



Bewässerungs- und Wassernutzungskonzept

WeinPanorama Steigerwald
Mainschleife Plus



GMP - Geotechnik GmbH & Co. KG

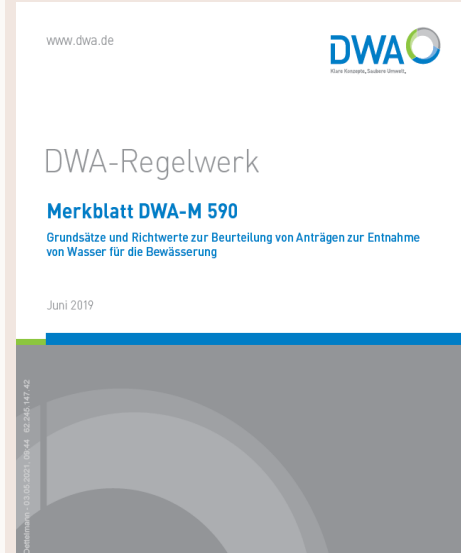
05.07.2023

Agenda

- 1 Förderprogramm / Projektziele
- 2 Projektgrundlagen
- 3 Projektgebiet / Teilgebiete
- 4 Bodenfeuchtezustand/ nutzbare Feldkapazität
- 5 Rückblick / Aktueller Stand
- 6 Ausarbeitung des Konzepts
- 7 Zeitschiene

„Bewässerungskonzepte für eine nachhaltige und umweltverträgliche Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen“

- Konzepterstellung für eine nachhaltige und umweltgerechte Bewässerung bewässerungswürdiger landwirtschaftlicher Flächen
- Ermittlung des kulturspezifischen Wasserbedarfs
- Untersuchung der Versorgungssicherheit
- Berücksichtigung des vorhandenen, nachhaltig nutzbaren Wasserdargebots
- Erarbeiten von Anpassungsstrategien für längere Trockenperioden
- Ausarbeitung von Varianten mit Variantenvergleich
- Ziel: Lösungen mit Versorgung durch gespeichertes Niederschlagswasser / Oberflächenwasser / Uferfiltrat (nicht Grundwasser!)
- Bewässerungswürdige Kulturen: Reben, Erdbeeren, Spargel, Gemüse, Kern- und Steinobst, Tafeltrauben, Kartoffel



2 Projektgrundlage: Projektskizze

„Bewässerungs- und Wassernutzungskonzept“, 2018



**Interkommunale Allianz
Region MainSteigerwald**

Dingolshausen, Eisenheim, Frankenwinheim,
Gerolzhofen, Koltzheim, Lülsfeld,
Michelau im Steigerwald, Sulzheim, Wipfeld

**Gewässer- und bodenschutzorientiertes
Bewässerungs- und Wassernutzungskonzept
für die Region MainSteigerwald
vor dem Hintergrund einer zunehmenden
zeitlichen und räumlichen Variabilität
der Niederschlagsintensität und Wasserverfügbarkeit
aufgrund des Klimawandels**

17. Dezember 2018
geändert am 14. Januar 2020

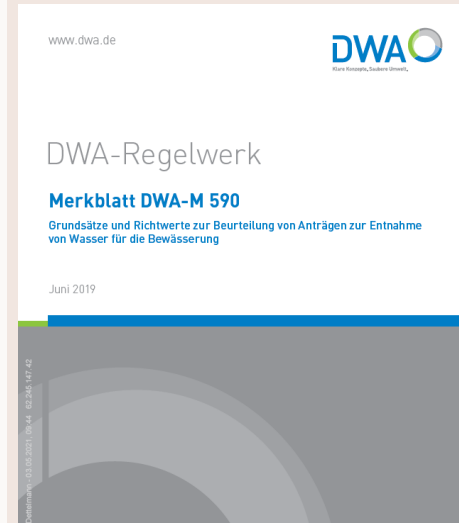
Ausarbeitung des Konzepts basiert auf der
Projektskizze von ARZ Ingenieure

2 Welche Daten werden berücksichtigt?

Hauptbericht

Zusammenfassung der öffentlich verfügbaren Daten für die Region:

- Klimatische Wasserbilanz (durch das Jahr und in der Hauptvegetationsperiode)
 - Mittlerer Jahresniederschlag
 - Mittlere jährliche Grundwasserneubildung
 - Mittlerer jährlicher Oberflächenabfluss auf Ackerflächen (keine Daten für Weinberge verfügbar)
 - Feldkapazität bis 1 m Tiefe
 - Effektive Durchwurzelungstiefe
 - Humusgehalt
 - Luftkapazität im effektiven Wurzelraum
 - Nutzbare Feldkapazität im eff. Wurzelraum
- Ermittlung des kulturspezifischen Wasserbedarfs anhand der vorliegenden Daten nach DWA-M 590

