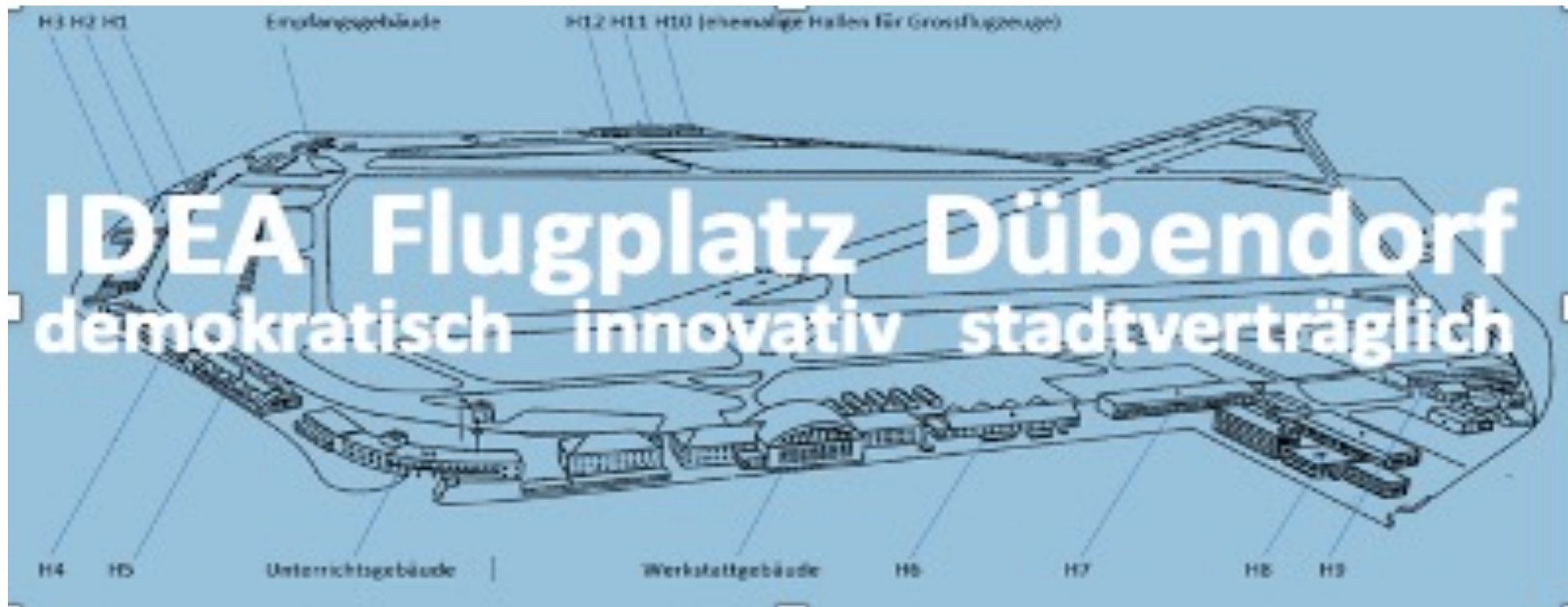


9. Feierabendgespräch 30. März 2023

Ist die Trinkwasserversorgung gefährdet?

Eine Veranstaltung des Vereins IDEA Flugplatz Dübendorf



9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“

9. Feierabendgespräch 30. März 2023

Ist die Trinkwasserversorgung gefährdet?

