

# Integriertes Klimaschutzkonzept für die Flensburger Hochschulen

## Der Weg zum CO<sub>2</sub>-neutralen Campus 2050

Lübeck, 01.07.2014

Dipl. Wi.-Ing. Simon Laros, Dipl. Wi.-Ing. Martin Beer

SCS Hohmeyer | Partner GmbH

- Ausgründung der Universität Flensburg des Zentrums für Nachhaltige Energiesysteme (ZNES) im Jahr 2013
- Nachhaltige Energie- und Klimaschutzstrategien
  - Konzepte innovativer Energieversorgung
  - Konzepte für 100 % Klimaschutz
  - Begleitung partizipativer Prozesse
- Kommunen, Unternehmen, Organisationen, EVU
- Abgeschlossene Projekte der MitarbeiterInnen im Bereich Klimaschutz:  
u.a. IKSK Flensburg, IKSK Nordkirche, Energetisches Quartierssanierungskonzept Flensburg-Rude

# Das Projekt im Überblick



- Auftraggeber: Fachhochschule Flensburg, Universität Flensburg
- Bearbeitungszeitraum: 01.02.2014 – 31.01.2015
- Eigenmittel getragen durch die Hochschulen
- Förderung durch das BMU im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative und die Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein (EKSH)



Gefördert durch:

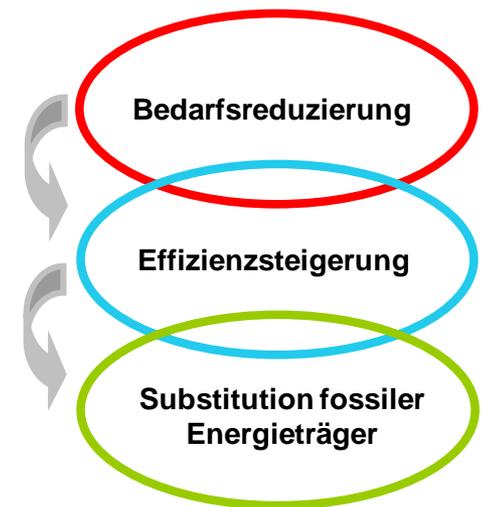


Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



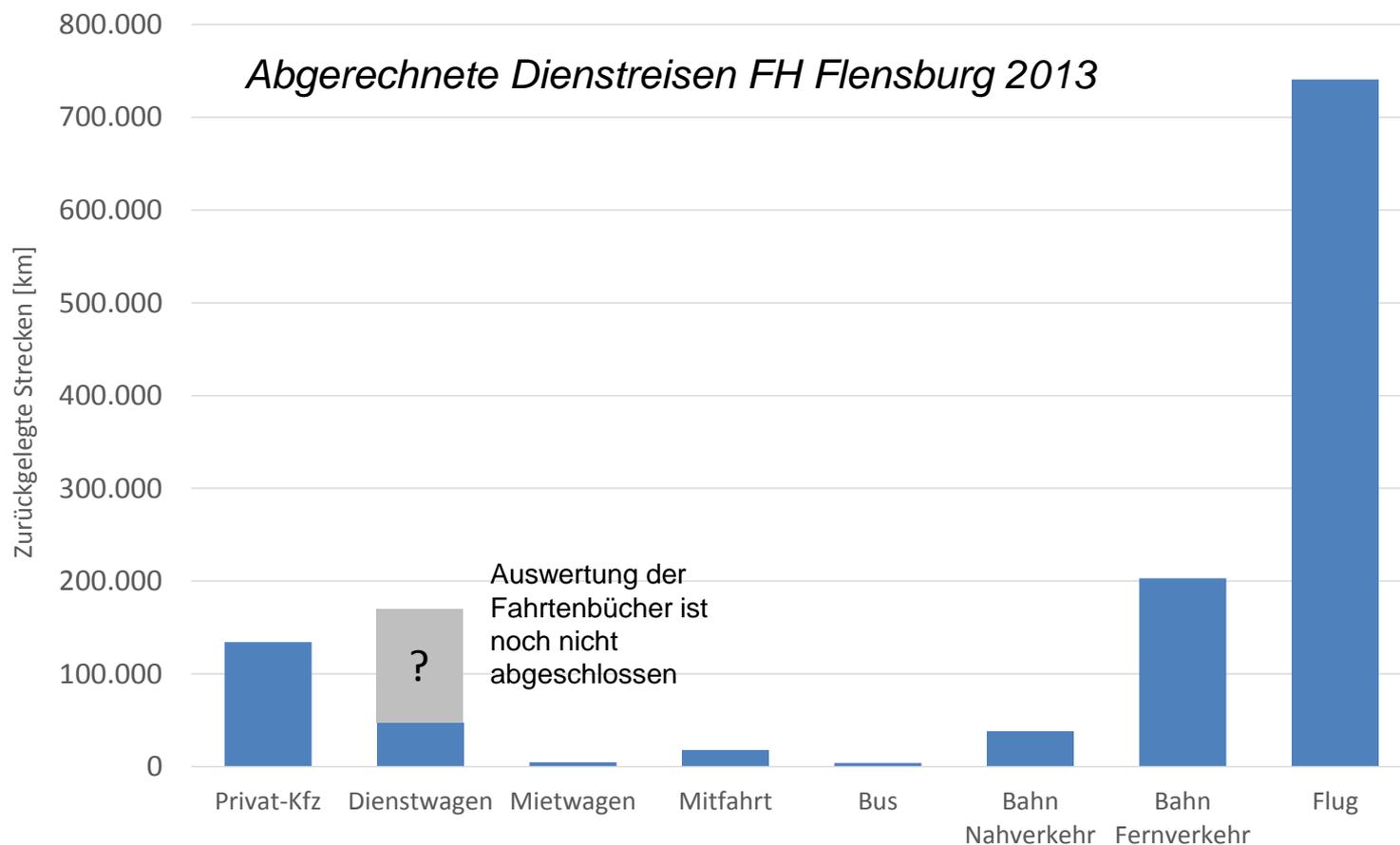
- Bestandsaufnahme Energieverbräuche und CO<sub>2</sub>-Emissionen
  - Immobilien
  - MitarbeiterInnenmobilität
- Erstellung einer fortschreibbaren Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz
- Entwicklung von Klimaschutzmaßnahmen
  - Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 30 % bis 2020 ggü. 1990
  - Aufzeigen eines Wegs zur CO<sub>2</sub>-Neutralität bis 2050
- Detaillierter abgestimmter Maßnahmenkatalog für die Hochschulen