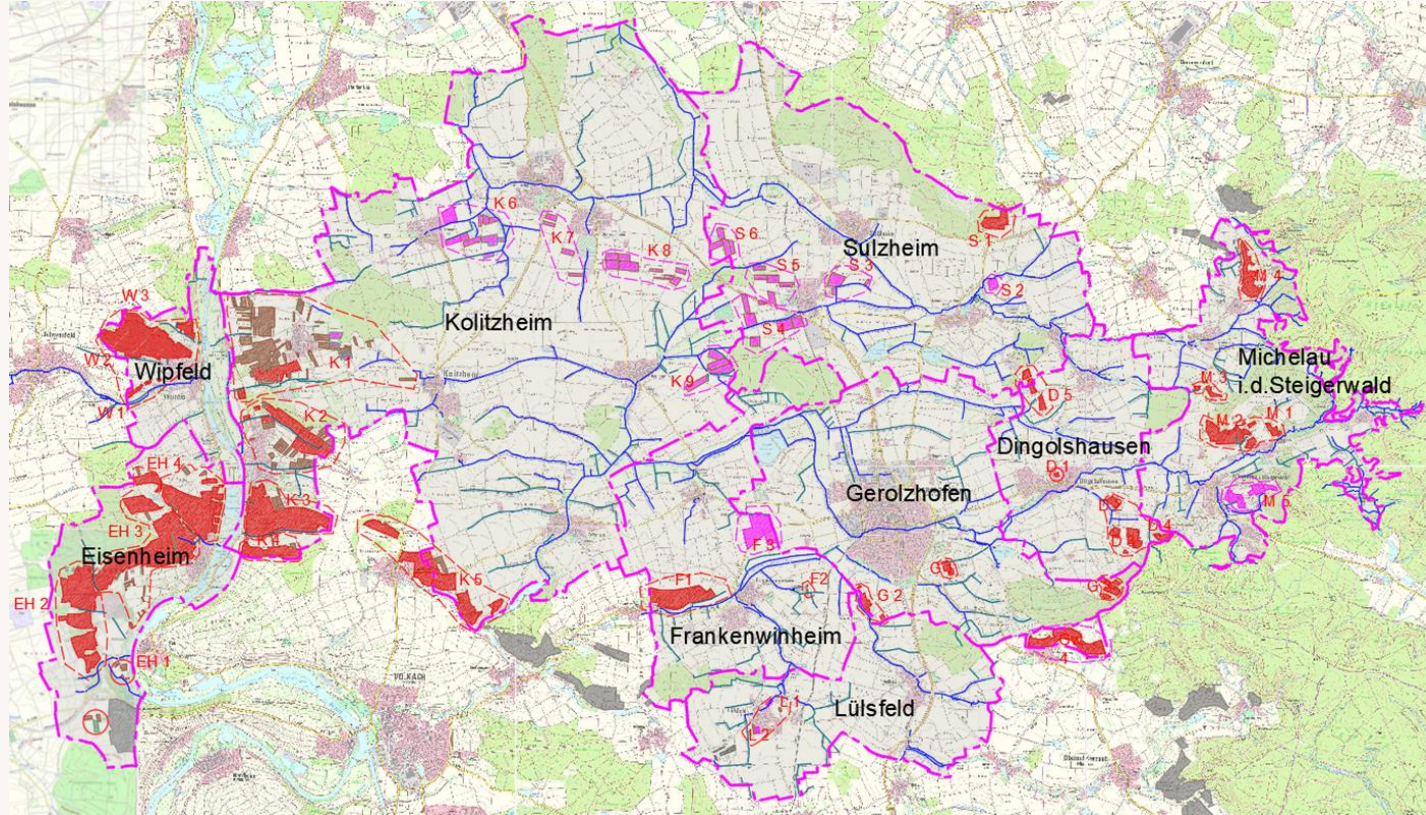


3 Projektgebiet

Lageplan des Projektgebietes – insgesamt ca. 900 ha bewässerungswürdiger Kulturen

Bewässerungskonzept

6

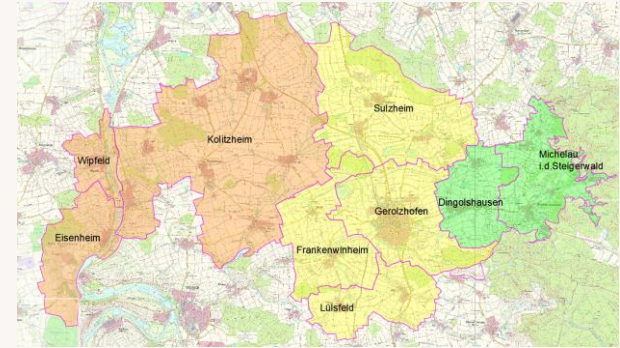


...und es geht doch

3 Teilgebiete

9 Teilnehmerkommunen

- Mainnahe Gemeinden (Eisenheim, Wipfeld, Koltzheim)



