



SVGW RICHTLINIE W2 WASSERRESSOURCEN

Grundwasserschutz und Risikomanagement in Einzugsgebieten von Trinkwasserfassungen

Agenda

1. Ausgangslage
2. Ziel der Revision
3. Inhalt der neune W2
4. Anhang 1: Tabellarischer Bericht Qualitätssicherung Wasserressource / Gefahrenkarte Wasserressourcen
5. Anhang 2: Gefahrenanalyse Wasserressource (Struktur der Referenztabelle)
6. Integration W2 in die Selbstkontrolle nach W12

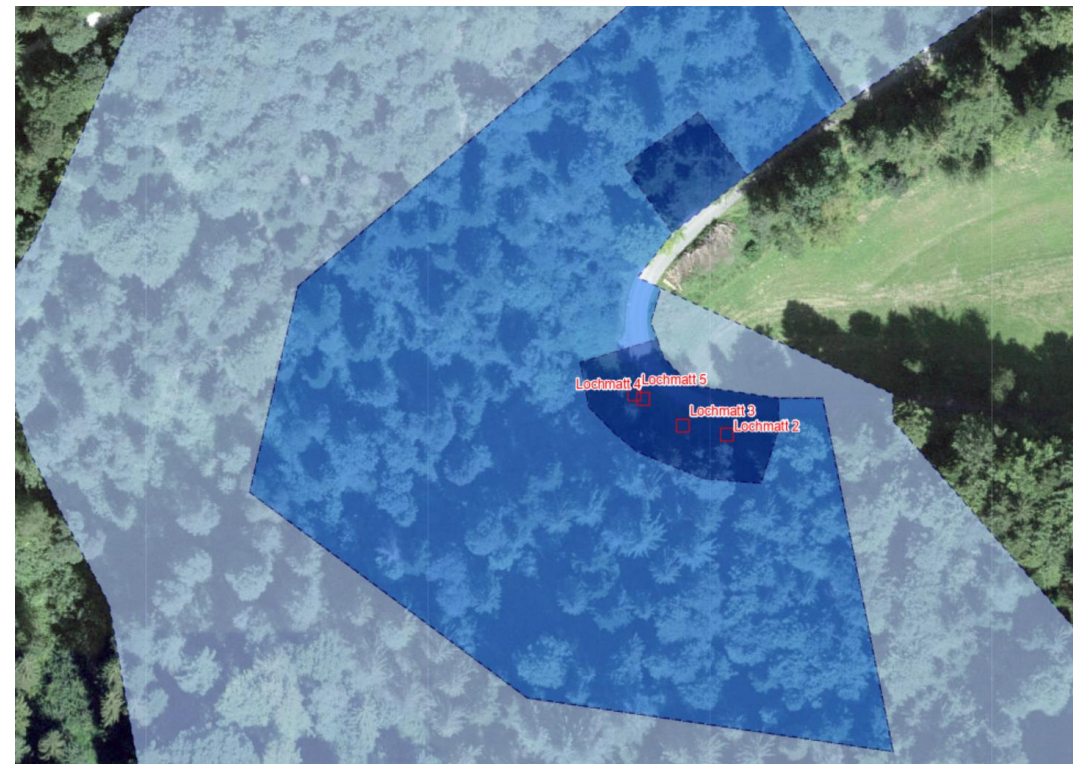
Ausgangslage

Schutzzonen gut = sicheres Trinkwasser ?

