



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

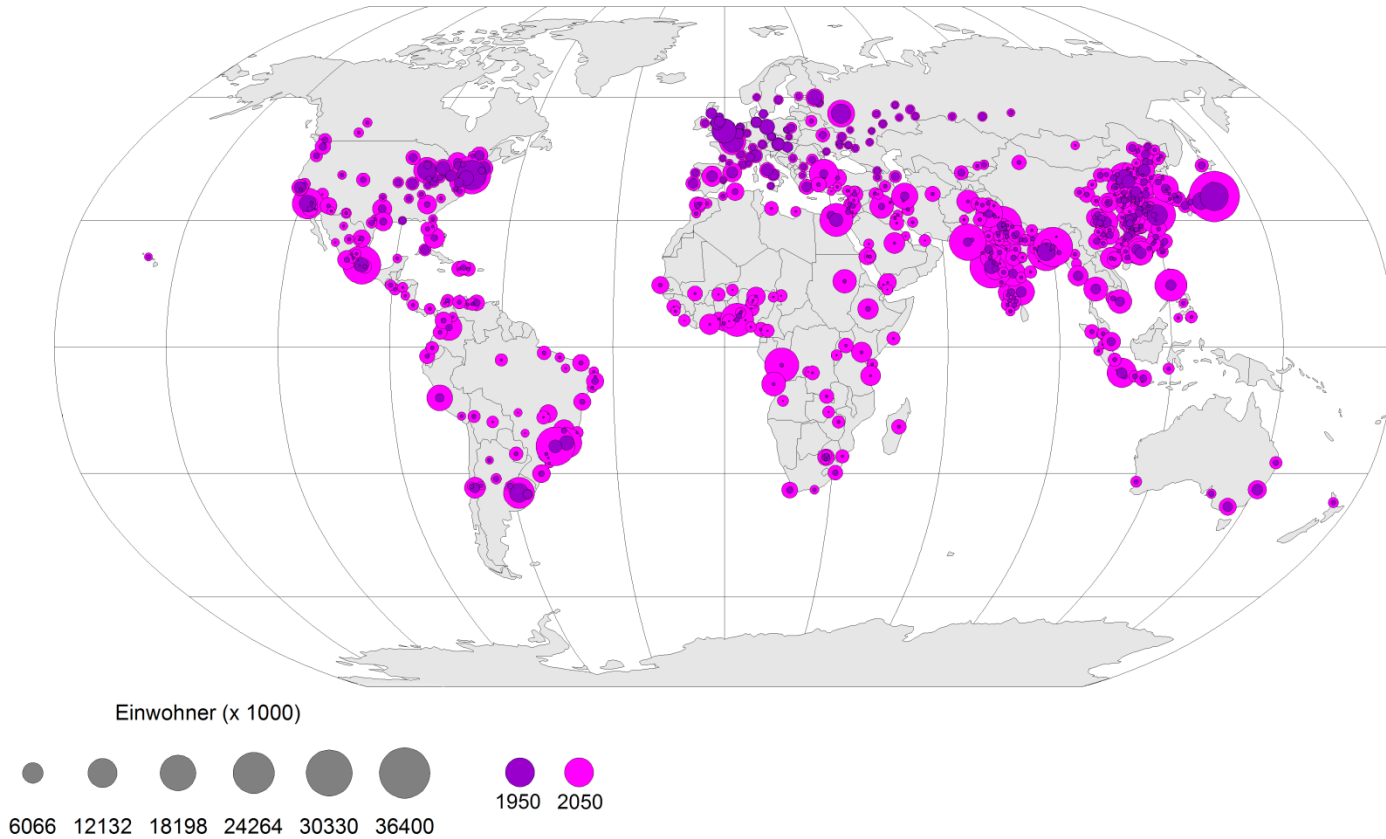
Vienna University of Technology

Energiesysteme für die Stadt der Zukunft

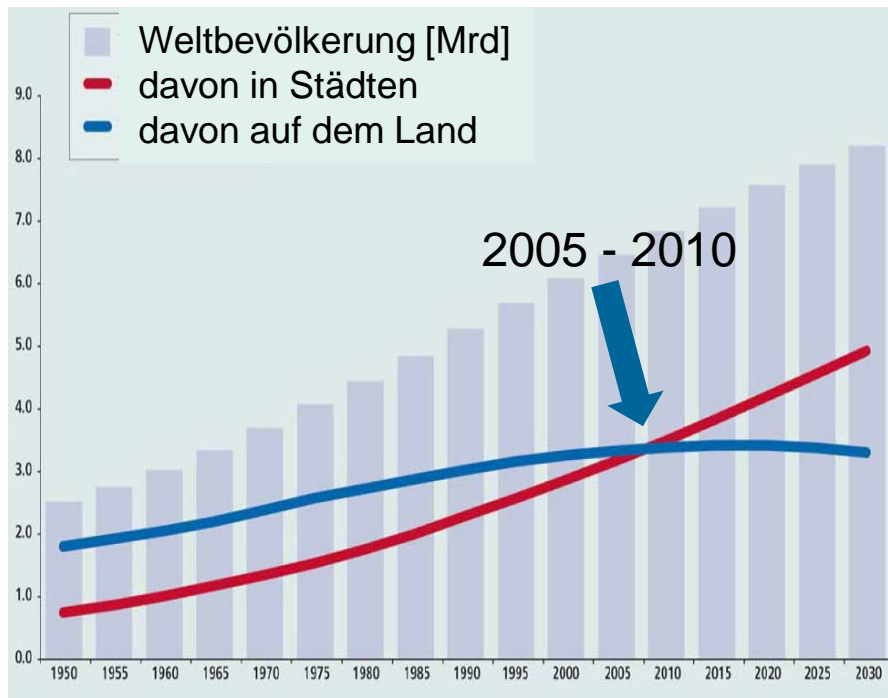
Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe
Arbeitsgruppe „Elektrische Anlagen“

Urbanisierung weltweit

Agglomerationen 1950-2050



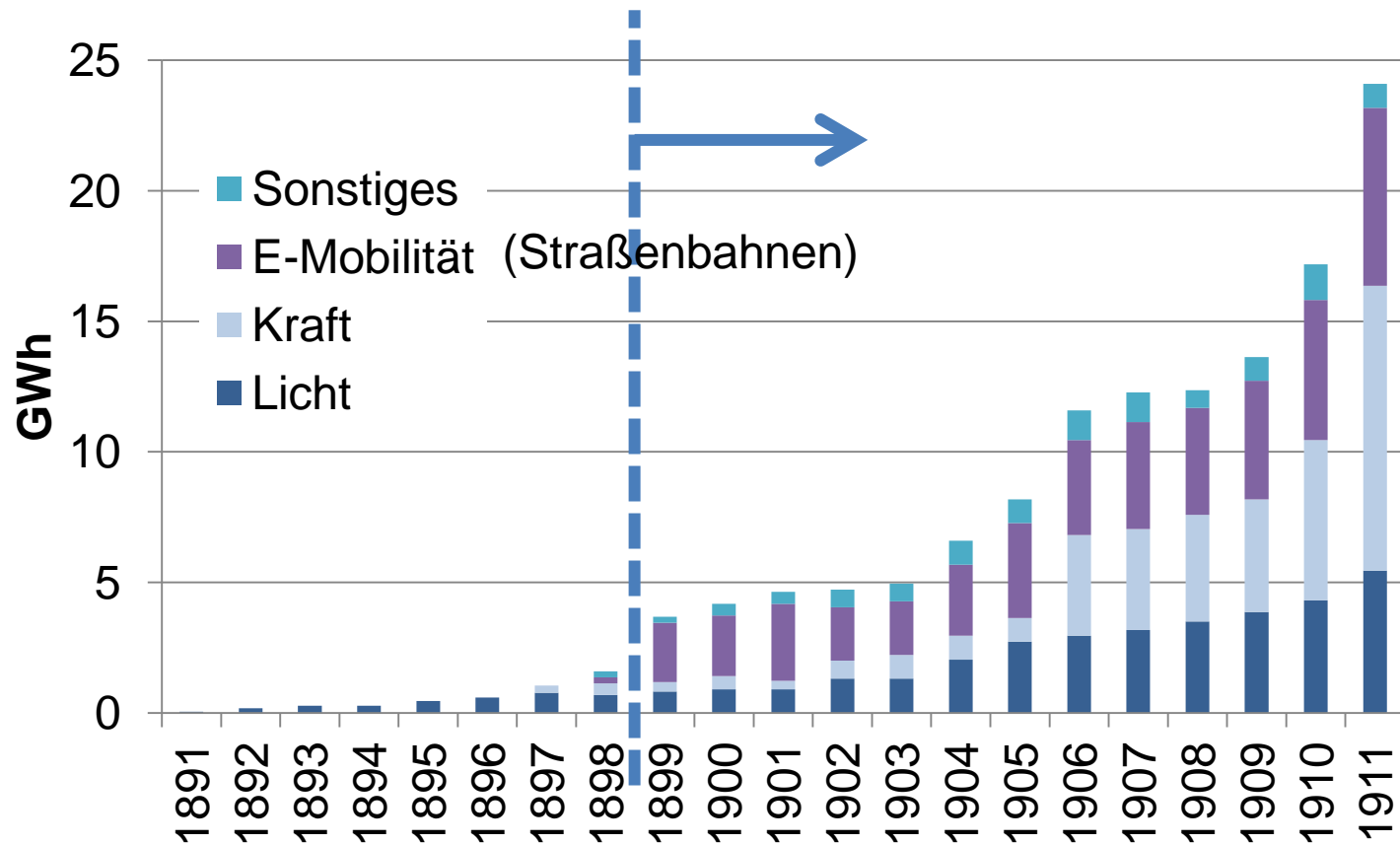
Inzwischen mehr Menschen in Städten als auf dem Land



