



# Ländliche Entwicklung in Bayern

Fachvorträge Fachtagung 2024

## Bodenordnung macht's möglich – Dezentraler Wasserrückhalt in Döberschütz-Fenkensees und Lessau-Lankendorf



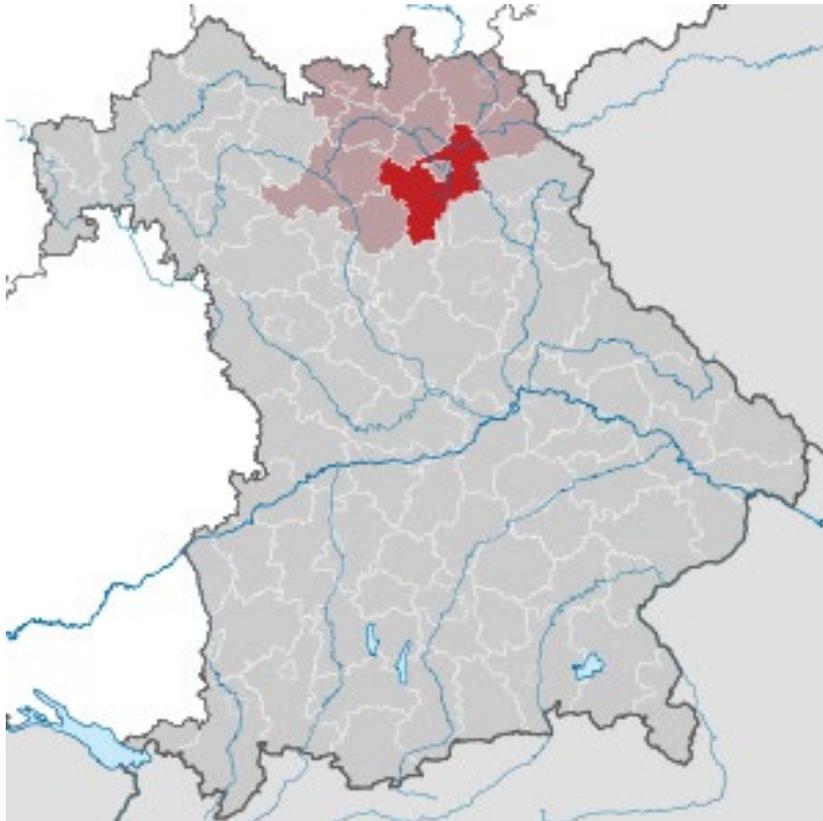
1. Bürgermeister **Reinhard Preißinger** – Gemeinde Seybothenreuth

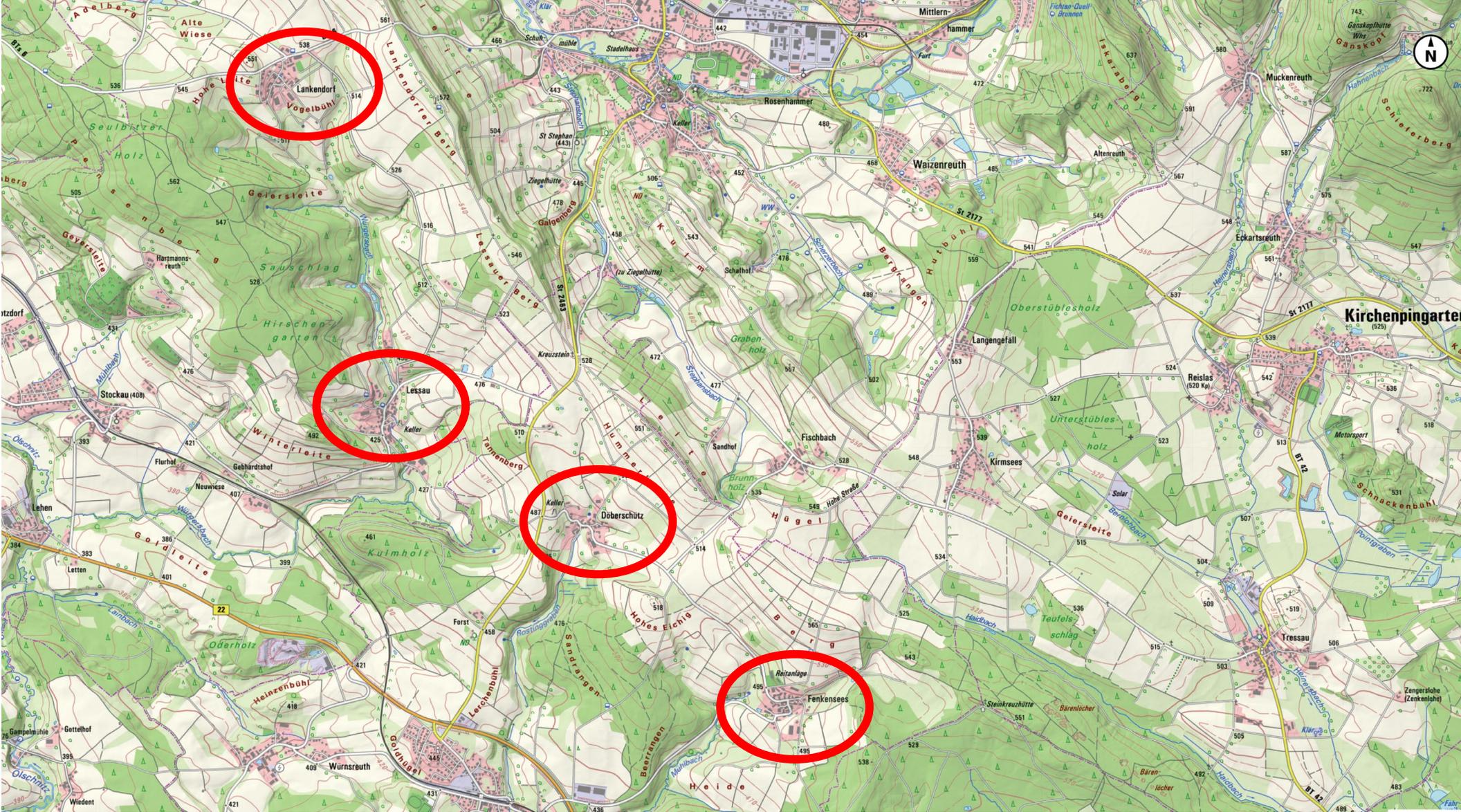
**Markus Münchmeier** – Ingenieurbüro ME Erbandorf

**Thomas Müller** – Amt für Ländliche Entwicklung Oberfranken

# Gemeinde Seybothenreuth Markt Weidenberg

(Landkreis Bayreuth, Oberfranken)







# Starkregenereignis 2006



# Starkregenereignis 2006



# Starkregenereignis 2006



# Reaktion auf das Starkregenereignis 2006



Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH  
für Wasserwirtschaft und Wasserbau

5 Kommunen beauftragen die Erstellung eines grobmaschigen Wasserabflussmodell für die gesamte Region  
→ Planungsgrundlage für Maßnahmen über das WWA (HQ100-Schutz)

→ Keine Akzeptanz in der Bürgerschaft und keine Flächenverfügbarkeit für die großen technischen Hochwasserdämme direkt vor den Ortschaften



# Erneutes Starkregenereignis 2013



→ Handlungsdruck gewachsen



# Neue Überlegungen nach dem Starkregenereignis 2013

→ Kontaktaufnahme der Gemeinden Weidenberg und Seybothenreuth (über die ILE) mit dem



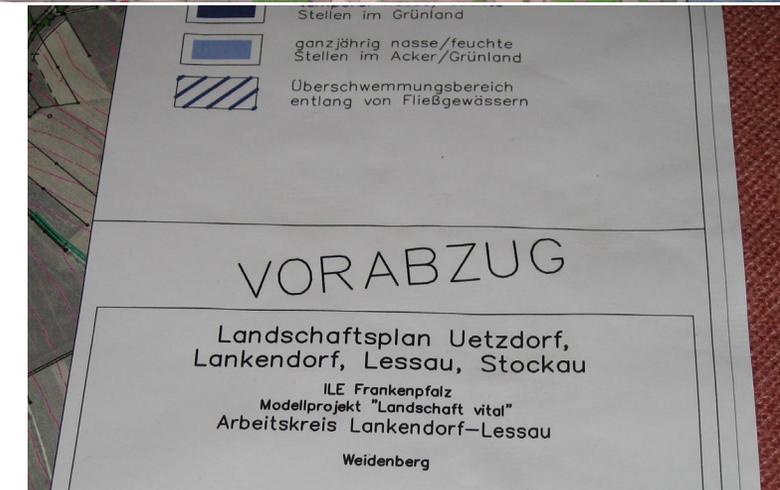
Amt für Ländliche Entwicklung  
Oberfranken

→ Gemeinsamer Vorschlag ALE und WWA:  
Unterstützung und Umsetzungsideen mittels „Landschaft vital“ und  
boden:ständig (Bevölkerung sensibilisieren – kein HQ100!)



ILE „Frankenpalz im Fichtelgebirge“  
beauftragt im Herbst 2013 das Modellprojekt  
„Landschaft vital“ (Büro Grontmij) zur  
Erarbeitung einer Strategie der nachhaltigen  
Landnutzung

Überschneidung mit dem „neuen“ Ansatz von  
boden:ständig.  
➔ Ausweitung und Konzeptergänzung für  
boden:ständig durch Büro Lenz.





ALE und Kommunen erkennen:

- boden:ständig stößt hier an machbare und bauliche Grenzen
- Bodenordnung und Flächenbereitstellung zur Konzeptumsetzung notwendig
- Planung und Ausführung von Kommune nicht leistbar

Deshalb:

Umsetzung des Konzeptes erfolgt über 2 FNO-Verfahren  
mit Schwerpunkt Wasserrückhalt in der Fläche  
Lessau-Lankendorf II und Döberschütz-Fenkensees II

Besonderheiten:

Beide Verfahrensgebiete geprägt von Flurbereinigungen in den 60er-Jahren.



