

2015, 2016, 2017 und 2018 waren **die vier wärmsten Jahre** seit Beginn der Wetteraufzeichnungen*

act now on **Climate change**



Warming stripes by Ed Hawkins

*weltweiter Durchschnitt, <https://svs.gsfc.nasa.gov/13142>

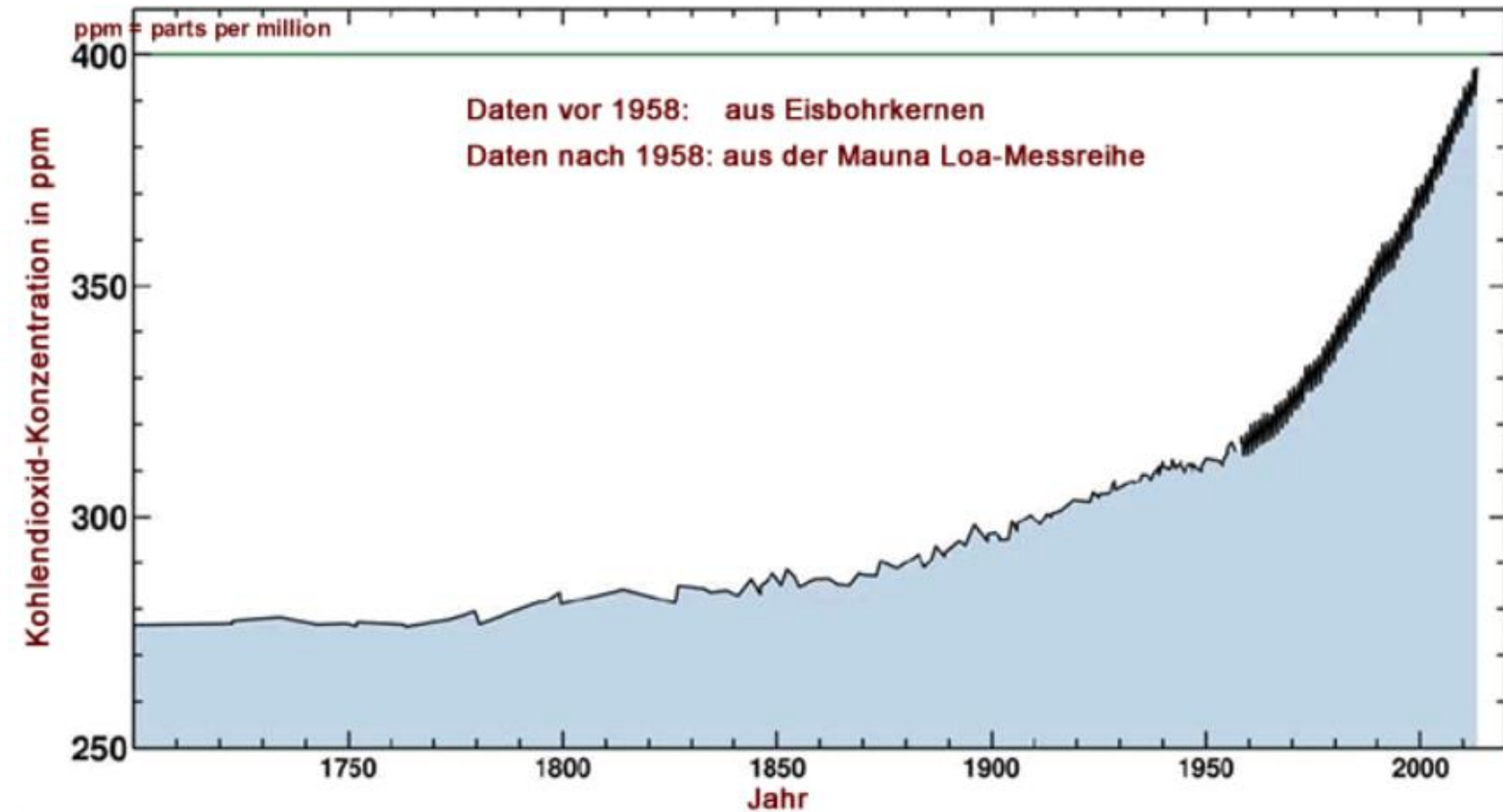
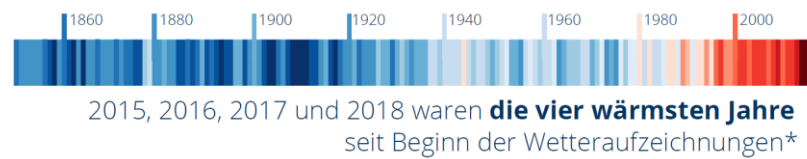
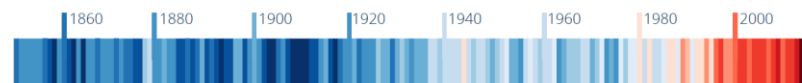
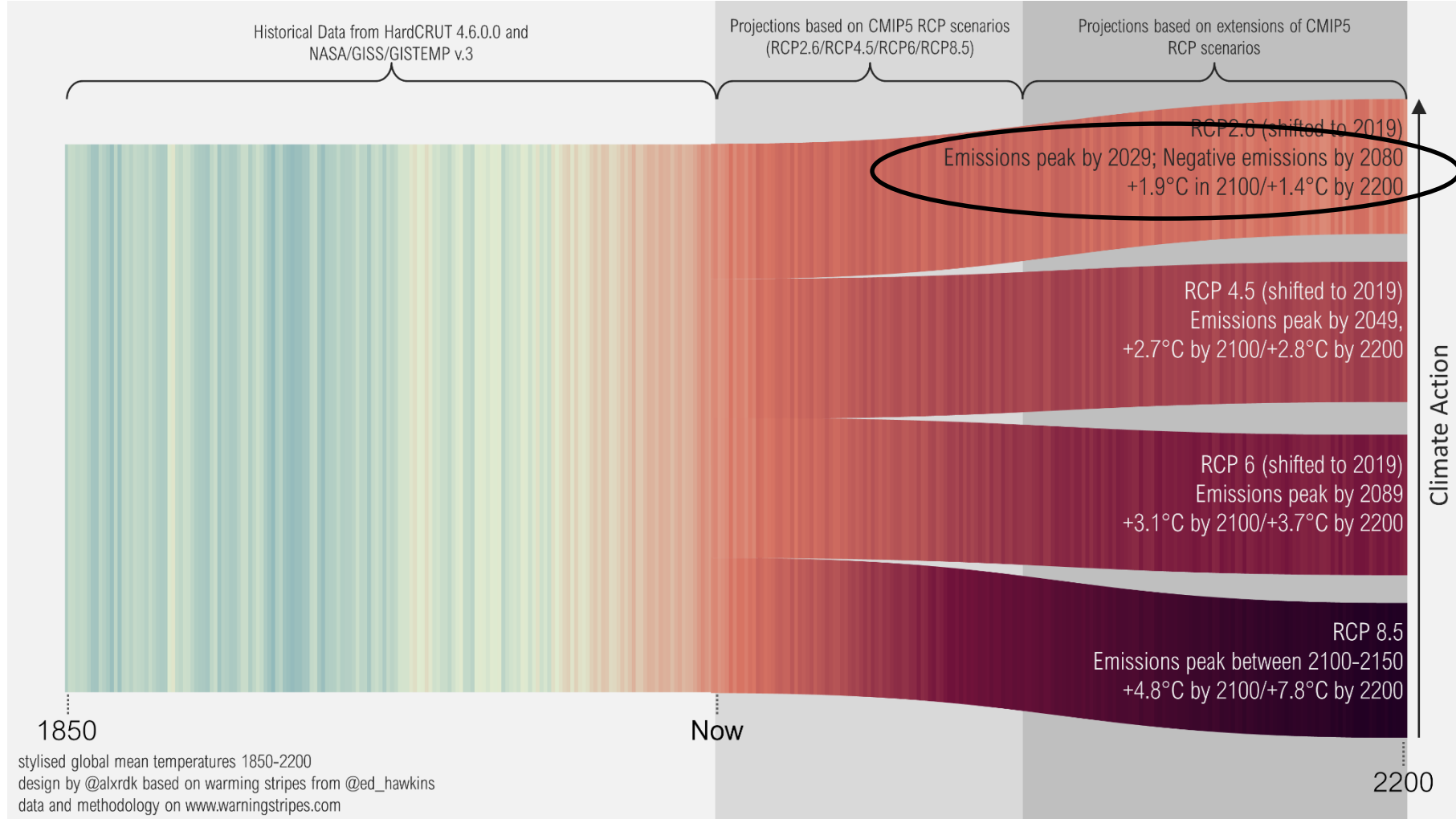


