



# Wasserrückhalt und Waldentwicklung - ein Praxisbericht aus dem Forstamt Soonwald

Bernhard Frauenberger

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-  
Pfalz

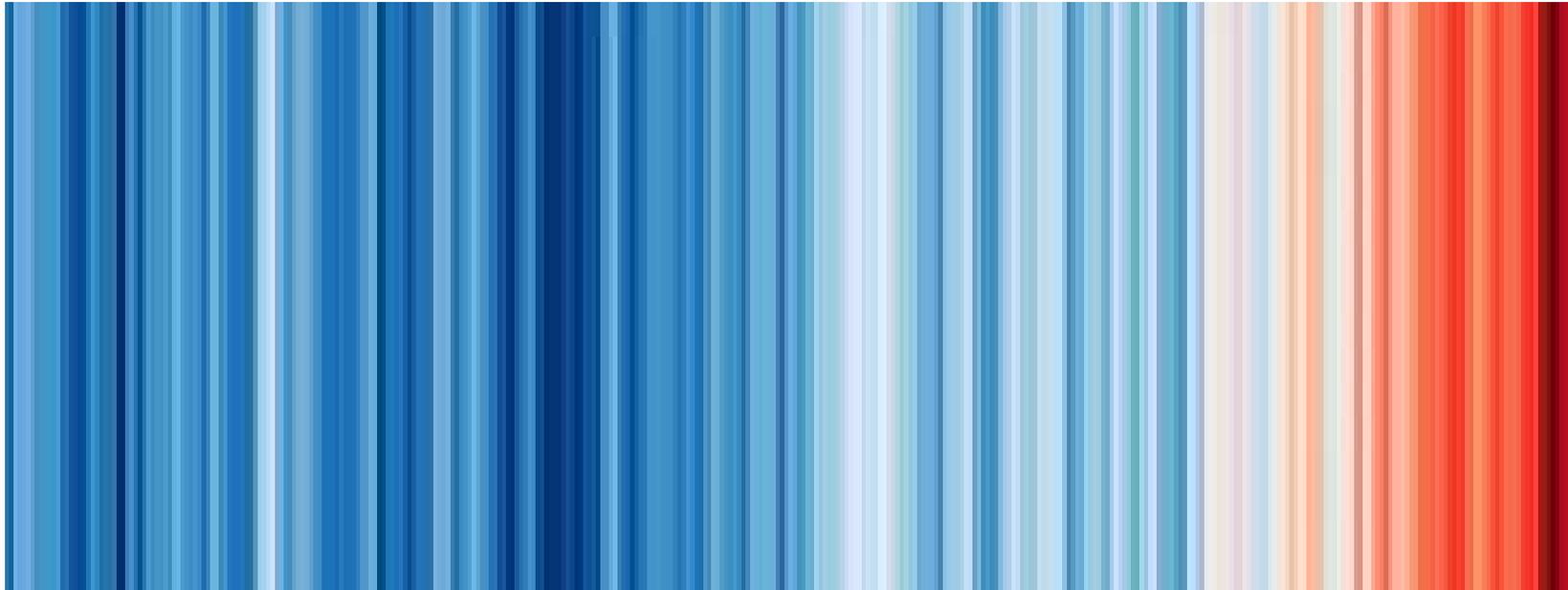
# AUSGANGSLAGE

---



Rheinland-Pfalz

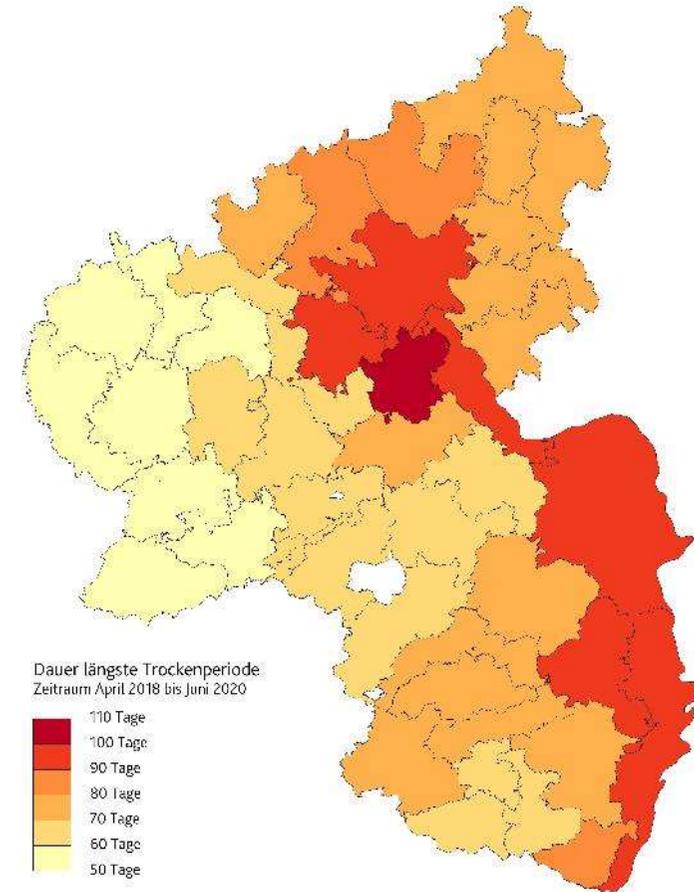
MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT



# LANGE DÜRREPERIODEN

Von April 2018 bis Juni 2020 sind **lange Trockenperioden im Oberrheingraben, Mittelrheintal und Teilen des Westerwaldes** auffällig.

Dabei wurde regional im Forstamt Kastellaun eine **Trockenperiode mit mehr als 100 Tagen** gemessen. Im rheinland-pfälzischen Mittel sind es **74 Tage**.



