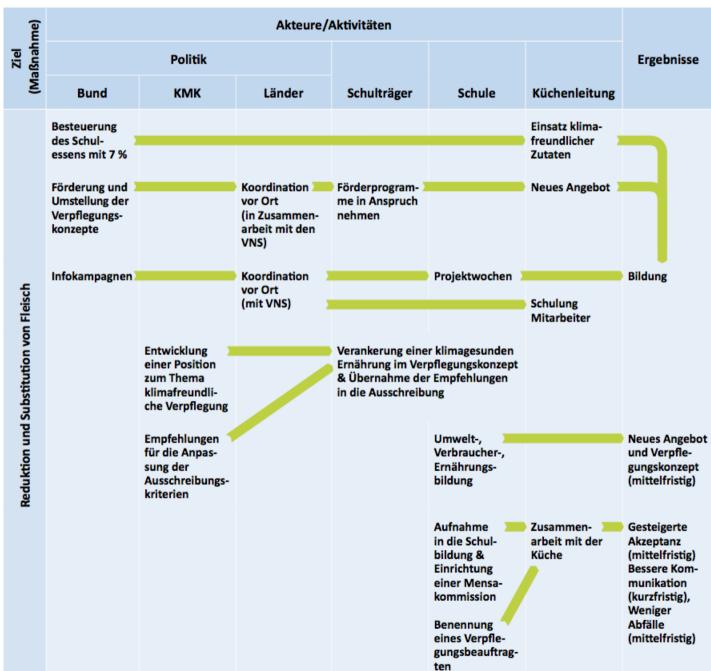
bis zu 13,39 t CO₂-Äq (25,1 %) pro Jahr und Schule

^{*}KEEKS-Praxisbeispiel, Pro Schule und Jahr, eigene Berechnung

^{**} Vor dem Hintergrund einer intensiven Diskussion über die pflanzlichen Alternativen z.B. aus Soja oder weitere Getreide- und Nussdrinks wurde ein Potential angenommen, bei dem ein Teil von Quark und Sahne gegen Soja- und Haferprodukte ersetzt werden, dass auf Butter und Schmand verzichtet sowie fettarmer Käse genutzt wird.

Roadmap Lebensmittel





Quelle: Eigene Darstellung

Handlungsempfehlungen: Bundesregierung



- Initiierung von **Förderprogrammen** für Projekte, die die Umstellung von Verpflegungskonzepten im Sinne einer klimagesunden Ernährung weiter vorantreiben
- Initiierung von zielgruppenorientierten **Informationskampagnen**, um das Problembewusstsein und die Akzeptanz in Richtung einer klimaeffizienten Ernährung bei anderen Entscheidern (Küchenpersonal, Schulakteuren...) weiter auszubauen
- Ausrichtung der schulbezogenen Ernährungsprogramme, z.B. Milchabsatzförderprogramme, an Maßstäben der Klimaeffizienz (EU-Reichweite)
- Einführung von Richtlinien zur Kennzeichnung der Herkunftsregion (EU-Reichweite)

Handlungsempfehlungen: Bundesländer/KMK



- Entwicklung einer geschlossenen **Position bzgl. einer klimagesunden Verpflegung in Schulen** inklusive konkreter Empfehlungen und messbarer
 Ziele in Verbindung mit Bildungsinhalten zur Ernährung
- Formulierung von Empfehlungen für die Anpassung der Vorgaben für **Ausschreibungskriterien** (beispielsweise Einhalten der DGE-Empfehlung für ovo-lacto-vegetarische Menülinie in der Gemeinschaftsverpflegung)
- Übernahme der **Bildung für Nachhaltige Entwicklung** in den Rahmenlehrplänen und Verankerung des Querschnittsthemas Ernährung.
- Zusammenarbeit mit lokalen bzw. Schulvernetzungsstellen, vom Bund koordinierte Förderprogramme und Informationskampagnen

