

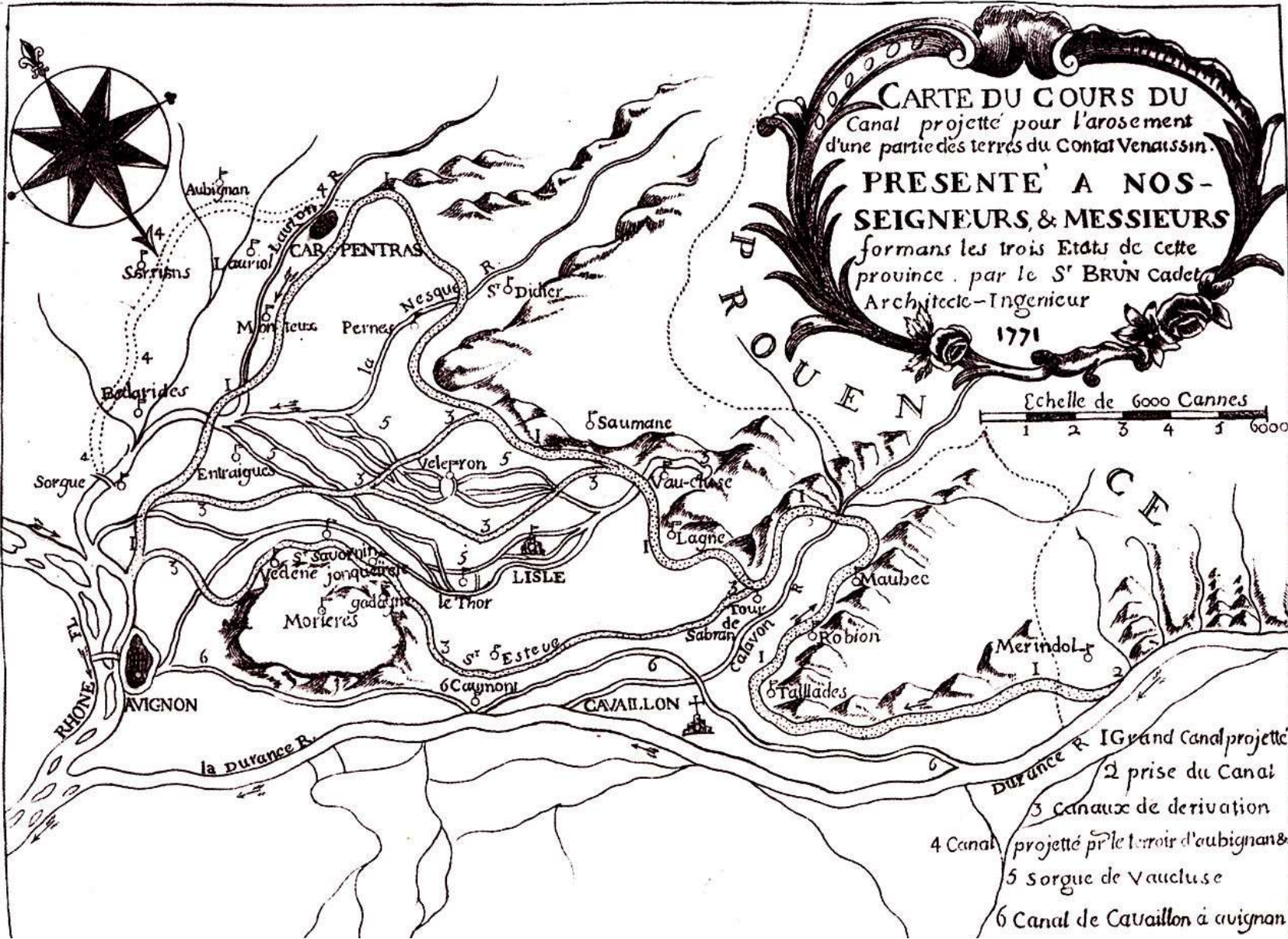
BEWÄSSERUNGSKONZEPT

Fahr Volkach und Astheim/Escherndorf/Köhler

STUDIE

13.06.2022

Wassermanagement und Bewässerung



Quelle: Brun Cadet, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:18_Comtat_Venaissin_\(Irrigation\)_1771_BN..jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:18_Comtat_Venaissin_(Irrigation)_1771_BN..jpg)