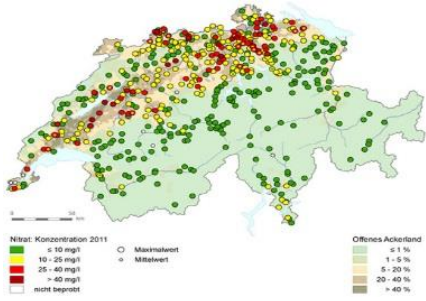


Ausgangslage

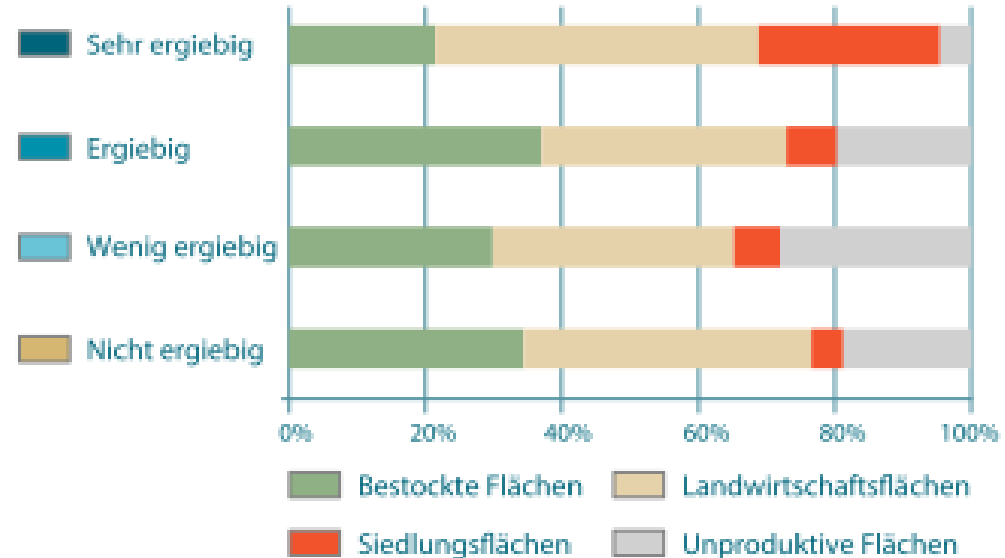
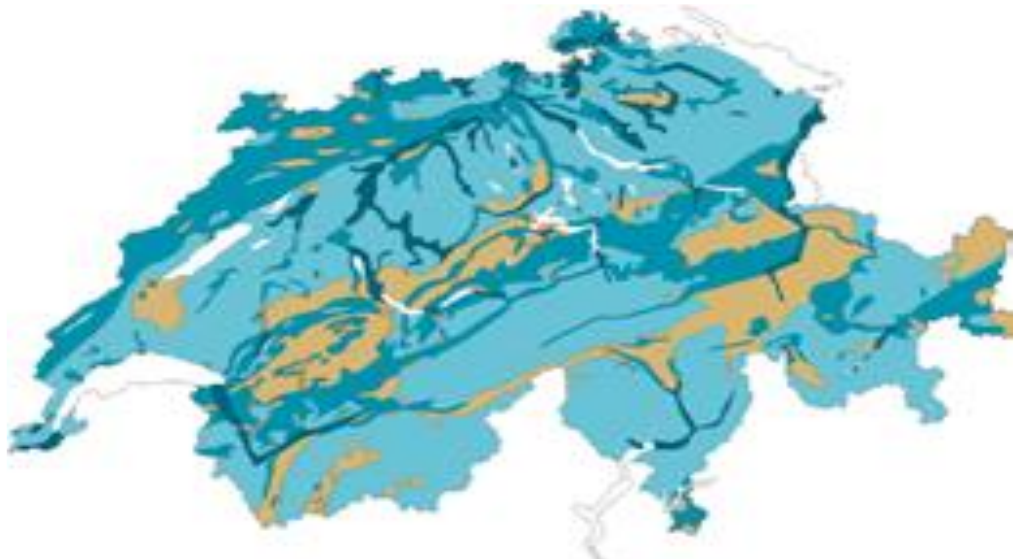
Schutzzonen mangelhaft = kein sicheres Trinkwasser ?



