



# "Zukunftsplan Wasser" und Wasserversorgungsplan Rheinland-Pfalz

LDEW „Informationstag WASSER 2022“ 06.07.2022

Andreas Christ

Abteilungsleiter Wasserwirtschaft

# Hintergrund



## ➤ Koalitionsvertrag RP

„Die Klimawandelfolgen sind vor allem in der Wasserwirtschaft spürbar, die **Grundwasserneubildung** geht zurück, die Häufigkeit von **Extremwetterlagen** wie Dürren, Starkregenereignissen und Hochwasser nimmt zu. Der **Schutz der Wasserressourcen** für die Trinkwassergewinnung, als wertvoller Lebensraum, für Landwirtschaft und Industrie und die Anpassung der Wasserinfrastruktur ist von großer Bedeutung. Vor diesem Hintergrund wollen wir einen **„Zukunftsplan Wasser“** entwickeln, der die notwendigen Schritte zur Anpassung an die Klimawandelfolgen aufzeigt. Wir werden **neue Wasserversorgungspläne** erstellen, bestehende fortschreiben (Klimawandelcheck) und zusätzliche Trinkwasserreserven sichern. Ein besonderes Augenmerk gilt dem **nachhaltigen Grundwassermanagement** – der **Eintrag von Schadstoffen** muss reduziert werden, die Entnahme von Grundwasser darf dessen Neubildung nicht überschreiten. Um die Belastung unseres Wassers mit Spurenstoffen zu minimieren beteiligen wir uns an der **Umsetzung der bundesweiten Spurenstoffstrategie.**“





**Ortsgemeinde Lütz**  
**Starkregenvorsorge- / Hochwasserschutzkonzept**



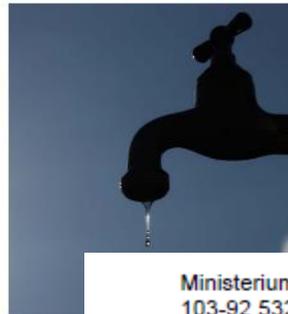
Stand September 2018



**RheinlandPfalz**

**AUSWIRKUNGEN DES  
KLIMAWANDELS AUF DIE  
TRINKWASSERVERSORGUNG**

Anpassungsstrategien  
zur Daseinsvorsorge



Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten  
103-92 532-001 2010-3#89

