



Infoabend Hochwasser

Miesbach, 30.07.2024

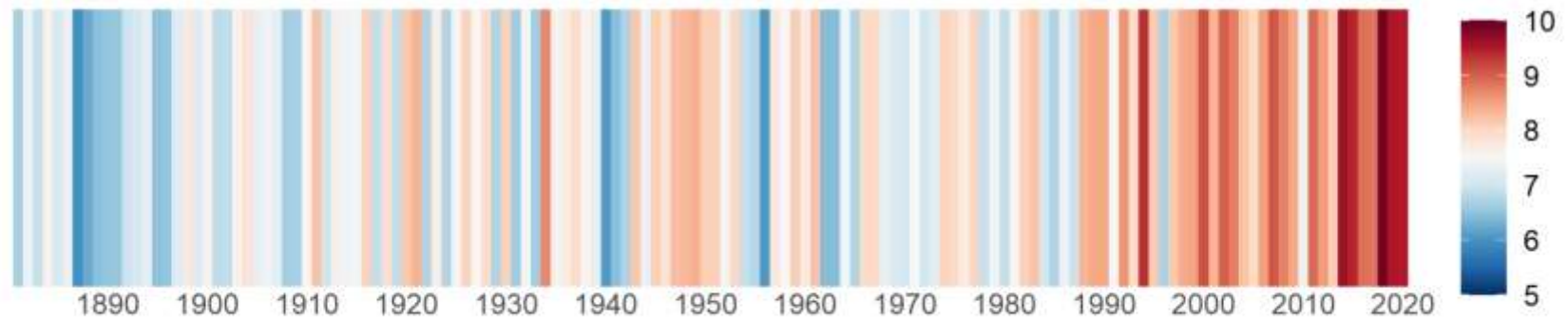




Entwicklung der Jahrestemperatur in Bayern



Bayern 1881-2020



© LfU Klima-Zentrum 2021, basierend auf DWD Climate Data Center (CDC)

→ 6 der 10 wärmsten Jahre liegen innerhalb der letzten Dekade!





„Das Aufgleiten der warmen auf die kühlere Luft sorgt für langanhaltende Niederschläge über Süd- und Ostdeutschland, die durch kräftige dynamische und orographische Hebung intensiviert wurden, insbesondere im Stau der Alpen. Ein zusätzlich **verstärkender Faktor bei diesem Ereignis waren die ungewöhnlich warmen Meeresoberflächen** (Mittelmeer ca. + 1 bis + 2 K, Ostsee teils bis zu + 7 K und Nordatlantik ca. + 0,5 bis + 3 K im Vergleich zum Referenzzeitraum 1971 - 2000, s. **Abb. 1**).“

QUELLE: Hydro-klimatologische Einordnung der Stark- und Dauerniederschläge im Süden Deutschlands vom 30. Mai bis 03. Juni 2024

Autoren: T. Junghänel, T. Deutschländer, M. Rauthe, A. Rauthe-Schöch, F. Kaspar, L. Kunert, J. Ostermüller, E. Walawender, M. Ziese (Abt. Hydrometeorologie), P. Bissolli, J. Daßler (Abt. Klimaüberwachung), F.-J. Molé, R. Ullrich (Abt. Beratungs- und Warndienste)

Erschienen: 10.06.2024 / Stand: 11.06.2024

OISST SST Anomaly (°C) [1971-2000 baseline]
1-day Avg | Sat, Jun 01, 2024 [preliminary]