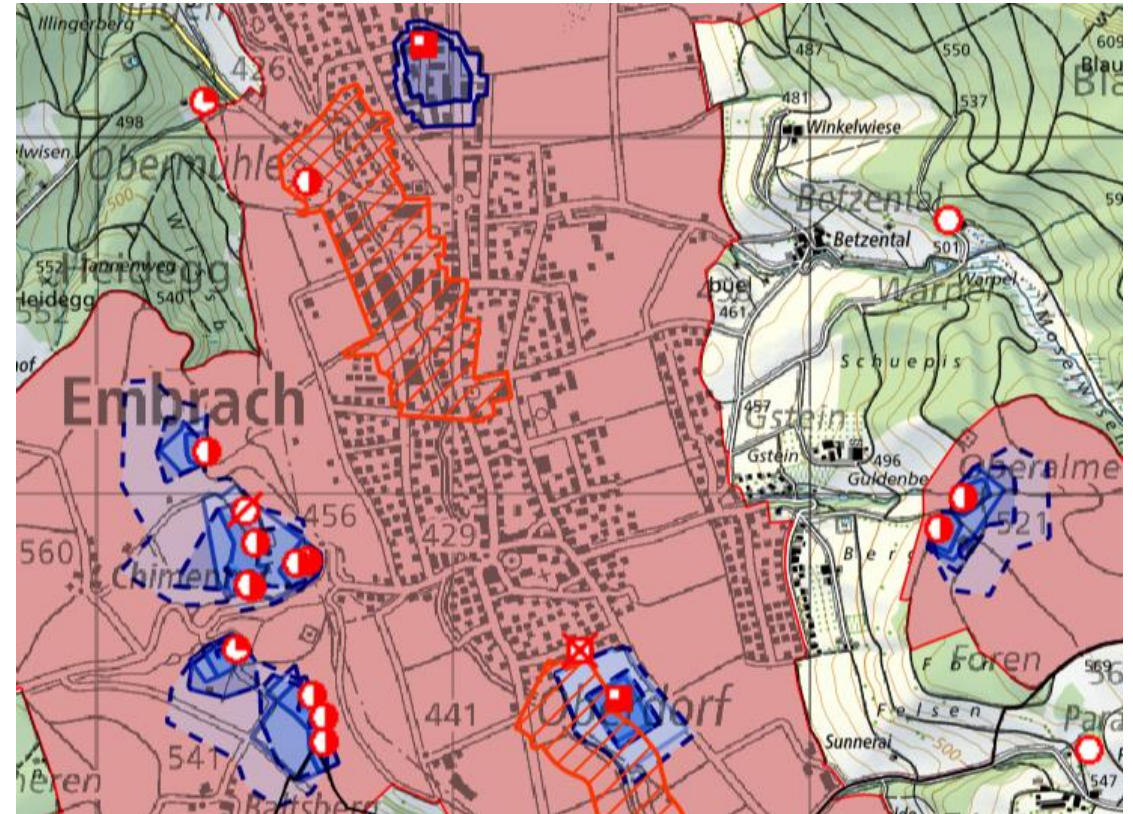
Gefahren für Trinkwasserressourcen ausserhalb der Schutzzone



- Landwirtschaft (Verunreinigung durch Nitrat, PSM, Pathogene, ...)
- Wachsende Siedlungsgebiete (Bauten, Verkehrswege, ...)
- Industrie und Gewerbe



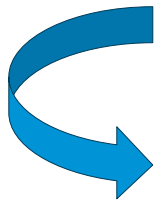
- Die Gefahrenanalyse der Wasserressource hört nicht bei der Schutzzone auf
- Viele Gefahren liegen ausserhalb der Schutzzone aber im Fassungseinzugsgebiet



In Zeiten von

- mobilen langlebigen Grundwasserkontaminanten
- zunehmenden Wetterextremen
- vielfältigen Wasser- (auch Grundwasser-) nutzungsinteressen
- Pflicht der Wasserversorgungen, periodisch eine Analyse der Gefahren für ihre Wasserressourcen durchzuführen (Art. 3 TBDV)

braucht es für das Trinkwasserressourcen-Management den Blick auf das ganze Fassungseinzugsgebiet



