
AUSSCHIEDUNG DER GRUNDWASSERSCHUTZZONEN UND -AREALE

ESO-603-VH

ANHANG 1 Tätigkeitsbasierte Evaluation von Interessenkonflikten in Grundwasserschutzzonen und -Arealen

März 2025

Inhalt

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	2
2. ANALYSEVERFAHREN FÜR DIE KONFLIKTBEWÄLTIGUNG	2
2.1. Allgemeines Analyseschema für die Konfliktbewältigung.....	3
3. TABELLEN ZUR BEWERTUNG DES TATSÄCHLICHEN RISIKOS NACH ART DER AKTIVITÄT	5
4. GEMEINDEPLANUNG	10

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Dokument ist eine Hilfe für die Erfassung und Einzelfallprüfung der wichtigsten Konflikte nach Art der Bebauung und Bodennutzung, die in Grundwasserschutzzonen und -arealen oder in Ao-Gewässerschutzbereichen auftreten können. Sie dient der Information von Betreibern, Nutzern und/oder kommunalen Behörden.

Die nachfolgend vorgeschlagenen Checklisten sind für die Prüfung bestehender Situationen vorgesehen. Sie sollen eine bessere Analyse und Schlussfolgerungen über den Gefährdungsgrad des jeweiligen Falles ermöglichen. Sie zielen auf die Festlegung spezifischer Schutzmassnahmen ab

- 1) auf der Ebene der Vorschriften abzubilden oder
- 2) in Pflichtenheften festzuhalten oder
- 3) in Gemeindeverordnungen aufzunehmen, um ihre konforme Umsetzung zu gewährleisten.

Konflikte werden in der Regel im Rahmen der Studie zur Abgrenzung von Schutzzonen ermittelt, können aber auch bei Veränderungen der Wasserqualität oder gar bei der Verschmutzung einer Wasserfassung festgestellt werden. Die potenziellen Konflikte wurden in Kategorien zusammengefasst. Diese Liste ist jedoch nicht abschliessend und kann bei Bedarf ergänzt werden:

- I. Gebäude, Betriebe, Wohnungen, Anlagen**
- II. Kanalisation, Wasserableitung**
- III. Risikobehaftete Einrichtungen und Infrastruktur**
- IV. Handwerkliche und industrielle Betriebe**
- V. Verkehrswege (Strassen, Wege, Parkplätze, Tankstellen und Bahnanlagen)**
- VI. Landwirtschaft und Alpen (agro-pastorale Planung)**
- VII. Andere Aktivitäten und Infrastrukturen im Gebiet**

Für jedes **neue** Bau-, Betriebs- oder Installationsprojekt sind jedoch die geltenden gesetzlichen Bestimmungen sowie die praktischen Anweisungen des Bundes (insbesondere BAFU 2004) und Kap. 1.3 des Merkblatts 'Vollzugshilfe AE3' zu beachten. Für die sogenannten "stark heterogenen Karst- und Kluftmilieus" (neue Zonen Sh und Sm) wurde 2022 eine Vollzugshilfe auf der Website des BAFU publiziert.