Diagramm: Scripps Institution of Oceanography, UC San Diego, und WMO, März 2013 Ergänzungen: RAOnline



act now on Climate change 

Warming stripes by Ed Hawkins
*Wetter-Durchschnitt, <http://www.gfdl.noaa.gov/>



2015, 2016, 2017 und 2018 waren **die vier wärmsten Jahre** seit Beginn der Wetteraufzeichnungen*

act now on Climate change



Warming stripes by Ed Hawkins
*wetter.deer Durchschnitt, <https://www.giss.nasa.gov/>

Zwei Grad.

50 Milliarden Tonnen CO₂

7,5 Milliarden Menschen

10 Milliarden Tonnen CO₂

10 Milliarden Menschen

Eine Tonne.

Big Picture Klima:

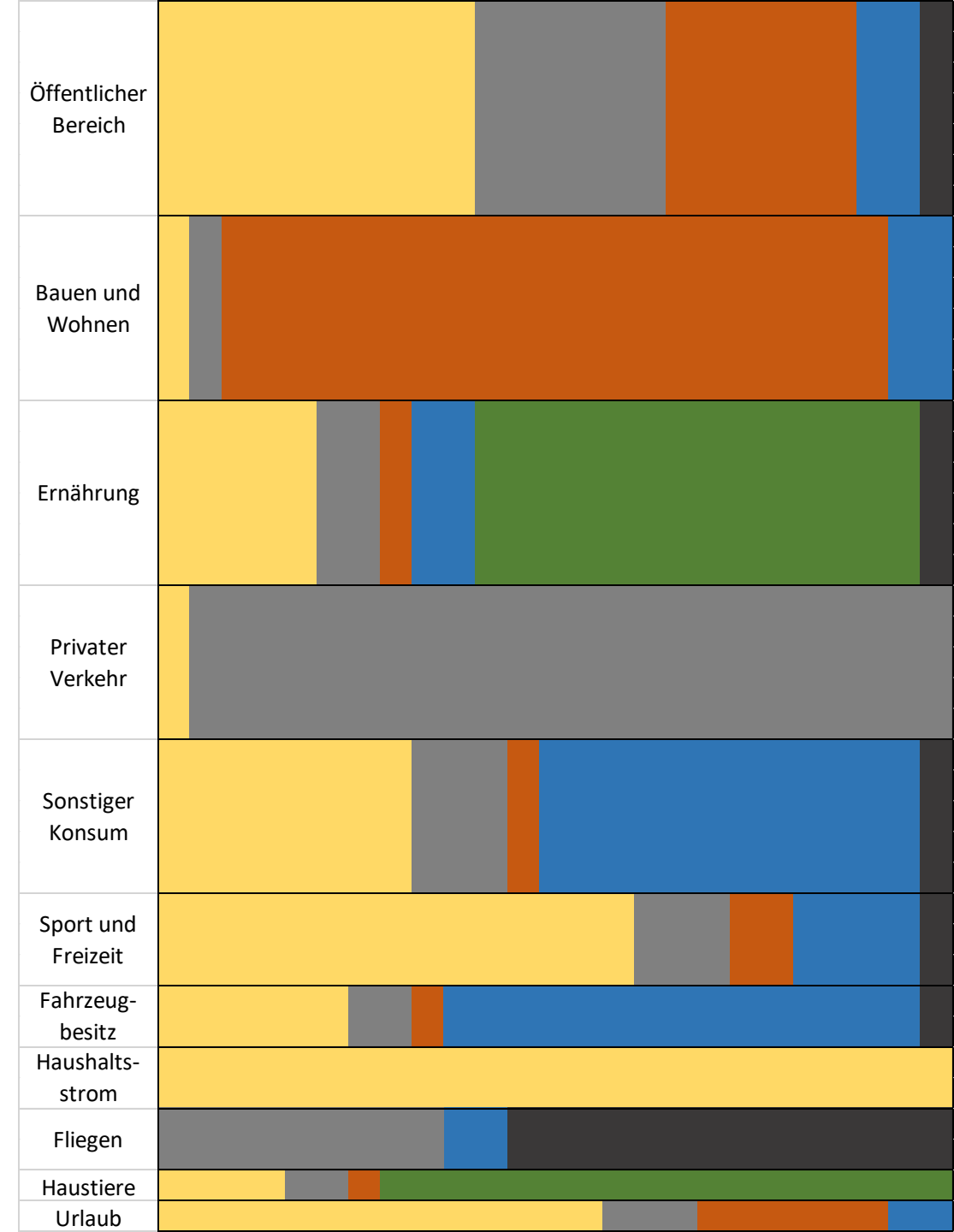
Wo sind wir und wo wollen wir hin?

Von 12 auf 1 in 20 Jahren: Tonnen
CO₂-Äquivalent pro Kopf und Jahr

Wie managen wir die 90-prozentige
Reduktion der Treibhausgase?

Öffentlicher Bereich Verwaltung, Versicherungen und Banken, Gesundheitswesen, ... 1,9 Tonnen
Bauen und Wohnen Errichtung der Gebäude, Heizen, Warmwasser 1,9 Tonnen
Ernährung 1,8 Tonnen
Mobilität, privat Autofahren, Öffis 1,5 Tonnen
Sonstiger Konsum Wohnungseinrichtung, Elektrogeräte, Bekleidung und Schuhe... 1,5 Tonnen
Sport und Freizeit - 0,9 Tonnen
Fahrzeugbesitz - 0,6 Tonnen
Haushaltsstrom - 0,6 Tonnen
Fliegen, privat - 0,6 Tonnen
Haustiere - 0,4 Tonnen
Urlaub (Nächtigungen) - 0,3 Tonnen

Aufteilung nach Verbrauchs- / Emissionssektoren (Schnitt Mitteleuropa)