benötigen eine

- zuverlässige,
- wirtschaftliche und
- umweltfreundliche
Energieversorgung

Entwicklung des Strombedarfs



Elektromobilität ist nichts Neues

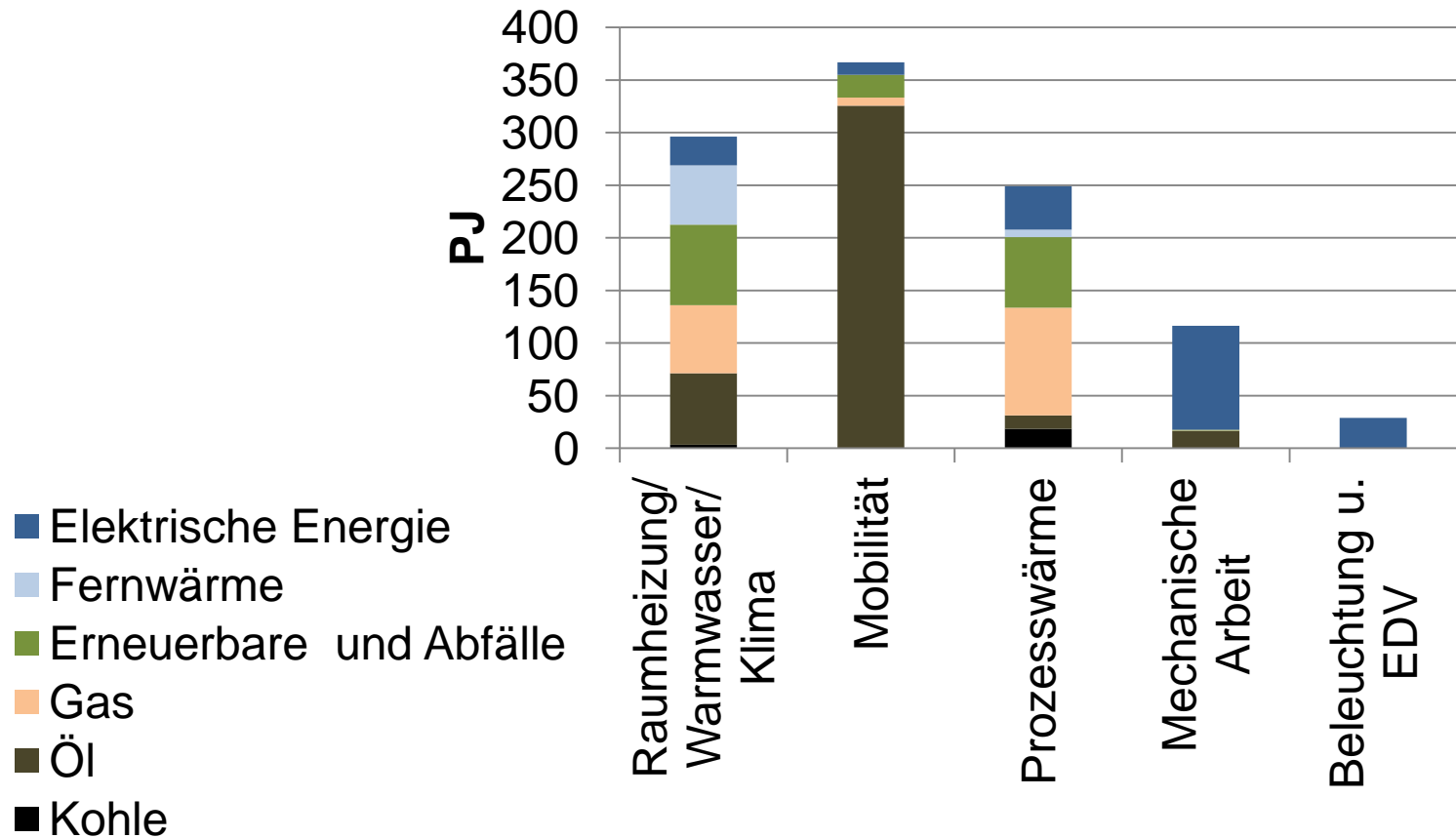
- Elektrische Viktoria
(Siemens 1905)
- Geschwindigkeit
30 km/h
- Reichweite 60km
- Hoteltaxi, Klein-Omnibus und Lieferwagen

