

TrinkwEGV aus Sicht eines Wasserversorgers

Städt. Wasserwerk Kaufbeuren

2. Wasserforum Schwaben 03.12.2025



Gliederung

- Kurzvorstellung städt. Wasserwerk Kaufbeuren
- TrinkwEGV von der Idee zu Umsetzung
- Erstellung des Risikomanagements – Umsetzung durch den Wasserversorger
- Chancen und Probleme bei der Umsetzung
- Fazit

Städtisches Wasserwerk Kaufbeuren

- Wasserversorger als Eigenbetrieb der Stadt Kaufbeuren
- 23 Mitarbeiter: 7 in der Verwaltung und 16 technische Mitarbeiter
- Versorgt werden ca. 48.000 Einwohner der Stadt Kaufbeuren, sowie Voll- bzw. Teilversorgung von drei Umlandgemeinden
- 5 Gewinnungsgebiete davon 3 Quellgebiete mit 15 Quellen und 2 Pumpwerke mit 7 Brunnen.
- 7 Hochbehälter mit einem Speichervolumen von 8.050 m³

TrinkwEGV vom Beschluss zur Abgabefrist

- Dezember 2023 – TrinkwEGV tritt in Kraft
- Juni 2024 – Handlungshilfen der WWN Bayern
- August 2024 DVGW Merkblatt 1004
- Januar 2025 LAWA Vollzugshilfen
- Abgabefrist 12.11.2025

Erstellung des Risikomanagements:

1. Bestimmung und Beschreibung des Einzugsgebietes nach §1
2. Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung nach §7
3. Untersuchungsprogramm nach §§ 8, 9 und §12
4. Auswertung und Dokumentation

Hilfsmittel und Softwarelösungen

- LAWA Vollzugshilfe
- DVGW Regelwerk
- TRiM Online
- RiskPlus
- WVN Bayern
- Etc.

