

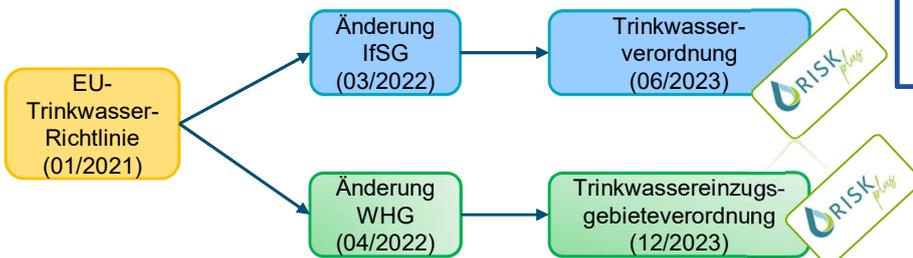
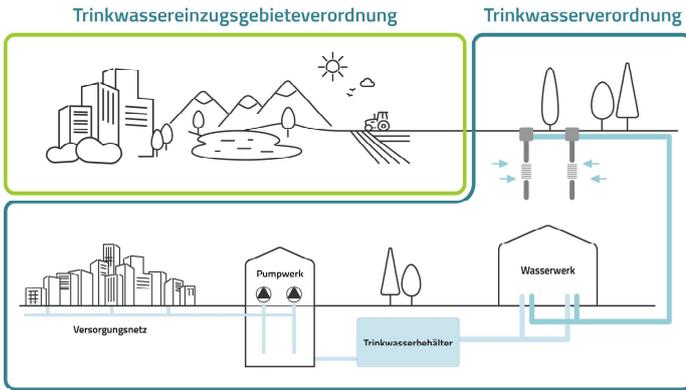
Umsetzung der Trinkwassereinzugsgebieteverordnung

Anforderungen und Hilfestellung

Udo Dehne
27.Mai 2025

Inhalt

- ➔ Hintergründe, Rechtliches
- ➔ Handlungshilfen, Regelwerk und weitere Veröffentlichungen
- ➔ Umsetzung der erstmaligen Durchführung
 - ➔ Praktische Umsetzung mit der Softwarelösung RiskPlus
 - ➔ Gefährdungsanalyse, Risikobewertung, Risikobeherrschung
 - ➔ Untersuchungsprogramm
 - ➔ Ausblick und Fazit



Aufgaben für die Betreiber & Fristen

- ➔ Bestimmung & Beschreibung des Einzugsgebietes
- ➔ Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung
- ➔ Angaben zu durchgeführten Risikomanagementmaßnahmen
- ➔ Festlegung eines Untersuchungsprogramms
- ➔ Dokumentation in elektronischer Form



12. Nov. 2025:
Dokumentation EZG
an Behörde

12.01.2029:
Risikomanagement für
Wasserversorgungsanlagen

12. Jan. 2033:
Behörde überprüft
Wirksamkeit

**Revision
alle
6 Jahre**

● TrinkwEGV
● TrinkwV

12. Mai 2027:
Risikobeherrschung, ggf.
Nachforderungen (Behörde)

12. Jul. 2030: Erste
Aktualisierung durch
Betreiber

Aufgaben für die zuständigen Wasserbehörden

- ➔ stellt Informationen zur Verfügung
 - digital
 - auf Ersuchen des Betreibers
- ➔ Datenanfrage - auch bei „benachbarten Behörden“
- ➔ prüft Dokumentation auf Plausibilität und Vollständigkeit
- ➔ übermittelt Dokumentation an Gesundheitsamt
- ➔ überprüft das Untersuchungsprogramm und passt es ggf. an



Handlungshilfen, Regelwerk und weitere Veröffentlichungen

➤ **Hilfestellungen der LAWA**

- **Teil 1: Abgrenzung von Trinkwassereinzugsgebieten für die Bewertung nach TrinkwEGV für den 1. Zyklus und Mindestanforderungen an die Beschreibung der Trinkwassereinzugsgebiete**

		Status
LAWA-Vollzugshilfe (Textfassung)		Vorliegender Entwurf zur Stellungnahme
Anlage Nr.	Titel	
1	Teil I: Hilfestellung für den 1. Zyklus: Abgrenzung von Trinkwassereinzugsgebieten <ul style="list-style-type: none"> – Hauptdokument Abgrenzung von Trinkwassereinzugsgebieten – Anlage A: Grundfließschema zur Wahl der Gebietskulisse Trinkwassereinzugsgebiet – Anlage B1: Fließschema Grundwasserfassung - Poren-, Kluft- und Karstgrundwasserleiter – Anlage B2: Fließschema Quellwasserfassungen – Anlage C: Berechnungstool für die vereinfachte Bemessung von Trinkwassereinzugsgebieten 	VÖ 12/2024
2	Teil II: Anforderungen Beschreibung Einzugsgebiet	VÖ 12/2024

➤ **Hilfestellungen der LAWA**

- **Teil 2: Gefährdungsanalyse und Risikobewertung sowie Dokumentation**

3	Erläuterungen zur Gefährdungsanalyse und Risikobewertung, inklusive Anlagen <ul style="list-style-type: none"> – Erläuterungen zur Gefährdungsanalyse und Risikobewertung – Anlage 1: Hilfestellung zur Gefährdungsanalyse samt Gefährdungseignisse – Anlage 2: Mindestanforderungen an die Gliederung der Dokumentation der Ergebnisse von Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung – Anlage 3: Dreistufige Bewertungsmatrix – Anlage 4: Fünfstufige Bewertungsmatrix 	Beschlussfassung LAWA-VV 03/2025 (LAWA-Veröffentlichung erst nach UMK-Beschluss, einzelne Länder haben bereits veröffentlicht)
4	Mindestanforderungen zur Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> – des Untersuchungsprogramms – der Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse 	Beschlussfassung LAWA-VV 03/2025 (LAWA-Veröffentlichung erst nach UMK-Beschluss, einzelne Länder haben bereits veröffentlicht)

➤ Hilfestellungen der LAWA

- **Teil 3: Risikomanagementmaßnahmen (Aufgabe der Behörde)**

5	Risikomanagementmaßnahmen-Controllingdatei für zuständige Behörden	Vorliegender Entwurf zur Stellungnahme
6	Sektoraler Risikomanagementmaßnahmen-Beispielkatalog (informativ und nicht abschließend)	Vorliegender Entwurf zur Stellungnahme

➤ Aktuelle Veröffentlichungen der LAWA zum Thema TrinkwEGV

- [Publikationen / Grundwasser - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser - LAWA](#)



✓ Handlungshilfe der Wasserwerksnachbarschaften Bayern zur Trinkwassereinzugsgebietverordnung

- **Juni 2024**

✓ DVGW-Merkblatt W 1004: Bewertung von Trinkwassereinzugsgebieten gemäß Trinkwassereinzugsgebietverordnung

- **August 2024**



Mit informativen Anhängen

- Auswahllisten (Nutzungen, Gefährdungen)
- Beispiele:
 - qualitativ-textliche Risikoabschätzung
 - semi-quantitative 3- oder 5-stufige Risikoabschätzung