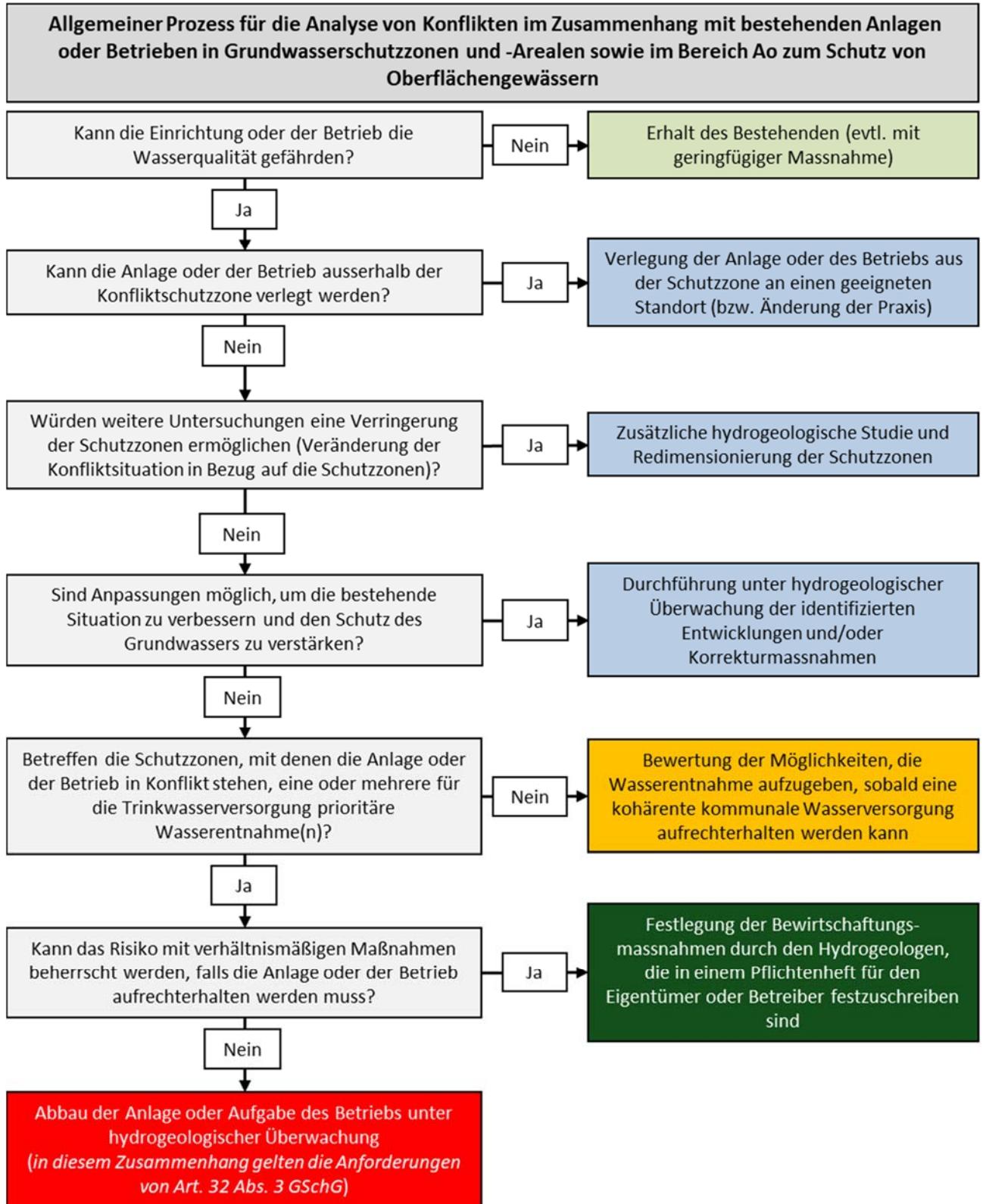
Generell gilt für alle dargestellten Konfliktfälle und unabhängig von der aktuellen Situation in einer Schutzzone oder einem Areal, dass bei Untersuchungen in stark heterogenen Karst- und/oder Kluftmilieus besondere Sorgfalt geboten ist.

2. ANALYSEVERFAHREN FÜR DIE KONFLIKTBEWÄLTIGUNG

Im Rahmen des Analyseprozesses sollten alle möglichen Optionen untersucht werden, um eine Lösung zu finden, die die Nutzung der Wasserentnahme für die Trinkwasserversorgung gewährleistet und die Aufrechterhaltung der im Einzugsgebiet der Wasserentnahme gelegenen Infrastruktur oder Betriebe durch die Einführung akzeptabler Schutz- oder Bewirtschaftungsmassnahmen ermöglicht.

2.1. Allgemeines Analyseschema für die Konfliktbewältigung

Die folgenden Schemas sollen die Einzelfallprüfung bei der Bewältigung bestehender Konflikte innerhalb oder in der Nähe von Schutzzonen, -Arealen oder Bereichen von Wasserfassungen von öffentlichem Interesse leiten:

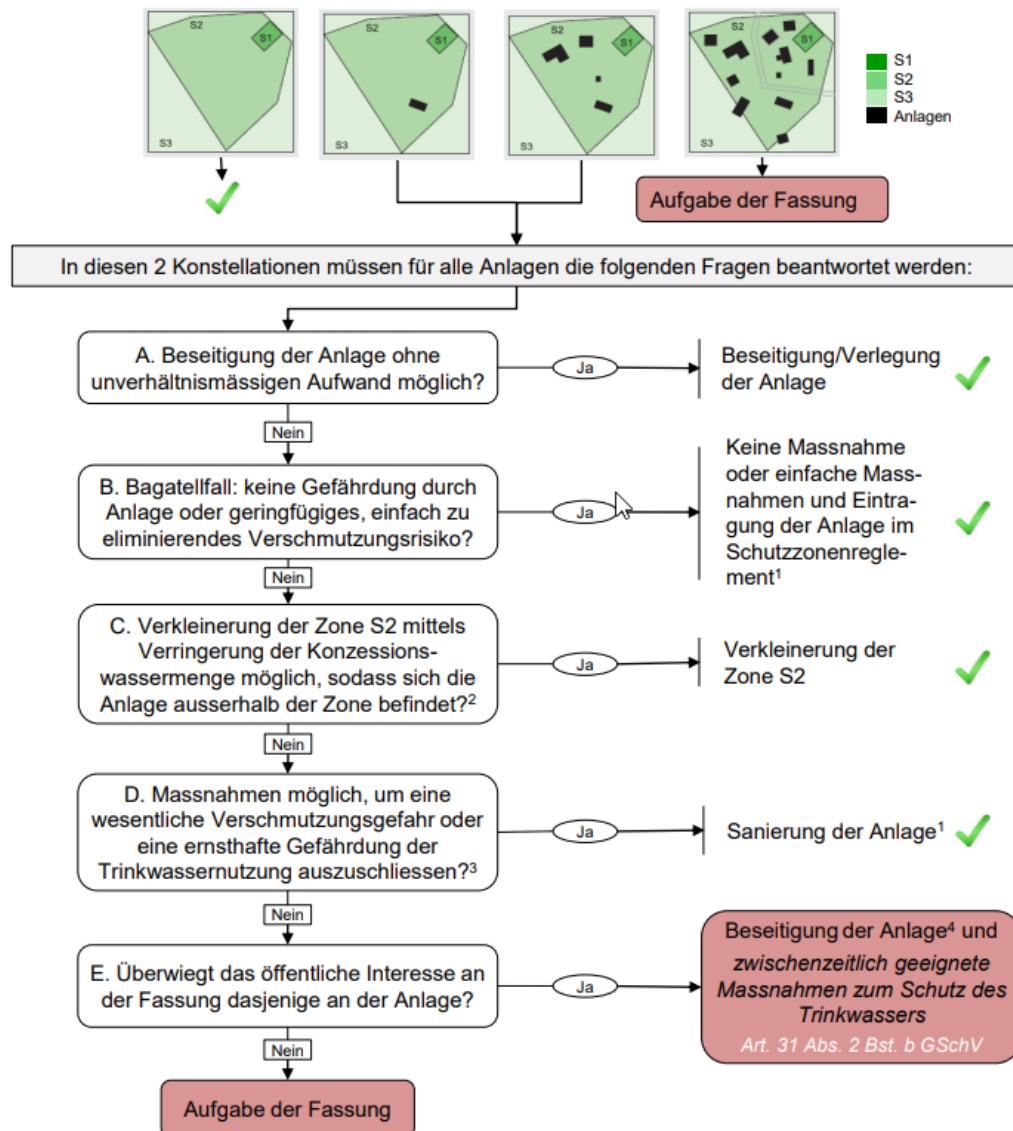


Prozess für den Umgang mit Konflikten zwischen einer bestehenden Anlage und der Grundwasserschutzzone S2 (BAFU, 2017)



Konfliktbewältigung: bestehende Anlage in Zone S2

Dieses Schema ist integrierender Bestandteil jeder regionalen Wasserversorgungsplanung, bei welcher bestimmt werden muss, ob eine Fassung unverzichtbar ist. Gegebenenfalls muss die Konfliktbewältigung bei einer bestehenden Anlage in der Zone S2 wie folgt ablaufen:



¹ Wenn die Wasserfassung erhalten bleiben muss, sind in der Zone S2 alle neuen Anlagen, Erweiterungen oder Änderungen der Tätigkeit bestehender Anlagen, die zu einer Erhöhung der Gefahr für die Trinkwassernutzung führen, verboten (Anh. 4 Ziff. 222 Abs. 1 Bst. a GSchV).

