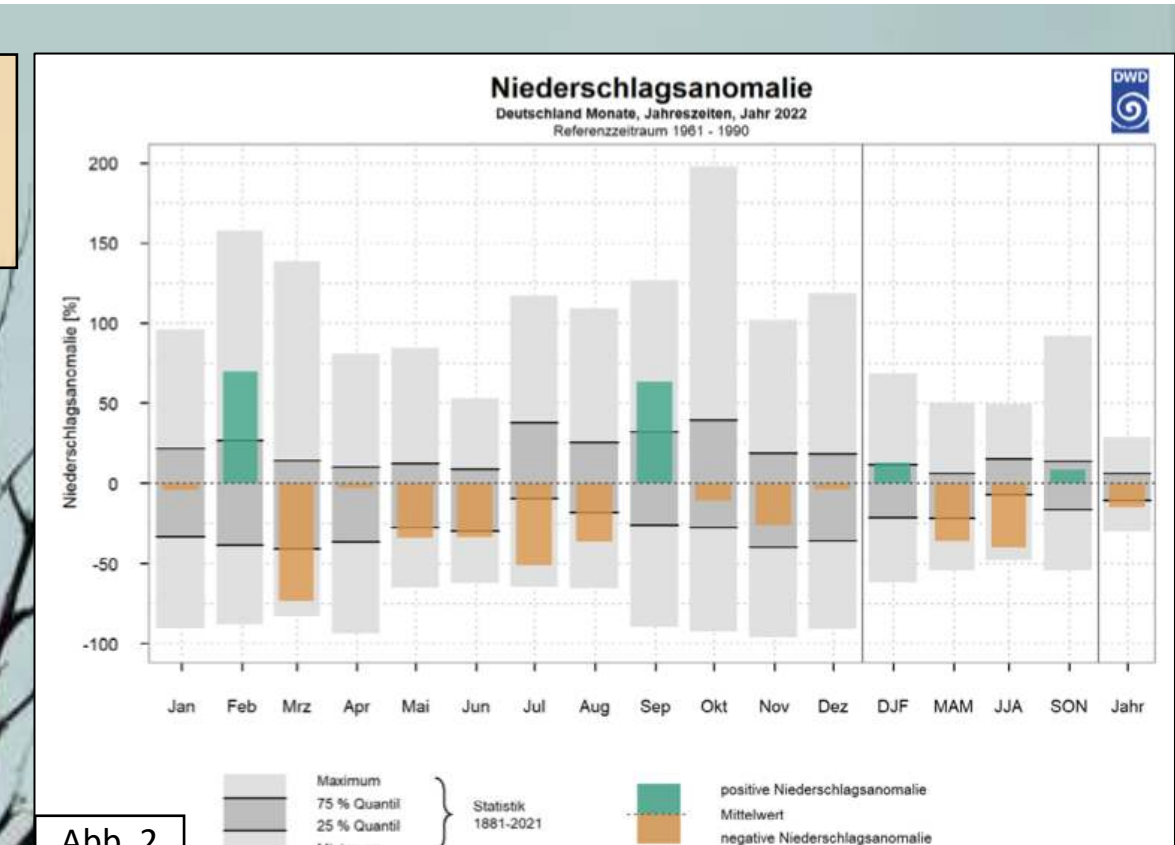


2022 – Wo bleibt der Regen?

Jahresmitteltemperatur: Rekordwert von 10,5 °C (wie 2018)
→ Baden-Württemberg = 10,9 °C

Sonnenscheindauer: neuer Rekord von 2.025 Sonnenstunden
→ Baden-Württemberg = 2.185 Sonnenstunden

Niederschlag: 670 l/m² = Defizit von 15 %, führte zur geringsten **Bodenfeuchte** seit 1961
→ Baden-Württemberg = 810 l/m²



Arten von Dürren

Meteorologische Dürre: 1-2 Monate mit unterdurchschnittlichen Niederschlägen

Hydrologische Dürre: > 4 Monate mit unterdurchschnittlichen Niederschlägen

Landwirtschaftliche Dürre: Einschränkung des Pflanzenwachstums aufgrund fehlender Wasservorräte im Wurzelraum