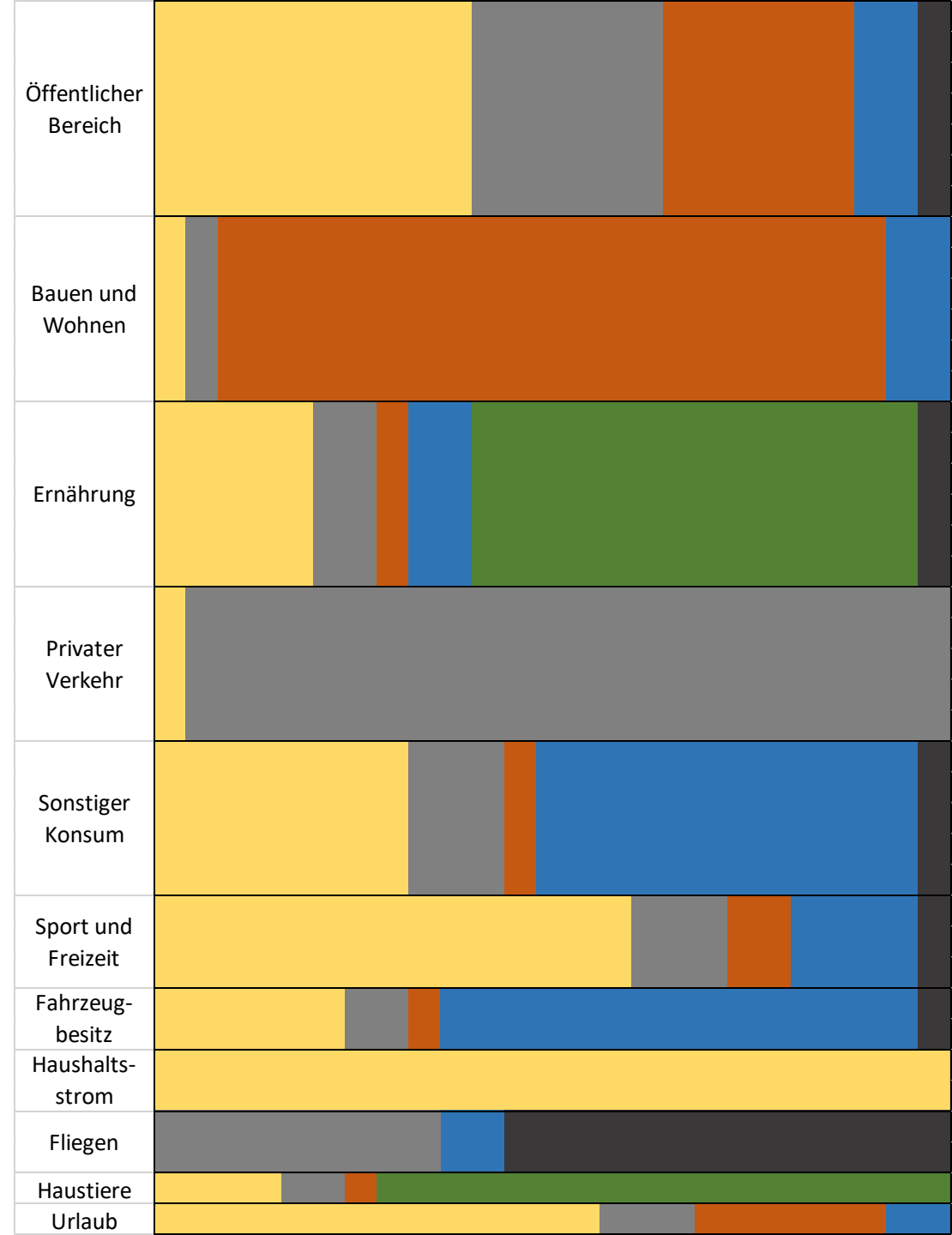
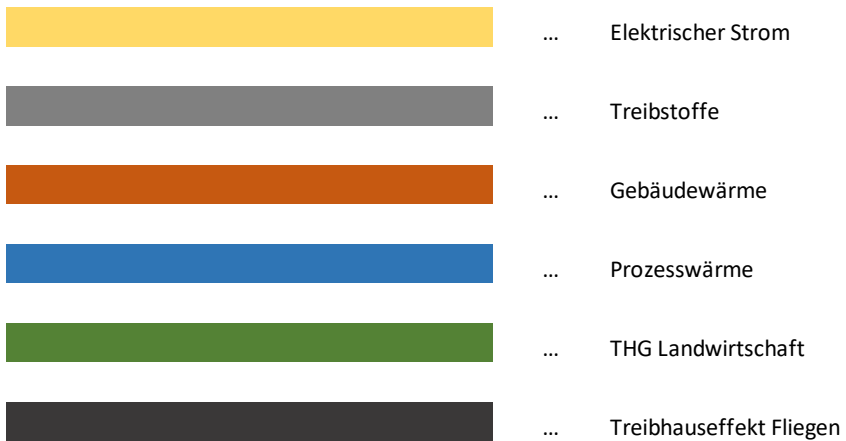
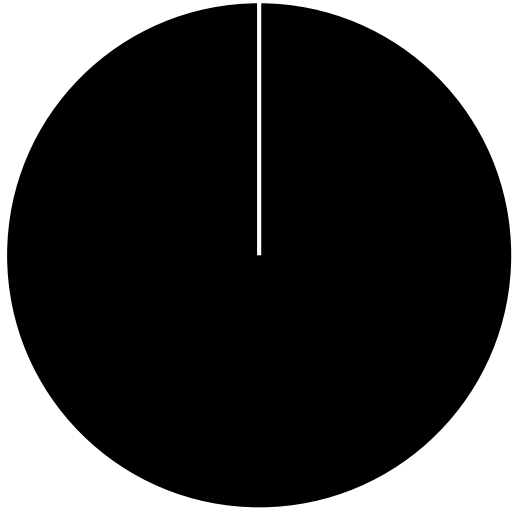
Strategien:

Erneuerbare Energien

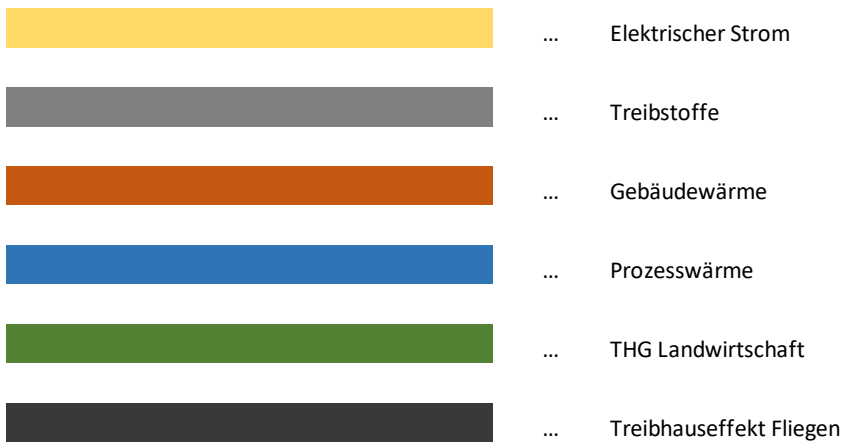
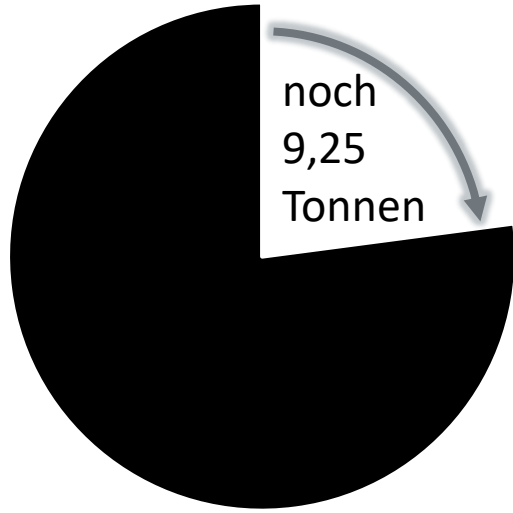
Effizienz

Suffizienz (Lebensstil)