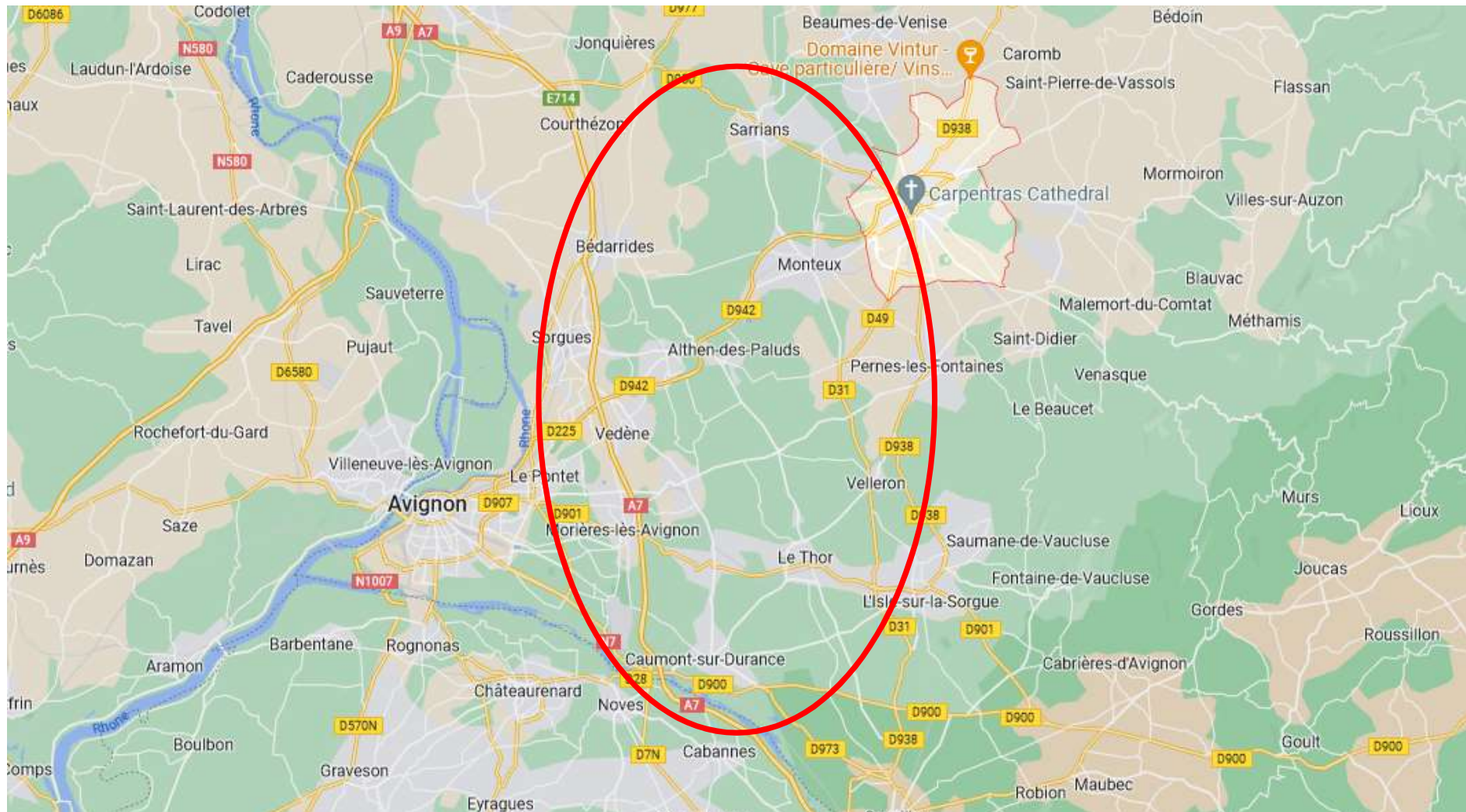
Wassermanagement und Bewässerung



Bewässerungsfläche:	10.500 ha
Länge des Hauptkanals:	69 km
Länge Unterverteil-Kanäle:	725 km
Bauzeit:	1849–1857
Baukosten:	4.700.000 Goldfranken → Wechselkurs 1914: 1 GF = 0,85 M)

Quelle: Von Vi..Cult... - Eigenes Werk,

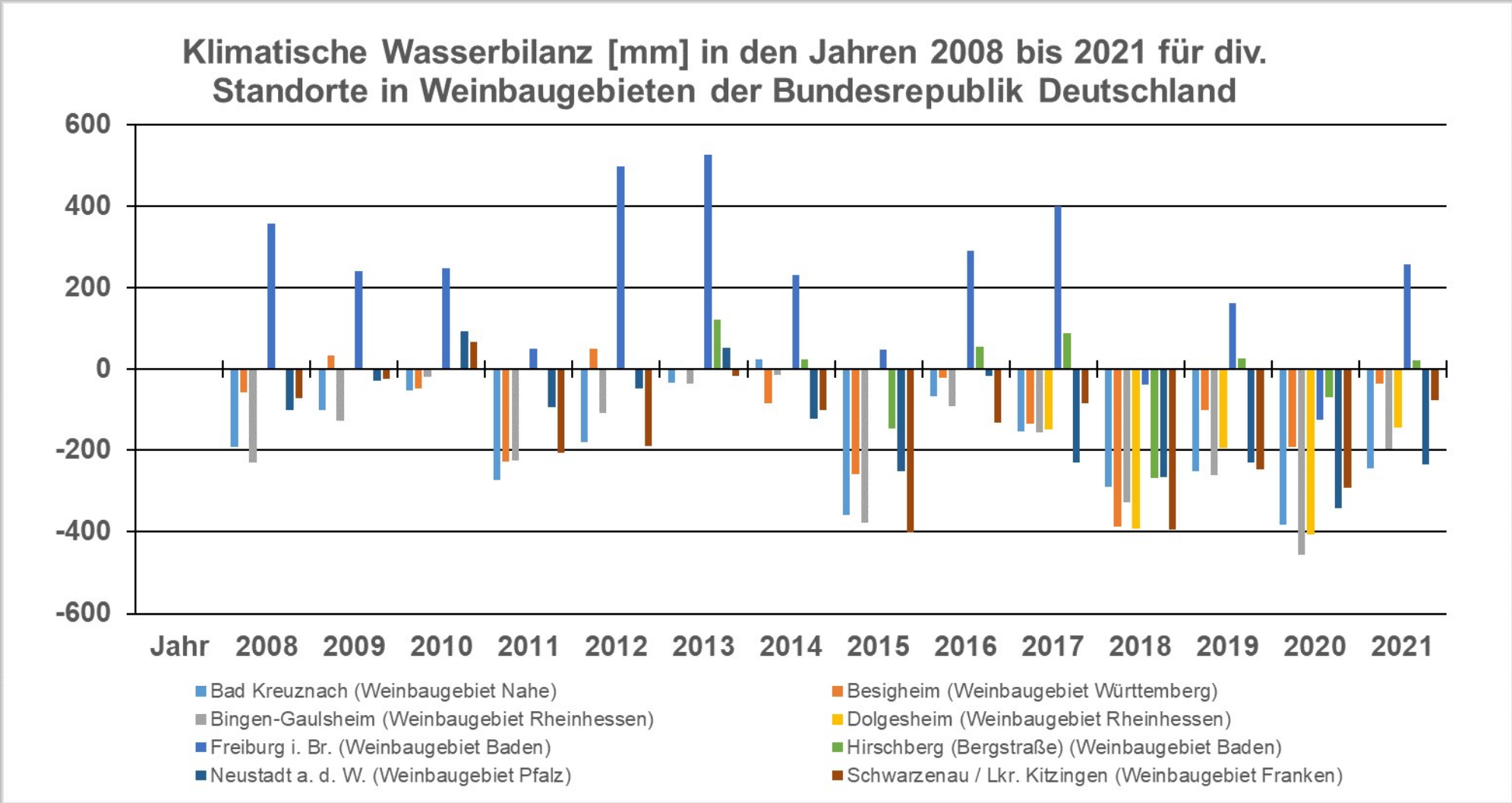
Wassermanagement und Bewässerung



Quelle: Von Vi..Cult... - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3854902>

Klimawandel schreitet fort!