- ➔ Arbeitshilfe für die erstmalige Durchführung der Beschreibung und Bewertung der Trinkwassereinzugsgebiete
- ➔ Kein Kochrezept, sondern methodischer Rahmen
Betreiber legen die Umsetzung nach Vorkenntnissen und eigenen Umständen fest
- ➔ Enge Abstimmung mit der LAWA AG Vollzugshilfe
Teil 1 (für Nov): Festlegung und Beschreibung der Einzugsgebiete
Teil 2: Gefährdungsanalyse, Risikoabschätzung, Untersuchungsprogramm, Daten
- ➔ Konsens aller Beteiligten: schlank und einfach
Arbeiten auf der Basis bereits vorliegender Daten und Unterlagen
- ➔ Volle Berücksichtigung DIN EN 15975-2 und DVGW-Regelwerk
- ➔ Arbeitshilfe ist systemunabhängig
Bearbeitung kann EDV- und GIS-basiert erfolgen (aber nicht muss)

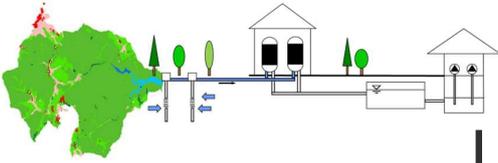
Alle Betreiber finden den Einstieg in einen langfristigen Prozess!

Umsetzung der erstmaligen Durchführung

Methodik des Risikomanagements

SYSTEMBESCHREIBUNG

Flächennutzung im EZG oder Anlagen
(z.B. Aktivkohlefilter, Hochbehälter,...)



GEFÄHRDUNGSANALYSE

Gefährdungsereignis

Gefährdung + Ereignis



Stoffe/Organismen



RISIKOABSCHÄTZUNG

		Schadensmaß				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Eintrittswahrscheinlichkeit	sehr gering	1	4	9	16	25
	gering	2	8	18	32	50
	mittel	3	12	27	48	75
	hoch	4	16	36	64	100
	sehr hoch	5	20	45	80	125

Anfangsrisiko ohne Maßnahmen

Schutzwirkung des EZG

Risiko für das Rohwasser

Bewertung des Restrisikos

MONITORING

Import & Auswertung von Analysedaten



Untersuchungsprogramm
Untersuchungsplan

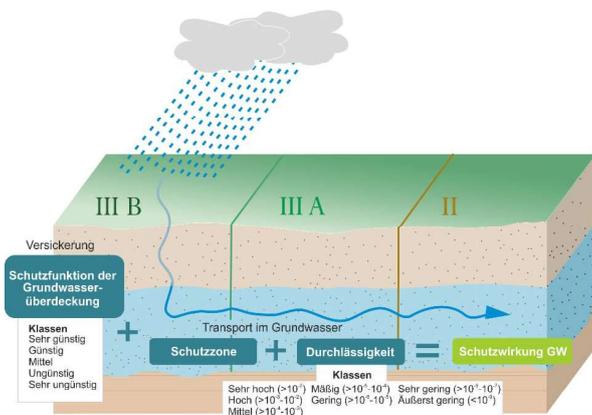
RISIKOBEHERRSCHUNG

Zuordnung und Bewertung von Maßnahmen



Schutzwirkung des Einzugsgebietes

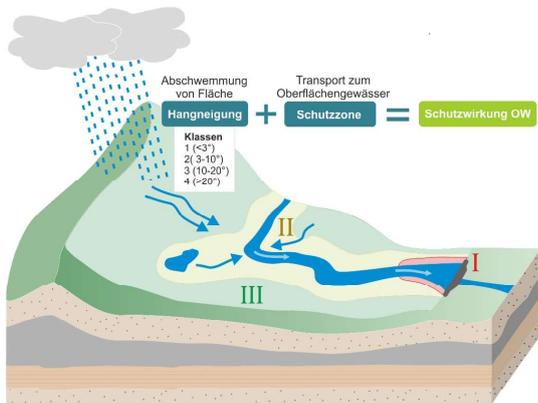
Grundwasser



- TrinkwEGV: Risikobewertung „unter Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten“
- DVGW W 1001 (M): „muss lage- und standort-spezifisch erfolgen“ ... „unter Berücksichtigung der Schutzwirkung des Einzugsgebietes“
- entspricht DVGW W 1004 (M): Anhang D

Schutzwirkung des Einzugsgebietes

Oberflächengewässer



- TrinkwEGV: Risikobewertung „unter Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten“
- DVGW W 1001 (M): „muss lage- und standort-spezifisch erfolgen“ ... „unter Berücksichtigung der Schutzwirkung des Einzugsgebietes“
- entspricht DVGW W 1004 (M): Anhang D

Ermittlung des Ausgangsrisikos

Tabelle C.1 – Beispiel einer Klassifizierung für die Eintrittswahrscheinlichkeit und das Schadenausmaß gemäß DVGW-Information Wasser Nr. 105

Klassifizierung	Wert	Beschreibung
Eintrittswahrscheinlichkeit		
gering	1	nahezu ausgeschlossen bis unwahrscheinlich, tritt bis auf seltene, in der Regel nicht wiederkehrende Einzelfälle auf (z. B. Havarie oder Unfälle, die in der Regel seltener als alle zehn Jahre auftreten)
mittel	2	unregelmäßig bis gelegentlich, völlig unbestimmt, z. B. gelegentliche Leckagen, unregelmäßige Einzelfälle, Häufigkeit uneindeutig
hoch	3	ziemlich bis sehr wahrscheinlich, tritt regelmäßig und wiederkehrend auf oder ist dauerhaft vorhanden (z. B. tritt jedes Jahr bei der Ernte oder Düngung im Herbst oder Winter auf)
Schadenausmaß		
gering	1	keine oder unbedeutende/geringfügige Konzentrationsanstiege bzw. negative Auswirkungen auf die Wasserqualität
mittel	4	minder schwere Konzentrationsanstiege (nicht gesundheitlich relevant), ggf. vorübergehende oder zeitlich sehr begrenzte negative Auswirkungen auf die Wasserqualität
hoch	9	geringe bis deutliche Überschreitung von Grenz-/Schwellenwerten in der betrachteten Wassermatrix, ggf. sogar akute oder langfristige Gesundheitsgefährdung

Ermittlung des Ausgangsrisikos

- ➔ Möglichkeit zur Ermittlung des Ausgangsrisikos
- ➔ Hier wird eine 3x3 Matrix herangezogen (vgl. W 1001(M) oder DIN EN 15975-2)

			Schadensausmaß		
			gering	mittel	hoch
			1	4	9
Eintrittswahrscheinlichkeit	gering	1	1	4	9
	mittel	2	2	8	18
	hoch	3	3	12	27

Wertebereich Ausgangsrisiko:

- < 5: gering
- 5 bis 12: mittel
- > 12: hoch

Aufgaben für die Betreiber & Fristen

- ➔ Bestimmung & Beschreibung des Einzugsgebietes
- ➔ Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung
- ➔ Angaben zu durchgeführten Risikomanagementmaßnahmen
- ➔ Festlegung eines Untersuchungsprogramms nach §§ 8 + 9
- ➔ Dokumentation in elektronischer Form an zuständige Behörde bis 12.11.2025