Wir starten also bei 12 Tonnen – und müssen etwa 90% reduzieren

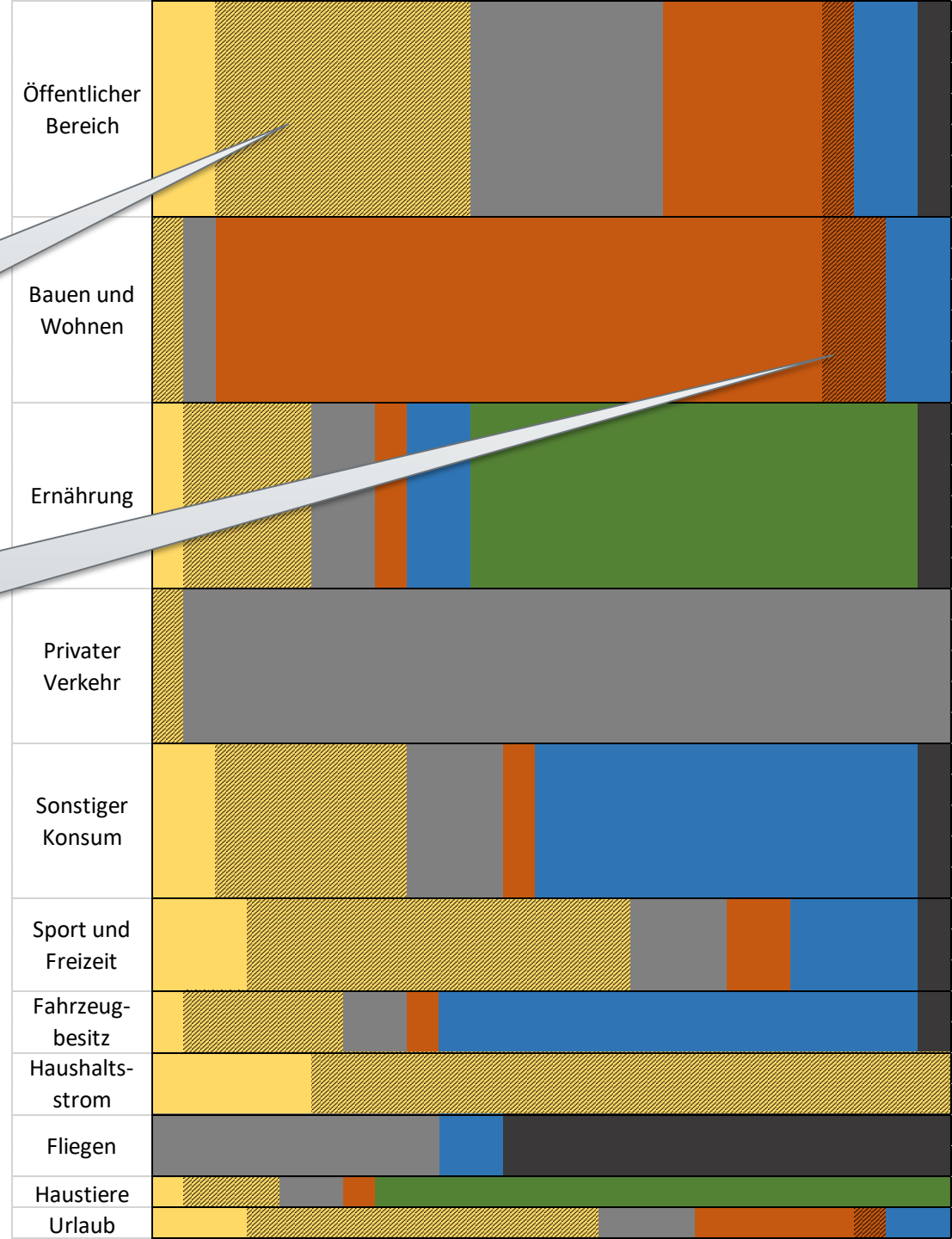


Das ist Vorarlberg.



Stromversorgung mit
deutlich mehr
Erneuerbaren

Überdurchschnittlich
guter Gebäudestandard
(Vorreiterregion)



Potenzial Lebensstil im Bereich der Ernährung:

Durchschnittliche Ernährung 1,8 to/a

Vorwiegend tierisch 2,4 to/a

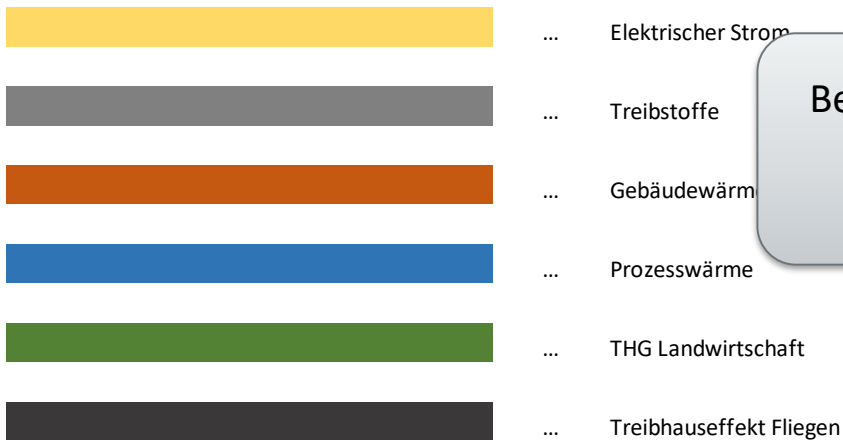
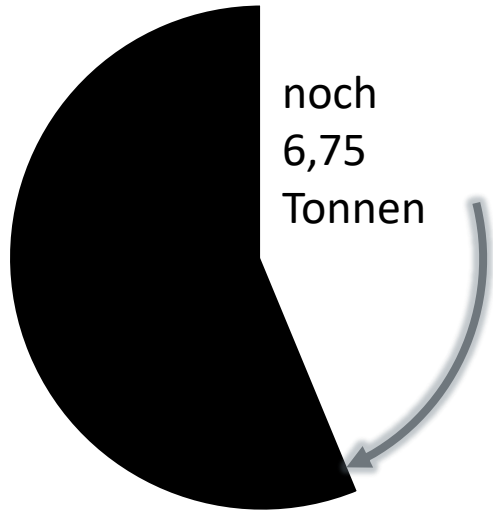
Gesund – einmal pro Woche Fleisch, wenig Milchprodukte, bio, regional, saisonal 0,8 to/a