Revision der Richtlinie W2 +

Ergänzungen zur Wasserressource in der Richtlinie W12

Ziel der W2 Revision

W2 d Ausgabe März 2005

REGELWERK

Richtlinie für die Qualitätssicherung
in Grundwasserschutzzonen



W2 d Ausgabe2026

REGELWERK

Richtlinie

Wasserressourcen

Grundwasserschutz und Risikomanagement in Einzugs-
gebieten von Trinkwasserfassungen

W2

Bezüglich Qualitätssicherung der Wasserressource:

- Aktualisierungen und Präzisierungen vorhandener RL W2-Inhalte
- Erweiterung der Richtlinie W2 von SZ auf Fassungseinzugsgebiet
- (spezifische) GVP-Vorgaben für Wasserressourcen
- Arbeitshilfe für die Gefahrenanalyse der Wasserressourcen
- Arbeitshilfe für die Risikoabschätzung bei potenziell gefährdenden Tätigkeiten / Anlagen / Nutzungen / Objekte
- Hilfestellung für das Risikomanagement für Wasserressourcen im Selbstkontrollkonzept

Die revidierte W2 (Richtlinie für die Sicherstellung des Grundwasserschutzes bei Trinkwasserfassungen besteht aus drei Teilen:

Teil A	GRUNDSÄTZLICHES		
	Grundwasserressourcen	Planerischer Grundwasser- schutz, Nutzungskonflikte	Lebensmittelrechtliche Anforderungen

Inhalt der neuen W2

Teil B	AUSSCHIEDUNG VON GRUNDWASSER-SCHUTZZONEN		
	Vorabklärungen	Schutzzonendossier	Ausscheidungs- und Genehmigungsverfahren
	BEZEICHNUNG DES ZUSTRÖMBEREICHS Z_u		
	Voraussetzungen	Bemessung des Zuströmbereichs Z_u	Vollzug von Massnahmen im Zuströmbereich Z_u

Inhalt der neuen W2

Teil C	GEFAHRENANALYSE DER WASSERRESSOURCE			Arbeitshilfen «Bericht Qualitätssicherung Wasserressource» und «Gefahrenanalyse Wasserressourcen»
	Risikobasierte Qualitätssicherung	Analyse der Gefährdungen	Risikobewertung	
	MANAGEMENT DER RISIKEN VON WASSERRESSOURCEN			
	Gute Verfahrenspraxis be- züglich Wasserressourcen	Risikobeherrschung	Systembewertung	

Überarbeitet bzw. neu erstellt (Modul D in der W12 / Arbeitshilfen):

Dokument	Verwendung	Nutzen
GVP-Vorgaben (LLP) für Grundwasserschutzzonen	Ergänzung RL W12	Konkretere Berücksichtigung der Schutzzonenaspekte im Selbstkontrollkonzept
6 GVP-Vorgaben (LLP) für Fassungseinzugsgebiet ausserhalb der Grundwasserschutzzonen	Ergänzung RL W12	Konkretere Berücksichtigung der Ressourcenaspekte im Selbstkontrollkonzept
Arbeitshilfe «Bericht Qualitätssicherung Wasserressourcen»	Gefahrenanalyse der Wasserressourcen	Anleitung für fassungsspezifischen Bericht betr. Gefährdungen + Risikoeinstufungen
Arbeitshilfe «Gefahrenanalyse Wasserressourcen»	Gefahrenanalyse der Wasserressourcen	Hilfestellung zum Erfassen und Bewerten von Gefährdungen

Arbeitshilfe 1: Tabellarischer Bericht Qualitätssicherung Wasserressource / Gefahrenkarte Wasserressourcen

- 1 Erhebung der Gefährdungen
- 2 Ermittlung des Basisrisikos
- 3 Ermittlung des Schutzfaktors
- 4 Ermittlung des Risikos der Wasserressource