12. Nov. 2025:
Dokumentation EZG
an Behörde

12.01.2029:
Risikomanagement für
Wasserversorgungsanlagen

12. Jan. 2033:
Behörde überprüft
Wirksamkeit

**Revision
alle
6 Jahre**

● TrinkwEGV
● TrinkwV

12. Mai 2027:
Risikobeherrschung, ggf.
Nachforderungen (Behörde)

12. Jul. 2030: Erste
Aktualisierung durch
Betreiber

**Gemeinsam. Stark.
Wir sind für Sie da.**



Udo Dehne
Technischer Referent
DVGW-Landesgruppe Bayern

089/381597-21
udo.dehne@dvgw-bayern.de

Praxisbeispiele

- Innovatives, benutzerfreundliches Softwarewerkzeug von TZW und Disy Informationssysteme
- Regelwerkskonforme Unterstützung aller Arbeitsschritte des Risikomanagements nach TrinkwEGV und TrinkwV
- Abbildung aller Prozessschritte von EZG bis Übergabe an den Verbraucher
- Web-GIS für Bearbeitung des Einzugsgebietes

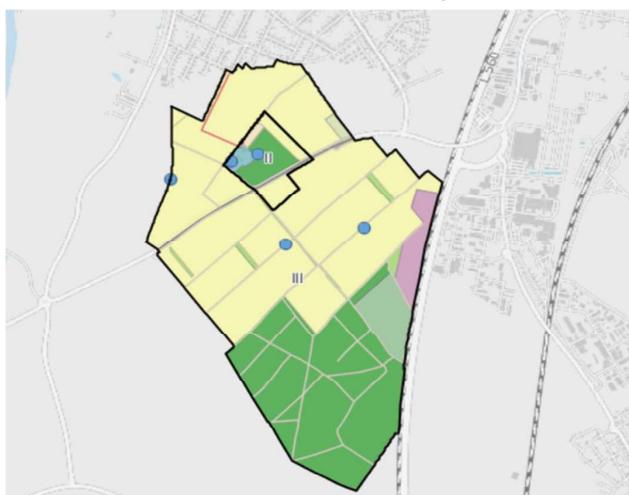
Ziele:

- ✓ Aufwand minimieren!
- ✓ Effizientes Risikomanagement mit Mehrwert!



Praxisbeispiel Baden-Württemberg

- Projektgebiet Oberhausen-Rheinhausen
- 9800 versorgte Einwohner
- 1 Tiefbrunnen mit festgesetztem WSG



Legende

- Schutzzonen
- Brunnen
- Kanalisation
- Weg
- stark befahrene Verkehrsfläche
- Ackerland
- Bahnverkehr
- Grünland
- Industrie/Gewerbe
- Obst- oder Gartenbau
- Streuobst
- Vegetation
- Verkehrsbegleitfläche
- Wald/Forst
- Wasserwerk



EINZUGSGEBIET ERSTELLEN

Flächennutzung

Fn Sektor	Fn Kategorie	Fn Typ	Summe Fläche [km ²]	
1				
2	Abwasserbeseitigung u...	Kanalisation	Entwaesserung, Abwasser k...	
3	Eingriffe in den Untergr...	Brunnen	Tiefbrunnen_inaktiv	
4			Tiefbrunnen_aktiv	
5			Bewässerungsbrunnen	
6	Industrie und Gewerbe	Wasserwerk	Wasserwerk	0,012
7		Industrie/Gewerbe	Kraftwerk	0,052
8	Landwirtschaft und Gar...	Streuobst	Streuobstwiese	0,007
				0,005
				0,071
				1,058
				0,024
				0,013
				0,001
				1,788

FLÄCHENNUTZUNGEN IMPORTIEREN

Hochladen von Geometrien

Wählen Sie die Dateien aus, die Teil eines Shapefiles sind: CPG, DBF, PRJ, SHP, SHX. Alternativ können Sie auch alle diese Dateien in einer ZIP-Datei archiviert auswählen. Die Shapefiles können in Koordinatenbezugssystem(en) EPSG:25832, EPSG:25833 vorliegen. Bitte achten Sie darauf, dass alle enthaltenen Geometrien sich wenigstens teilweise mit Ihrem Einzugsgebiets überschneiden.

Datei *

Bitte wählen Sie Dateien aus.

Geometrien Importieren Abbrechen

GEFÄHRDUNGSANALYSE UND RISIKOABSCHÄTZUNG

Auswahl des Gefährdungsträgers für die Risikoanalyse

Wasserversorgungsunternehmen: Gemeindeverwaltung

Risikoanalyse für Gefährdungsträger

Wasserversorgungsunternehmen: Gemeindeverwaltung, Einzugsgebiet: Oberhausen-Rheinhausen, Kategorie: Ackerland, Sektor: Landwirtschaft und Gartenbau

Gefährdungseigniskatalog für diesen Gefährdungsträger-Typ

Gefährdungseignis	Eintrittswahrscheinlichkeit & Begründung	Schadensausmaß & Begründung	Eintragspfad
Bewässerungsanlagen	hoch Es kann zur schnellen Verlagerung mikrobiologischer...	diffus	✓
	hoch Die Sickersäfte sind		

Risikermittlung für Gefährdungsträger der Kategorie Ackerland (Sektor Landwirtschaft und Gartenbau)

#42, Ackerland	Schäden an landwirtschaftlichen Geräten/Maschinen (Leckagen, Tropfverluste) (Ackerland), Kohlenwasserstoffe (gelöst und emulgiert) Durch Schäden an den landwirtschaftli...	mittel	
	Mineralische Düngung (Ackerland), Nährstoffe (N,P) Bei einer intensiven ackerbaulichen...	hoch	
	Organische Düngung (Ackerland), Nährstoffe (N,P) Bei einer	hoch	

Umfangreiche Kataloge für Gefährdungseignisse & Vorschläge zur Risikobewertung

- individuell anpass- und erweiterbar
- gut dokumentiert

Dokumentation Gefährdungsereignisse

TZW

GEFÄHRDUNGSEREIGNIS

Gefährdungsereignis *

Mineralische Düngung (Ackerland), Nährstoffe (N,P)

Ereignis

Mineralische Düngung

Gefährdungen *

Nährstoffe / Ammonium (NH4) / Nitrat (NO3) / Nitrit (NO2-) / Sulfat (SO4) / ortho-Phosph

Beschreibung des Gefährdungsereignisses *

Bei einer intensiven ackerbaulichen Nutzung können die Nährstoffe aus der Düngung durch Oberflächenegewässer bzw. durch Auswaschung ins Grundwasser eingetragen werden.

Eintrittswahrscheinlichkeit

sehr hoch

Begründung für die Eintrittswahrscheinlichkeit *

Es wird eine regelmäßige mineralische Düngung angenommen.

