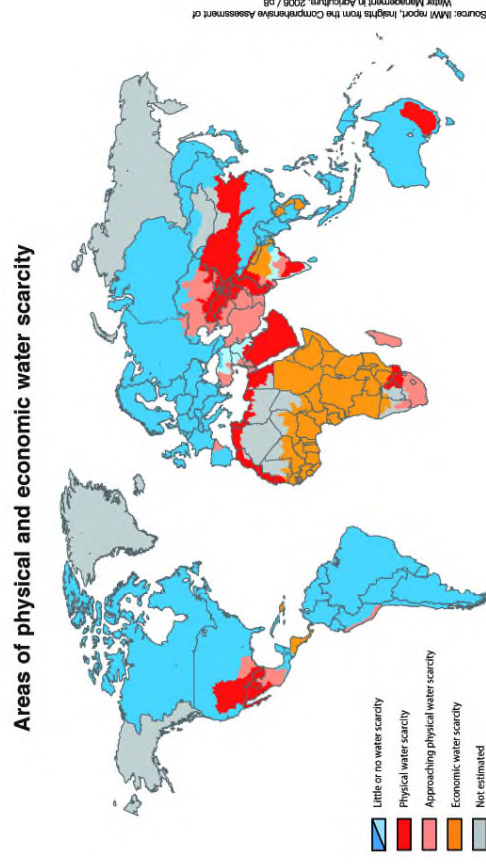
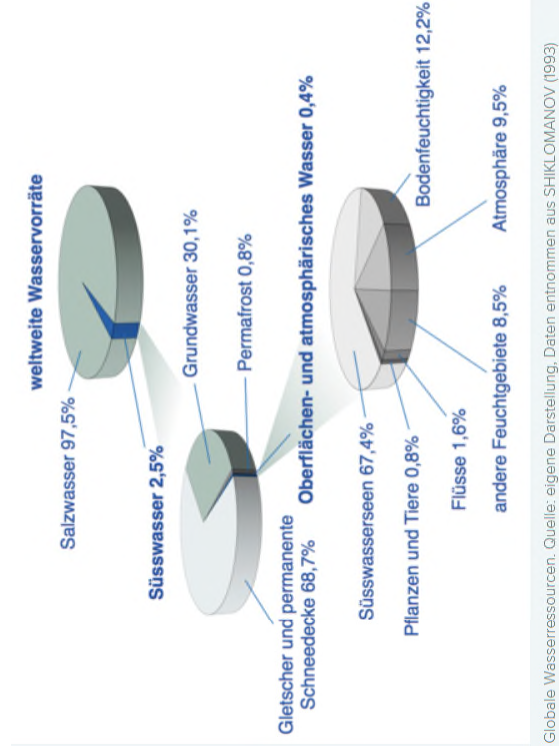