Handlungsempfehlungen: Schulträger



- Verankerung der klimagesunden Ernährung als wesentlicher Teil des Verpflegungskonzeptes
- Vorschlag für **bundesweite Zielgrößen** für den Einsatz biologischer bzw. regional-saisonaler Lebensmittel in der Schulverpflegung, beispielsweise in Form eines Bund-Länder-Aktionsplans
- Verankerung dieser Ziele z.B. im Rahmen eines **Leitbilds**
- Übernahme dieser Ziele in die Bewertungskriterien bzgl. Ausschreibungen zum Schul-Catering

Handlungsempfehlungen: Schulleitung



- Einrichtung einer **Mensakommission**, in der Schüler, Lehrkräfte und Schulküche vertreten sind. Außerdem Benennung eines Verpflegungsbeauftragten, welcher als kompetenter und eindeutiger Ansprechpartner fungiert
- Aufnahme des Themas "Klima & Ernährung" in das Schulprogramm
- Initiierung von Projektwochen
 - Bspw. Projektwoche Regionalität: Was wird in der Region hergestellt und was lässt sich daraus machen? Organisation von Projekten und Schulausstellungen mit regionalen und bio-regionalen Produkten und Produzenten als Abschluss

Handlungsempfehlungen: Schulküchen



Für die Schulküchen werden die oben aufgeführten 19 Maßnahmen empfohlen. Darüber hinaus empfehlen wir:

- Orientierung an den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung
- Lösungen durch Alternativen aufzeigen, statt lediglich Probleme zu beschreiben
- **Schulgremien und Eltern einbinden**, um Akzeptanz zu schaffen (bspw. bei der Reduktion von Fleisch)
- Weiterbildungsmaßnahmen wahrnehmen (beispielsweise Schulungen für vegetarisch/vegane Kost)
- Mit **Großhändlern**/Lieferanten **in Kontakt treten**, um Thematiken der Verpackungsreduktion sowie der Verfügbarkeit von Bio-Lebensmittel zu besprechen und eventuell gemeinsam neue Konzepte zu erarbeiten
- Mit der Unterstützung der jeweils zuständigen Schulvernetzungsstelle: Entwicklung von dauerhaften Kooperationen mit regionalen Produzenten und Zulieferern, um den Mehraufwand zu minimieren.



2. Technik (optimieren durch Investitionen)



28

THG-Einsparpotenziale durch Investitionen in energieeffiziente Technik



MT1: Effiziente Gefriergeräte verwenden: 2 t CO₂-Äq (3,7 %)

MT2: Effiziente Kühlgeräte verwenden: 0,5 t CO₂-Äq (0,95 %)

MT3: Mehr Plus-Kühlen statt gefrieren ermöglichen: 0,78 t CO₂-Äq (1,4 %)

MT4: Konvektomaten und Kochgeräte effizient einsetzen: 0,41 t CO₂-Äq (0,75 %)

MT5: Auf **LED**-Beleuchtung umrüsten: 0,45 t CO₂-Äq (0,9 %)

MT6: **Effiziente Spülmaschinen** verwenden: 0,71 t CO₂-Äq (1,4) %)

Einsparpotential* durch kochen mit klimaeffizienterer Technik: 4,85 t CO2-Äquivalente (9,1 %) pro Jahr und Schule







3. Verhalten (im Umgang mit Technik)



THG-Einsparpotenziale durch eine optimierte Nutzung der Geräte



MV1: Effizientes Spülen: 0,64 t CO₂-Äq (1,2 %)

MV2: Gefrier- und Kühlgeräte in den Ferien abschalten: 0,45 t CO₂-Äq (0,8 %)

MV3: **Pflege und Wartung** der Kühl- und Gefriergeräte: 0,41 t CO₂-Äq (0,7 %)

MV4: Abschalten von Stand-by-Verbrauchern: 0,09 t CO₂-Äq (0,15 %)

Einsparpotential* durch effiziente Nutzung der Geräte: 1,59 t CO2-Äquivalente (2,85 %) pro Jahr und Schule







4. Abfall (vermeiden)



THG-Einsparpotenziale durch ein geeignetes Abfallmanagement



MA1: Effizientes **Abfallmanagement** aufbauen: 5,3 t CO₂-Äq (10 %)

durch:

- Essensmengen-Management
- Feedbacksysteme
- Attraktive und kindgerechte Speisen
- Pädagogische Essensbegleitung
- Hygienisch kontrollierte Resteküche
- Sensibilisierung aller Beteiligten



^{*}KEEKS-Praxisbeispiel, Pro Schule und Jahr, eigene Berechnung



Ernährungsbildung



Bildung – ein Querschnittsthema!