Informationsmaterial

Informationsmaterial

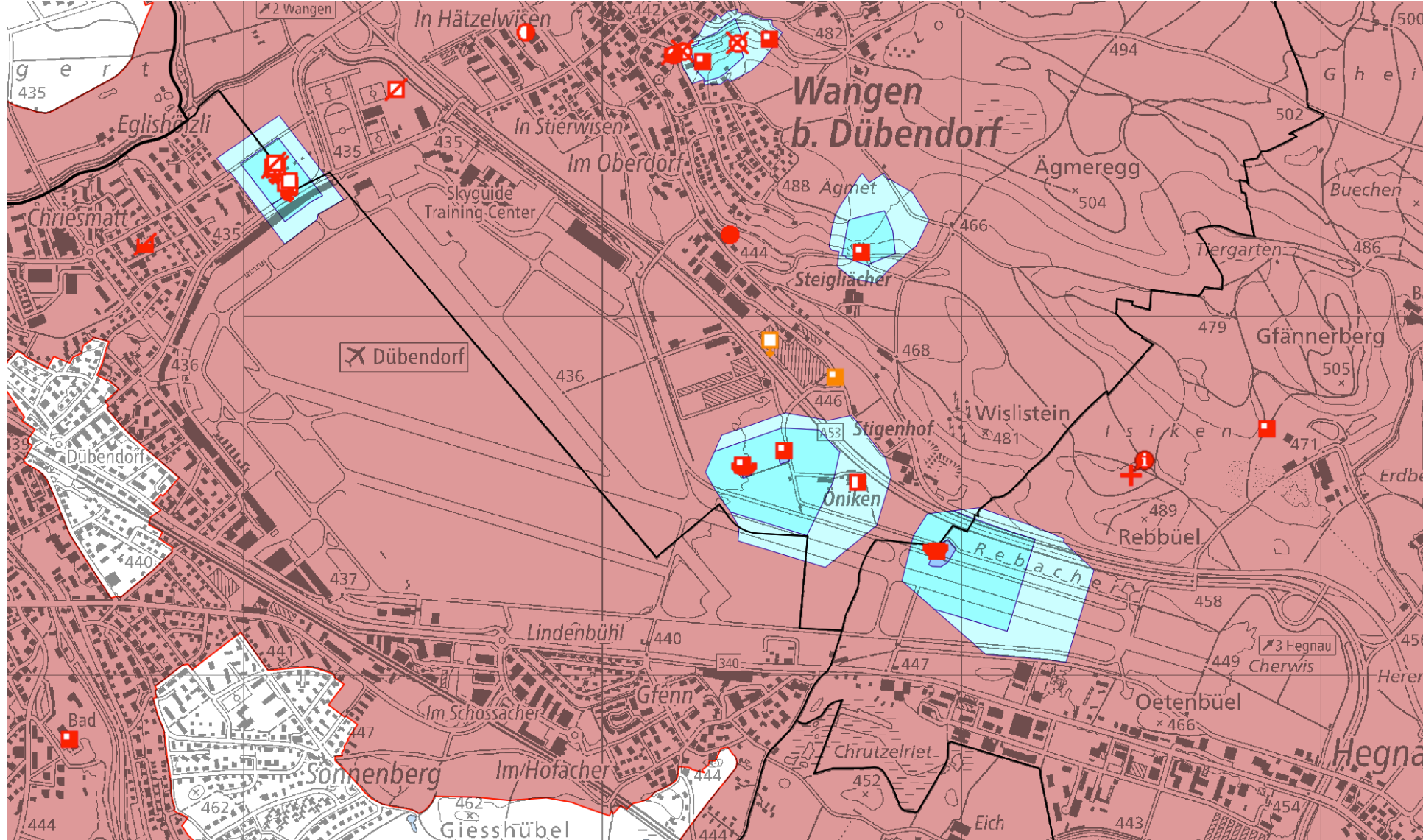
Inhalt

- Wasserhaushalt/Gewässerschutzkarte
- Projekt Innovationspark
- Anfrage KR Urs Dietschi: Trinkwasserpotential
- Wegleitung Grundwasserschutz
- Merkblatt Bauen im Grundwasser
- Wasserversorgung
- Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz FIFG
- Regionale Richtplankarte ZPG