Schadensausmaß

hoch

Begründung für das Schadensausmaß *

Es findet eine intensive ackerbauliche Nutzung mit Düngung und Bodenbearbeitung statt. Abchwemmung werden Nähr- und Trübstoffe in das Grundwasser bzw. Oberflächengew

Speichern

Abbrechen

Schadensausmaß

Klasse:Sehr gering

Wert:1

Auswirkungen

Keine

Umschreibung

Eintrittswahrscheinlichkeit

Klasse:Sehr gering

Wert:1

Umschreibung

trit

Bei

Hä

Kla

We

Um

sell

wie

Bei

z. E

Kla

We

Um

Um

Hä

Farblgende und Klassifizierung des Anfangsrisikos

		Schadensausmaß				
		Sehr gering	Gering	Mittel	Hoch	Sehr hoch
Eintrittswahrscheinlichkeit	Sehr gering	1	4	9	16	25
	Gering	2	8	18	32	50
	Mittel	3	12	27	48	75
	Hoch	4	16	36	64	100
	Sehr hoch	5	20	45	80	125

Beispiel

Auswirkungen

Risikobeherrschung

TZW

RISIKOBEHERRSCHUNG

Auswahl des Gefährdungsträgers für die Maßnahmendefinition
Maßnahmendefinition in Bearbeitung

Wasserversorgung
RISIKOBEHERRSCHUNG

Auswahl des Gefährdungsträgers / Maßnahmendefinition für Gefährdungsträger
Alle Maßnahmen für dieses Einzugsgebiet erfasst

Maßnahmendefinition für Gefährdungsträger
Wasserversorgungsunternehmen: Gemeindeverwaltung, Einzugsgebiet: Oberhausen-Rheinhausen, Kategorie: Wald/Forst, Sektor: Wald und Forstwirtschaft

Maßnahmen-Katalog

Maßnahme	Wirksamkeit	Status	Wirksam für das Gefährdungsereignis
Angemessene Dosierung des Kalks	leicht eingeschränkt	vorgeschlagen	Waldkalkung (Wald/Forst), Nitrat
Die Nitratverlagerung kann durch eine...			Durch die Anhebung des pH-Wertes an der...
Mehr			Mehr
Auszäunung im Umfeld der Gewinnungsanlagen	leicht eingeschränkt	durchgeführt	Tierkot (Wald/Forst), Tierkot (Pathogene)
Gebiete, die durch ihre Nähe zur Trinkwasserentna...			Besonders durch Rot-und...

Maßnahmen für Gefährdungsereignisse

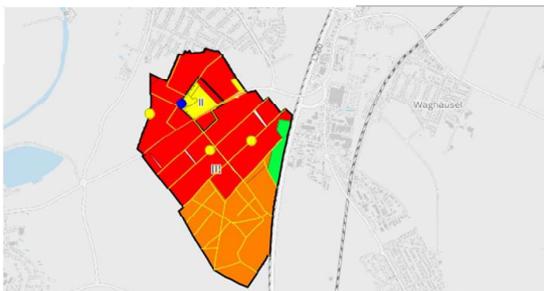
Gefährdungsträger	Gefährdungsereignis	Maßnahme	Status	Aktionen	Dohuaccessierl	Restrisiko	Restrisiko (vorgeschlag)
#12, Wald/Forst	Reguläre Waldbewirtschaftungen (Wald/Forst), chemisch, physikalisch; (Hydraulik-)Öl, Benzin, Diesel	Entnahme aus Grundwasserstockwerken aufgrund von Grenzwertüberschreitungen bei früherer...	durchge...	✕		mittel	sehr ge...
Flächennutzungs-Typ Laub- und Nadelholz	Ausgangsrisiko: mittel	Bei der regulären Bewirtschaftu...					
Mehr	+ Maßnahme hinzufügen						
Tierkot (Wald/Forst), Tierkot (Pathogene)	Entnahme aus tieferen Grundwasserstockwerken aufgrund von Grenzwertüberschreitungen bei früherer...		durchge...	✕		mittel	sehr ge...
Mehr	Besonders durch Rot-und Schwarzwild,...						

1 - 10 von 21 Ergebnissen



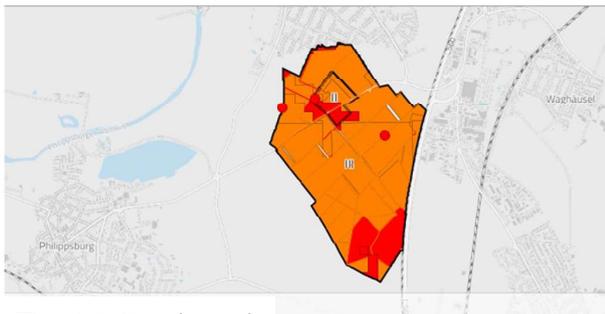
Ausgangsrisiko (max)

- Ausgangsrisiko
- sehr gering
 - gering
 - mittel
 - hoch
 - sehr hoch



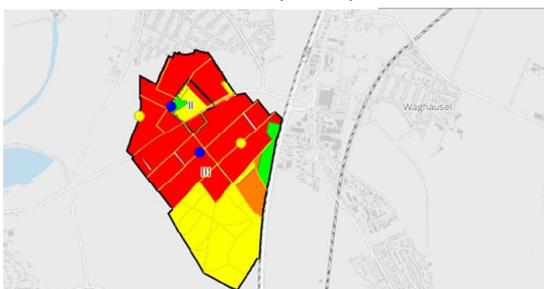
Schutzwirkung

- Schutzwirkung
- sehr hoch
 - hoch
 - mittel
 - hoch
 - sehr hoch



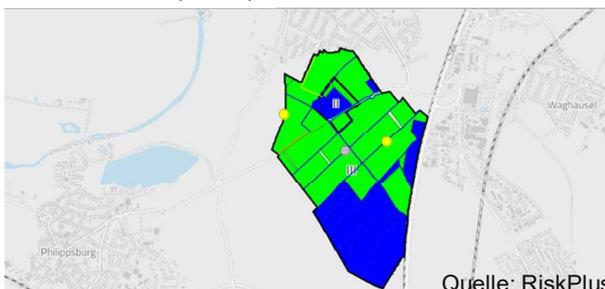
Rohwasserrisiko (max)