Die Wasser-Bilanz 2017



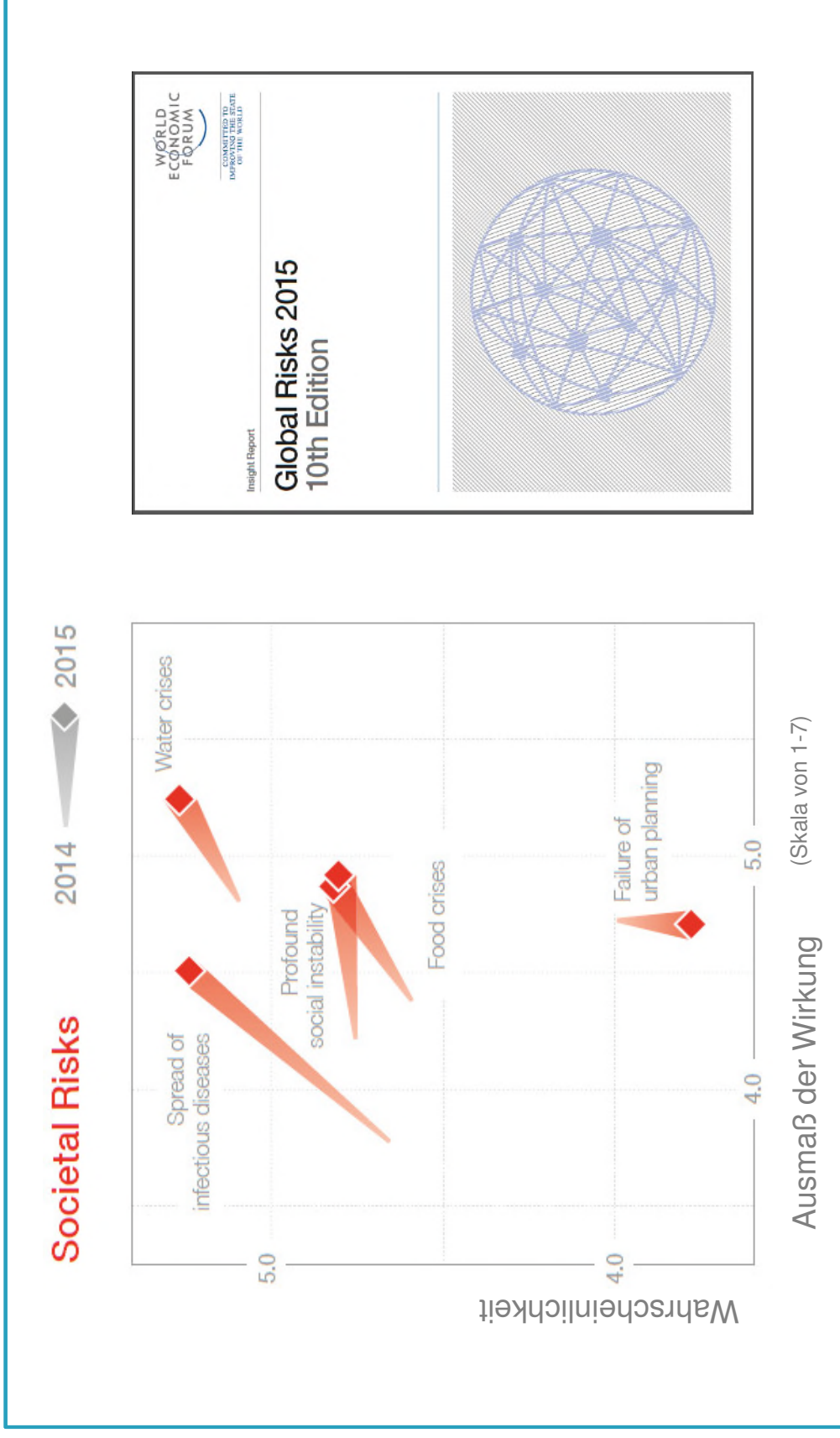
Wasser – was ist das Problem?

Wasserverfügbarkeit!



Quelle: IWMI, International Water Management Institut

Weltweite Aufmerksamkeit und Veröffentlichungen (1)



Weltweite Aufmerksamkeit und Veröffentlichungen (2)