- Um nachhaltiges Handeln zu befördern, gilt es die **Kompetenzen aller** relevanten Akteure zu stärken:
 - Köch*innen, Schulverpfleger*innen, Ein- und Verkäufer*innen im Lebensmitteleinzelhandel und in Unternehmen,
 - Entscheidungsträger*innen der öffentlichen Beschaffung sowie
 - Konsument*innen
- Für Ernährungs- und Umweltbildung bietet Schulverpflegung eine große Chance als **praktischer Lebens- und Lernort** junger Menschen



Handlungsansätze



- Bundeslandspezifische **Ernährungsbildungsstrategien** (in Ergänzung zu bereits existierenden Strategien)
- Inhaltliche Anpassungen der Aus-, Fort- und Weiterbildungen
 - Ausbildungsverordnungen
 - Rahmenlehrpläne
- Informieren, Wissen verbreiten, Nachhaltigkeit kommunizieren und Akzeptanz schaffen
 - Förderung, Entwicklung und Umsetzung von Projekten rund um Ernährungsbildung in den Schulen
 - Entscheidungsträger mit Fachwissen ausstatten
- Bildungsmaterialien entwickeln, die Kompetenzentwicklung ermöglichen und Change Agents fördern
 - Didaktische Lernmaterialien f
 ür transformatives Lernen
 - Aufbrechen von Routinen durch Kompetenzentwicklungen



Materialienangebot von KEEKS



Für klimafreundliches Essen in der Schule unterstützt Sie das KEEKS-Projekt gerne mit weiteren Informations- und Bildungs-Materialien.

Zu allem Materialien gelangen Sie über die KEEKS-Homepage:

www.keeks-projekt.de

KEEKS-Broschüre Maßnahmen für eine klima- schonende Schulküche	Überblick zum Klimaschutz in Schulküchen für die interessierte Öffentlichkeit
KEEKS-Leitfaden für die klimaschonende Küche	19 praktische Maßnahmen für mehr Klimaschutz in jeder Schulküche
KEEKS-E-Kochbuch mit 50 klimaschonenden Rezep- ten für die Schulküche (Offline- Version)	Rezeptbuch für die klimafreundliche Schulküche und Außer-Haus-Verpflegung zur Ansicht auf Ihrem Computer oder mobilen Endgerät
KEEKS-Fortbildungsmanual für Praktiker und Lernende in der Schulküche	Schulungsheft mit Aufgaben für Küchenmitarbeiter* innen, Auszubildende, Schüler*innen und Lehrer*innen
KEEKS-Web-App Klimaschonende Schulküche mit vielen Rezepten (Online-Version)	Interaktive klimafreundliche Rezeptesammlung für Pofi- und Hobby-Köch*innen mit vielen umweltrelevanten Hintergrundinfos im Internet
KEEKS-Transformationskonzept Ein Weg zu mehr Klimaschonung in der Schulküche	Politische und Maßnahmenvorschläge zum Klima- schutz in der Gemeinschaftsverpflegung an Politik und beteiligte Akteure
KEEKS-Videos Klimaschonung in der Schulküche leicht erklärt	Wichtige Aspekte des Klimaschutzes in der Ernährung, kurz und verständlich dargestellt in 10 Videos für Jung und Alt
KEEKS-Poster mit Informationen zur Klima- schonung	Posterausstellung zum Klimaschutz im Ernährungs- sektor auf 15 Postern





Dr. Melanie Speck | melanie.speck@wupperinst.org Lynn Wagner | lynn.wagner@wupperinst.org

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

www.wupperinst.org

www.keeks-projekt.de