ClimateReanalyzer.org
Climate Change Institute | University of Maine

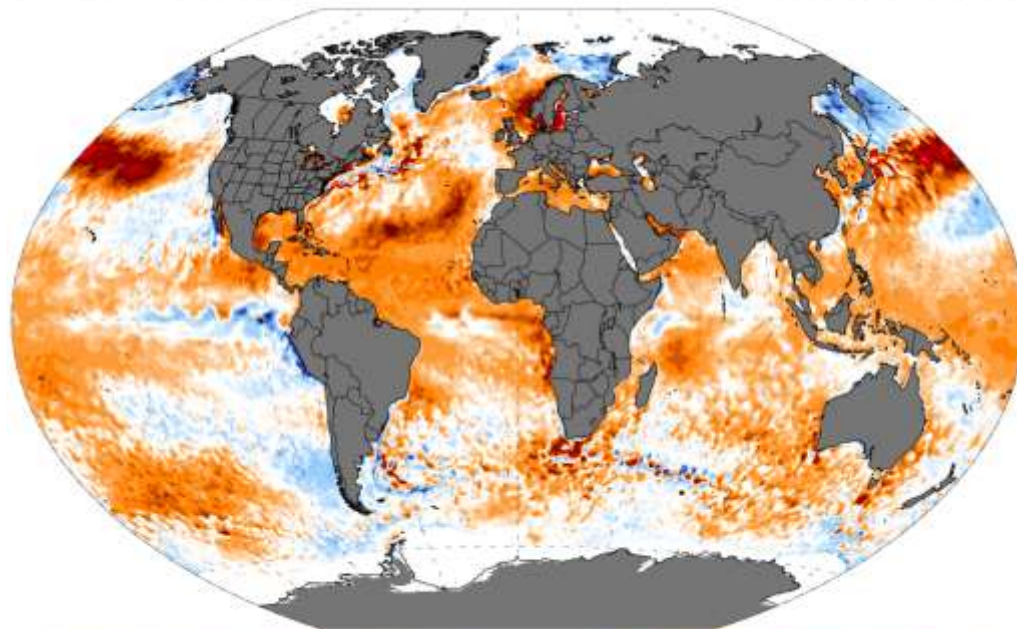
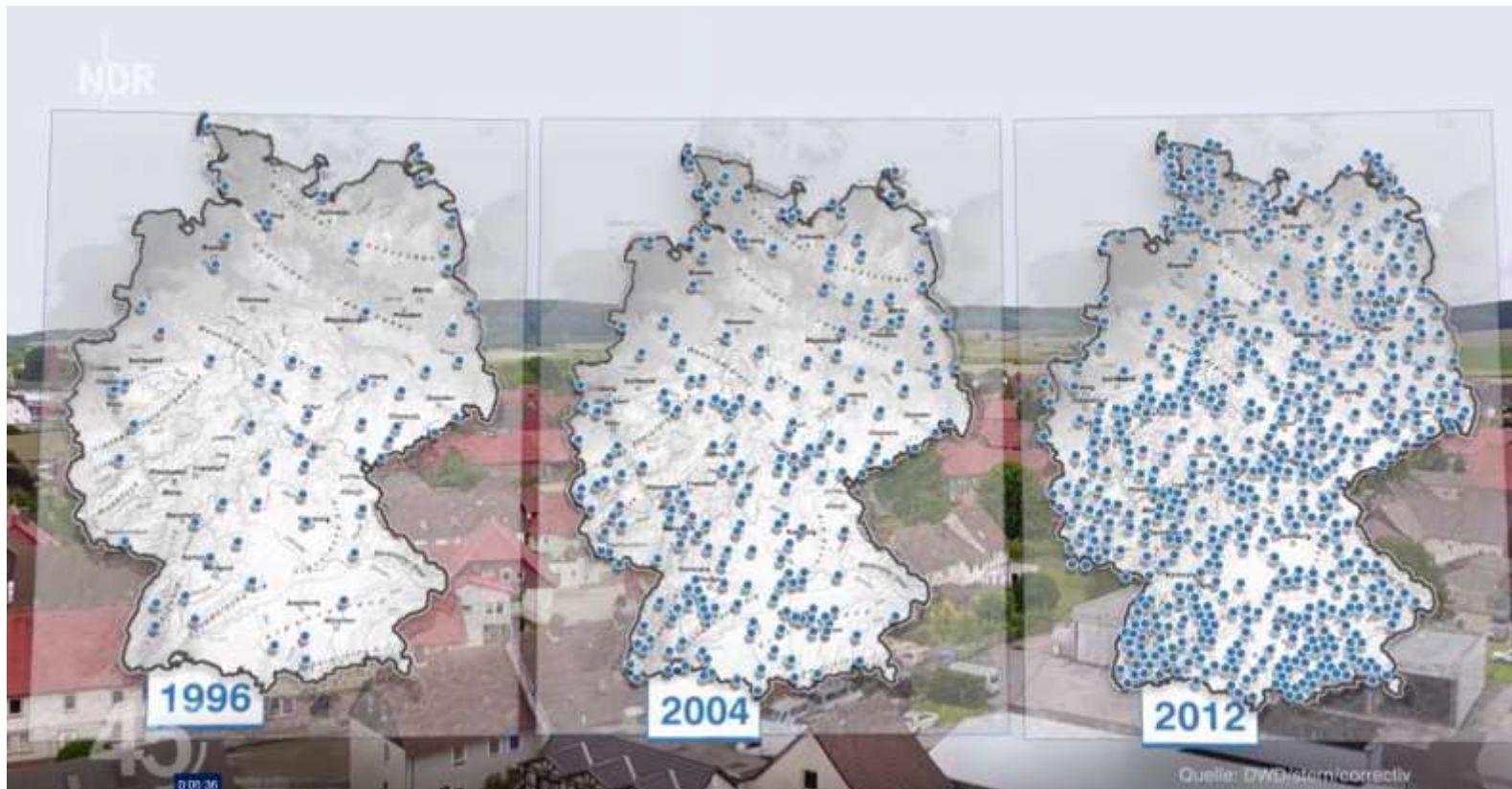


Abb. 1: Meeresoberflächentemperaturen am 01.06.2024, dargestellt als Abweichung gegenüber dem Bezugszeitraum 1971-2000. Datengrundlage der Grafiken: NOAA OISST v2.1, Quelle: Climate Reanalyzer. Climate Change Institute, University of Maine. <https://climatereanalyzer.org/>; CC-BY, Abruf: 03.06.2024

Starkniederschläge haben zugenommen



Definition des DWD: Starkniederschlag = Niederschlag über 15 mm/60 Minuten

Vortrag Prof. Höppe



Freier Bodenwasserspeicher unter Gras
lokaler Boden, 0 bis 60 cm Tiefe, 29.05.2024



Pflanzenverfügbares Wasser unter Gras
lokaler Boden, 0 bis 60 cm Tiefe, 29.05.2024