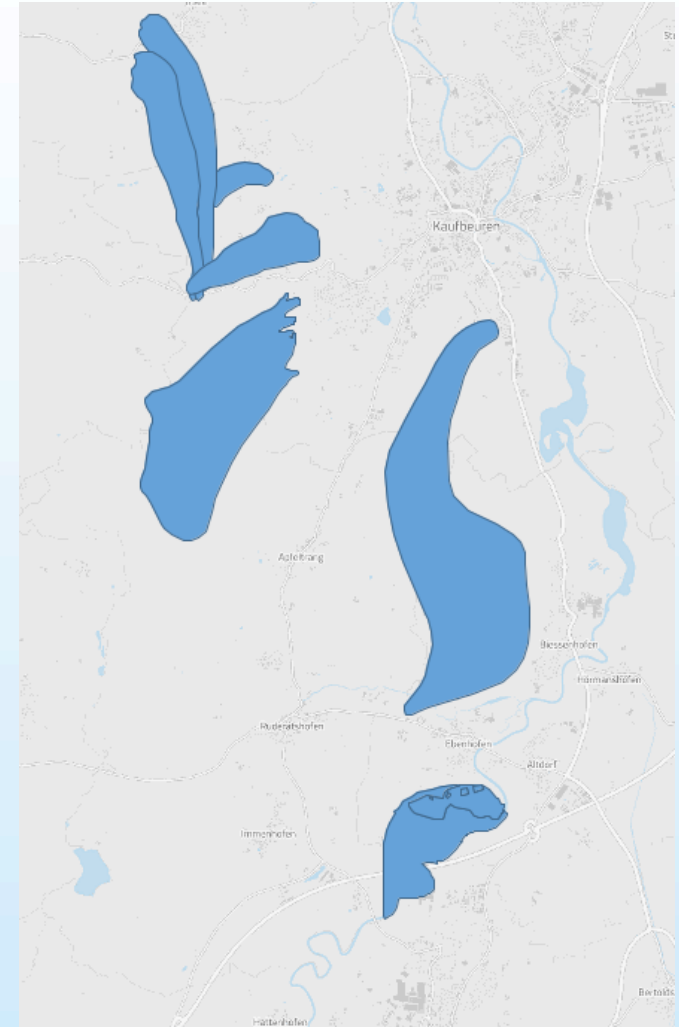


Erstellung des Risikomanagements mit Hilfe von RiskPlus



1. Bestimmung und Beschreibung der Einzugsgebiete

- Darstellung der Einzugsgebiete im Bayernatlas
- Ermittlung und Beschreibung vom LfU Bayern → Langreport
- Darstellung in RiskPlus nur außerhalb Bayerns → Eigene Erstellung des Einzugsgebietes als Shape-File
- Erfassung von 7 Einzugsgebieten inkl. WSG-Zonen



Beschreibung in RiskPlus nach LAWA-Vollzugshilfe

- Allgemeine Angaben
- Entnahmestellen
- Allgemeine Charakterisierung
- Hydrogeologische Verhältnisse
- Geohydraulische Verhältnisse
- Chemie des Rohwassers
- Neubildungsprozesse

Systembeschreibung: Pumpwerk_II_Eberhofen

Allgemeine Angaben (A.1) & Entnahmestellen (A.3)
Entnahmestellen (E.1, O.1, T.1)

Allgemeine Charakterisierung (A.2)

Grundwasserfassungen (inkl. Quellwasser) (G)

Hydrogeologische Verhältnisse (H)

Entnahmestellen (Entnahmestellen) (E)

Hydrogeologie (H)

Neubildungsprozesse (N)

Chemie des Rohwassers (C)

Allgemeine Charakterisierung (A.2)

Karte des Einzugsgebiets und Flächennutzungen

Flächennutzungen

Kategorie auswählen
Alle Kategorien

Wählen Sie eine Kategorie aus dem Dropdown-Menü, um Details einzublenden und die entsprechende Fläche auf der Karte zu markieren.

Für weitere Auswertungen und Filtermöglichkeiten bitte die [Subthemen-Flächennutzungen](#) verwenden.

Beschreibung des Trinkwassereinzugsgebietes (A2.1)

Wasserschutzgebiet

Das Wassererzeugungsgebiet Eberhofen-Altort wird durch das röhricht- und Morastboden aufgeworfene Werftachtel und eine glatte-flussartige Beckenstruktur geprägt (Eberhofener Becken). Westlich der Ortsteile Gassenhofen und Eberhofen sind zwei auf großen Flächen abfließende Gräben (Tal) in das Werftachtel ein. Der Hangabfluss verläuft von Süden bzw. Südwesten in Richtung zum Ort, der nach Norden nahezu geradlinig fließend an die Schmelzwasserschäufel abgibt. Hierin kommt ein Grundwasserzuströmung sowohl aus dem Werftachtel als auch aus dem Gassenwäldertal und ein geringer Anteil an Grundwasser aus den Morastboden-Reservoirstrukturen im Bereich südlich der GDL-7-Brücke in Form einer geringeren Werftachterströmung (BESSE UND PARTNER 2014, 2016).

Beschreibung der Flächennutzung (A2.2)

Wasserschutzgebiet

Das Einzugsgebiet erstreckt sich südlich von Eberhofen an den Grenzen der Werftachter entlang südlich bis Gassenhofen. Das Einzugsgebiet ist Deckungsgleich mit dem Wasserschutzgebiet und beinhaltet die Zonen I, Fund II. Die Flächen werden größtenteils landwirtschaftlich als Grünland und zu einem kleinen Teil forstwirtschaftlich genutzt. Es werden vom WVG Ausweichnutzungen an die Landwirtschaft in Zone II gewährt um auf Düngung mit Gülle und Bläudüngung zu verzichten. Im WVG befinden sich ab einer Länge des Gassenwäldertals die Bundesstraße 12, Gemeindefriedhöfe und weitere Wirtschaftswälder mit unterschiedlichem Gefährdungspotential. Insgesamt ist das WVG sehr gering bebaut und frei von geschlossener Ortschaften. Im Zentrum der Brunnen liegen die HfB, Landwirtschaft und Feldweg. Die Werftachtel die süd-östliche Grenze des WVG.