Datenquelle: Deutscher Wetterdienst  
Darstellung: RLP Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen ([www.kwis-rlp.de](http://www.kwis-rlp.de))

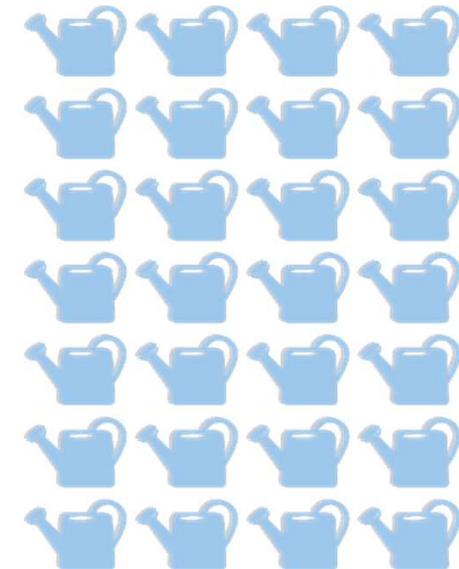
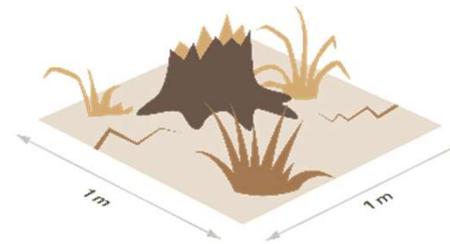
# NIEDERSCHLAGSENTWICKLUNG IN RHEINLAND-PFALZ



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT

Die geringen Niederschläge mit langanhaltender Trockenheit im Jahr 2018 haben ab Januar zu einem **Niederschlagsdefizit** gegenüber dem langjährigen Mittel geführt, das im November 2018 seinen Höhepunkt erreichte und sich auch im Jahr 2019 bis Mai 2020 fortgesetzt hat.



# 270 l/m<sup>2</sup>

Weniger Regen zwischen  
Januar 2018 und Mai 2020 im  
Vergleich zum Mittel

\* Bei einem durchschnittlichen Fassungsvermögen von 10 l

Es fehlen somit **27  
Gießkannen\*** Wasser  
pro m<sup>2</sup> Wald

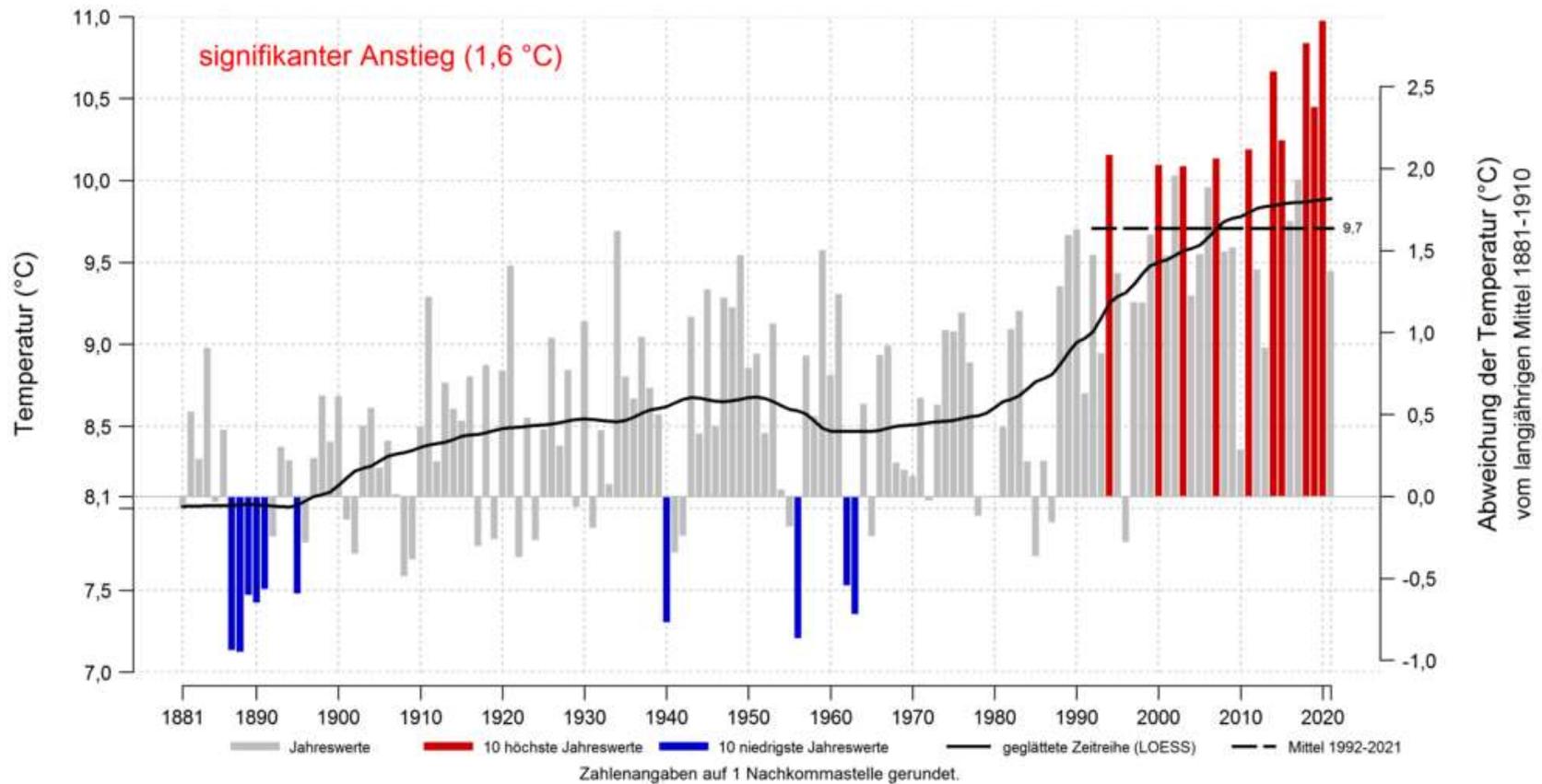
# KLIMAENTWICKLUNG IN RHEINLAND-PFALZ 2021



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT

Entwicklung der Temperatur im Kalenderjahr (Jan-Dez)  
im Bundesland Rheinland-Pfalz im Zeitraum 1881 bis 2021