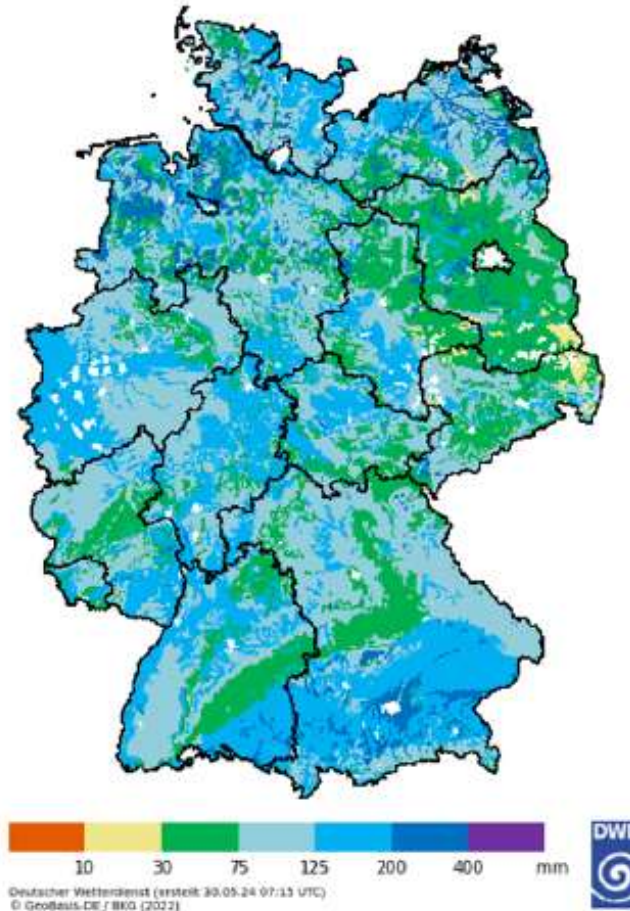
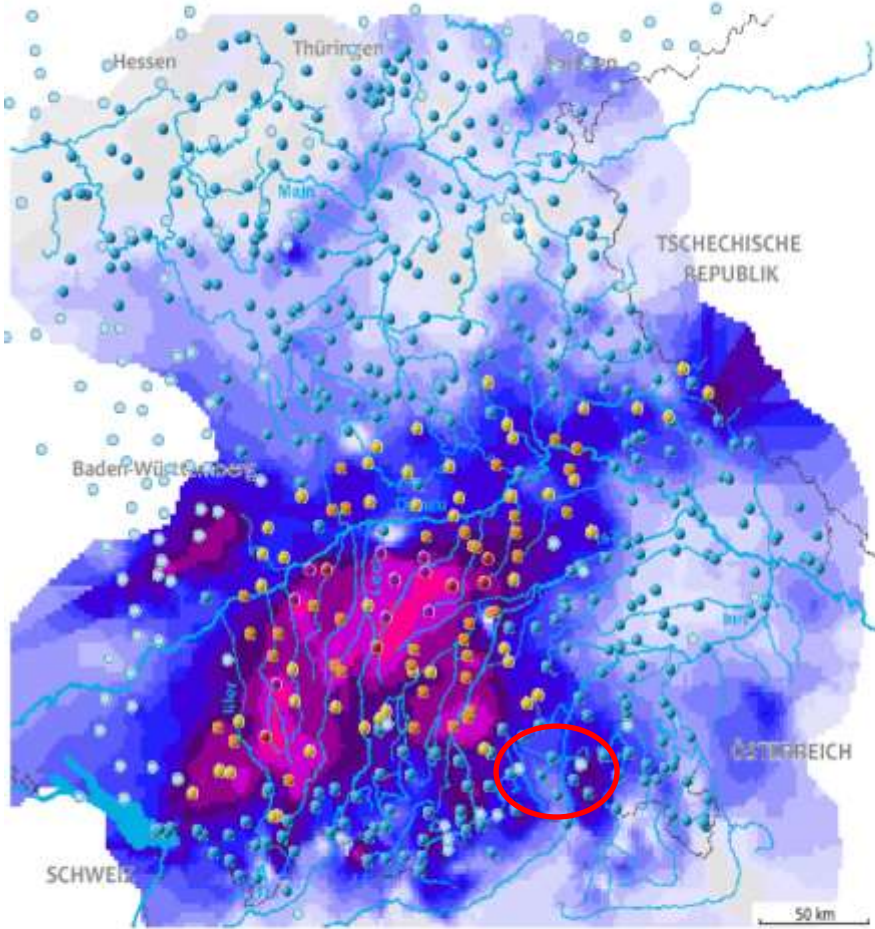


Abb. 4: Freier Bodenwasserspeicher (links) und pflanzenverfügbares Wasser (rechts) in einer 60 cm dicken Bodenschicht unter Gras und einem realistischen Boden nach BÜK 1000 (Bodenübersichtskarte 1:1.000.000) am 29.05.2024, also vor Beginn der intensiven Dauerniederschläge. Quelle: DWD, Agrarmeteorologie