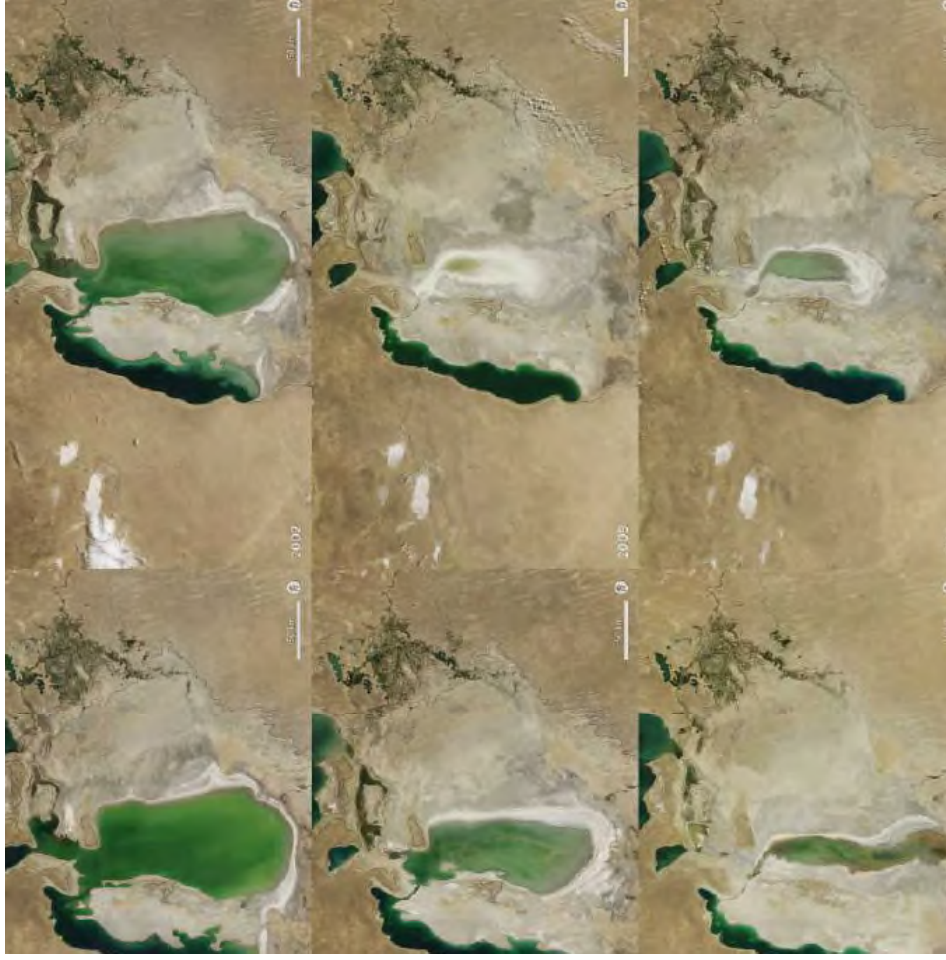
- WWAP: World Water Assessment Programm der UNESCO
 - 2012: „Managing Water und Uncertainty and Risk“
 - 2014: „Water and Energy“
 - 2015: „Water for a Sustainable World“



- Vereinte Nationen: „Water for Life“-Dekade



Weltweite Aufmerksamkeit und Veröffentlichungen (3)



- Satellitenaufnahmen vom Aralsee in den Jahren 2000 bis 2013
- Russland nutzte die beiden Quellen des Aral See, den Fluss Amu und den Fluss Syr zur Bewässerung
- Seit dieser Zeit verlor der See 80% seines Volumens

Quelle: Aral Sea, Wipro, Sustainability Report 2013 – 2014, Water and the emerging future

Einführung in die Methodik

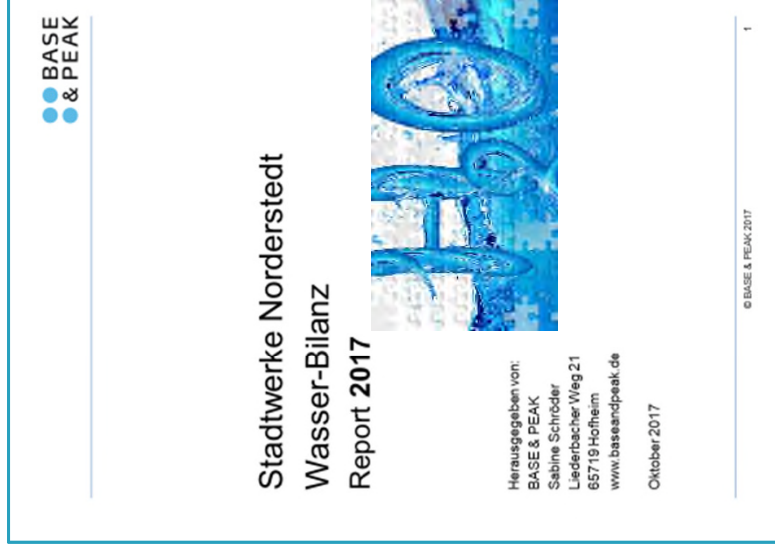
- Wasser-Bilanzen arbeiten größtenteils produktbezogen
- Bilanzgrenzen:
 - Operational: die Wassernutzung in der Produktion
 - Lieferkette: die Wassernutzung, die durch den Verbrauch von (Vor-)Produkten entsteht



Quelle: Hoekstra, et al., The Water Footprint Assessment Manual – Setting the Global Standard

Einführung in die Wasser-Bilanz 2017 (1)

