

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

UPPW Vortrag Nr. 69

Risikomanagement und die neue Trinkwassereinzugsgebiete- verordnung (TrinkwEGV)

Bettina Rickert und Anne-Barbara Walter

Fachgebiet II 3.1 Nationale und internationale Fortentwicklung der
Trinkwasserhygiene; Trinkwasserressourcen

*WHO-Kooperationszentrum für Forschung auf dem Gebiet der
Trinkwasserhygiene*

Risikobasierter Ansatz: Water Safety Plans



Der Water-Safety-Plan

Schätzfrage: In wie vielen Staaten wird das WSP-Prinzip bereits angewandt?

A

12

B

31

C

93

Korrekte Antwort: 93. Dies geht aus einer Studie der WHO aus dem Jahr 2017 hervor.

Risikobasierter Ansatz vom Einzugsgebiet bis zur Trinkwasserinstallation

Basiert in der TW-RL (2020/2184) auf **3 Säulen**, die einem Risikomanagement unterzogen werden und ineinander greifen, damit am Ende der TWI sicheres Wasser die Entnahmestelle verlässt

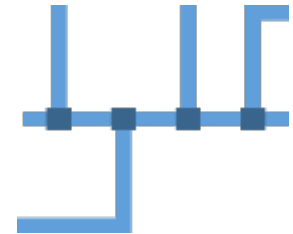
Einzugsgebiet (**Art. 8**)



WVA (**Art. 9**)



TWI (**Art. 10**)



