

AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TrinkwEGV

Trinkwassereinzugsgebieteverordnung

Ihr Gastgeber



Andreas Knollmeyer

Commercial Director
Environment DE/AT/DK

Organisatorisches



GoTo Webinar

Funktionalität
Fragen und Beiträge
direkt in den Chat

Nachträgliche Fragen

Nachträgliche Fragen und
Beiträge an
webinar@agrolab.com

Antworten

Nach Sammlung und
Bündelung aller Fragen
und Beiträge, setzen wir
uns zur Beantwortung
persönlich mit Ihnen in
Verbindung

Webinar Unterlagen

Handout als Download
im Seminarraum und
Versand im Nachgang an
die angegebene E-Mail
Adresse Aufzeichnung
unter
[www.agrolab.com/de/
aktuelles/webinare](http://www.agrolab.com/de/aktuelles/webinare)

Agenda

TrinkwEGV – Trinkwassereinzugsgebieteverordnung

Was soll untersucht werden?



TrinkwEGV

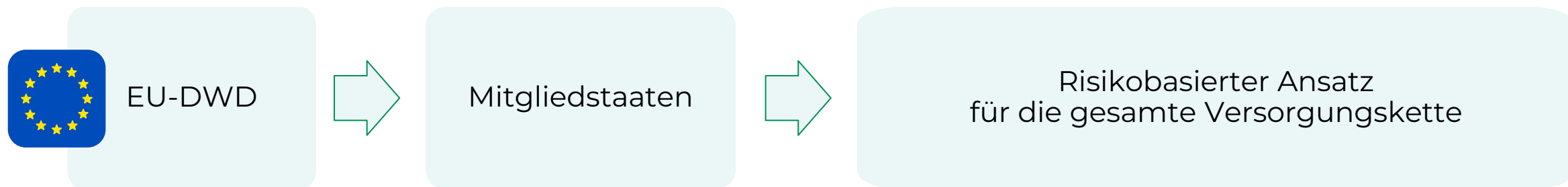
- 1 Rechtliche Grundlagen
- 2 Aufgaben und Pflichten
- 3 Risikomanagement
- 4 Untersuchungsprogramm**
- 5 Beispiel Untersuchungsplan**

- 6 Arbeitshilfen
- 7 IT-Unterstützung
- 8 Unser Angebot

1

Rechtliche Grundlagen

Rechtlicher Rahmen für Trinkwasser



Risikobewertung und Risikomanagement der Einzugsgebiete von Wasser-Entnahmestellen für den menschlichen Gebrauch

Änderung Wasserhaushaltsgesetz
Januar 2023

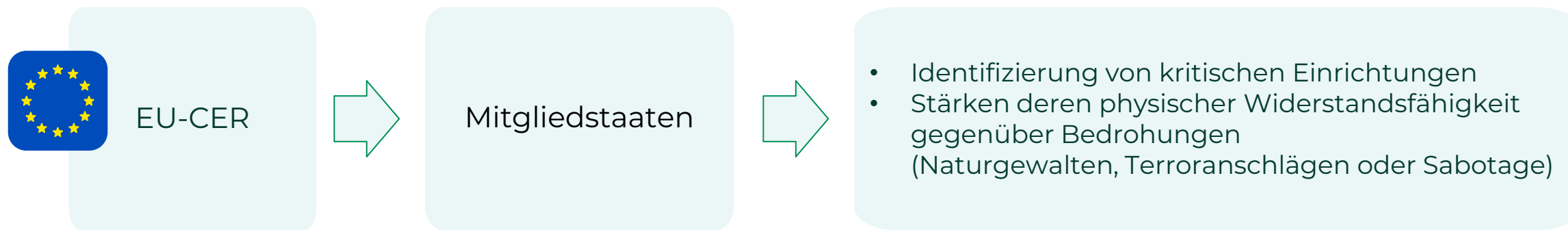
Trinkwassereinzugsgebieteverordnung
Dezember 2023

Risikobewertung und Risikomanagement für jedes Versorgungssystem, das die Entnahme, Aufbereitung, Speicherung und Verteilung von Wasser für den menschlichen Gebrauch durch die Wasserversorger bis zur Übergabestelle umfasst.

Änderung Infektionsschutzgesetz
Juni 2022

Änderung Trinkwasserverordnung
Juni 2023

Rechtlicher Rahmen zum Schutz kritischer Infrastrukturen (KRITIS)



Risikoanalysen und -bewertung der Betreiber innerhalb von 9 Monaten nach Inkrafttreten KRITIS-DachG

Mindestvorgaben für Resilienzmaßnahmen der Betreiber

KRITIS-Dachgesetz in 2025 ?

(Bundesregierung hat am 6.11.24 Gesetzentwurf ins parlamentarische Verfahren gebracht)

Diverse Verordnungen ab 2026?

Risikobasierter Ansatz entlang der Versorgungskette

EU-DWD (EU-Trinkwasserrichtlinie) basiert auf drei Säulen für sicheres Wasser an allen Entnahmestellen



Einzugsgebiet (Art. 8)



WVA (Art. 9)



TWI (Art. 10)

Zeitplan für Betreiber:

Was kommt auf wen zu?

1. Einzugsgebiete



EU-DWD Art. 8 /
WHG § 50 (4a)



Fristen:

Bis 12.11.2025 (Betreiber)

Bis 12.05.2027 (Behörden)



Befreit:

< 10 m³/d oder < 50 EW



~ 4.000 Betreiber
mit ~150.000 Einzugsgebieten



DVGW W 1004 (Aug. 2024)

2. Versorgungssysteme (WVA)



EU-DWD Art. 9 / IfSG § 38
(4) / TrinkwV §§ 34 + 35



Fristen:

Bis 12.01.2029: >100 m³/d

Bis 12.01.2033: 10–100 m³/d



Befreit:

< 10 m³/d oder < 50 EW



~ 5.400 Betreiber



DVGW W 1005
(voraussichtlich Mitte 2026)

3. Kritische Infrastruktur



EU-CER / KRITIS-
DachG (Entwurf)



Frist:

9 Monate nach Inkrafttreten
des KRITIS-DachG



30–40 Betreiber
(mit >500.000 EW)



DVGW W XXX
(voraussichtlich Ende 2026)

Ausnahme von der Befreiung

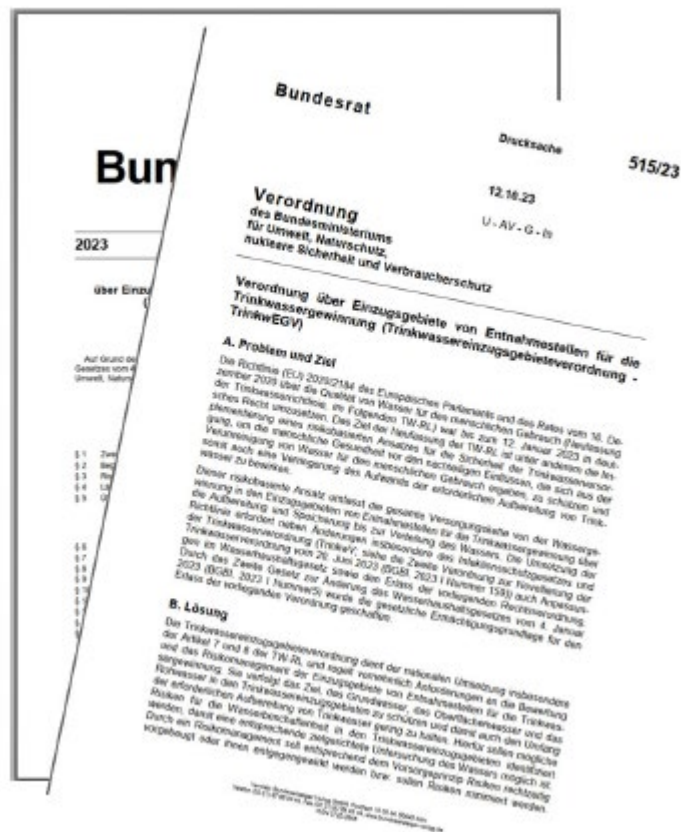
§ 3 Risikobasierter Ansatz für Trinkwassereinzugsgebiete; Ausnahmen

(3) Die Vorschriften dieser Verordnung gelten nicht, wenn mit der Wassergewinnungsanlage im Durchschnitt weniger als zehn Kubikmeter Wasser pro Tag entnommen oder weniger als 50 Personen versorgt werden **und das Wasser nicht im Rahmen einer gewerblichen oder einer öffentlichen Tätigkeit bereitgestellt wird.** Wenn der Betreiber einer oder mehrerer Wassergewinnungsanlagen im Rahmen **einer gewerblichen oder einer öffentlichen Tätigkeit** im Durchschnitt insgesamt weniger als zehn Kubikmeter Wasser pro Tag bereitstellt oder weniger als 50 Personen versorgt, gelten von dieser Verordnung **nur die Vorschriften über Stoffe und Verbindungen auf der Beobachtungsliste** nach § 8 Absatz 3 Satz 1 Nummer 3 in Verbindung mit § 9 Absatz 1 und nach § 17, sofern das Vorkommen dieser Stoffe und Verbindungen im betreffenden Trinkwassereinzugsgebiet wahrscheinlich ist; § 16 Absatz 1 gilt mit der Maßgabe, dass es keiner Dokumentation nach § 12 bedarf.

