



## **21. Ruhrverbands-Forum**

### **Energie- und Klimastrategie des Ruhrverbands**

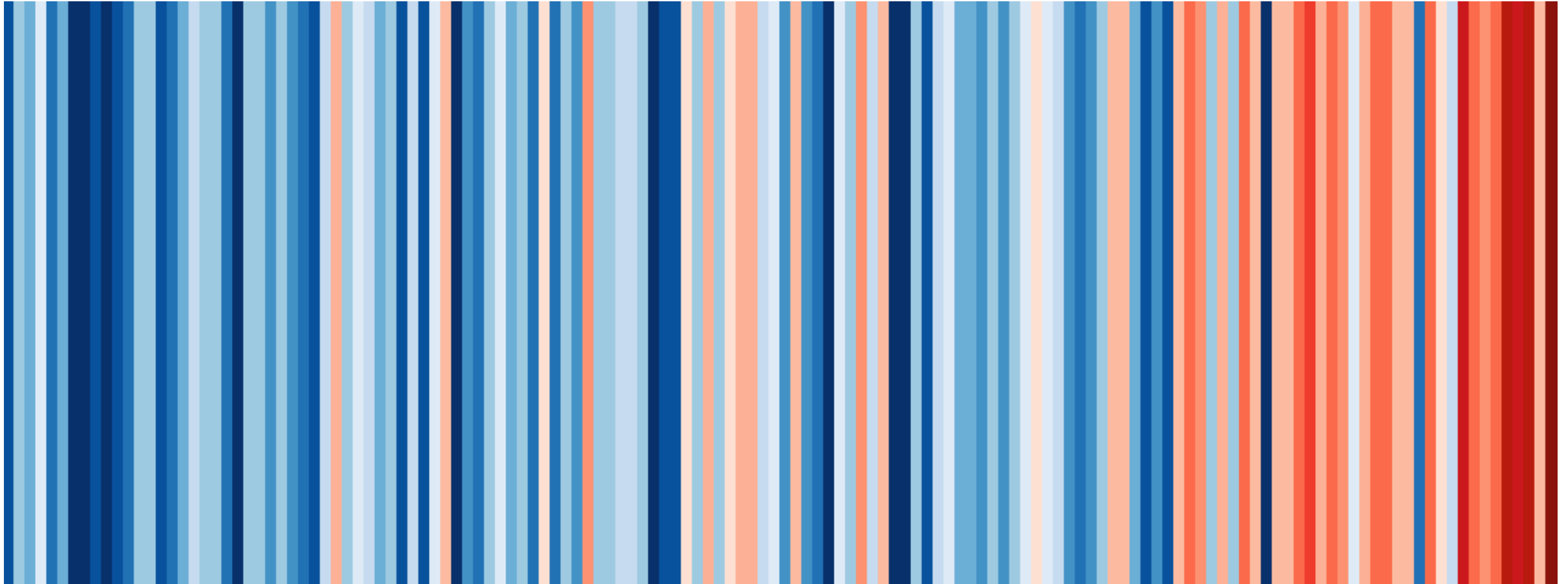
**Prof. Dr.-Ing. Norbert Jardin**

**03.05.2023**

# Der Klimawandel trifft auch das Ruhreinzugsgebiet

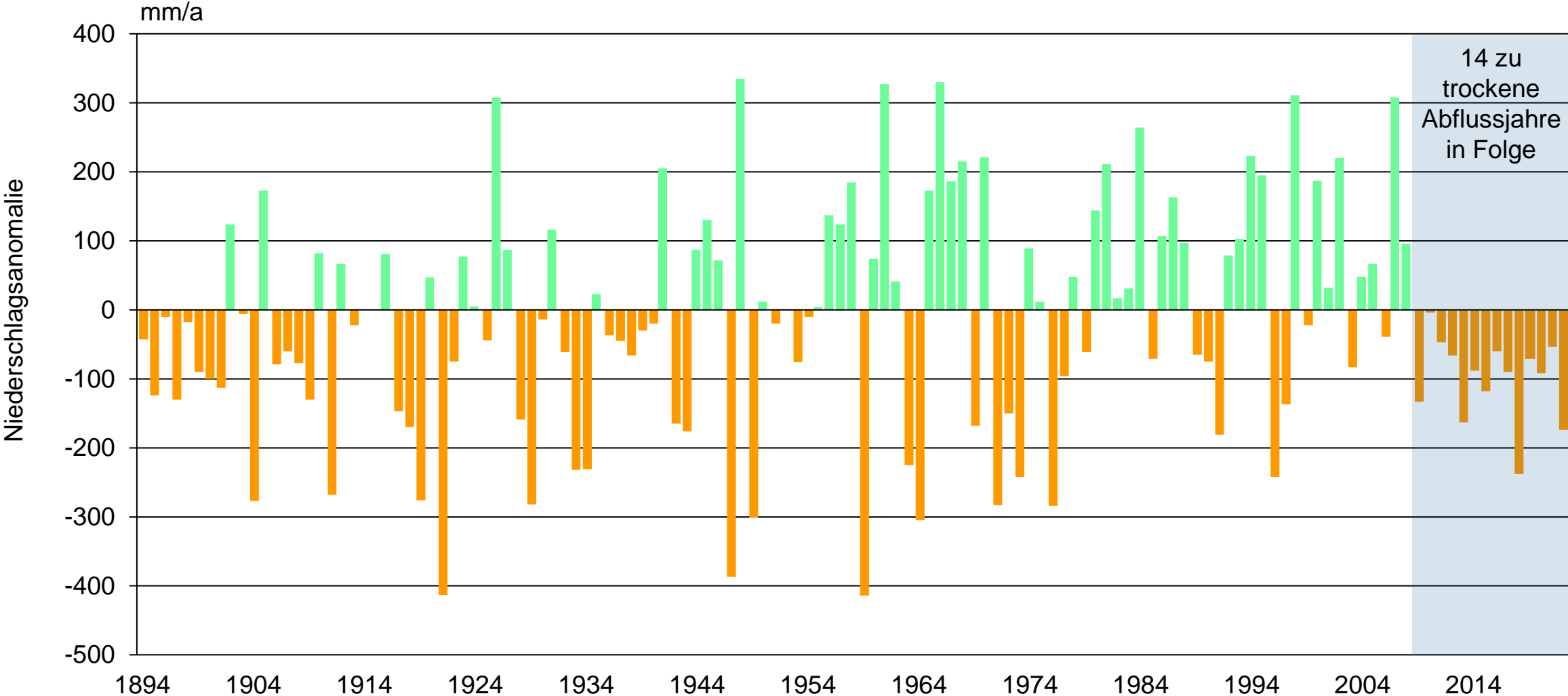
## Jahresdurchschnittstemperaturen 1881 bis 2022

warming stripes Ruhreinzugsgebiet



# Der Klimawandel trifft auch das Ruhreinzugsgebiet

## Trockenster Zeitraum seit 1894



# Die Energie- und Klimastrategie des Ruhrverbands

## Klimaschutz und Klimaanpassung als zentrale Elemente

### Klima- schutz

- Energieneutralität bis 2024
- Steigerung der Energieeffizienz im Anlagenbetrieb
- ausgeglichene Klimabilanz bis 2030

### Klima- anpassung

- angepasste Talsperrensteuerung
- guter Nährstoffzustand in allen Wasserkörpern
- verbesserter sommerlicher Hochwasserschutz durch flexible Talsperrensteuerung
- klimaresiliente Region mit internationaler Strahlkraft



# Das neue Unternehmensleitbild des Ruhrverbands

## Ausgewählte Leitsätze

Wir handeln  
nachhaltig.

1

Wir streben eine ausgeglichene Klimabilanz an.

2

Wir verbessern die Energieeffizienz unserer Anlagen.

3

Wir erhöhen die Klimaresilienz im Betrieb unserer Anlagen.