Name des zugehörigen Wasserschutzgebietes (A2.3)

Wasserschutzgebiet

Pumpwerk_II_Eberhofen

Schneidkennlinie (ID des Wasserschutzgebietes) (A2.4)

Wasserschutzgebiet

221081290006

Status des Wasserschutzgebietes (A2.5)

ESZ liegt in dem den Landeskreis und dem Kreis Gassenbach (A2.6)

Geohydraulische Verhältnisse (G3)

Legende

Einzugsgebiet

Durchlässigkeit (BGR HÜK250)

sehr hoch bis hoch (>1E-3)	hoch (>1E-3 - 1E-2)
mittel bis mäßig (>1E-4 - 1E-3)	mittel bis gering (>1E-5 - 1E-3)
mäßig (>1E-5 - 1E-4)	mäßig bis gering (>1E-6 - 1E-4)
gering (>1E-7 - 1E-5)	sehr gering (>1E-9 - 1E-7)
gering bis äußerst gering (<1E-5)	äußerst gering (<1E-9)
stark variabel	keine Angaben
Gewässer	

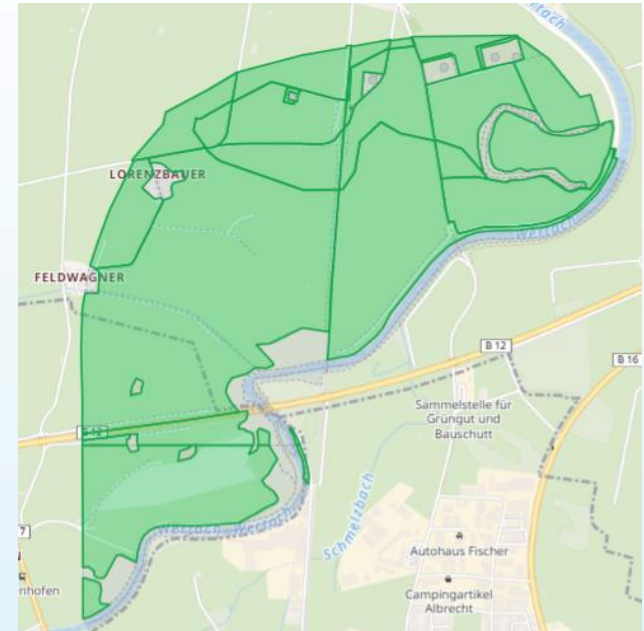
Deckkraft der Durchlässigkeitskarte

60%

Beschreibung der Geohydraulischen Verhältnisse (G3.1)

2. Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung

- Flächennutzungsmanagement mit Atkis-Daten
- Sektoren / Kategorien / Typ auswählbar und änderbar



Flächennutzung bearbeiten (ID: 32402499)

Sektor:
Landwirtschaft und Gartenbau

FA ID:
62

Name

Sektor
Landwirtschaft und Gartenbau (System)

Kategorie
Grünland (System)

Typ
Grünland (System)

Attribut 1

Attribut 2

Attribut 3

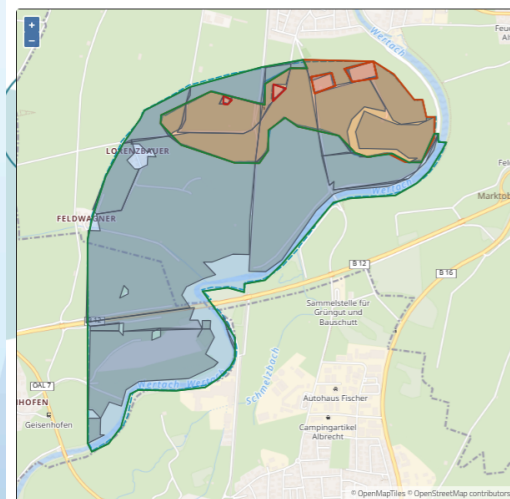
Datenquelle

Abbrechen Speichern

Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung

- Gefährdungsereignisse auswählen, evtl. ändern
 - Risikobewertung durchführen und Maßnahmen hinterlegen
- Anzeige von Ausgangsrisiko, Rohwasserrisiko und Restrisiko

Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung



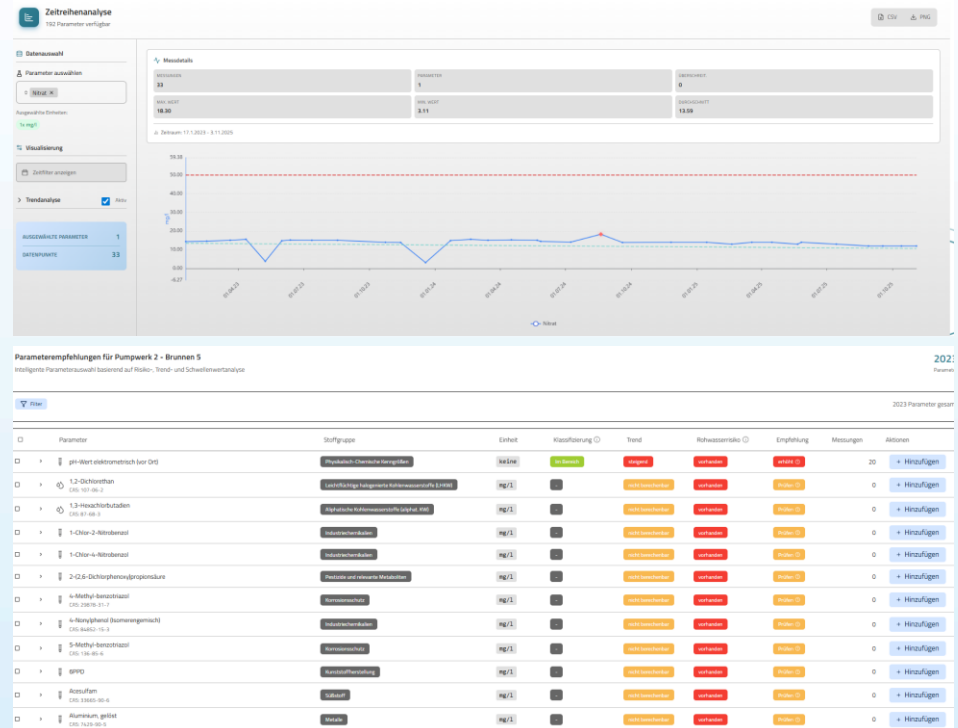
Filter & Aktionen

+ Gefährdungsereignisse zuweisen In Bearbeitung Abgeschlossen

Gefährdungsträger	Gefährdungsereignis	Ausgangsrisiko	Aktionen
<input type="checkbox"/> #1 ✓ Abgeschlossen Grünland	Schäden an landwirtschaftlichen Geräten/Maschinen (Leckagen, Tropfverluste) Durch Schäden an den landwirtschaftlichen Geräten ...	mittel	✎ 🗑
	Organische Düngung (Grünland) (Nährstoffe) Auf Wiesen oder Weiden werden häufig organische Dü...	gering	✎ 🗑
<input type="checkbox"/> #8 ✓ Abgeschlossen Grünland	Schäden an landwirtschaftlichen Geräten/Maschinen (Leckagen, Tropfverluste) Durch Schäden an den landwirtschaftlichen Geräten ...	mittel	✎ 🗑
	Organische Düngung (Grünland) (Nährstoffe) Auf Wiesen oder Weiden werden häufig organische Dü...	gering	✎ 🗑
<input type="checkbox"/> #12 ✓ Abgeschlossen Grünland	Schäden an landwirtschaftlichen Geräten/Maschinen (Leckagen, Tropfverluste) Durch Schäden an den landwirtschaftlichen Geräten ...	mittel	✎ 🗑
	Organische Düngung (Grünland) (Nährstoffe) Auf Wiesen oder Weiden werden häufig organische Dü...	gering	✎ 🗑
<input type="checkbox"/> #14 ✓ Abgeschlossen Grünland	Organische Düngung (Grünland) (Nährstoffe) Auf Wiesen oder Weiden werden häufig organische Dü...	gering	✎ 🗑
	Schäden an landwirtschaftlichen Geräten/Maschinen (Leckagen, Tropfverluste) Durch Schäden an den landwirtschaftlichen Geräten ...	mittel	✎ 🗑
<input type="checkbox"/> #17 ✓ Abgeschlossen Grünland	Schäden an landwirtschaftlichen Geräten/Maschinen (Leckagen, Tropfverluste) Durch Schäden an den landwirtschaftlichen Geräten ...	mittel	✎ 🗑