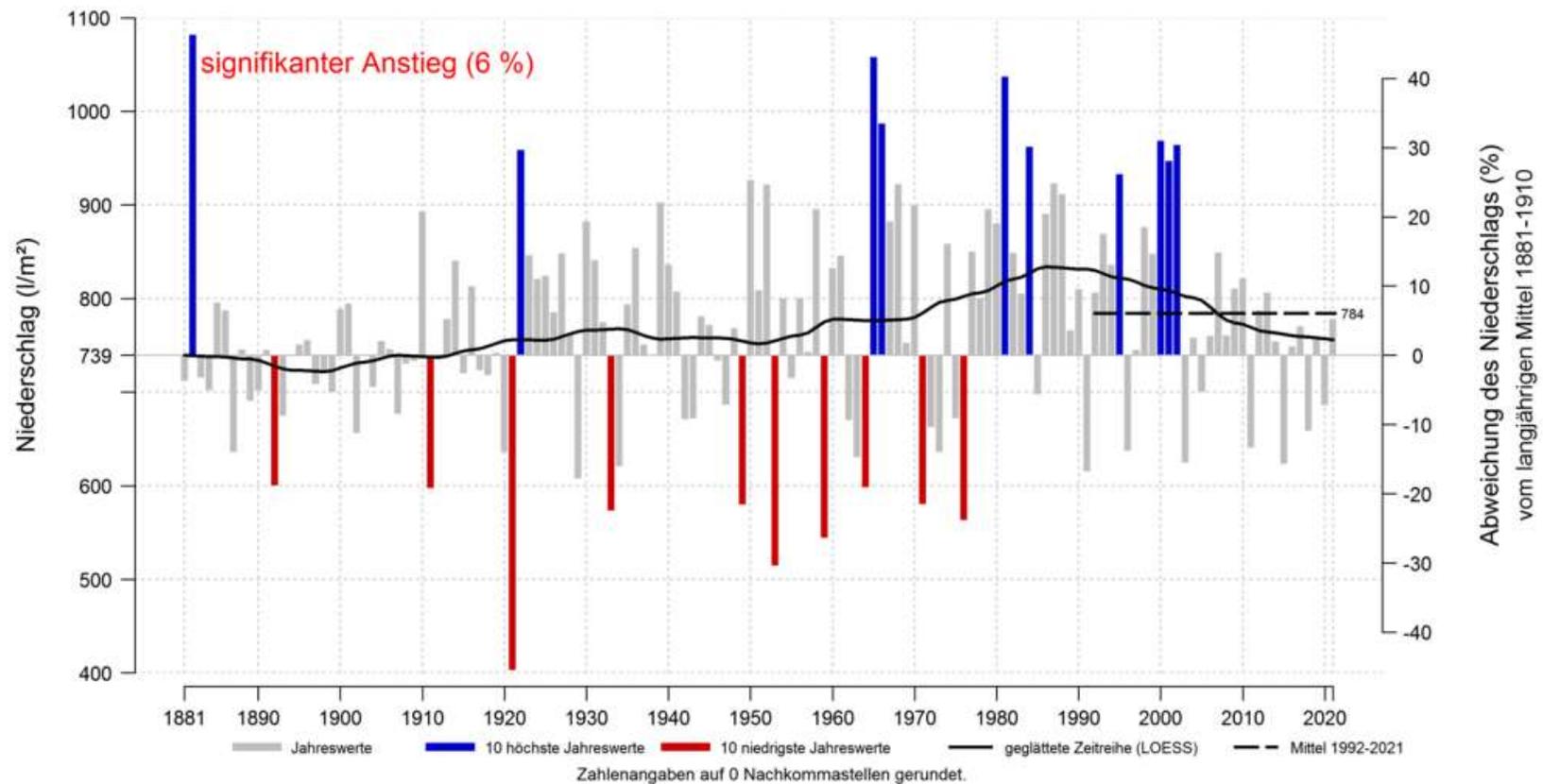
# KLIMAENTWICKLUNG IN RHEINLAND-PFALZ 2021



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT

## Entwicklung des Niederschlags im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Bundesland Rheinland-Pfalz im Zeitraum 1881 bis 2021



Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

Darstellung: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen ([www.kwis-rip.de](http://www.kwis-rip.de))