Niederschlag Bayern
Archiv: 01.06.2024, 19:00 Uhr



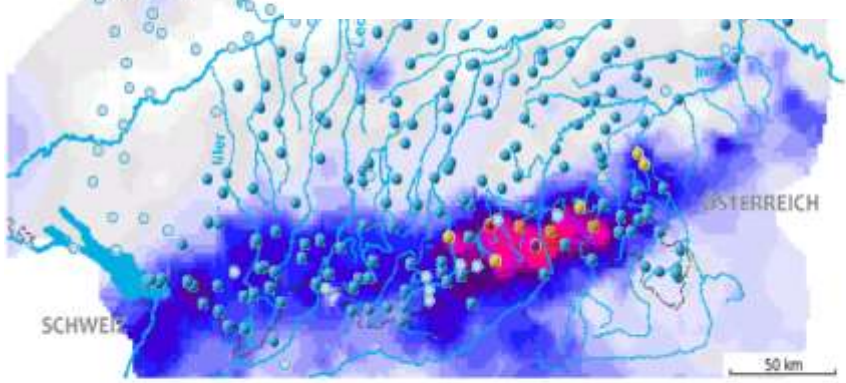
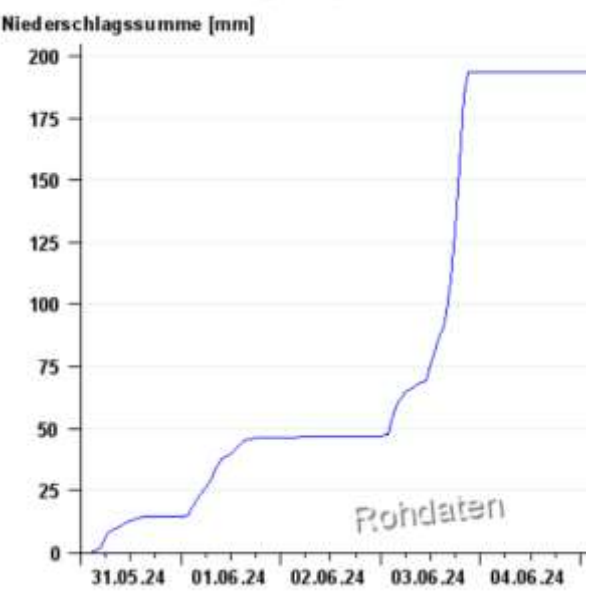
24h-Niederschlagssumme bis 01.06.2024, 19:00 Uhr



Vorläufige Jährlichkeit: ● < 2 Jahre ● 2-10 Jahre ● 10-50 Jahre ● 50-100 Jahre ● >= 100 Jahre ● keine Klassifizierung ● kein Niederschlag ○ derzeit keine Daten

Station Brannenburg-Degerndorf

Niederschlag Bayern
Archiv: 03.06.2024, 22:00 Uhr



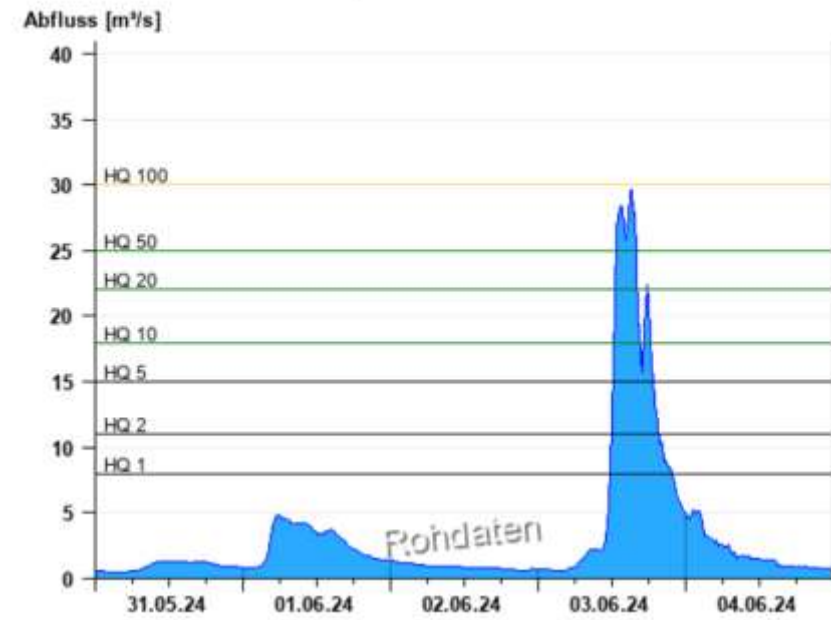
24h-Niederschlagssumme bis 03.06.2024, 22:00 Uhr



