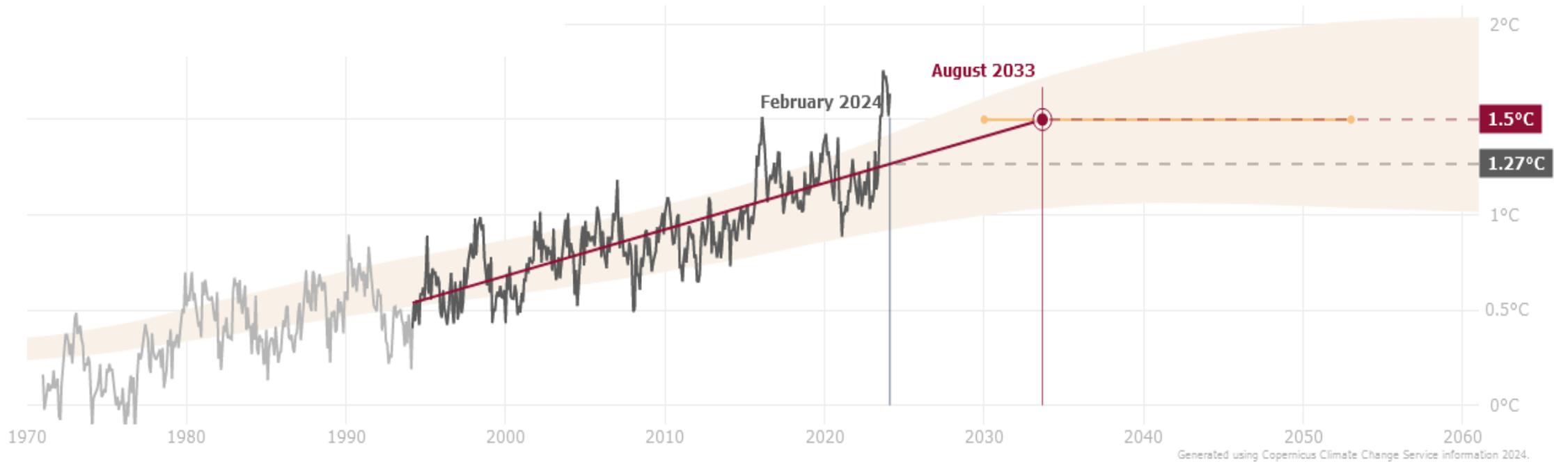




## Vortrag

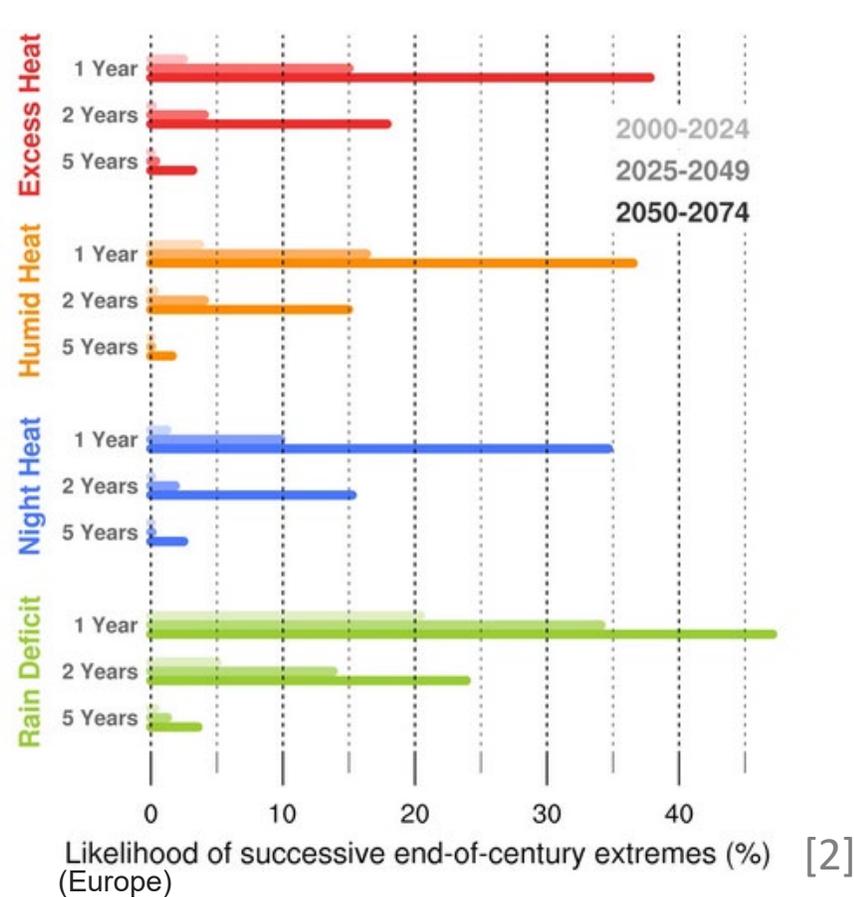
Potenzialanalyse für die industrielle Wiederverwendung von gereinigtem kommunalem Abwasser

