

Sanierung: Dringlichkeit und Umfang

- **Wer ist von der neuen Frist (1. 11. 2008) betroffen?**
- **Welche Dringlichkeit ergibt sich aus den gesetzlichen Vorgaben?**
- **Sanierungs - Dringlichkeiten bei Gewässern / Grundwasser**
- **Sanierungs - Umfang bei Gewässern / Grundwasser**
- **Sanierungs - Dringlichkeiten beim Boden**
- **Sanierungs - Umfang beim Boden (Verweis)**

Durch die Frist im Umweltschutz - Gesetz (emissionsfreier Betrieb ab 1. 11. 2008) sind direkt betroffen:

Alle Anlagen, welche nach dieser Frist weiter betrieben werden sollen.

Deshalb empfiehlt sich für diese Anlagen:

- è Vorabklärung, ob ein Weiterbetrieb aus gewässerökologischen Gründen sinnvoll bzw. überhaupt noch gestattet ist.**
- è Vorabklärung, ob die Installation eines künstlichen Kugelfangs (KKF) technisch möglich ist.**



Künstlicher Kugelfang (KKF)

Stirnholz-Kugelfänge

- sind oft schlecht unterhalten
- werden vom Bund nur als Notlösung anerkannt, falls einwandfrei gewartet wird



Dringender gewässerökologischer Handlungsbedarf ist gegeben bei:

- **allen Kugelfang-Anlagen, welche in einer Schutzzone oder in deren direktem Anströmbereich liegen**
 - è Sanierung vorbereiten (Dekontamination und Entsorgung)
 - è abklären, ob Weiterbetrieb mit KKF zulässig (Schutzzone-Reglement)
- **allen Kugelfang-Anlagen, bei welchen eine Abschwemmung vom Kugelfang-Material in ein unmittelbar daneben liegendes Gewässer möglich ist**
 - è Sanierung vorbereiten; bei Weiterbetrieb: baldige Installation KKF

Weitere Angaben: BAFU-Vollzugshilfe Nr. 06-34

Vollzugspraxis Kanton Aargau bei Grundwasser

KF innerhalb Schutzzone

- è **Sanierung oder Detailuntersuchung mit Gefährdungsabklärung**
- è **Weiterbetrieb nur mit KKF und falls zulässig (Schutzonenreglement)**

KF in nutzbarem Grundwasser

- è **Untersuchung mit Gefährdungsabklärung**
- è **KKF erforderlich**

KF im Randbereich Grundwasser

- è **KKF dringend empfohlen; Neubeurteilung nach zehn Jahren oder bei Neunutzung / Bauvorhaben**

Vollzugspraxis Kanton Aargau bei Fliessgewässer

KF näher als 10-12 m zu offenem Fliessgewässer

- è ab 1.11.08 weiter betrieben: nur mit KKF; detaillierte Abklärung der Gewässerbelastung oder Sanierungsprojekt bis Herbst 2008**
- è ab 1.11.08 nicht mehr in Betrieb: nur mit KKF; detaillierte Abklärung der Gewässerbelastung oder Sanierungsprojekt bis Dezember 2009**

Vollzugspraxis Kanton Aargau bei Fliessgewässer

KF mehr als 10-12 m entfernt zu offenem Fliessgewässer

- è Keine erhebliche Gefährdung des Fliessgewässers zu erwarten; KKF dringend empfohlen; Neubeurteilung nach zehn Jahren oder bei Neunutzung / Bauvorhaben / Grundwasserproblem**

KF in Nähe eines eingedolten Gewässers (bis ca. 25 Meter)

- è Keine erhebliche Gefährdung des Fliessgewässers zu erwarten; KKF empfohlen; Neubeurteilung nach fünfzehn Jahren oder bei Neunutzung / Bauvorhaben / Grundwasserproblem**