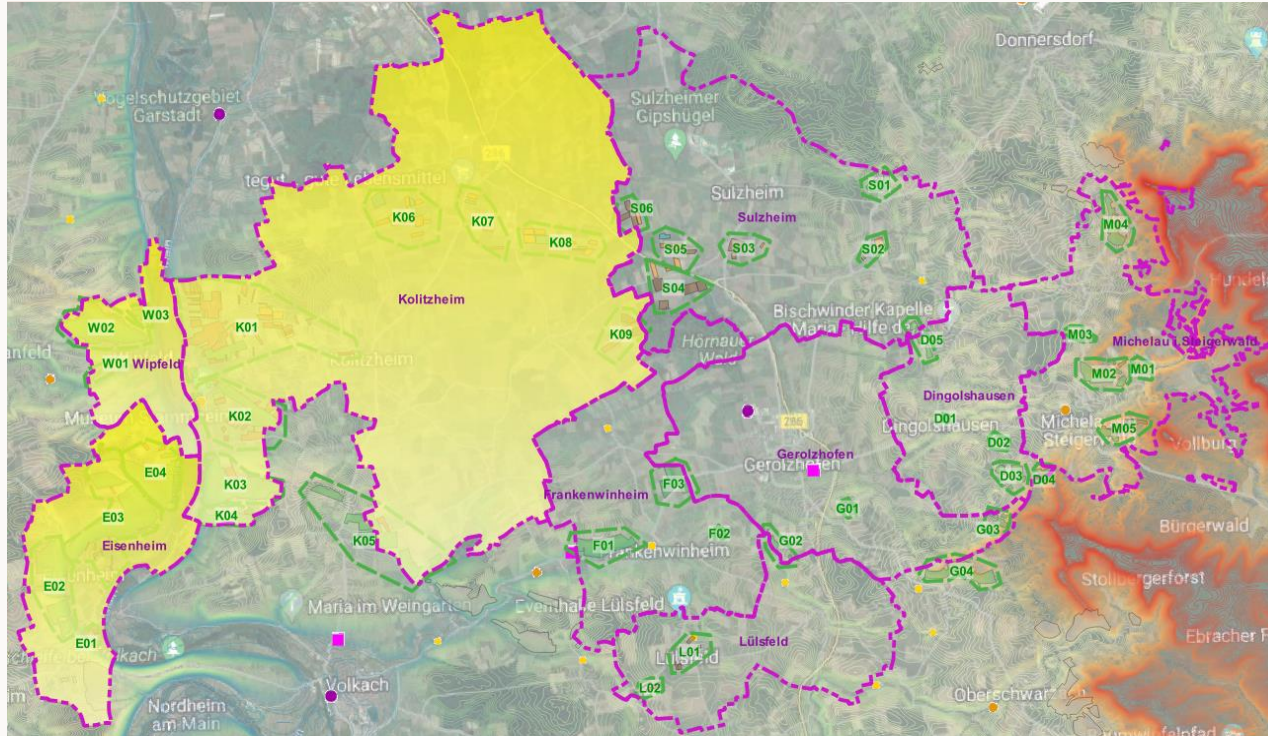
- Zwischenbereich (Sulzheim, Gerolzhofen, Frankenstein, Lültsfeld)



- Steigerwaldvorland (Dingolshausen, Michelau im Steigerwald)



3 Teilgebiete: mainnahe Gemeinden



Gemeinden:

- Wipfeld
- Koltitzheim
- Eisenheim

Kulturen:

- Rebflächen 505 ha
- Kern-/Steinobst/
Spargel/Gemüse 181 ha
- Gesamt 686 ha

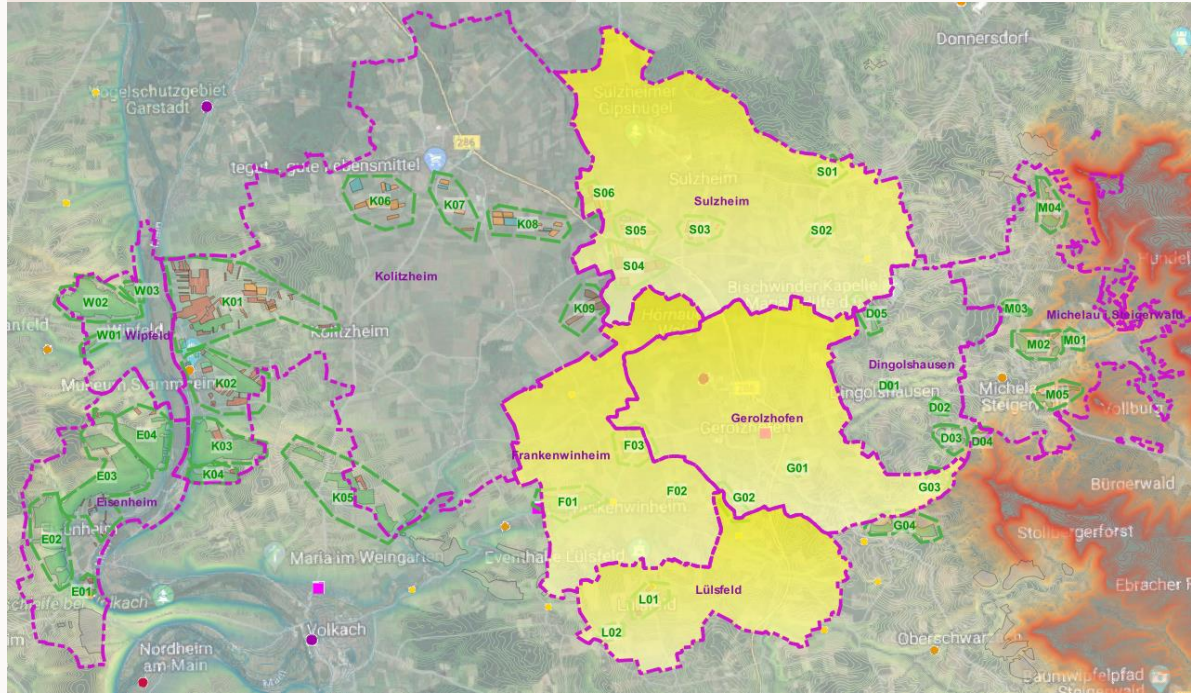
Konzept:

- Entnahme aus Gewässer (Main)
- Sammlung von Oberflächenwasser
- Zwischenspeicherung

ILE Region
Mainschleife Plus

Übersichtskarte des Projektbereiches

3 Teilgebiete: Zwischenbereich



Übersichtskarte des Projektbereiches

Gemeinden:

- Sulzheim
- Gerolzhofen
- Frankenwinheim
- Lültsfeld

Kulturen:

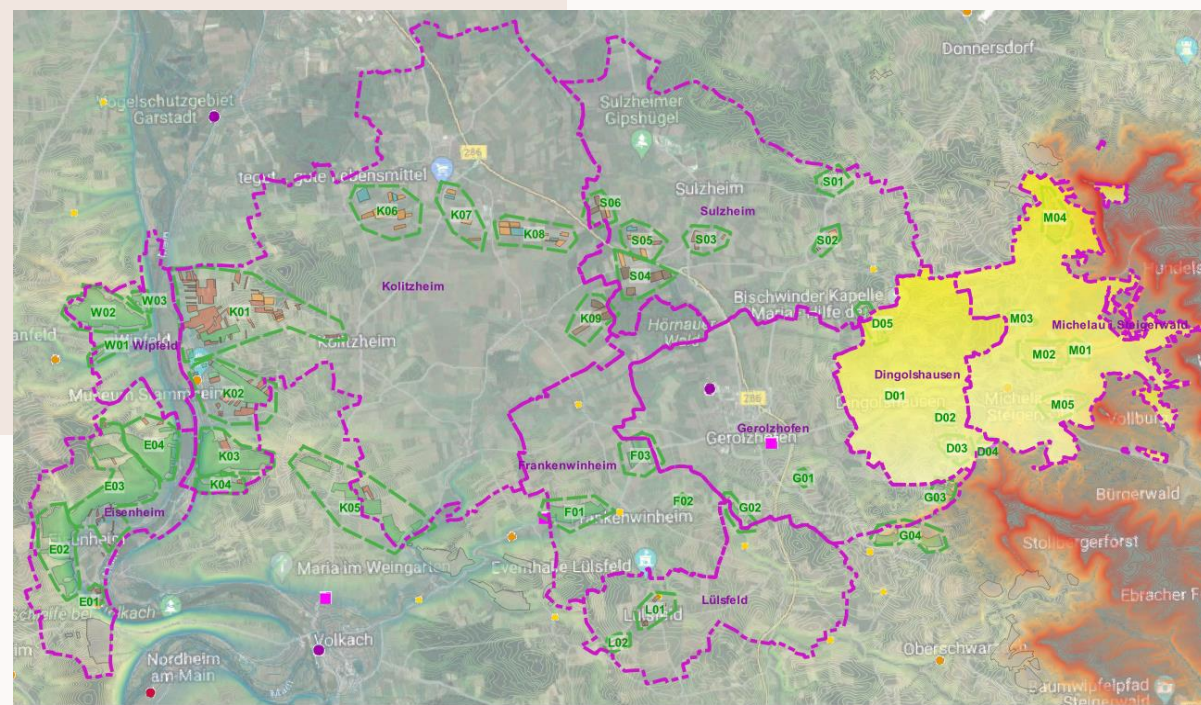
- Rebflächen 80 ha
- Kern-/Steinobst/
Spargel/Gemüse 74 ha
- **Gesamt 154 ha**

Konzept:

- Entnahme aus Gewässer (Volkach, Unkenbach)
- Sammlung von Oberflächenwasser
- Zwischenspeicherung



3 Teilgebiete: Steigerwaldvorland



Übersichtskarte des Projektbereiches

Gemeinden:

- Michelau im Steigerwald
- Dingolshausen

Kulturen:

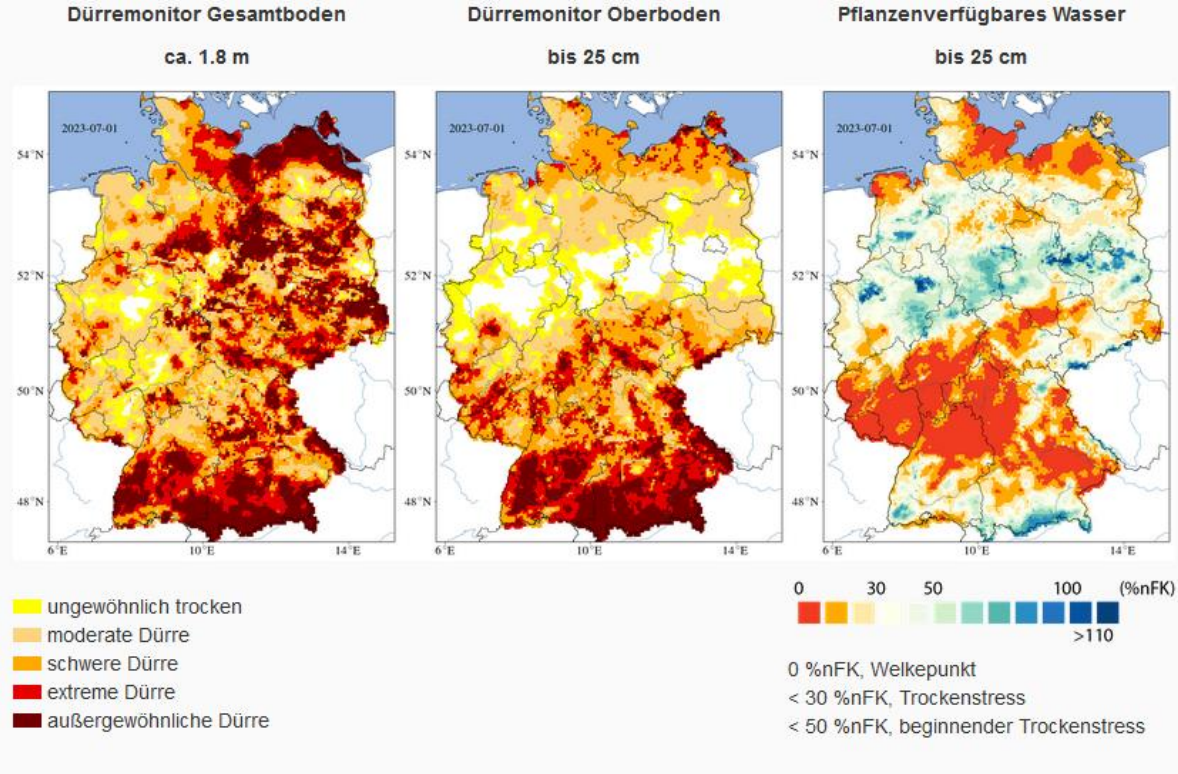
- Rebflächen 129 ha
- Sonstiges 1 ha
- **Gesamt** 130 ha

Konzept:

- Entnahme aus Gewässer (Volkach)
- Sammlung von Oberflächenwasser
- Zwischenspeicherung



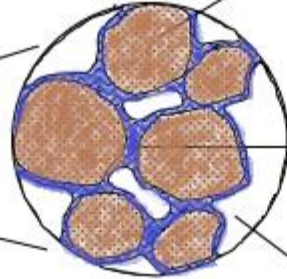
4 Bodenfeuchtezustand



Quelle: Dürremonitor Deutschland, UFZ Helmholtz Zentrum für Umweltforschung
 (<https://www.ufz.de/index.php?de=37937>)

...und es geht doch

4 nutzbare Feldkapazität (nFK)



Verändert nach © HSWT/Wilhelm Pyka

4 nutzbare Feldkapazität (nFK)



Entnahme der ungestörten Bodenproben (je Standort wurden 5 Proben gezogen)



...und es geht doch

4 nutzbare Feldkapazität (nFK)



