



Bayerische Landesanstalt für  
Weinbau und Gartenbau



# Nachhaltige Weinbergsbewässerung in Weinfranken – Pilotprojekt Iphofen

Dr. Matthias Mend  
Institut für Weinbau und Oenologie



# Historie und Status quo Weinbergsbewässerung Franken

- 2009: Machbarkeitsstudie zur Bewässerung der fränkischen Rebflächen im Keuper (Castell, Wiesenbronn, Großlangheim, Rödelsee, Markt Einersheim und Iphofen), Auftraggeber Fränkischer Weinbauverband
- 2011: Stadt Iphofen führt Studie für die Weinbergflächen in Iphofen fort
- 2017: Fertigstellung der Studie
- 2018: StMUV fördert Konzeptstudien für die Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen (nur Weinbau, Hopfen, Obst- und Gemüseanbau), dabei ist die Wasserherkunft nach folgender Priorisierung zu prüfen:
  1. Gesammelter Niederschlag
  2. Oberirdische Gewässer bei ausreichend hohen Abflüssen, insbesondere zur Speicherung in Zeiten hoher Abflüsse
  3. Uferfiltrat
  4. Oberflächen nahes Grundwasser
- 2020: StMUV wählt aus abgeschlossen Konzeptstudien 4 Pilotprojekte aus: Nordheim, Iphofen, Oberschwarzach und Spalt (Hopfen)

# Historie und Status quo Weinbergsbewässerung Franken

- **Fertige Konzeptstudien zur Bewässerung**
  - Volkach 1 – Escherndorf, Astheim, Köhler
  - Volkach 2 – Fahr, Volkach
  - Volkach 3 – Obervolkach, Rimbach
  - Sulzfeld
  - Mainstockheim
  - Nordheim
- **Geplante Konzeptstudien zu Bewässerung**
  - Alzenau
  - Weinparadies
  - Stadt Würzburg (Weinberge und Grünflächen, Bäume der Stadt)

# Wie funktioniert Weinbergsbewässerung in Franken?

- Mittelfristig müssen mindestens 2.000 ha Weinbergsfläche in Franken bewässert werden
- Weinbergsbewässerung ist zur Qualitätssicherung erforderlich
- Es wird nur mit Tropfbewässerung bewässert, keine Beregnung
- Es werden 10 Bewässerungszyklen benötigt, bei einem Wasserbedarf von 12 Liter/Stock und Bewässerungszyklus  $\Rightarrow$  120 Liter/Jahr
- Bei  $\varnothing$  4.500 Stock pro Hektar sind dies 540 m<sup>3</sup> im Jahr  $\Rightarrow$  Feldgemüse benötigt im  $\varnothing$  2000 m<sup>3</sup>
- Ergebnis aller bisherigen Studien:
  - Es wird Mainwasser benötigt
  - **Keine Wasserentnahme aus Gewässern im Sommer**
  - Deshalb Wasserentnahme im Winter und Zwischenspeicherung

# Wasserentnahme Main

## Nüchterne Betrachtung der Abflüsse des Mains bei Würzburg

Mittlerer **Abfluss im Winter 164 m<sup>3</sup>/s** (Jahresreihe 1989 - 2014)

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt 2021

**Wasserbedarf** für 2.000 ha bewässerte Rebfläche rd. **1.500.000 m<sup>3</sup>** (großzügiger Ansatz!)

**Entnahme von 2%** des mittleren Abflusses im Winter (Würzburg, Jahresreihe 1989 - 2014) entspricht rd. **3,3 m<sup>3</sup>/s bzw. 11.880 m<sup>3</sup>/h bzw. 285.120 m<sup>3</sup>/d**

1.500.000 m<sup>3</sup> Jahresbedarf / 285.120 m<sup>3</sup>/d Entnahme aus dem Main entspricht einer **Entnahmedauer von 5,26 Tage**

**Zur Auffüllung der gesamten Zwischenspeicher für die Bewässerung von 2.000 ha Rebfläche müsste man für 5,26 Tage 2% des mittleren Abflusses im Winter dem Main entnehmen!**