Sozio-ökonomische Dürre: Gegenüberstellung von Wasserverfügbarkeit und spezifischem menschlichen Wasserbedarf

Auswirkungen auf die Flüsse

Beispiel Rhein:

Im Sommer 2022 erlebte der Rhein neue Tiefstände. Im August wurde in Düsseldorf ein Pegel von 25 cm gemessen (historischer Tiefstand vom niedrigsten gemessenen Wasserstand = 23 cm, 2018). Teilweise war das Flussbett bis auf die Fahrrinne ausgetrocknet. Dies hatte schwerwiegende Folgen für die Binnenschifffahrt. Zahlreiche Fische verendeten aufgrund der Kombination aus Niedrigwasser und Hitze.

Auswirkungen auf die Wälder

Die Schäden der Bäume befinden sich, wie auch schon in den Vorjahren, auf einem hohen Niveau. Es haben sich keine deutlichen Verbesserungen des Waldzustands ergeben, jedoch auch keine deutlichen Verschlechterungen im Vergleich zu 2021.

Waldbrände
2.397
= deutlich überdurchschnittliches Waldbrandjahr (1991-2021 im Mittel 1.029 Brände)

Auswirkungen auf die Landwirtschaft

Einbußen

- insbesondere Körnermais
- Grünland kann nicht mehr als Tierfutter genutzt werden

→ **ABER**

- Wintergetreide und Raps konnten der Dürre in einigen Regionen aufgrund der Niederschläge im Winter 2021 trotzen
- viel Obst

zu hohe Nährstoffüberschüsse von Stickstoff und Phosphor
→ Beeinträchtigung der Wasserqualität
→ negative Wirkung auf Artenvielfalt
→ erhöhte Treibhausgasemissionen

Auswirkungen auf den Boden

Dürremonitor Gesamtboden ca. 1,8 m
Dürremonitor Oberboden bis 25 cm
Pflanzenverfügbares Wasser bis 25 cm

0 %nFK, Welkepunkt
< 30 %nFK, Trockenstress
< 50 %nFK, beginnender Trockenstress

Auswirkungen auf das Grundwasser

30-Jahre Ganglinie mit Trend
Freiburg-Ebnet - GWM PE 2 - 0106/120-5

Grundwasserstand [m+NN] — Trend (-4,89 cm pro Jahr)

Nach 2022...was passiert nun?

Auswirkungen eines mehrjährigen Dürreszenarios nach einer Risikoanalyse des Bundes

- keine gesicherte Trinkwasserversorgung
- keine gesicherte Energieversorgung (Stromausfälle, Reduktion der Wasserversorgung thermischer Kraftwerke)
- körperliche Belastung durch Hitze
- reduziertes Pflanzenwachstum
- Mangel an Nahrung/Wasser für Wildtiere
- erhöhter Schädlings-/Krankheitsbefall der Flora und Fauna
- hohes Waldbrandrisiko
- Einschränkung/Einstellung der Binnenschifffahrt = wirtschaftliche Schäden
- Ernteertragsdepressionen

Anpassungsstrategien

- Entwicklung Wasserversorgungskonzepte
- Maßnahmen zur Renaturierung/Wasserrückhalt in der Fläche
- Landwirtschaft
 - Mulchsaat und Pflugverzicht (konservierende Bodenbearbeitung)
 - Anbau neuer Sorten/Kulturarten, die besser mit Trockenheit zurechtkommen = Quinoa, Kichererbsen etc.
 - Erhöhung der Oberflächenrauigkeit und intensive Humuswirtschaft
- Agroforst
- Forstwirtschaft
 - Pflanzung angepasster Arten
 - Gestaltung von Mischwäldern
- Kommunen
 - Entsiegelung befestigter Flächen
 - lokale grüne und blaue Infrastrukturen
- auf individueller Ebene
= sorgsam mit Trinkwasser umgehen!

Freiburg-Ebnet
327 m + NN

August 2002
319,25 m + NN

August 2022
314,87 m + NN

Freiburg-Ebnet
327 m + NN

August 2002
319,25 m + NN

August 2022
314,87 m + NN

Freiburg-Ebnet
327 m + NN

August 2002
319,25 m + NN

August 2022
314,87 m + NN