## Ziele der Flurneuordnungsverfahren Lessau-Lankendorf II und Döberschütz-Fenkensees II:

- Erosionsschutz auf den landwirtschaftlichen Flächen
- Vermeiden von Sedimenteintrag in die Gewässer
- Entlastung des Gewässernetzes durch Wasserrückhalt in der Fläche
- Vermeidung von Überschwemmungen

## Maßnahmenschwerpunkte:

- Schaffung von dezentralen Wasserrückhaltungen in der Fläche
- Schaffung von Strukturen in der Landschaft zur Verlangsamung des Abflusses
- Optimierung des Wegenetzes, damit Wege nicht zusätzlich als Abflussrinnen dienen
- Ausfiltern des Sedimentmaterials aus dem abfließenden Oberflächenwasser
- Schutz vor Erosion und Verbesserung der Wasseraufnahmefähigkeit der Böden durch optimierte Bewirtschaftung
- Flächenbedarf so gering wie möglich halten



### Nach Einleitung der FNO-Verfahren:

Direkte Beauftragung einer Machbarkeitsstudie vom Büro Münchmeier-Eigner (2017/18) für dezentrale Wasserrückhaltungen in der Fläche und erosionsmindernde Maßnahmen.

2019-2021 Objektplanungen, Wasserrechtsverfahren und planrechtliche Genehmigung der Rückhalte- sowie Erosionsschutzmaßnahmen in der Fläche (Büro Münchmeier-Eigner)

Weiterhin ergänzende boden:ständig-Maßnahmen (betreut von der BBV Landsiedlung):

- Silphie-Flächen
- Eingesäte Erosionsschutzstreifen mit zusätzlicher Wirkung auf die Biodiversität
- Landwirte haben Acker-Schläge geteilt, um die erosionswirksame Hanglänge zu unterbrechen.









## Dezentraler Wasserrückhalt in Döberschütz-Fenkensees und Lessau-Lankendorf

### Konzeptgrundlagen

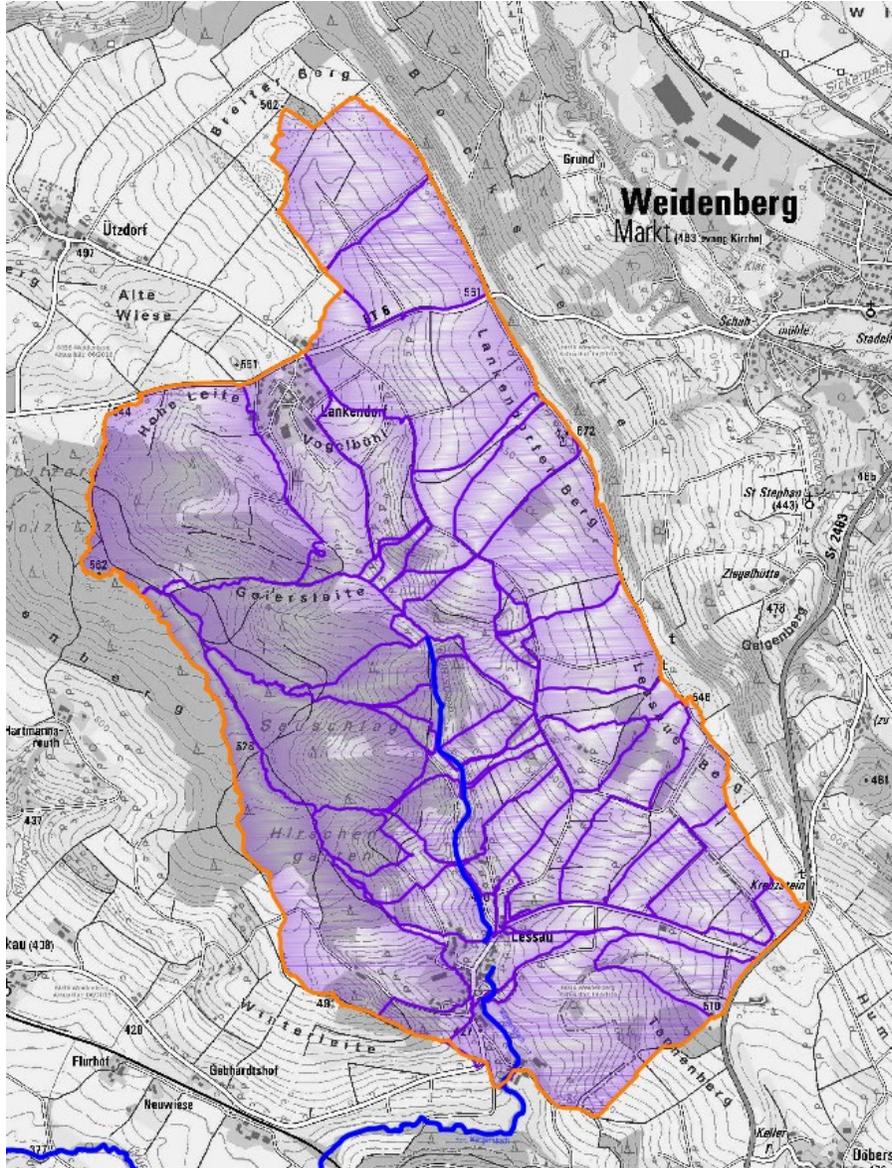
- Betrachtung des gesamten Einzugsgebietes
- Berücksichtigung der Maßnahmen gem. Planungen aus boden:ständig-Projekt
- Untersuchung von Kombinationen verschiedener Maßnahmen zum dezentralen Wasserrückhalt.
- Ziele der Maßnahmen sind neben dem Rückhalt auch die Verringerung der Bodenerosion.



## Übersicht Vorgehensweise

- Koordination, Abstimmung mit Auftraggeber und Behörden
- Beschaffung, Übernahme, Zusammenstellung und Auswertung der Daten
- Naturraumanalyse
- Geländearbeiten
- Niederschlag-Abfluss-Modellierung
- Hydrodynamische Abflussberechnung
- Ausarbeitung von Maßnahmen
- Kostenabschätzung der Maßnahmen
- Dokumentation / Präsentation der Ergebnisse





## Einzugsgebiet

Das Einzugsgebiet für den Ortsteil **Lessau** hat eine Größe von ca. **4,6 km<sup>2</sup>** und reicht nordwestlich des Ortsgebietes bis zur **höchsten Erhebung mit 562 mÜNN**, den Breiten Berg. Der Ortskern von **Lessau befindet sich auf einer Höhenlage von ca. 420 mÜNN**.

Der Hauptvorfluter ist der **Würgersbach**, ein Gewässer II. Ordnung.