Vergleich: TrinkwEGV, EU-Richtlinie & TrinkwV

Verordnung	Richtlinie (EU) 2020/2184 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch		Trinkwassereinzugsgebieteverordnung – TrinkwEGV		Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)	
für?	Risikobewertung und das Risikomanagement der Einzugsgebiete von Entnahmestellen von Wasser für den menschlichen Gebrauch	Risikobewertung und das Risikomanagement des Versorgungssystems	Verordnung über Einzugsgebiete von Entnahmestellen für die Trinkwassergewinnung		Wasserversorgungsanlagen	
Anlagen?	Einzugsgebiet bis Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungssystem	a-Anlagen		a-Anlagen	a-, d- und f-Anlagen
m³/d ?			≥ 10 m ³ /d oder > 500 P		> 100m ³ /d oder > 500 P	≥ 10 – 100 m ³ /d oder ≥ 50 - 500 P
wer?	Betreiber & Behörde	Betreiber & Behörde	Betreiber	Behörde	Betreiber	Betreiber
was?	Risikobewertung und Risikomanagement		Bewertung des Trinkwassereinzugsgebiets	Überprüfung und Risikomanagementmaßnahmen	Risikomanagement	Risikomanagement
Frist	12.07.2027	12.01.2029	12.11.2025	12.05.2027	12.01.2029	12.01.2033
Aktualisierung	min. alle 6 Jahre	min. alle 6 Jahre	12.07.2030	12.01.2033	min. alle 6 Jahre	min. alle 6 Jahre
Aktualisierung			min. alle 6 Jahre	min. alle 6 Jahre		

Spielraum für pragmatische Umsetzung vorgesehen



Aus der Begründung des Gesetzgebers zu §12 TrinkwEGV (BR-Drucksache 515/23, S. 56) geht hervor:

„Absatz 1 Satz 2 enthält keine konkreten Vorgaben zum Detaillierungsgrad und Umfang der zu dokumentierenden Daten. Die zuständige Behörde hat bei ihrer Prüfung nach Absatz 4 insbesondere auch die zeitlichen Restriktionen im ersten Zyklus (bis 12. Mai 2027) zu berücksichtigen.“

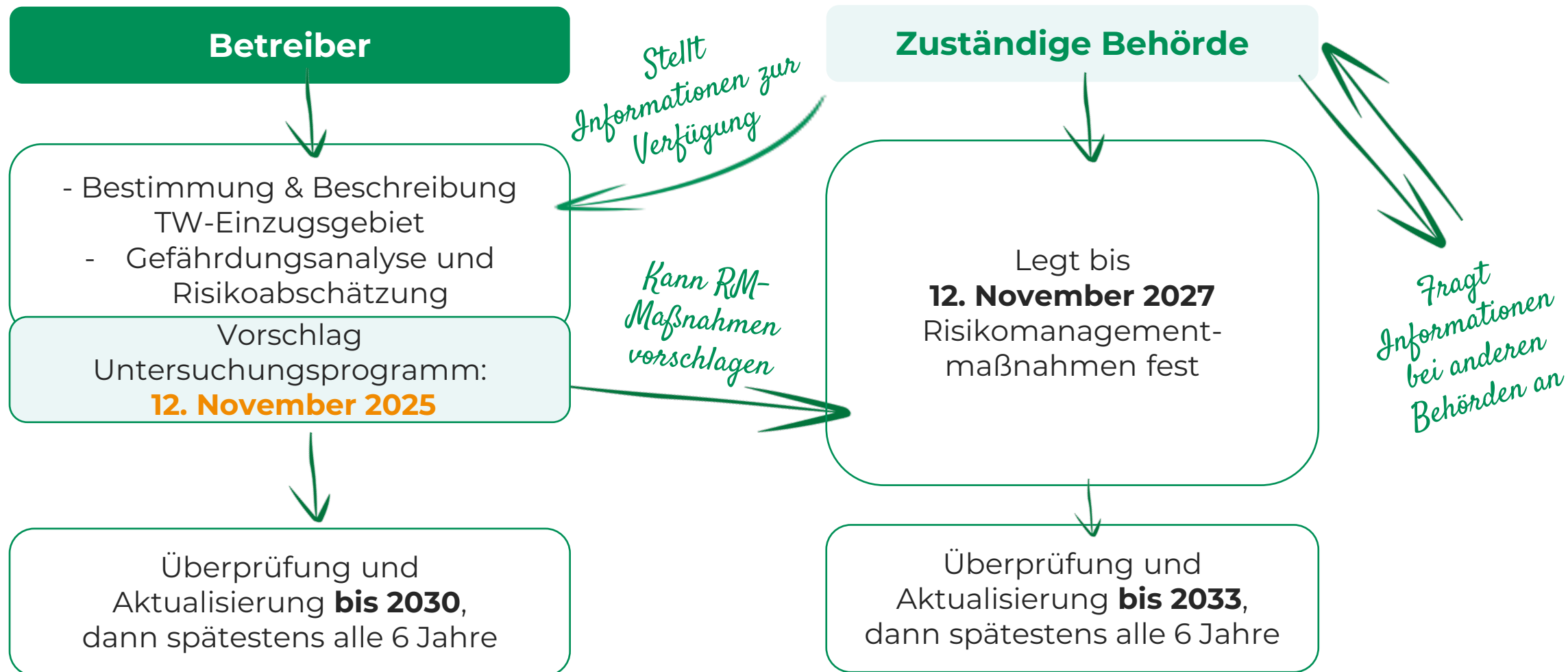


Der Gesetzgeber erkennt die Notwendigkeit eines verhältnismäßigen und pragmatischen Vollzugs, der die begrenzten Ressourcen der Betreiber berücksichtigt.

2

Aufgaben & Pflichten

Pflichten der Beteiligten gemäß TrinkwEGV

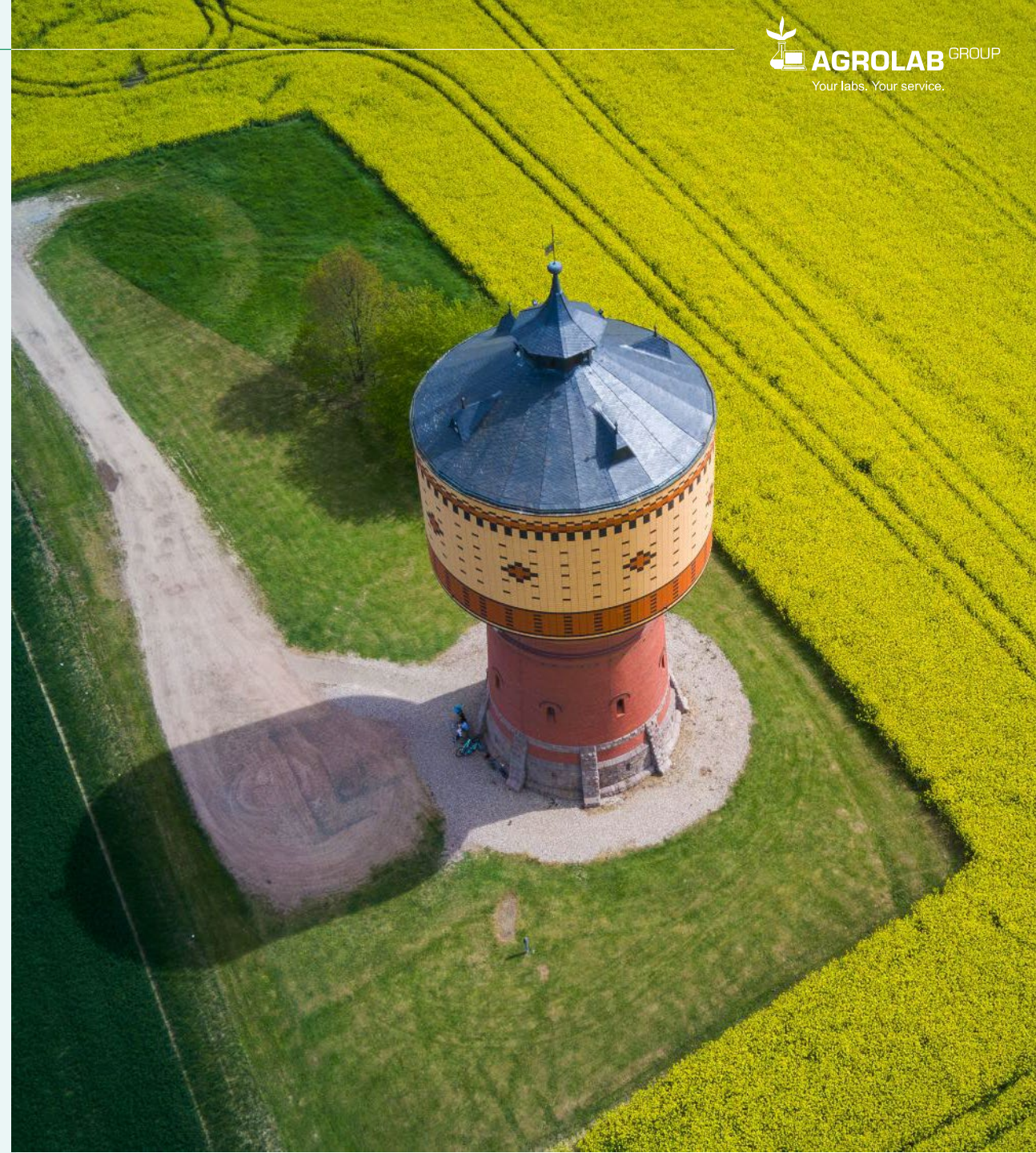


Pflichten von Betreibern



Betreiber

- Bestimmt und beschreibt das Einzugsgebiet
- Führt Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung durch
- Dokumentiert umgesetzte Risikomanagementmaßnahmen
- Legt ein Untersuchungsprogramm fest
- Erstellt die Dokumentation **in elektronischer Form**