Klimatische Wasserbilanzen in bundesdeutschen Weinbaugebieten



Klimawandel schreitet fort!

Temperaturentwicklung – regionale Klimaprojektion Unterfranken

6. Bericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

→ Die für 2050 erwarteten Klimaänderungen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits ab 2030 zu erwarten

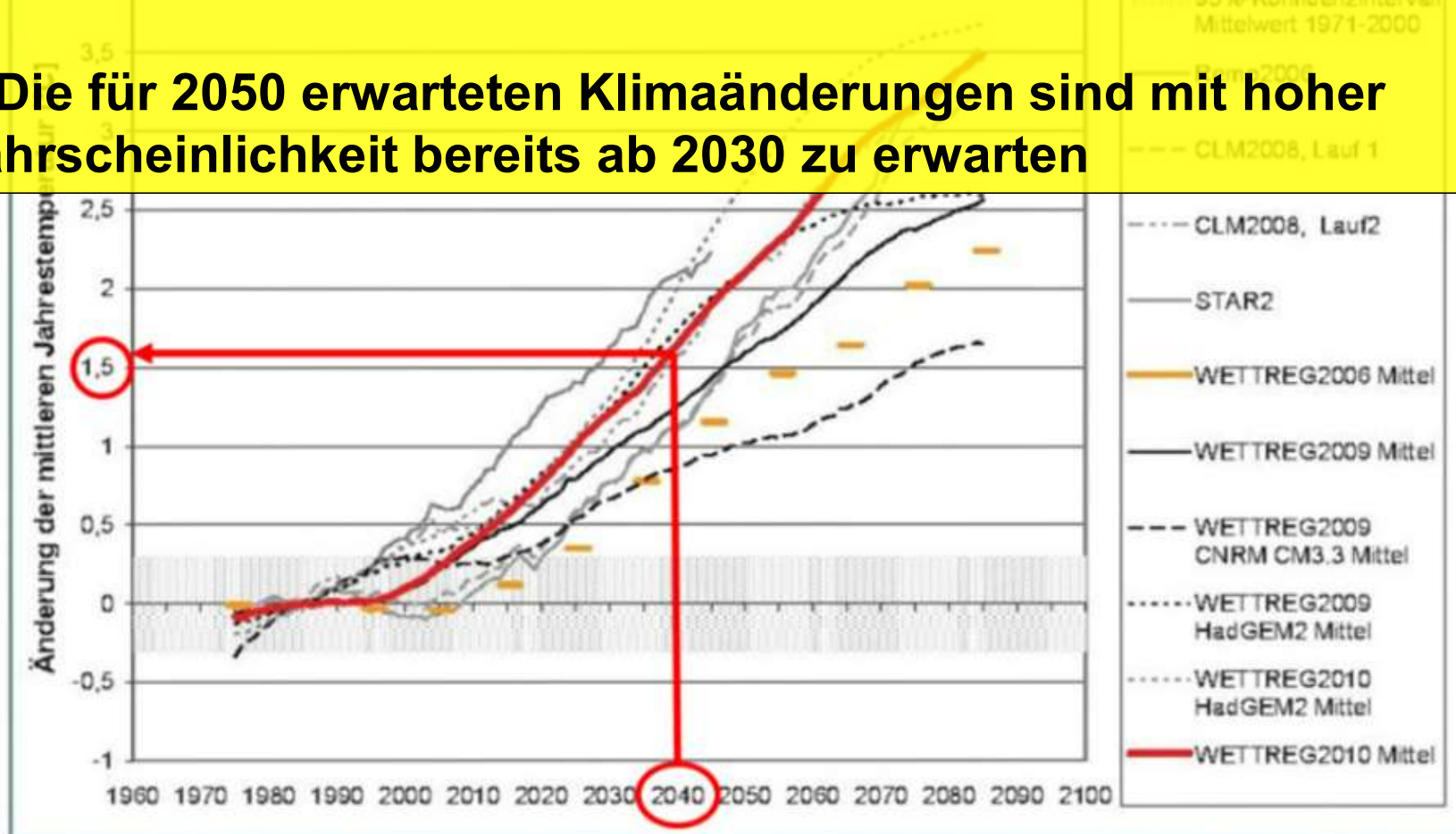
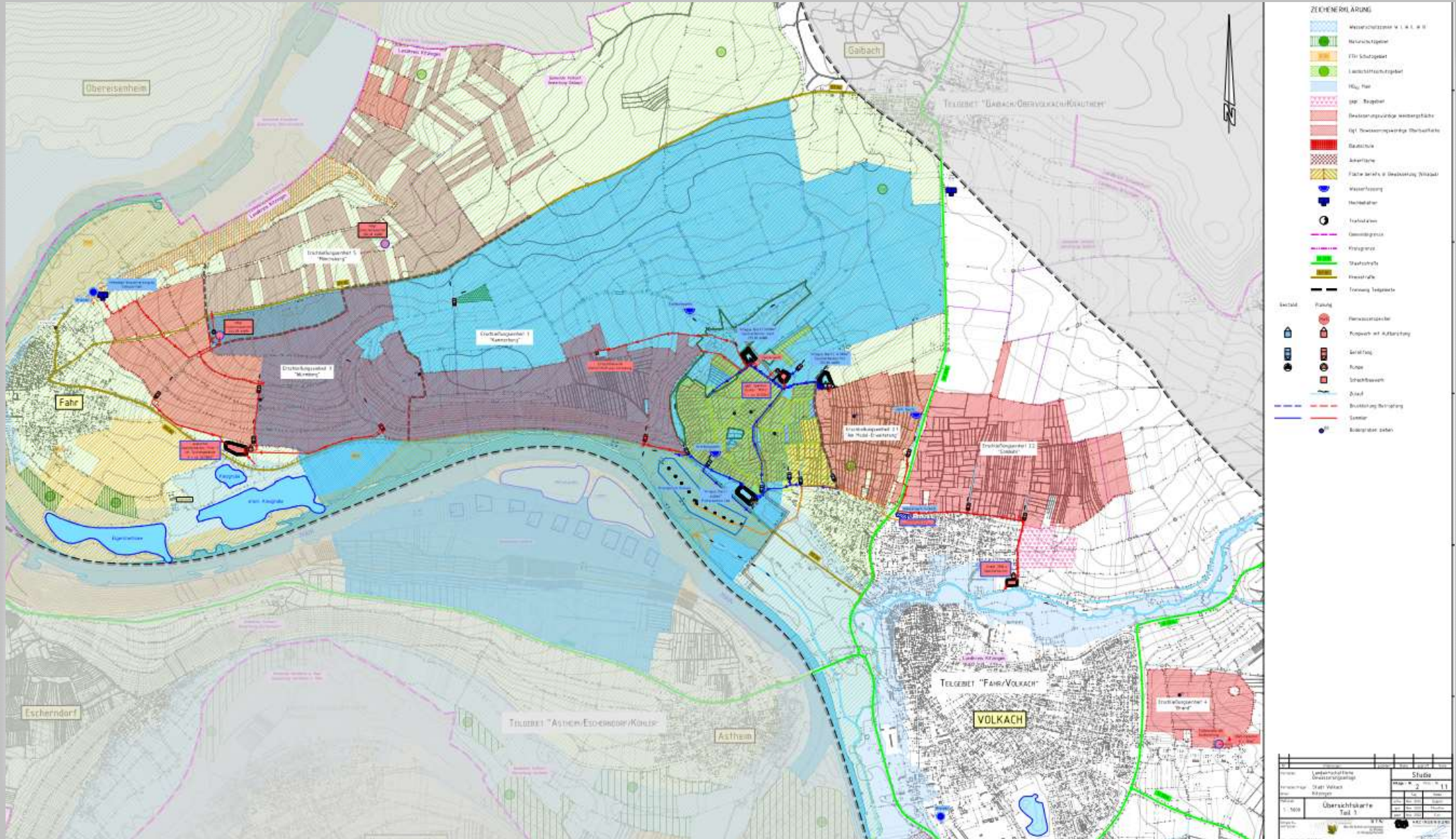