Informationsmaterial

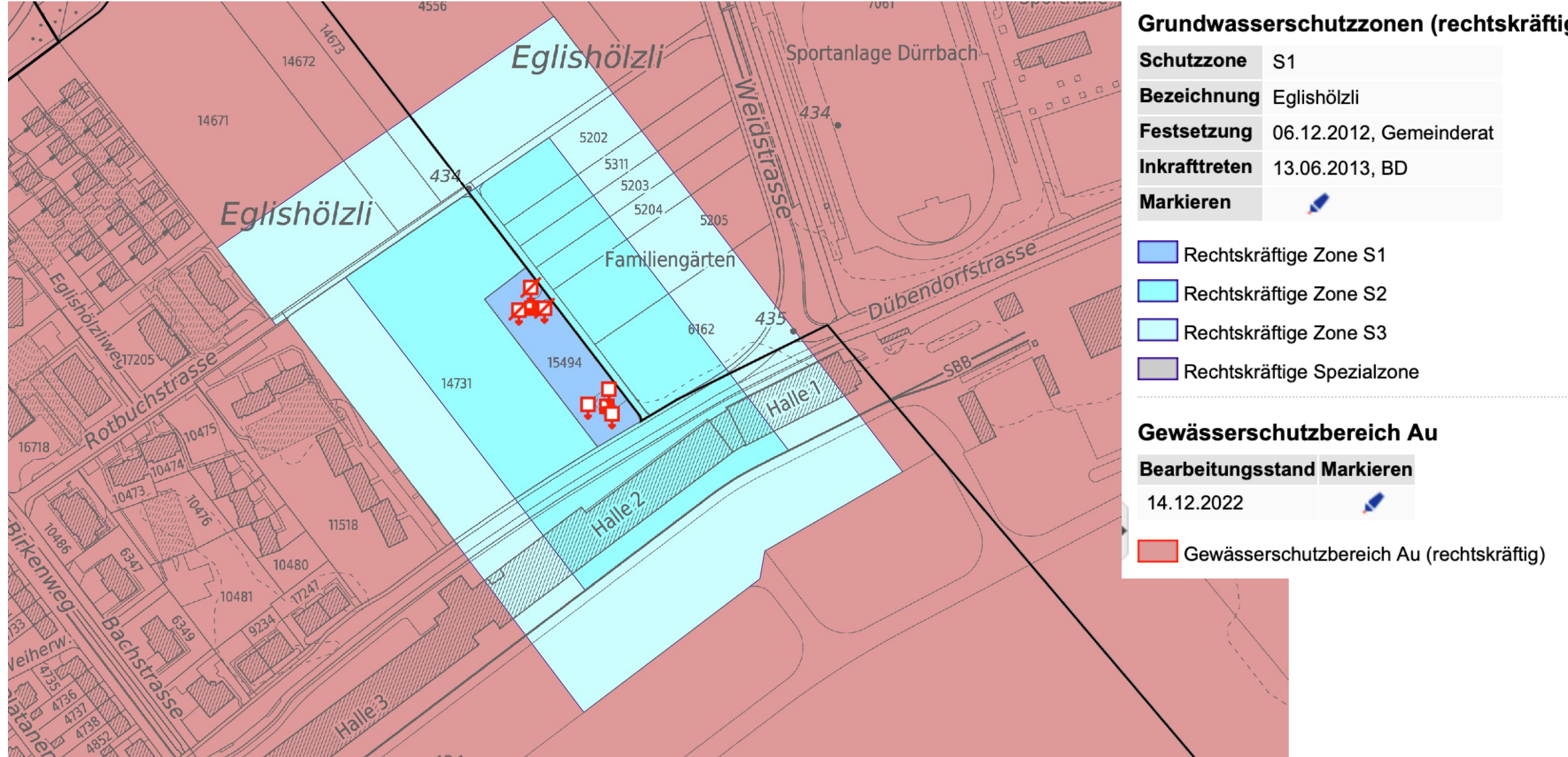
Wasserhaushalt/Gewässerschutzkarte

Gewässerschutzkarte GIS-ZH

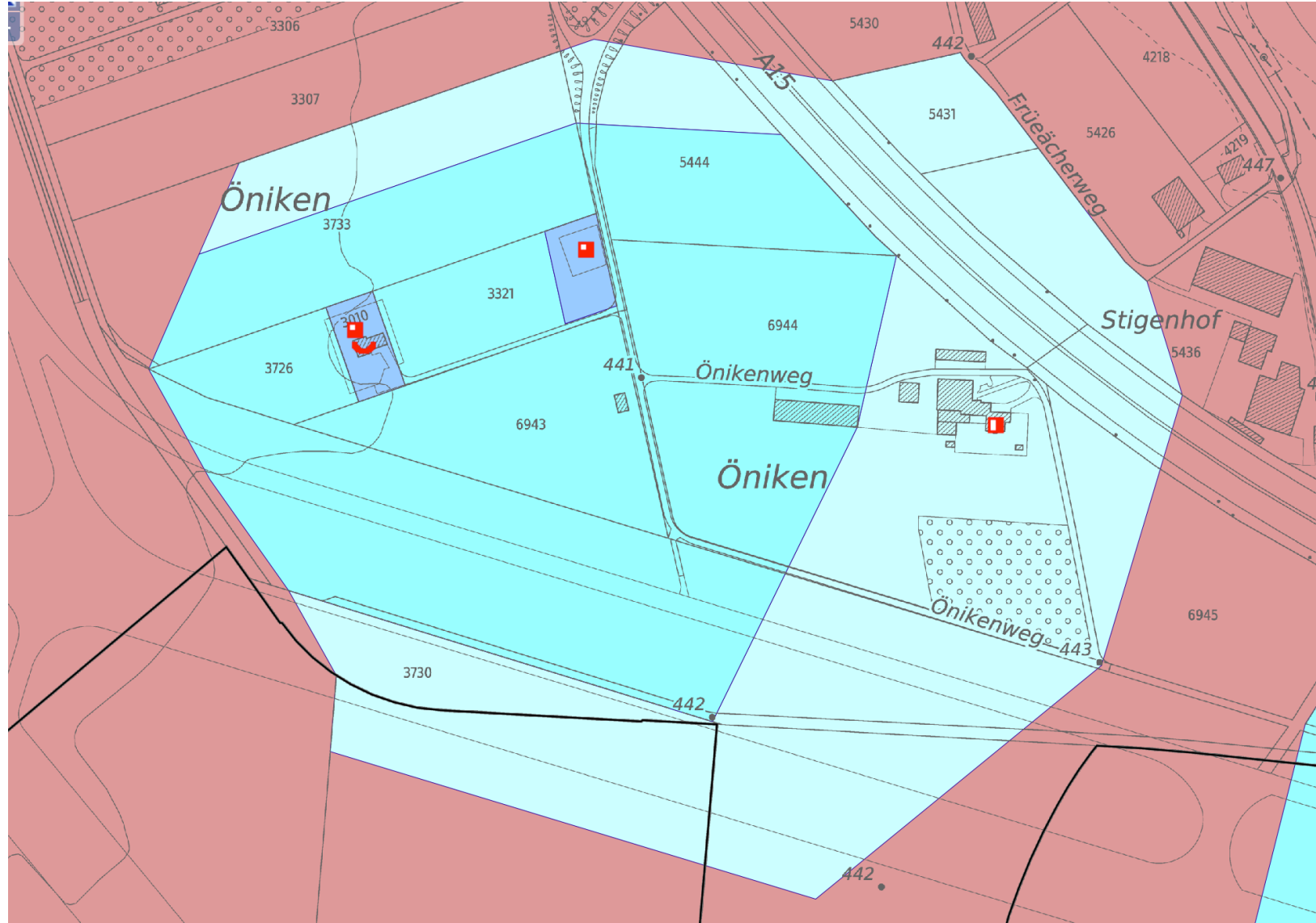


9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“ (aus GIS-ZH)

Grundwasserschutzzonen Eglishölzli



Grundwasserschutzzonen Stiegenhof



Grundwasserschutzzonen (rechtskräftig)

Schutzzone	S2
Bezeichnung	Stiegenhof
Festsetzung	06.12.2004, Gemeinderat
Inkrafttreten	02.11.2005, BD
Markieren	

- Rechtskräftige Zone S1
- Rechtskräftige Zone S2
- Rechtskräftige Zone S3
- Rechtskräftige Spezialzone