Pflichten von Behörden



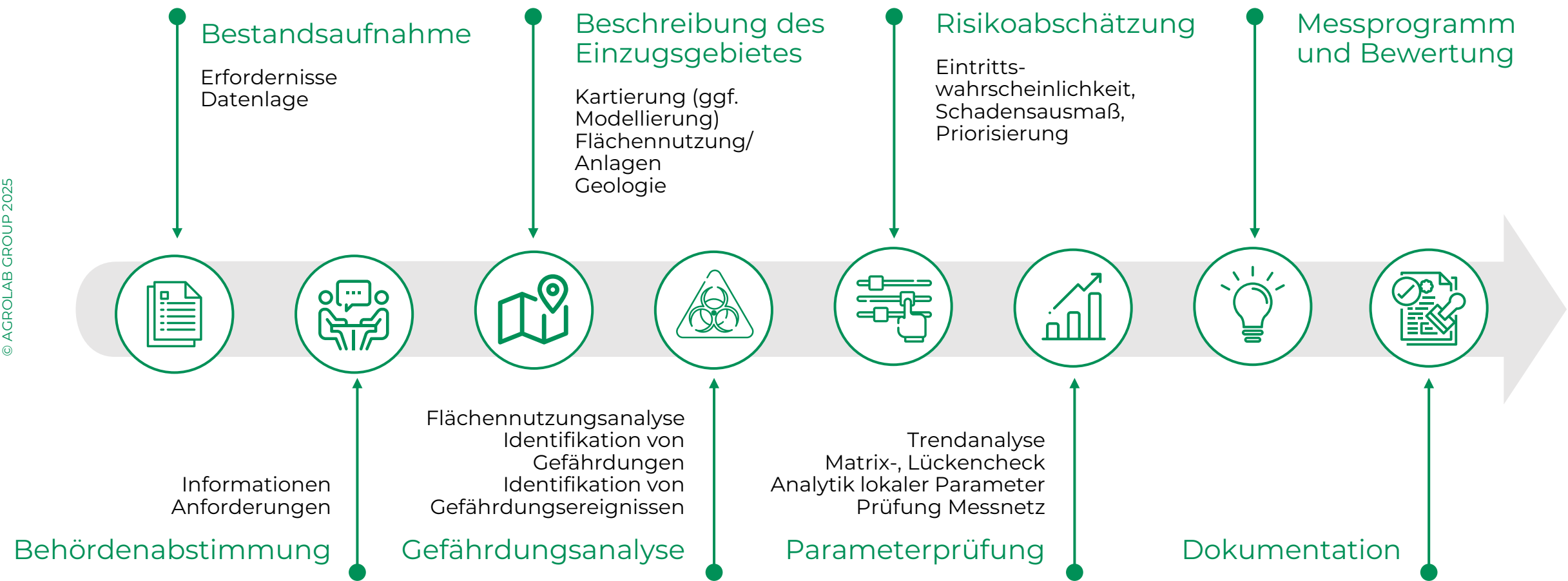
Zuständige Behörde

- Stellt Informationen bereit
 - **digital**
 - auf Anfrage des Betreibers
- Fordert bei Bedarf Daten von **benachbarten Behörden** an
- Prüft die Dokumentation auf **Plausibilität und Vollständigkeit**
- Leitet die Dokumentation an das Gesundheitsamt weiter
- Überprüft das Untersuchungsprogramm und passt es ggf. an



Anforderungen im Überblick – so gehen Sie vor

© AGROLAB GROUP 2025



3

Risikomanagement

Risikobasierter Ansatz – Einordnung der Einzugsgebieteverordnung

Risikobasierter Ansatz (EU-DWD)

Trinkwasserverordnung (TrinkwV) Trinkwasserversorgungsanlagen

Geltungsbereich:

Wasserversorgungsanlagen bis zur Übergabestelle
an den Verbraucher

Pflichten:

Risikomanagement für Versorgungsanlagen
Dokumentation nach allgemein anerkannten
Regeln der Technik
(z. B. DVGW W 1001, W 1005)

Trinkwassereinzugsgebiete- verordnung (TrinkwEGV)

Geltungsbereich:

Trinkwassereinzugsgebiete
Entnahmestellen zur Trinkwassergewinnung

Pflichten:

Risikobasierter Ansatz für Einzugsgebiete
Durchführung einer Gefährdungsanalyse
Maßnahmenvorschlag durch Betreiber bis 2025
Festlegung von Maßnahmen durch die zuständige
Behörde bis 2027

Ziel: Zusammenführung der Ergebnisse

Risikoanalyse und Risikomanagement der Versorgungskette
Zusammenführung der Ergebnisse aus Einzugsgebiet und Versorgungsanlage
→ **Sicherstellung einer sicheren Trinkwasserversorgung**

Risikobasierter Ansatz als fortlaufender Prozess

Gefährdung erkennen

Was kann in unserer Versorgung schiefgehen?

Risiken bewerten

Welche Risiken sind damit für uns verbunden?

Wirksamkeit prüfen

Woher wissen wir, dass wir sie im Griff haben?

Risiken beherrschen

Wie beherrschen wir sie?



Grundlage der Gefährdungsanalyse



Gefährdung

mögliche

- biologische
- chemische
- physikalische
- radioaktive

Beeinträchtigung im
Versorgungssystem

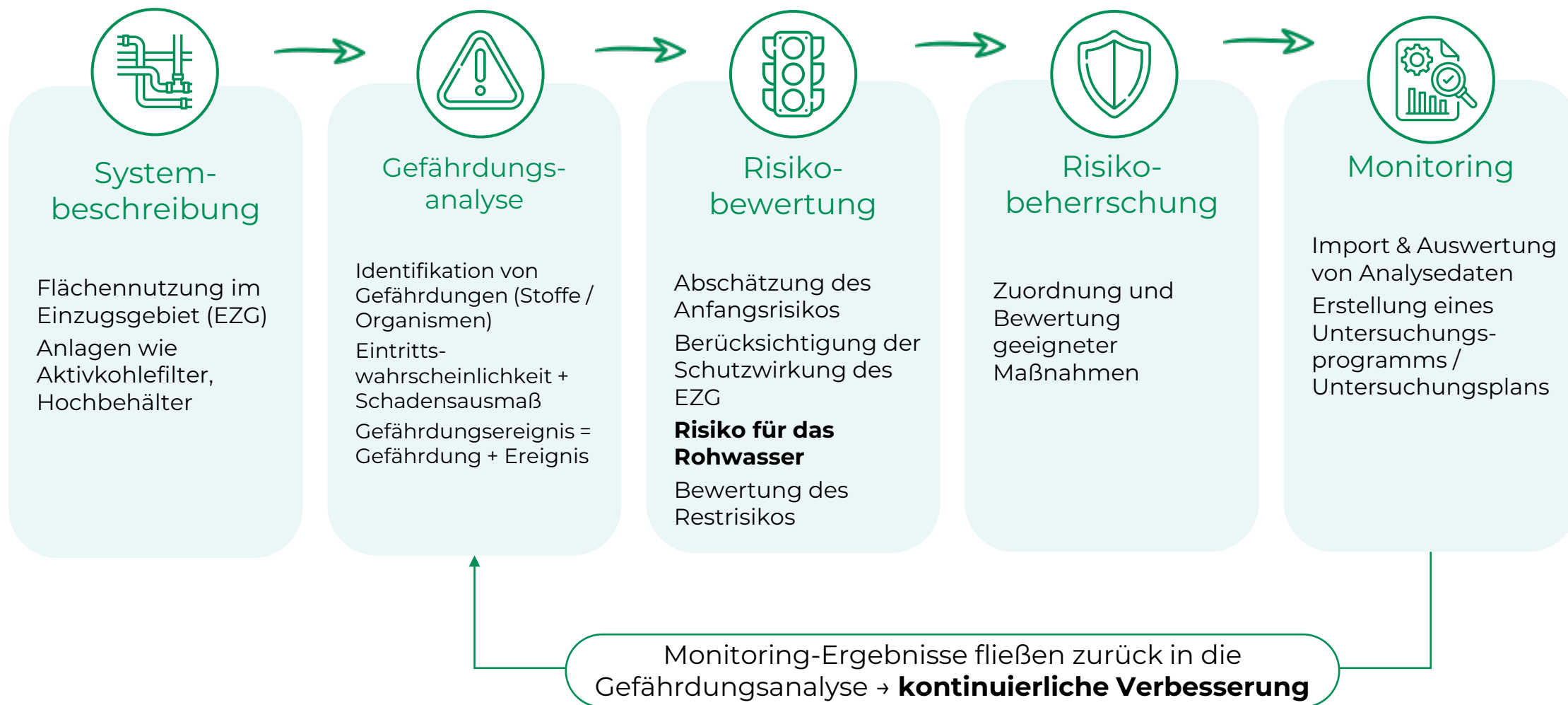
Parameterabweichung



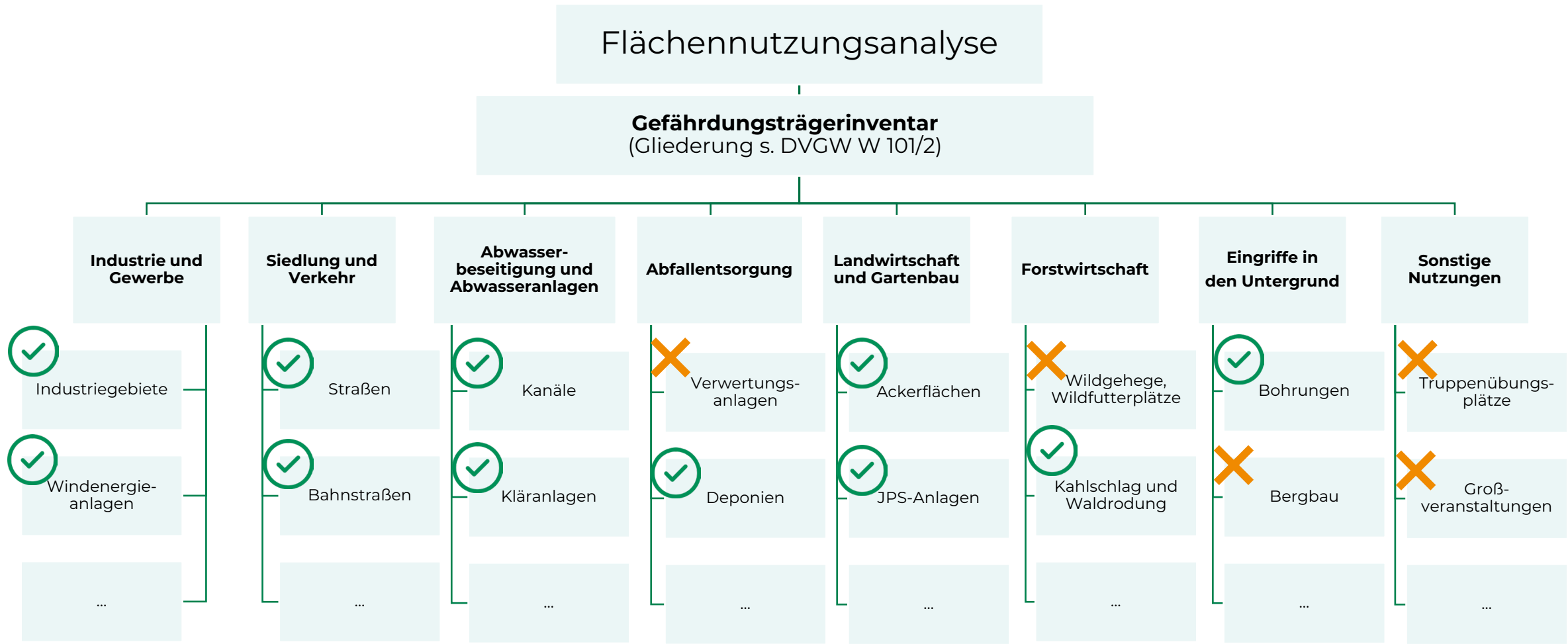
Gefährdungsereignisse

**Zwischenfälle oder
Situationen**, die zum
konkreten Eintreten einer
Gefährdung in der
Trinkwasserversorgung führen

Methodik des Risikomanagements im Überblick



Gefährdungsanalyse / Gefährdungsträgerinventar





Anlage 1 TrinkwEGV
**Bsp. Abwasser: Typische
Gefährdungen und Ereignisse**

Gefährdungsträger

z. B. Abwasserkanäle, Kanalabschnitt
von A nach B

Gefährdungsereignis

Austritt von ungeklärtem Abwasser aus
undichten Abwasserkanälen

Gefährdung

Krankheitserreger, Arzneistoffe und
deren Transformationsprodukte /
Metaboliten (nrM), PFAS, Süßstoffe,
Industriechemikalien, Komplexbildner,
auch P und N