Abbildung 1: Änderungssignal hinsichtlich der mittleren Jahrestemperatur mit regionalem Bezug Unterfranken/Steigerwald verschiedener Klimamodelle. ^[1]

GESAMTPLAN Fahr/Volkach



BEWÄSSERUNGSKONZEPT

STADT VOLKACH

Gewässer- und bodenschutzorientiertes Bewässerungs- und Wassernutzungskonzept

Herausforderungen:

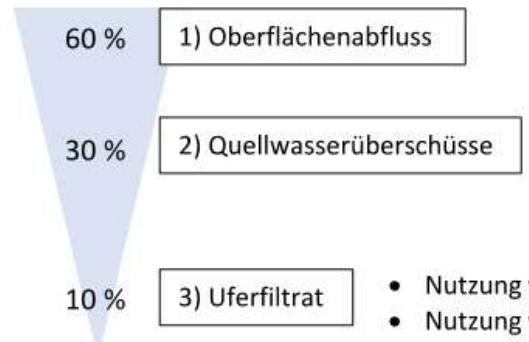
- Weinbau unter sich verändernden Umweltbedingungen
- Anpassung an den Klimawandel
- Hochwasserrückhaltung bei Starkniederschlägen
- Erhalt der Kulturlandschaft
- Hochwasserschutz
- Grund- und Trinkwasserschutz

Lösungsansatz:

Nachhaltiges Wassernutzungskonzept für die Reb- und Obstflächen in Volkach und Fahr



WASSERBESCHAFFUNG:



- Nutzung von Oberflächenabfluss aus den Weinbergslagen
- Reinigung über Geröllfänge
- **Hochwasserrückhaltung bei Starkniederschlägen**
- Sammlung und Speicherung von Quellwasserüberschüssen
- Nutzung vorhandener Ressourcen
- **Wahrung des ökologischen Gleichgewichts durch Sicherstellung eines Mindestabflusses**
- Nutzung von Mainwasser als Uferfiltrat in den Monaten Nov. bis Mai (im Notfall)
- Nutzung von Uferfiltrat der Volkach für Erschließungseinheit 4

WASSERSPEICHERUNG:

- Speicherbecken eingegliedert in das Landschaftsbild
- Teilweise Mehrfachnutzung (Regenrückhaltung)

NUTZEN:

- Vollflächige Begrünung > Trink- u. Grundwasserschutz
- Abgreifen von Oberflächenwasser aus der Topographie und aus der Bebauung > Hochwasserschutz
- Abgreifen von Überschusswasser d. Quellen > Hochwasserschutz
- Erhalt eines attraktiven Kulturlandschaftsbildes und Unterstützung der angebauten Kulturen (insb. Obstbau)

INTELLIGENTE BEWÄSSERUNG:

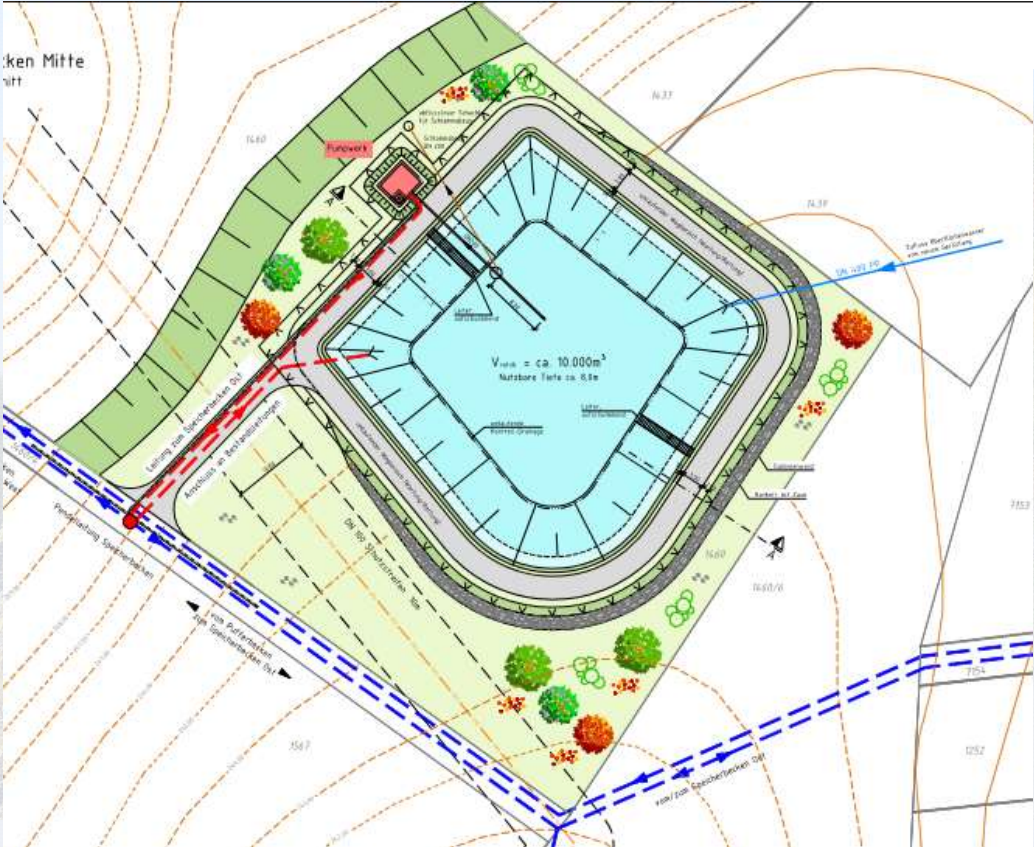
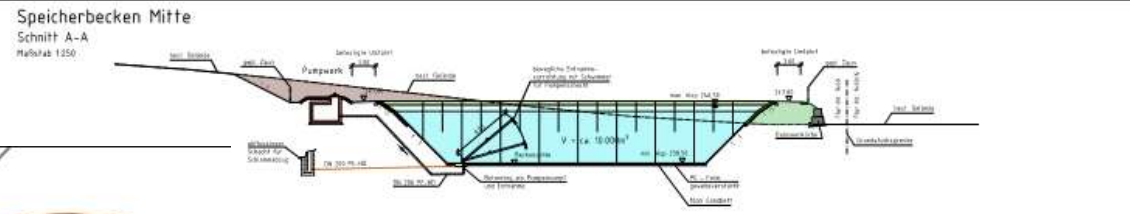
- **Nutzung des Bodenspeichers**
- effiziente Tropfbewässerung in Abhängigkeit des Bedarfs der Rebe