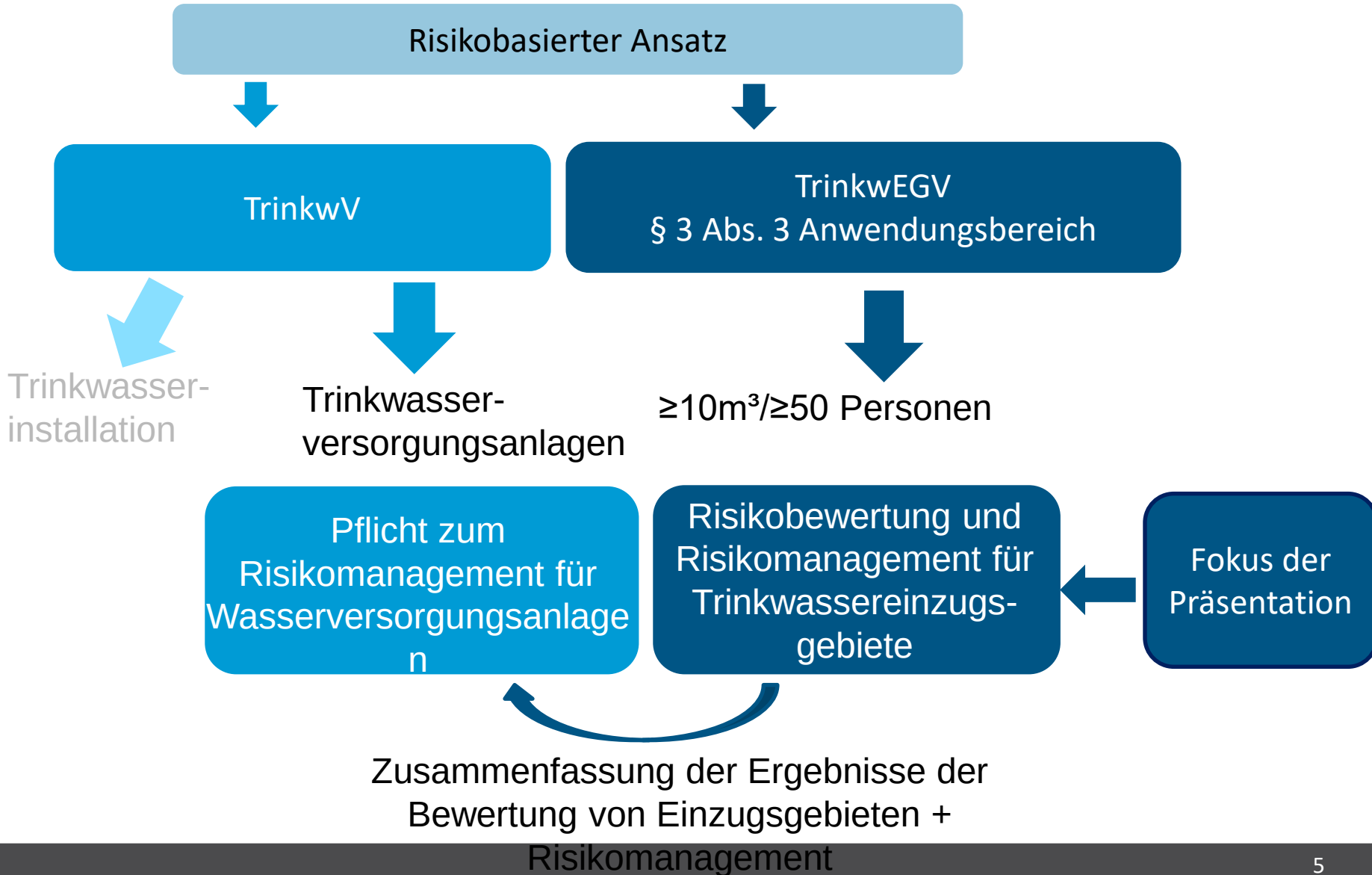
„Trinkwassereinzugsgebiete-VO“

EGL: § 50 Absatz 4a WHG
(BMUV)