Anlage 1 TrinkwEGV Bsp. Landwirtschaft & Gartenbau: Typische Gefährdungen

Gefährdungsträger

Grünland, Acker- und
Sonderkulturflächen, Lagerung
wassergefährdender Stoffe

Gefährdungsereignis

nicht pflanzenbedarfsgerechte Düngung
- nicht standortangepasste
Bewirtschaftung von Ackerflächen

Gefährdung

Nährstoffe (Stickstoff- und
Phosphorverbindungen, Schwermetalle)
- zusätzliche mikrobiologische
Parameter sowie
Arzneimittelrückstände-
Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und ihre
Metaboliten (nrM)

Anlage 1 TrinkwEGV Bsp. Industrie & Gewerbe: Typische Gefährdungen

Gefährdungsträger

Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Gefährdungsereignis

Versagen der Sicherungseinrichtungen einer Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Havariefall

Gefährdung

z. B. LCKW, BTEX, PFAS, PAK, Cyanide

4

Untersuchungsprogramm

§ 8 TrinkwEGV: Betreiber müssen handeln!

Relevante Parameter festlegen – auf Basis von Gefährdung und Datenlage

Der Betreiber legt fest:

- welche Parameter relevant sind
- basierend auf identifizierten Gefährdungen und Ereignissen
- unter Berücksichtigung vorliegender Daten

§ 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 beiden 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.



*Sie sind in der Pflicht -
wir unterstützen bei der
Auswahl relevanter Parameter.*

§ 9 TrinkwEGV : Was das Untersuchungsprogramm enthalten muss

Die zu untersuchenden Parameter

Was genau?



Untersuchungsprogramm

- Bisherige Ergebnisse
- Ergebnisse der behördlichen Überwachung



Untersuchungsintervalle

Je Quartal? Jährlich? gg und Kurzprogramme

Untersuchungsintervalle

Ort der Probenahme

- Identifizierte Gefährdungen
- Schwankungen und Trends



Matrix

Rohwasser, Grundwasser, Oberflächenwasser...

Ort der Probenahme

Exakte Beschreibung

Was soll untersucht werden – und warum?



Rückblick

Was wissen wir?



Ausblick

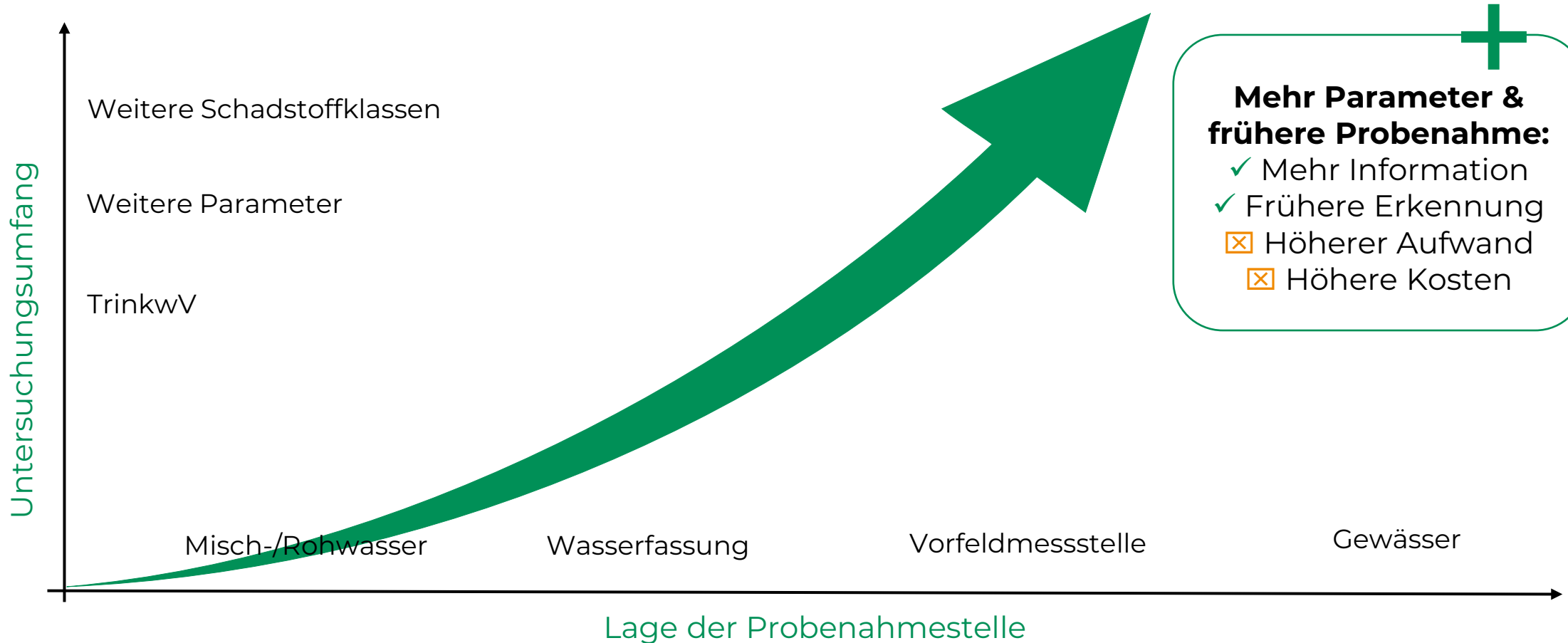
Wo fehlen Daten?



Praxis

Aufwand vs. Sicherheit

Untersuchungsstrategie: Ihre Entscheidung zählt



Je mehr Sie untersuchen - und je weiter stromaufwärts Sie messen - desto mehr Informationen erhalten Sie. Doch auch Aufwand und Kosten steigen.

Gefährdungsträger, Ereignisse und typische Gefährdungen

Ziel ist eine sinnvolle Balance aus Kosten und Sicherheit

	Rohwasser / Mischwasser	Wasserfassung	Vorfeldmessstelle	Gewässer
Indikatorparameter / Trendsignale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TrinkwV-Parameter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere Parameter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusätzliche Stoffklassen (z. B. PFAS, Arzneimittel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Überlegen Sie:

- Welche Messstellen stehen zur Verfügung?
- Welche Parameter sind für Ihr Einzugsgebiet relevant?
- Welche Kombination bringt Ihnen die nötige Sicherheit?

§ 8 TrinkwEGV, Absatz 3: Auswahl der Parameter



Mikrobiologische Parameter gemäß Anlage 1 und Anlage 3 der TrinkwV.

Chemische Parameter aus der Anlage 2 der TrinkwV


Nicht relevante **Metaboliten (nrM) von Pestiziden** aus der Liste des Umweltbundesamtes

Stoffe, die in der **Watch List** nach Artikel 13 Absatz 8 der Richtlinie (EU) 2020/2184 aufgeführt sind.

Stoffe aus der Wasseraufbereitung, die eine Gesundheitsgefährdung bewirken können.

Andere Parameter, einschließlich natürlich vorkommender Stoffe, die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit bewirken können.

§ 8 TrinkwEGV Absatz 4: Grund- und Oberflächenwasser




Grundwasser

Grundwasserverordnung GrwV

- Stoffe und Stoffgruppen aus der Anlage 2

Alle Stoffe in Anlage 2 & 3 TrinkwV enthalten.



Oberflächenwasser

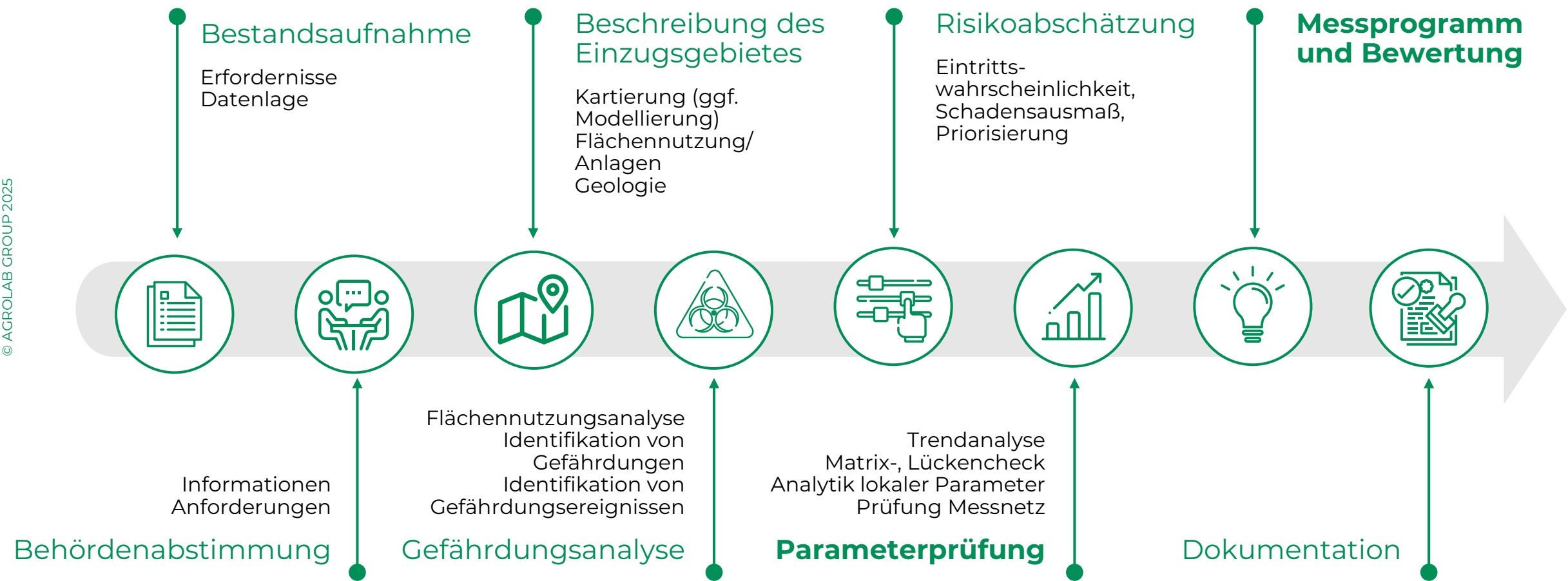
**Oberflächengewässer-
verordnung OGewV**

- Prioritäre Stoffe und andere Schadstoffe gemäß Anlagen 6 und 8
- Flussgebietsspezifische Schadstoffe

Extrem niedrige Bestimmungsgrenzen.