# Teaser: Klimawandel



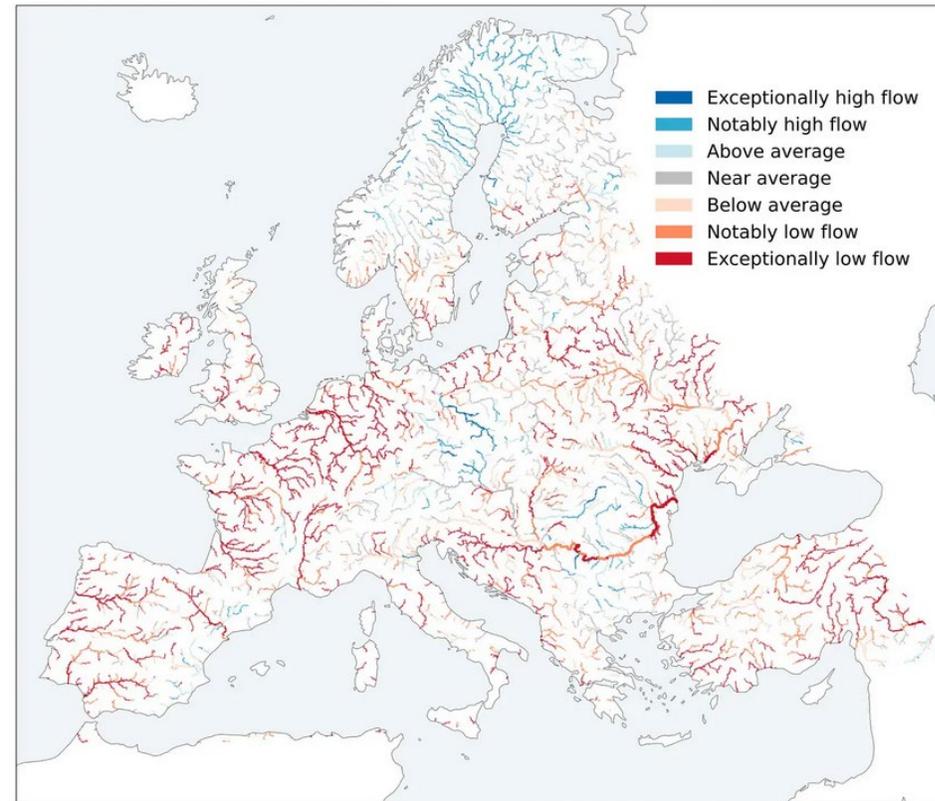
[1]

# Teaser: Klimawandel



[2]