Urbane Energieversorgung

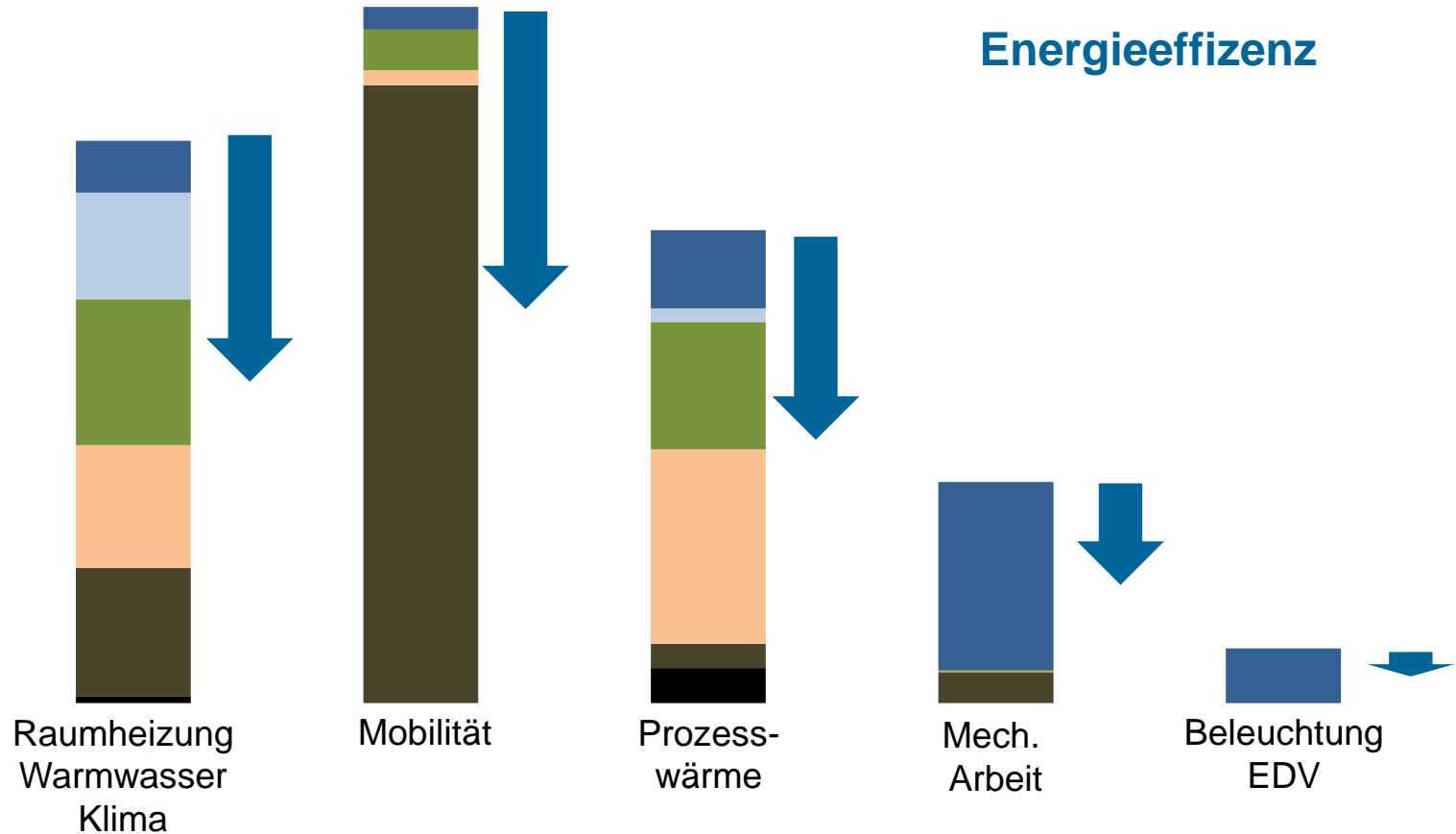
Fernheiz- und Elektrizitätswerk Dresden (1901)