Arbeitshilfe 2: Gefahrenanalyse Wasserressource (Struktur der Referenztabelle)

- Entscheidendes Tool für systematische Abklärungen
- Inhaltlich gegliedert nach sechs Bereichen, Gefährdungen «inspiriert» von Referenztabelle aus Wegleitung Grundwasserschutz:
 - **Oberflächengewässer** (Stehende Oberflächengewässer, Regenwasserbecken ...)
 - **Oberirdische Bauten und Anlagen** (Siedlung, Tankanlagen / Tankstellen ...)
 - **Unterirdische Bauten und Anlagen** (Einzelkläranlage, Betrieb von Energienutzung...)
 - **Landwirtschaft** (Mistlager, Wasch- und Befüllplätze ...)
 - **Waldwirtschaft** (Holzschlag, Forstliche Pflanzgärten ...)
 - **Sonderfälle** (Golfplätze, Friedhofanlagen, Biogasanlagen...)
 - **Naturgefahren** (Murgang, Überflutung, Trockenheit ...)
- Spalten mit quantitativer und qualitativer Beurteilung plus räumlicher Lage ...

Arbeitshilfe 2: Struktur der Referenztabelle

Oberflächengewässer				
Tätigkeiten / Anlagen / Objekte / Nutzungen	Art der möglichen Beeinträchtigung betreffend Quantität	Art der möglichen Beeinträchtigung betreffend Qualität		
		Hergang / Ereignis	Eine Gefährdung ist möglich, wenn räumliche Lage in	
			SZ	üFEG
Stehende Oberflächengewässer (Seen, Weiher, Biotope)	keine Beeinträchtigung zu erwarten	Erhöhter Stoffeintrag bei Infiltration nach grossräumigem Hochwasser Eintrag von Stoffen und/oder Organismen infolge: <ul style="list-style-type: none"> • Versickerung durch beschädigte Sohle/Abdichtung • Bauarbeiten an der Anlage • Algenblüten • unzulässiger Einleitung von belastetem Wasser, z. Bsp. angezeigt durch Fischsterben oder Veränderungen der Wasserbiologie (Flora, Fauna) • intensive Nutzung mit Verbrennungsmotor betriebener Schifffahrt 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bereich

«Checkpunkt»

Quantität

Qualität: Auslöser für
Beeinträchtigung

Relevanz bzgl Lage

Arbeitshilfe 2: Struktur der Referenztabelle

Sonderfälle					
Tätigkeiten / Anlagen / Objekte / Nutzungen	Art der möglichen Beeinträchtigung betreffend Quantität	Art der möglichen Beeinträchtigung betreffend Qualität		Eine Gefährdung ist möglich, wenn räumliche Lage in	
		Hergang / Ereignis		SZ	üFEG
Luftverkehrsanlagen	<p>Rückgang der Ergiebigkeit infolge von verminderter Durchfluss- und Speicherkapazität des Grundwasserleiters aufgrund von Bauten unterhalb des Grundwasserspiegels</p> <p>Rückgang der Ergiebigkeit aufgrund verminderter Grundwasserneubildung durch oberflächliche Versiegelung</p>	<p>Verstärkter Eintrag von Stoffen infolge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versickerung von Abrieb, Treib- oder Schmierstoffverlusten • Versickerungen aus Belägen oder <u>Kofferungen</u> • Versickerung von Chemikalien wegen undichter, schadhafter Entwässerungsinfrastruktur, • Betrieb und Unterhalt (Enteisung, Winterdienst, Brandbekämpfungs-Übung, Imprägnierung/Materialschutz, u.Ä.) • Brandfall mit Einsatz respektive Versickerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Löschwasser • Verfrachtung Drainagen 		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kunstrasenfelder	Rückgang der Ergiebigkeit aufgrund verminderter Grundwasserneubildung durch oberflächlichen Abfluss	Verstärkter Eintrag von Stoffen infolge Versickerung von Kunststoffbestandteilen (Klebstoffe, Farbstoffe, Weichmacher u.Ä.)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aufgeteilt in