- Rohwasserrisiko
- sehr gering
 - gering
 - mittel
 - hoch
 - sehr hoch

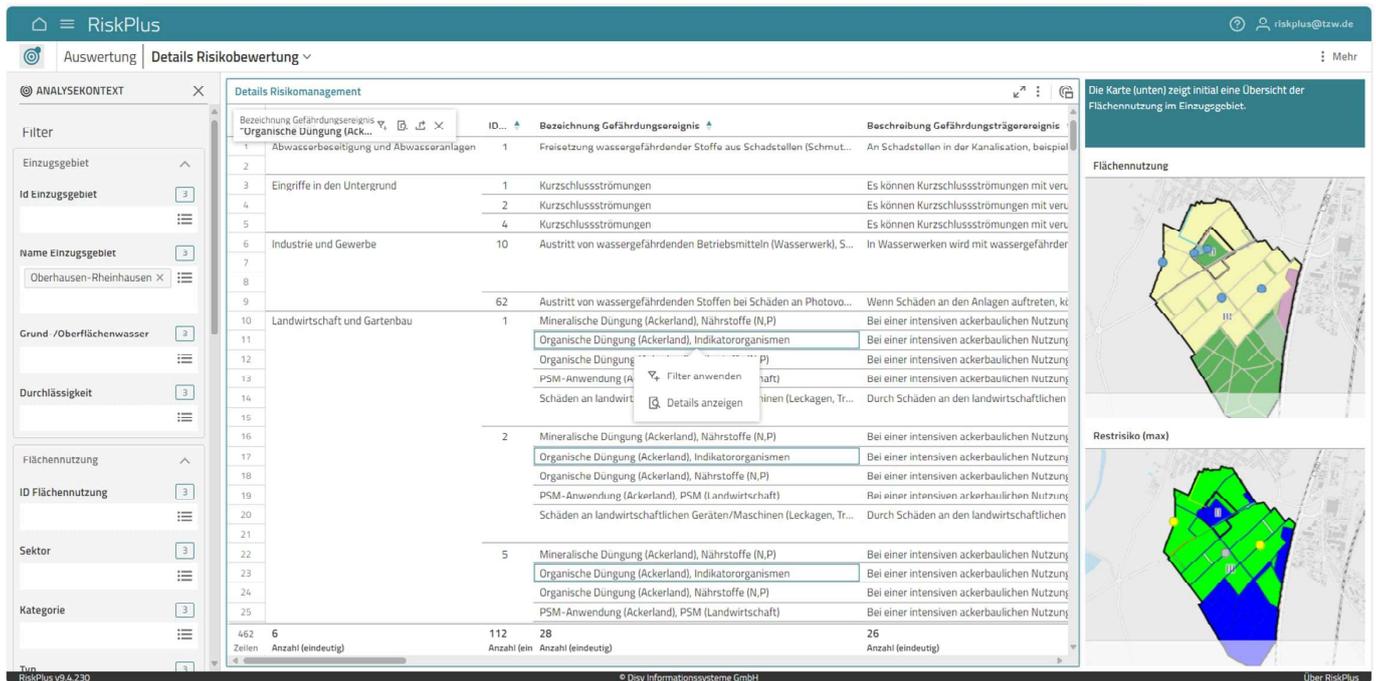


Restrisiko (max)

- Restrisiko Max
- sehr gering
 - gering
 - mittel
 - hoch
 - sehr hoch



Quelle: RiskPlus



Oberhausen-Rh.: Risikoabschätzung

Hohe Risiken für oberen GW-Leiter durch:

Ackerflächen

- Organische Düngung
- Mineralische Düngung
- PSM-Anwendung

Verkehr

- Gleisheerbizide (Bahn)
- Leckagen (Bahn)
- Streusalzeinsatz (Straße)
- Unfall/Havarie (Straße)

Wald

- Tierkot, besonders Rot- u. Schwarzwild

Risiken behoben durch Entnahme aus tiefem GW-Leiter (50-72m und 137-167m Tiefe)

Wichtig: trotzdem Maßnahmen zur Verbesserung des Zustands des oberen GW-Leiters ergreifen!

§ 8 Untersuchungen auf relevante Parameter

(1) Der Betreiber hat nach Maßgabe der Absätze 2 bis 4 und der §§ 9 und 16 im Trinkwassereinzugsgebiet Untersuchungen des Grundwassers, des Oberflächenwassers oder von beidem oder des Rohwassers auf lokal relevante Parameter durchzuführen oder durchführen zu lassen.

(2) Der Betreiber legt im Untersuchungsprogramm nach § 9 Absatz 1 die zu untersuchenden Parameter fest. Er hat hierzu diejenigen Parameter auszuwählen, bei deren Vorkommen eine Schädigung der menschlichen Gesundheit zu besorgen ist und die als überwachungsrelevant angesehen werden aufgrund

1. der nach § 7 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 identifizierten Gefährdungen oder Gefährdungseignisse oder
2. vorliegender Daten zu gemessenen Konzentrationen oder zu erkennbar gewordenen Trends.

§ 9 Untersuchungsprogramm

(1) Der Betreiber legt ein Untersuchungsprogramm fest, das Folgendes enthält:

1. die zu untersuchenden Parameter, die nach § 8 Absatz 2 bis 4 ausgewählt wurden,
2. die zu untersuchende Matrix,
3. die Untersuchungsintervalle für die jeweiligen Parameter und
4. den Ort oder die Orte für die Probenahme.

(2) Bei der Festlegung des Untersuchungsprogramms nach Absatz 1 sind zu berücksichtigen:

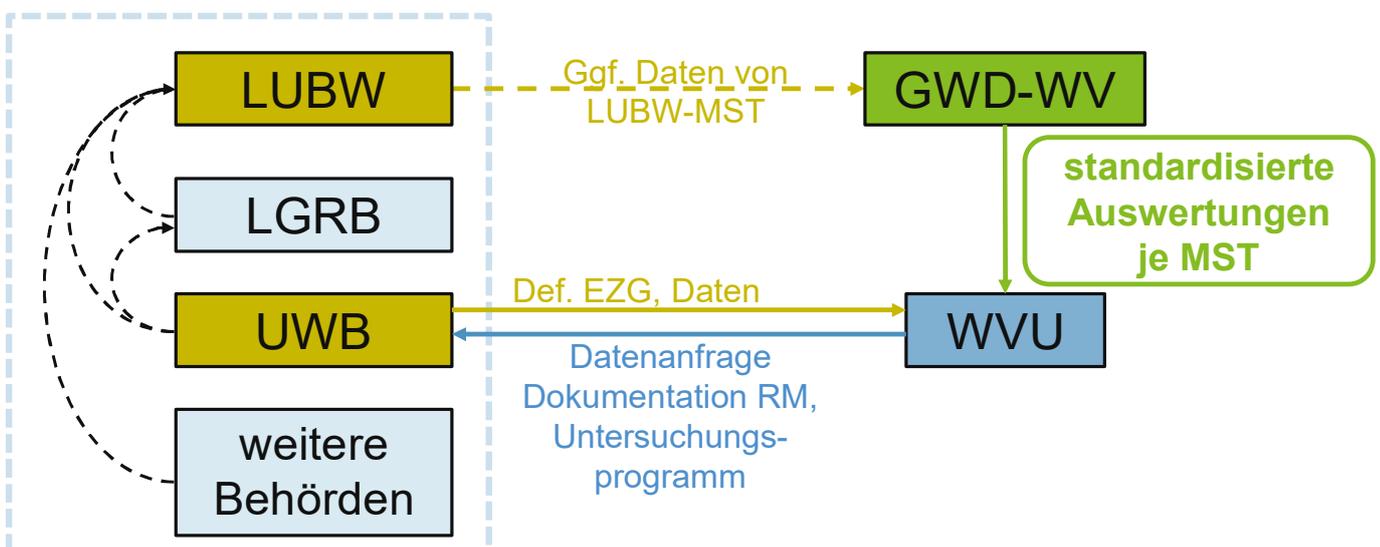
1. die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen des Grundwassers, des Oberflächenwassers und des Rohwassers durch den Betreiber, insbesondere der Untersuchungen nach den Vorschriften der Trinkwasserverordnung, nach landesrechtlichen Vorschriften oder nach wasserrechtlichen Zulassungen, und

(3) Bei der Festlegung der Untersuchungsintervalle und des Orts oder der Orte für die Probenahme sind über die Ergebnisse nach Absatz 2 Satz 1 hinaus zu berücksichtigen:

1. die in Betracht kommenden Ursachen für das Vorhandensein von chemischen Stoffen und Mikroorganismen, insbesondere die nach § 7 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 identifizierten Gefährdungen und Gefährdungseignisse, und
2. mögliche Schwankungen und langfristige Trends der Konzentration von chemischen Stoffen und Mikroorganismen.