Gewässerkarte Würgersbach mit Einzugsgebiet Lessau





# boden:ständig- Projekt

## Eine Initiative der Bayerischen Verwaltung für Ländliche Entwicklung

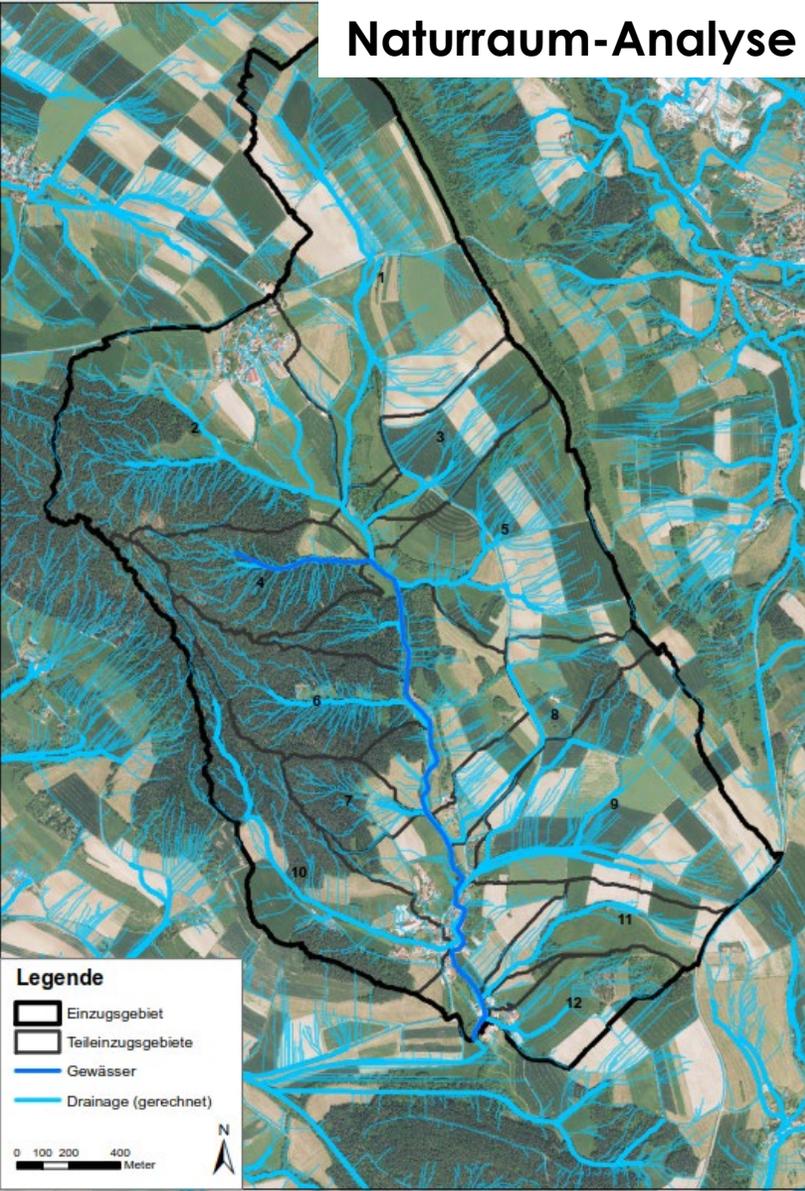
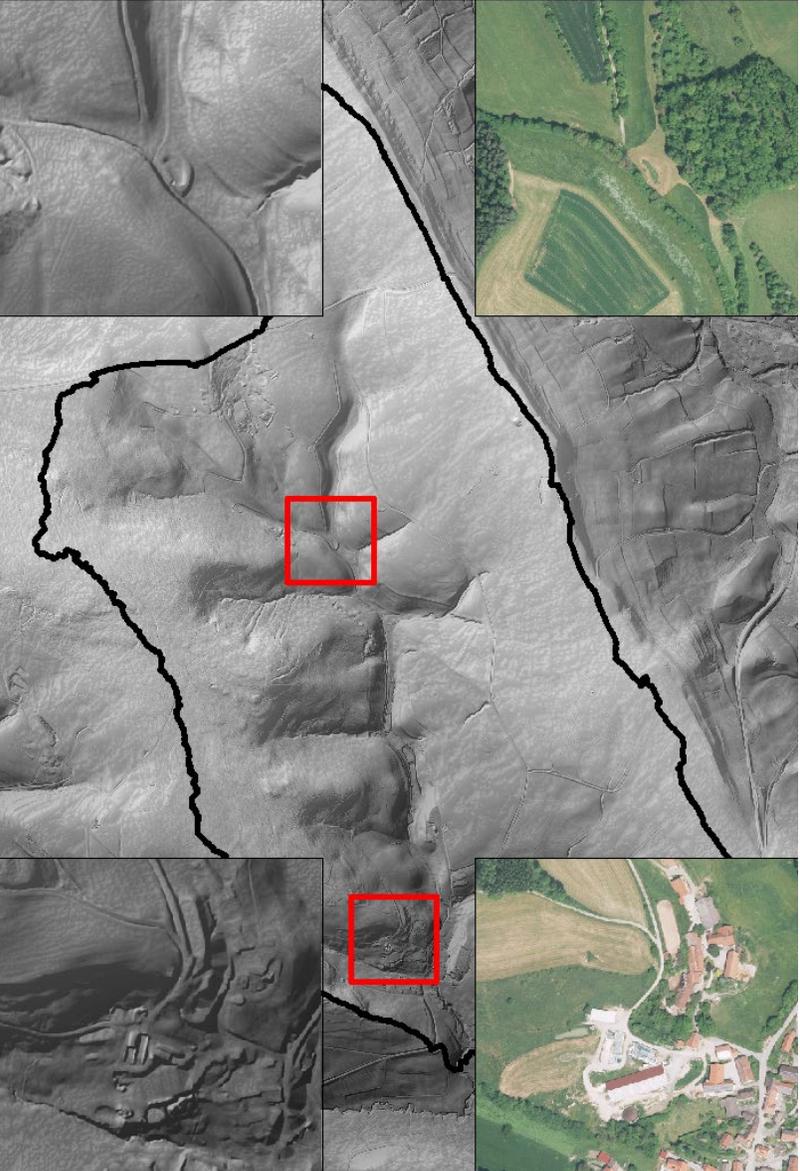
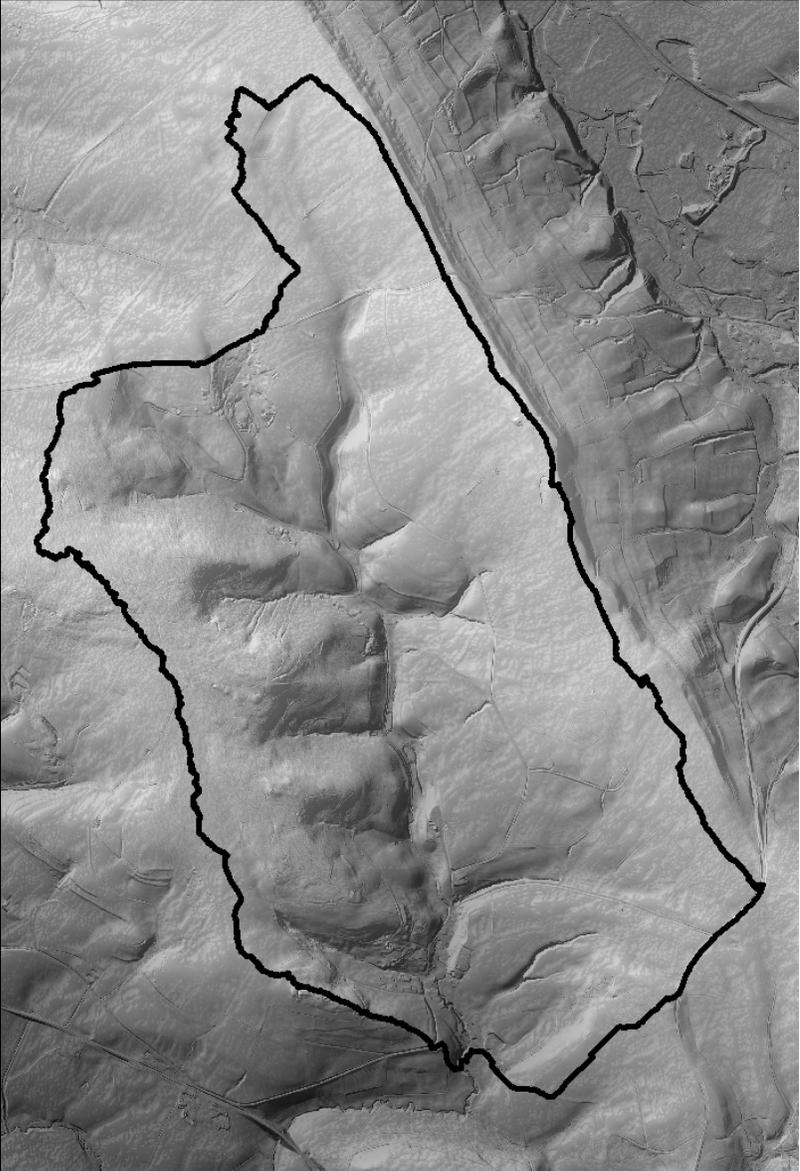
In einem boden:ständig-Projekt engagieren sich Menschen, die vor Ort selber konkret an der Lösung eines Problems arbeiten wie z.B. lokale Überschwemmungen nach Starkregen, Erosion, Nährstoffeinträge in Seen oder Wassermangel durch extreme Trockenperioden.

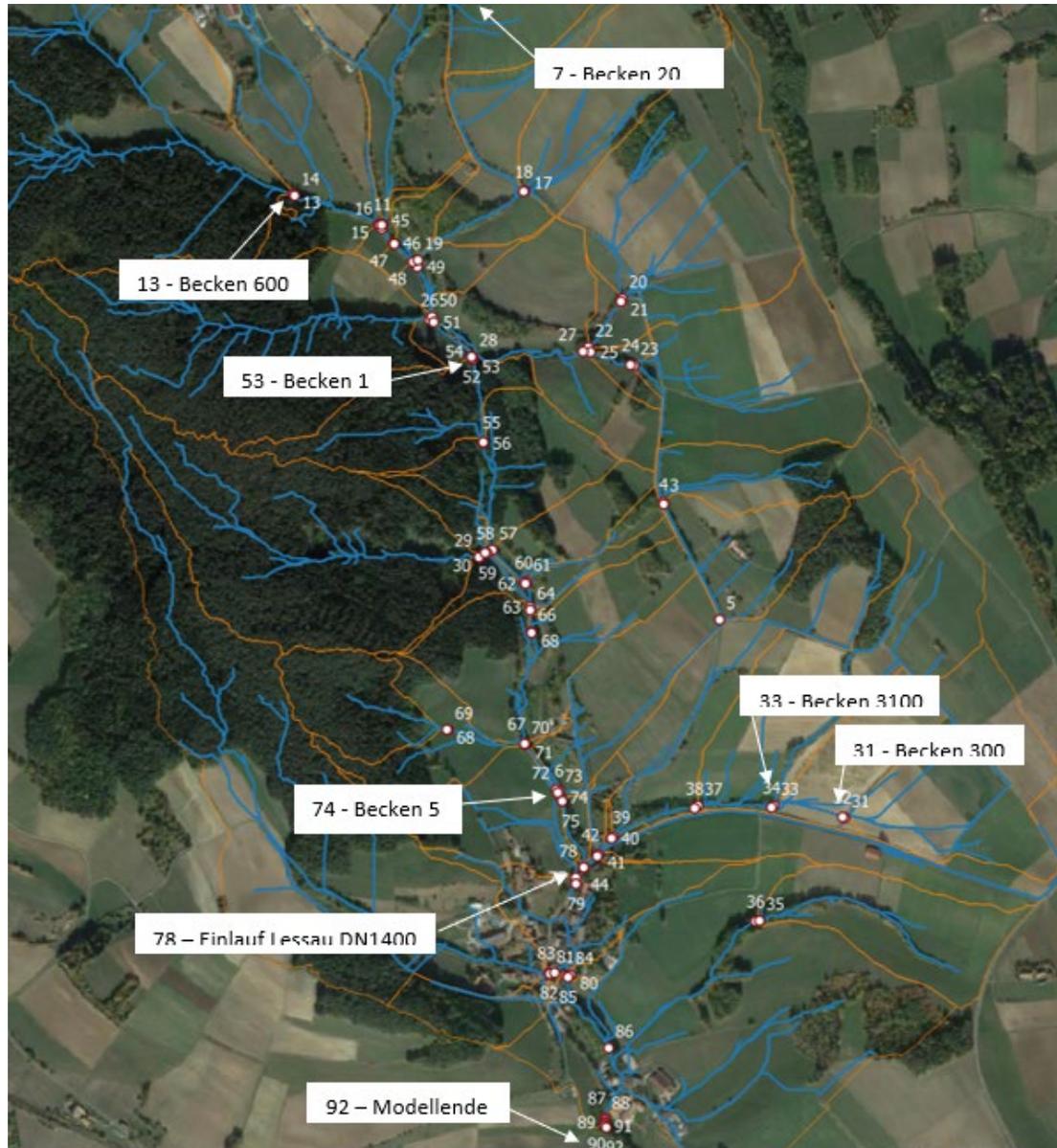
Das Motto von boden:ständig: **Das Machbare jetzt tun!** Landwirte bewirtschaften ihre Fläche so, dass sie Wasser besser speichern können und der Boden dort bleibt, wo er hingehört. **Gemeinden und Landwirte** engagieren sich gemeinsam, um den Wasserabfluss in der Flur zu bremsen und Wasser in Rückhaltungen zu speichern.

boden:ständig ist eine Ermöglicherplattform, koordiniert von der Bayerischen Verwaltung für Ländliche Entwicklung. Im Moment sind rund 100 Projekte in ganz Bayern am Laufen. Immer mehr Netzwerkpartner helfen mit, um vorhandene Probleme zu lösen und künftige Herausforderungen aktiv zu gestalten.