August 2022



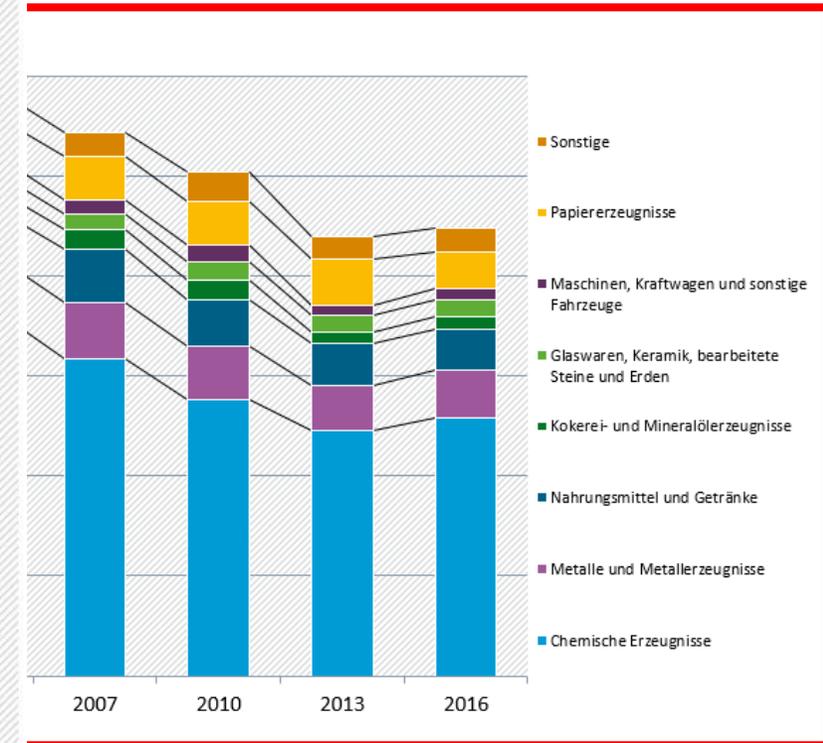