# Wasserentnahme Main

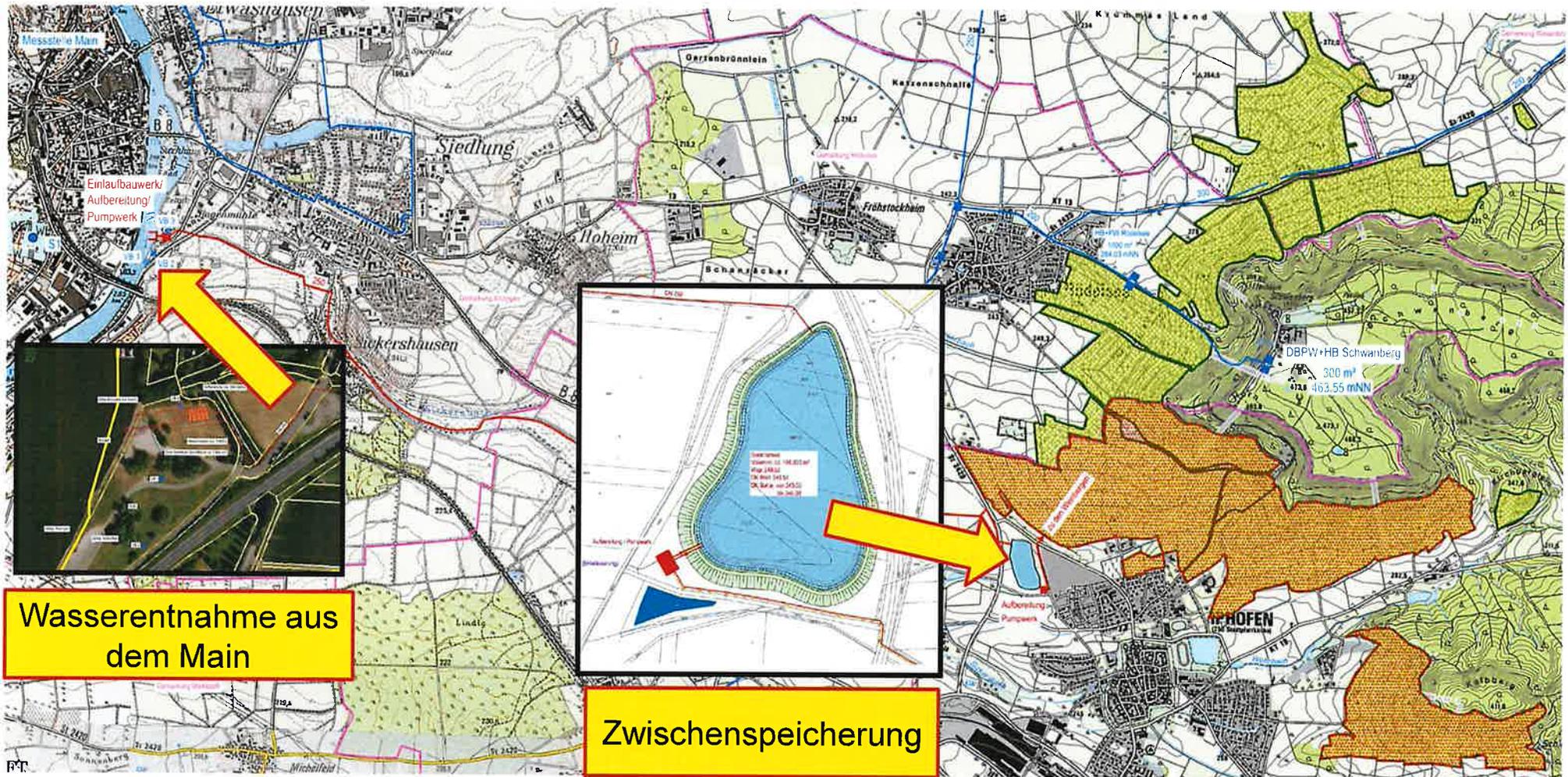
Großes Einzugsgebiet mit vielen Seitengewässern speist das Flusssystem Main



# Warum Weinbergsbewässerung?

1. Bewässerung ermöglicht die Einsaat von ganzjähriger und –  
flächiger Begrünung, mit artenreicheren Einsaaten
  - Erhöhung der Biodiversität
  - Erosionsschutz
  - Schutz des Trinkwasser durch Verringerung von Nährstoffauswaschung
2. Erhalt der Kulturlandschaft
  - Notwendig für den Weintourismus (Wertschöpfung 3,2 Mrd. € jährlich)
  - Schafft Wertschöpfung auch für andere Betriebe
3. Sichert das wirtschaftliche Überleben der Weinbaubetriebe  
(Qualitätssicherung)

# Bewässerungsprojekt Iphofen



# Bewässerungsprojekt Iphofen

- Bewässerungsfläche: 262 ha
- Jährlicher maximaler Wasserbedarf: 141.480 m<sup>3</sup>
- Geplante Speichergröße: 180.000 m<sup>3</sup> bis 200.000 m<sup>3</sup>
- Wasserdarbietung wurde nach der Prioritätsliste des StMUV bzw. WWA geprüft
- Wasserqualität von Regenwasser ist für Weinbergsbewässerung auf Grund des hohen Sulfatgehaltes nicht geeignet ⇒ Aufbereitung sehr teuer und ökologisch nicht vertretbar
- Weitere Wasserdarbietungsmöglichkeiten wurden geprüft
- Wasserentnahme nur in den abflussreichen Zeiten (Wintermonate)
- Kein Wasser für Industrie und Handwerk
- Optional Wasser für Kleingärten und bewässerungswürdige städtische Grünflächen (Bäume, Sportplätze)
- Entnahmestation und Leitung sind so dimensioniert, um auch eine Bewässerung von Sonderkulturen (Gemüse-, Obst- und Weinbau) in Castell, Wiesenbronn, Großlangheim, Rödelsee, Markt Einersheim, Weinparadies und Kitzingen zu ermöglichen