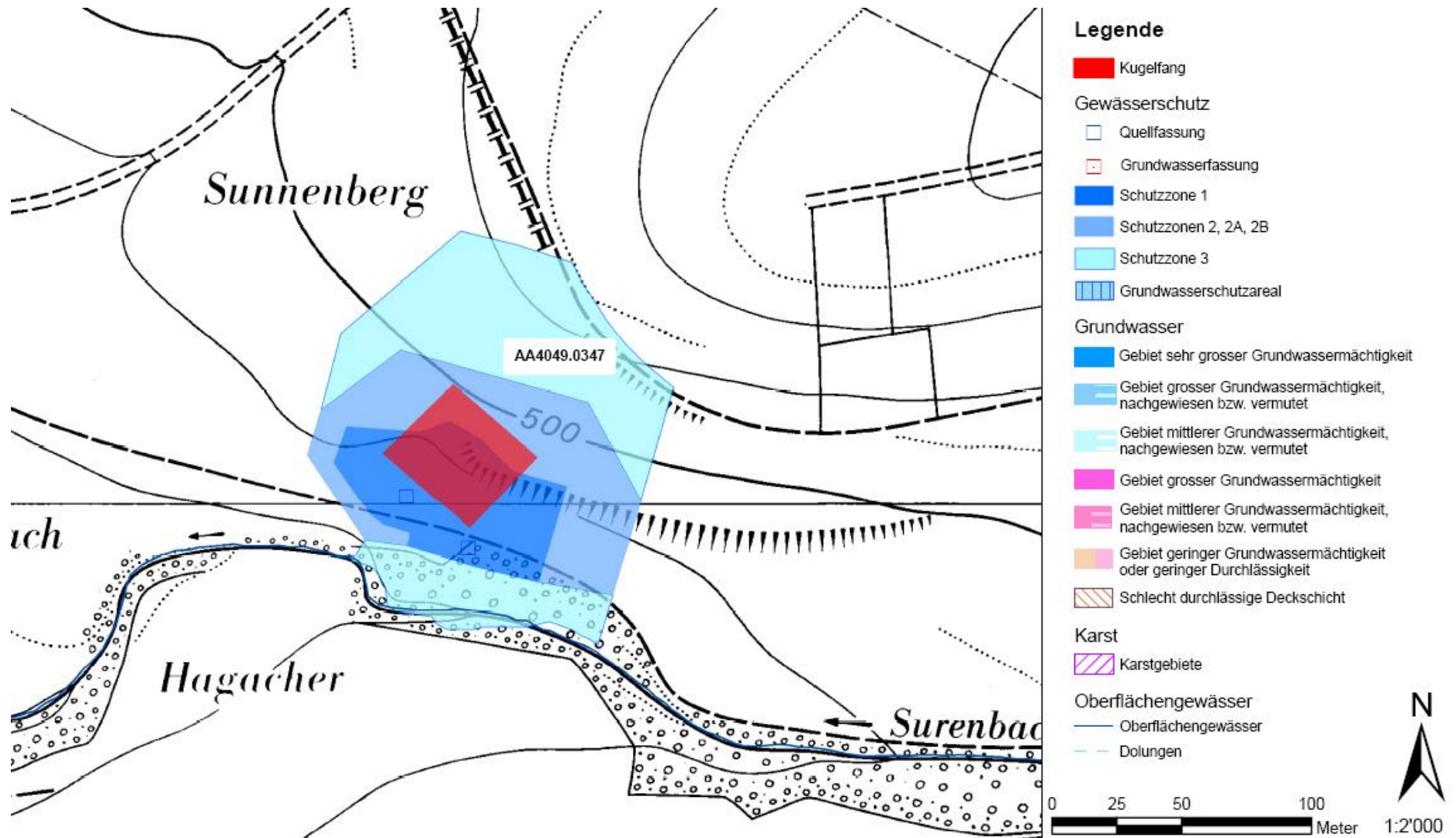
Dringlichkeit für gewässerökologische Sanierungen