Gewässerschutzbereich Au

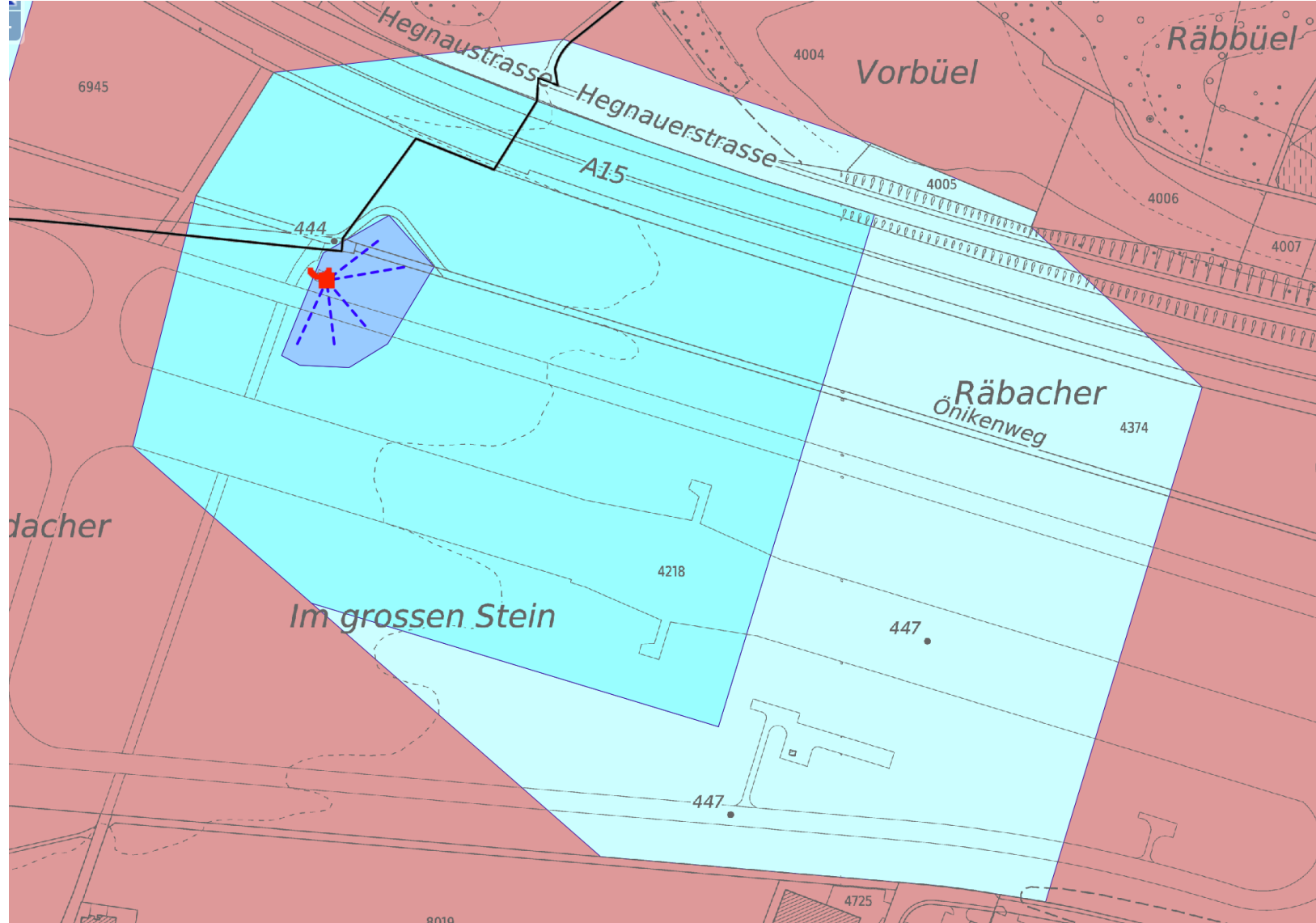
Bearbeitungsstand Markieren

14.12.2022



Gewässerschutzbereich Au (rechtskräftig)

Grundwasserschutzzonen Widacher



Grundwasserschutzzonen (rechtskräftig)

Schutzzone	S3
Bezeichnung	Wydacher
Festsetzung	14.09.2004, Gemeinderat
Inkrafttreten	02.11.2005, BD
Markieren	