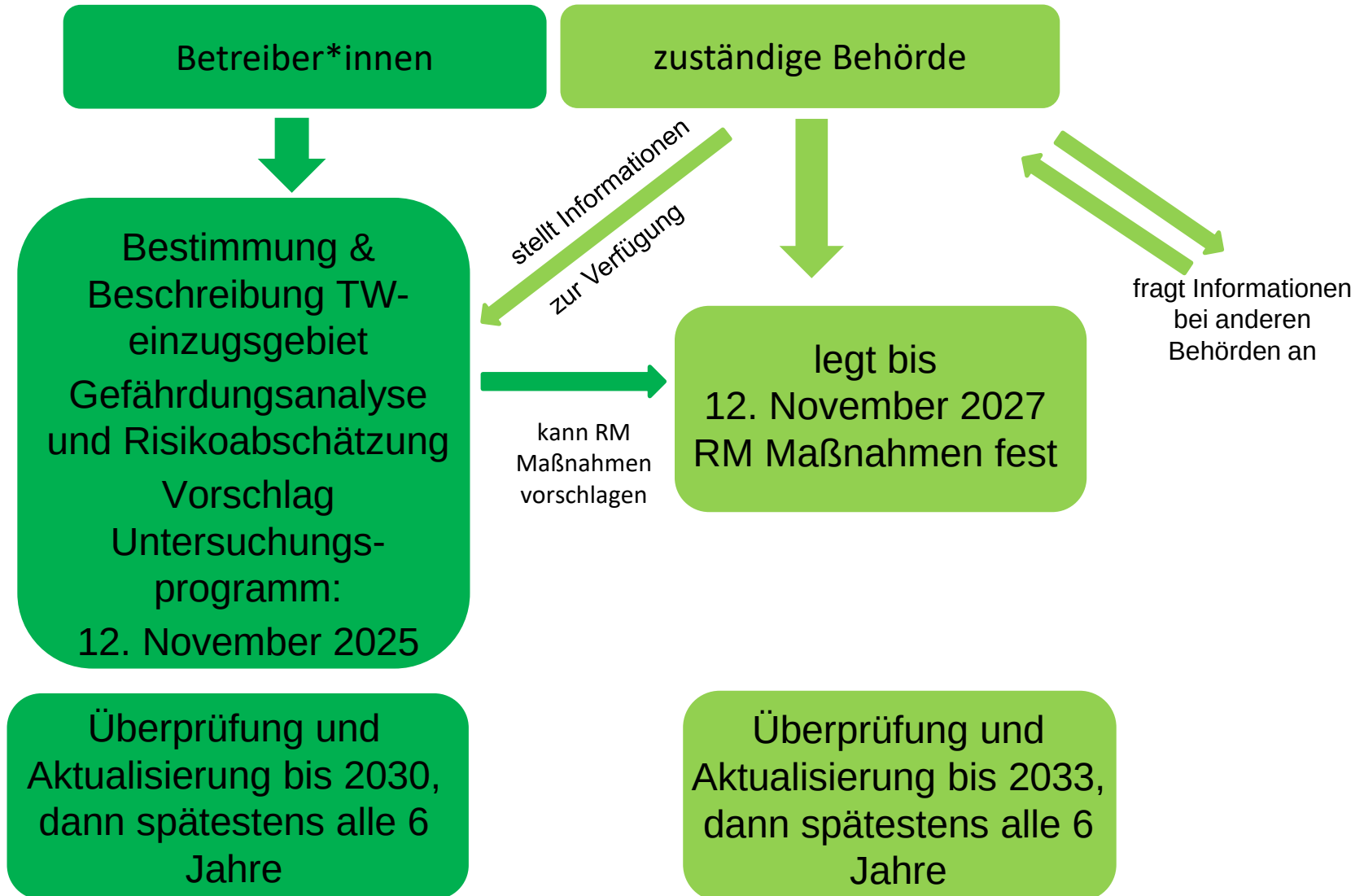
TrinkwV

EGL: § 38 Abs. 1 IfSG
(BMG)

Schwerpunkt risikobasierter Ansatz für Trinkwassereinzugsgebiete



Verpflichtung der Beteiligten nach TrinkwEGV



Die neue TrinkwEGV verpflichtet zu Risikomanagement



§ 1: Zweck der Verordnung:

„Diese Verordnung dient dem Schutz der Beschaffenheit des Grundwassers und des Oberflächenwassers in Einzugsgebieten von Entnahmestellen für die Trinkwassergewinnung **im Hinblick auf die Verwendung als Trinkwasser** und dem Schutz der Beschaffenheit des Rohwassers sowie dazu, **den erforderlichen Aufwand der Aufbereitung von Trinkwasser durch Beseitigung oder Verringerung von Kontaminationen und ihrer Ursachen zu verringern.**“

Abschnitt 2: Bewertung der Trinkwassereinzugsgebiete – Betreiber/-innen

Abschnitt 3: Risikomanagement - Behörden

Durchzuführen nach a.a.R.d.T., § 3 Abs. 2

Abschnitt 2 Bewertung der Trinkwassereinzugsgebiete

BESTIMMUNG UND BESCHREIBUNG DES TRINKWASSEREINZUGSGEBIETS (§ 6)

Dies umfasst:

- die Angabe und Kartierung des Trinkwassereinzugsgebiets
- die Kartierung der Trinkwasserschutzgebiete
- die Beschreibung und die Georeferenzierung aller Entnahmestellen im Trinkwassereinzugsgebiet
- die Beschreibung der Flächennutzung im Trinkwassereinzugsgebiet und
- die Beschreibung der Abflussprozesse im Trinkwassereinzugsgebiet von Oberflächengewässern oder der Neubildungsprozesse im Trinkwassereinzugsgebiet von Grundwasserfassungen.

Behörde macht auf Ersuchen Informationen zu Flächennutzung und sonstige vorliegende Informationen zugänglich → ggf. auch Informationen anderer Sachbereiche

Abschnitt 2 Bewertung der Trinkwassereinzugsgebiete cont.