Vegan und enthaltsam (kein Kaffee, kein Alkohol) 0,4 to/a

-55%

-78%

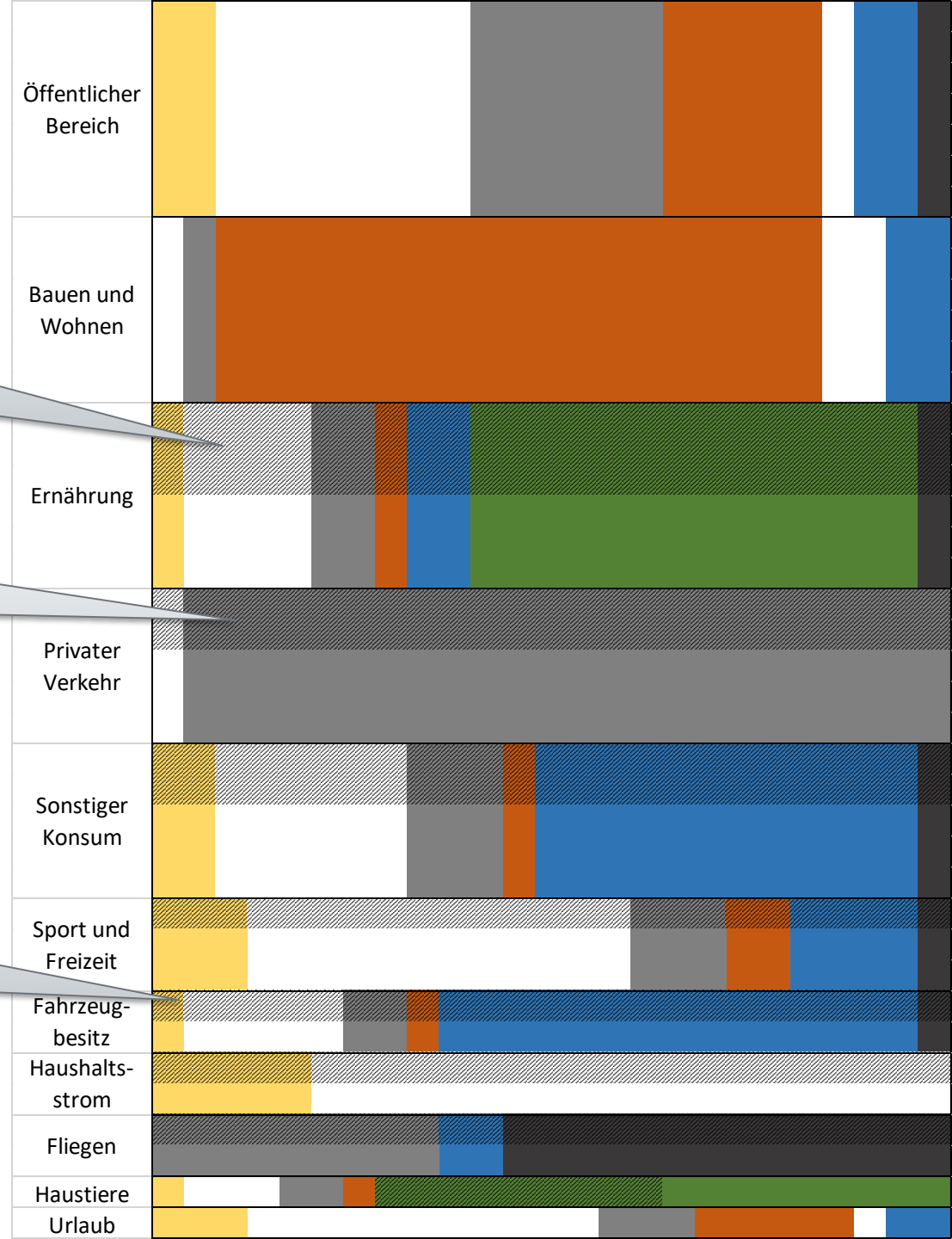
Strategie 1: Lebensstil



Beispiel 1: Wir ernähren uns gesünder.

Beispiel 2: Wir fahren mehr Rad und bauen den ÖPNV stark aus.

Beispiel 3: Carsharing statt Zweit- und Drittauto



Potenzial Effizienz anhand der Elektro-Mobilität:

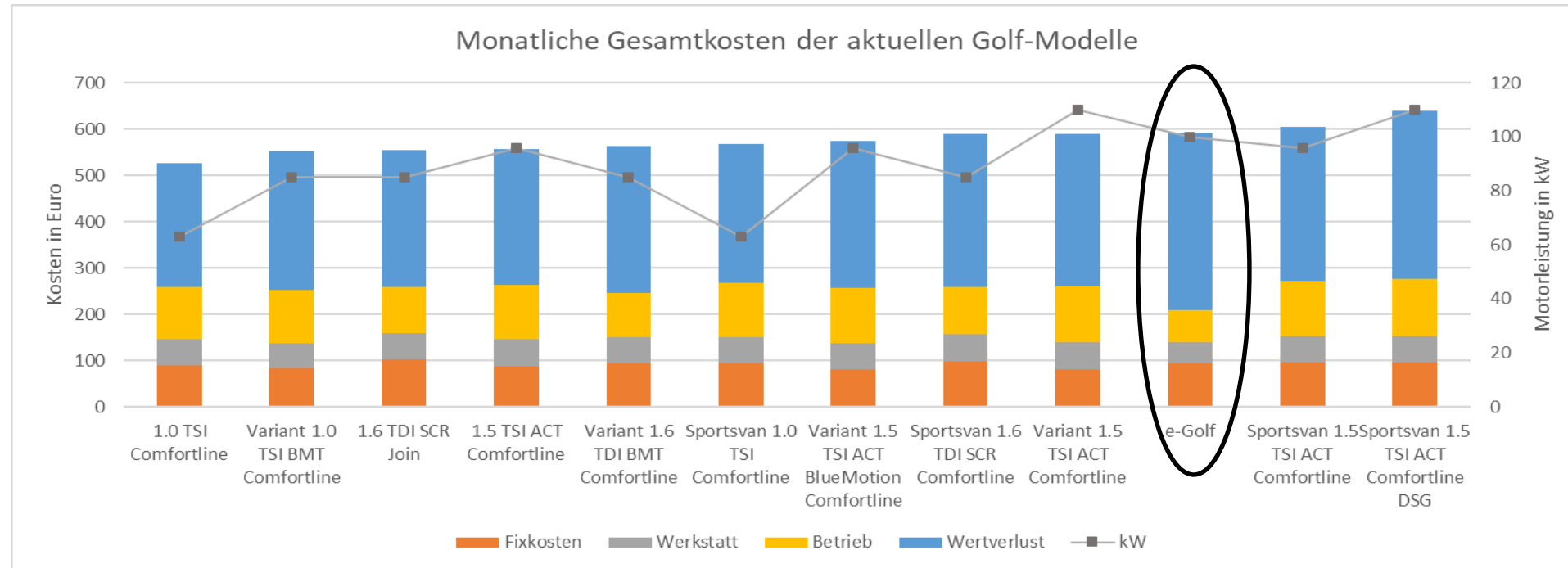
Status quo – privater Verkehr

1,5 to/a

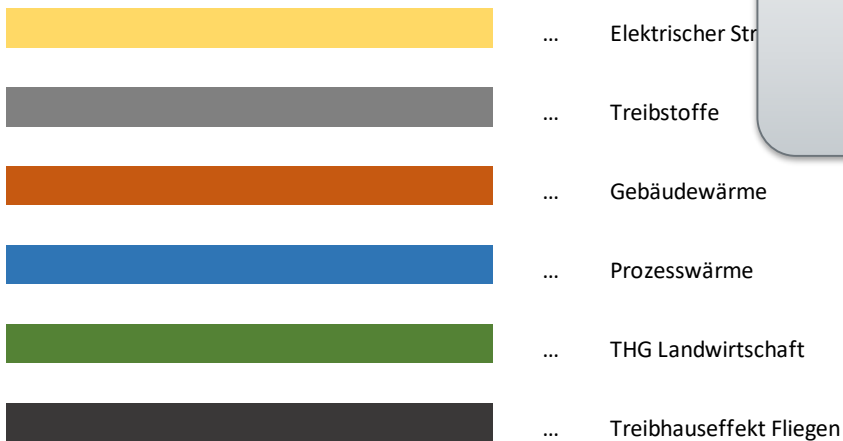
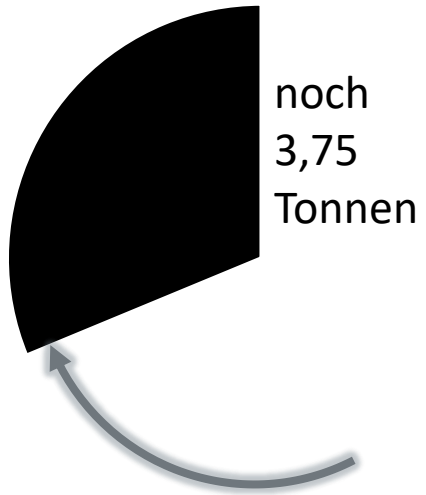
Elektro- statt Verbrennungsmotor