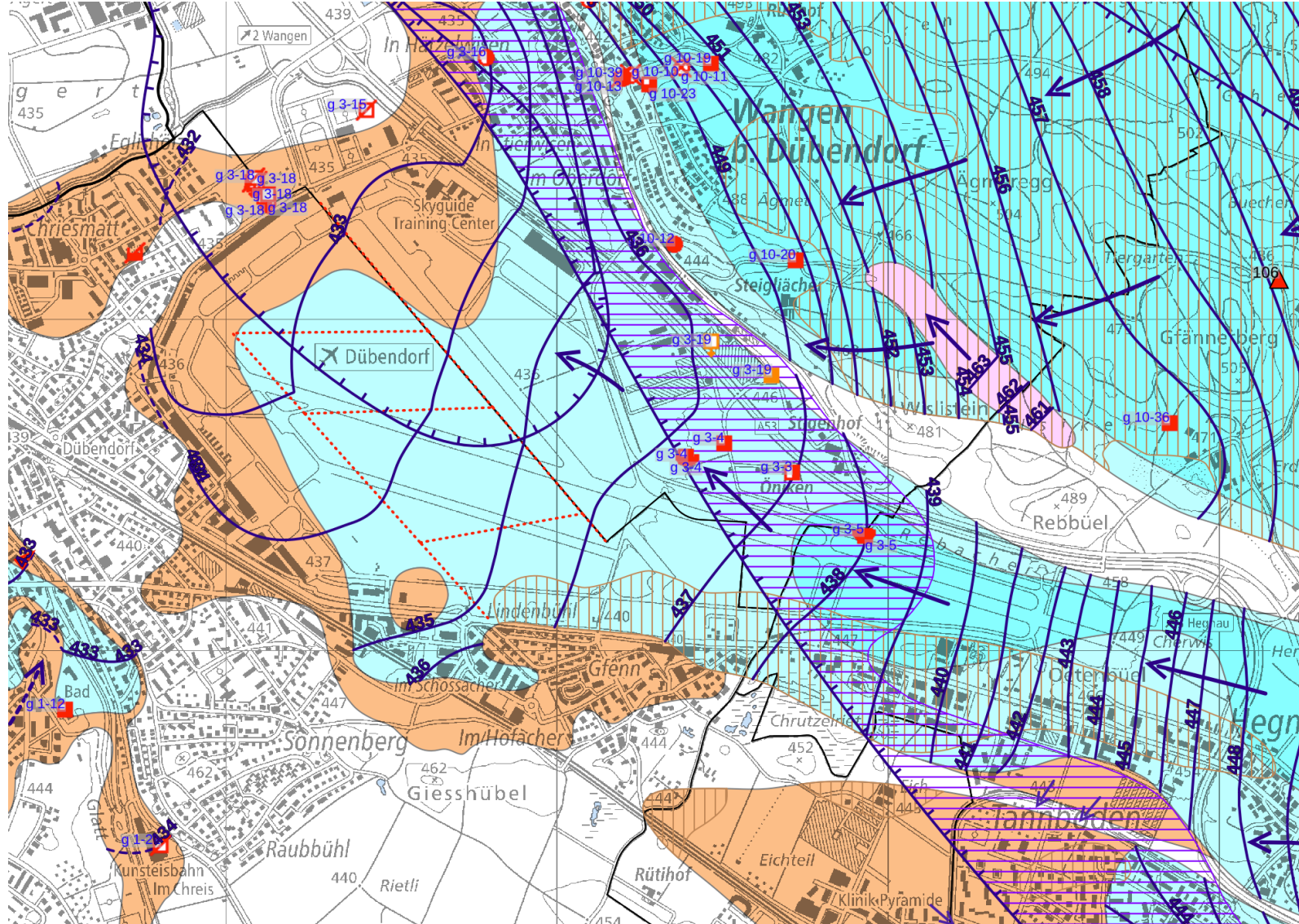
- Rechtskräftige Zone S1
- Rechtskräftige Zone S2
- Rechtskräftige Zone S3
- Rechtskräftige Spezialzone