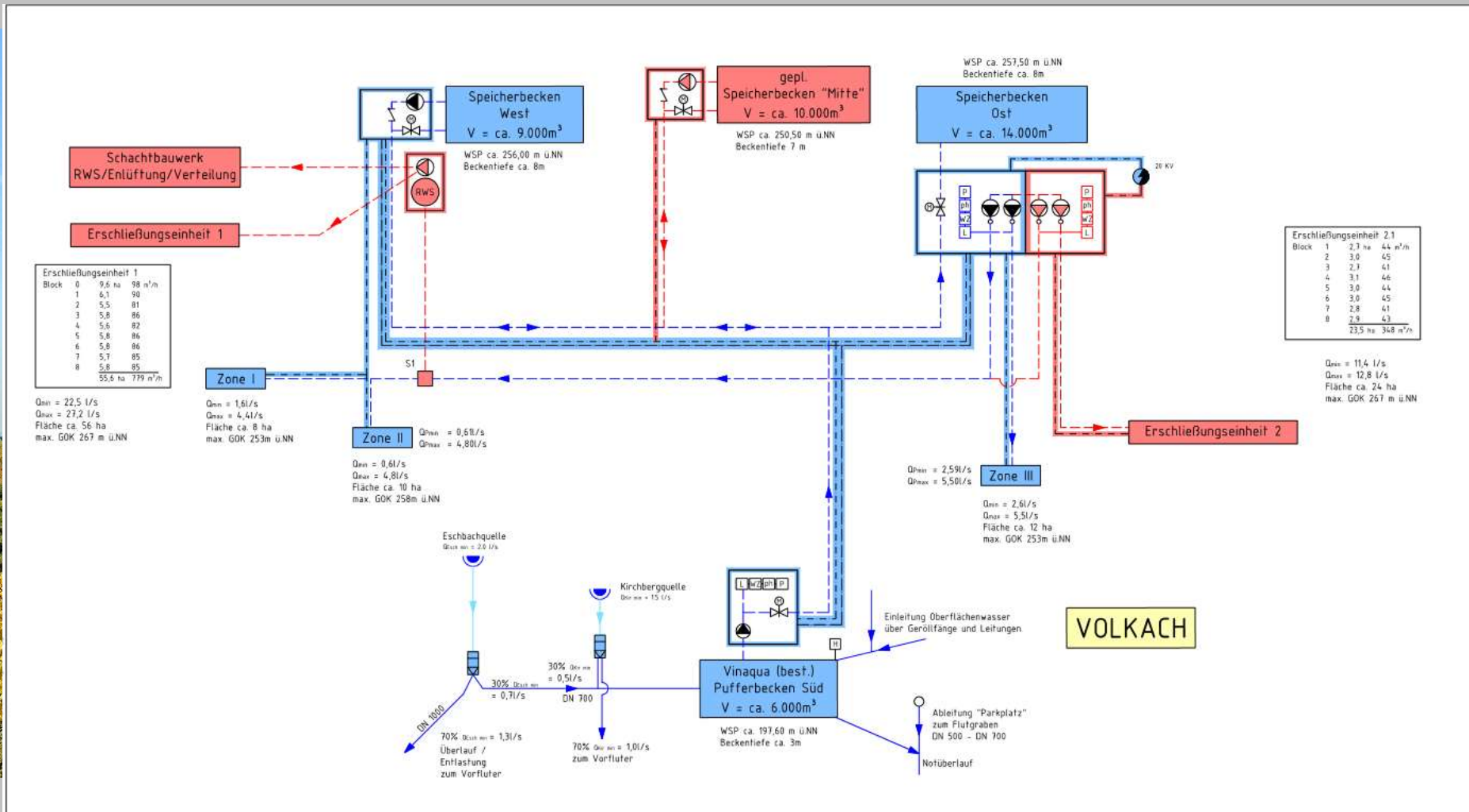
TECHNISCHES SPEICHERBECKEN



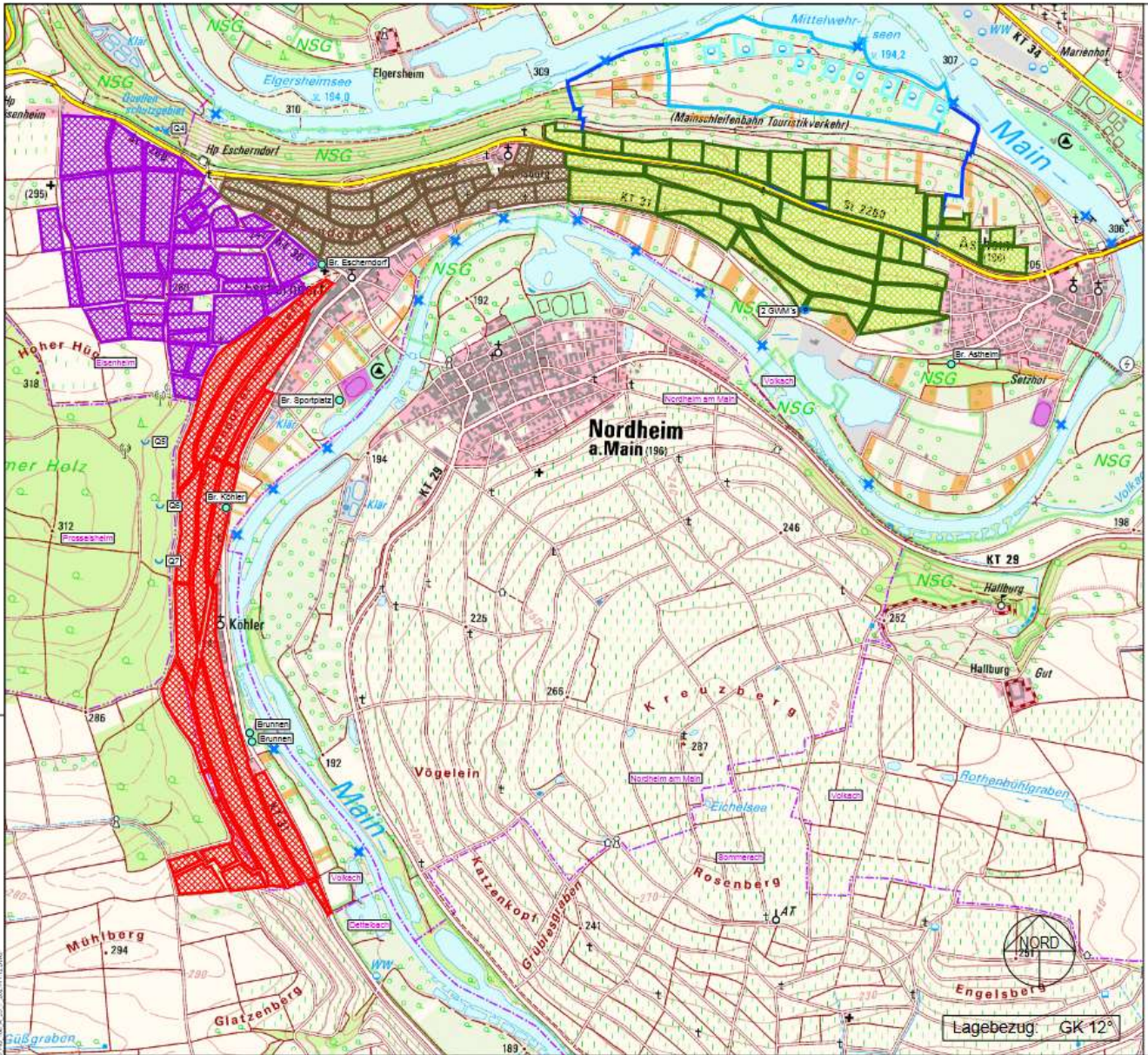
BEISPIEL SPEICHERBECKEN



ANLAGENSCHEMA – Fahr/Volkach (Teil Volkach)