Anforderungen im Überblick – so gehen Sie vor

© AGROLAB GROUP 2025





Parameterauswahl aufgrund von Gefährdungen, Beispiele

Industrie / Gewerbe

Je nach Produktion – einige Beispiele

Metallverarbeitende Industrie

- Schwermetalle
- Kohlenwasserstoffe
- BTEX / LHKW
- ?

Chemische Industrie

- ?
- Kohlenwasserstoffe
- BTEX / LHKW
- PAK / PCB / PFAS
- PSM?
- TFA?

Recycling / Abfallbearbeitung

- Schwermetalle
- Kohlenwasserstoffe
- BTEX / LHKW
- PAK / PCB / PFAS
- ?

Pharmazeutische Industrie

- Medikamentenrückstände
- Reinigungs- und Desinfektionsmittelrückstände
- ?



Gleisanlagen / Bahnhöfe

Gleisanlagen

- PSM (Herbizide)
- Kohlenwasserstoffe
- PAK

Bahnhöfe

- PSM (Herbizide)
- Kohlenwasserstoffe
- PAK
- Sprengstoffe
- LHKW / BTEX



Landwirtschaft / Gartenbau

- PSM
- Welche PSM?
- Was wird/wurde angebaut?
- nicht relevante Metaboliten?
- Nitrat
- Mikrobiologie
- Phosphat
- Schwermetalle
- PFAS aus (alter) Klärschlammaufbringung?



B

Parameterauswahl gemäß zitierter
Regelwerke

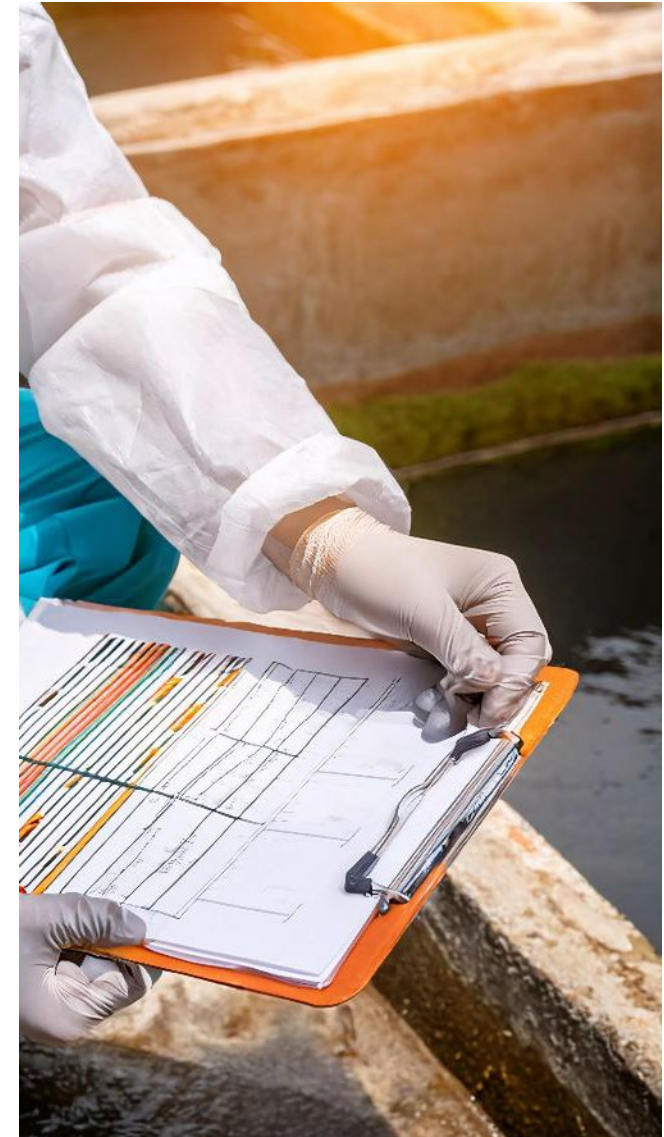
TrinkwV Anlage 2 – Strategien zur Abdeckung relevanter Parameter

Parameter / Stoffgruppen

- Schwermetalle
- PAK
- THM, LHKW
- N-Parameter: Nitrat, Nitrit
- PFAS
- PSM
- Microcystin-LR
- Bisphenol A
- Halogenessigsäuren
- Parameter aus der Wasseraufbereitung

Strategie / Vorgehensweise

- a. Ausdehnung des Untersuchungsprogramms auf die Wasserfassungen und Vorfeldmessstellen
- b. Screening des Ist-Zustands mittels Beprobung aller relevanten Messstellen
- c. Reduzierung des Untersuchungsumfangs auf auffällige Parameter
- d. Regelmäßiger Wechsel zwischen Voll- und Kurzprogramm



Rohwasserparameter gemäß landesrechtlichen Vorgaben

Parameter / Stoffgruppen

- Erdalkalien
- N-Parameter: Nitrat, Nitrit, Ammonium
- Ionenbilanz
- Korrosionschemische Parameter
- DOC
- Trübung
- Mikrobiologie

Die Untersuchungsumfänge in den Bundesländern können unterschiedlich sein.

Strategie / Vorgehensweise

Durch regelmäßige Untersuchungen der relevanten Parameter können Veränderungen im Grundwasser frühzeitig erkannt werden.

- a. Ausdehnung des Untersuchungsprogramms auf Vorfeldmessstellen
- b. Regelmäßiger Wechsel zwischen Voll- und Kurzprogramm



Mikrobiologie – Relevante Parameter & Strategien

Parameter / Stoffgruppen

Standard-Mikrobiologie:

- E. coli
- Coliforme Keime
- Koloniezahl bei 20 °C und 36 °C
- Intestinale Enterokokken

Weitere Parameter:

- Clostridium perfringens
- Pseudomonas aeruginosa

Strategie / Vorgehensweise

- A. Ausdehnung der Untersuchung auf Wasserfassungen und relevante PN-Punkte
 - B. Aufnahme weiterer Parameter bei entsprechendem Verdacht
- Clostridium perfringens und
 - Pseudomonas aeruginosa



„Neue“ mikrobiologische Parameter

gemäß TrinkwV

Somatische Coliphagen
50 PFU/100ml

Nur wenn

- ✓ Gewinnung aus Oberflächenwasser (v.a. Talsperren)

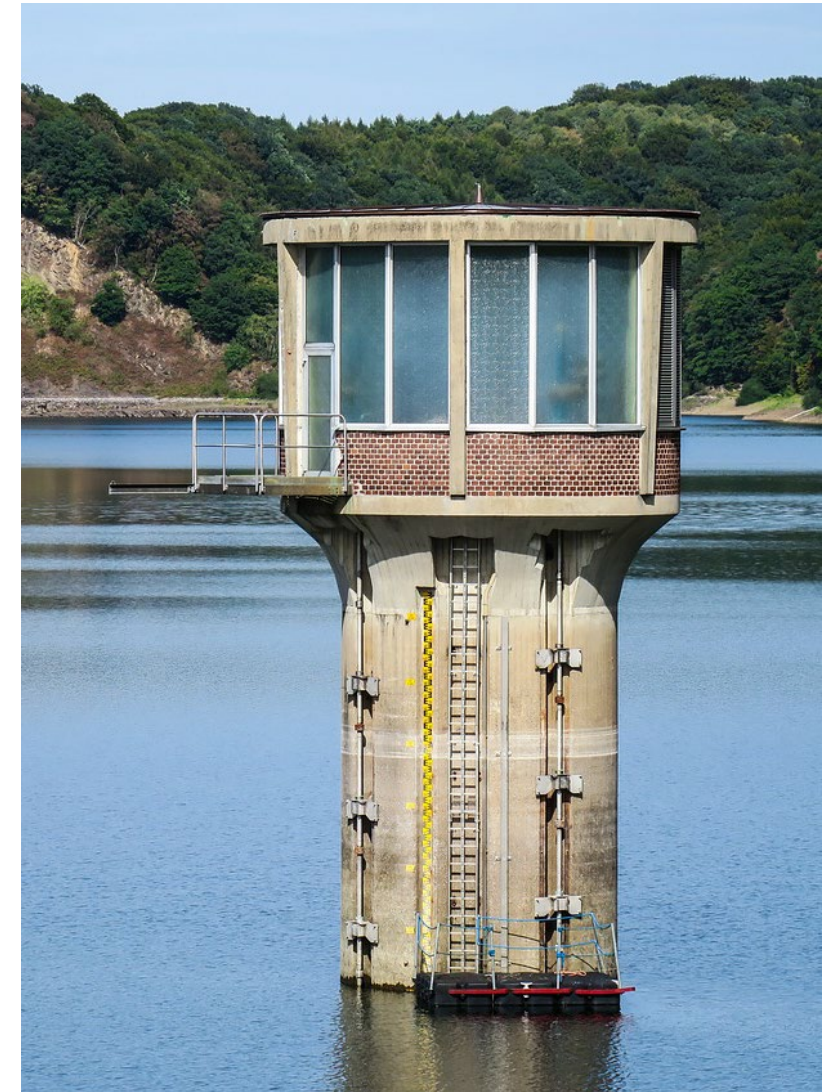


Hintergrund:

- Bakterienpathogene Viren
- Infektion von E. Coli-Wirtsstämmen, Vermehrung darin
- Lyse (Tod) der Wirtszelle möglich bereits nach 20 – 30 min bei optimalen Bedingungen

Analytik dauert >3 Tage:

- I. Wirtskultur über Nacht inkubieren (muss im Labor vorgehalten werden)
- II. „Infektion“ der Wirtszellen & Inkubation für 18 ± 2 h
- III. Positiver Nachweis: Lyse der Wirtszellen ergeben Plaque (klarer Fleck) auf dem Nährboden = 1 „PFU“



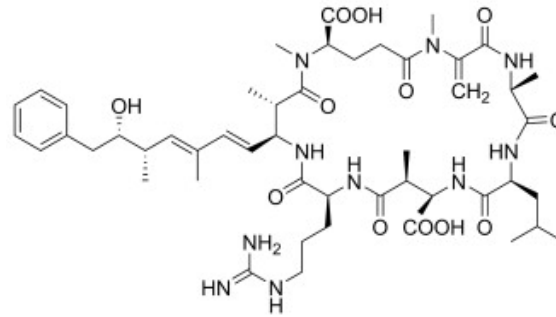
„Neue mikrobiologische“ Parameter

gemäß TrinkwV

Microcystin-LR

0,001 0 mg/l

ab 12. Januar 2026

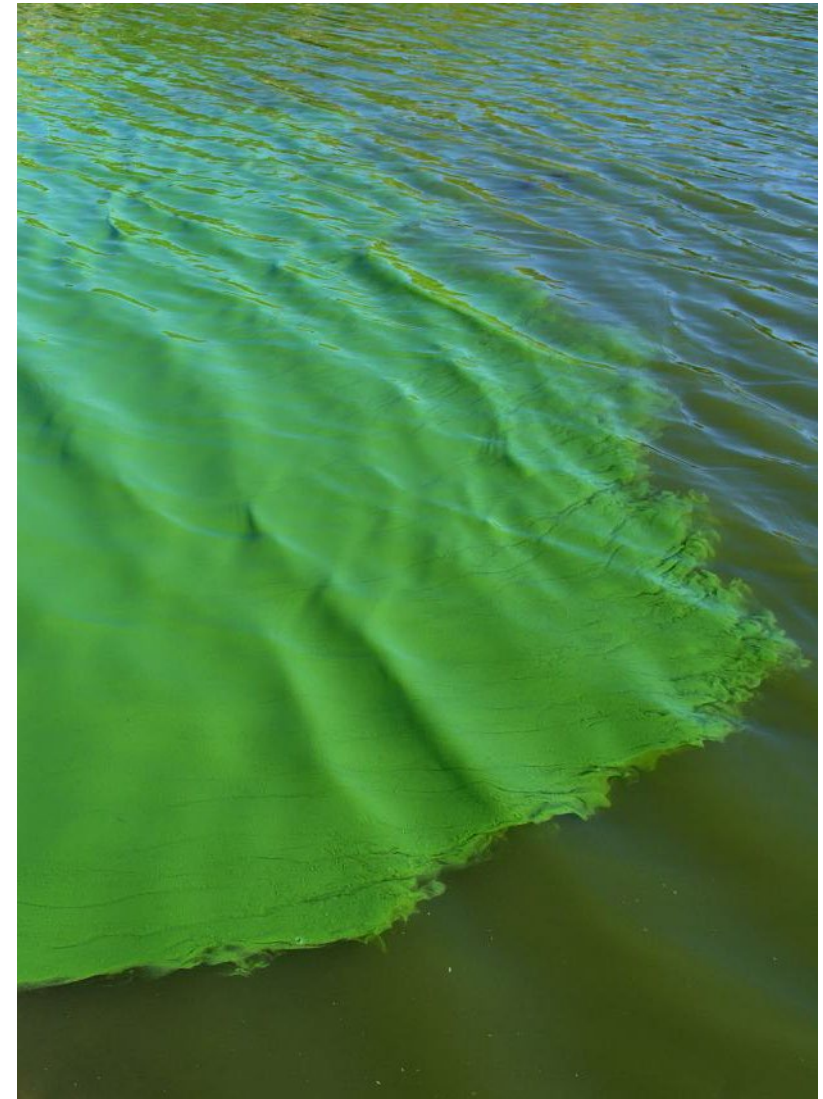


Nur wenn Cyanobakterien im Wasser

- ✓ bei Gewinnung aus Oberflächenwasser (v.a. Talsperren)
- ✓ Blaualgen-Blüte im Rohwasser

Hintergrund:

- Cyanobakterien = Blaualgen-Blüte
- produzieren toxische Substanzen, die Microcystine
- Lebertoxisch (Erbrechen)
- Schleimhautreizungen, (allergische) Entzündungen



Aktuelle Parameter der Watch List – Strategien zur Überwachung

Parameter / Stoffgruppen

Derzeit:

Fipronil, Clindamycin, Ofloxacin, Metformin, Guanylarnstoff, Butylmethoxydibenzoylmethan (Avobenzon), Octocrylen, Benzophenon-3 (Oxybenzon), Octisalal (2-Ethylhexylsalicylat), N-1,3-Dimethylbutyl-N'-phenyl-p-phenylendiamin (6PPD), 6PPD-Chinon, Abamectin, Bromuconazol, Climbazol, Cyazofamid, Difenoconazol, Epoxiconazol, Itraconazol, Ketoconazol, Mefentrifluconazol, Propiconazol, Triticonazol, Etoxazol, Fluoxetin, Propranolol, Oxytetracyclin, Tetracyclin

EU 2025/439 vom 28.02.2025

Strategie / Vorgehensweise

- A. Analyse im Roh-/Mischwasser
- B. Bei Auffälligkeiten:
 - Untersuchung aller Wasserfassungen
 - ggf. Ausweitung auf Vorfeldmessstellen
- C. Einführung regelmäßiger Untersuchungen:
 - mit Voll- und Kurzprogramm im Wechsel



Pflanzenschutzmittel – Strategien zur Erfassung im Einzugsgebiet

Parameter / Stoffgruppen

- In der TrinkwV und weiteren Verordnungen nicht präzise genug definiert
- Umfang wird von Ländern bis hin zu unteren Behörden festgelegt
- AGROLAB: Untersuchung von > 500 Wirkstoffen möglich

Strategie / Vorgehensweise

- A. Untersuchung aller etablierter Parameter
- B. Aufnahme auffälliger Substanzen in das Untersuchungsprogramm
- C. Regelmäßige Untersuchungen mit Wechsel zwischen Voll- und Kurzprogramm
- D. Beprobung von Vorfeldmessstellen und Oberflächengewässern



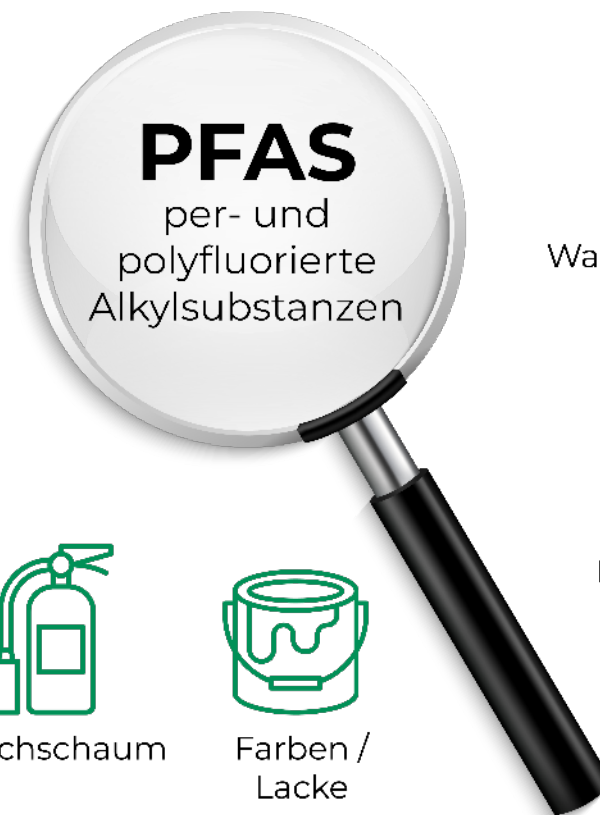
PFAS – Analytische Strategien bei erweiterten Stofflisten

Parameter / Stoffgruppen

- Die Trinkwasserverordnung definiert 20 Einzelsubstanzen
- Weitere Verordnungen fordern mittlerweile deutlich mehr PFAS
- Umfang der zu untersuchenden Parameter variiert je nach Anforderung
- AGROLAB untersucht im Wasser 61 Parameter
- Sonderparameter: TFA (Trifluoressigsäure)

Strategie / Vorgehensweise

- Screening aller etablierten PFAS-Parameter
- Auffällige Parameter in das Untersuchungsprogramm übernehmen
- Einführung regelmäßiger Untersuchungen (Voll-/ Kurzprogramm)
- Beprobung von Vorfeldmessstellen und Oberflächen-gewässern



Wasserabweisende Kleidung



Antihaft-Kochgeschirr



Löschschaum



Farben / Lacke



Körperpflegeprodukte



Zahnseide



Kosmetika



Pestizide

„Neue“ Parameter, allgemein

Trifluoressigsäure (TFA)