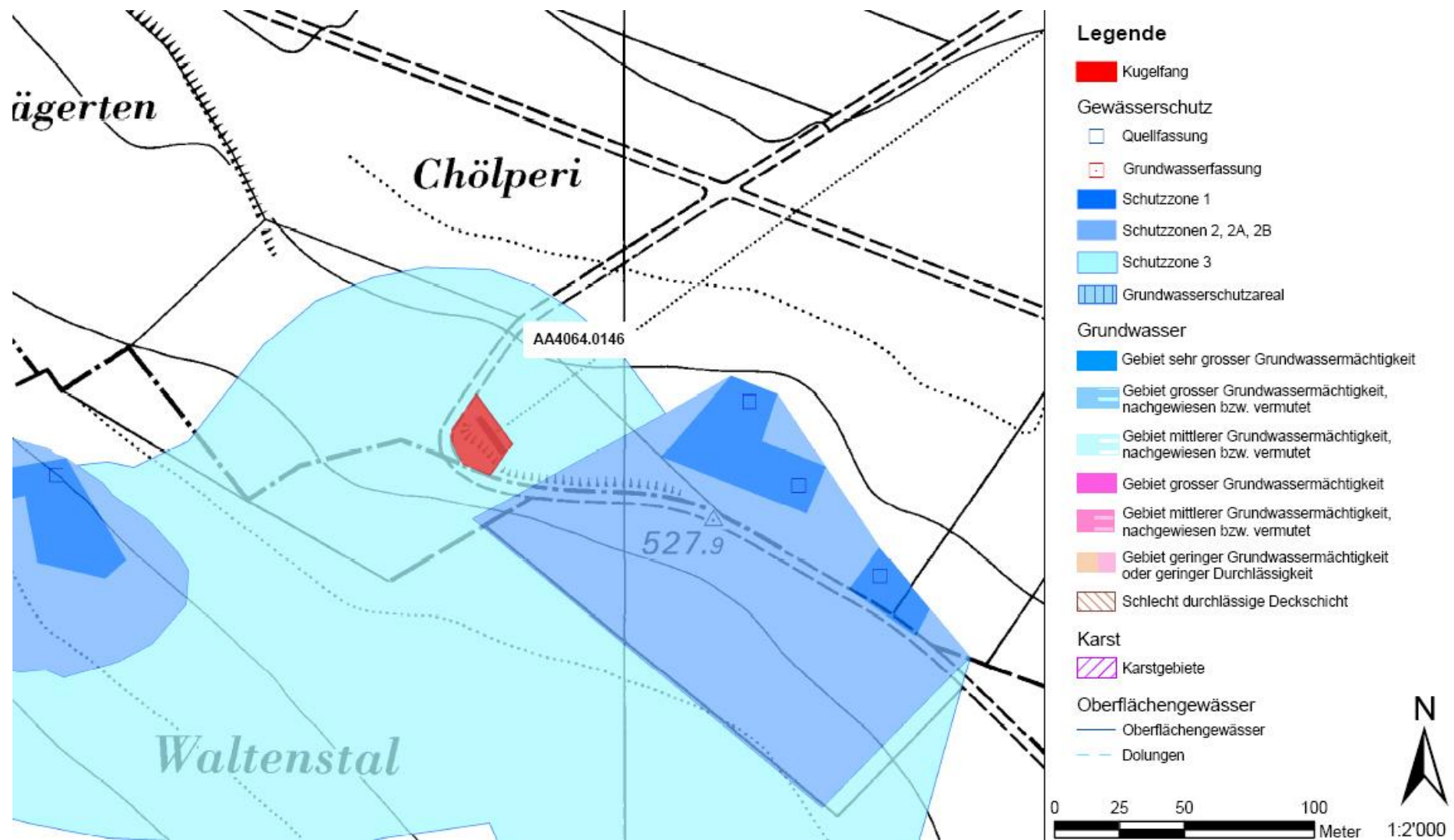
Grundsatz: Die Dringlichkeit einer Sanierung erfolgt in Abhängigkeit von den betroffenen Schutzgütern Grundwasser / Oberflächengewässer