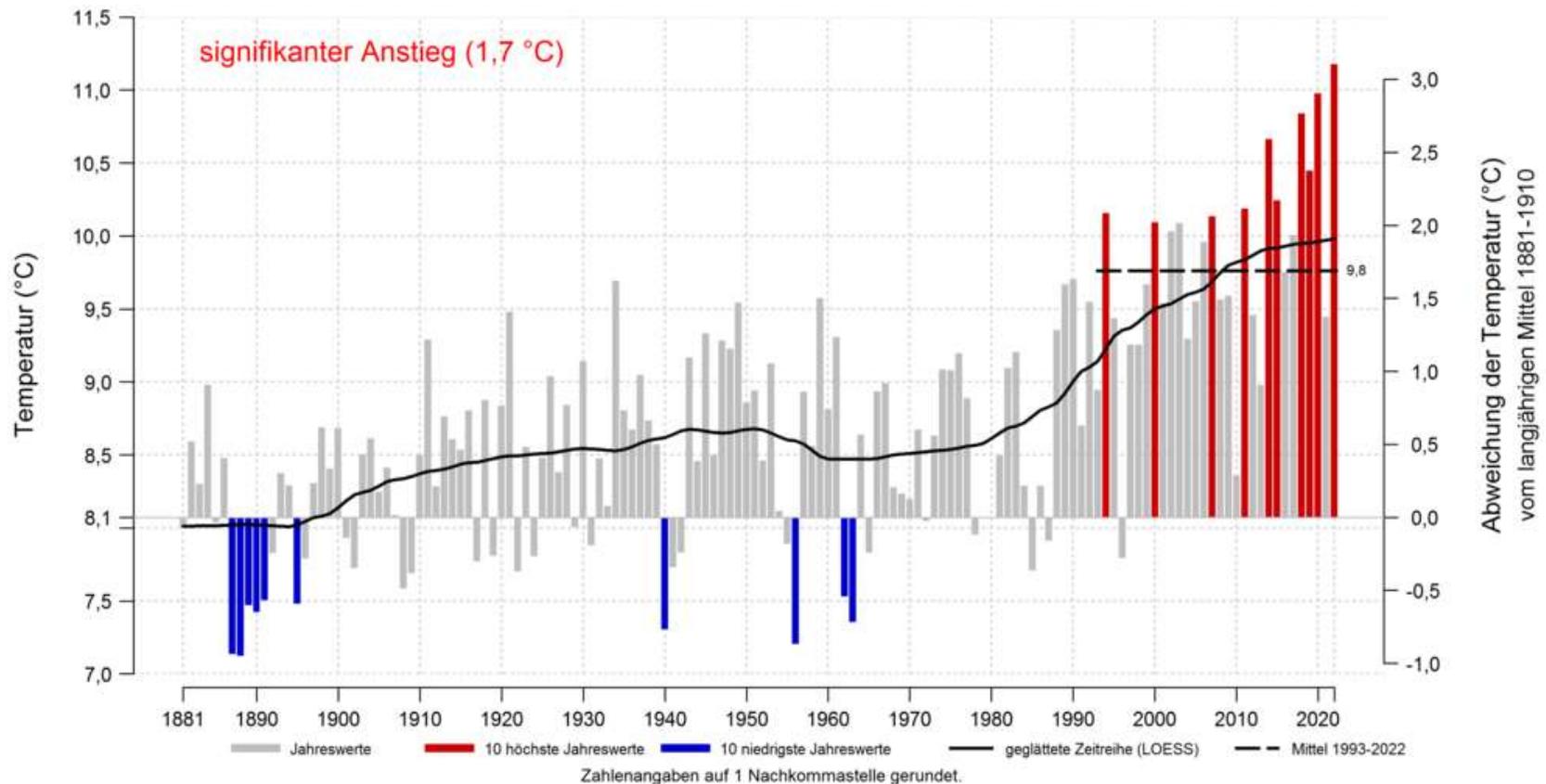
# KLIMAENTWICKLUNG IN RHEINLAND-PFALZ 2022



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT

## Entwicklung der Temperatur im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Bundesland Rheinland-Pfalz im Zeitraum 1881 bis 2022



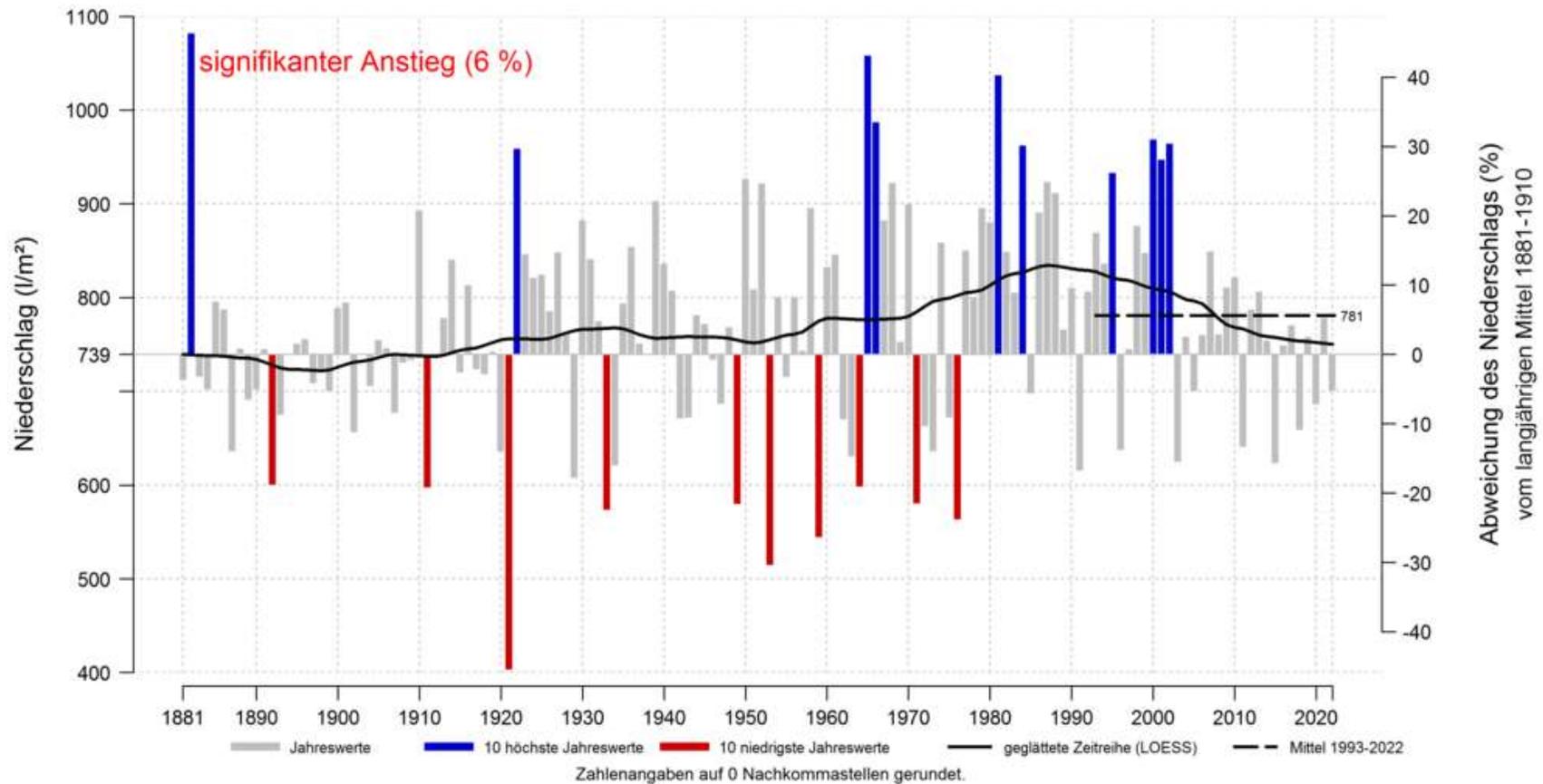
# KLIMAENTWICKLUNG IN RHEINLAND-PFALZ 2022



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT

## Entwicklung des Niederschlags im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Bundesland Rheinland-Pfalz im Zeitraum 1881 bis 2022