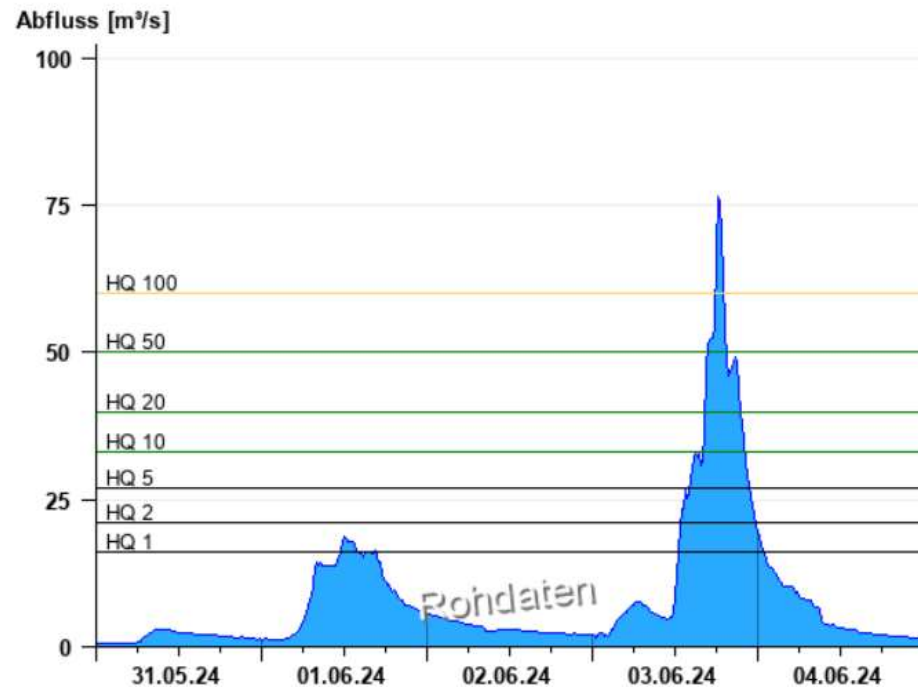
Vorläufige Jährlichkeit: ● < 2 Jahre ● 2-10 Jahre ● 10-50 Jahre ● 50-100 Jahre ● >= 100 Jahre ● keine Klassifizierung ● kein Niederschlag ○ derzeit keine Daten



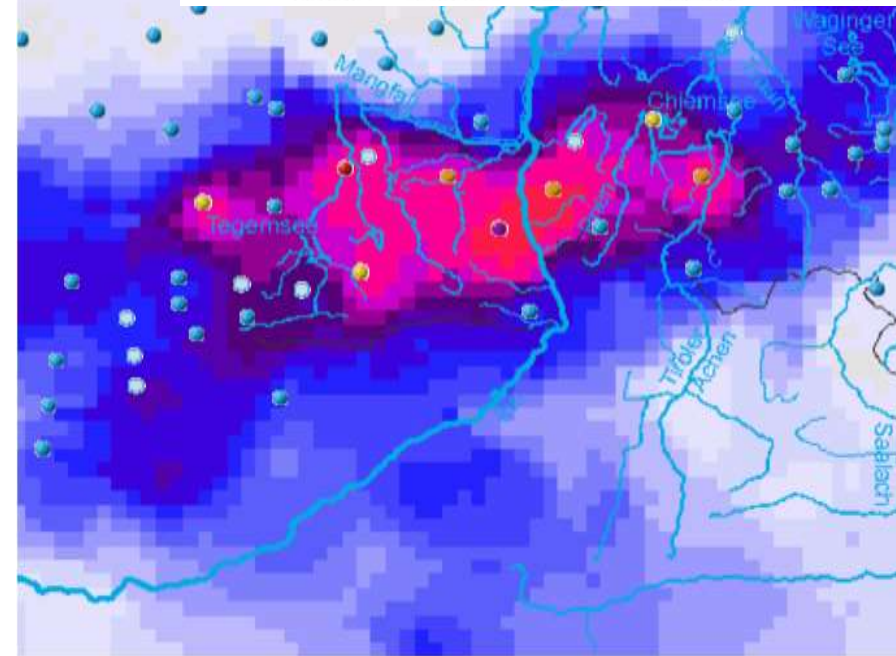
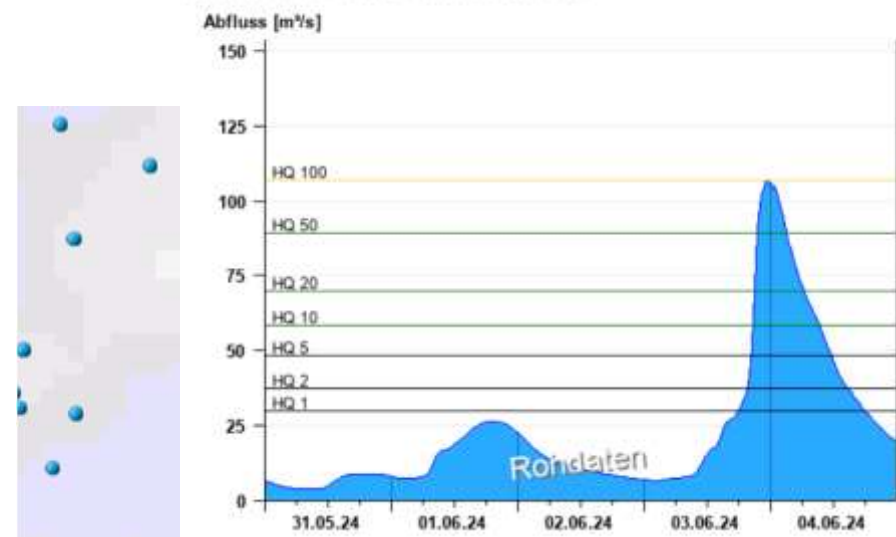
Abfluss Au b. Bad Aibling / Aubach