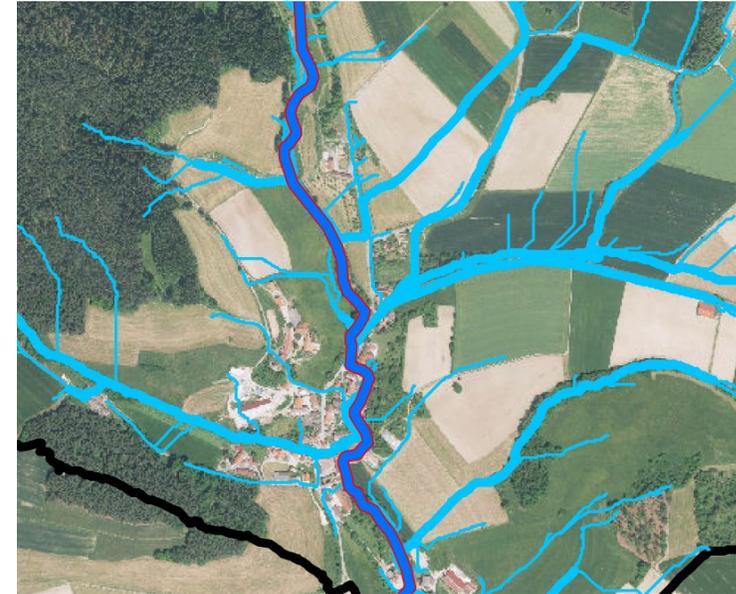
<https://www.boden-staendig.eu/ueber-uns>







## Niederschlag-Abfluss-Modellierung

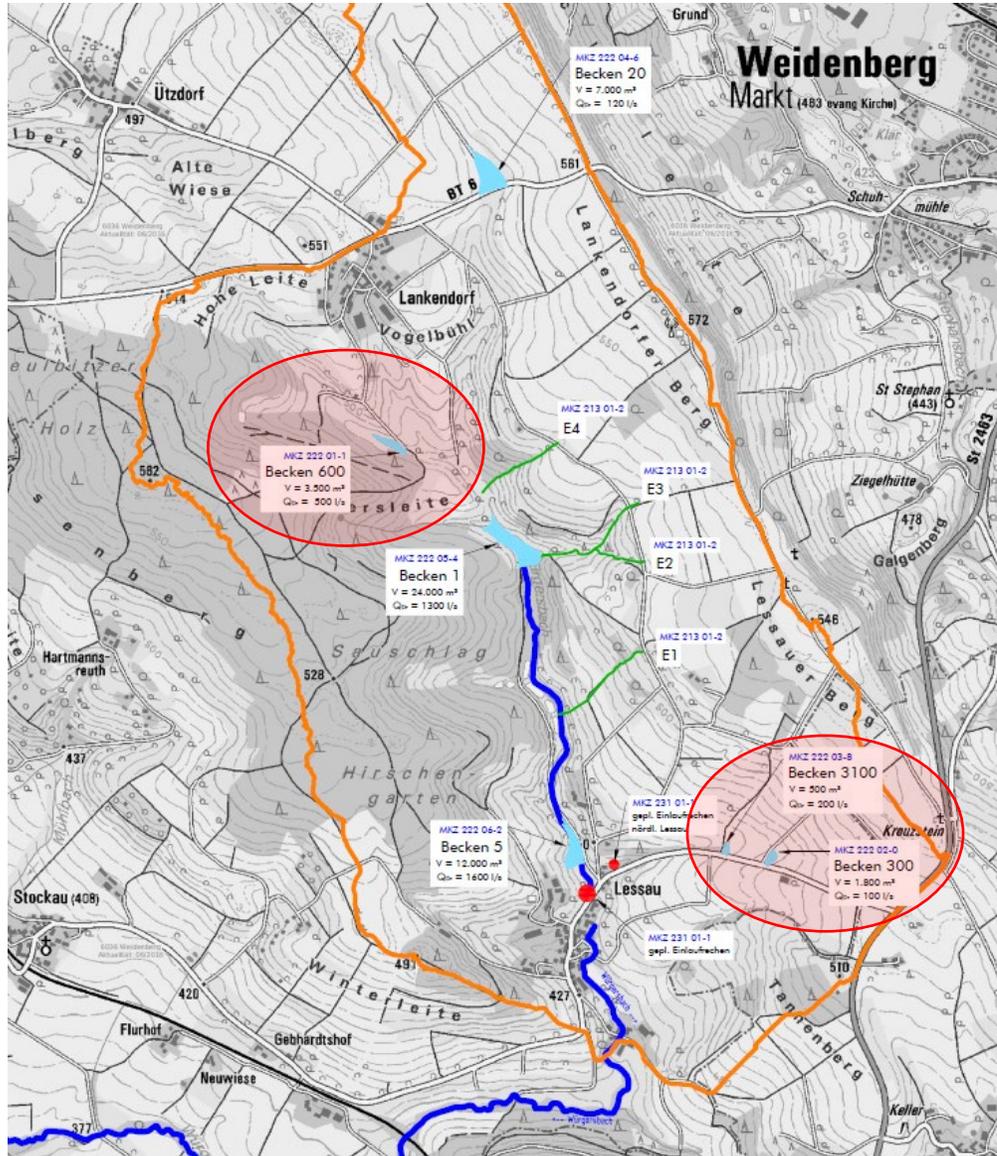


Abflüsse Lessau:

HQ100 = 17 m<sup>3</sup>/s

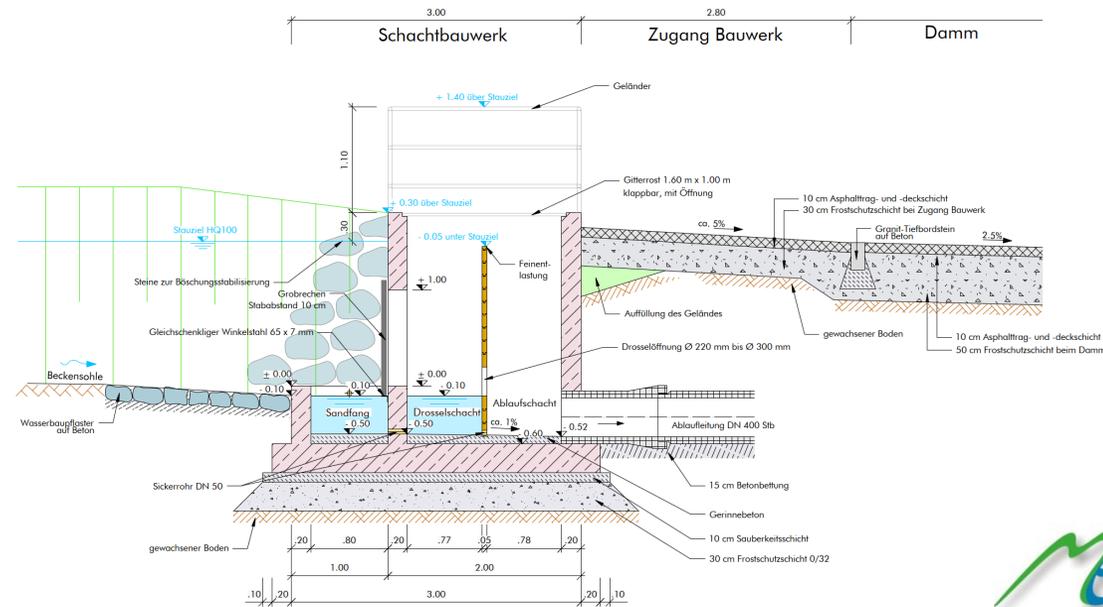
HQ10 = 8,2 m<sup>3</sup>/s

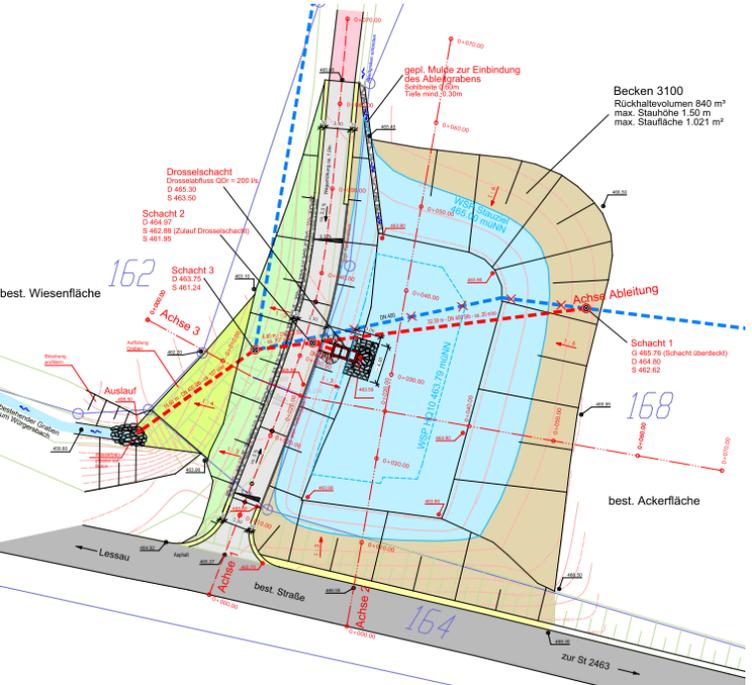
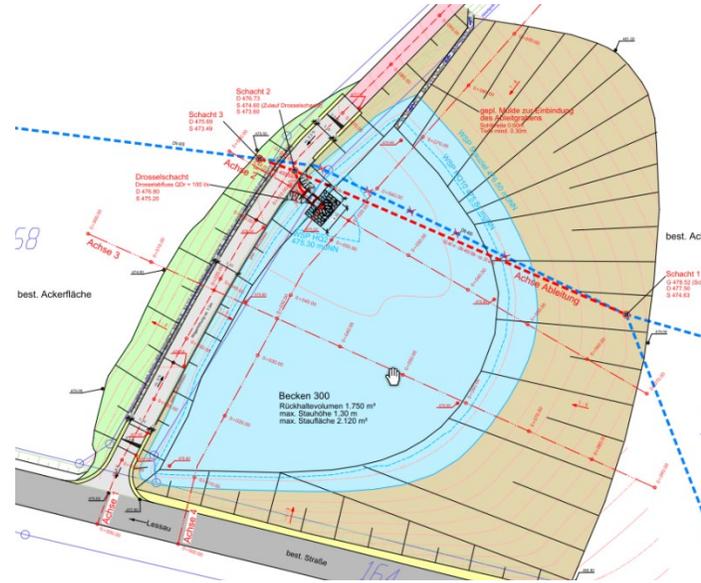