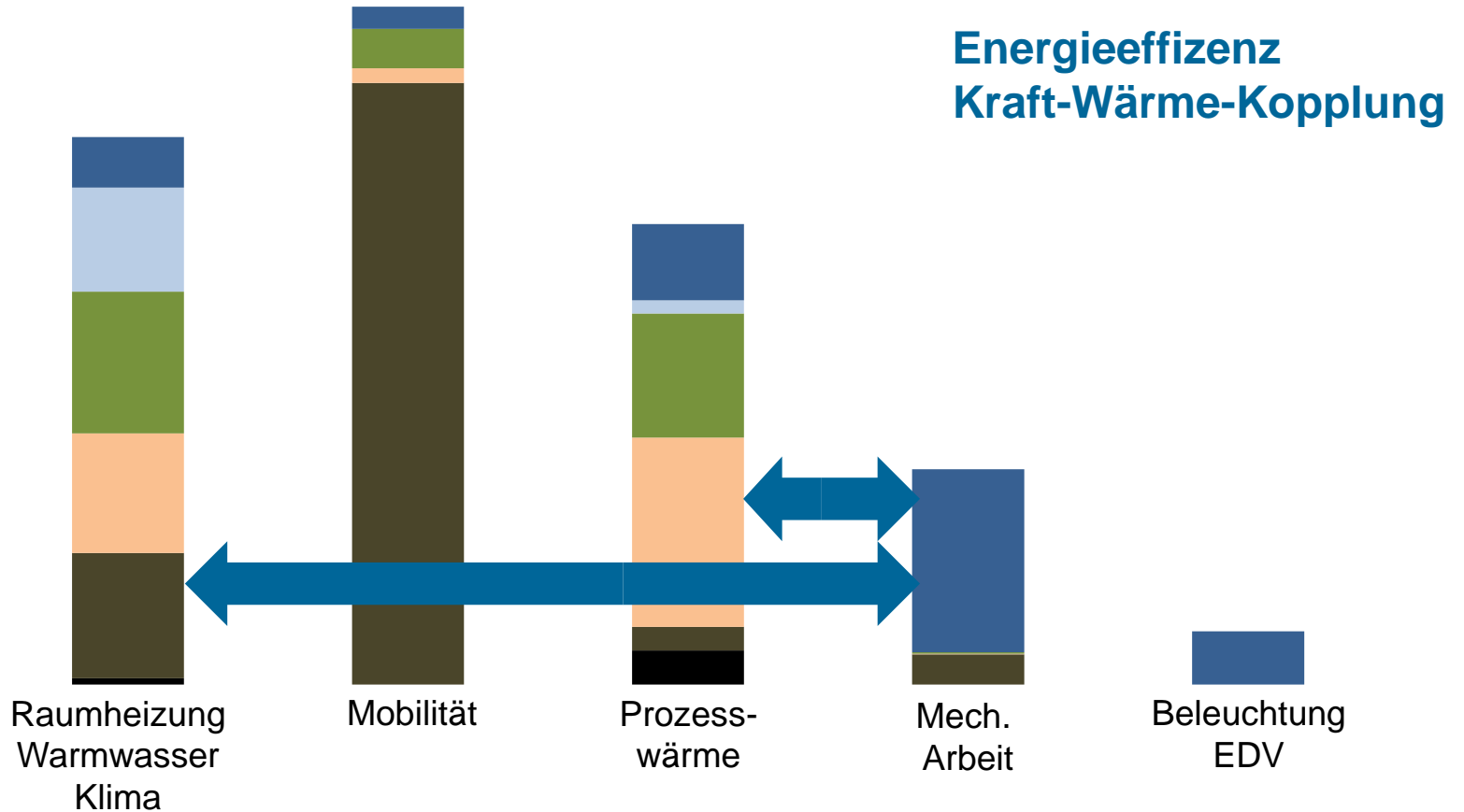
Energetischer Endverbrauch nach Verbrauchszwecken 2009