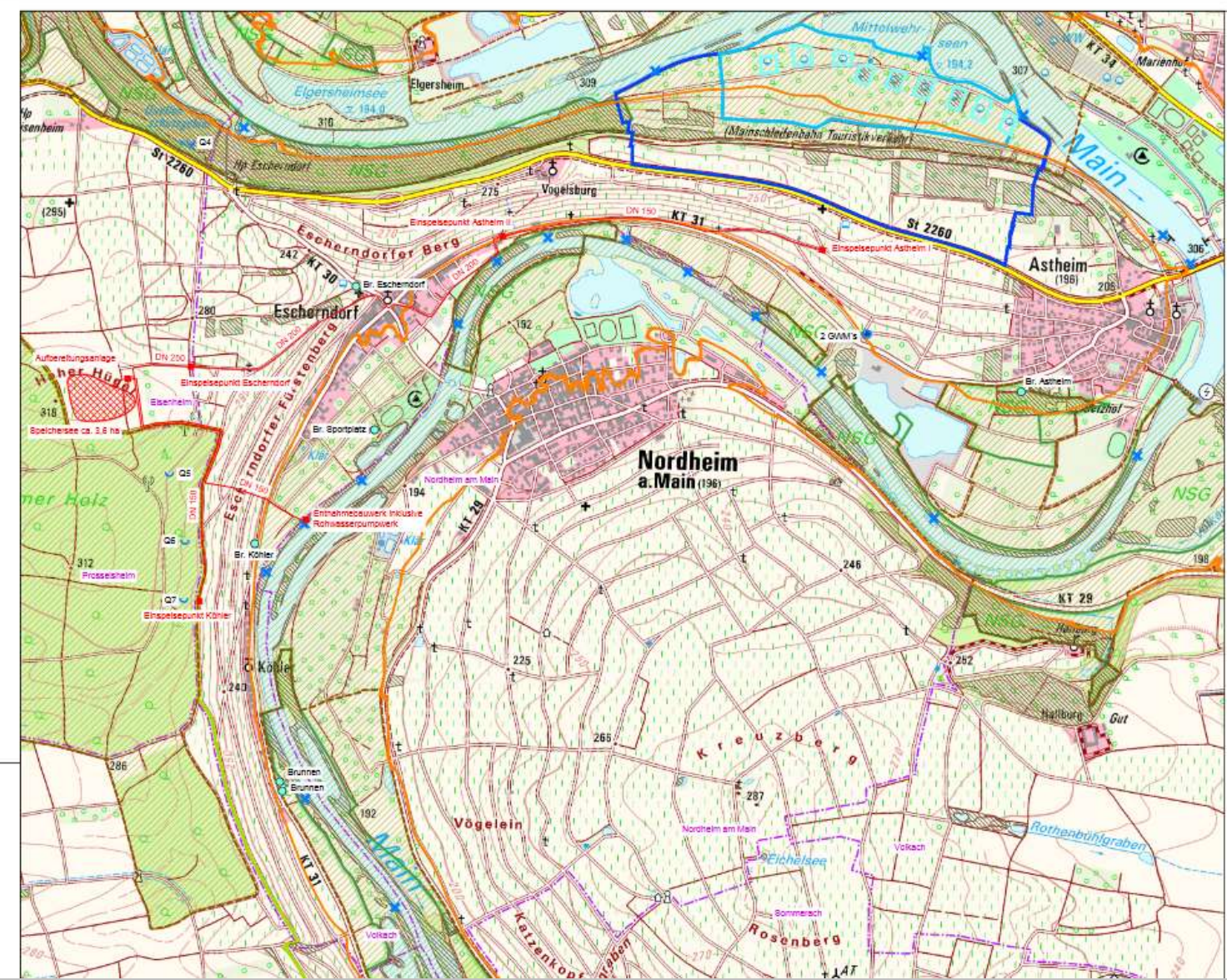
Übersichtslageplan – Astheim/Escherndorf/Köhler



- Legende:
- Brauchwasserbrunnen
 - Grundwassermessstelle
 - Quelle
 - Schutzzone I (Fassungsbereich)
 - Schutzzone II (Engere Schutzzone)
 - Schutzzone III (Weitere Schutzzone)
 - Mehrentnahmestelle (Wasserrecht bis 31.12.2021)
 - Astheim I Bewässerungsareale (Abgrenzung Dr. Patzwahl)
 - Astheim II Bewässerungsareale (Abgrenzung Dr. Patzwahl)
 - Escherndorf Bewässerungsareale (Abgrenzung Dr. Patzwahl)
 - Köhler
 - Bewässerungsfähige Obstbau (Vorgabe Auftraggeber)
 - Bewässerungsfähige Sportplatz (Vorgabe Auftraggeber)
 - Gemeindegrenze

Nr. Udsagen		Maßstab	1 : 10.000
Stadt Volkach			
Bewässerungskonzept im Teilraum Astheim / Escherndorf / Köhler			
Landkreis: Kitzingen			
Studie			
Planinhalt:	Plan Nr.:	Maßstab:	m, cm
Übersichtslageplan	HG 100	1 : 10.000	
Rebflächen	Anteil: 0	akt. (kg / ha)	11.2021
	Proj.Nr.: 16C75G	akt. (kl / ha)	11.2021
Vorbereitender:	Entwurf/Verfasser:		
Datum:	12.11.2021		
Stadt Volkach	BAURCONSULT		
Marktplatz 1	ARCHITECTEN · INGENIEURE		
97332 Volkach	www.baurconsult.de · 0931 47441-0 · 1-40 700 7000		

Bewässerungslösung 1 – Astheim/Escherndorf/Köhler



Variante M1A
Standardbewirtschaftung inkl. Bewässerung
keine Nutzung Bodenspeicher

Legende:

- Rohrleitung: geplant —
- Speichersee: geplant ■
- Bauwerk: geplant □
- Brauchwasserbrunnen: bestehend ●
- Grundwassermessstelle: bestehend ○
- Quelle: bestehend ⊕
- Schutzzone I (Fassungsbereich) ▨
- Schutzzone II (Engere Schutzzone) ▨
- Schutzzone III (Weitere Schutzzone) ▨
- HQ 100 - Linie —
- Maßnahmestelle (Wasserrecht bis 31.12.2021) ✕
- Biotope ▨
- Vogelschutzgebiet ▨
- FFH-Gebiet ▨
- Naturschutzgebiet ▨
- Landschaftschutzgebiet ▨
- Gemeindengrenze - - -

Nr. Änderungen	geänd.	Jahr
Projekt: Stadt Volkach		
Bewässerungskonzept im Teilraum Astheim / Escherndorf / Köhler		
Landkreis: Kitzingen		
Leistungsphase: Studie		
Plan-Nr.: Übersichtslageplan	Plan-Nr.: HG 300	Maßstab: 1 : 10.000