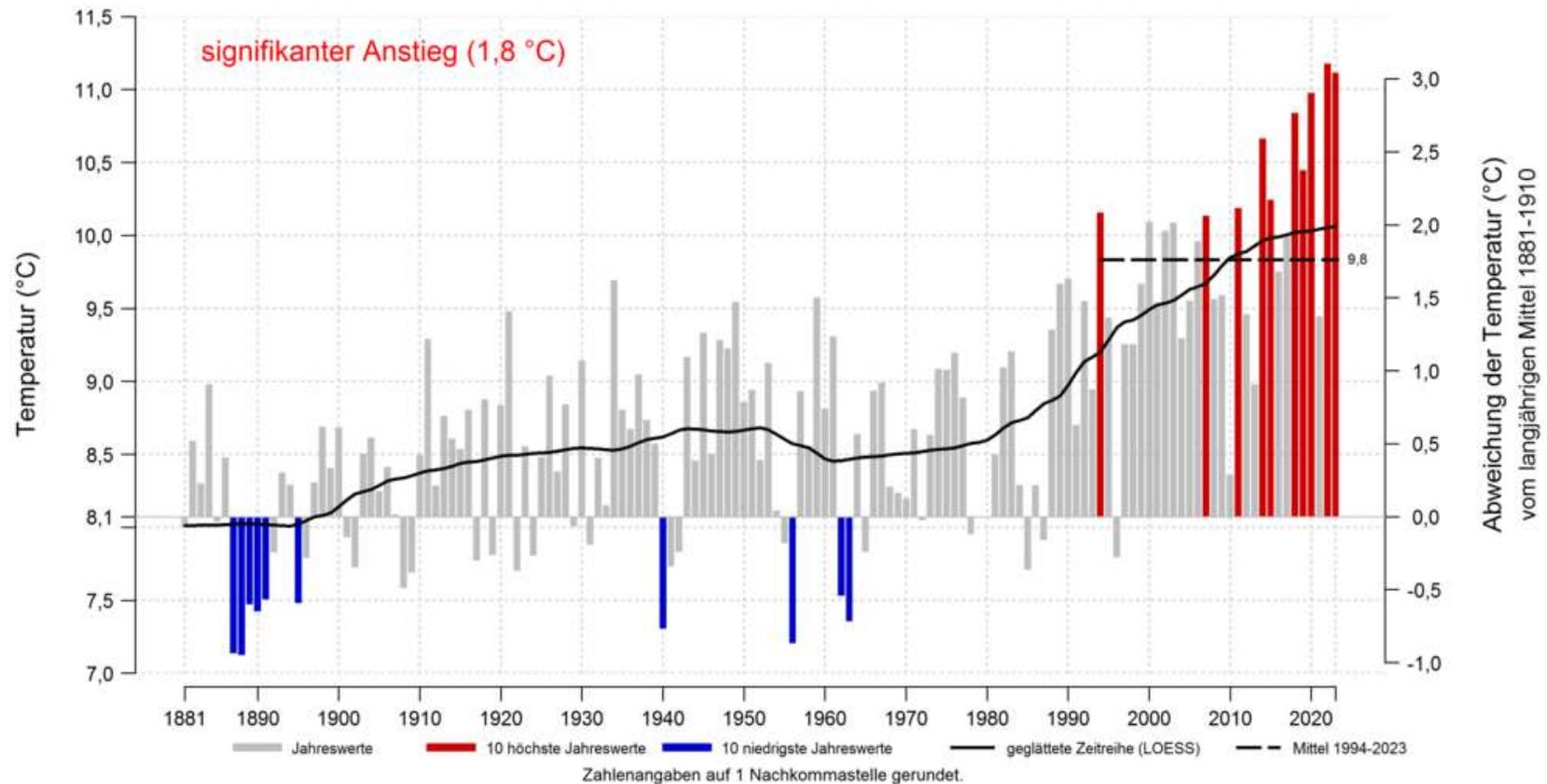
# KLIMAENTWICKLUNG IN RHEINLAND-PFALZ 2023



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT

## Entwicklung der Temperatur im Kalenderjahr (Jan-Dez) im Bundesland Rheinland-Pfalz im Zeitraum 1881 bis 2023



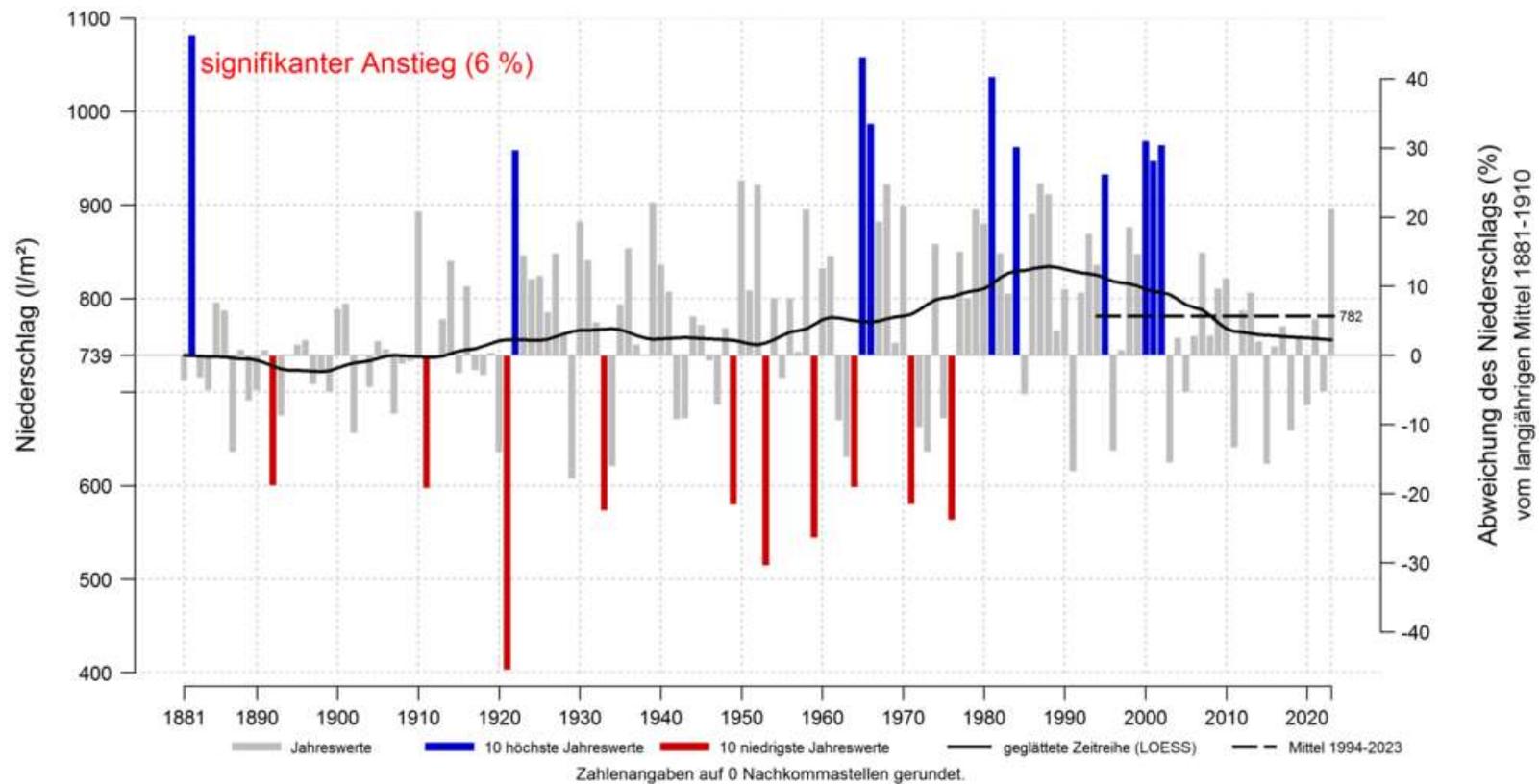
# KLIMAENTWICKLUNG IN RHEINLAND-PFALZ 2023



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT

Entwicklung des Niederschlags im Kalenderjahr (Jan-Dez)  
im Bundesland Rheinland-Pfalz im Zeitraum 1881 bis 2023



Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

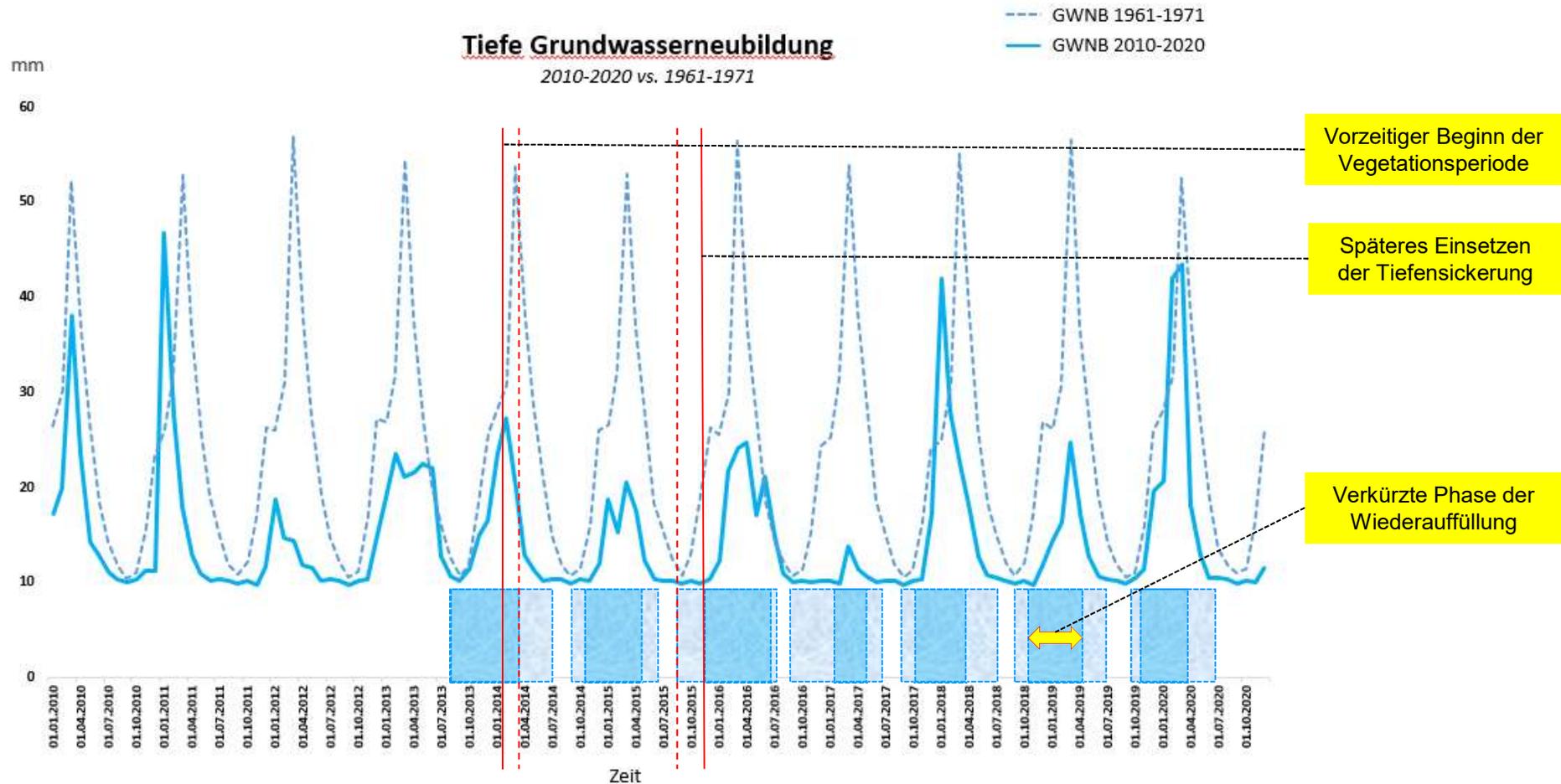
Darstellung: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen ([www.kwis-rlp.de](http://www.kwis-rlp.de))

# HYDROLOGISCHE AUSWERTUNG GRUNDWASSERNEUBILDUNG



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT



Quelle: Müller, E.V. (2023): Analysis of forest-specific ecosystem services with regard to water balance components: Runoff and groundwater in the forest. Dissertation Universität Trier