Abfluss Nußdorf / Steinbach



Abfluss Hohenofen / Kaltenbach

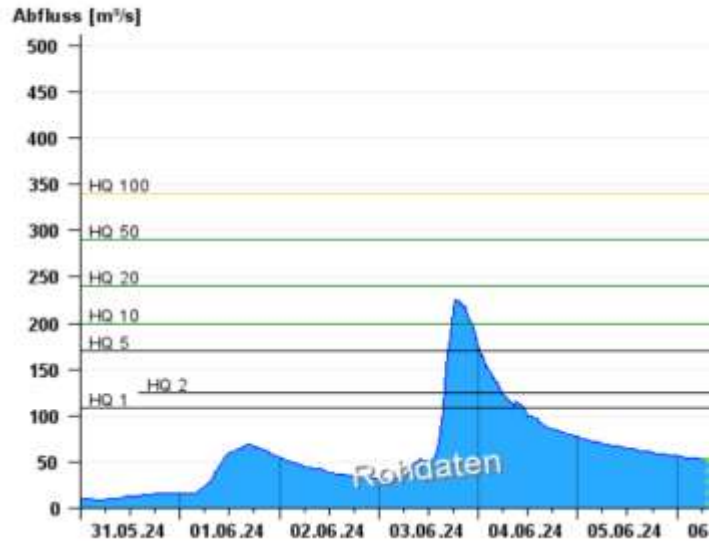


24h-Niederschlagssumme bis 03.06.2024, 22:00 Uhr

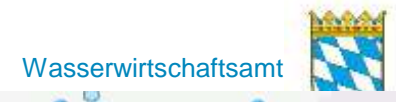
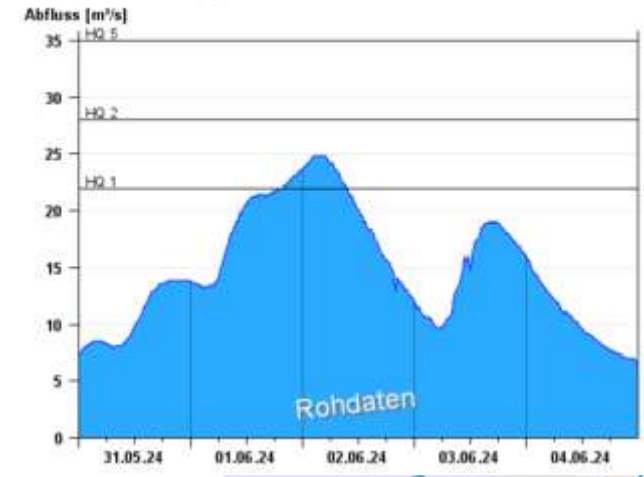


Vorläufige Jährlichkeit: ● < 2 Jahre ● 2-10 Jahre ● 10-50 Jahre ● 50-100 Jahre
 ● kein Niederschlag ○ derzeit keine Daten