Parametergruppen und Bedeutung	Gefährdungsspezifische Parameter
Bsp. Mikrobiologie mit E. Coli, Coliforme, Enterokokken, Algentoxine	Parameter zugeordnet den Gefährdungsbereichen vgl. Bsp. Tabelle unten

Waldwirtschaft	Weiterführende Parameter	Kommentar
Windwurf	Makroskopische Partikel	
Holzschlag (Pflege, Ernte, Rodung; Kahlschlag, Aufräumarbeiten)	<ul style="list-style-type: none"> • KW C10-C40 	
Holzlagerplatz, permanente oder temporäre Holzlager	<ul style="list-style-type: none"> • Insektizide • Fungizide • KW C10-C40 	
Forstliche Pflanzgärten	<ul style="list-style-type: none"> • PSM / Biozide • Schwermetalle 	

Arbeitshilfe 2: Korrektur

- **Letzter bekannter Schritt aus Gefahrenanalyse -> Korrekturmassnahmen**
- **Spezielle Herausforderung: Im Fassungseinzugsgebiet ausserhalb der Schutzzonen gibt es kaum verbindliche Vorgaben wie in den Schutzzonen**

Landwirtschaft	Weitere, spezifische Korrekturmassnahmen
Acker- und Gemüsebau (inkl. Spezialkulturen)	<ul style="list-style-type: none"> • Stellungnahme von der kant. Landwirtschaftsstelle bzgl. Kulturen/Fruchtfolgen im FEG einholen • Informationen der kant. Landwirtschaftsfachstelle zu den für den Grundwasserschutz wichtigsten Punkten der guten landwirtschaftlichen Praxis bzgl. Kulturen/Fruchtfolgen im FEG beschaffen • Durchsetzen der Vorgaben zum Grundwasserschutz • Gute landwirtschaftliche Praxis verlangen
Weiden, Weidestallungen und –zelte	<ul style="list-style-type: none"> • Durchsetzen der Vorgaben zum Grundwasserschutz • Gute landwirtschaftliche Praxis verlangen

W2 (Wasserressource)

- Identifikation der Gefährdung im Einzugsgebiet
- Ableiten der Risiken im Einzugsgebiet
- Vorschläge für (Schutz)massnahmen

W12 (Selbstkontrolle)

- Bewertung des Risikos
- Definieren von Massnahmen
- Einplanen der Tätigkeiten und Massnahmen im Rahmen der Selbstkontrolle