GEFÄHRDUNGSANALYSE UND RISIKOABSCHÄTZUNG (§ 7)

Bewertung von Risiken für das Wasser im Trinkwassereinzugsgebiet:

- Durchführung einer Gefährdungsanalyse zur Identifizierung von Gefährdungen und Gefährdungseignissen und
- Durchführung einer Risikoabschätzung durch
 - Abschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit und des Schadensausmaßes von Gefährdungen und Gefährdungseignissen (Risikoanalyse) und
 - Vergleich und Priorisierung der Risiken (Risikobewertung).

Behörde macht auf Ersuchen Informationen zu Flächennutzung und sonstige vorliegende Informationen zugänglich → ggf. auch Informationen anderer Sachbereiche



Wozu, weshalb, warum?

Gefährdungsanalyse

Gefährdungsanalyse und Ortsbesichtigung: Was kann an welcher Stelle wodurch schief gehen?

Gefährdung

mögliche

- biologische
- chemische
- physikalische
- radiologische

Beeinträchtigung im Versorgungssystem

≙ Parameter



Gefährdungsereignisse

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



Gefährdung ≠ Gefahr!

Übung

Physikalisch:
Wasserverlust

Chemisch:
Nitrat

Mikrobiologisch:
Krankheitserreger

Gefährdungsereignis		Gefährdung
E-1	Landwirtschaftliche Produktion (Maisanbau) nahe des Brunnens: Nitratauswaschung im Grundwasserneubildungszeitraum in Folge des langjährigen (nicht pflanzenbedarfsgerechten) Ausbringens von Dünger	
G-1	Ungehinderter Zutritt/Eindringen von Wildtieren in Fassungsbereich und Versickerung von Tierfäzes z. B. nach Starkregen	
A-1	Verwendung von nicht zertifizierten Bauteilen (Absperrschieber und Magnetventile): Funktionsstörungen der Armaturen	
A-5	Gefährdungen werden im Fall von Starkregenereignissen unzureichend entfernt, da die erhöhte Trübung im Rohwasser zu einem erhöhten Bedarf an Flockungsmitteln führt, um eine effektive Desinfektion durchführen zu können	
S-1	Mangelhafte Be- und Entlüftungsanlagen: Eintrag von Insekten (z. B. Mückenlarven)	
V-2	Mangelhaft ausgeführte Spiegelschweißnähte: Rohrbrüche durch Instabilität der Rohrleitung	

Physikalisch:
Hydraulisch

Mikrobiologisch:
Krankheitserreger

Mikrobiologisch:
Krankheitserreger

Lösung

Gefährdungsereignis		Gefährdung
E-1	Landwirtschaftliche Produktion (Maisanbau) nahe des Brunnens: Nitratauswaschung im Grundwasserneubildungszeitraum in Folge des langjährigen (nicht pflanzenbedarfsgerechten) Ausbringens von chemischen Dünger	Chemisch: Nitrat
G-1	Ungehinderter Zutritt/Eindringen von Wildtieren in Fassungsbereich und Versickerung von Tierfäzes z. B. nach Starkregen	Mikrobiologisch: Krankheitserreger
A-1	Verwendung von nicht zertifizierten Bauteilen (Absperrschieber und Magnetventile): Funktionsstörungen der Armaturen	Physikalisch: Hydraulisch
A-5	Gefährdungen werden im Fall von Starkregenereignissen unzureichend entfernt, da die erhöhte Trübung im Rohwasser zu einem erhöhten Bedarf an Flockungsmitteln führt, um eine effektive Desinfektion durchführen zu können	Mikrobiologisch: Krankheitserreger
S-1	Mangelhafte Be- und Entlüftungsanlagen: Eintrag von Insekten (z. B. Mückenlarven)	Mikrobiologisch: Krankheitserreger
V-2	Mangelhaft ausgeführte Spiegelschweißnähte: Rohrbrüche durch Instabilität der Rohrleitung	Physikalisch: Wasserverlust



BILDERQUIZ

NENNEN SIE GEFÄHRDUNG UND GEFÄHRDUNGSEREIGNIS



5 MINUTEN



Quelle: Verena Zügner



Quelle: Dusan (Fotolia)



Quelle: Hans van der Beele (Thinkstock)



Quelle: Countrypixel (Fotolia)



Wozu, weshalb, warum?