² Die Möglichkeit, die Konzessionswassermenge zu senken, ist im Rahmen der regionalen Planung der Trinkwasserressourcen zu beurteilen.

³ Eine Gefahr kann als ausgeschlossen betrachtet werden, wenn eine sorgfältige, dem Kontext angepasste Untersuchung Gewissheit bringt, dass die betreffende Anlage die Wasserfassung nicht beeinträchtigen kann. Es genügt nicht, alle Vorkehrungen zu treffen, die dem Stand der Technik entsprechen, sondern es müssen alle Massnahmen hinzukommen, die die Erfahrung nahelegt, um eine Verschmutzung des Grundwassers zu verhindern. Man sollte sich nicht mit einer oberflächlichen Bewertung begnügen, die zu dem Schluss führt, dass eine Gefährdung unwahrscheinlich ist [2].

⁴ Wenn die Entfernung der Anlage einer Enteignung oder einer materiellen Enteignung gleichkommt, muss der Eigentümer der Wasserentnahme für die zu leistende Entschädigung aufkommen (Art. 20 GSchG).

3. TABELLEN ZUR BEWERTUNG DES TATSÄCHLICHEN RISIKOS NACH ART DER AKTIVITÄT

TÄTIGKEITEN UND OBJEKTE	EVALUATION DER KONKRETEN GEFÄHRDUNG DEFINITION DER SCHUTZ- UND/ODER SANIERUNGSMASSNAHMEN			
I) Gebäude, Betriebe, Wohnungen, Anlagen * <i>* Zulässigkeitsprüfung mit dem NP der Gemeinde:</i> <i>Die bestehenden aber nicht bebauten Bauzonen sind ebenfalls in der Prüfung zu berücksichtigen, um ihrer Zulässigkeit mit den vorgeschlagenen Arealen und Schutzzonen zu bestätigen.</i> <i>Gegebenenfalls ist eine Zonennutzungsänderung vorzusehen.</i>	Situation :	☐ S1 ☐ S2 ☐ S3 ☐ P ☐ A _o ☐ S _h ☐ S _m		
	Koordinaten	X :	Y :	Z :
	Art des/der Konflikte(s) :			
	Risiko :	☐ erheblich ☐ mittel ☐ schwach ☐ unbekannt		
	Verwaltungsmodus:	☐ annehmbar ☐ anzupassen ☐ zu verbieten ☐ unbekannt		
	Vorgesehene Wiedererstellung : Wenn Ja :	☐ ja ☐ nein ☐ unbekannt ☐ Änderung ☐ Sanierung ☐ Abriss ☐ andere :		
	Vorzusehende Schutzmassnahmen:			
II) Leitungen, Abwasserleitungen	Situation :	☐ S1 ☐ S2 ☐ S3 ☐ P ☐ A _o ☐ S _h ☐ S _m		
	Koordinaten	X :	Y :	Z :
	Natur des/der Konfliktes/ :			
	Risiko :	☐ erheblich ☐ mittel ☐ schwach ☐ unbekannt		
	Leitungssystem :	☐ Einfache Rohrleitung ☐ Doppelwandige Rohrleitung (oder gleichwertig)		
	Abwassersystem :	☐ Versickerung ☐ Klärgrube ☐ Netzanschluss ☐ unbekannt		
	Konformitätsanpassung geplant:	☐ ja ☐ nein ☐ unbekannt		