© Thünen-Institut/Ullrich Dettmann

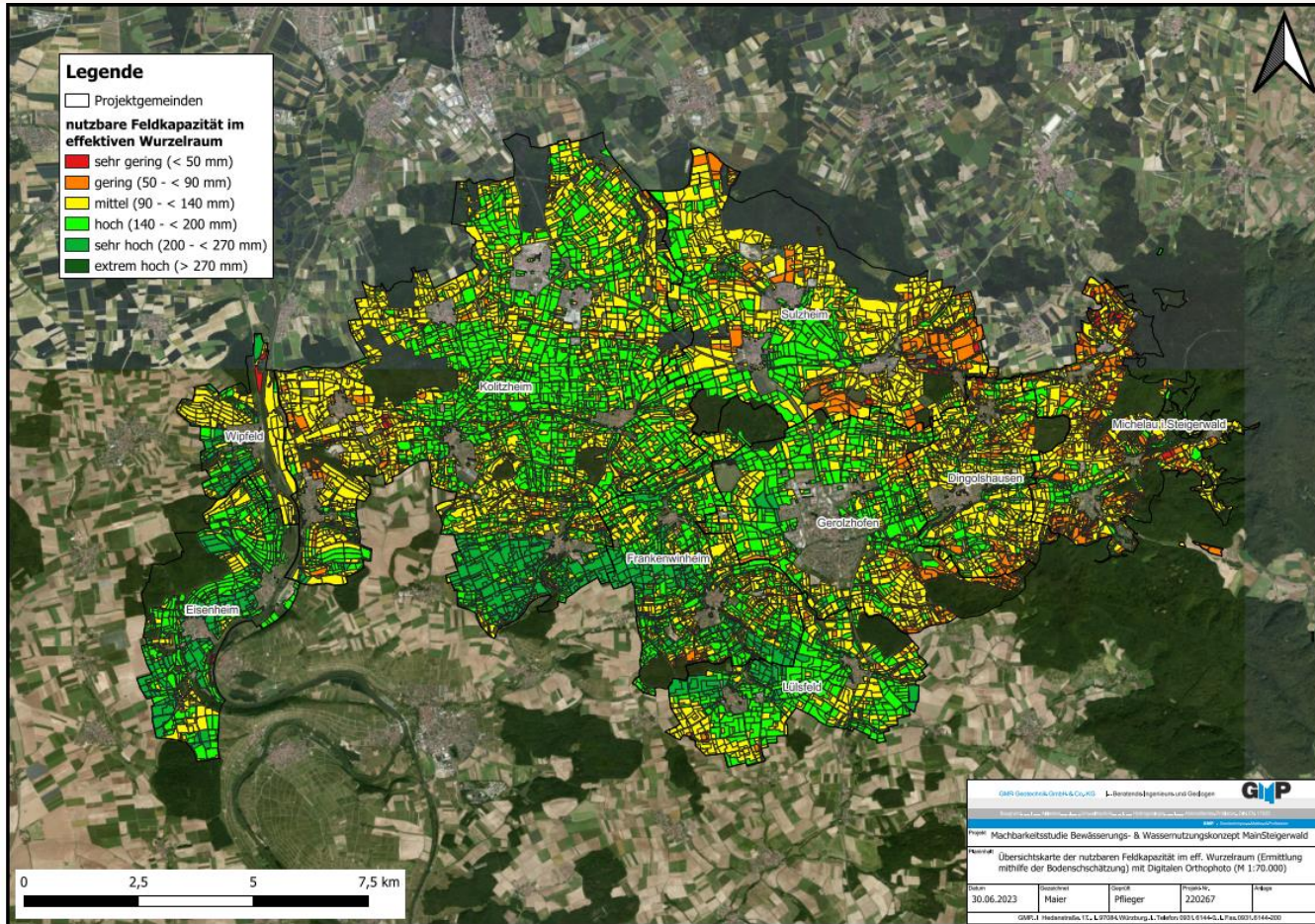
Durchführung der Laborversuche gemäß ISO 11274 Bestimmung des Wasserrückhaltevermögens



© Thünen-Institut/Ullrich Dettmann

...und es geht doch

4 nutzbare Feldkapazität (nFK): Ermittlung mithilfe der Bodenschätzung



5 Rückblick

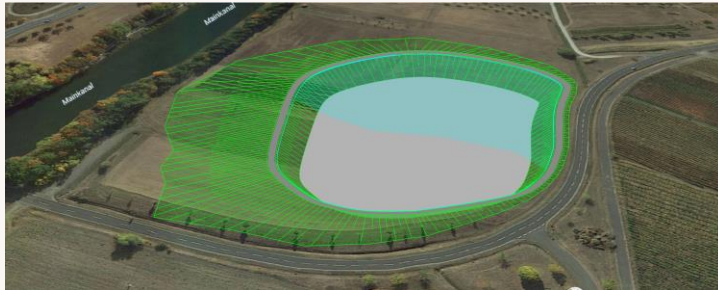
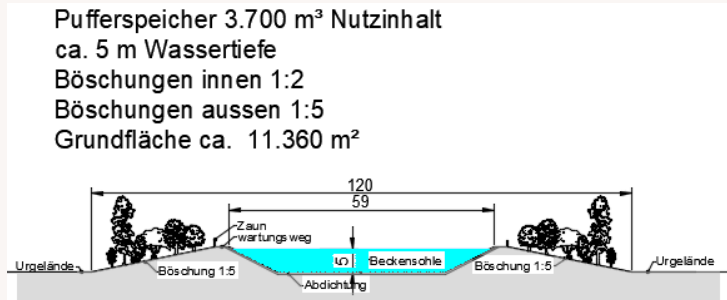
- Einteilung & Abgrenzung der Bewässerungsgebiete, Ermittlung bewässerungswürdige Flächen
- Berechnung des Wasserbedarfs der Kulturen mittels DWA -M 590, einschl. Prognose
- Ausarbeitung der Varianten
- Bewässerungsvarianten wurden bei Infoveranstaltungen mit den Gemeinden, Landwirten präsentiert
- Abstimmung mit dem WWA: wasserrechtliche Rahmenbedingungen, weiteres Vorgehen