# DER WALD LEIDET – SCHADURSACHEN



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT





---

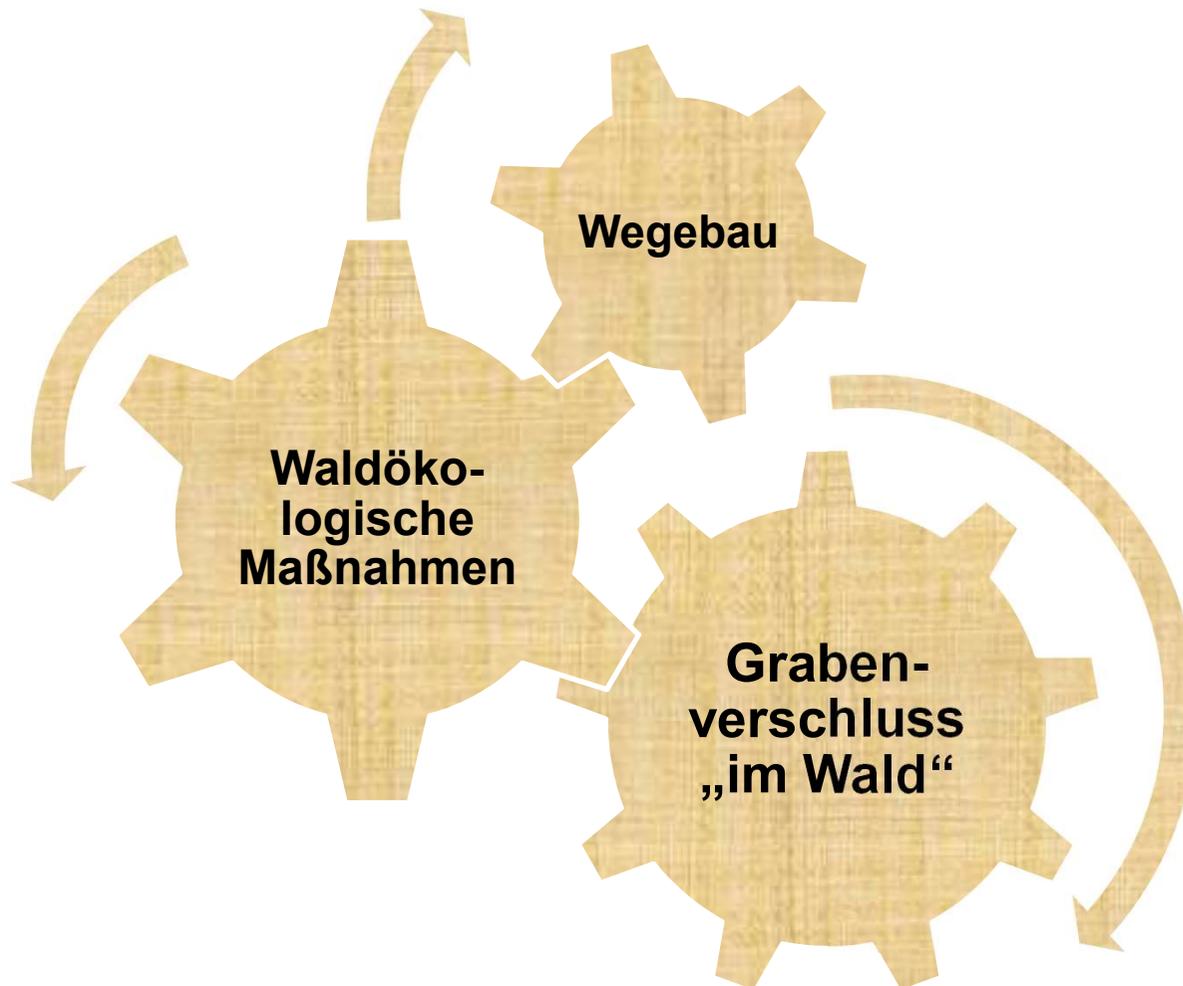
# Stabilisierung unserer Waldökosysteme → Wasserrückhalt

# Wasserrückhalt



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT



Drei Aufgabenfelder



# Waldökologische Maßnahmen

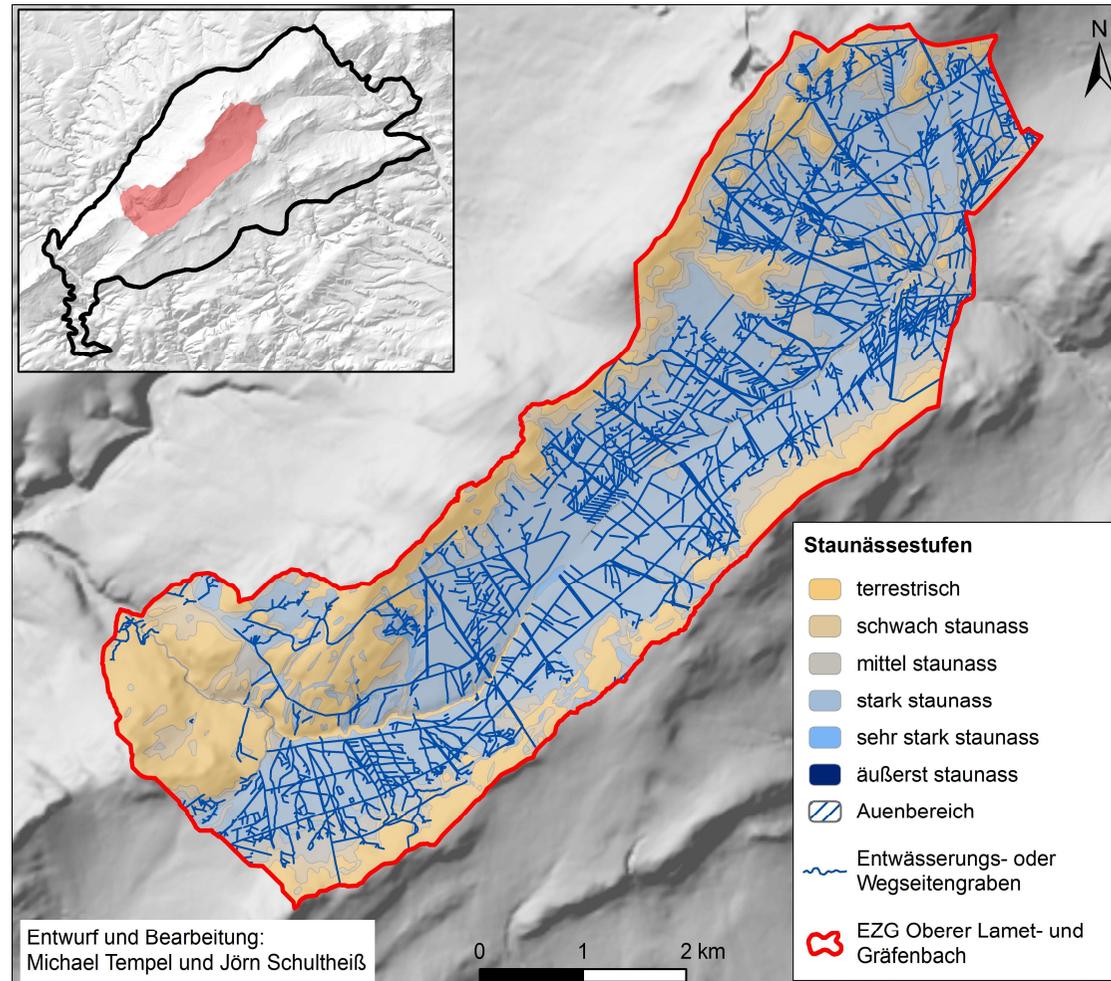
---

- Nach 1990 Aufforstung mit Laubbäumen
- Aber: heute sind diese Flächen stark von natürlich angesamter Birke geprägt
- ca. 80% Laubbäume, 20% Nadelbäume
- Bis zu 12 unterschiedliche BA auf Flächen