- der notwendige Wasserbedarf zur Stromversorgung durch die Stadtwerke Norderstedt wird bilanziert
- Bilanzgrenzen:
 - Operational
 - Lieferkette
- Systemgrenzen beziehen sich auf:
 - Kraftwerke
 - Energieträger
 - Verteilnetze



Einführung in die Wasser-Bilanz 2017 (2)

- Zeitliche Zuordnung:
 - einmalige Nutzung
 - kontinuierliche, wiederkehrende Nutzung
- Wassereexporte: Nutzung von Wassermengen außerhalb des eigenen Entnahmegebiets
- Finanzielle Bewertung der Wassereexporte



Quelle: Amazonas, Wipro, Sustainability Report 2013 – 2014, Water and the emerging future

Überblick: Prozesse Elektrizitätsversorgung

	kontinuierlich			einmalig	
	Betrieb	Förderung Energieträger	Förderung Materialien	Installation	
Kraftwerke	Erzeugung und Einkauf	n. a.	Materialverbrauch in Kraftwerken	Herstellung von Komponenten und Bau von Kraftwerken	
Energie-träger	n. a.	Verbrauch Energieträger	n. a.	n. a.	
Verteilnetz	Netzbetrieb	n. a.	Materialverbrauch in Kabeln der Nieder- und Mittelspannung	Herstellung und Verlegung von Kabeln	

n. a. = nicht anwendbar

Beispiel: Materialien Verteilnetze

Wasser-Bilanz 2017				
Quelle	Menge	Einheit	Wasser [m³]	
Aluminium	1.012	Tonnen	727	
Blei	291	Tonnen	200	
Kunststoff	1.389	Tonnen	384	
Kupfer	366	Tonnen	234	
Kabelherstellung	3.059	Tonnen	100	
Summe			1.641	



Gesamtwerte der Wasserbilanz 2017

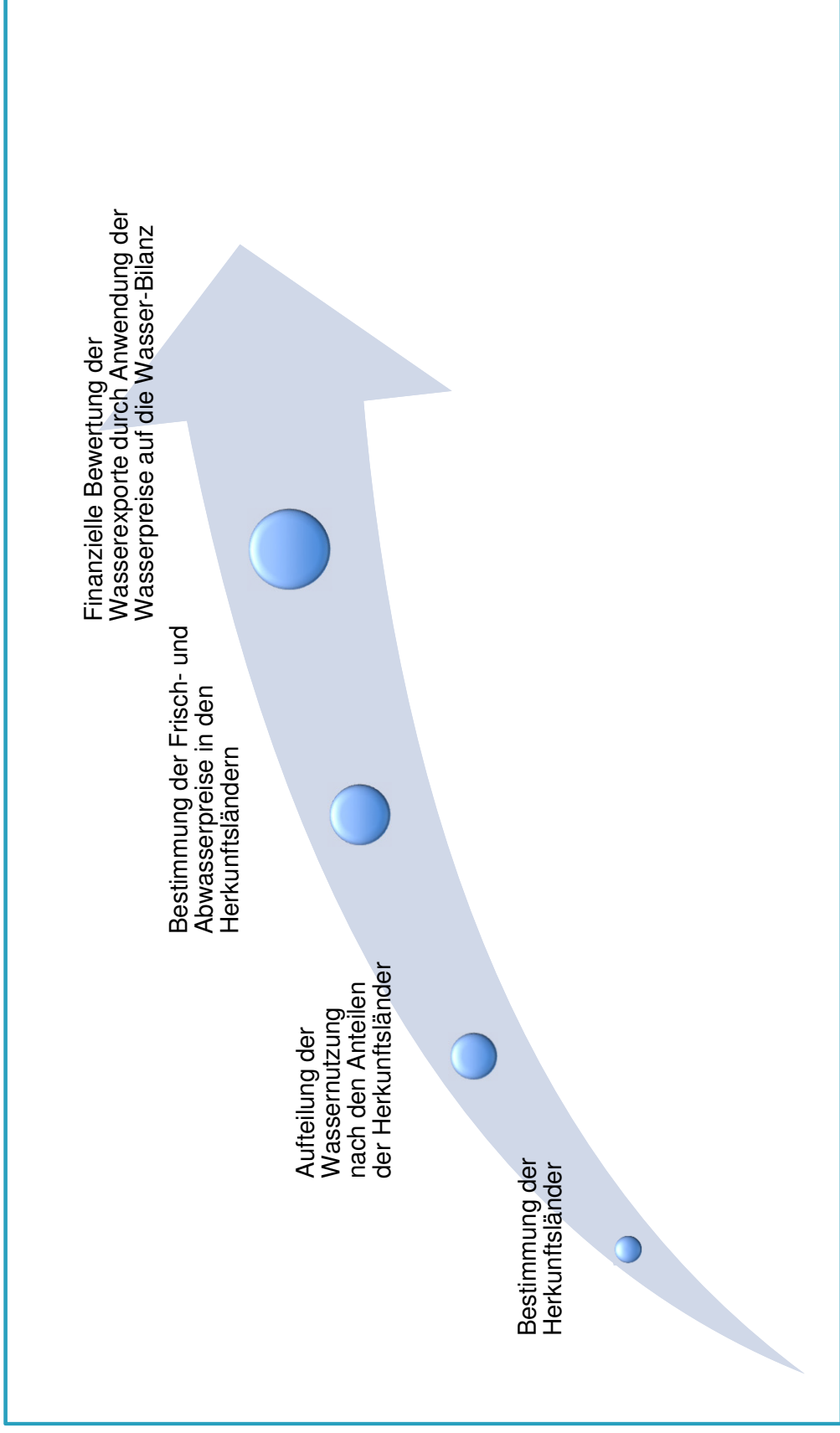
Wasser-Bilanz 2017		
Gesamt	Quelle	Wasser [m³]
	Kraftwerke	235.782
	Verteilnetze	1.641
	Energieträger	61.709
	Summe	299.133