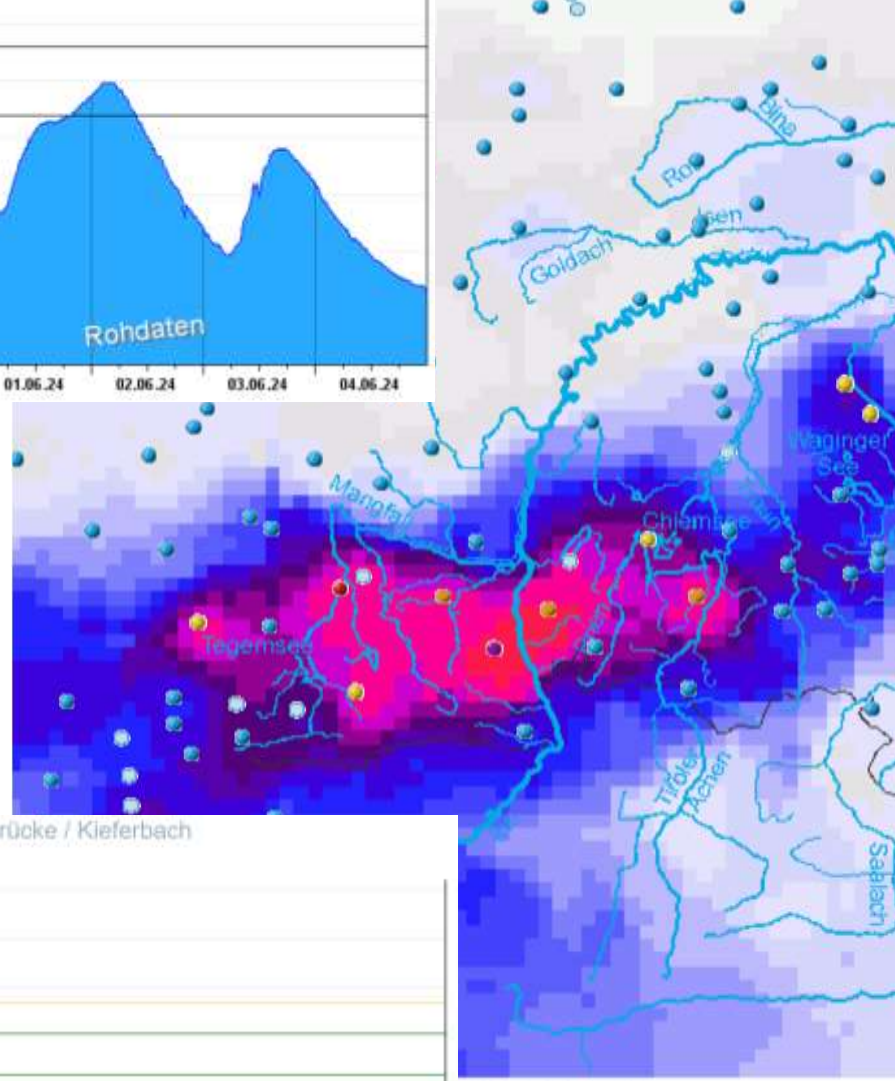
Abfluss Feldolling / Mangfall



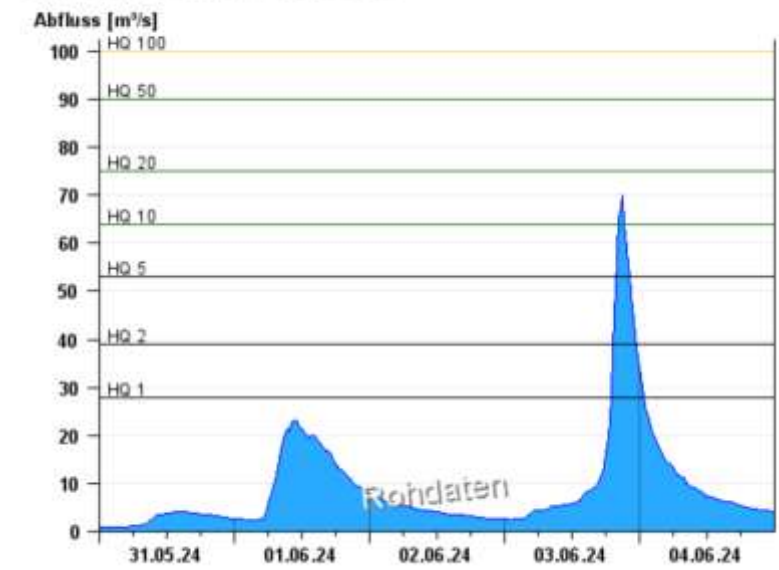
Abfluss Aibling / Glonn



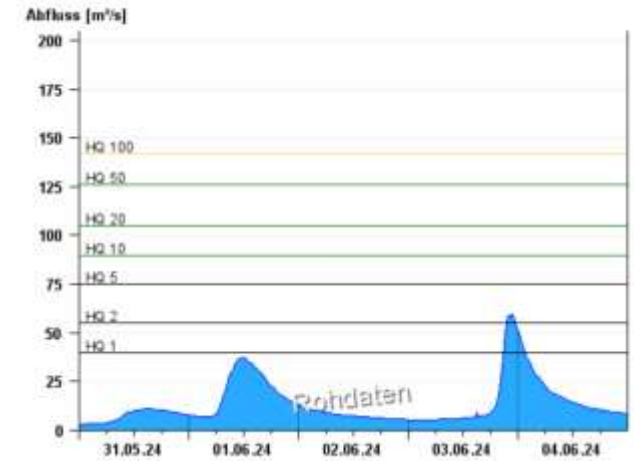
Wasserwirtschaftsamt



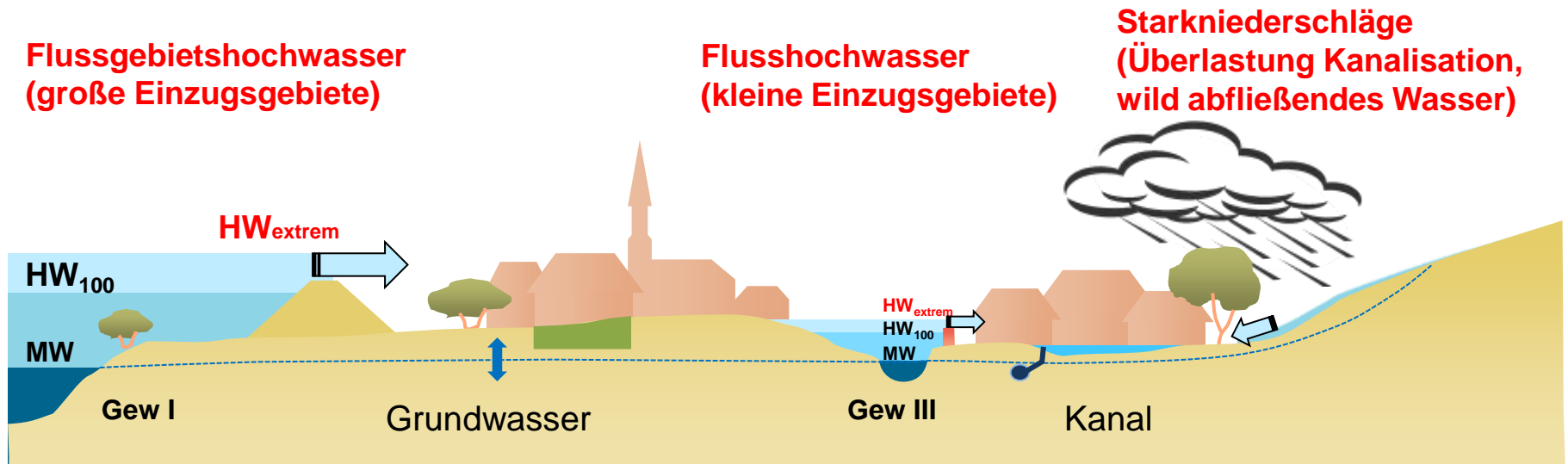
Abfluss Bad Trißl / Auerbach



Abfluss Bleyerbrücke / Kieferbach



Warum es „das Hochwasser“ nicht gibt



Wildholz, Hangrutsche, Verklausungen, Geschiebe, Grundeis, Eisstau

„Das Hochwasser“ ist ein Sammelbegriff wie
„Die Krankheit“



Foto: André Künzelmann/UFZ



Baidersdorf, Bavaria, 2007

wild abfließendes Wasser

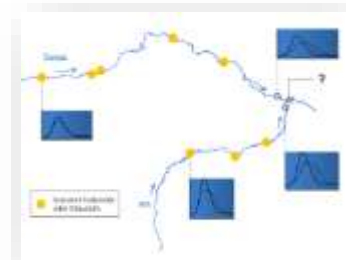
- Geländeform



focus-online.de



wochenspiegel-web.de



Starkregen und urbane Sturzfluten

- Kanalisation
- Versiegelung
- Bordsteine !



Hochwasser

Fluss-Hochwasser

Eistau
Grundeis

Grundwasser

- durch Fluss
- durch Niederschlag
- Anstieg über Gelände

Wildbäche

- HQhäufig
- HQ100
- HQextrem
- Geschiebe
- Wildholz
- Murgänge
- Hangrutsche

Kleine Einzugsgebiete

- HQhäufig
- HQ100
- HQextrem

große Einzugsgebiete

- HQhäufig
- HQ100
- HQextrem

Flussgebiete

- HQhäufig
- HQ100
- HQextrem
- Überlagerung von Wellen

Dammbrüche + Versagen von HWS



Glyssibach, Brienz; Foto: Swiss Air



Brücke Fischen, D; Foto: <http://bilder.all-in.de>





Was kann eine Kommune tun?

- Flächenmanagement (Bauleitplanung)
 - ▶ Freihaltung überflutungsgefährdeter Bereiche
 - ▶ „wassersensible“ Entwicklung
- dezentrale Regenwasserbewirtschaftung
 - ▶ Entsiegelung von Flächen
 - ▶ Rückhalt des Abflusses
- Instandhaltung der Abwasseranlagen
- Gefährdungsanalysen, Hochwasseraudits, Starkregenrisikomanagement
 - ▶ DWA-M 119, DWA-M 551
- technische Schutzmaßnahmen im öffentlichen Bereich
- Beratung der Bevölkerung
- zentraler „Kümmerer“ für die Thematik Hochwasser