Naturverjüngung



# Grabenverschluss im Wald





# LIFE „Soonwald“ 2010 - 2014

---

- Rücknahme naturferner Fichten-Reinbestockung
- Verschluss von Entwässerungsgräben
- Rückbau von Verrohrungen

Wiederherstellung  
natürliches Wasserregime

# Wegebau



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT





# Wegebau

---

- Nord – Süd Wege: Einbau von Abschlügen und Querverrohrungen
- Ost- West Wege: Einbau von Rigolen, Verschluss von Durchlässen
- Kreuzungen: Wasser von Seitengräben in den Wald zurück

Weg – Graben – Wald

# ABSCHLÄGE



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT



# KREUZUNGEN

---



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT



# RIGOLEN



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT



# RIGOLEN



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT



# RIGOLEN



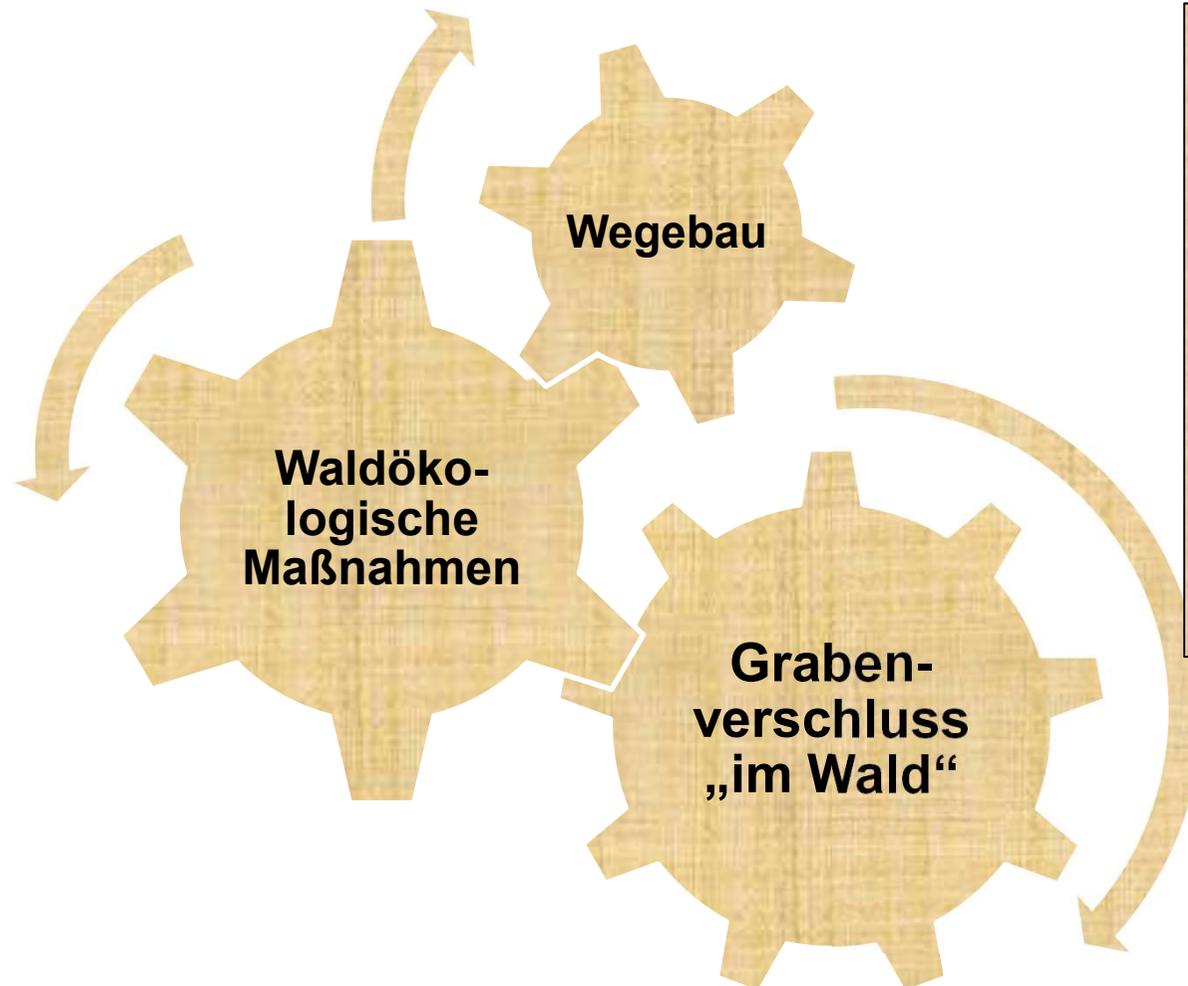
Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR  
KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT





# Wie geht es weiter



- In 2021 Nord-Süd Wege umgebaut (ca. 15 km)
- In 2022 Ost-West Wege
- In 2023 Einbau von 150 Rigolen
- Grabenverschluss



# Wie geht es weiter



- In 2021 Nord-Süd Wege umgebaut (ca. 15 km)
- In 2022 Ost-West Wege

- Grabenverschluss



# Schlussfolgerungen

---

→ Stabilisierung unserer Waldökosysteme

→ Dazu: Wasserrückhalt

- Dezentraler Wasserrückhalt im Wald ein Baustein
- Viele „kleine“ Maßnahmen
- Relativ einfach umsetzbar
- Grabenverschluss im Wald aufwendig
- Wasserrückhalt zukünftig zentrales Planungsziel
- Gelingt nur gemeinsam
- Sicherung Trinkwasserversorgung



---

# Dankeschön

Bernhard Frauenberger

Referat Waldentwicklung,  
Naturschutz und Schutzgebiete im Wald

Abteilung Forsten

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT,  
ENERGIE UND MOBILITÄT

Kaiser-Friedrich-Straße 1  
55116 Mainz

Telefon 06131 16-5413  
Telefax 06131 1617-5413

[Bernhard.Frauenberger@mkuem.rlp.de](mailto:Bernhard.Frauenberger@mkuem.rlp.de)

[www.mkuem.rlp.de](http://www.mkuem.rlp.de)  
<http://twitter.com/UmweltRLP>  
<http://www.facebook.com/UmweltRLP>