0,6 to/a

-60%



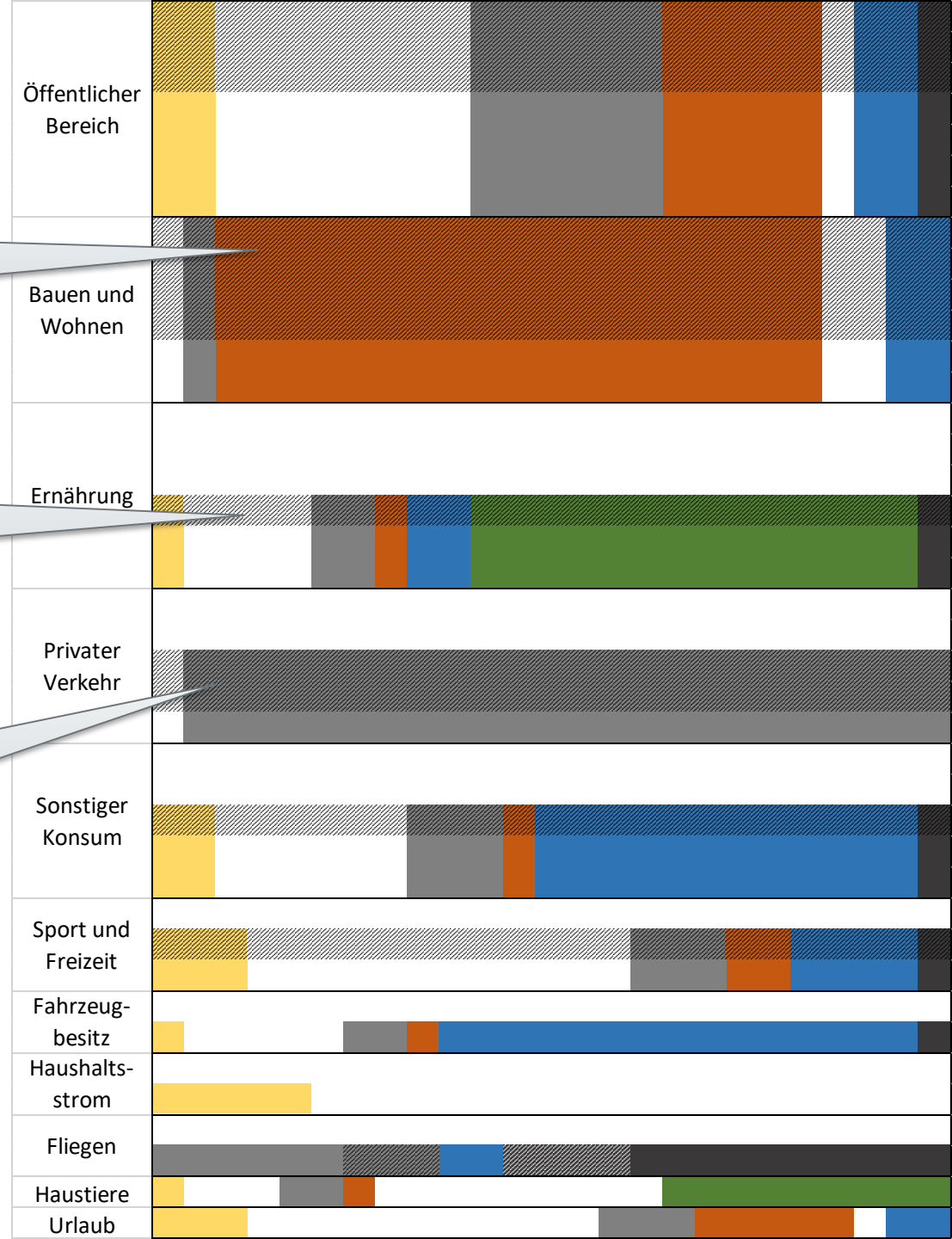
Strategie 2: Effizienz



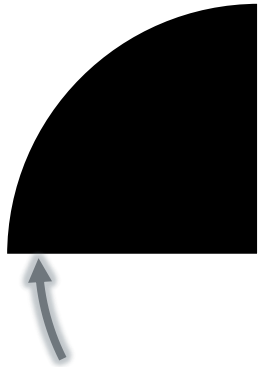
Beispiel 1: Hochwertige Gebäudesanierungen / Neubau < 25 kWh/m²a

Beispiel 2: Forcierung Biolandwirtschaft

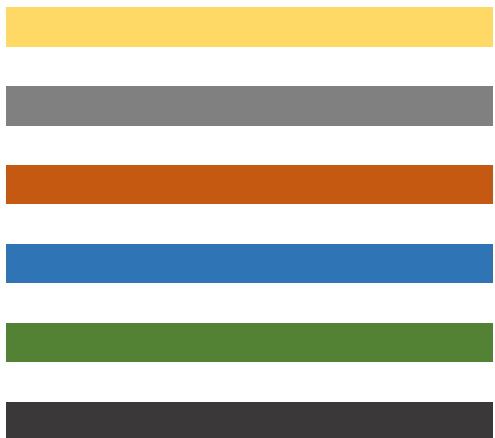
Beispiel 3: Elektromobilität (Effizienzgewinn)