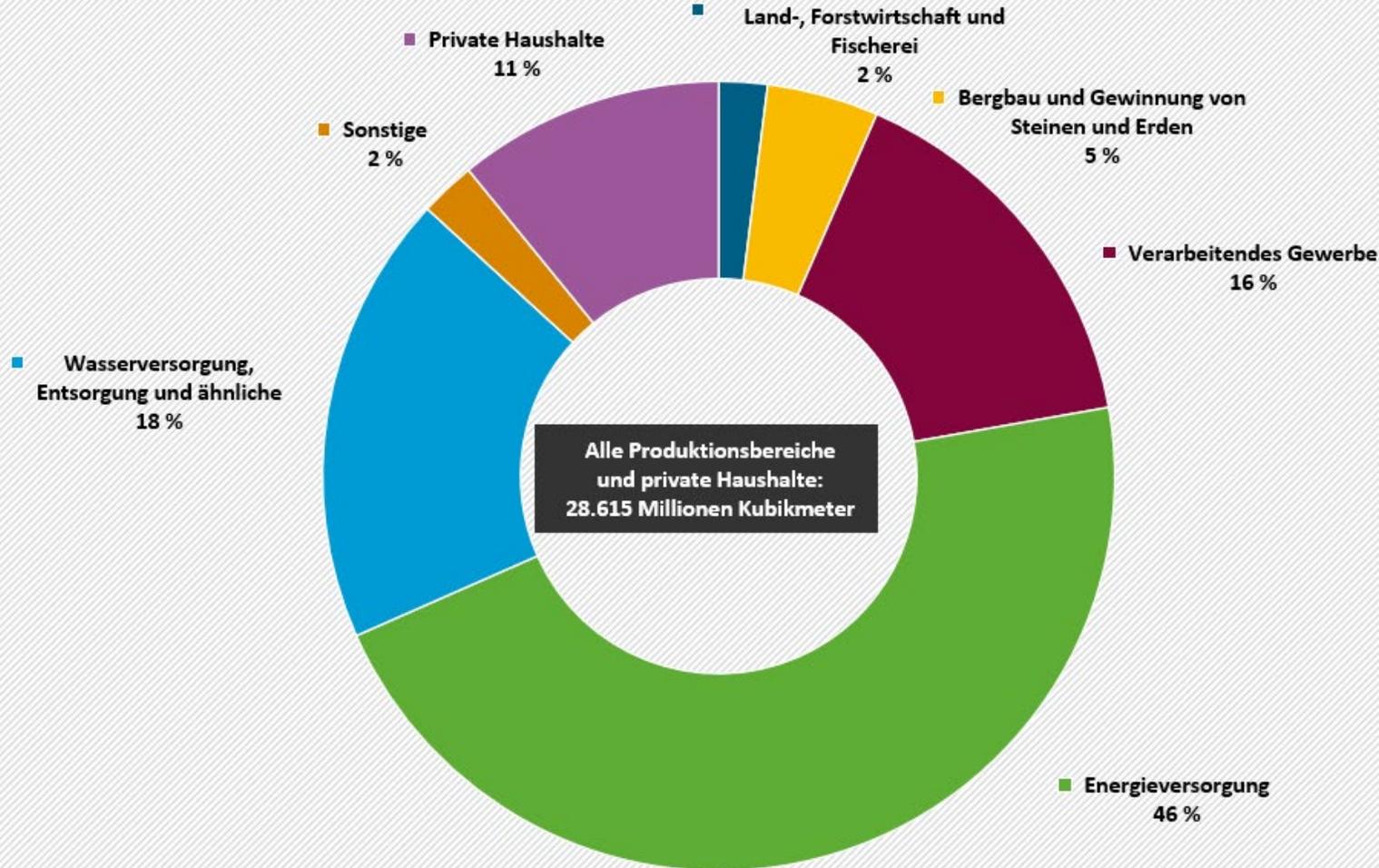
Data source: EFAS