- Lokal relevante Parameter
- Basierend
 - auf Risikoabschätzung
 - vorliegenden Messungen
- Programm:
 - Parameter, Matrix, Intervall, Ort
- Zu berücksichtigen:
 - bisherige Untersuchungen
 - Schwankungen und Trends

- vfEW-Konzept: Basisauswertung § 8 für die Betreiber durch die GWD-WV



Untersuchungsprogramm §§ 8 + 9

TZW

§ 8 Untersuchungen auf relevante Parameter

(1) Der Betreiber hat nach Maßgabe der Absätze 2 bis 4 und der §§ 9 und 16 im Trinkwassereinzugsgebiet Untersuchungen des Grundwassers, des Oberflächenwassers oder von beidem oder des Rohwassers auf lokal relevante Parameter durchzuführen oder durchführen zu lassen.

(2) Der Betreiber legt im Untersuchungsprogramm nach § 9 Absatz 1 die zu untersuchenden Parameter fest. Er hat hierzu diejenigen Parameter auszuwählen, bei deren Vorkommen eine Schädigung der menschlichen Gesundheit zu besorgen ist und die als überwachungsrelevant angesehen werden aufgrund

1. der nach § 7 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 identifizierten Gefährdungen oder Gefährdungsereignisse oder
2. vorliegender Daten zu gemessenen Konzentrationen oder zu erkennbar gewordenen Trends.

§ 9 Untersuchungsprogramm

(1) Der Betreiber legt ein Untersuchungsprogramm fest, das Folgendes enthält:

1. die zu untersuchenden Parameter, die nach § 8 Absatz 2 bis 4 ausgewählt wurden,
2. die zu untersuchende Matrix,
3. die Untersuchungsintervalle für die jeweiligen Parameter und
4. den Ort oder die Orte für die Probenahme.

(2) Bei der Festlegung des Untersuchungsprogramms nach Absatz 1 sind zu berücksichtigen:

1. die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen des Grundwassers, des Oberflächenwassers und des Rohwassers durch den Betreiber, insbesondere der Untersuchungen nach den Vorschriften der Trinkwasserverordnung, nach landesrechtlichen Vorschriften oder nach wasserrechtlichen Zulassungen, und

(3) Bei der Festlegung der Untersuchungsintervalle und des Orts oder der Orte für die Probenahme sind über die Ergebnisse nach Absatz 2 Satz 1 hinaus zu berücksichtigen:

1. die in Betracht kommenden Ursachen für das Vorhandensein von chemischen Stoffen und Mikroorganismen, insbesondere die nach § 7 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 identifizierten Gefährdungen und Gefährdungsereignisse, und
2. mögliche Schwankungen und langfristige Trends der Konzentration von chemischen Stoffen und Mikroorganismen.

Untersuchungsprogramm §§ 8 + 9

TZW

- Keine konkreten Vorgaben zur Umsetzung
- Betrachtung Baden-Württemberg:
 - Häufigkeiten der Beprobung im Rohwasser bisher i. d. R. nach Anforderungen der Messprogramme der Grundwasserdatenbank WV

Grundmessprogramm (jährlich)

Parameter	geforderte Mindestbestimmungsgrenze (mg/L)
Temperatur	--
elektrische Leitfähigkeit (bei 20°C)	--
pH-Wert	--
Sauerstoff	0,5
Ammonium	0,01
Aluminium	0,005
Eisen	0,01
Mangan	0,01
Chlorid	0,5
Nitrat	1,0
Trichlorethen	0,0001
Tetrachlorethen	0,0001

erweitertes Grundmessprogramm (zusätzlich alle 3 Jahre, 2024 erforderlich)

Parameter	geforderte Mindestbestimmungsgrenze (mg/L)
Säurekapazität bis pH 4,3	--
Calcium	1,0
Magnesium	0,5
Natrium	0,5
Kalium	0,5
Arsen	0,0005
Blei	0,001
Cadmium	0,0001
Quecksilber	0,0001
Uran	0,0005
Nitrit	0,01
ortho-Phosphat	0,03
Bor ¹⁾	0,02
TOC	0,2

¹⁾ bei Grenzwertüberschreitung jährlich

Untersuchungsumfänge und Mindestbestimmungsgrenzen für das Monitoringprogramm 2024 - 2028 im Rahmen der SchALVO-Kooperationsvereinbarung

Jahr	Parametergruppe	Meros-Nr	Parameter	CAS	geforderte Mindestbestimmungsgrenze (µg/l)
Parametergruppe G: Ausgewählte PSM-Metaboliten					
2024	G	1283	Chlorthalonil-R 417888/M12	1418095-02-9	0,03
2024	G	1361	Chlorthalonil-R 471811/M4	-	0,03
2024	G	1277	Dimethachlor-CGA 354742	-	0,03
2024	G	1368	Dimethachlor-CGA 369873	1418095-08-5	0,03
2024	G	1370	Dimethenamid-P-M27	205939-58-8	0,03
2024	G	1376	Flufenacet-M2	201668-32-8	0,03
2024	G	1278	Metazachlor-BH 479-4	1231244-60-2	0,03
2024	G	1279	Metazachlor-BH 479-8	172960-62-2	0,03
2024	G	1280	S-Metolachlor-CGA 380168/CGA 354743	171118-09-5	0,03
2024	G	1281	S-Metolachlor-CGA 351916/CGA 51202	152019-73-3	0,03
2024	G	1390	S-Metolachlor-NOA 413173	1418095-19-8	0,03
2024	G	2565	S-Metolachlor Metabolit Syn 547977	693288-41-4	0,03
2024	G	2592	Bixafen M44 / DMPac	151734-02-0	0,03
Parametergruppe H: Metaboliten von Tolyfluanid, Chloridazon und PSM mit CF3-Gruppen					
2025	H	1271	N,N-Dimethylsulamid (DMS)		0,03
2025	H	1273	Desphenylchloridazon (Metabolit B)		0,03
2025	H	1274	Methyl-desphenylchloridazon (Metabolit B1)		0,03
2025	H	1377	Trifluoressigsäure (TFA)		0,03
Parametergruppe J: Ausgewählte PSM-Wirkstoffe und PSM-Metaboliten					
2026	J	173	Atrazin		0,03
2026	J	228	Metazachlor		0,03
2026	J	229	Metolachlor		0,03
2026	J	292	Desethylatrazin		0,03
2026	J	293	Desisopropylatrazin		0,03
2026	J	460	Bromacil		0,03
2026	J	490	Bentazon		0,03
2026	J	599	2,6-Dichlorbenzamid		0,03

Untersuchungsprogramm Oberhausen-Rheinhausen TZW

MEROS-Nr.	Parameter	Max	Klassen	Mean	Count	Oldest_Date	Newest_Date	GW_Wert	Maßgeblicher GW	Einheit
14	Elektrische Leitfähigkeit bei ...Grad Celsius	67,8	>BG - <=30	67	2	11-05-2012	26-01-2021	2790	TrinkwV2023	
19	Natrium	14700	>BG - <=30	14350	2	11-05-2012	26-01-2021	200000	TrinkwV2023	µg/l
28	Arsen	2	>BG - <=30	1,75	2	11-05-2012	26-01-2021	10	TrinkwV2023	µg/l
43	Bor	10	>BG - <=30	10	2	11-05-2012	26-01-2021	1000	TrinkwV2023	µg/l
47	Nitrat	700	>BG - <=30	306,25	16	18-06-2003	21-03-2022	50000	TrinkwV2023	µg/l
57	Chlorid	25000	>BG - <=30	24500	2	11-05-2012	26-01-2021	250000	TrinkwV2023	µg/l
49	Ammonium	280	>30 - <=60	275	2	11-05-2012	26-01-2021	500	TrinkwV2023	µg/l
55	Sulfat	111000	>30 - <=60	106000	2	11-05-2012	26-01-2021	250000	TrinkwV2023	µg/l
39	Mangan	550	>100	525,5	4	13-03-2007	26-01-2021	50	TrinkwV2023	µg/l
40	Eisen	1900	>100	1710	4	13-03-2007	26-01-2021	200	TrinkwV2023	µg/l