Sektorkopplung



noch 3
Tonnen

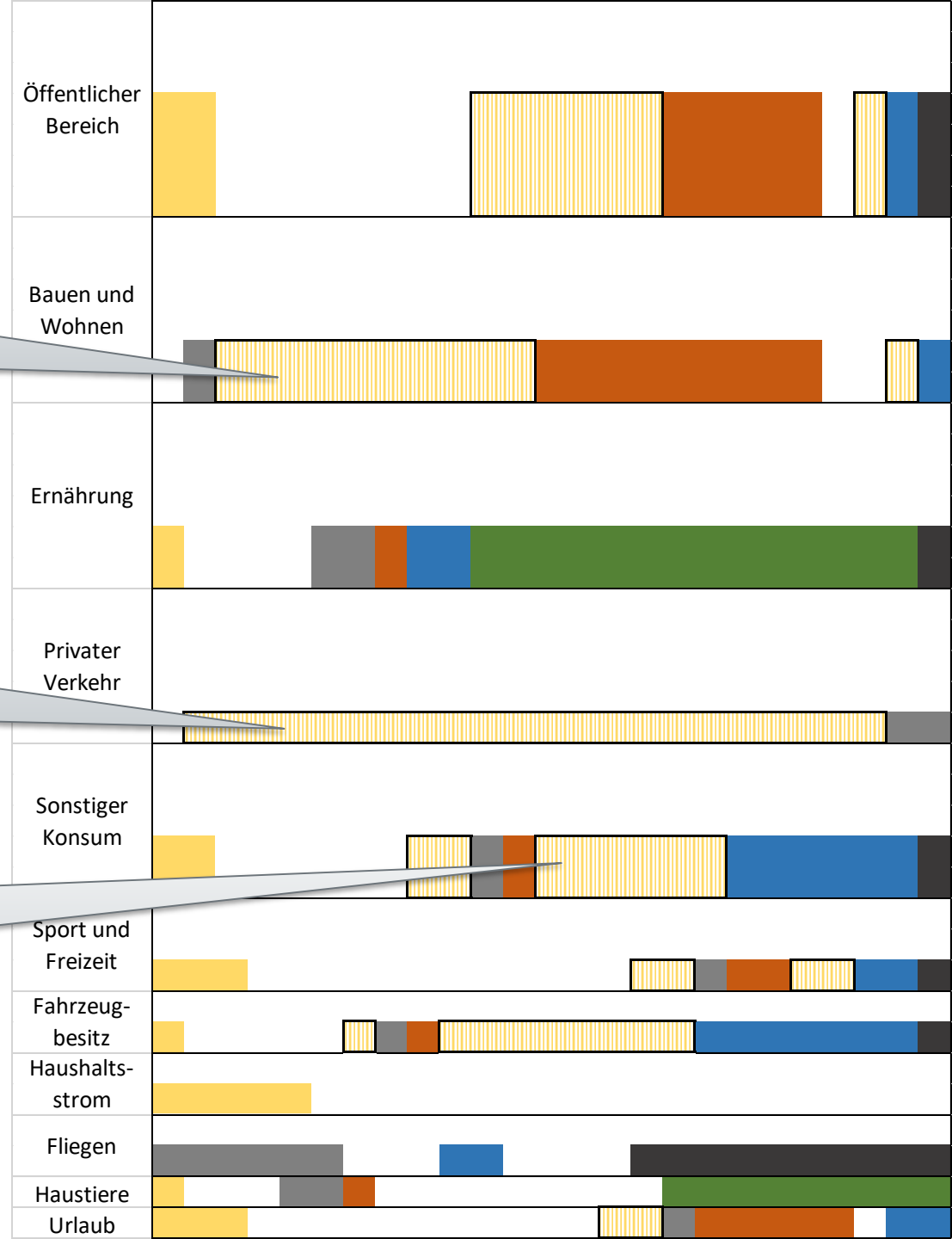


- ... Elektrischer Strom
- ... Treibstoffe
- ... Gebäudewärme
- ... Prozesswärme
- ... THG Landwirtschaft
- ... Treibhauseffekt Fliegen

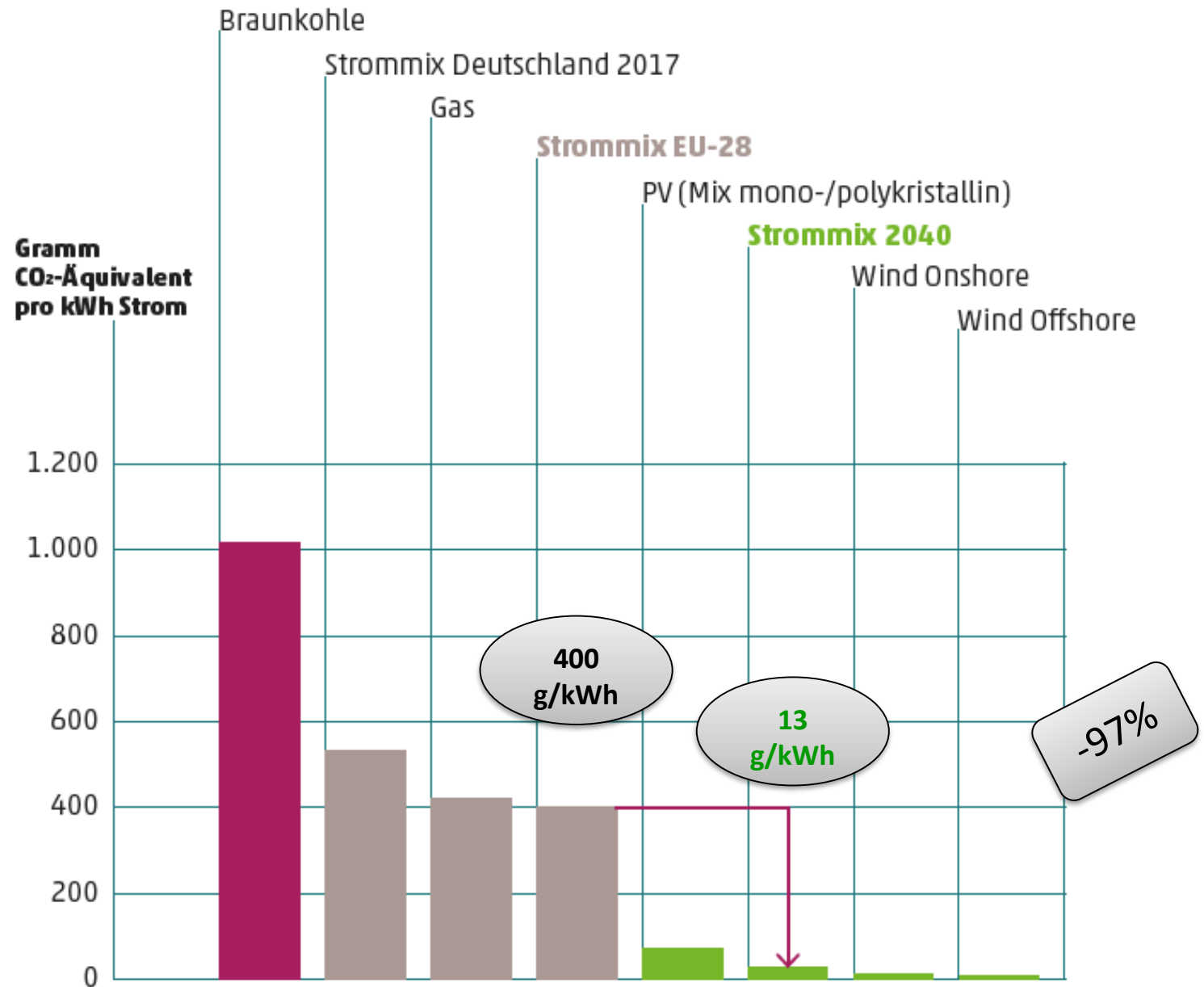
Beispiel 1:
Elektrisch betriebene
Wärmepumpen statt Öl
und Gas