1,22 m³ / pro MWh Strom

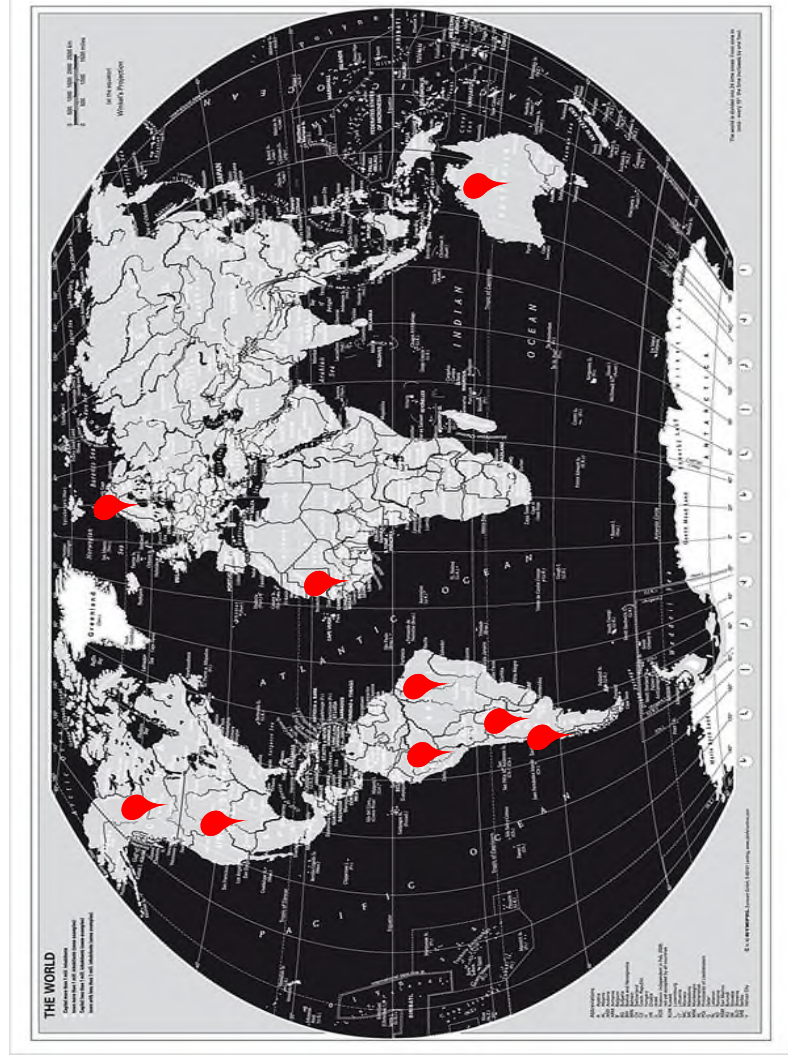


Water Footprint