Gewässerschutzbereich Au

Bearbeitungsstand	Markieren
14.12.2022	

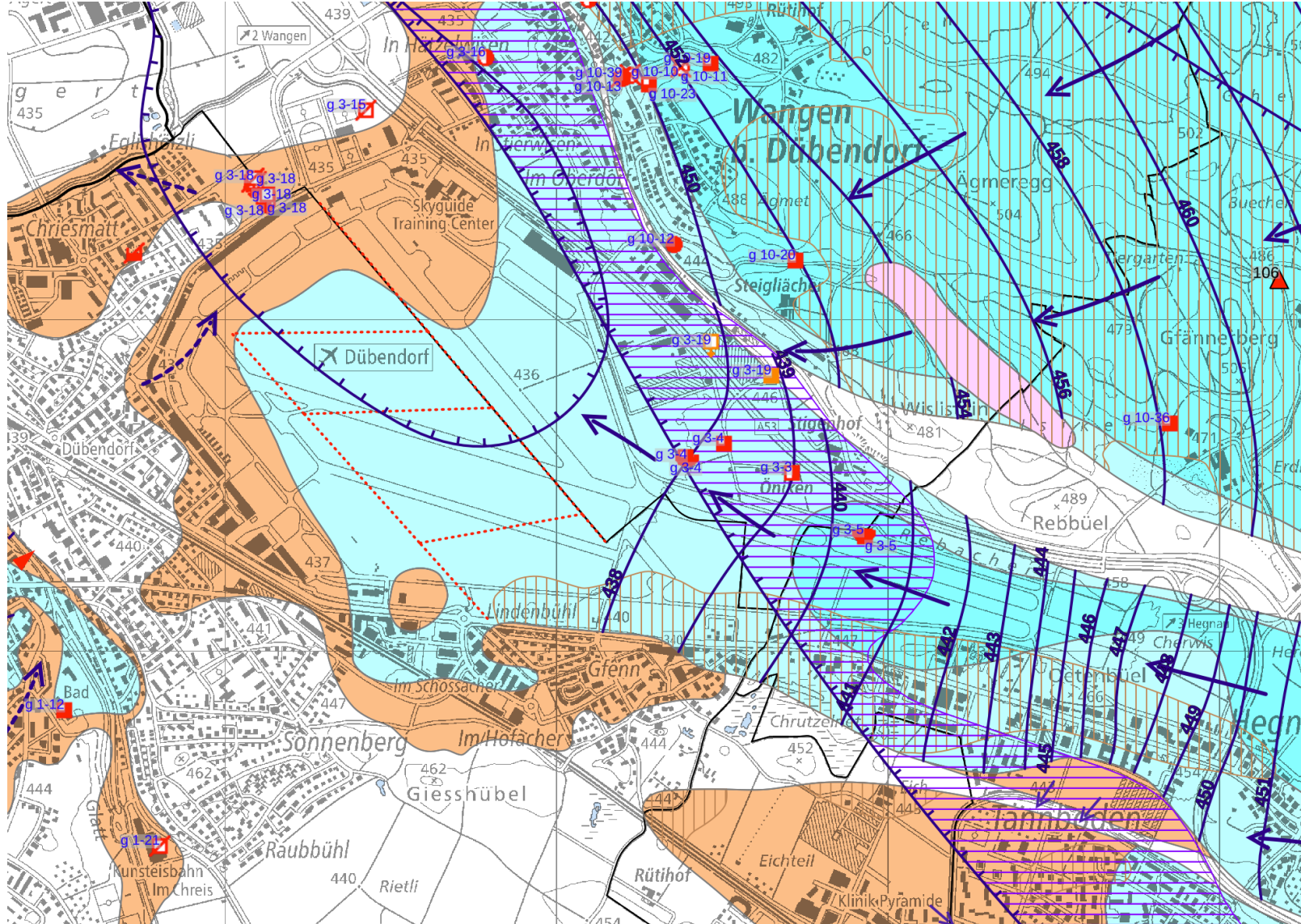
- Gewässerschutzbereich Au (rechtskräftig)