Trassierung der Erschließungsstraßen



Foto: WWA Rosenheim





Was kann der Einzelne tun?

- Sich der eigenen Verantwortung und des Risikos bewusst werden!
- Eigenvorsorge betreiben
 - ▶ Ausweichen: Abrücken von Gefahrenbereichen
 - ▶ Widerstehen: angepasstes Bauen (Flusshochwasser, Grundwasser, Oberflächenabfluss,...)
 - ▶ Anpassen: geringer wertige Nutzung in gefährdeten Bereichen
 - ▶ Notfallplan erstellen, Informationen einholen, vorbereitet sein
- Elementarschadensversicherungen
- sich während Hochwasser richtig verhalten
 - ▶ Schutz von Leib und Leben geht vor!
 - ▶ kein unnötiges Risiko eingehen
 - ▶ Anweisung von Rettungskräften folgen



Angepasstes Bauen



§ 5 WHG – Allgemeine Sorgfaltspflichten

...Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.

Verpflichtung Hauseigentümer





Wo kann man sich informieren?

Infoportal Hochwasser.Info.Bayern

- Checkliste Bürger
- weitere Checklisten für andere Zielgruppen, z.B. Kommunen, Planer stehen zur Verfügung

Checkliste - Das sollten Sie beachten!

Vor dem Hochwasser

- ▶ Prüfen Sie, ob ihr Zuhause in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet liegt.
- ▶ Schließen Sie eine Elementarschadenversicherung ab.
- ▶ Erstellen Sie einen Notfallplan für den Hochwasserfall.
- ▶ Rüsten Sie als Hauseigentümer Ihr Haus gegen Hochwassergefahren.
- ▶ Vermeiden Sie es, Ihr Haus in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet zu bauen.

Während des Hochwassers

- ▶ Folgen Sie den Anweisungen der Rettungskräfte.
- ▶ Schutz von Menschenleben geht immer vor.
- ▶ Gehen Sie nicht in den Keller oder die Tiefgarage. Meiden Sie Uferbereiche.
- ▶ Befahren Sie keinesfalls mit dem Auto überflutete Straßen.

Nach dem Hochwassers

- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Einsturzgefahr besteht.