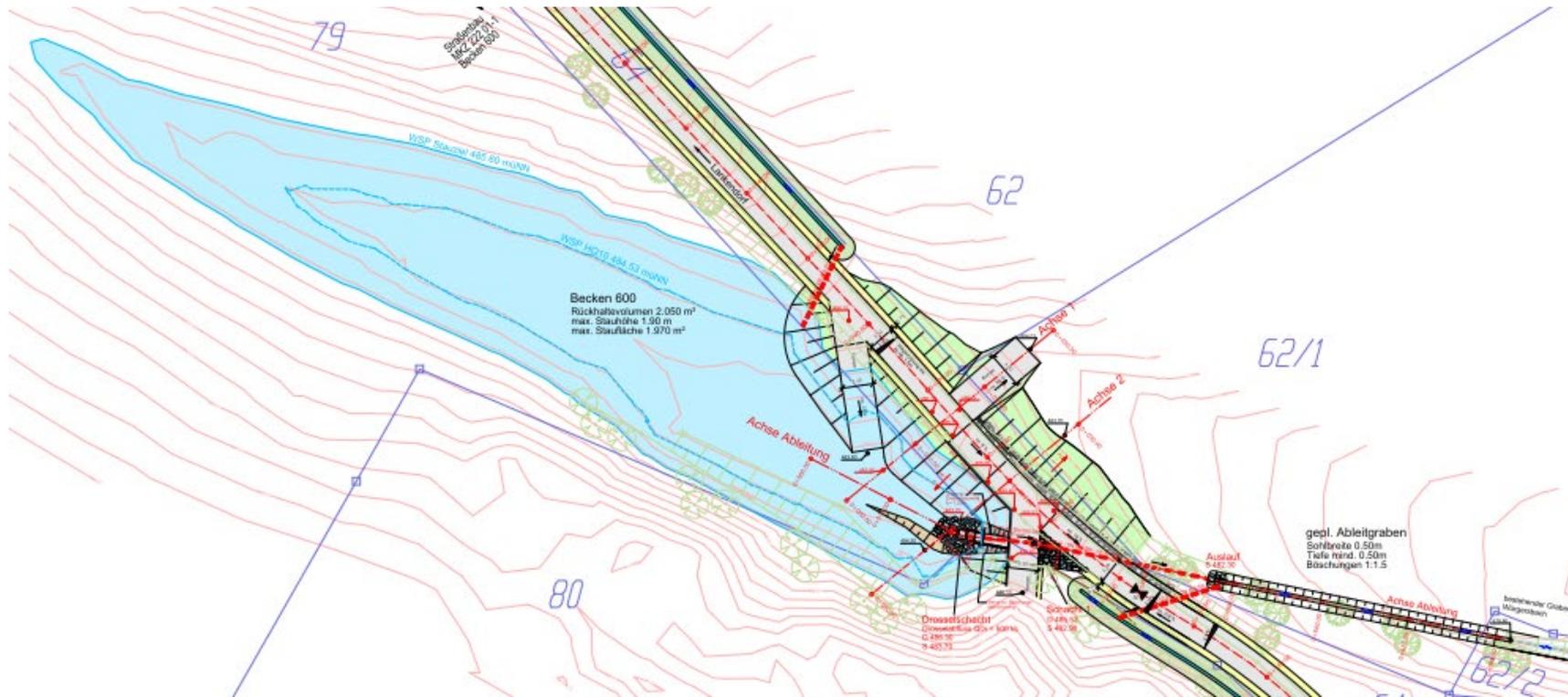


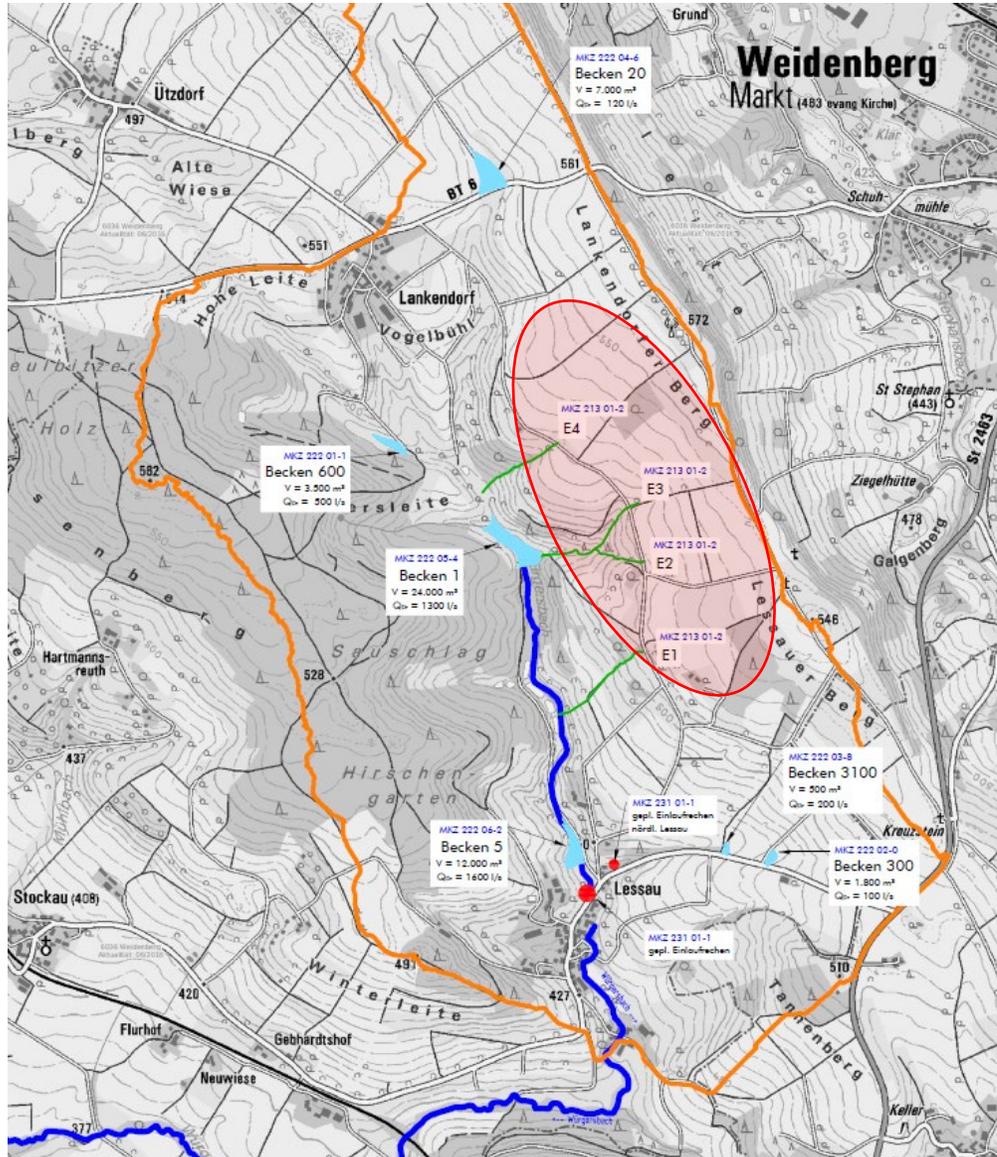
## Kleinere Rückhaltungen/Erosionsschutzbecken

- Dammhöhen < 2 m
- Rückhaltevolumen bis ca. 2.000 m<sup>3</sup>
- Einfache, ungesteuerte Drosseleinrichtungen
- Gute Zugänglichkeit für die Räumung





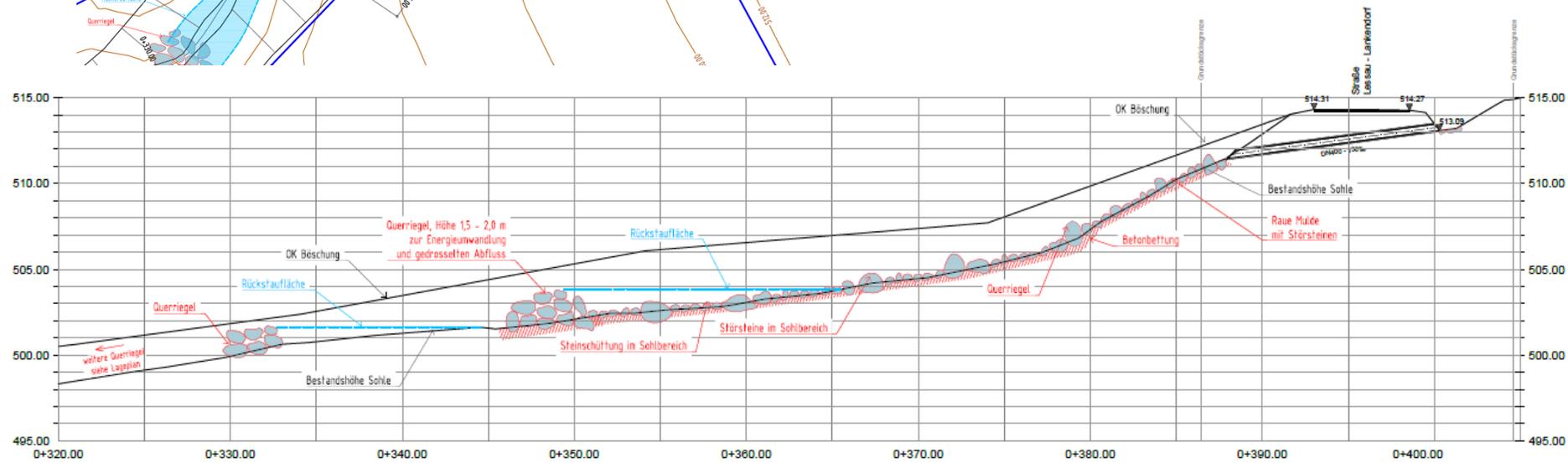
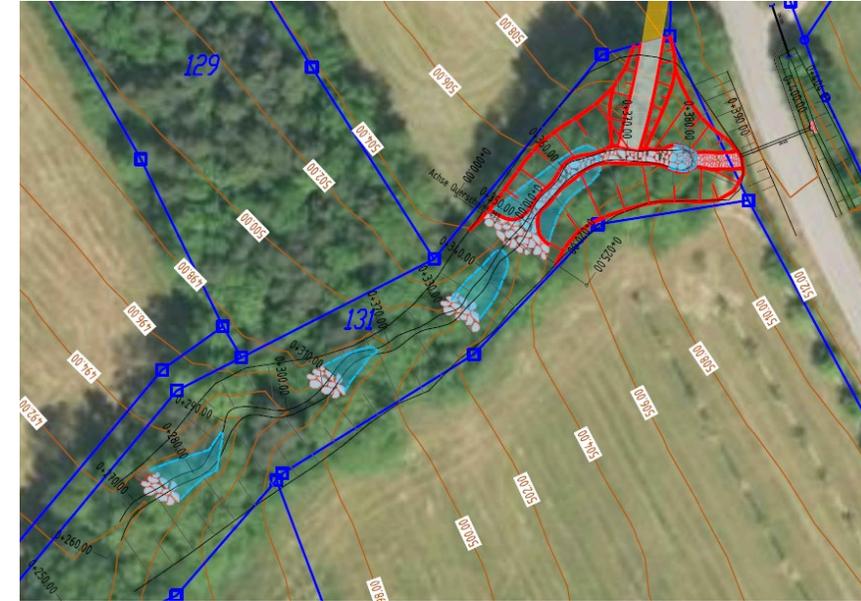
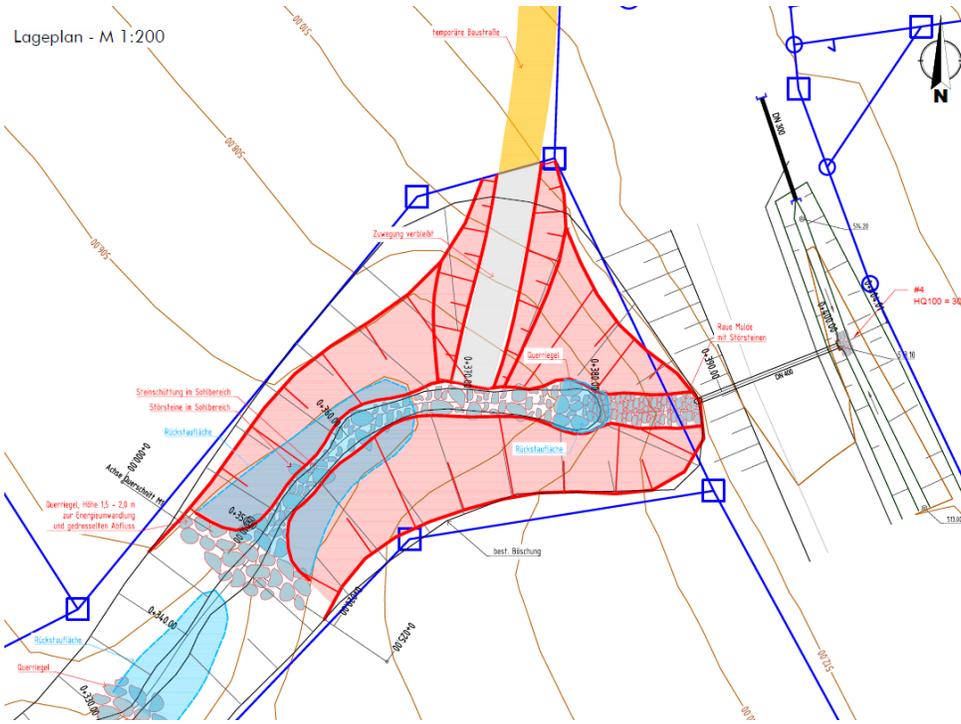