Sehr mobiles und persistentes Abbauprodukt
Kein Grenzwert in EU-DWD und TrinkwV

60 µg/l Gesundheitlicher Orientierungswert des UBA, 2020

10 µg/l Minimierungsgebot, empfohlen für Trinkwasser

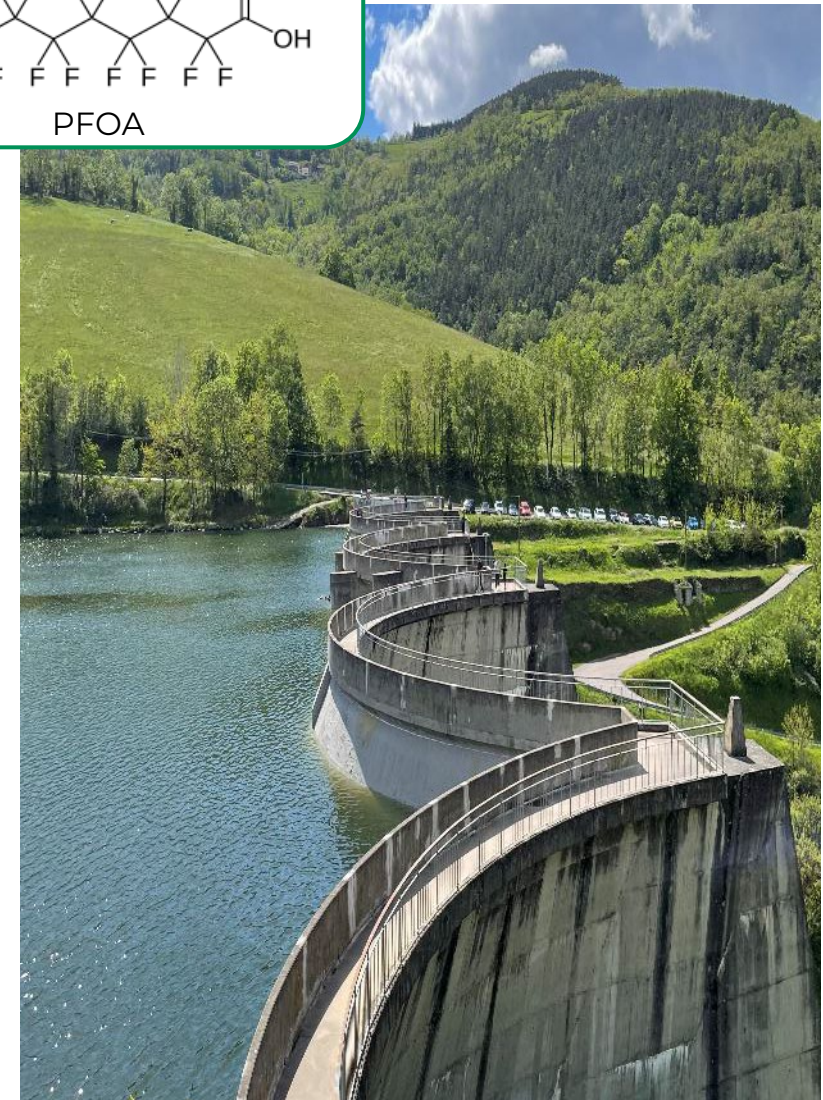
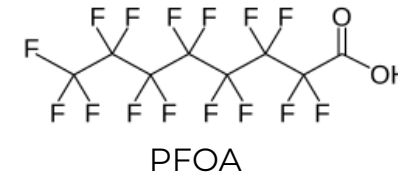
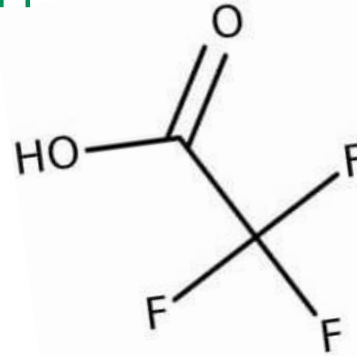
21 µg/l JD-UQN für Binnengewässer (Jahresdurchschnitts-Umweltqualitätsnorm gemäß EU-WRRL)

Hintergrund:

- Kälte- und Treibmittel
- Pflanzenschutzmittel (u. a. Trifluralin, Flurtamone)
- Arzneimittel (Narkosemittel) machen einen kleinen Teil aus
- Unklar: Einträge über Tierarzneimittel und industrielle Produktion
- PFAS

Zu finden in: Flüssen, Oberflächengewässern, Niederschlag, Ozeanen, Grundwasser, Bier, Wein, Leitungswasser, Pflanzen und im Blut...

[Chemikalieneintrag in Gewässer vermindern - TFA, UBA 2021, UBA 2023](#) und [Storymap TFA](#)



Andere Parameter gemäß § 8 Absatz 3, Satz 2 TrinkwEGV

Andere Parameter einschließlich natürlich vorkommender Stoffe, die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit bewirken können.

Parameter / Stoffgruppen

- A. Arzneimittelrückstände
- B. TFA (Trifluoressigsäure)
- C. Weichmacher
- D. Mikroplastik ?
- E. ?

Strategie / Vorgehensweise

- Screening aller etablierten Parameter
- Auffällige Parameter in das Untersuchungsprogramm übernehmen
- Einführung regelmäßiger Untersuchungen (Voll-/Kurzprogramm)
- Mikroplastik (keine offizielle Methode und Bewertungsgrundlage vorhanden)



Beispiel Oberflächengewässerverordnung

Parameter / Stoffgruppen

Parameter gemäß OGewV

- PSM
- PAK
- Benzol
- Bromierte Diphenylether
- Schwermetalle
- LHKW mit CCl_4
- C10-C13 Chloralkane
- DEHP
- Hexachlorbutadien
- Octyl- und Nonylphenol
- PCP
- Tributylzinn
- PFAS
- Dioxine und dioxinähnliche Verbindungen
- HBCDD
- Nitrat

Strategie / Vorgehensweise

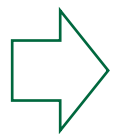
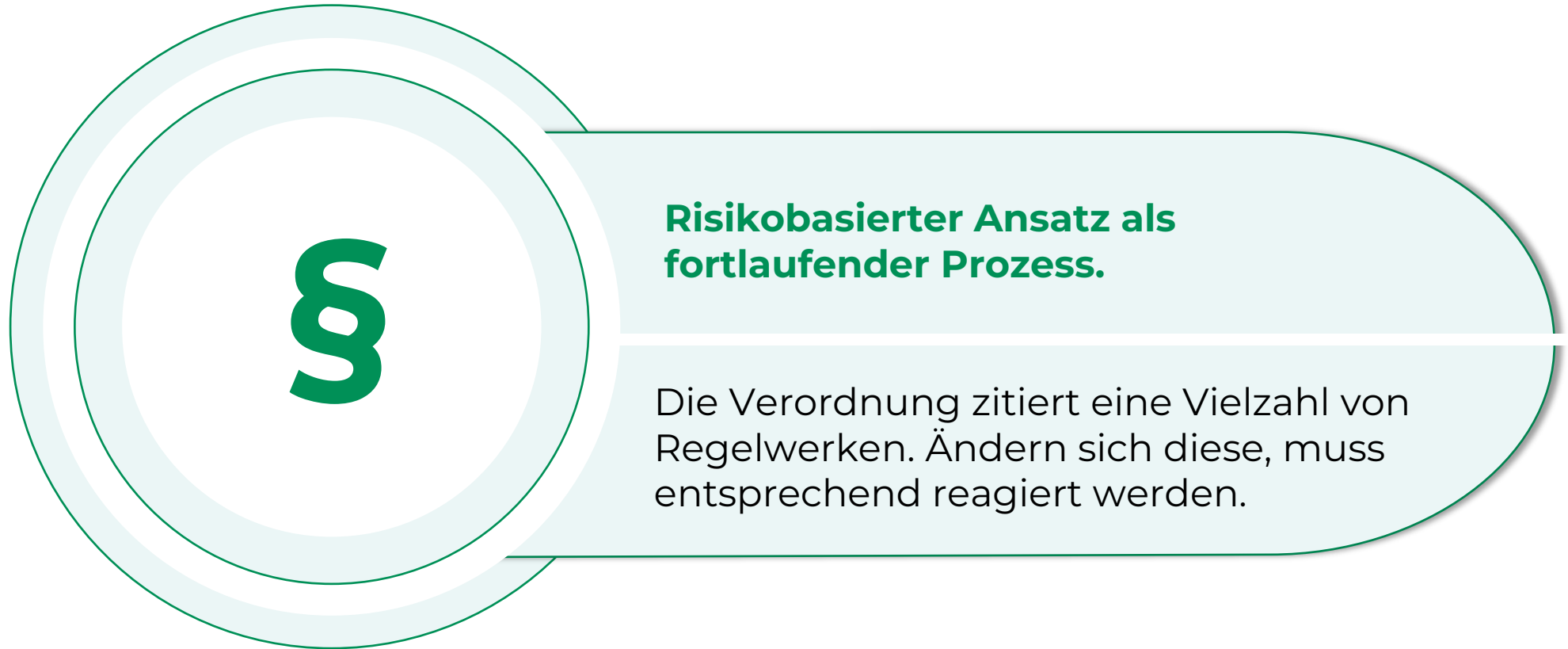
Diese Parameter sind nicht alle durch vorherige Verordnungen abgedeckt.

Besonderes Augenmerk gilt auch den sehr niedrigen Bestimmungsgrenzen in der Oberflächengewässerverordnung.