Credit: CEMS/ECMWF

Reference Period: 1991-2020

[3]

# Wasserbedarf der Industrie



# Wasserbedarf der Industrie



## TSMC beschließt Bau von Fabrik in Dresden

Stand: 08.08.2023 13:53 Uhr

Der Chipkonzern TSMC will in Dresden eine Halbleiterfabrik errichten. Das Werk soll gemeinsam mit Bosch, Infineon und NXP gebaut werden. Es werde substantiell zur Halbleiter-Versorgung Deutschlands beitragen, sagte Minister Habeck.

[5]

## Startschuss für Infineons Milliardenprojekt

Stand: 02.05.2023 14:18 Uhr

In Dresden baut Infineon ein hochmodernes Halbleiterwerk. Es soll dazu dienen, Europas Abhängigkeit von anfälligen globalen Lieferketten zu reduzieren. Aber es gibt auch Kritik.

[6]

## Intel baut eine Halbleiterfabrik für 17 Milliarden Euro in Magdeburg

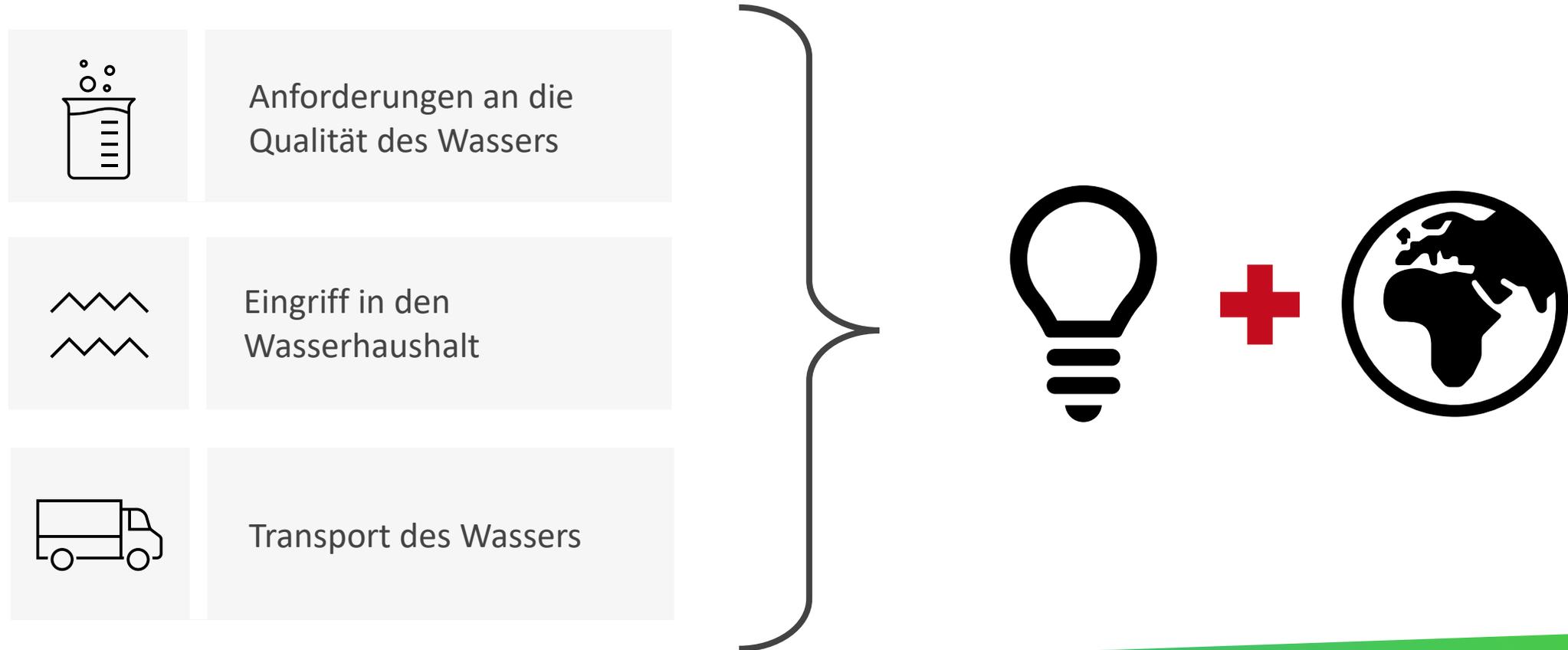
Es ist die größte jemals getätigte Investition in Sachsen-Anhalt: Am Stadtrand von Magdeburg entsteht ab 2023 eine Intel-Fab.

[7]



[8]