	Wenn Ja:	☐ Änderung ☐ Sanierung ☐ Abriss ☐ andere :			
	Vorzusehende Schutzmassnahmen :				
	Ausführungsfrist Umsetzung der Massnahmen :	☐ sofort (< 2 Jahre) ☐ mittelfristig (< 5 Jahre) ☐ andere : ☐ nicht mitgeteilt			
III) Risikohafte Einrichtungen und Infrastrukturen (z. B. Heizöltanks, Lageranlagen, Zubringerstrassen, usw...)	Situation :	☐ S1 ☐ S2 ☐ S3 ☐ P ☐ A _o ☐ S _n ☐ S _m			
	Koordinaten :	X :	Y :	Z :	
	Natur des/der Konfliktes/e :				
	Risiko :	☐ erheblich ☐ mittel ☐ schwach ☐ unbekannt			
	Verwaltungsmodus :	☐ annehmbar ☐ anzupassen ☐ zu verbieten ☐ unbekannt			
	Konformitätsanpassung geplant:	☐ ja ☐ nein ☐ unbekannt			
	Wenn ja :	☐ Ersatz ☐ Verschiebung ☐ Beseitigung ☐ andere :			
	Vorzusehende Schutzmassnahmen :				
Ausführungsfrist Umsetzung der Massnahmen :	☐ sofort (< 2 Jahre) ☐ mittelfristig (< 5 Jahre) ☐ andere : ☐ nicht mitgeteilt				
IV) Handwerke und Industrie	Situation :	☐ S1 ☐ S2 ☐ S3 ☐ P ☐ A _o ☐ S _n ☐ S _m			
	Koordinaten :	X :	Y :	Z :	
	Natur des/der Konfliktes/e :				
	Risiko :	☐ erheblich ☐ mittel ☐ schwach ☐ unbekannt			
	Verwaltungsmodus :	☐ annehmbar ☐ anzupassen ☐ zu verbieten ☐ unbekannt			
	Konformitätsanpassung geplant:	☐ ja ☐ nein ☐ unbekannt			

	Wenn ja :	☐ Optimierung der Tätigkeiten	☐ bauliche Verbesserungen	☐ Umnutzung	☐ andere :
	Vorzusehende Schutzmassnahmen :				
	Ausführungsfrist Umsetzung der Massnahmen :	☐ sofort (< 2 Jahre)	☐ mittelfristig (< 5 Jahre)	☐ andere :	☐ nicht mitgeteilt

V) Verkehrswege (Strassen, Wege, Parkplätze, Tankstellen und Bahnanlagen) * <i>* Nicht zulässig ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und besonders der Herbizide entlang der Strassen, Bahnlinien, Wege und Abböschungen. Ausgenommen sind Einzelstockbehandlungen von Problempflanzen, sofern diese mit andern Massnahmen, wie regelmässiges Mähen, nicht erfolgreich bekämpft werden (Anhang 2.5, Art. 1.1, Abs. 2, let. 5, ChemRRV)</i>	Situation :	☐ S1 ☐ S2 ☐ S3 ☐ P ☐ A _o ☐ S _h ☐ S _m			
	Koordinaten :	X :	Y :	Z :	
	Typ :	☐ Weg ☐ ebenerdige Strasse ☐ Nebenstrasse ☐ Kantonstrasse ☐ Parkplatz ☐ Tankstelle ☐ Bahnlinien ☐ Bahnhof ☐ Halle / Depot ☐ Andere :			
	Natur des/der Konfliktes/e :				
	Risiko :	☐ erheblich ☐ mittel ☐ schwach ☐ unbekannt			
	Verwaltungsmodus :	☐ annehmbar ☐ anzupassen ☐ zu verbieten ☐ unbekannt			
	Konformitätsanpassung geplant:	☐ ja ☐ nein ☐ unbekannt			
	Wenn ja :	☐ Änderung ☐ bauliche Verbesserungen ☐ Abschaffung ☐ andere :			
Vorzusehende Schutzmassnahmen :					
Ausführungsfrist Umsetzung der Massnahmen :	☐ sofort (< 2 Jahre) ☐ mittelfristig (< 5 Jahre) ☐ andere : ☐ nicht mitgeteilt				