Frequenz	abh. von Parameter: Nitrat häufiger als Spurenstoffe abh. von GW / OW / Uferfiltrat...
streichen	nie wieder messen, falls kein Risiko im EZG vorhanden
stark reduziert	Frequenz: alle 5-10 Jahre
reduziert	Frequenz: alle 3-5 Jahre
mittel	wie bisher, mind. Frequenz: alle 1-3 Jahre
erhöht	mind. Frequenz: 1-2 x / Jahr

Praxisbeispiel Bayern

TZW

- Besonderheit Bayern:
Geometrien der WSG-Zonen nicht öffentlich zugänglich → nicht in RiskPlus
- Können über die LfU-Datenstelle bezogen werden

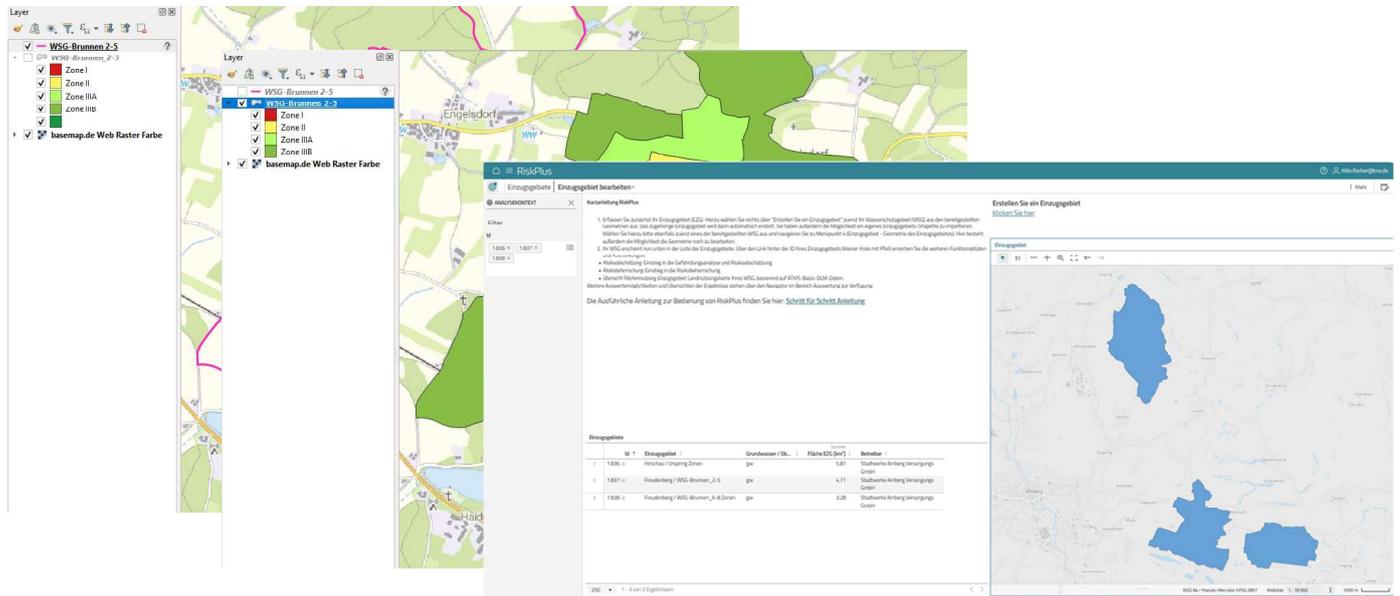
<https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/datenbezug/index.htm?cc> Aktualisieren

Startseite > Daten > Datenbezug

Datenbezug über die Datenstelle

Sehr geehrte Datenanfragerin/ sehr geehrter Datenanfrager, aufgrund des hohen Arbeitsaufkommens kann sich die Beantwortung Ihrer Anfrage verzögern. Sie werden in spätestens 2 - 4 Wochen eine Antwort von der Datenstelle erhalten. Mit freundlichen Grüßen, Ihr Datenstellenteam

- Support bei Import von WSG-Zonen durch TZW



Ausblick und Fazit

- GWD-WV kann bei der Umsetzung der TrinkwEGV zwei Aufgaben erfüllen:
 - 1. Zyklus:
 - standardisierte Beschreibung der Wasserbeschaffenheit,
 - Prüfung von Auffälligkeiten und Trends:
 - Gefährdungsanalyse
 - Beitrag Untersuchungsprogramm (Vorschlag)
 - 2. Zyklus:
 - Unterstützung bei Umsetzung Untersuchungsprogramm
 - Standardisierte „Gefährdungs-Parameterpakete“ je Risiko-Sektor (+ Basis + SchALVO)
 - Integration der Untersuchungs- und Meldepflichten in bewährte Datenflüsse
- Voraussetzung: Verständigung mit dem Land

Untersuchungsprogramm



Analyse-Import

Die Dauer der Analysen-Importe hängt stark von der Datenmenge und dem Datenformat ab (Ungefähre mittlere Importges TWISTWeb: 40; SEBAM: 75; Excel: 100; LABDÜS: >500). Die Größe der Dateien sollte 5 Mb nicht überschreiten. Bitte se noch nicht abgeschlossenen Importvorgang nochmals zu importieren. Eine Übersicht über alle Ihre laufenden und abgesch Import – Übersicht

Die Importvorgänge laufen im Hintergrund weiter. Sie können währenddessen andere Funktionen des Online-Portals nutzt



Ziehen Sie die Importdatei in diesen Bereich oder klicken Sie hier zur Auswahl einer

Format • Bitte auswählen

Bundesland • Bitte auswählen

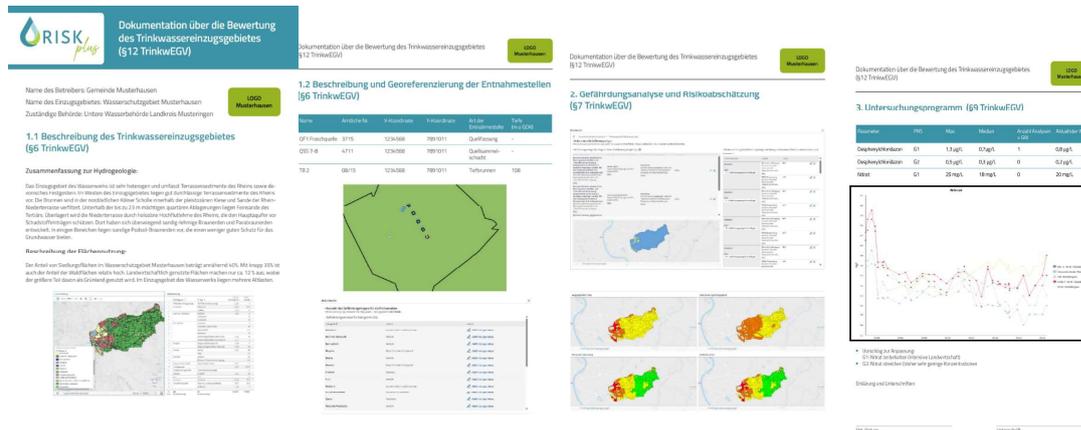
Analyse-Import-Vorlage (Excel) [Download](#)