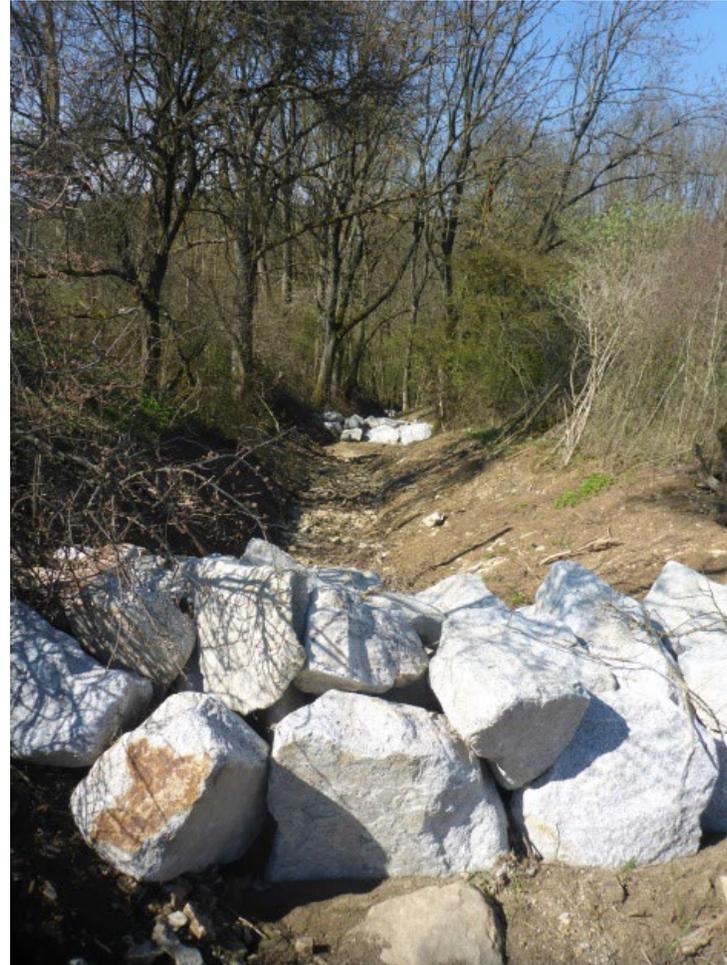


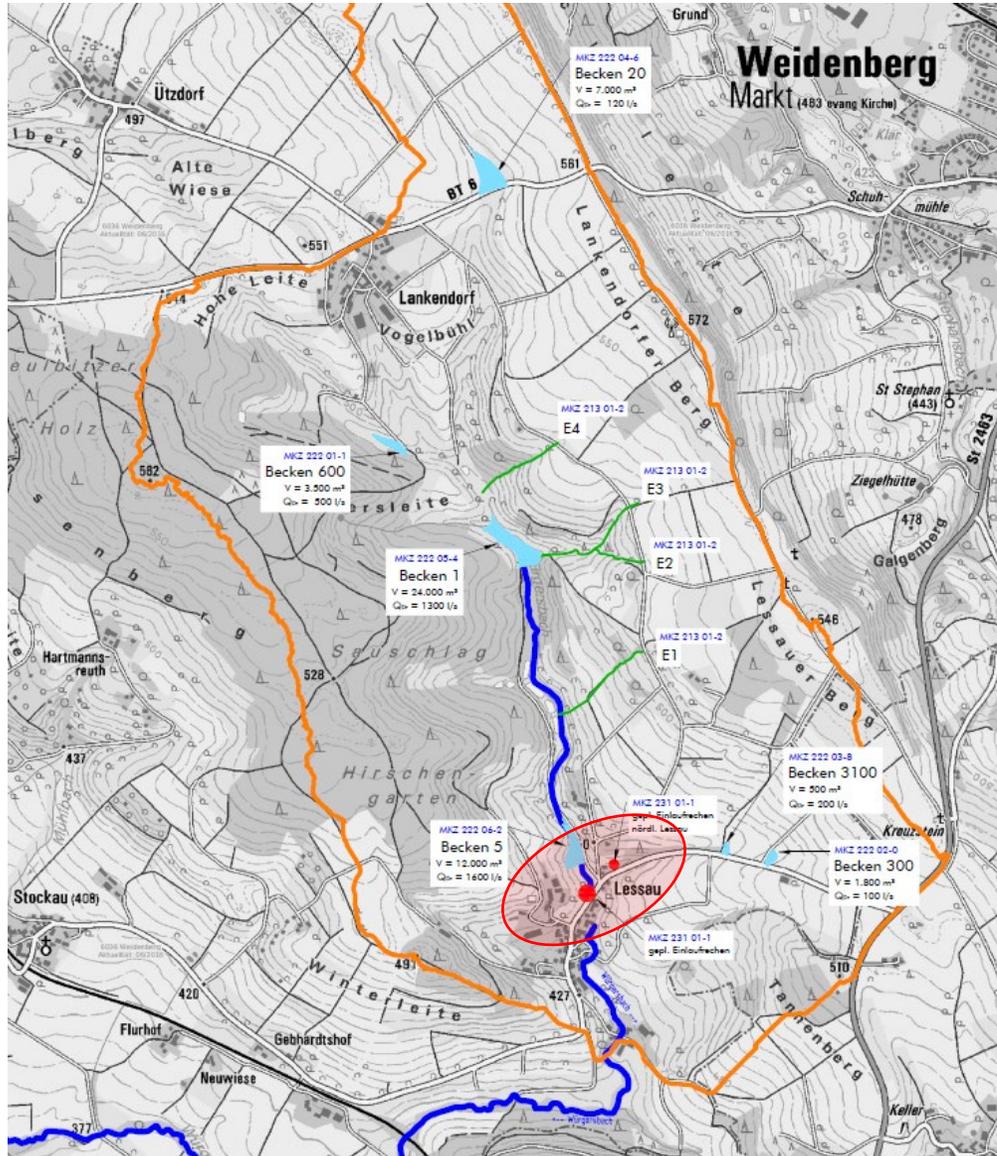
## Erosionsschutzmaßnahmen

- Erosionsschutzmaßnahmen an Ablaufgräben (aufgrund der steilen Geländebeziehungen haben sich die Gräben tief ins Gelände eingeschnitten)
- Reduzierung der voranschreitenden Erosion über Raubbettmulden und Sohlsicherungsmaßnahmen sowie Querriegeln im Abflussquerschnitt.