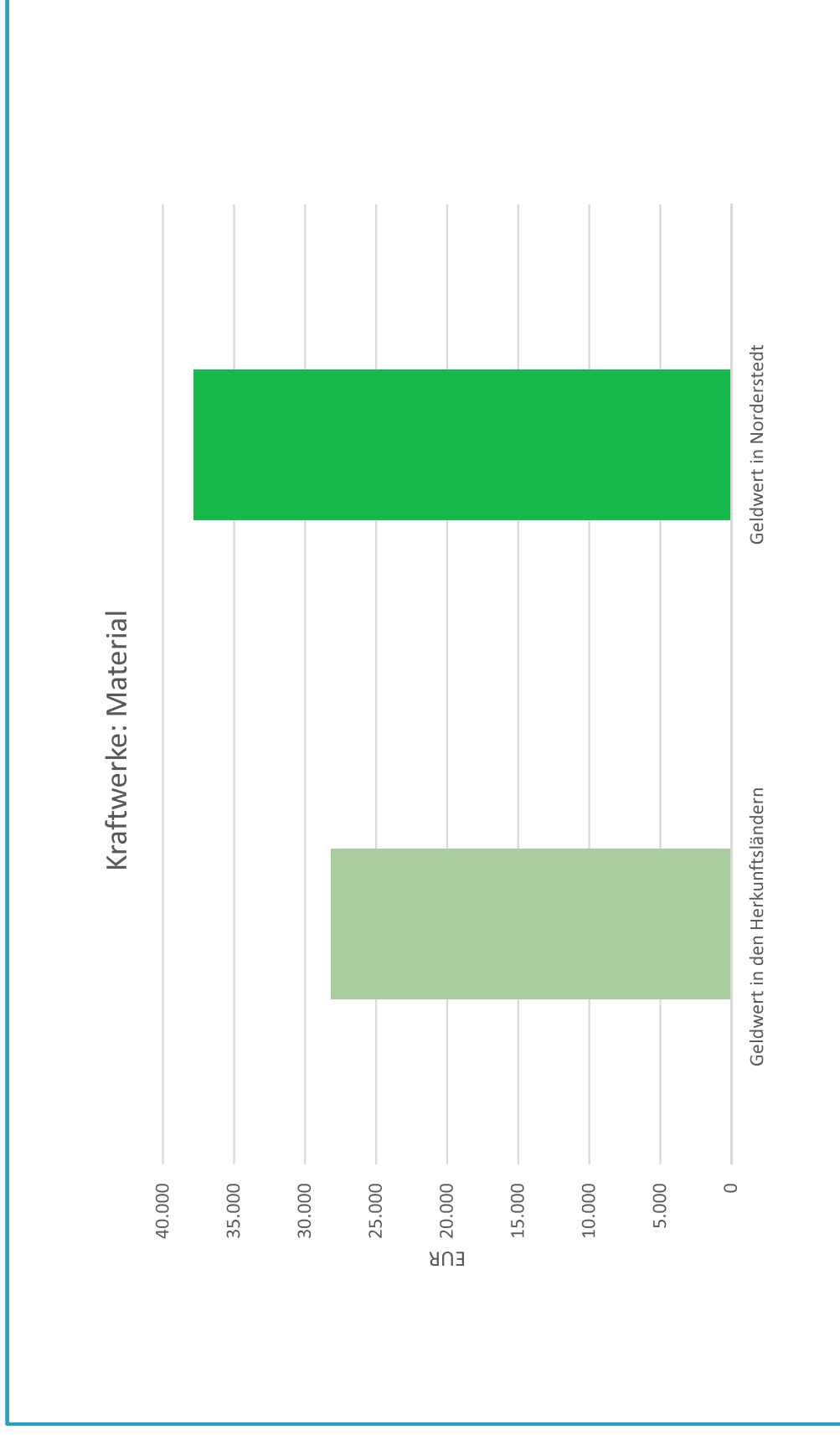
Arbeitsschritte: Finanzielle Bewertung der Wasser-Bilanz