VI) Land- und Alpwirtschaft (Bewirtschaftungsplanung) * <i>* Zusätzlich zu den durch die Wegleitung (BUWAL 2004) festgelegten Massnahmen im Falle erwiesenen Risikos, sollen die Abdichtung und Abwassersammlung der Melkstände, sowie die Kompostierung der Molkenreste vorgesehen sein.</i>	Situation :	☐ S1 ☐ S2 ☐ S3 ☐ P ☐ A ₀ ☐ S _n ☐ S _m			
	Koordinaten :	X :	Y :	Z :	
	Typ :	☐ Infrastrukturen (z. B. Betriebsgebäude , Grube, Melkstände, Lagerplätze, ...) ☐ Tätigkeiten (z. B. Milchproduktion, Düngungspraxis, Bewässerung, Berieselung, Beweidung, ...)			
	Natur des/der Konfliktes/e :				
	Risiko :	☐ erheblich ☐ mittel ☐ schwach ☐ unbekannt			
	Verwaltungsmodus :	☐ annehmbar ☐ anzupassen ☐ zu verbieten ☐ unbekannt			
	Konformitätsanpassung geplant: Wenn ja :	☐ ja ☐ nein ☐ unbekannt ☐ Änderung ☐ bauliche Verbesserungen ☐ Abschaffung ☐ andere :			
VII) Andere Tätigkeiten und Infrastrukturen auf dem Territorium * <i>* Nicht zulässig ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, die in Trinkwasserfassungen gelangen (Art. 68 Abs. 1-3, PSMV).</i> <i>* In der Zone S2 ist die Erzeugung von Kunstschnee, nur mit Wasser und ohne Zusatzstoffe, erlaubt.</i>	Vorzusehende Schutzmassnahmen :				
	Ausführungsfrist Umsetzung der Massnahmen :	☐ sofort (< 2 Jahre) ☐ mittelfristig (< 5 Jahre) ☐ andere : ☐ nicht mitgeteilt			
	Situation :	☐ S1 ☐ S2 ☐ S3 ☐ P ☐ A ₀ ☐ S _n ☐ S _m			
	Koordinaten :	X :	Y :	Z :	
	Typ :	☐ Forstwirtschaft und -unterhalt (z. B. Rodung, Holzlagerung,...) ☐ Freizeit- und Sportanlagen (z. B. Skigebieten, Sportveranstaltungen, Freibäder, Parcours für motorisierte Sportarten,...) ☐ Massnahmen zum Schutz vor Naturgefahren (z. B. Lawinenverbauungen, Gewässerverbauungen, Massnahmen zum Schutz vor Erdbeben, Steinschlägen,...)			
	Natur des/der Konfliktes/e :				
	Risiko :	☐ erheblich ☐ mittel ☐ schwach ☐ unbekannt			
	Verwaltungsmodus :	☐ annehmbar ☐ anzupassen ☐ zu verbieten ☐ unbekannt			

	Konformitätsanpassung geplant: Wenn ja :	☐ ja ☐ nein ☐ unbekannt
	Vorzusehende Schutzmassnahmen :	☐ Änderung ☐ bauliche Verbesserungen ☐ Abschaffung ☐ andere :
	Ausführungsfrist Umsetzung Massnahmen : der	☐ sofort (< 2 Jahre) ☐ mittelfristig (< 5 Jahre) ☐ andere : ☐ nicht mitgeteilt

4. GEMEINDEPLANUNG

Um der Gemeinde ein Managementinstrument an die Hand zu geben, das geeignet ist, das Auftreten von Konflikten mit raumplanerischen Massnahmen im Zusammenhang mit Wasser zu begrenzen, stellt ein regionaler Wasserversorgungsplan (RWP) eine echte Chance dar. Eine solche Planung soll insbesondere folgende Fragen besser beantworten können:

- Welche Grundwasserentnahmen können gemäss den gesetzlichen Bestimmungen geschützt werden?
- Welche Menge an Grundwasser, die für die Wasserversorgung genutzt wird, steht in einer definierten Region zur Verfügung? Reicht sie aus, um den Bedarf der Bevölkerung zu jeder Zeit zu decken?
- Welche Regionen sind gefährdet?

Im Rahmen dieser Planung muss ein Inventar mit den folgenden Informationen erstellt werden:

- Name der Wasserbehörde
- Name und Typ der Wasserentnahme(n)
- Qualität des Schutzes (SK=konform, SKM=konform mit Massnahmen, SNK= nicht konform)
- Menge des verfügbaren Wassers
- Wassernutzung (Trinkwasser/Haushalt, Gebrauch,...)
- Anzahl der versorgten Einwohner
- Bestehende Verbindungsleitung(en)
- Wasserschutzgebiet(e) vorhanden oder geplant?
- In Zukunft verfügbare Wassermenge

Die unten folgende **Abbildung 1** zeigt schematisch das Vorgehen bei der Erstellung dieser Planung. Der Schweizerische Verein des Gas- und Wasserfaches veröffentlicht ebenfalls entsprechende Empfehlungen mit einem Muster-AGP (SVGW, W1011, 2019).