06. Juli 2020



**Handlungs- und Informationskonzept  
(Stufenplan)**

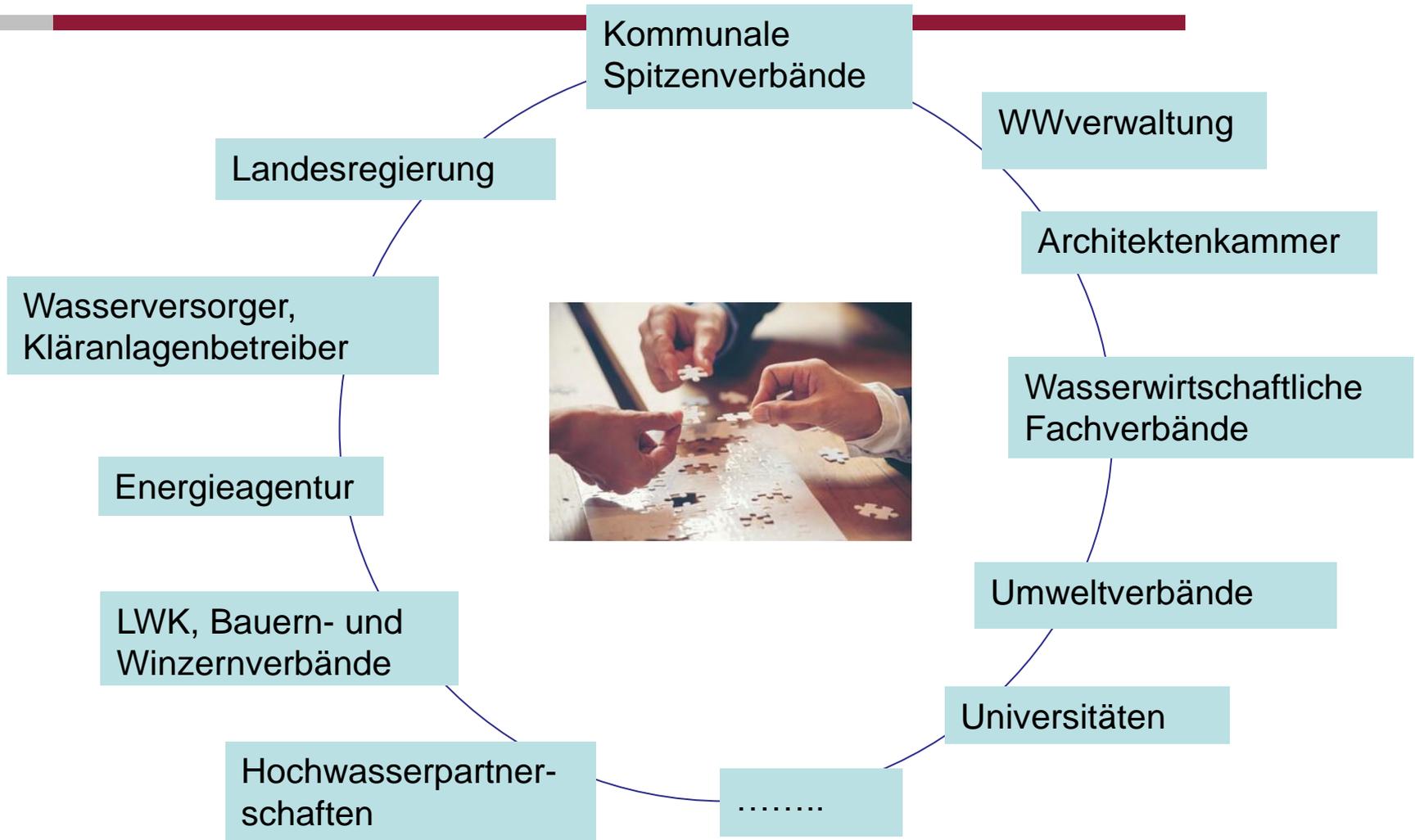
**bei hohen Wassertemperaturen  
in rheinland-pfälzischen Fließgewässern**

# ZIEL UND INHALT DES PLANS



- **Aufzeigen konkreter notwendiger Schritte und Maßnahmen für eine moderne, zukunftsfähige klimaangepasste und klimaneutrale Wasserwirtschaft**
- Umfassende Berücksichtigung aller Klimawandelfolgen: Niedrigwasser, Trockenheit/ Hitze, Hochwasser, Starkregen
- Andere wichtige Herausforderungen der Wasserwirtschaft allerdings auch mitdenken
- **Berücksichtigung aller wasserwirtschaftlicher Handlungsfelder**
- Beteiligungsprozess; kein Plan von der Verwaltung
- Bildung **Allianz für das Wasser** – unter diesem Label sollen Verwaltung und alle Partner gemeinsam agieren