6 Visualisierung der Konzepte

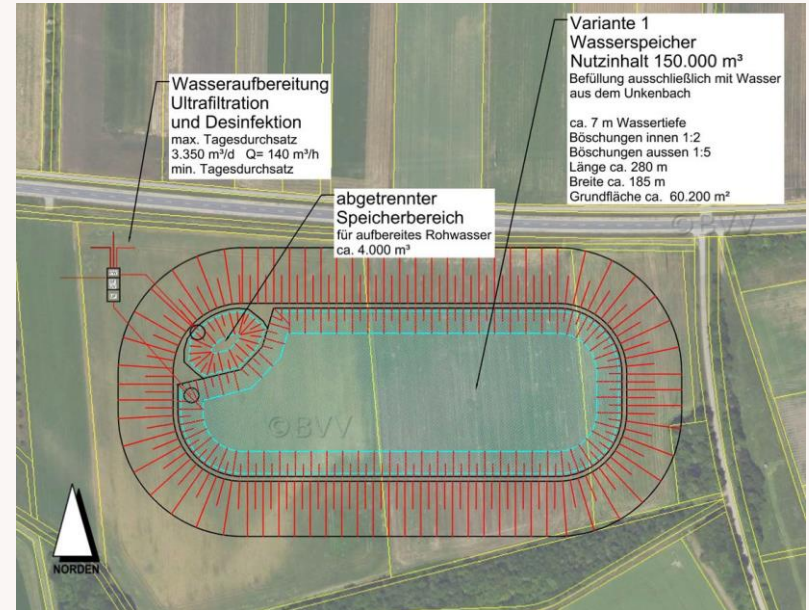
- Konkrete Darstellungen für die einzelnen Varianten (steht noch aus)
- Bessere Einschätzung von Platzbedarf, Ästhetik, Landschaftsbild möglich

Bewässerungskonzept

19

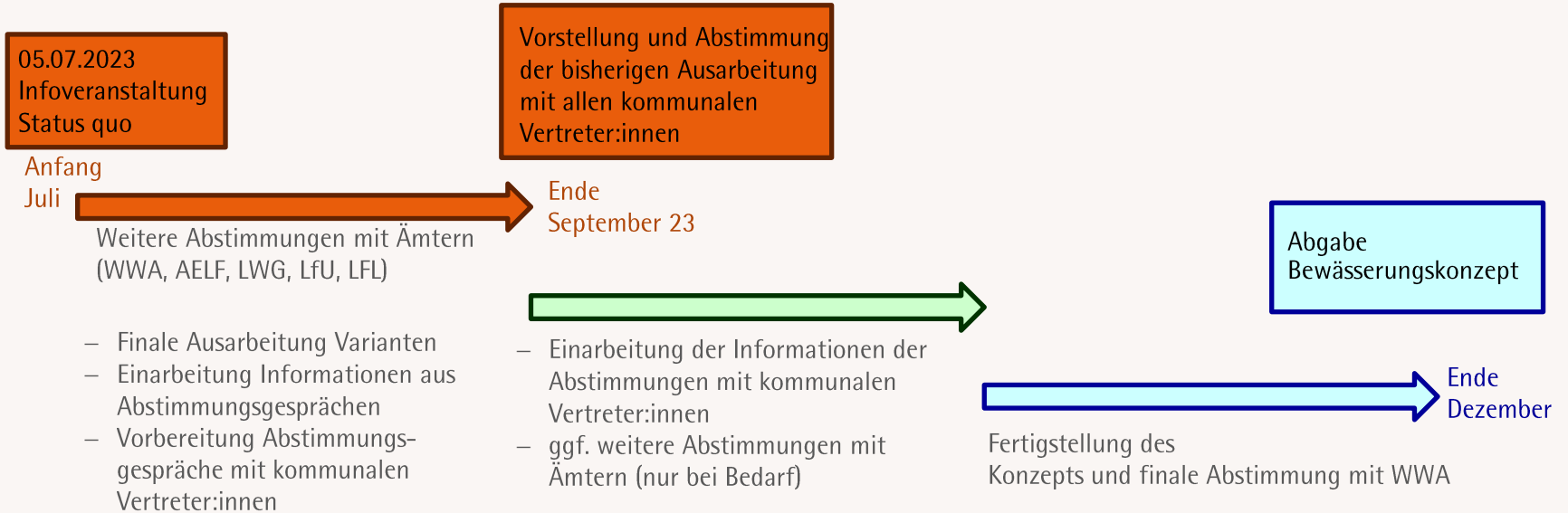


Schematische Darstellung Speichersee (Bewässerungskonzept Nordheim, Schwebheim)