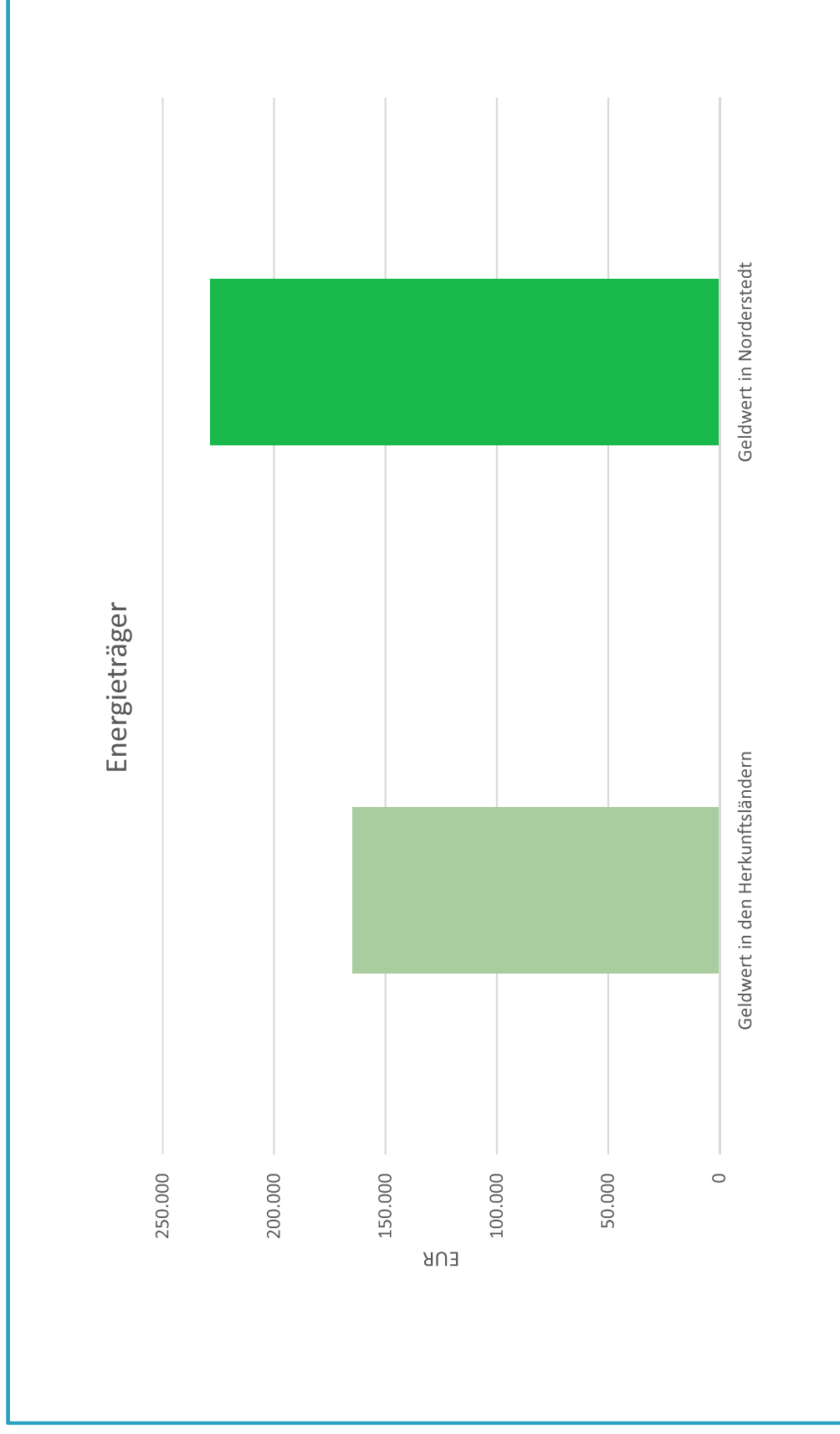
Beispiel: Hauptexportländer für NE-Metalle