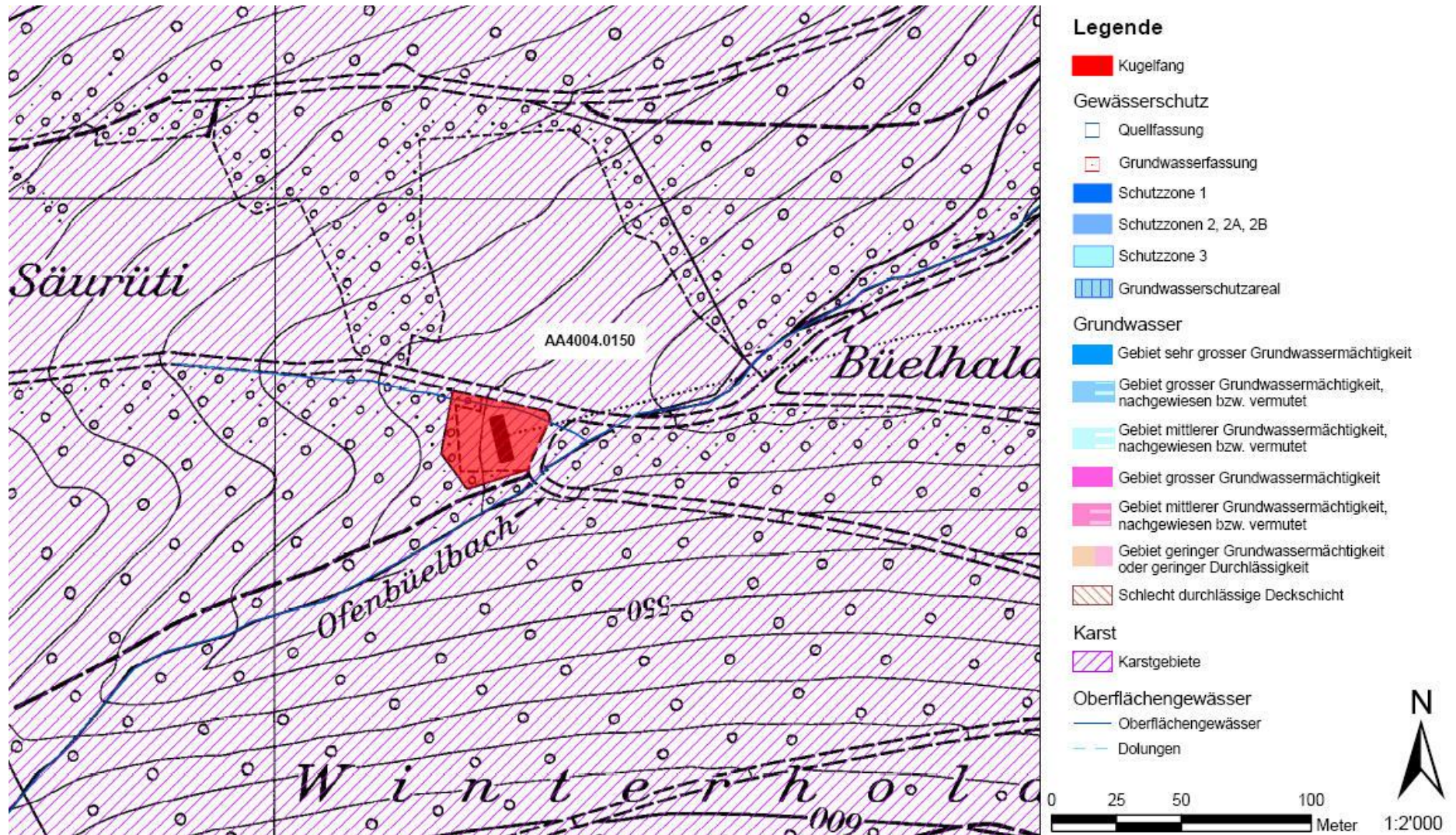
| Kugelfang in einer Grundwasserschutz-Zone oder in einem Grundwasser-Schutzareal | Kugelfang in einem besonders gefährdeten Gewässerschutzbereich | <u>Kugelfang in übrigem Gewässerschutzbereich (üB)</u> | |
|---|--|--|---|
| | | mit Gefährdung von oberirdischen Gewässern | ohne Gefährdung von oberirdischen Gewässern |
| ê | ê | ê | ê |
| <i>rasche Dekontamination</i> | <i>Dekontamination bis in ca. 5 Jahren</i> | <i>Dekontamination bis in ca. 10 Jahren</i> | <i>Dekontamination innerhalb einer Generation</i> |