Der Water-Safety-Plan: Risikoabschätzung

Abschnitt 2 Bewertung der Trinkwassereinzugsgebiete cont.

UNTERSUCHUNGEN AUF RELEVANTE PARAMETER (§ 8)

Betreiber untersucht auf relevante Parameter:

- Parameter, bei deren Vorkommen eine Schädigung der menschlichen Gesundheit zu besorgen ist und die als überwachungsrelevant angesehen werden aufgrund:
 - der nach § 7 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 identifizierten Gefährdungen oder Gefährdungseignisse oder
 - vorliegender Daten zu gemessenen Konzentrationen oder zu erkennbar gewordenen Trends.

UNTERSUCHUNGSPROGRAMM (§ 9)

Betreiber legt ein Untersuchungsprogramm fest:

- zu untersuchenden Parameter (nach § 8 Absatz 2 bis 4 ausgewählt)
- die zu untersuchende Matrix
- die Untersuchungsintervalle für die jeweiligen Parameter und
- den Ort oder die Orte für die Probennahme.

Abschnitt 3 Risikomanagement

RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN (§ 15)

- legt die zuständige Behörde auf der Grundlage durchgeführten Risikobewertung fest:
 - zur Verhinderung (*Präventivmaßnahmen*) oder Beherrschung der identifizierten Risiken (*Risikominderungsmaßnahmen*) für Wasser im Trinkwassereinzugsgebiet
 - erstmals bis zum 12. Mai 2027/alle 6 Jahre
 - angemessene Umsetzungsfristen für Maßnahmen
- Maßnahmen, die:
 - die Emissionen von Stoffen begrenzen,
 - eine Verschlechterung der Wasserbeschaffenheit verhindern oder verringern,
 - den erforderlichen Aufwand der Trinkwasseraufbereitung begrenzen oder
 - darauf abzielen Gefährdungen, Gefährdungseignisse oder Schadensfälle zu erkennen
 - Verbote, Beschränkungen sowie Duldungs- und Handlungspflichten nach § 52 des WHG.
- Festsetzung: Verursachern von Gewässerbelastungen, Grundstückseigentümern und Betreibern.
- Anhörung: aller Verpflichteten und der betroffenen Behörden.

Abschnitt 3 Risikomanagement

ANPASSUNG DES UNTERSUCHUNGSPROGRAMMS (§ 16)

- Zuständige Behörde *überprüft* regelmäßig das Untersuchungsprogramm und *passt es an*:
 - Prüfung auf Relevanz der Parameter
 - erstmals bis zum 12. Mai 2027/ alle 6 Jahre
 - nach Anhörung des Betreibers.
- Keine Anhaltspunkte für eine Verschlechterung der Wasserbeschaffenheit im Hinblick auf bestimmte Parameter/keine Untersuchungsrelevanz mehr:
 - Untersuchungsintervalle für bestimmte Parameter verlängern und
 - bestimmte Parameter aus dem Untersuchungsprogramm streichen.
- Sofern zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Wasserbeschaffenheit erforderlich:
 - Untersuchungsintervalle für bestimmte Parameter verkürzen und
 - weitere Parameter in das Untersuchungsprogramm aufnehmen.

Informationsfluss

UNTERRICHTUNGSPFLICHT DES BETREIBERS (§ 10)

- Der *Betreiber* unterrichtet die zuständige Behörde unverzüglich über
 - eine *ungewöhnlich hohe Konzentration* eines untersuchten Parameters verglichen mit zurückliegenden Werten und
 - *besondere Vorkommnisse*, die die für den Gebrauch als Trinkwasser relevante Beschaffenheit des Wassers im Trinkwassereinzugsgebiet nachteilig beeinflussen können.
- Die zuständige Behörde unterrichtet das Gesundheitsamt.