Beispiel 2:
Elektro-Fahrzeuge statt
fossiler Treibstoffe

Beispiel 3:
EE-Gas für
Prozesswärme



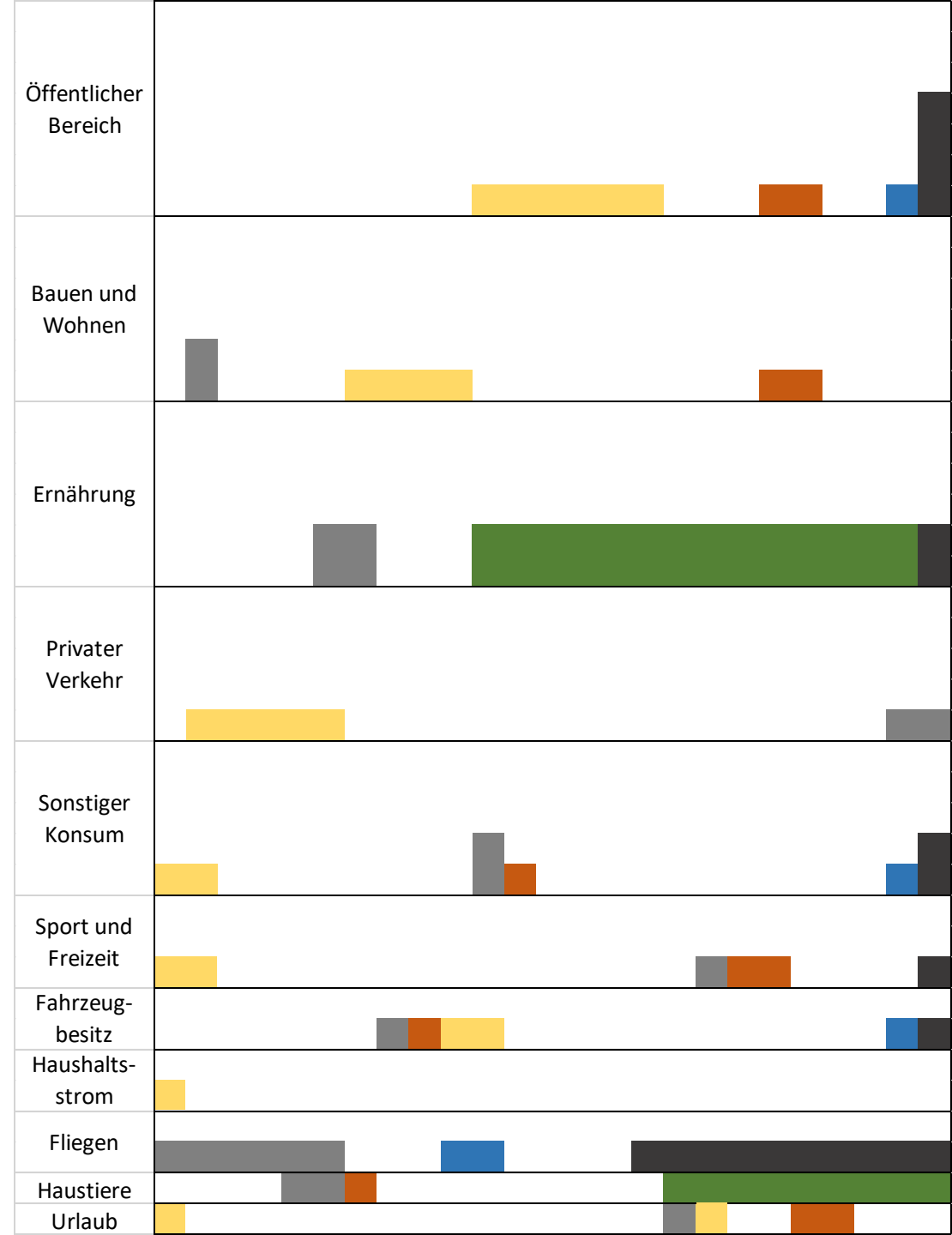
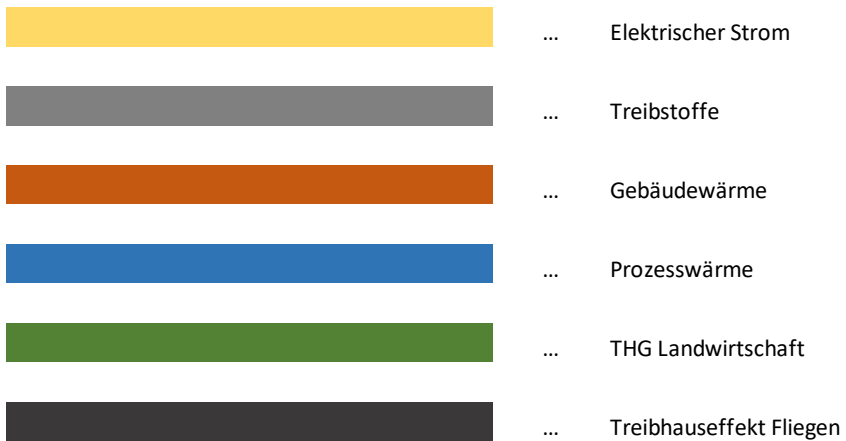
Auch die Stromproduktion mit Erneuerbaren verursacht CO₂.
Aber der Mix kann sich sehen lassen.



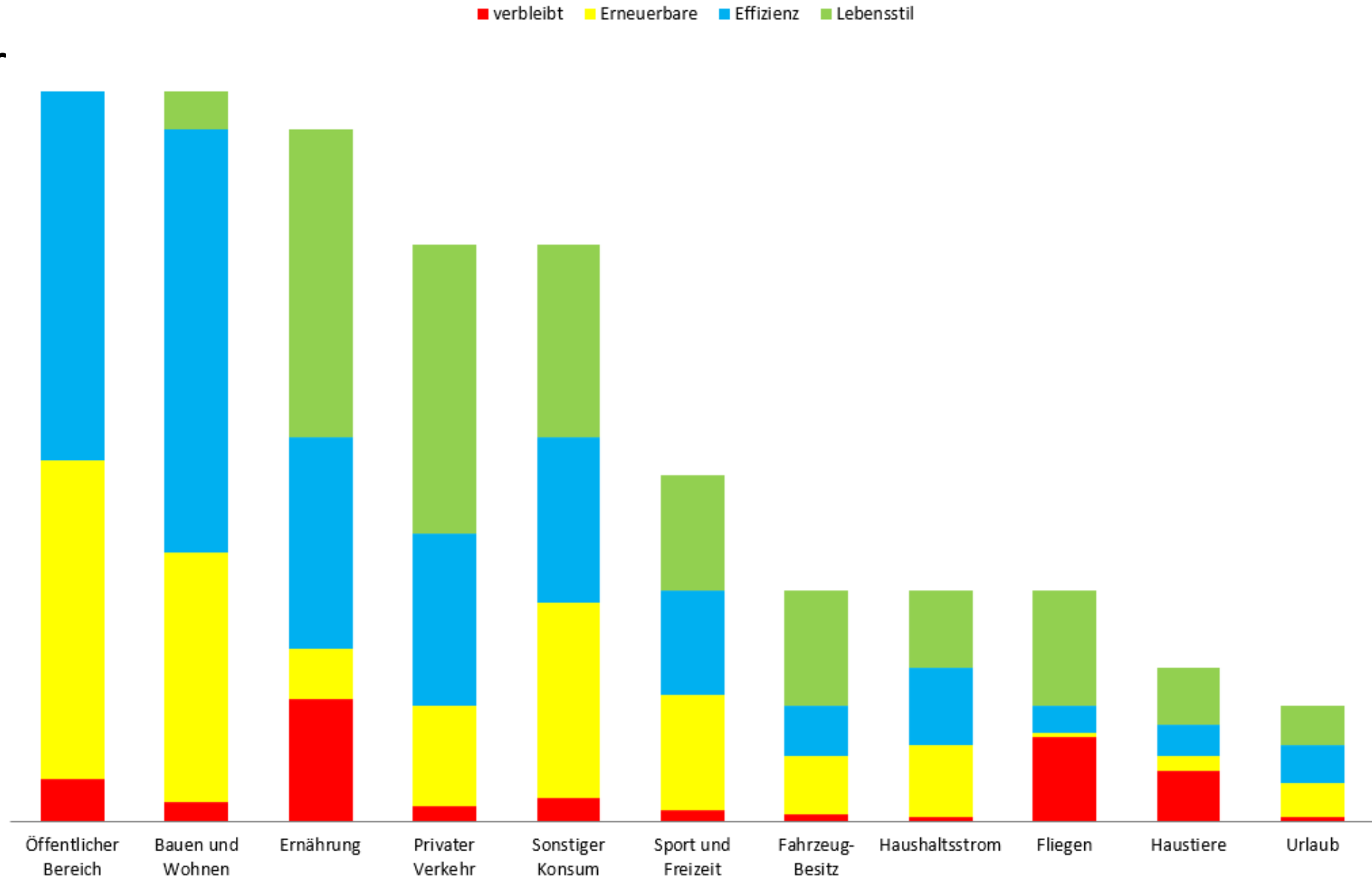
Was übrig bleibt:



Eine Tonne



Wo kommen wir denn da hin?



Die Technologien und das erforderliche Wissen sind vorhanden.

Die Umsetzung der Lösungen ist volkswirtschaftlich sinnvoll.

Unser Leben wird sich verändern; die Veränderungen führen zu einem besseren Leben.

Gesellschaftlicher Wandel findet nur durch Handlungen von einzelnen Menschen statt.

Vielen Dank.

Christof Drexel

Zwei Grad. Eine Tonne.

Wie wir das Klimaziel erreichen
und damit die Welt verändern.