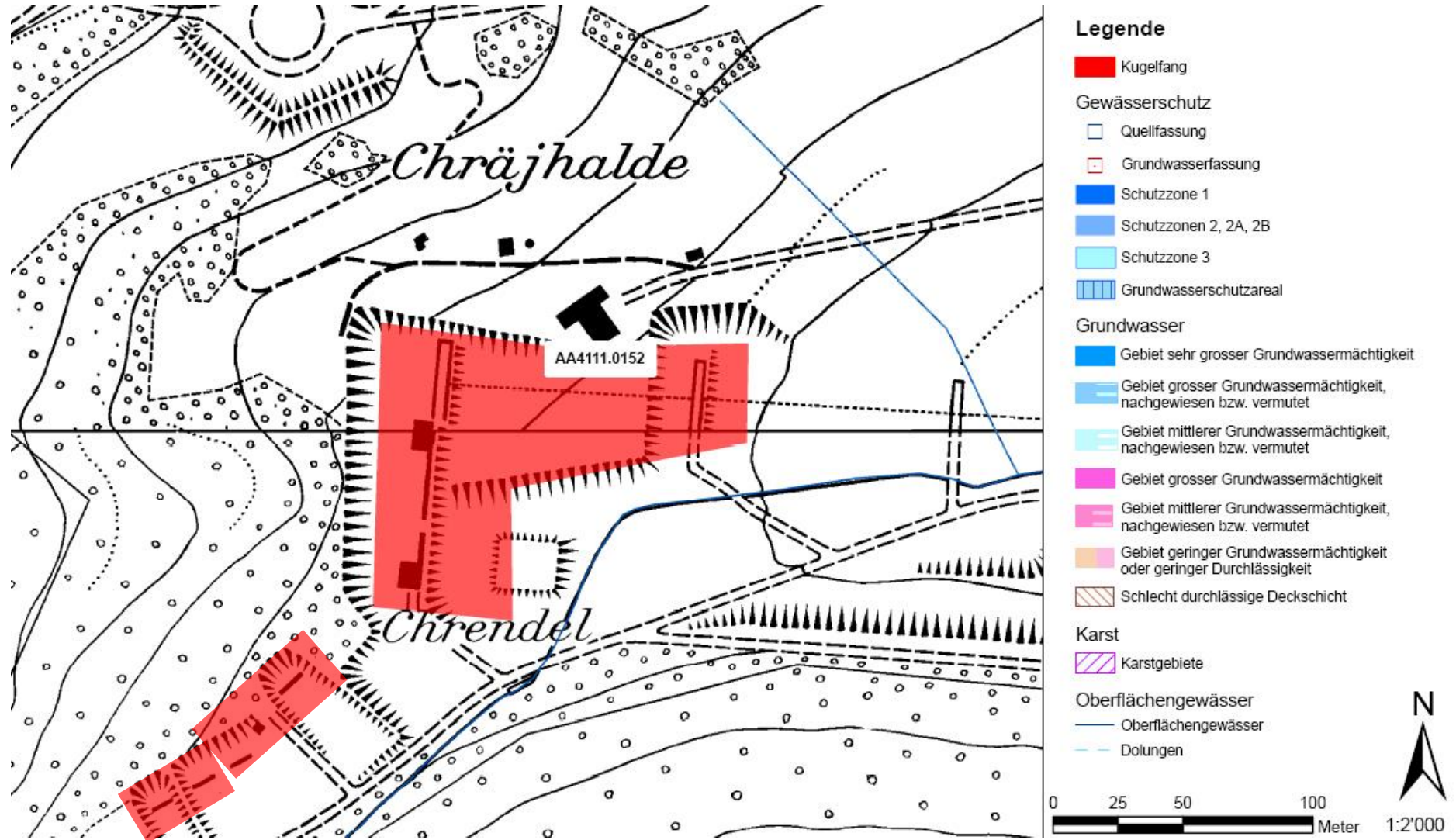
Unter „Dekontamination innerhalb einer Generation“ versteht das BAFU rund 25 Jahre (ab 2007 für stillgelegte Anlagen, bzw. ab Stilllegung bei den weiter betriebenen Anlagen).