Geldwörter Vergleich: Material in den Kraftwerken



Geldwörter Vergleich: Energieträger

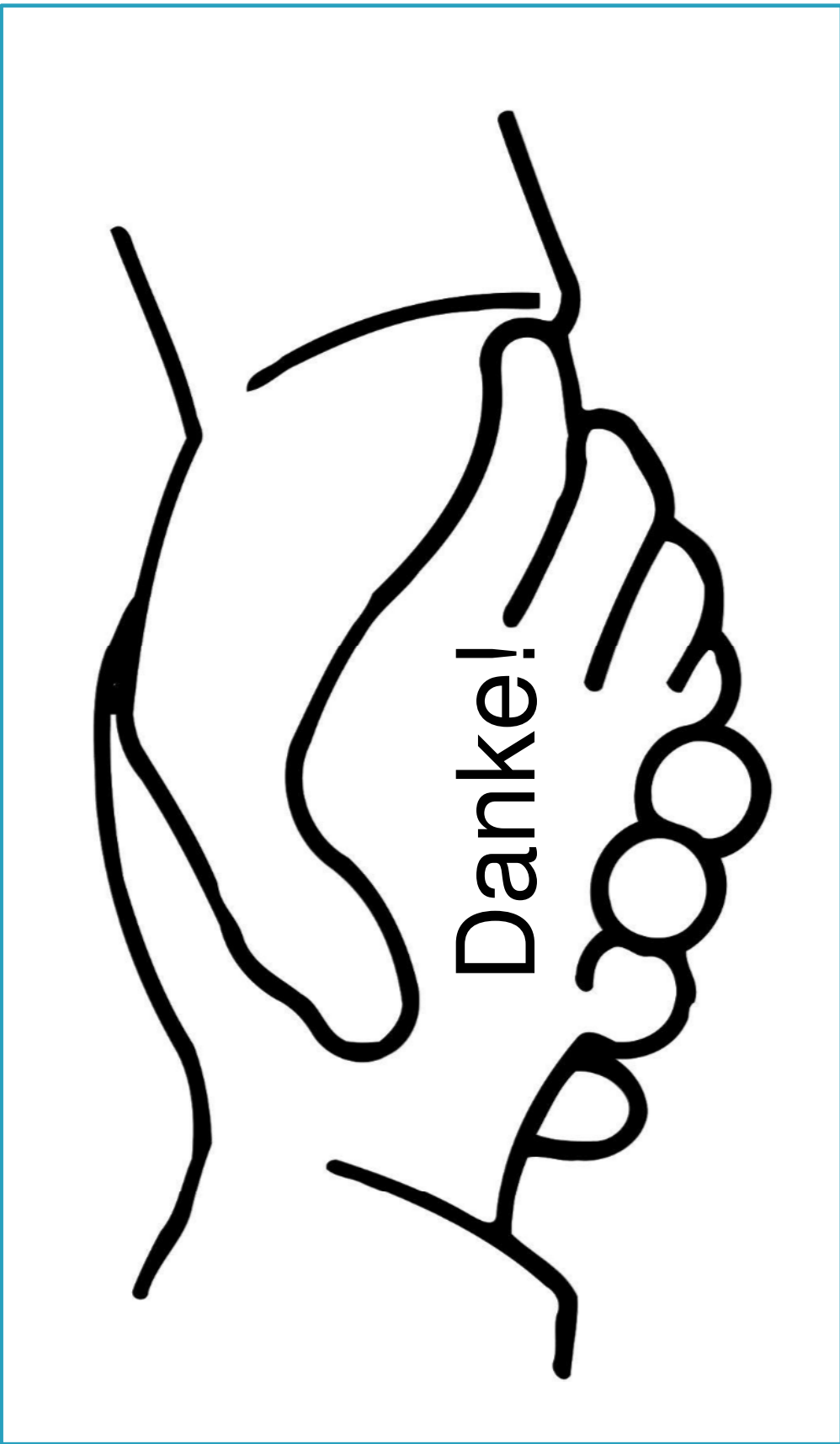


Ausgleichsmaßnahmen



Alternativ:





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

BASE & PEAK
Liederbacher Weg 21
D-65719 Hofheim
Telefonisch erreichen Sie uns unter der
Rufnummer +49 (0)6192 6610
oder senden Sie uns eine E-Mail:
info@baseandpeak.de