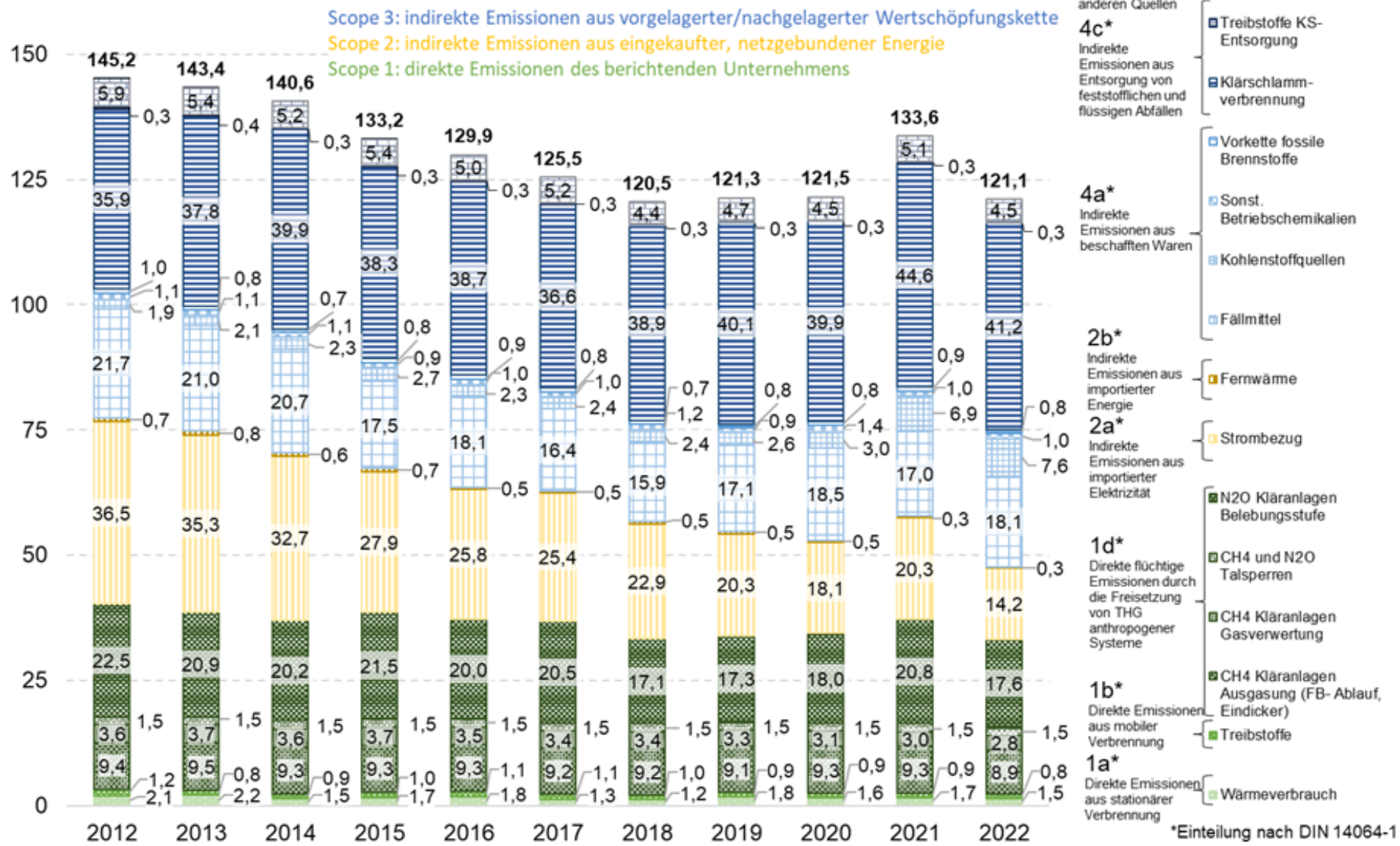
4

Wir erhöhen den Anteil der regenerativen Energieerzeugung.



# Wir streben eine ausgeglichene Klimabilanz an

## Entwicklung der THG-Emissionen 2012-2022 [tsd. t CO<sub>2eq</sub>/a]



# Wir streben eine ausgeglichene Klimabilanz an

Der Weg dorthin

## Scope 1

direkte Emissionen

- verbesserte Stickstoffelimination auf Kläranlagen:  $N_2O$  ↓
- erhöhte Effizienz im Bereich der Schlammbehandlung:  $CH_4$  ↓
- ...

## Scope 2

indirekte Emissionen aus eingekaufter Energie

- Erreichung der Energieneutralität 2024 :  $CO_2$  ↓
- ...

## Scope 3

indirekte Emissionen innerhalb der Wertschöpfungskette

- solare Trocknung am Standort der WFA E:  $CO_{2eq}$  ↓
- Optimierung der Verfahrenstechnik auf Kläranlagen zur Einsparung von Fällmitteln und Kohlenstoffquellen:  $CO_{2eq}$  ↓
- ...



# Wir verbessern die Energieeffizienz unserer Anlagen

## Optimierung von Kläranlagen mit doppeltem Nutzen

### KA Bochum-Ölbachtal ist energieneutral!



- Stromverbrauch 01.01. - 31.12.2021:  
**4,8 Mio. kWh**
- Stromproduktion 01.01. - 31.12.2021:  
**5,3 Mio. kWh**

	vorher	heute
NH <sub>4</sub> -N	0,56 mg/l	0,29 mg/l
N <sub>anorg</sub>	6,15 mg/l	4,16 mg/l <sup>1)</sup>
P <sub>ges</sub>	0,29 mg/l	0,31 mg/l

1) keine Abwasserabgabe bei N<sub>anorg</sub> < 5 mg/l

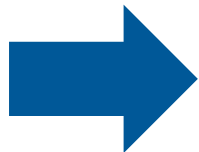
# Wir erhöhen die Klimaresilienz im Betrieb unserer Anlagen