- Immobilien
  - Stromverbrauch, Fernwärmeverbrauch der Liegenschaften
  - Kraftstoffverbrauch der Labore
  - EE-Stromerzeugung (Windenergie, Photovoltaik)
- MitarbeiterInnenmobilität
  - Fahrten zur Arbeit (Umfrage unter den Beschäftigten)
  - Dienstreisen (Auswertung der Dienstreiseabrechnungen)
  - Dienstwägen (Auswertung der Fahrtenbücher)
- Beschaffung und IT
  - Auswertung der Situation in Bezug auf Energieeffizienz
  - Analyse bestehender Rahmenverträge

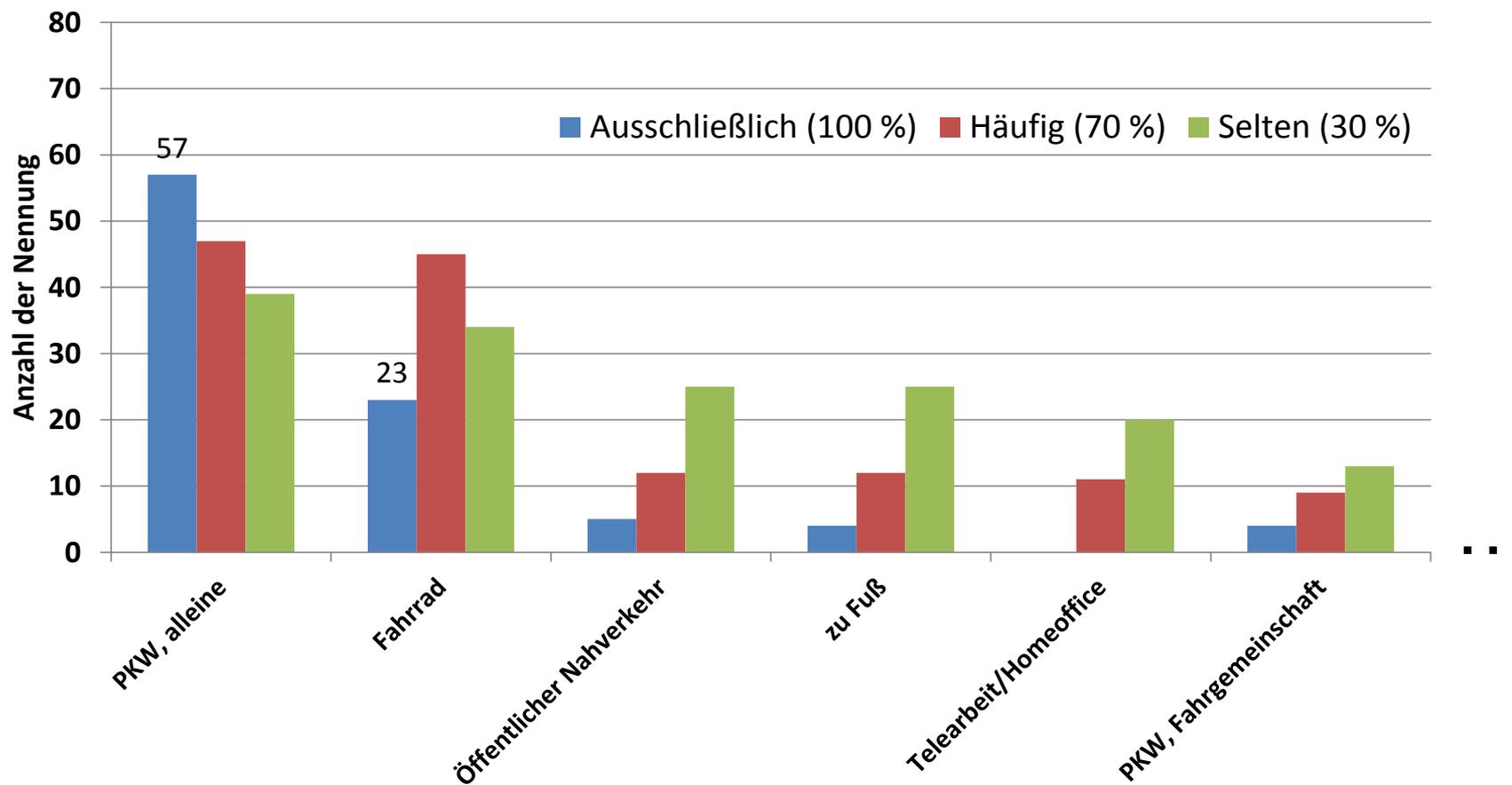
# Mobilität: Auswertung der Dienstreisen