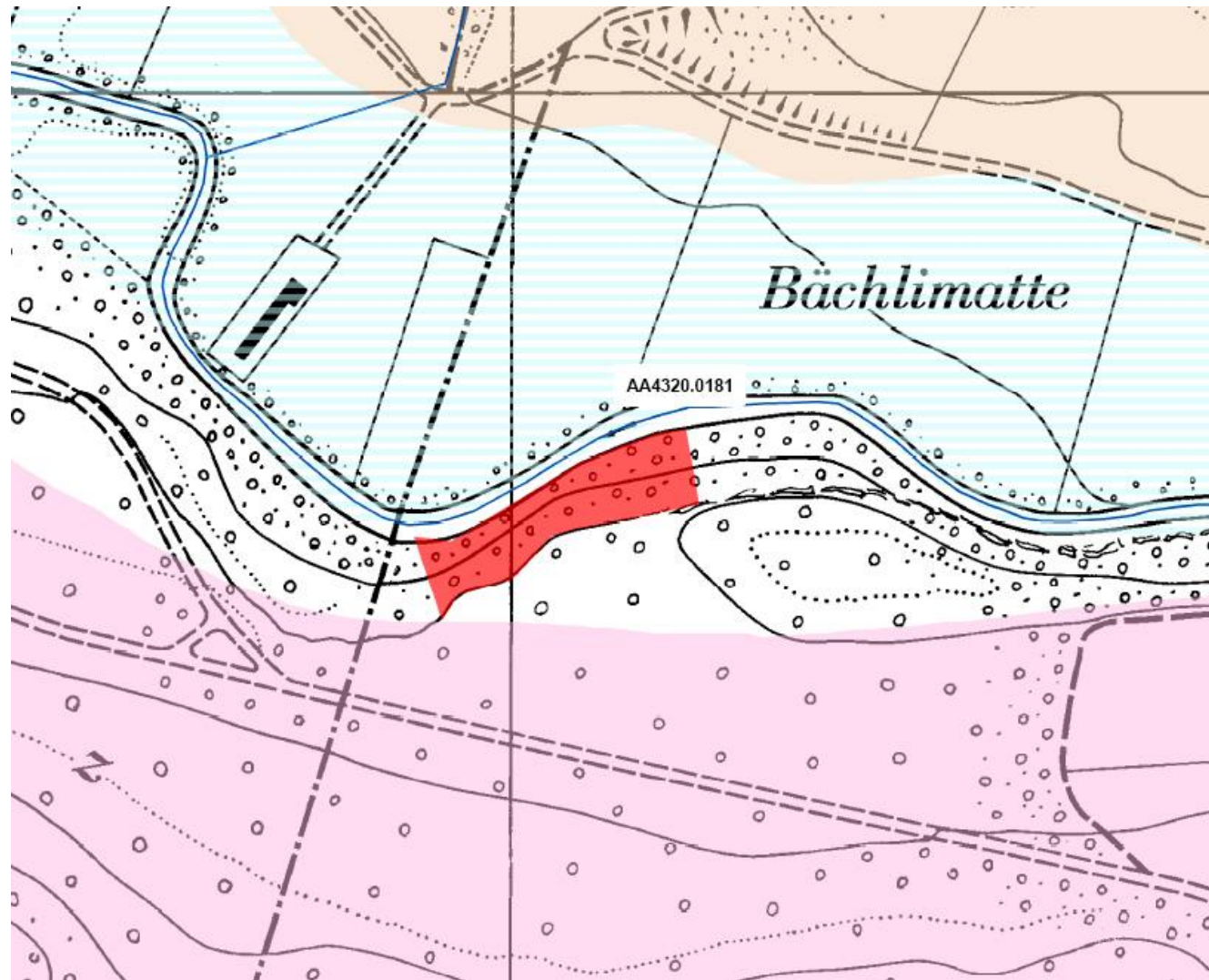
Quellenangabe: BAFU-Vollzugshilfe Nr. 06-34