Anpassung der Talsperrensteuerung erforderlich

**1** Absenkung der Mindestabflüsse erforderlich zur Erhöhung der Klimaresilienz des Talsperrensystems

**2** Absenkung der Mindestabflüsse führt nicht zu kritischen Veränderungen der Gewässerökologie

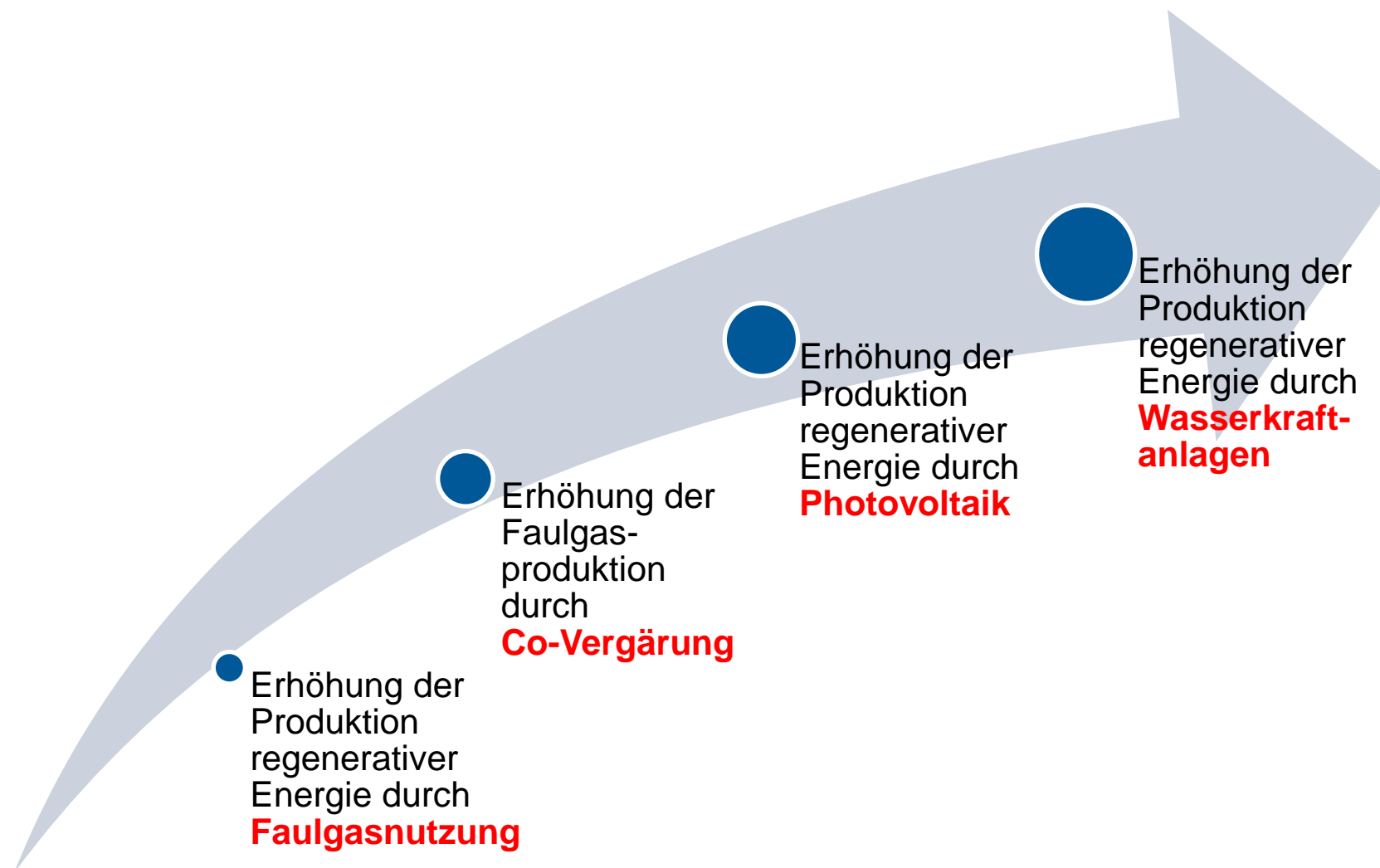
**3** Absenkung der Mindestabflüsse stärkt auch die Resilienz in Bezug auf den Hochwasserschutz durch schnelleren Wiederaufstau bei substantiellen Vorentlastungen



**Änderung des Ruhrverbandsgesetzes unbedingt erforderlich**

# Wir erhöhen den Anteil der regenerativen Energieerzeugung

## Der Ruhrverband auf dem Weg zur Energieneutralität



**RV ist  
energieneutral**



# .... und zum Schluss

Auszeichnung als Climate Smart Utility beim IWA Weltwasserkongress





**Vielen Dank!**

**Norbert Jardin, Ruhrverband**

**03.05.2023**