## Erste Ergebnisse:



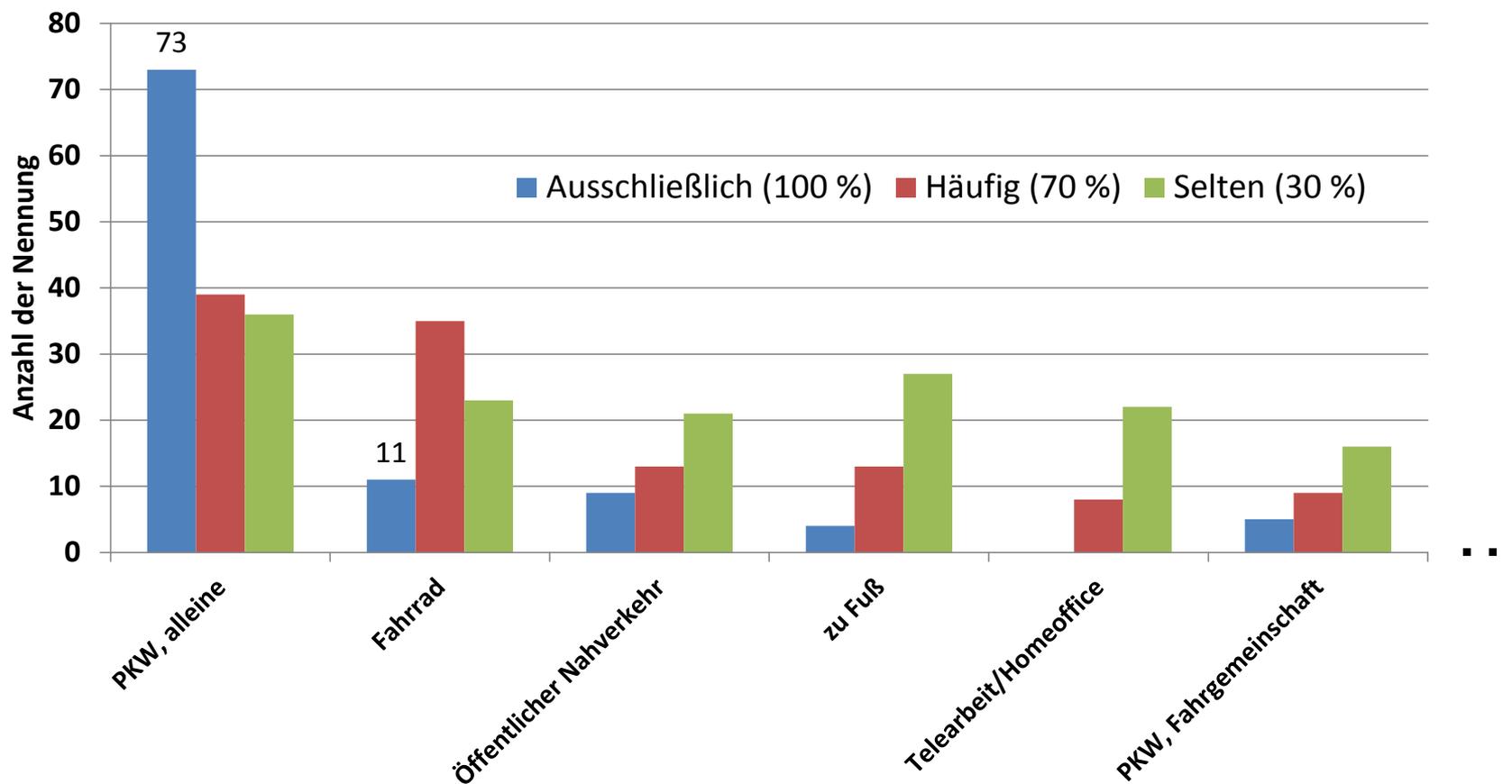
# Mobilität: Umfrage Wege zur Arbeit

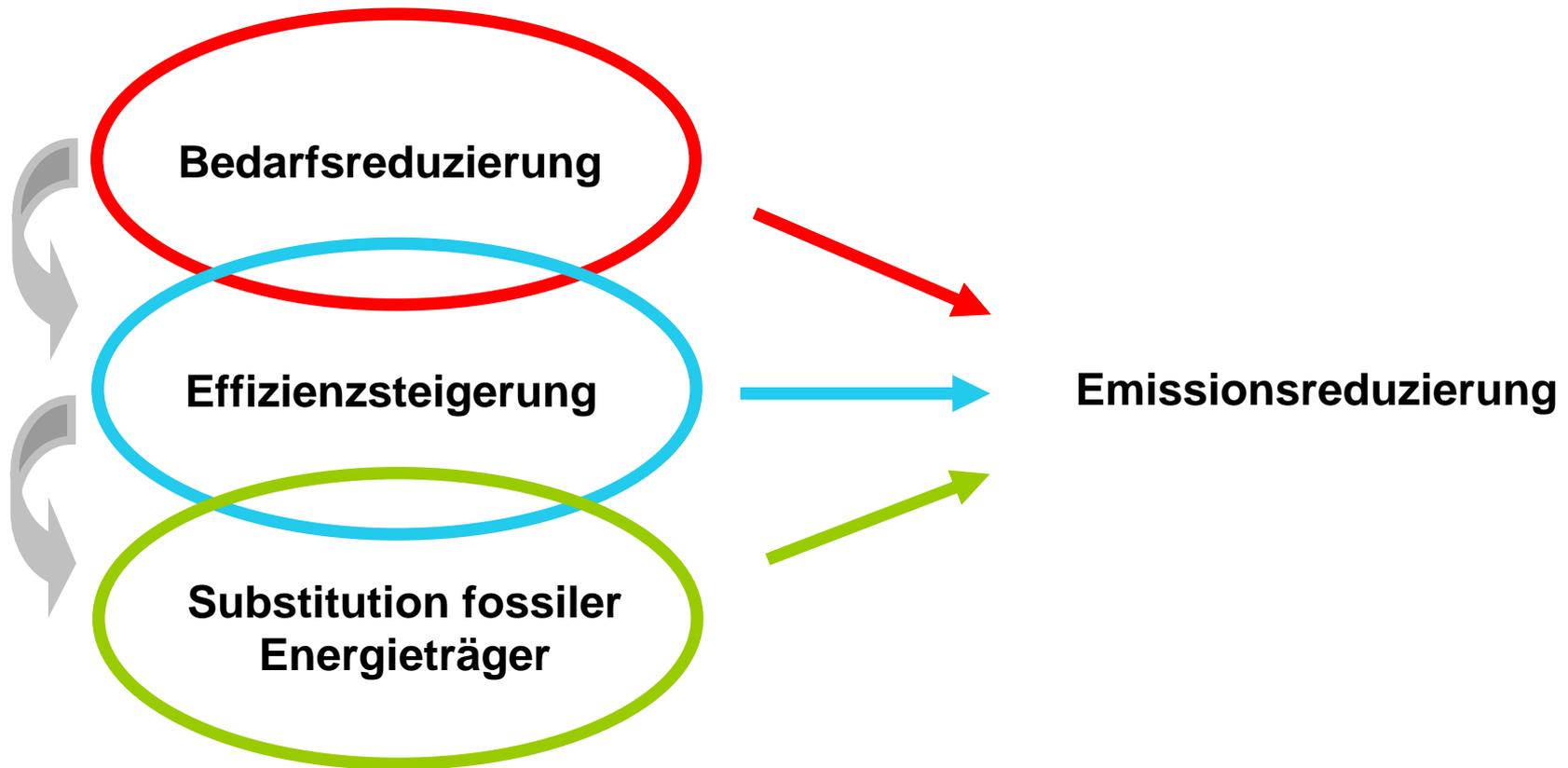
... in den Sommermonaten



# Mobilität: Umfrage Wege zur Arbeit