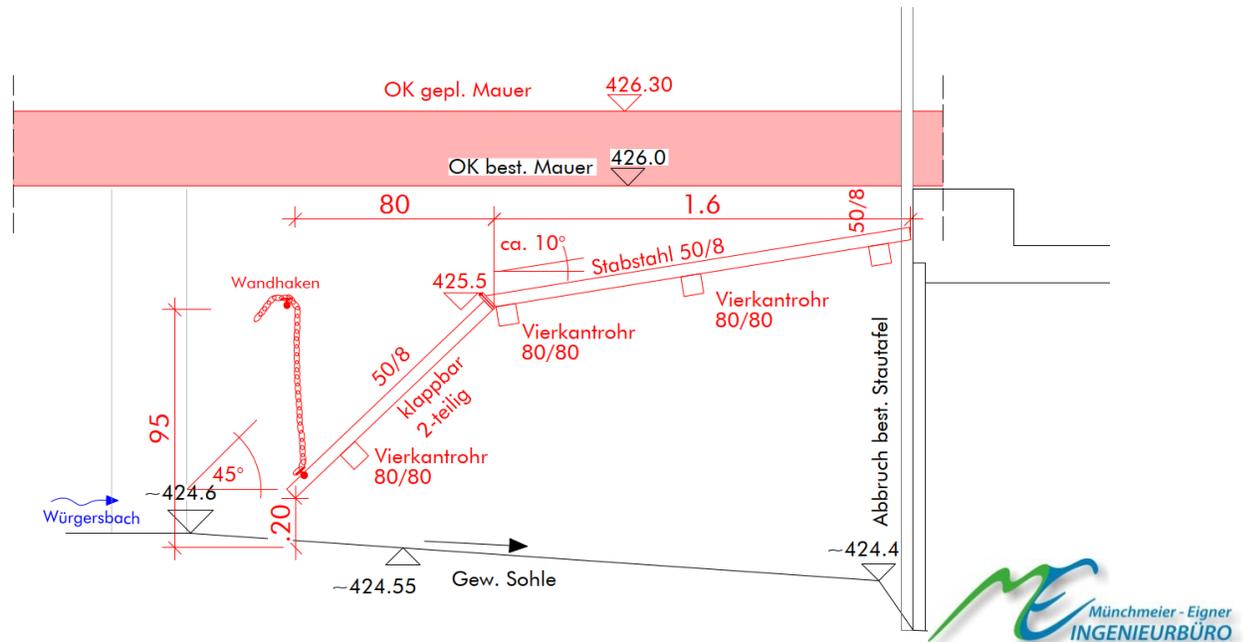


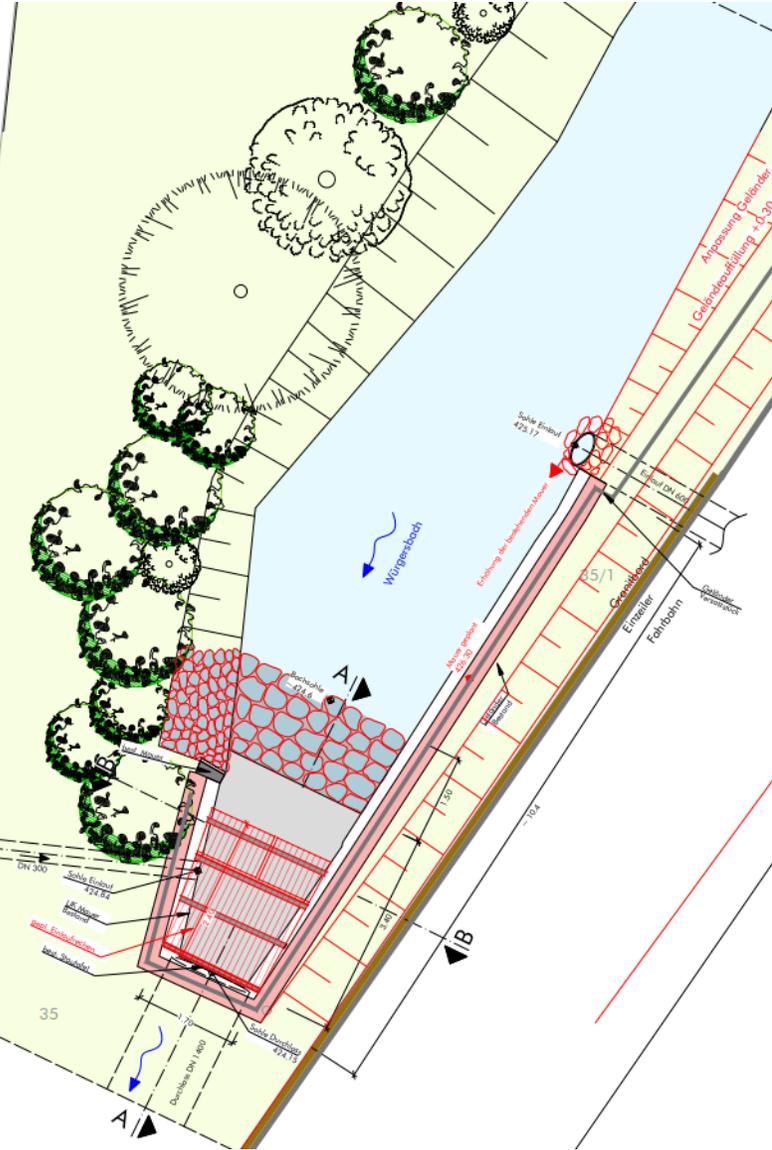


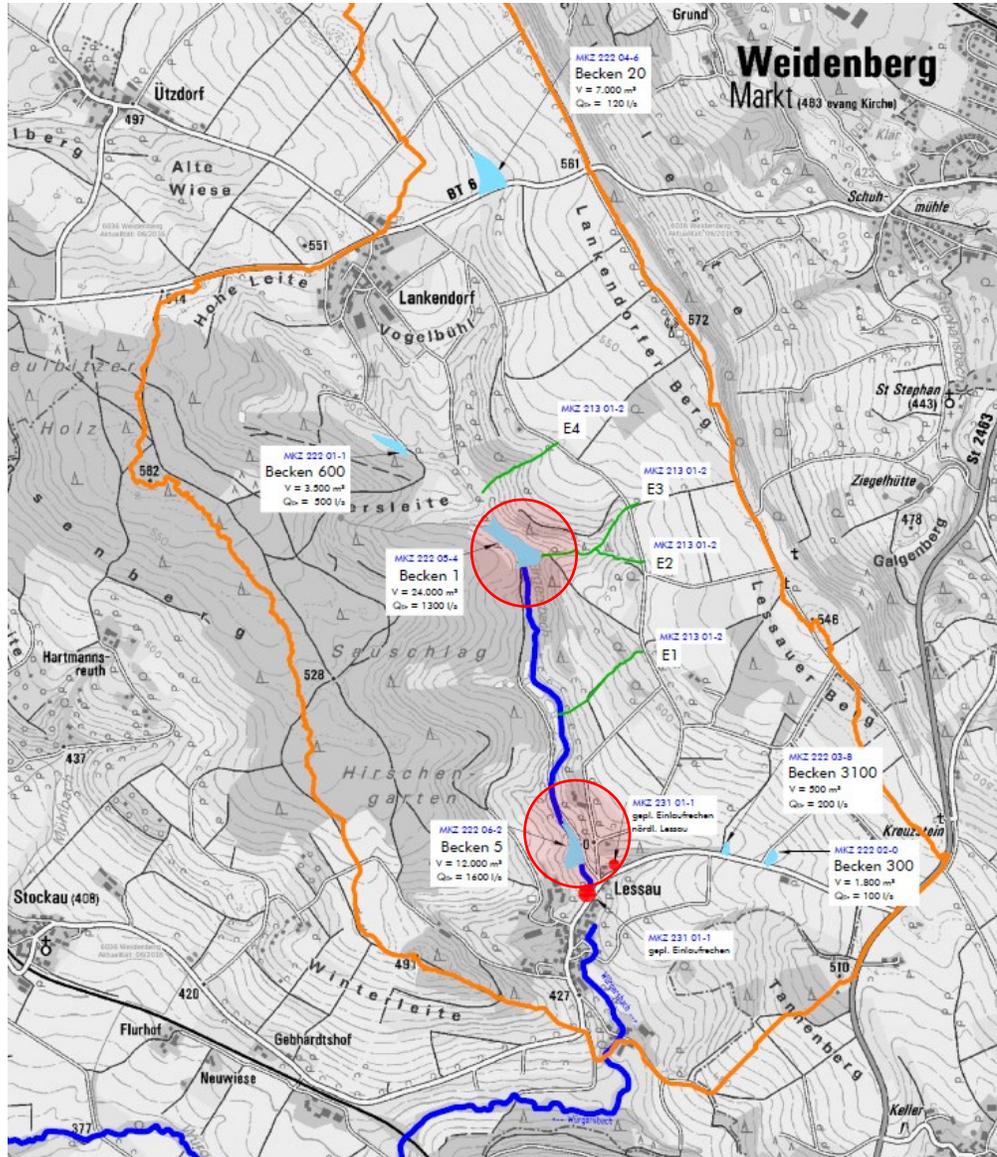


## Schutz vor Verklausung

- 3-dimensionaler Einlaufrechen bei Gewässerverrohrung des Würgersbaches in Lessau
- Verringerung der Verklausungsgefahr







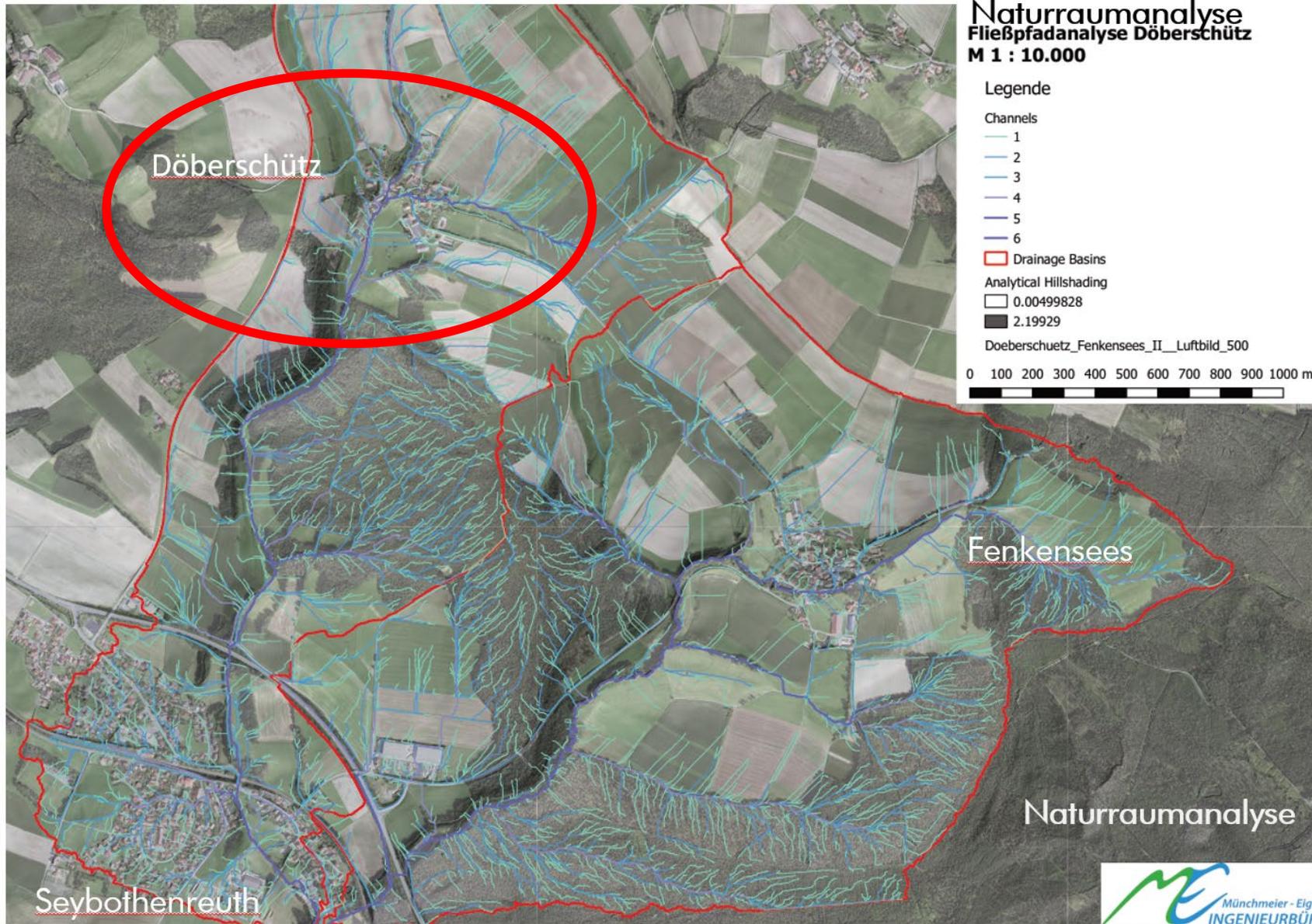
## Rückhaltebecken:

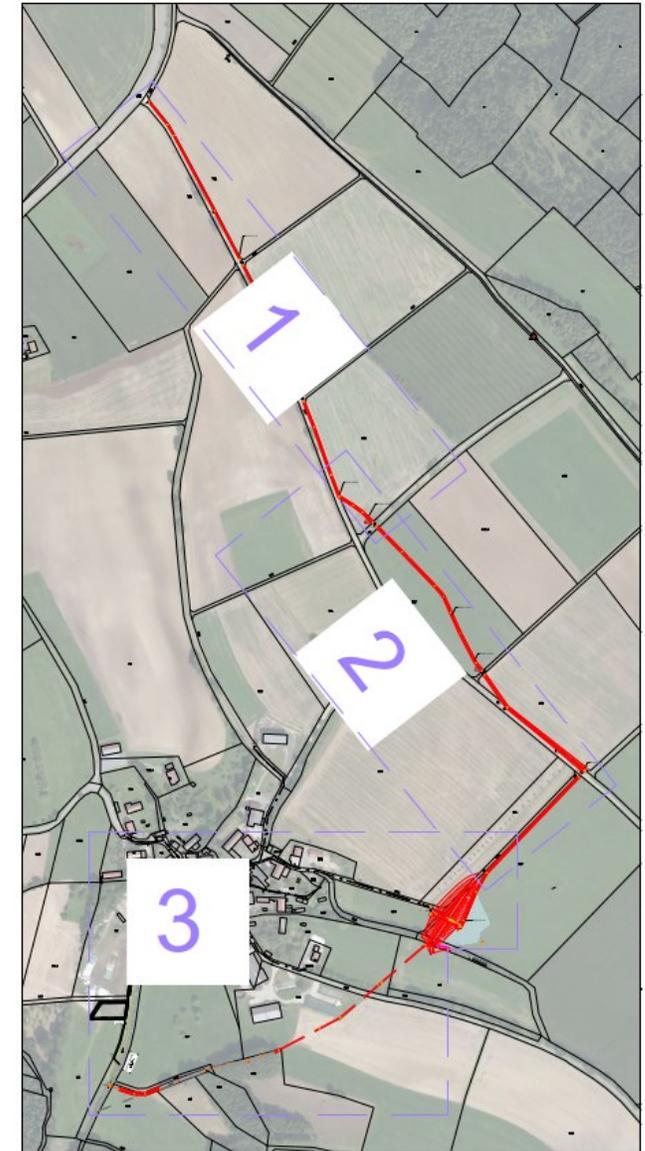
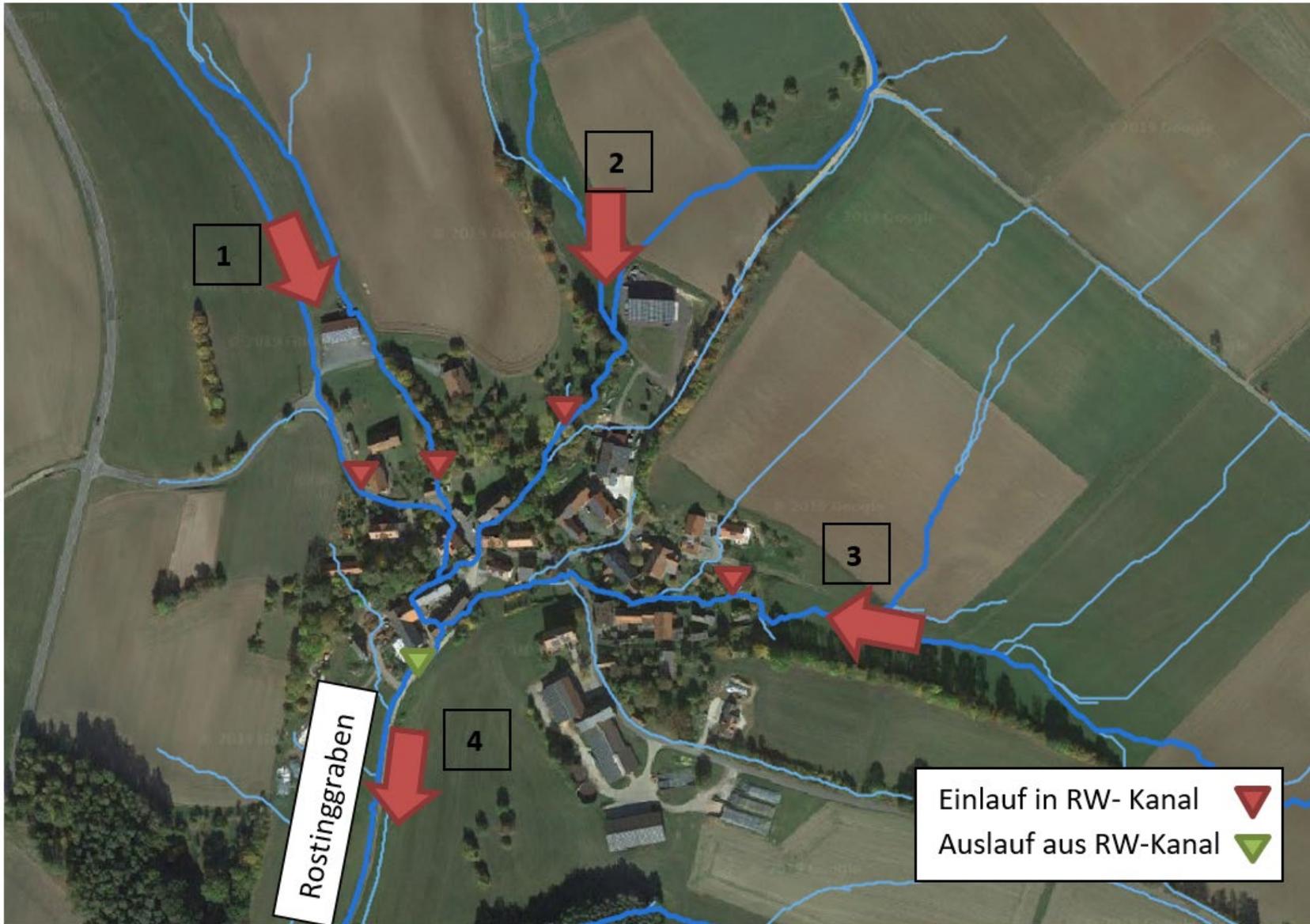
- Max. Dammhöhen > 2 m
- Rückhaltevolumen 12.500 m<sup>3</sup> bzw. 28.850 m<sup>3</sup>
- schwimmergesteuerte Drosseln ( $Q_{Dr} = 1.300$  bzw. 1.600 l/s)
- Homogener Erddämme
- Böschungsneigung von 1:3
- Entlastung durch kombinierte Durchlass- und Entlastungsbauwerke in Stahlbetonbauweise





# Döberschütz





## Fazit:

- ✓ Betrachtung des gesamten Einzugsgebietes ist wichtig
- ✓ Möglichkeiten zum dezentralen Wasserrückhalt sowie zum Erosionsschutz durch Analyse der Geländetopographie und des Abflussverhaltens im Einzugsgebiet festlegen
- ✓ Individuelle Anforderungen des Einzugsgebietes erkennen
- ✓ Gezielte und wirksame Maßnahmen festlegen
- ✓ Bodenordnung ermöglicht Umsetzung an den geeigneten Stellen
- ✓ Bei sehr hohen Wassermengen sind größere Maßnahmen erforderlich

## Bodenordnung und Flächenbereitstellung:

- für die großen Becken und Dammbauwerke inkl. Zuwegung
- für die kleinen Becken mit Flurwege-Anhebung als Damm
- für die Erosionsschutzmaßnahmen
- für die Wegeanhebungen und Wegebaumaßnahmen
- für die Ausgleichsmaßnahmen

Auch die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen wurden im Sinne von boden:ständig als Schwammfunktion ausgelegt!

### Beispiel:

Aufwallung quer zur Hangneigung mit 6-10 m breiten extensivierten Wiesenflächen innerhalb der intensiv ackerbaulich genutzten großen Hangflächen



## Umgesetzte Maßnahmen ökologische Ausgleichsmaßnahmen:



Erosionsschutzstreifen

# Was hat's gebracht?

→ Die Konzeption und Umsetzung von dezentralen Wasserrückhaltungen in der Fläche war nur mit aktiver Bürgerbeteiligung und der Flächenverfügbarkeit mittels Bodenordnung im Verfahren der Ländlichen Entwicklung erfolgreich.

Umgesetzte landschaftsangepasste Maßnahmen:



# Was hat's gebracht?

- ✓ Rückhalt in der Fläche: Große Akzeptanz in der betroffenen Bevölkerung
- ✓ Planung, Finanzierung und Ausführung der Maßnahmen im Verfahren der LE
- ✓ „Kleine“ Gemeinde wäre personell, fachlich und finanziell überfordert
- ✓ Bodenordnung macht's möglich:
  - Flächenbereitstellung durch Grunderwerb und Tausch
- ✓ Dezentrale Rückhaltungen und Erosionsschutzmaßnahmen an den geeigneten Stellen
- ✓ Koordinierte Umsetzung in mehreren Bauabschnitten
- ✓ Döberschütz: Teil-Oberflächenwasser muss durch die Ortschaft → Kanal !?

## → Erfolgsfaktoren:

Lösungsorientierte Herangehensweise, Förderung und Bodenordnung