Integration W2 in die Selbstkontrolle nach W12

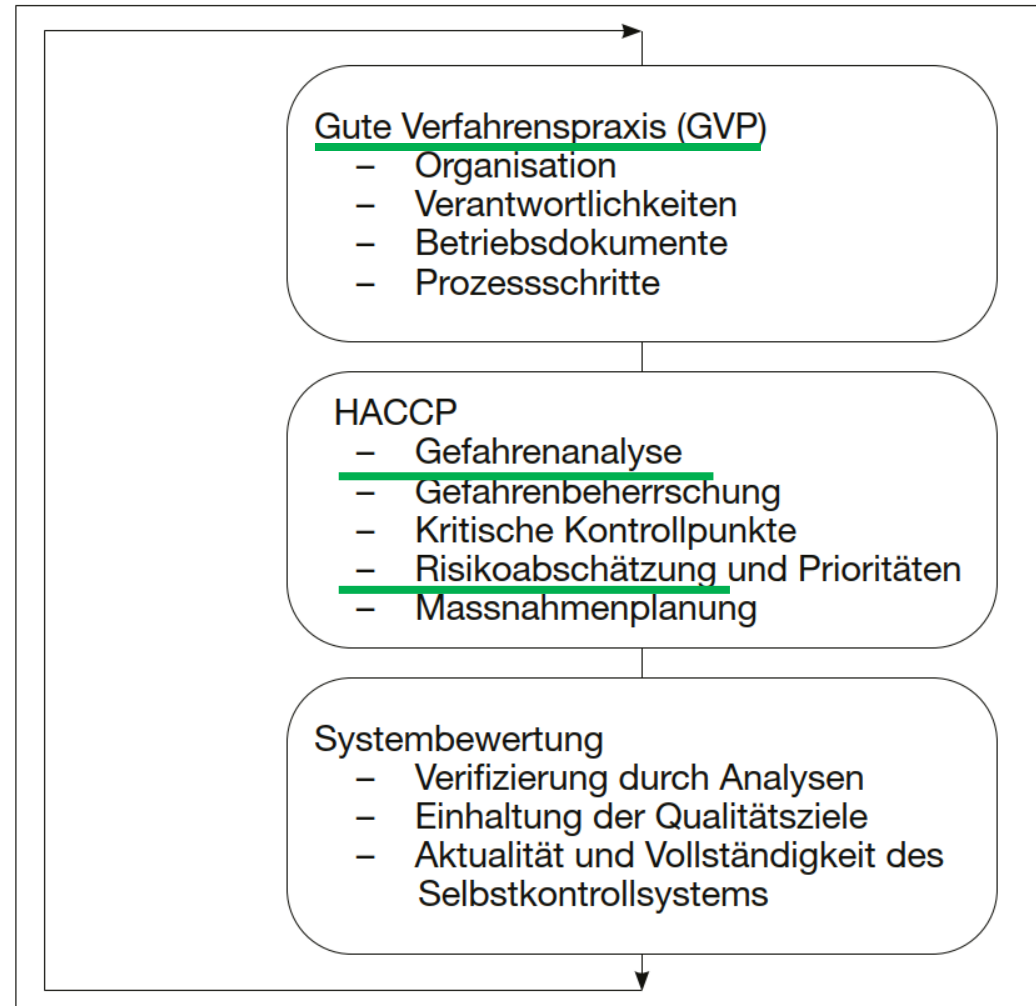
W12 d Ausgabe Februar 2023

REGELWERK

Richtlinie

Leitlinie für eine gute Verfahrenspraxis
in Trinkwasserversorgungen

W12



Ergänzungen

Integration W2 in die Selbstkontrolle nach W12

W2 d Ausgabe

REGELWERK

Richtlinie

für die Sicherstellung des Grundwasserschutzes bei
Trinkwasserfassungen



Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches
Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux
Societ  Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque
Swiss Gas and Water Industry Association

SVGW
SSIGE
SSIGA
SGWA



W12 d Ausgabe Februar 2023

REGELWERK

Richtlinie

Leitlinie für eine gute Verfahrenspraxis
in Trinkwasserversorgungen

W12

Stand der Arbeiten:

- Die Vernehmlassung der W2 unter den Mitgliedern läuft (April bis Juni 2026).
- Arbeiten zur Übernahme der Vorgaben zur Wasserressource aus der W2 in die W12 (Modul D) werden im Sommer 2026 gestartet.

Fragen?



HERZLICHEN DANK

Martin Bärtschi, SVGW
m.baertschi@svgw.ch

Markus Biner, SVGW
m.biner@svgw.ch

**SVGW Zürich
(Geschäftsstelle)**

Grütlistrasse 44
Postfach
8027 Zürich
Tel: +41 44 288 33 33

**SVGW Succursale
romande**

Chemin de Mornex 3
1003 Lausanne
Tel: +41 21 310 48 60

**SVGW Succursale
Svizzera italiana**

Piazza Indipendenza 7
6500 Bellinzona
Tel: +41 91 807 60 40

**SVGW Aussenstelle
Schwerzenbach**

Eschenstrasse 10
Postfach 217
8603 Schwerzenbach
Tel: +41 44 806 30 50