# STAKEHOLDER

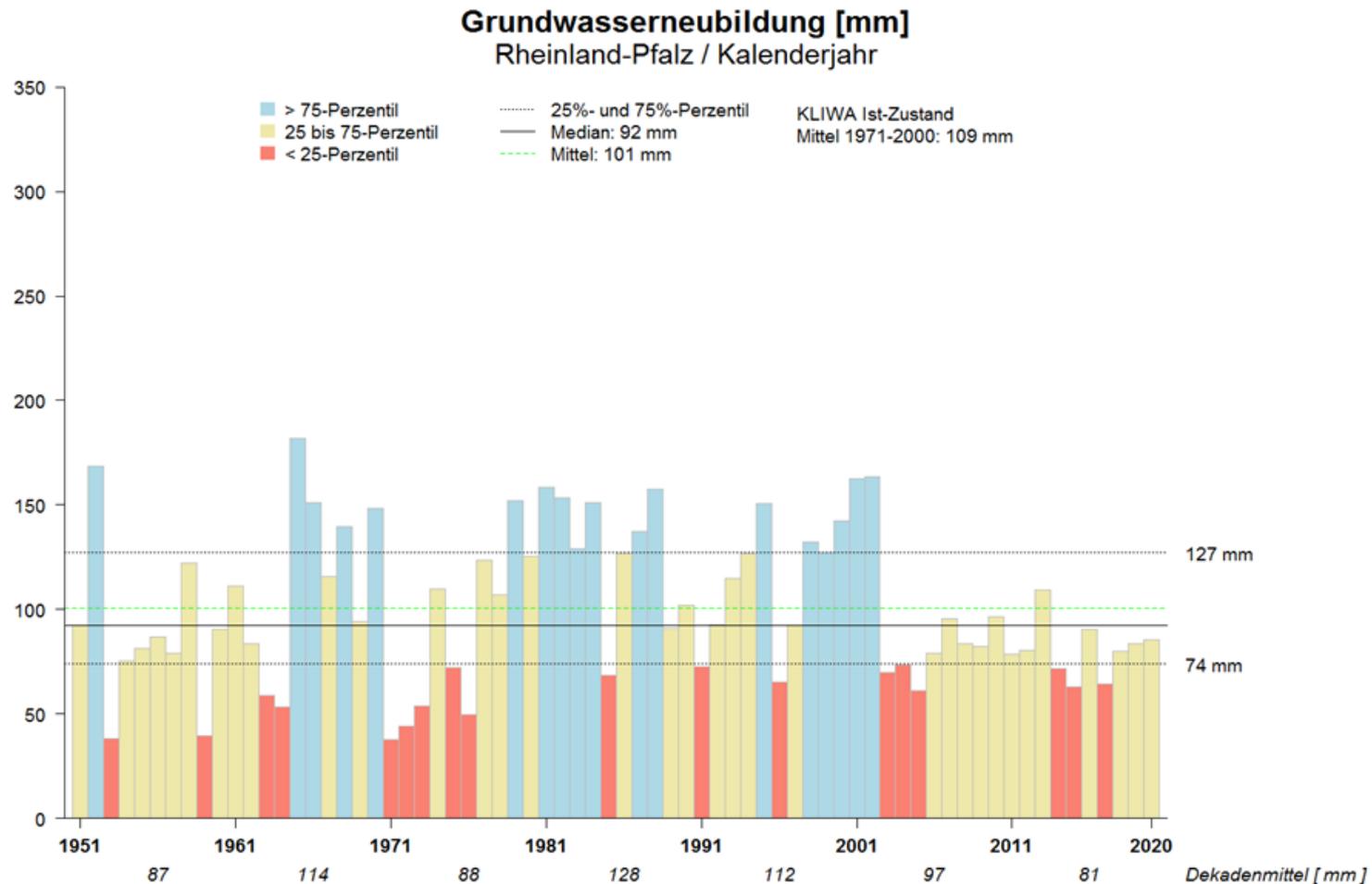




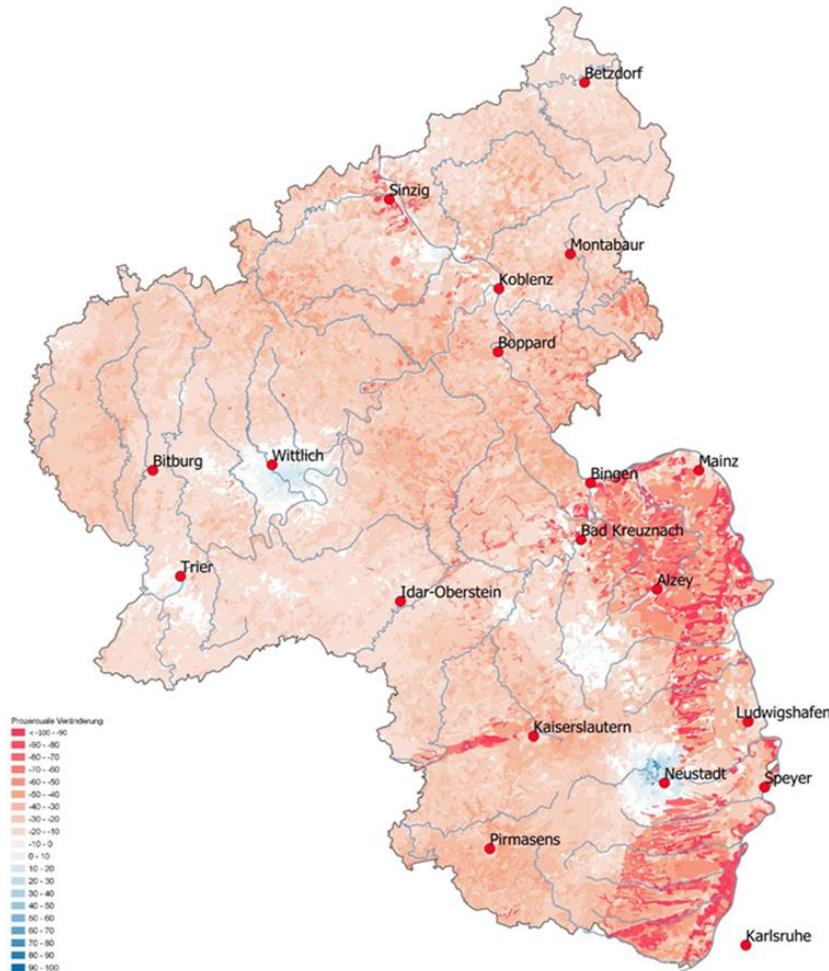
# BETEILIGUNGSPROZESS

- Kick-off Veranstaltung am **22.11.2022**
- Inhaltlich und zeitlich modularer Prozess
- Verschiedene thematische Workshops auf Arbeitsebene
- **Fokus auf gemeinsam getragene Strategien, Maßnahmen, Leuchtturmprojekte, Umsetzungsinstrumente und Zielvereinbarungen**
- **Fortschreibung vorgesehen (living document)**

# MITTLERE JÄHRLICHEN GRUNDWASSERNEUBILDUNGSHÖHE DER REIHE 1951 - 2020



# PROZENTUALE VERÄNDERUNG DER GRUNDWASSERNEUBILDUNG DES MITTELS DER REIHE 2003 – 2020 GEGENÜBER DER REIHE 1951 – 2002



# VERGLEICH DER KLIMA- UND WASSERHAUSHALTSKOMPONENTEN DER REIHEN 1951 – 2002 UND 2003 – 2020.



|                          | 1951-2002<br>(52 Jahre) | 2003-2020<br>(18 Jahre) | Abweichung |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| Temperatur               | 8,8° C                  | 9,8° C                  | + 1° C     |
| Niederschlag             | 794 mm/a                | 734 mm/a                | - 8 %      |
| Tatsächliche Verdunstung | 508 mm/a                | 515 mm/a                | + 1 %      |
| Gesamtabfluss            | 286 mm/a                | 219 mm/a                | - 23 %     |
| Oberirdischer Abfluss    | 182 mm/a                | 141 mm/a                | - 23 %     |
| Grundwasserneubildung    | 104 mm/a                | 78 mm/a                 | - 25 %     |



# WASSERVERSORGUNGSPLAN

## TEIL 2- SENSITIVITÄTSANALYSE



- 1 Einleitung**
- 2 Klimawandel**
- 3 Grundwasserdargebot**  
(Stagnation / Rückgang)
- 4 Wasserbedarf pro Kopf**  
(Stagnation / Anstieg)
- 5 Wasserbedarf durch Bevölkerungsentwicklung**  
(Stagnation / Anstieg)
- 6 Best case / worst case-Betrachtung**
- 7 Konsequenzen für die Wasserversorgung**
- 8 Ausblick**