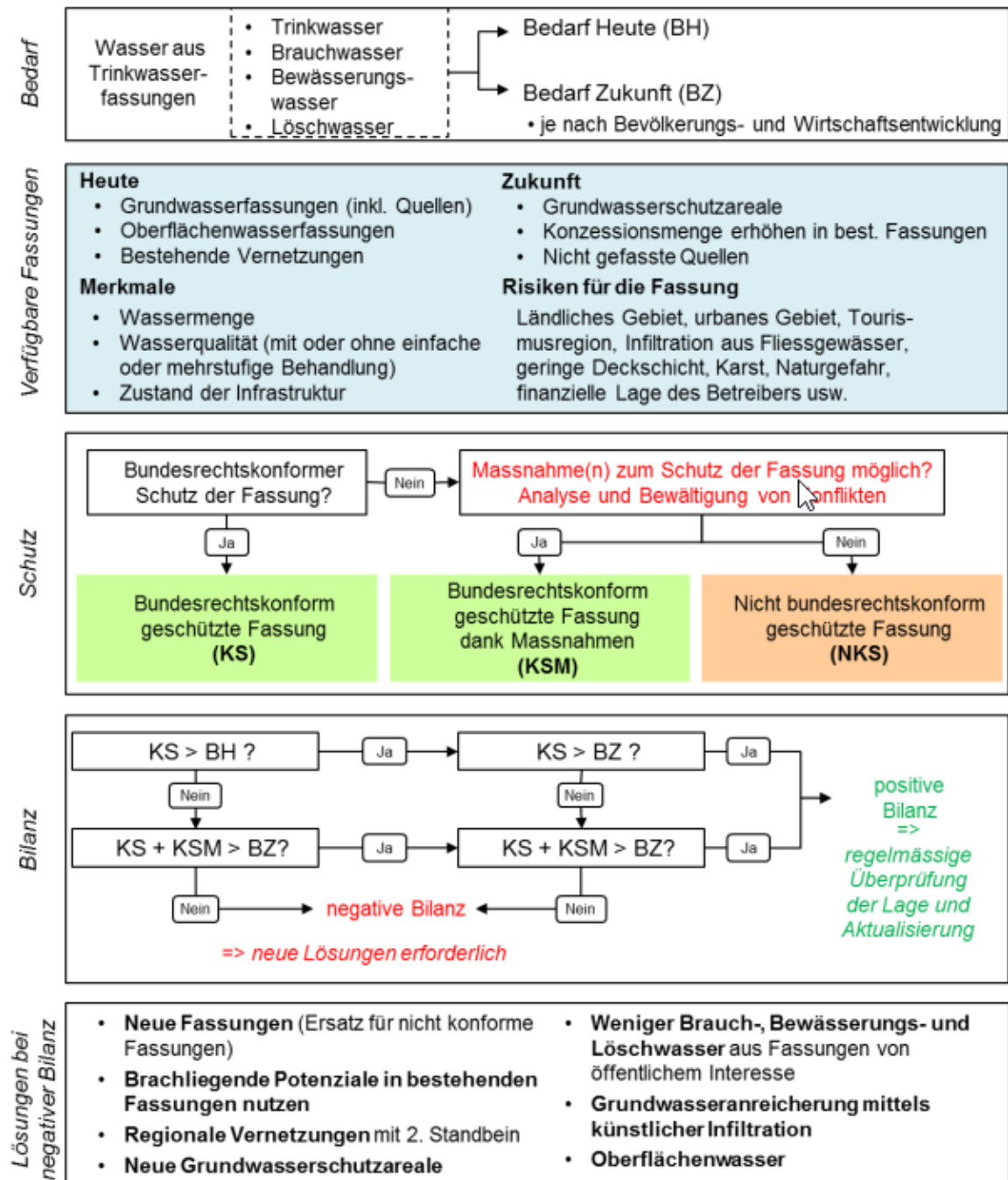


Abbildung 1: Vorgehen bei einer regionalen Wasserversorgungsplanung (aus BAFU Anhang g, 2016)