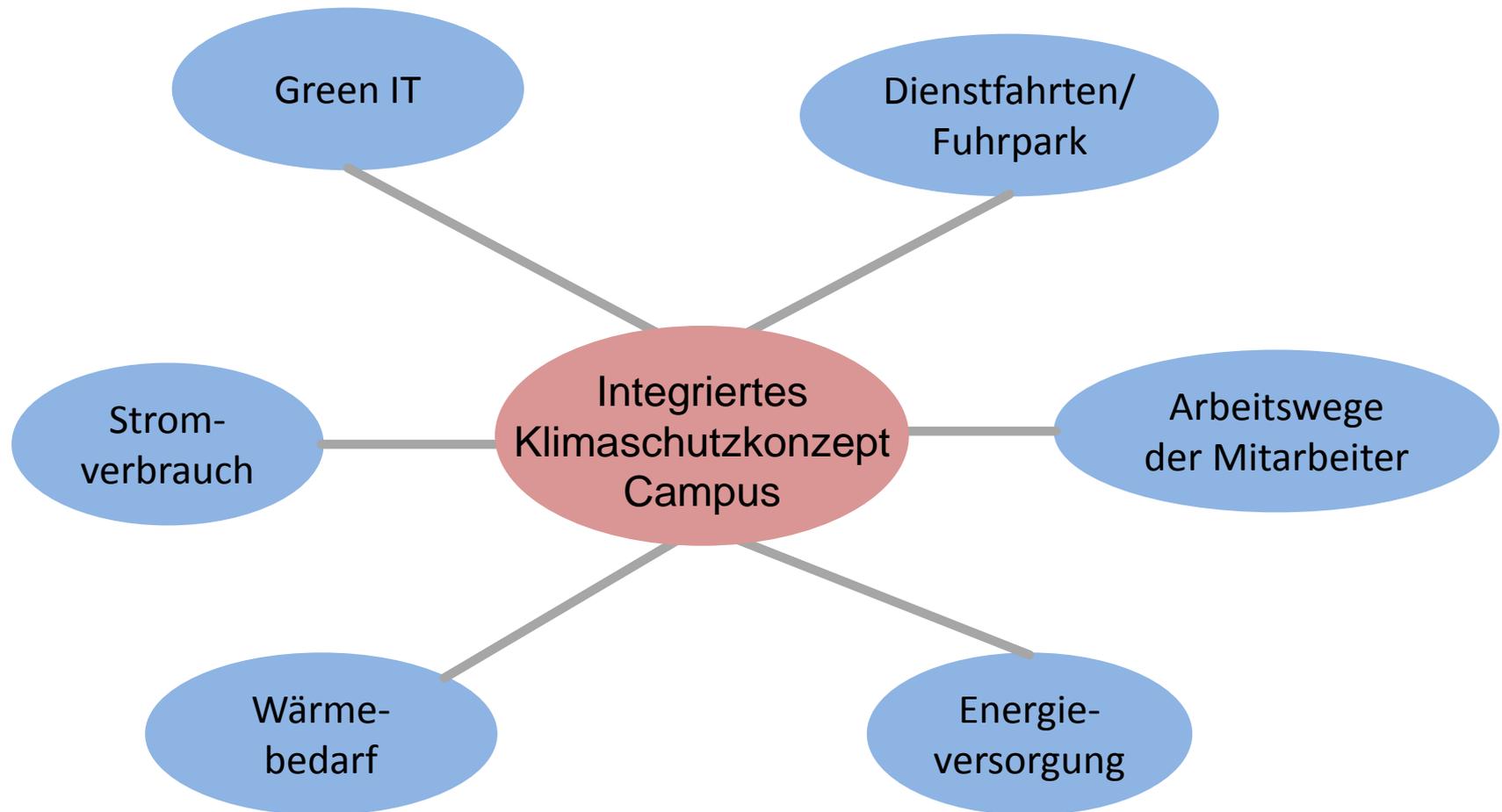
...in den Wintermonaten





- Einbindung der verschiedenen Akteure und MitarbeiterInnen
- Startpunkte für eine kontinuierliche Zusammenarbeit