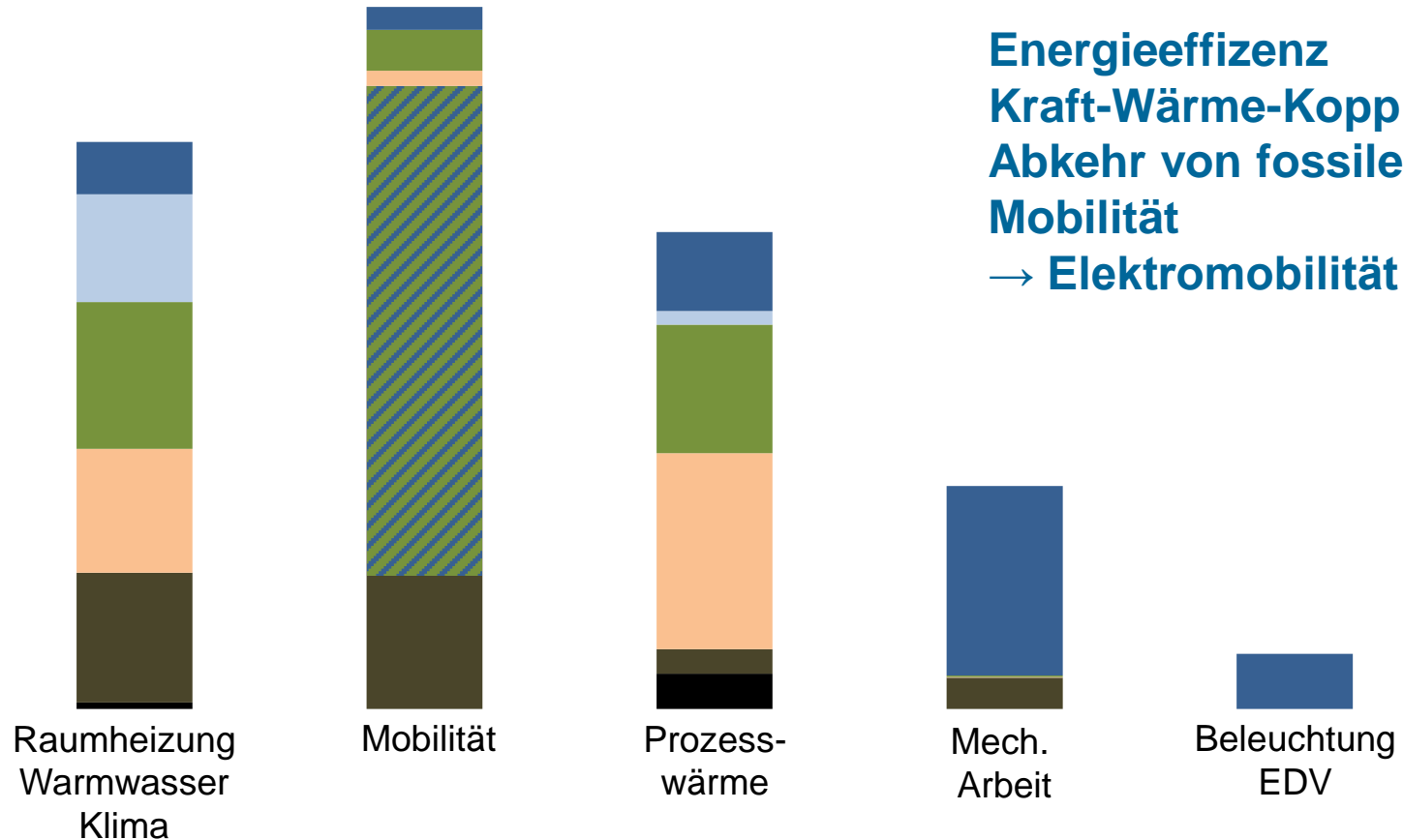
Handlungsbedarf



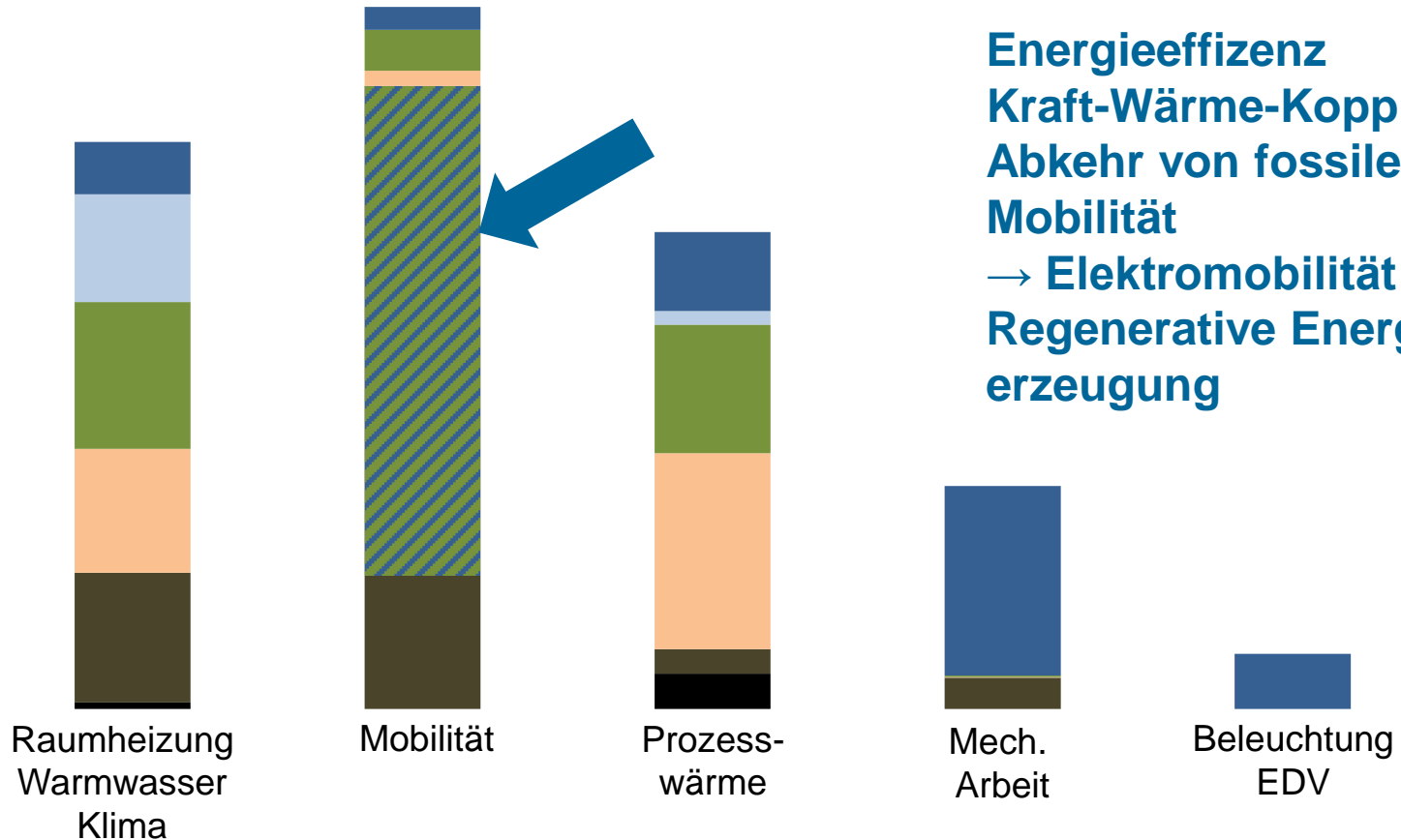
Handlungsbedarf



Handlungsbedarf



Handlungsbedarf

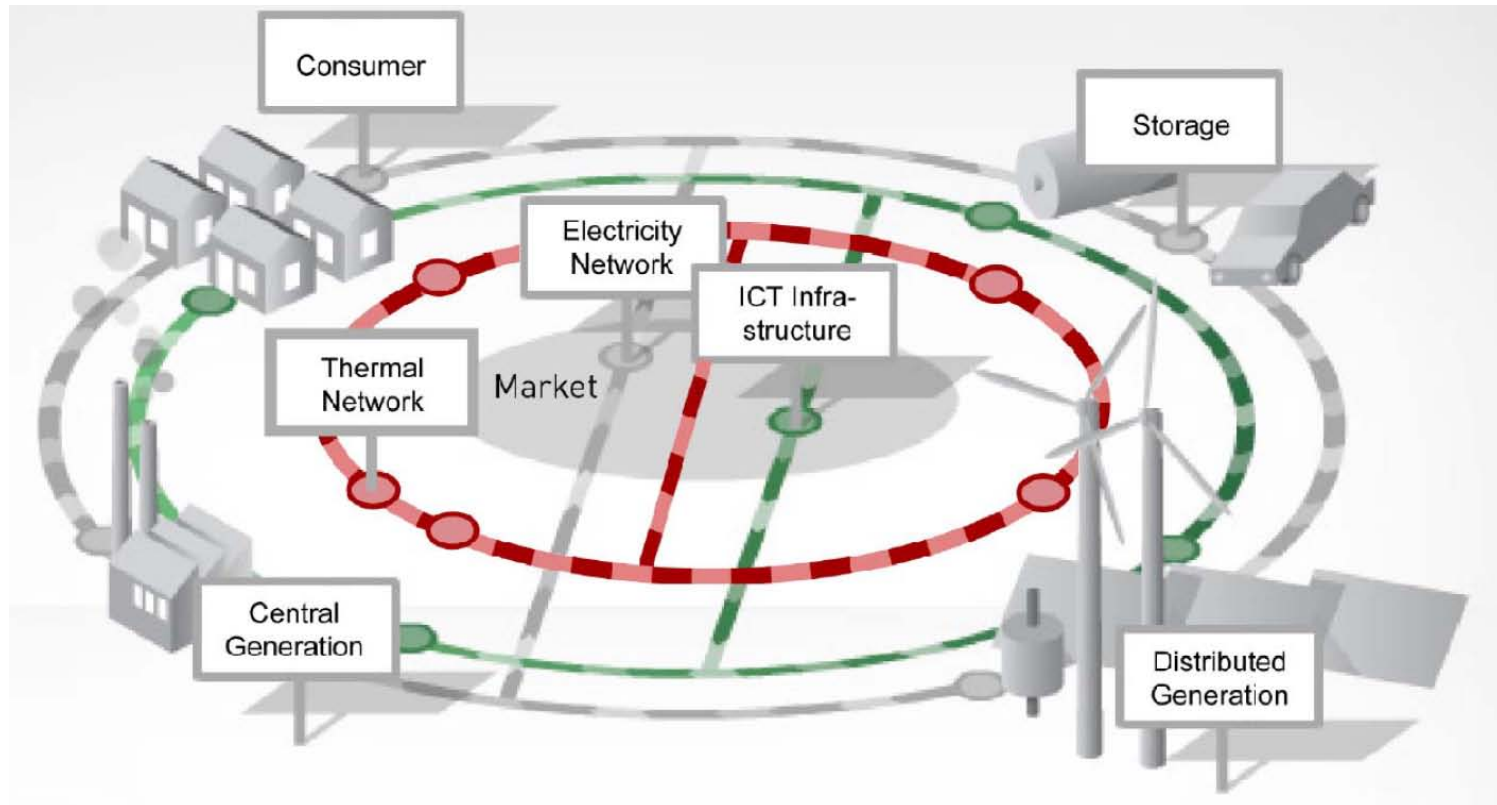


Energieeffizienz
Kraft-Wärme-Kopplung
Abkehr von fossiler
Mobilität
 → **Elektromobilität**
Regenerative Energie-
erzeugung

Forschungsfelder für die städtische Energieversorgung der Zukunft

- Energieeffizienz
- Regenerative Energieerzeugung
- Dezentrale Energieerzeugung
- Flexible Energieübertragung und -verteilung
- Speicher- & Energiewandlungs-Technologien
- Elektromobilität
- System- und Lastmanagement
- Koordinierte Planung aller Netze

Energiesysteme für die Stadt der Zukunft





TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

Vienna University of Technology

Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe

Arbeitsgruppe „Elektrische Anlagen“

wolfgang.gawlik@tuwien.ac.at