Legende

- Kugelfang
- Gewässerschutz**
- Quelfassung
- Grundwasserfassung
- Schutzzone 1
- Schutzzonen 2, 2A, 2B
- Schutzzone 3
- Grundwasserschutzareal
- Grundwasser**
- Gebiet sehr grosser Grundwassermächtigkeit
- Gebiet grosser Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen bzw. vermutet
- Gebiet mittlerer Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen bzw. vermutet
- Gebiet grosser Grundwassermächtigkeit
- Gebiet mittlerer Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen bzw. vermutet
- Gebiet geringer Grundwassermächtigkeit oder geringer Durchlässigkeit
- Schlecht durchlässige Deckschicht
- Karst**
- Karstgebiete
- Oberflächengewässer**
- Oberflächengewässer
- Dolungen



Sanierungs - Umfang bei einer Belastung oder Gefährdung von Gewässern / Grundwasser

Grundsätzlich: Dekontamination des Kugelfangs

**Dies bedeutet: Abtrag und Entsorgung des belasteten Kugelfang-
Materials, Rekultivierung im Umfang der vorgesehenen Nachnutzung.**

Bisherige gewässerökologische Vorabklärungen

1. Gruppe: Vordringlicher Handlungsbedarf Grundwasser / Quellen

In Frage kommen 45 Kugelfänge, davon

- 7 KF in Betrieb und in einer Schutzzone (SZ)
- 14 KF in Betrieb und über nutzbarem Grundwasser (GW)
- 24 KF stillgelegt, in einer SZ oder über nutzbarem GW

Handlungsprioritäten: zuerst die in Betrieb stehenden Anlagen, dann die stillgelegten

Bisherige gewässerökologische Vorabklärungen

2. Gruppe: Vordringlicher Handlungsbedarf Oberflächengewässer

84 Kugelfänge in unmittelbarer Nähe zu einem Oberflächengewässer

davon 52 Anlagen in Betrieb, 32 Anlagen stillgelegt

è Wie sind die Gefällsverhältnisse (Abschwemmungen)?

è Genaue Distanz Kugelfang-Gewässer?

Handlungsprioritäten: zuerst die beiden obenstehenden Fragen beantworten
dann Zwischenbeurteilung

Bisherige gewässerökologische Vorabklärungen

3. Gruppe: Weitere Abklärungen sind nicht vordringlich

- Bei 99 Kugelfängen ist Quellwasser / Grundwasser möglicherweise gefährdet.
- Bei 94 Kugelfängen ist ein Oberflächengewässer möglicherweise gefährdet.

Keine Handlungsprioritäten: Die weiteren Abklärungen erfolgen im Rahmen des ordentlichen Altlasten-Vollzugs

Bisherige gewässerökologische Vorabklärungen

4. Gruppe: Keine weiteren Abklärungen erforderlich

Bei 121 Kugelfängen besteht keine Gefährdung von Quellen, Grundwasser oder Oberflächengewässern

Keine Handlungsprioritäten: Weil keine gewässerökologische Gefährdung vorliegt, ist erst nach einer Stilllegung der Anlage die Frage des Bodenschutzes näher abzuklären (® Nachnutzung).

Sanierungs - Dringlichkeiten beim Schutzgut Boden

A: Wenn kein gewässerökologischer Sanierungsbedarf vorhanden ist:

Liegt die Schiessanlage in einem Gebiet ohne Grundwasservorkommen und ohne Gefährdung von oberirdischen Gewässern, kann mit der Sanierung (in Form einer Dekontamination) bis zum Zeitpunkt der Ausserbetriebnahme der Schiessanlage zugewartet werden.

B: Dringlichkeit der Sanierung è wurde bereits besprochen:

è vgl. Vortrags-Teil „Bodenschutz“, Folie 9

Quellenangabe: BAFU-Vollzugshilfe Nr. 06-34

stillgelegt / aufgehoben

Die VBBo gilt uneingeschränkt. Bis zur Sanierung (Dekontamination) gilt das Merkblatt.