- Durchführung von zwei Workshops und weiterer Arbeitstreffen
  - 1 Workshop Immobilien
  - 1 Workshop Mobilität
  - Arbeitstreffen Green IT
  - ...



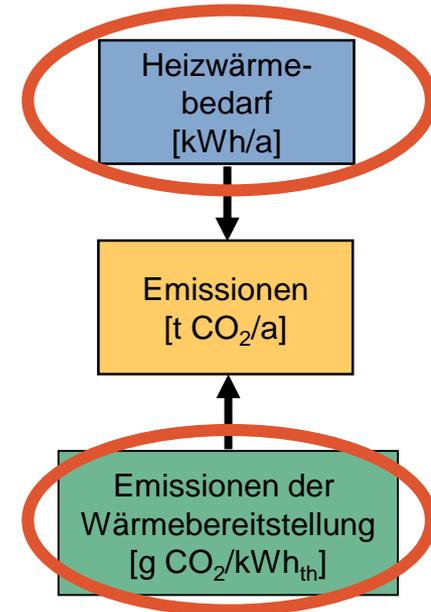
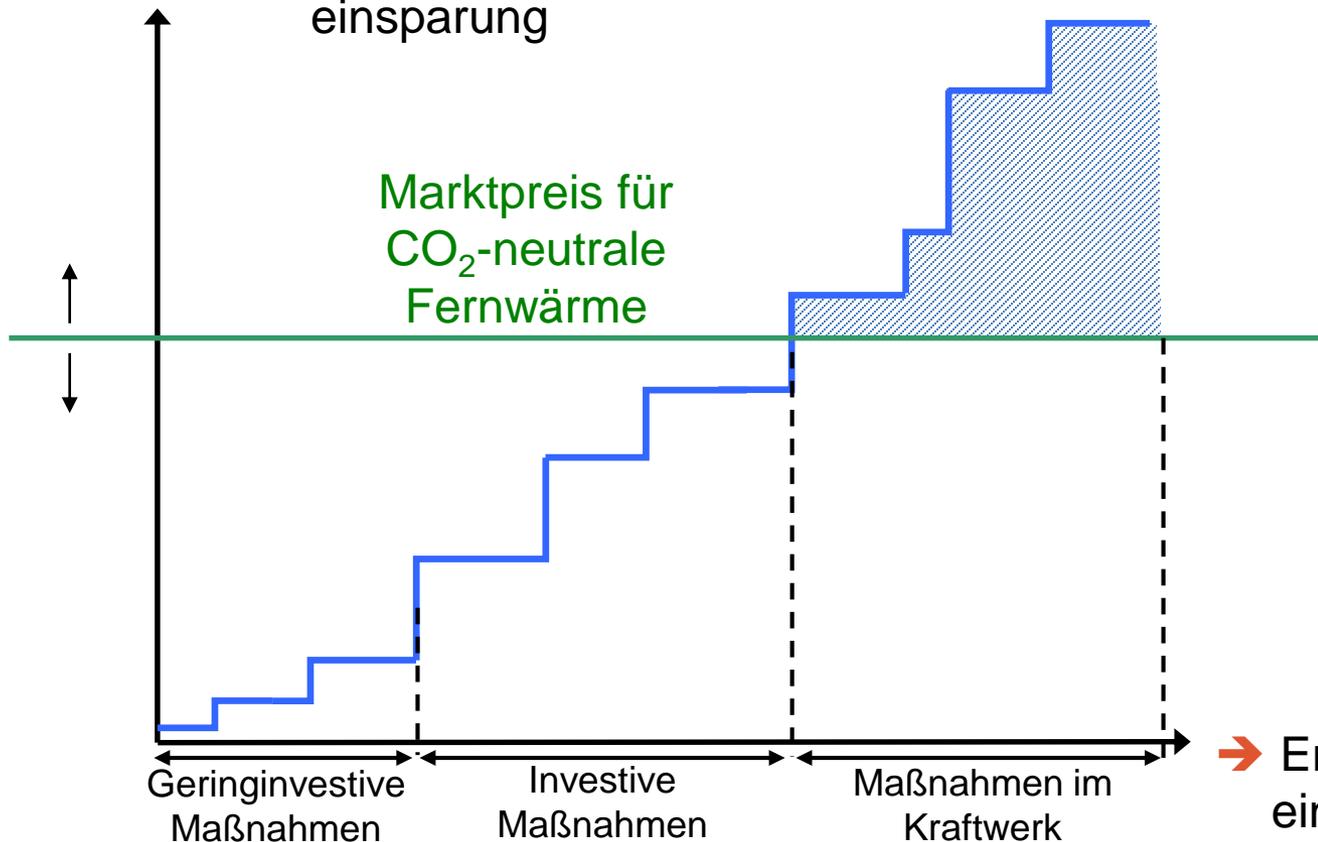