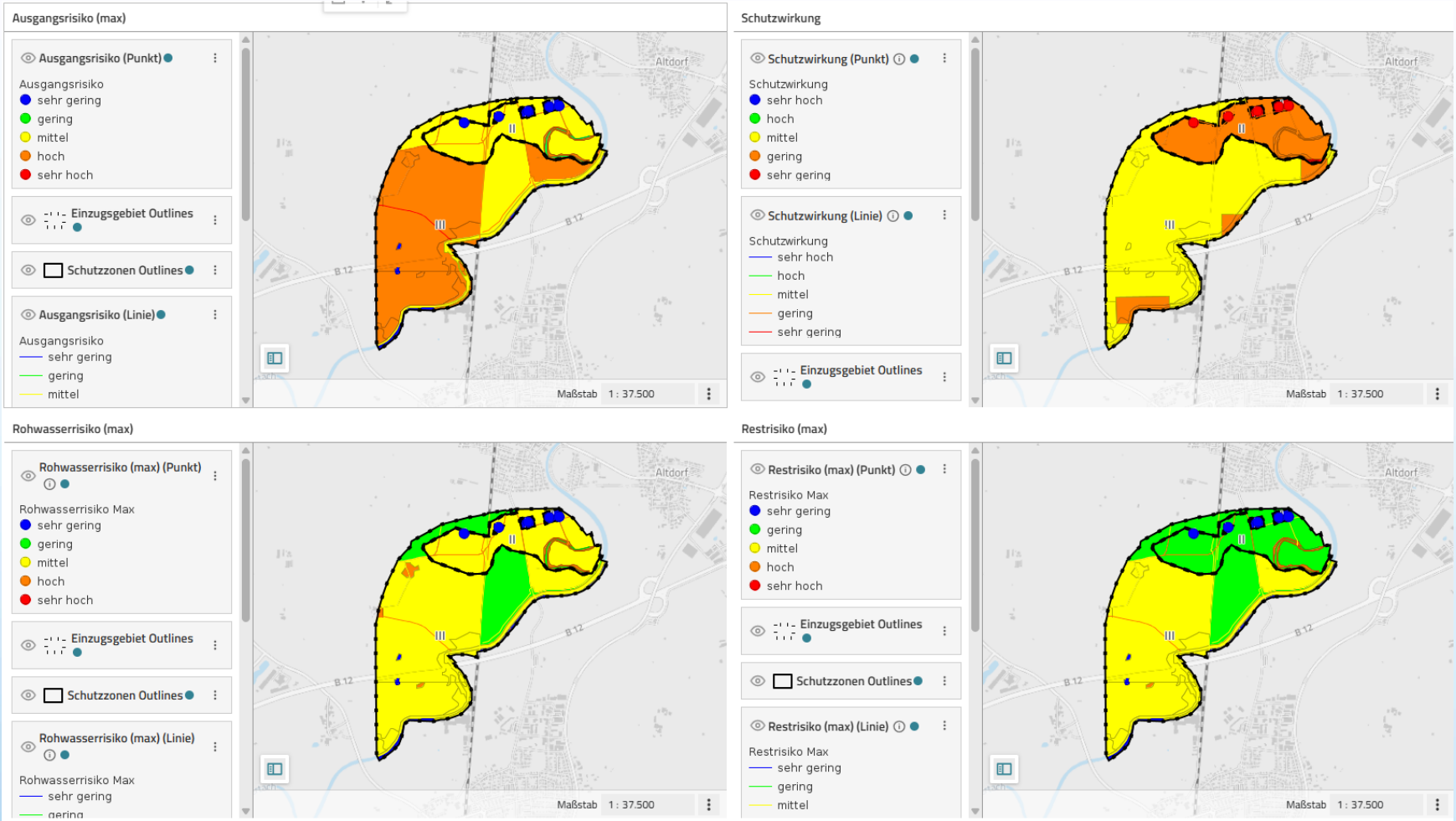
3. Untersuchungsprogramm

- Entnahmestellen anlegen und beschreiben
- SEBam-Dateien importieren
- Diagramme erstellen
- Untersuchungsprogramm erstellen



4. Auswertung und Dokumentation

- Ausgangsrisiko
- Schutzwirkung der Geologie
- Rohwasserrisiko ohne Maßnahmen
- Restrisiko nach Maßnahmen



Schutzwirkung

- Schutzwirkung (Punkt)
 - sehr hoch
 - hoch
 - mittel
 - gering
 - sehr gering

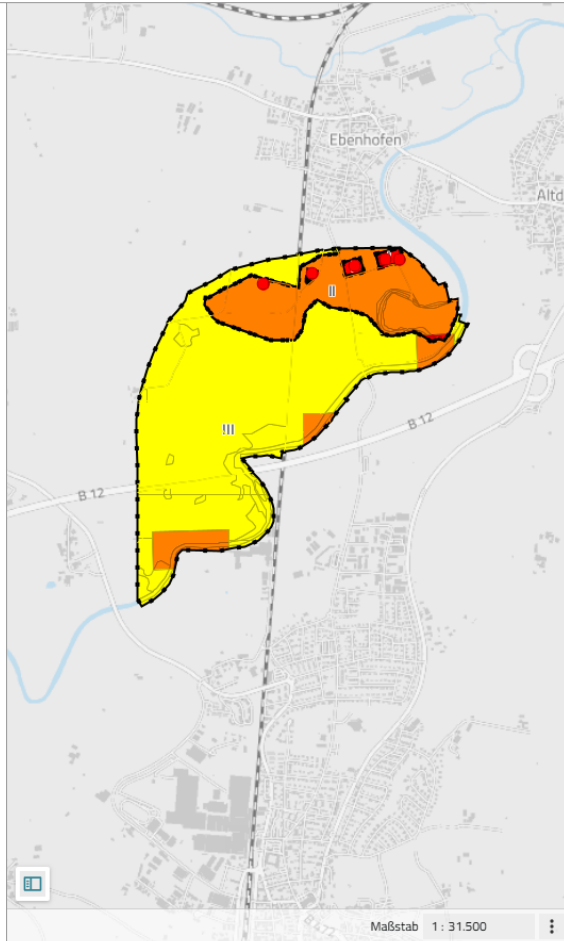
- Schutzwirkung (Linie)
 - sehr hoch
 - hoch
 - mittel
 - gering
 - sehr gering