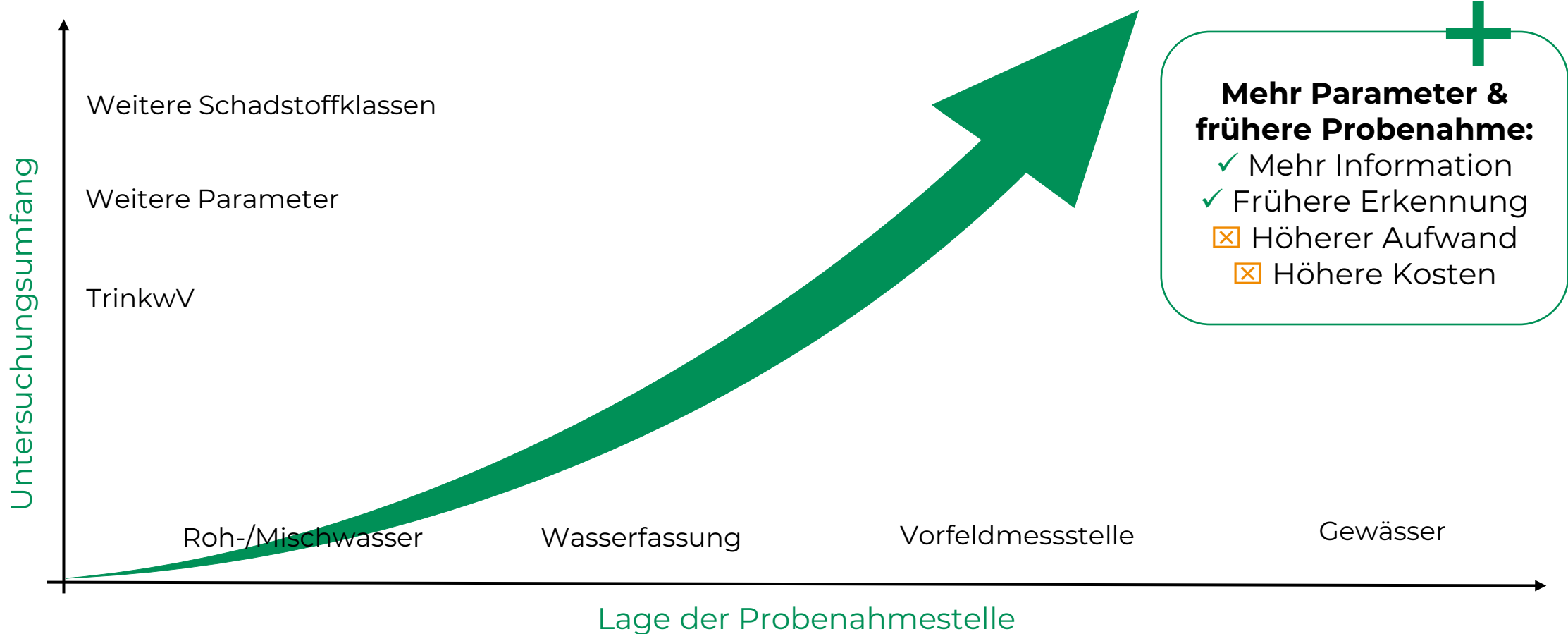
TrinkwEGV

Das Wesen der Verordnung erfordert eine neue Herangehensweise!



Der Betreiber legt fest!

Untersuchungsstrategie: Ihre Entscheidung zählt



Je mehr Sie untersuchen - und je weiter stromaufwärts Sie messen - desto mehr Informationen erhalten Sie. Doch auch Aufwand und Kosten steigen.

5

Beispiel für einen Untersuchungsplan

Untersuchungsprogramm – Beispiel: Mischwasser & Brunnen



Roh-/Mischwasser

Jährliche Untersuchungen:

- TrinkwV Anlage 2 + 3
- Zusätzliche mikrobiologische Parameter
- PSM Vollprogramm
- PFAS erweitert

Untersuchungen

alle 3 / 5 / 10 Jahre:

- Medikamentenrückstände
- Parameter der Watch List
- [Mikroplastik in der Zukunft]



Brunnen 1 - 3

Jährliche Untersuchungen:

- Rohwasser gemäß landesrechtlicher Vorschriften
- PSM Kurzprogramm
- Mikrobiologie
- Auffällige Parameter aus der Roh-/Mischwasseruntersuchung

Untersuchungen

alle 3 / 5 / 10 Jahre:

- PSM-Vollprogramm
- TrinkwV Anlage 2
- PFAS erweitert
- Auffällige Parameter der Watch List
- Auffällige Medikamentenrückstände

Untersuchungsprogramm – Beispiel: Quelle & Vorfeldmessstelle



Quelle

Jährliche Untersuchungen:

- Rohwasser gemäß landesrechtlicher Vorschriften oder TrinkwV Anlage 3
- TrinkwV Anlage 2
- PSM Vollprogramm
- Mikrobiologie
- Clostridium perfringens

Untersuchungen

alle 3 / 5 / 10 Jahre:

- PFAS erweitert
- Parameter der Watch List
- Medikamentenrückstände
- Somatische Coliphagen



Vorfeldmessstelle(n)

Jährliche Untersuchungen:

Auffällige Parameter der Rohwasseruntersuchung gemäß landesrechtlicher Vorschriften

Untersuchungen

alle 3 / 5 / 10 Jahre:

- PSM-Vollprogramm
- TrinkwV Anlage 2
- PFAS erweitert

Untersuchungsprogramm – Beispiel: Stausee im Einzugsgebiet



Stausee im Einzugsgebiet

Jährliche Untersuchungen:

- PSM Kurzprogramm
- Auffällige Parameter aus der TrinkwV

Untersuchungen alle 3 / 5 / 10 Jahre:

- TrinkwV Anlage 2
- Somatische Coliphagen
- PSM Vollprogramm
- Medikamentenrückstände



Untersuchungsprogramm – Beispiel: Gießerei & Altdeponie



Gießerei XYX

Jährliche Untersuchungen:

- Beprobung Grundwasserpegel
- Schwermetalle, Kohlenwasserstoffe, LHKW, BTX
- Beprobung abstromiger Pegel



Altdeponie

Jährliche Untersuchungen oder alle 3 / 5 / 10 Jahre:

- Beprobung Grundwasserpegel
- TrinkwV Anlage 2
- PFAS erweitert
- PSM Vollprogramm
- KW, PAK, PCB
- Beprobung angrenzender Pegel

6

Arbeitshilfen



Arbeitshilfen



Water-Safety-Plan-Konzept

[Das Water-Safety-Plan-Konzept: Ein Handbuch für kleine Wasserversorgungen | Umweltbundesamt](#)

Water Safety Plan – Schritte zur sicheren Wasserversorgung



Phase 1:
Aufbau &
Grundlagen

Bildung eines WSP-Teams
Beschreibung des
Wasserversorgungs-
systems



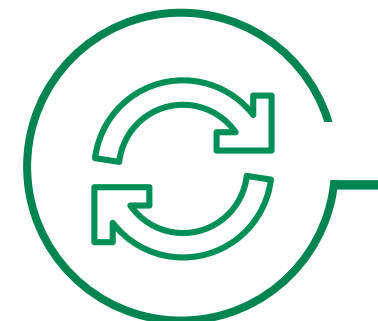
Phase 2:
Risikoanalyse

Gefährdungsanalyse
Abschätzung des
Anfangsrisikos



Phase 3:
Risikomanagement

Erfassung und Bewertung
von Risikobeherrschungs-
maßnahmen
Abschätzung des
Restrisikos und Ableitung
von Handlungsbedarf



Phase 4:
Umsetzung &
Überprüfung

Betriebliche
Überwachung der
Maßnahmen
Nachweis der
Versorgungssicherheit
Revision und
kontinuierliche
Verbesserung

Arbeitshilfen

- 1 [LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV - Einführungsschreiben](#)
- 2 [LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV – Teil I Hauptdokument Abgrenzung von Trinkwassereinzugsgebieten](#)
- 3 [LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV – Teil I Anlage A Grundfließschema](#)
- 4 [LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV – Teil I Anlage B1 Fließschema Poren/Kluft/Karst](#)
- 5 [LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV – Teil I Anlage B2 Fließschemen Quellen](#)
- 6 [LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV – Teil I Anlage C Berechnungstool](#)
- 7 [LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV – Teil II Anforderungen Beschreibung Einzugsgebiet](#)
- 8 [Technische Regel – Arbeitsblatt DVGW W 254 \(A\) : 2021-05 Grundsätze für Rohwasseruntersuchungen](#)

Aktuelle Veröffentlichungen:

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

Grundwasser:

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

Oberirdische Gewässer und Küstengewässer

[Publikationen / Oberirdische Gewässer und Küstengewässer - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser - LAWA](#)

Arbeitshilfen der Länder

- [Schleswig-Holstein](#)
- [Hamburg](#)
- [Mecklenburg-Vorpommern](#)
- [Bremen](#)
- [Niedersachsen](#)
- [Brandenburg](#)
- [Berlin](#)
- [Sachsen-Anhalt](#)
- [Nordrhein-Westfalen](#)
- [Sachsen](#)
- [Thüringen](#)
- [Hessen](#)
- [Rheinland-Pfalz](#)
- [Saarland](#)
- [Baden-Württemberg](#)
- [Bayern – Link 1](#)
- [Bayern – Link 2](#)



7

IT-Unterstützung

Digitale Unterstützung für Ihr Risikomanagement

ALOORA
Befundung
Auswertung (Excel)
Archivierung



Beispiele für kommerzielle Lösungen:

- RiskPlus
[Softwaretool für das Risiko-
management in der Trinkwasser-
versorgung \(RiskPlus\) | TZW](#)
- GWManager
[GWManager | GWManager](#)
- TRIMonline
[TRIMonline Home - TRiMonline](#)

AGROLAB
unterstützt alle
wesentlichen
Schnittstellen zu
externen
Programmen



AGROLAB bietet keine IT-Lösung für
folgende Fragestellungen:
Dokumentation und Risikobewertung
GIS-Anwendungen



8

Unser Angebot

AGROLAB Umwelt in Deutschland (sowie AT und DK)

7 Labore für Umwelt- und Wasseranalytik

AGROLAB – ein mittelständisches
Unternehmen mit hohem
Eigenwachstum durch
Serviceorientierung

- > 1.000 Mitarbeitende
- DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert
- Persönliche **Kundenbetreuung**



Unser Plus für Sie

Untersuchungspakete
stehen bereit

Unsere AGROLAB Sampling App
ALSA

Methoden und Parameter
sind eingefahren

Unser digitales Kundenportal
ALOORA

Ausreichende Kapazitäten für die
neuen Parameter und Pakete
sind vorhanden

Bundesweites Probenehmernetz
und **Probenahme** entsprechend
den gesetzlichen Vorgaben und
den DAkkS-Richtlinien

Vertrieb und Innendienst sind
**fachlich geschult und für Sie vor
Ort**



Organisatorisches



Nachträgliche Fragen

Nachträgliche Fragen und Beiträge an webinar@agrolab.com



Antworten

Nach Sammlung und Bündelung aller Fragen und Beiträge, setzen wir uns zur Beantwortung persönlich mit Ihnen in Verbindung



Webinar Unterlagen

Handout als Download im Seminarraum und Versand im Nachgang an die angegebene E-Mail Adresse Aufzeichnung unter www.agrolab.com/de/aktuelles/webinare

Thank you for your attention