# Optimierung der Vermeidungskosten

Am Beispiel Wärme:

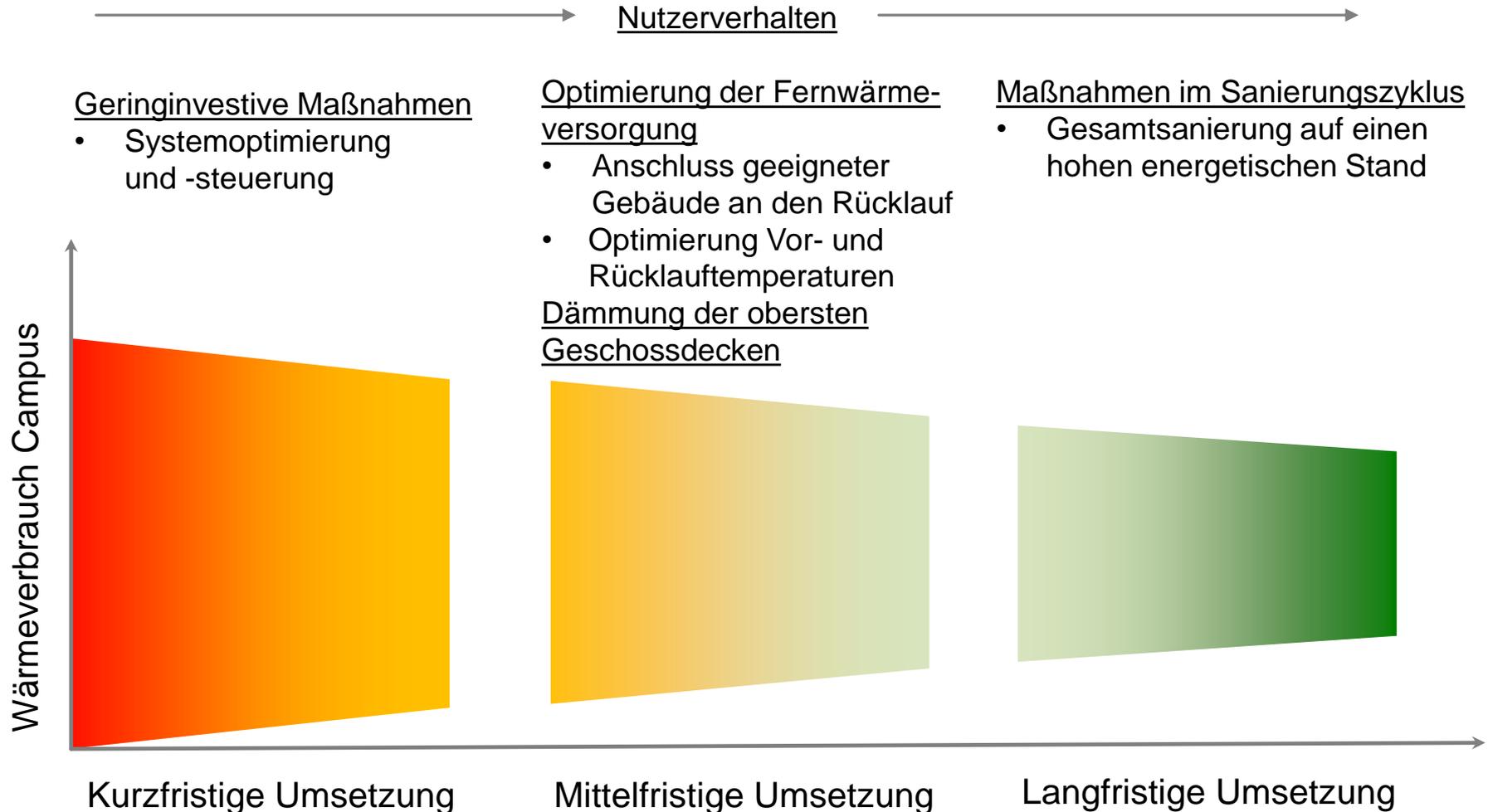
(€/kWh) → Kosten der Energieeinsparung

Nachfrageseite:  
Campus-Immobilien



# Mögliche Maßnahmen Immobilien

Am Beispiel Wärme:

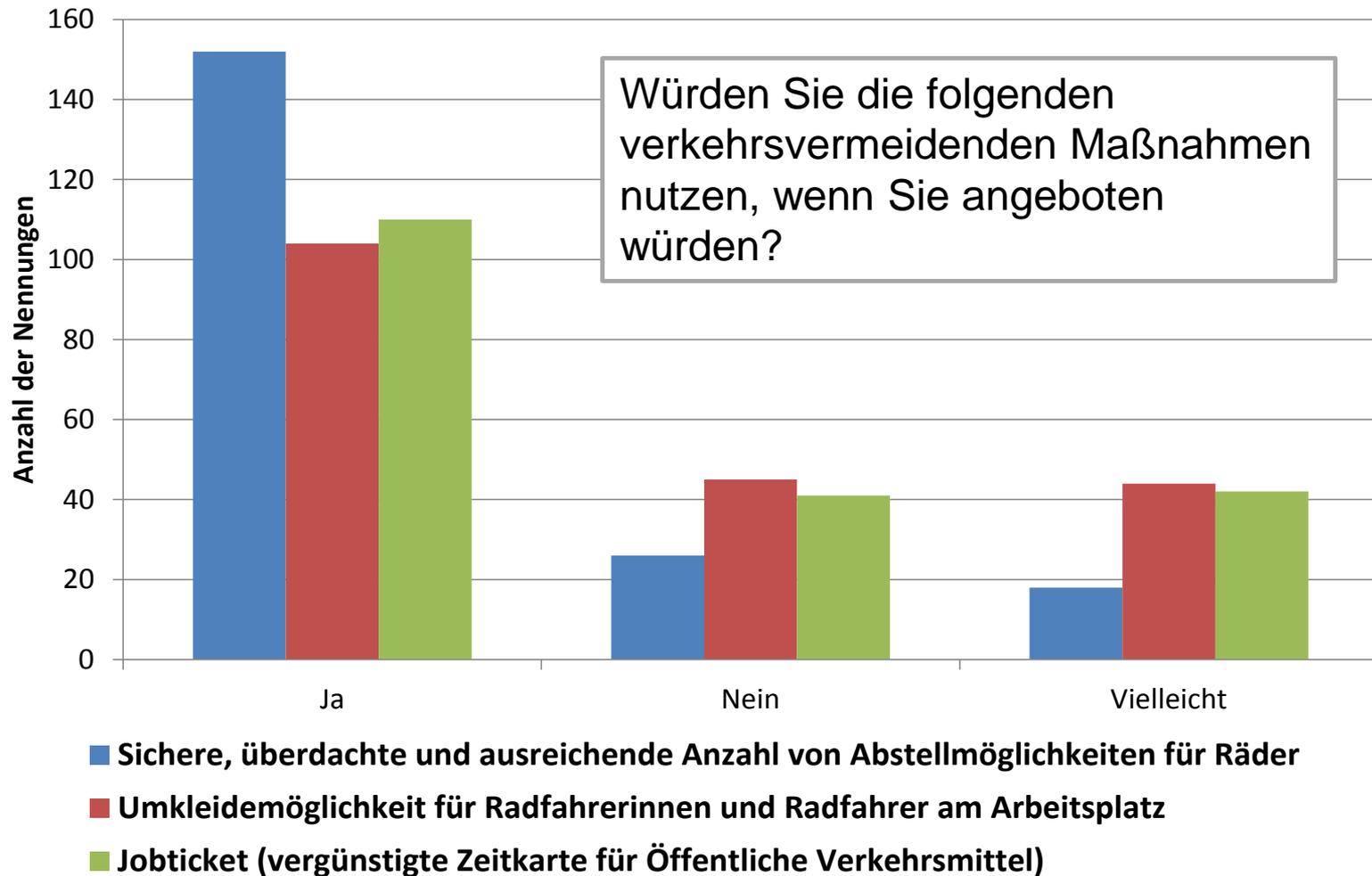


# Mögliche Maßnahmen MitarbeiterInnen-Mobilität



- Einführung bzw. Vertiefung Betriebliches Mobilitätsmanagement
  - ÖPNV Anbindung
  - Anreize für ÖPNV-Nutzung
  - Infrastruktur für RadfahrerInnen
  - Anpassung der Reisekostenvergütung (z.B. Mitfahrer-Boni)
- Nutzung des zukünftigen Flensburger CarSharing Systems
- Anschaffung verbrauchsarmer Fahrzeuge
- Elektromobilität (Pedelecs / Kfz)
- Reduktion der Flugreisen (z.B. durch Videokonferenzen)