Bewässerungslösung 2 – Astheim/Escherndorf/Köhler



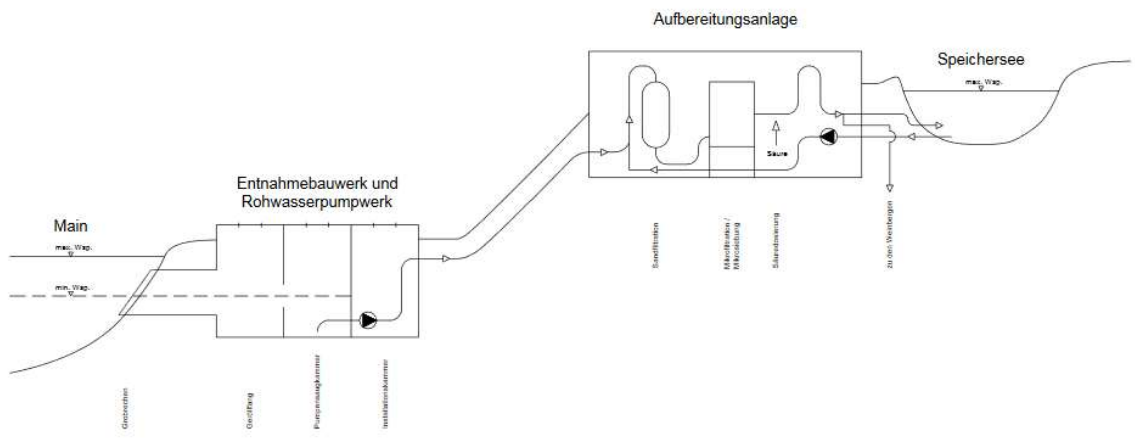
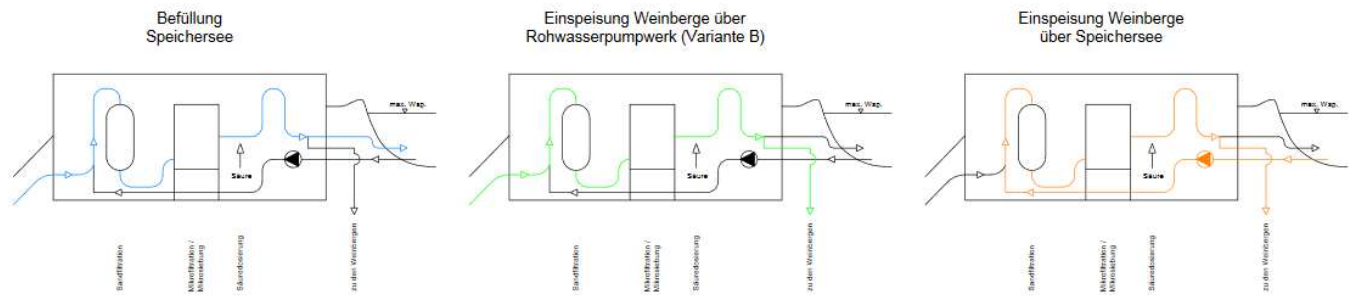
- Variante U1A
Standardbewirtschaftung inkl. Bewässerung
keine Nutzung Bodenspeicher
- Variante U1B
Standardbewirtschaftung inkl. Bewässerung
Nutzung Bodenspeicher
- Variante U2A
ganzflächige, ganzjährige Begrünung
keine Nutzung Bodenspeicher
- Variante U2B
ganzflächige, ganzjährige Begrünung
Nutzung Bodenspeicher

Legende:

- Rohrleitung: geplant
- potentieller Standort zweiter Horizontalfilterbrunnen
- Bauwerk: geplant
- Brauchwasserbrunnen: bestehend
- Grundwasser messstelle: bestehend
- Quelle: bestehend
- Schutzzone I (Fassungsbereich)
- Schutzzone II (Engere Schutzzone)
- Schutzzone III (Weitere Schutzzone)
- HQ 100 - Linie
- Mainnähmestelle (Wasserrecht bis 31.12.2021)
- Biotope
- Vogelschutzgebiet
- FFH-Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet
- Gemeindegrenze

Nr. Änderungen		Geändert	Datum	Gezeichnet	Datum
Projekt: Stadt Volkach					
Bewässerungskonzept im Teilraum Astheim / Escherndorf / Köhler					
Landkreis: Kitzingen					
Leistungsumfang: Studie					
Planname:		Plan-Nr.:	Maßstab:	m, cm	
Übersichtslageplan		HG 340	1 : 10.000		
Alternative: Uferfiltrat		Arbeits-Nr.:	247	247	11.2021
Variante U1A, U1B, U2A und U2B		Projekt-Nr.:	192756	247	11.2021
Vorbereitungen:		Erstellt von/Datei:			
Datum:		12.11.2021			
Umschrieben:					
Stadt Volkach Marktplatz 1 97332 Volkach					

ANLAGENSCHHEMA – Astheim/Escherndorf/Köhler



Betriebszustände

- Befüllung Speichersee —
- Einspeisung Weinberge über Rohwasserpumpwerk (Variante B) —
- Einspeisung Weinberge über Speichersee —

Projekt: Stadt Volkach	
Bewässerungskonzept im Teilraum Astheim / Escherndorf / Köhler	
Landschafts-/Virtuelle	
Leistungsumfang: Studie	
Plan-Nr.: W 400	Maßstab: 1 : 10.000 m, cm
Plan-Nr.: Schematischer Längsschnitt	
Plan-Nr.: Mainentnahme	
Jahreszahl: 15	ger: 10 ++200+
Projekt: 10/201	akt: 11/201
Vorbereitet: 12.11.2021	Erstellt/überarbeitet: <i>[Signature]</i>
Gezeichnet: 12.11.2021	Überprüft: <i>[Signature]</i>
Stadt Volkach Marktplatz 1 97332 Volkach	BAURCONSULT ARCHITECTEN, INGENIEURE Unternehmensberatung für die Bauwirtschaft www.baurconsult.de info@baurconsult.de 1 90 900 9000

© ARZ INGENIEURE 2021/11/15

AUSBLICK

- **Gründung eines Wasser- und Bodenverbandes**
- **Klärung von Finanzierungsfragen**
- **Auswahl der Beckenstandorte und Beauftragung von Bodengutachten**
- **Erstellung eines Entwurfes auf Basis der Vorzugsvariante**
- **Zeitnahe Einholung der Genehmigungen (Artenschutz, Landschaftsschutz, wasserrechtliche Erlaubnis)**
- **Festlegung der zeitlichen Umsetzung**

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

ARZ INGENIEURE & B.T.W

BÜRO FÜR TECHNIK UND MANAGEMENT IM WEIN- UND GARTENBAU