# Herausforderungen bei der Wasserwiederverwendung



# Abnehmer für die Wasserwiederverwendung



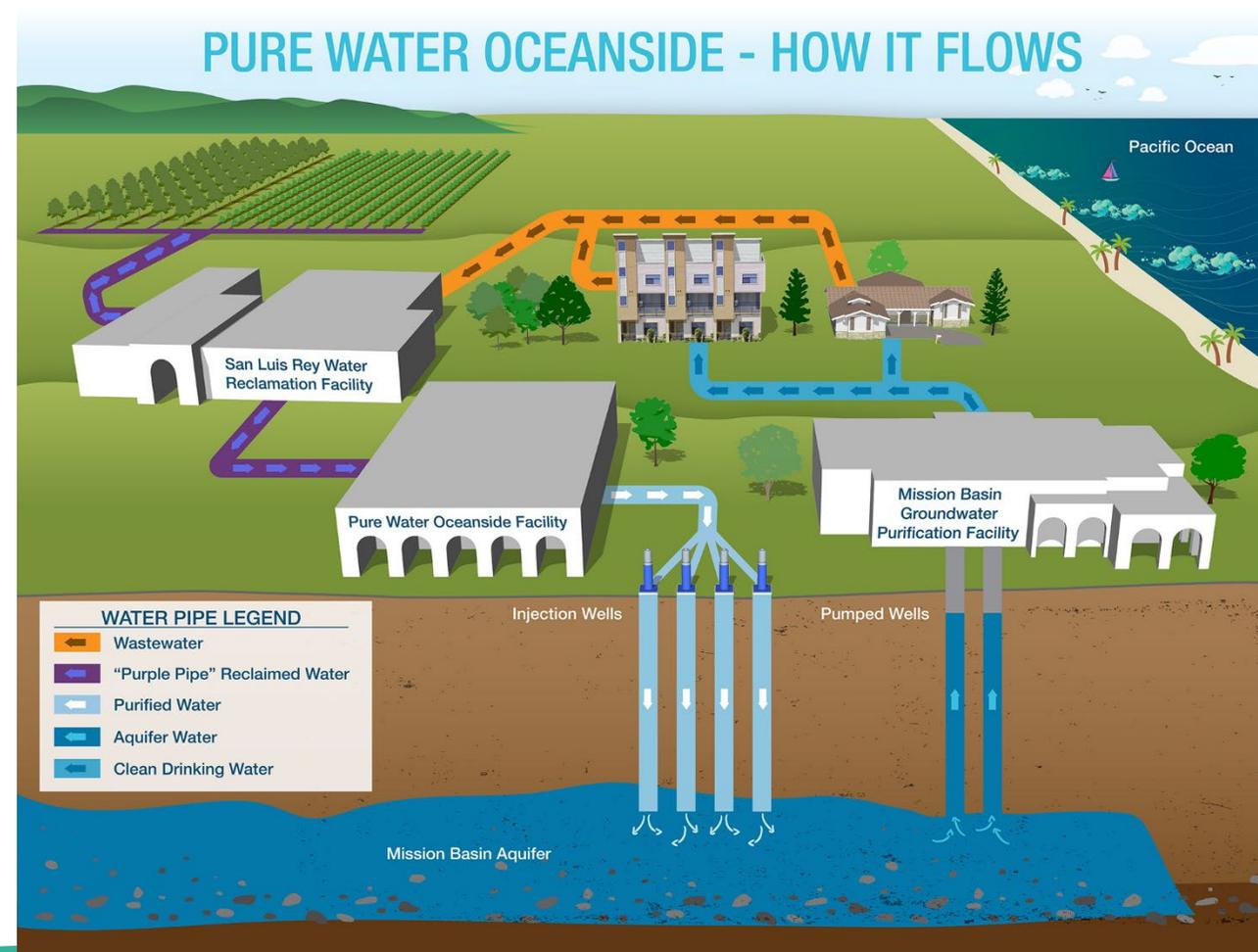
	Parks		260 ha		150 l/(m <sup>2</sup> *a)
	Sportplätze		145 ha		200 l/(m <sup>2</sup> *a)
	Friedhöfe		120 ha		250 l/(m <sup>2</sup> *a)
	Kleingärten		230 ha		60 l/(m <sup>2</sup> *a)
	Jungbäume		4.100		je 1.800 l/a
	Industrie		24 ha		
	Gewerbe		335 ha		
	Schwimmbäder		7		

[9]

[9]