DOKUMENTATION ÜBER DIE BEWERTUNG DES TRINKWASSEREINZUGSGEBIETS (§ 12)

- Zuständige Behörde prüft:
 - Vollständigkeit und Plausibilität der Angaben sind und ob sie den Gegebenheiten im Trinkwassereinzugsgebiet entsprechen
 - ggf. muss der Betreiber seine Angaben zu ergänzen oder richtigzustellen.
- Die *zuständige Behörde leitet* die Dokumentation an das Gesundheitsamt *weiter*.

Informationsfluss

UNTERRICHTUNGSPFLICHT DER BEHÖRDE (§ 14)

- Die *zuständige Behörde* unterrichtet den Betreiber unverzüglich über:
 - bekannte *Gefährdungen, Gefährdungseignisse und Schadensfälle*, die sich auf die Beschaffenheit des Wassers im Trinkwassereinzugsgebiet auswirken können.

RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN (§ 15)

- Der *Betreiber* unterrichtet die zuständige Behörde sowie das Gesundheitsamt:
 - über *Risikomanagementmaßnahmen*, die er auf eigene Initiative unverzüglich ergreift, wenn ihm eine unmittelbare Gefahr für die menschliche Gesundheit aufgrund einer Verschlechterung der Wasserbeschaffenheit bekannt wird.

Unterstützung: Schulungsmaterialien

1. Power Point Präsentation
2. Schulungsbuch für Trainer und Trainerinnen
3. Schulungsbuch für die Teilnehmenden

trinkwasserschulung@uba.de
<https://www.youtube.com/watch?v=0xHjaipVX8g>,
<https://www.youtube.com/watch?v=1GIldmU8xE4&feature=youtu.be>,
<https://www.youtube.com/watch?v=n7qTTtPSs-g&feature=youtu.be>



Ausblick: LAWA Vollzugshilfen

LAWA ad-hoc AG zur Erarbeitung einer Vollzugshilfe zur TrinkwEGV etabliert

Möglichst **bundeseinheitliche Ausgestaltung des Vollzugs** der TrinkwEGV → Empfehlungen

Erster Fokus: Hilfestellung für die Festlegung und Beschreibung von Einzugsgebieten, verfügbar unter

Aktuelle Veröffentlichungen:

<https://www.lawa.de/Publikationen-363-Aktuelle-Veroeffentlichungen.html>

Grundwasser:

<https://www.lawa.de/Publikationen-363-Grundwasser.html>, und

Oberirdische Gewässer und Küstengewässer:

<https://www.lawa.de/Publikationen-363-Oberirdische-Gewaesser-und-Kuestengewaesser.html>

LAWA Vollzugshilfen cont.

LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV – Einführungsschreiben

LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV - Teil_I_Hauptdokument_Abgrenzung von Trinkwassereinzugsgebieten

LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV - Teil_I_Anlage A_Grundfließschema

LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV - Teil_I_Anlage B1_Fließschema_PorenKluftKarst

LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV - Teil_I_Anlage B2_Fließschema_Quellen

LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV - Teil_I_Anlage C_Berechnungstool

LAWA Vollzugshilfe zur TrinkwEGV - Teil_II_Anforderungen_Beschreibung Einzugsgebiet

LAWA Vollzugshilfen cont.

Aktueller Stand:

- Hilfestellung für die Festlegung und Beschreibung von Einzugsgebieten veröffentlicht
- Hilfestellung Dokumentation (Gefährdungsanalyse, Risikoabschätzung, Untersuchungsprogramm) verabschiedet, demnächst online verfügbar

Ziel: vollumfängliche Vollzugshilfe und Hilfestellung
Risikomanagementmaßnahmen 2025

Hilfestellung für WVU: DVGW W 1004 (2024) → für ersten Umsetzungszyklus

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bettina Rickert und Anne-Barbara Walter

bettina.rickert@uba.de und anne-barbara.walter@uba.de

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/sicheres-management-von-trinkwasserversorgungen>