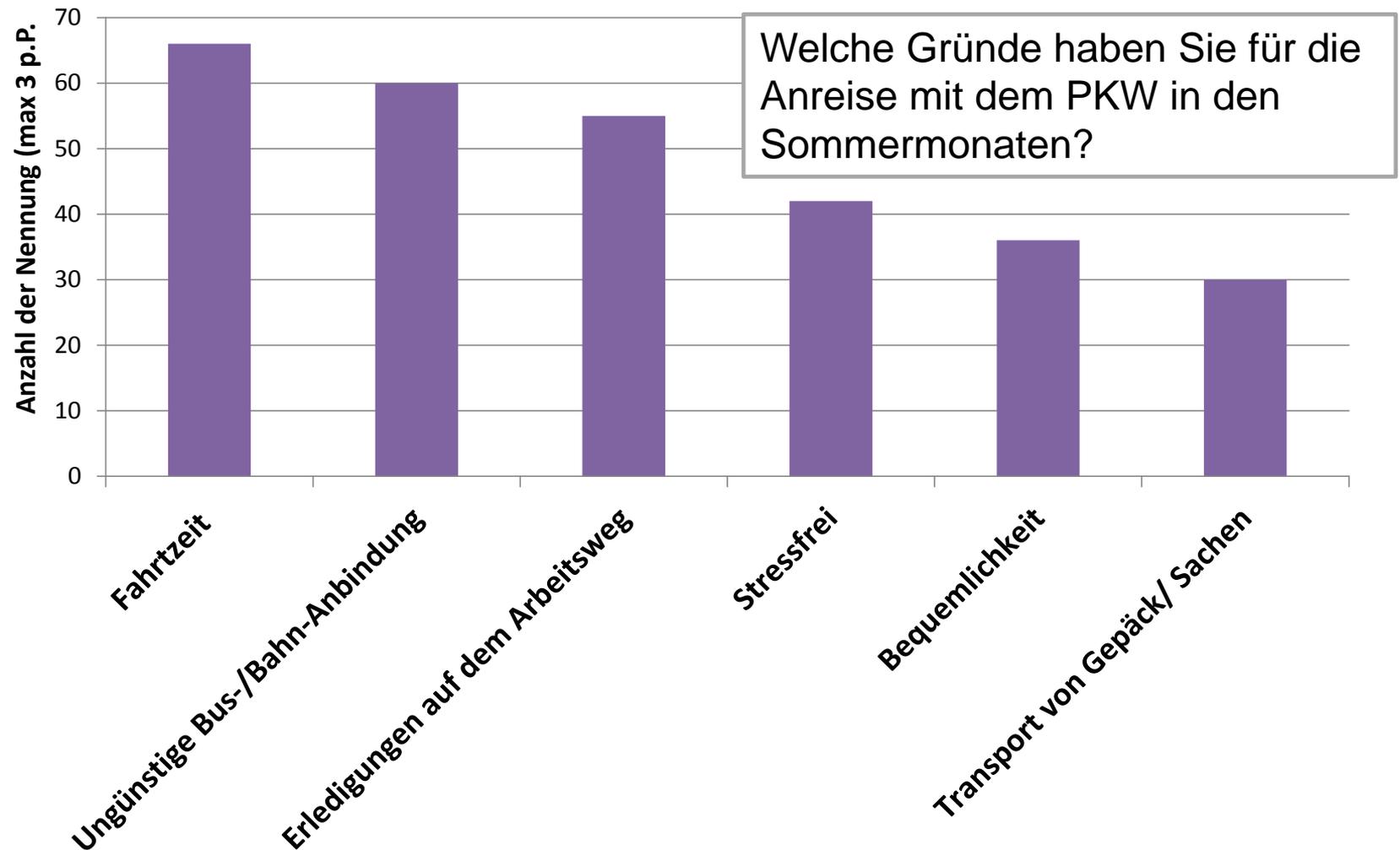
# Umfrage Wege zur Arbeit



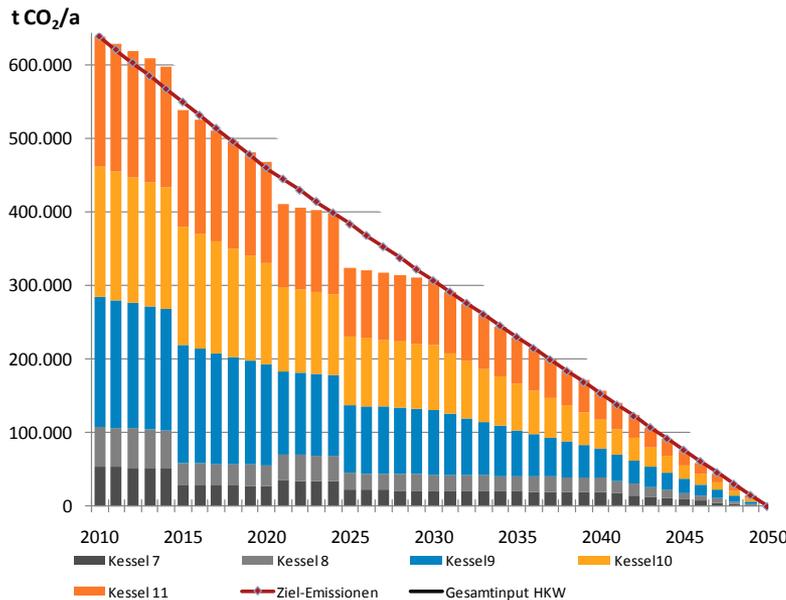
- Das Klimaschutzkonzept ist die fachliche Grundlage für
- die Vorbereitung und Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen
  - die Beantragung weiterer Förderbausteine
    - Klimaschutzmanagement (evtl. Uni und FH gemeinsam)
    - Investitionsprogramme (z.B. PROFI)
  - die Einbindung und Motivation der Hochschulangestellten und der Studierenden
  - die Realisierung eines CO<sub>2</sub>-neutralen Campus 2050

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

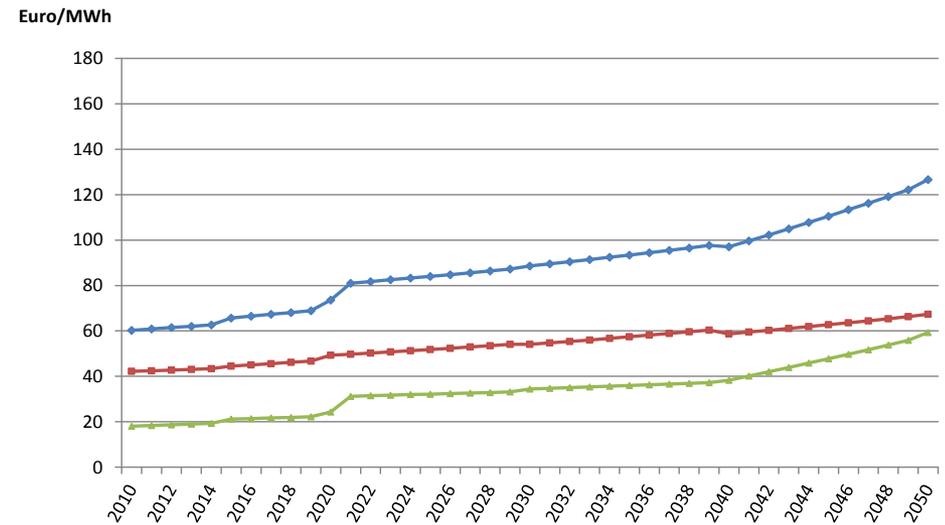
# Umfrage Wege zur Arbeit



CO<sub>2</sub>-Emissionen der Flensburger Fernwärme bei Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzepts Flensburg



Prognostizierte Kostenentwicklung der Flensburger Fernwärme bei Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzepts Flensburg



Und dazu:  
Erneuerbare Wärmeproduktion auf dem Campus??