Frequenz	abh. von Parameter: Nitrat häufiger als Spurenstoffe abh. von GW / OW / Uferfiltrat...
streichen	nie wieder messen, falls kein Risiko im EZG vorhanden
stark reduziert	Frequenz: alle 5-10 Jahre
reduziert	Frequenz: alle 3-5 Jahre
mittel	wie bisher, mind. Frequenz: alle 1-3 Jahre
erhöht	mind. Frequenz: 1-2 x / Jahr

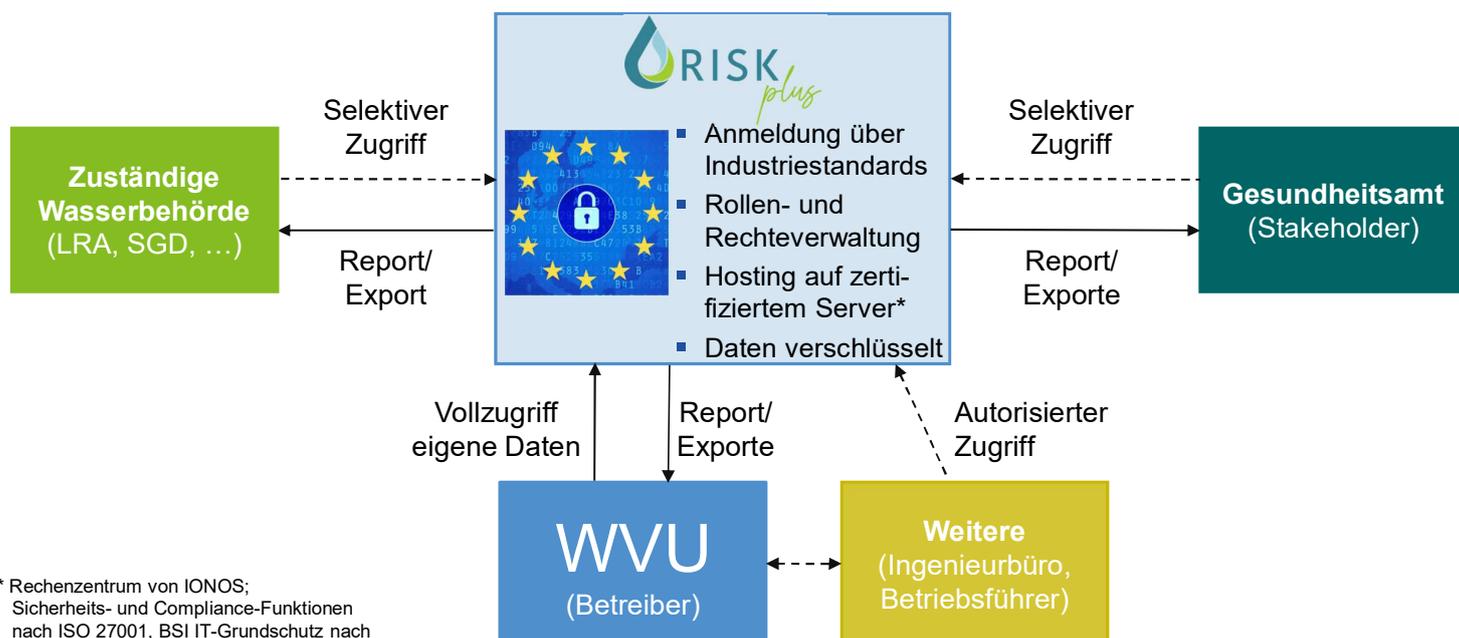
Hinweise für das Untersuchungsprogramm

- Dokumentation: abhängig von Veröffentlichung der Vorgaben
- Exporte in verschiedenen Formaten
- Shapefile, Excel, pdf-Kurzbericht,...



The screenshot displays the RISK plus documentation interface for a specific water intake area (Trinkwasserzugsgebiet). It includes sections for:

- 1.1 Beschreibung des Trinkwasserzugsgebietes (56 TrinkwEGV):** Details about the water intake area, including its name, location, and hydrogeological summary.
- 1.2 Beschreibung und Georeferenzierung der Entnahmestellen (56 TrinkwEGV):** A table listing extraction points with columns for name, coordinates, and status.
- 2. Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung (57 TrinkwEGV):** A risk assessment section with maps and data.
- 3. Untersuchungsprogramm (59 TrinkwEGV):** A table detailing the investigation program with columns for parameter, method, and results.



* Rechenzentrum von IONOS; Sicherheits- und Compliance-Funktionen nach ISO 27001, BSI IT-Grundschutz nach ISO 27001 und BSI C5 Type 1

Aufgaben für Betreiber nach TrinkwEGV

TZW

- Bestimmung & Beschreibung des Einzugsgebietes ✓ 
- Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung ✓ 
- Angaben zu durchgeführten Risikomanagementmaßnahmen ✓ 
- Festlegung eines Untersuchungsprogramms ✓ 
- Dokumentation in elektronischer Form ✓ 

12. Nov. 2025:
Dokumentation EZG
an Behörde

12.01.2029:
Risikomanagement für
Wasserversorgungsanlagen

12. Jan. 2033:
Behörde überprüft
Wirksamkeit

**Revision
alle
6 Jahre**

 TrinkwEGV

 TrinkwV

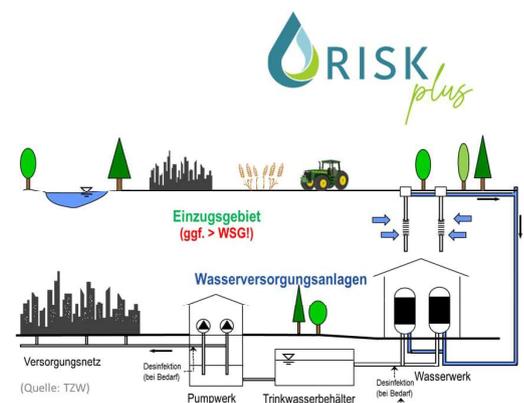
12. Mai 2027:
Risikobeherrschung, ggf.
Nachforderungen (Behörde)

12. Jul. 2030: Erste
Aktualisierung durch
Betreiber

Fazit

TZW

- Umsetzung des Risikomanagement nach TrinkwV & TrinkwEGV ist mit RiskPlus auch für kleine und mittlere Versorger gut machbar!
 - Bayern: Lösungen für regionale Besonderheiten
 - Baden-Württemberg: Analysedaten aus langjähriger Kooperation nutzbar
- einheitliche Systematik für Einzugsgebiete und Trinkwasserversorgungsanlagen
- Regelwerks- und verordnungskonform
- intuitive Benutzerführung
- Bearbeitung durch Betreiber und/oder Ingenieurbüro
- bis zu 75% Zeitersparnis gegenüber Bearbeitung mit GIS & Excel



TZW

FORSCHEN
BERATEN
PRÜFEN

www.tzw.de

Thilo Fischer, Emma Simpson

thilo.fischer@tzw.de

emma.simpson@tzw.de

contact@riskplus.info

www.riskplus.info