# Anforderungen an die Qualität des Wassers

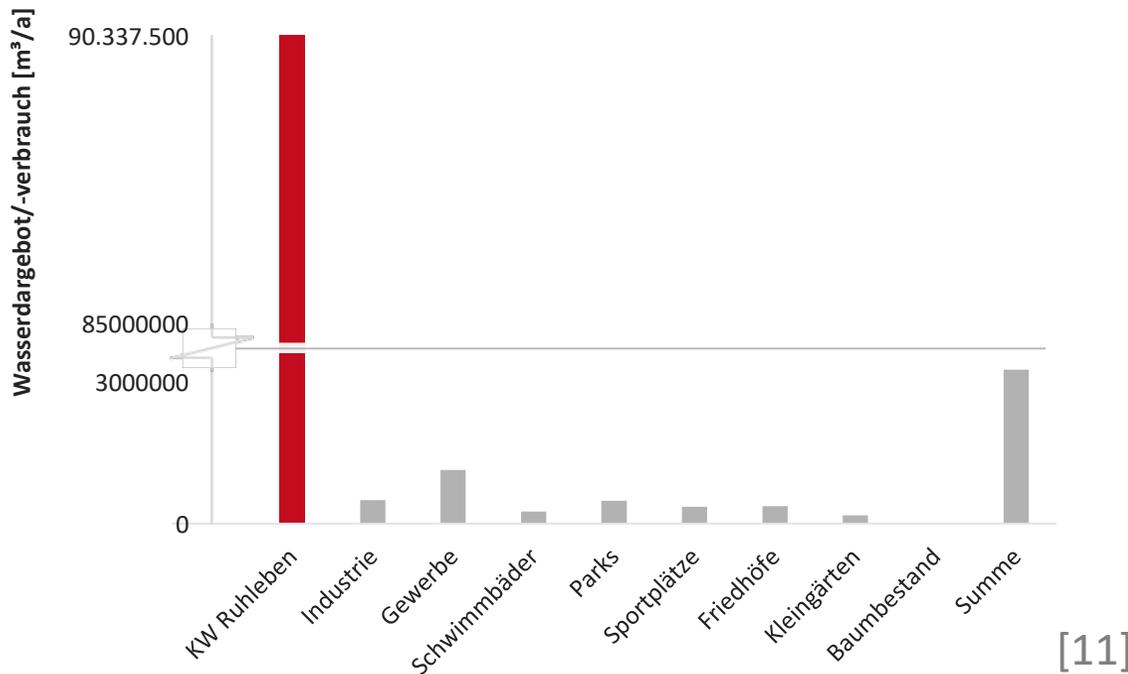
- Unterschiedliche Anforderungen
  - Trinkwasser
  - Betriebswasser
  - Prozesswasser
- Anforderungen → Behandlung
  - Ruhleben: weitergehende Reinigungsstufe
    - Flockungsfiltration
    - UV-Desinfektion
  - WRF in San Luis Rey (Kalifornien)
    - UV-Desinfektion
    - Ozonung
    - Umkerhosmose



# Eingriff in den Wasserhaushalt

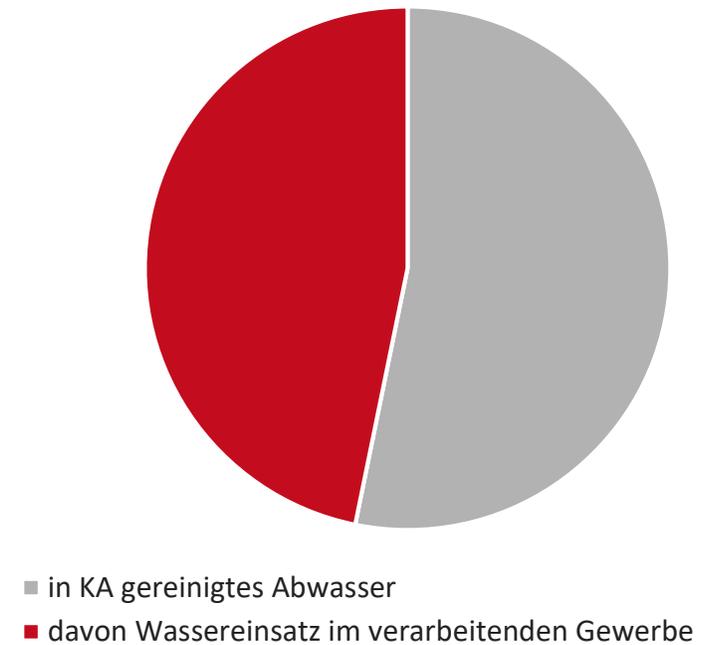


Wasserdargebot und potenzielle Wasserabnahme (Ruhleben)



[11]

Abwasserdargebot vs. Wassereinsatz in der Industrie (Deutschland)