# SZENARIEN-KOMBINATIONEN

|                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| PKV <sub>Ist-Zustand</sub> | BEV <sub>Ist-Zustand</sub> | GWN <sub>Ist-Zustand</sub> |
| PKV <sub>Ist-Zustand</sub> | BEV <sub>Ist-Zustand</sub> | GWN <sub>Rückgang</sub>    |
| PKV <sub>Ist-Zustand</sub> | BEV <sub>Anstieg</sub>     | GWN <sub>Ist-Zustand</sub> |
| PKV <sub>Ist-Zustand</sub> | BEV <sub>Anstieg</sub>     | GWN <sub>Rückgang</sub>    |
| PKV <sub>Anstieg</sub>     | BEV <sub>Ist-Zustand</sub> | GWN <sub>Ist-Zustand</sub> |
| PKV <sub>Anstieg</sub>     | BEV <sub>Ist-Zustand</sub> | GWN <sub>Rückgang</sub>    |
| PKV <sub>Anstieg</sub>     | BEV <sub>Anstieg</sub>     | GWN <sub>Ist-Zustand</sub> |
| PKV <sub>Anstieg</sub>     | BEV <sub>Anstieg</sub>     | GWN <sub>Rückgang</sub>    |

PKV: Pro-Kopf-Verbrauch  
BEV: Bevölkerungszahl  
GWN: Grundwasserneubildungsrate

## Best-Case-Szenario

(erste Zeile)

Kombination aus gleichbleibender Grundwasserneubildung, gleichbleibender Bevölkerungszahl und stagnierendem Pro-Kopf-Verbrauch  
(Verhältnisse der Gegenwart)

## Worst-Case-Szenario

(letzte Zeile)

Rückgang der Grundwasserneubildung, steigender Wasserbedarf, Erhöhung der Bevölkerungszahl und Erhöhung des Pro-Kopf-Verbrauchs



# UNTERSUCHTE SZENARIEN

|   | Ist-Zustand<br>(2018)      | Anstieg des<br>Pro-Kopf-Verbrauchs<br>auf 130 L/EW*d | Anstieg des<br>Pro-Kopf-Verbrauchs<br>auf 135 L/EW*d | Anstieg des<br>Pro-Kopf-Verbrauchs<br>auf 135 L/EW*d<br>und Bevölkerungszu-<br>wachs um 200.000 EW |
|---|----------------------------|--|--|--|
| Einwohnerzahl   | 4.100.000                  | 4.100.000  | 4.100.000  | 4.300.000  |
| Pro-Kopf-Verbrauch <sup>*)</sup>                        | 126 L/EW*d                 | 130 L/EW*d   | 135 L/EW*d   | 135 L/EW*d   |
| Spezifischer Verbrauch <sup>*)</sup>                    | 158 L/EW*d                 | 163 L/EW*d   | 170 L/EW*d   | 170 L/EW*d   |
| Abgabe an Bevölkerung<br>und Kleingewerbe               | 237 Mio. m <sup>3</sup> /a | 244 Mio. m <sup>3</sup> /a                           | 254 Mio. m <sup>3</sup> /a                           | 266 Mio. m <sup>3</sup> /a   |
| Eigenbedarf+Löschwasser-<br>bereitstellung+Netzverluste | 30 Mio. m <sup>3</sup> /a  | 31 Mio. m <sup>3</sup> /a                            | 32 Mio. m <sup>3</sup> /a                            | 34 Mio. m <sup>3</sup> /a  |
| Summe Bedarf  | 267 Mio. m <sup>3</sup> /a | 275 Mio. m <sup>3</sup> /a                           | 286 Mio. m <sup>3</sup> /a                           | 300 Mio. m <sup>3</sup> /a   |
| Bedarfsanstieg  | 0 %                        | 3 %  | 7 %  | 12 %   |

<sup>\*)</sup> Der Pro-Kopf-Verbrauch bezieht sich auf die Haushalte, der spezifische Verbrauch bezieht sich auf die Gesamtabgabe der Wasserversorger