- Einzugsgebiet Outlines

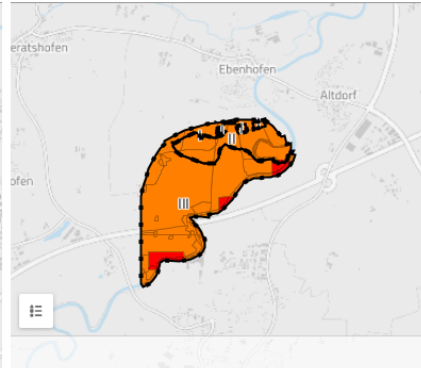
- Schutzzonen Outlines

- Schutzwirkung (Fläche)
 - sehr hoch
 - hoch
 - mittel
 - gering
 - sehr gering

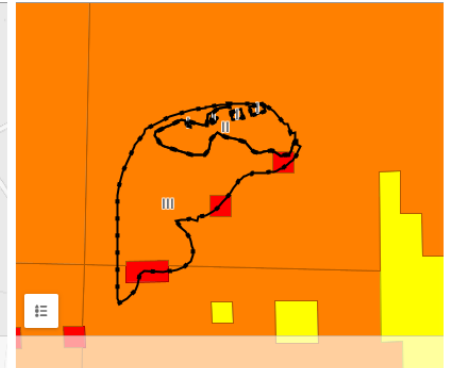
- Hintergrundkarte
 - OpenStreetMap Disy lite (Disy lite K...
 - OSM Disy Lite (Graustufen Kartenstil)
 - OpenStreetMap Disy Dark (Disy Dar...
 - OpenStreetMap Carto (Standard-Ka...



Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung

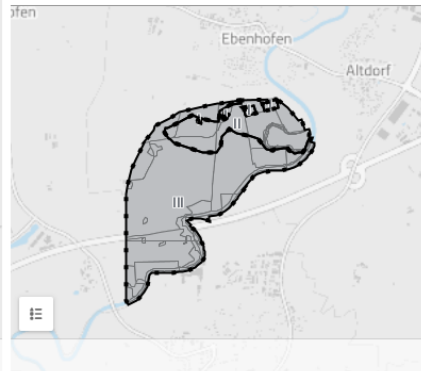


Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung

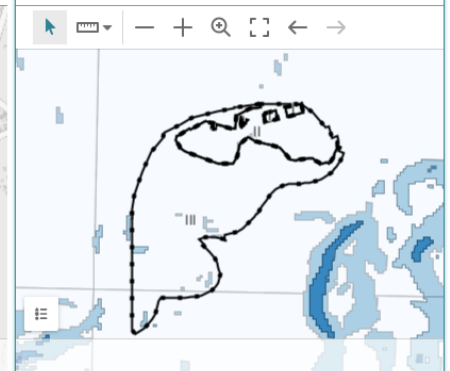


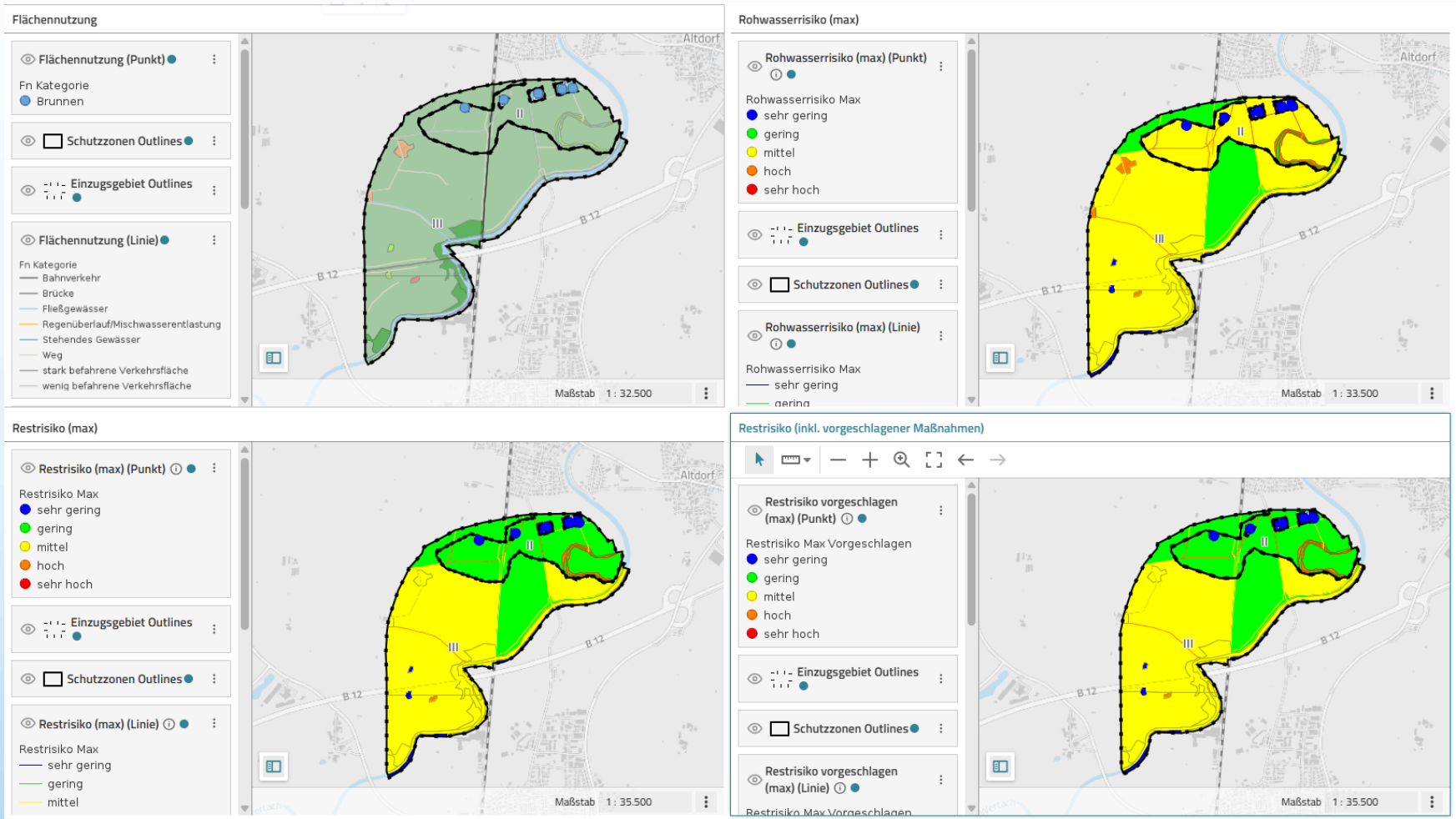
Bei Einzugsgebieten mit Grundwassernutzung wird die oben angezeigte Schutzwirkung der GW-Überdeckung in Kombination mit den WSG-Zonen als Grundlage für die Schutzwirkung des Einzugsgebietes (links) verwendet.
 Bei Einzugsgebieten mit Oberflächenwassernutzung gehen die unten angezeigte Hangneigung und die WSG-Zonen in die Schutzwirkung des Einzugsgebietes (links) ein.
 Die Anzeige erfolgt erst ab einem Maßstab kleiner 1:250000

Hangneigung



Hangneigung





Probleme bei der Umsetzung

- Späte Bekanntgabe von Vollzugshilfen
- Personal und Qualifikation
- Ingenieurbüros
- Genaue Kenntnisse der Nutzung auch außerhalb des Schutzgebietes
- Detaillierungsgrad der Risikoanalyse
- Zeitlicher und personeller Mehraufwand

Chancen und Vorteile des Risikomanagements

- Frühzeitiges Erkennen von Gefährdungen
 - Erkenntnisse über Nutzungen im Einzugsgebiet
 - Auseinandersetzen mit der Thematik
 - Sensibilität für Vorgänge aller Art im Einzugsgebiet wird gestärkt
- Das alles führt zu einem verbesserten Schutz und zur langfristigen Sicherstellung der Trinkwasservorkommen

Wie geht es weiter?



Fazit aus Sicht des Betreibers

- Es fehlen einheitliche Systeme zur Erstellung und Dokumentation
 - Für kleine Wasserversorger kaum zu stemmen
 - Es macht Sinn sich mit dem erweiterten Grundwasserschutz und den Risiken zu befassen
 - Erkenntnisse aus dem Risikomanagement werden in Maßnahmen umgesetzt
- Das gewonnene Wissen führt zu einem verbesserten Schutz und zur langfristigen Sicherstellung der Trinkwasservorkommen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:
matthias.schindele@kaufbeuren.de