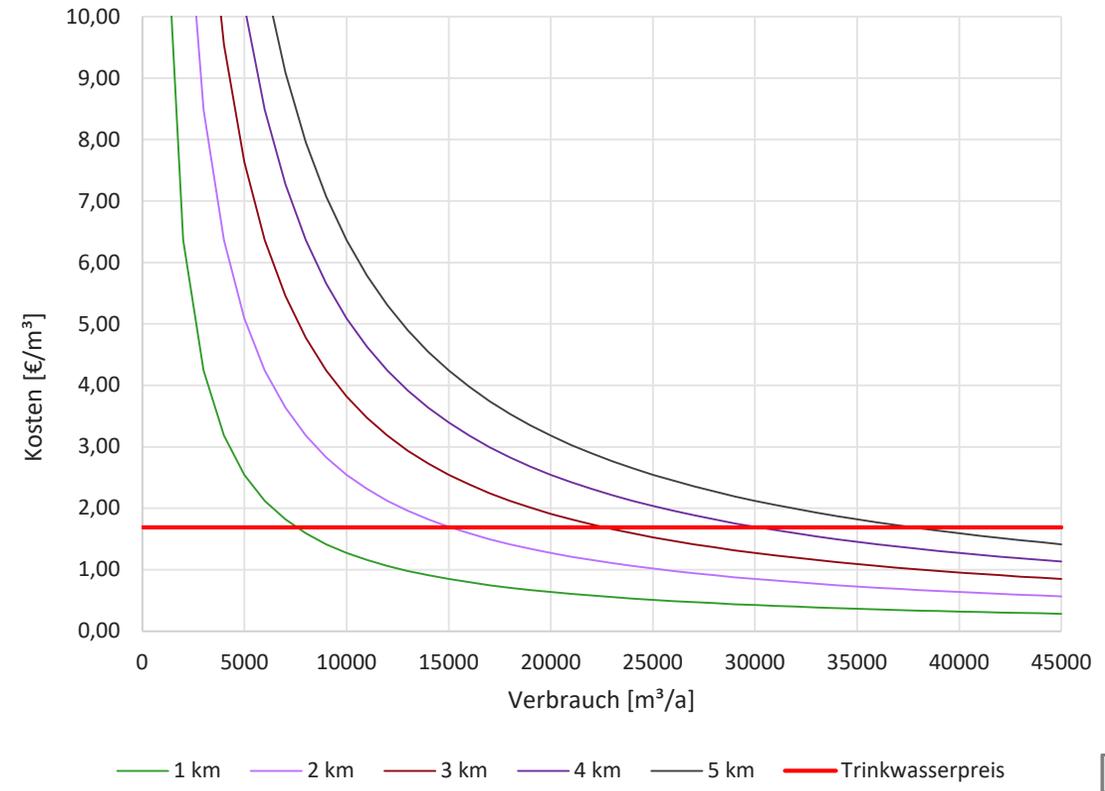
[12]

# Eingriff in den Wasserhaushalt

Transport über Tankfahrzeuge



Transport über separates Leitungsnetz





Durch den Klimawandel wird die Wasserknappheit / Anzahl der Dürreperioden in Zukunft deutlich zunehmen → (Politisches) Handeln ist gefordert!



Dezentrale Lösungen sind zunächst zu forcieren, wobei weiterhin auf eine effiziente Wassernutzung (Mehrfachnutzung und Kreislaufführung) zu achten ist.



Die Wiederverwendung von gereinigtem Abwasser kann anders gedacht werden:  
Abwärme / Nährstoffrückgewinnung / Wiedervernässung

# Bildquellen



- [1] <https://climate.copernicus.eu/>
- [2] <https://www.mpg.de/21215014/hitze-duerre-klimawandel>
- [3] <https://cds.climate.copernicus.eu/#!/home>
- [4] <https://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser/wasserwirtschaft/nichtoeffentliche-wasserversorgung>
- [5] <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/tsmc-dresden-100.html>
- [6] <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/infineon-dresden-halbleiter-european-chips-act-subventionen-100.html>
- [7] <https://www.heise.de/news/Intel-baut-eine-Halbleiterfabrik-fuer-17-Milliarden-Euro-in-Magdeburg-6593971.html>
- [8] <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/tsmc-chipindustrie-dresden-100.html>
- [9] Eigene Darstellung
- [10] <https://www.asce.org/publications-and-news/civil-engineering-source/civil-engineering-magazine/article/2022/05/southern-california-coastal-city-begins-indirect-potable-reuse>
- [11] Eigene Darstellung
- [12] Eigene Darstellung
- [13] Eigene Darstellung
- [14] Eigene Darstellung