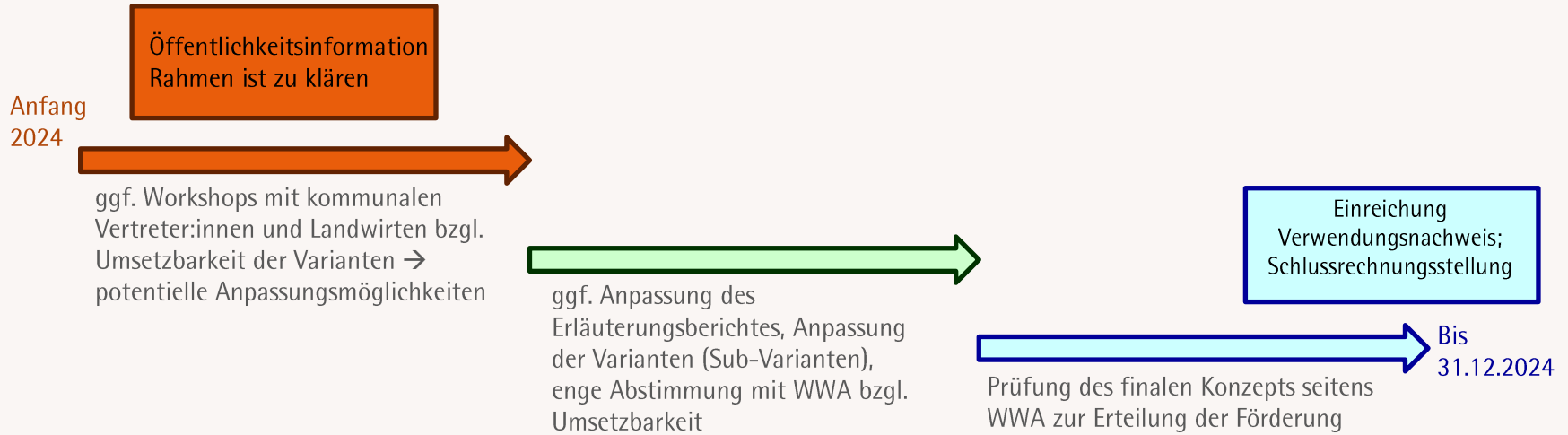
7 Zeitschiene/ weiteres Vorgehen

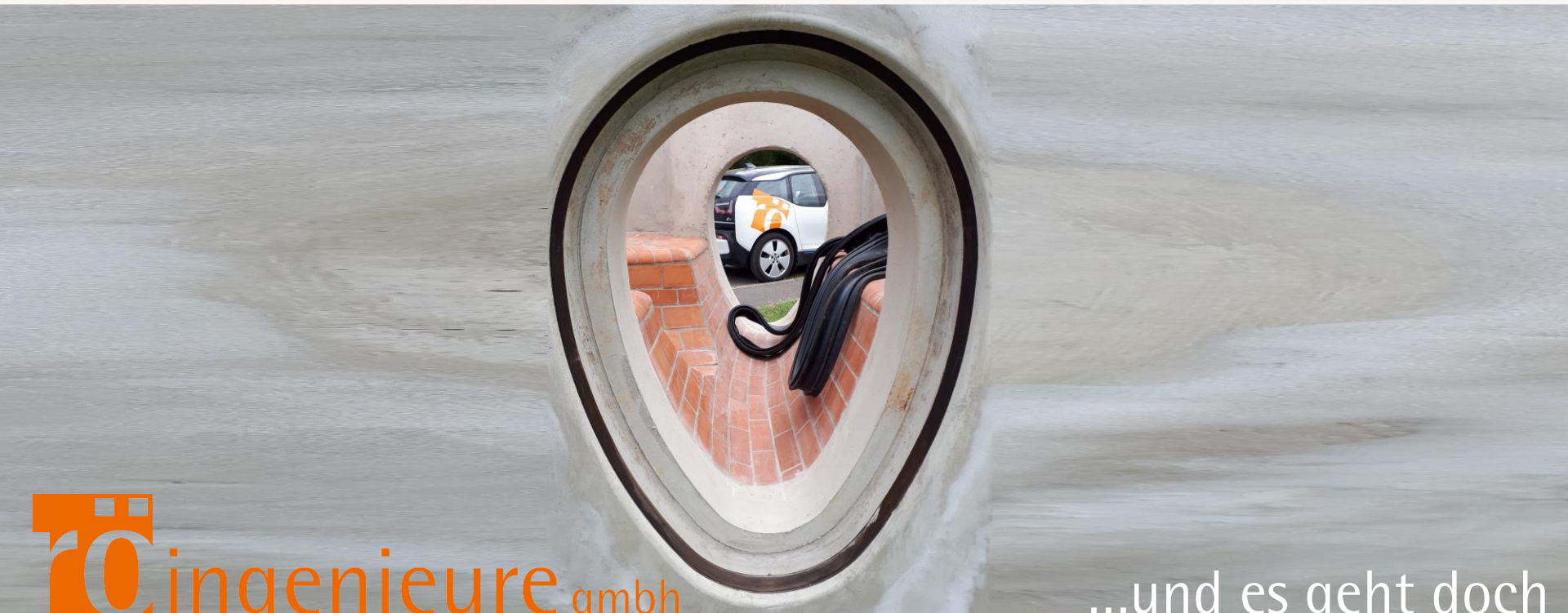
Bewässerungskonzept



7 Zeitschiene

Bewässerungskonzept





Tingenieure gmbh

...und es geht doch