Gewässerkarte Mittelwasserstand



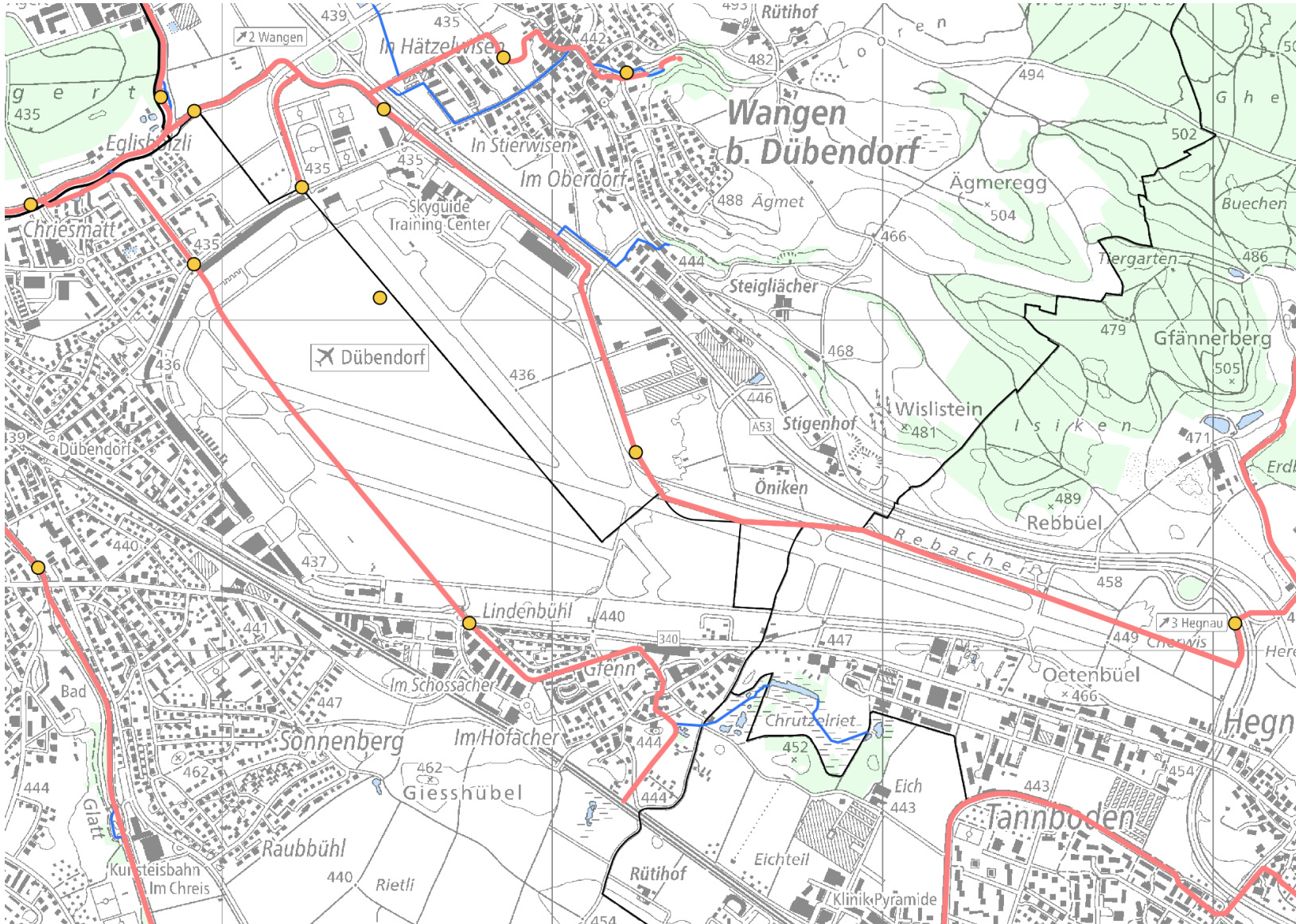
9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“ (aus GIS-ZH)

Gewässerkarte Hochwasserstand



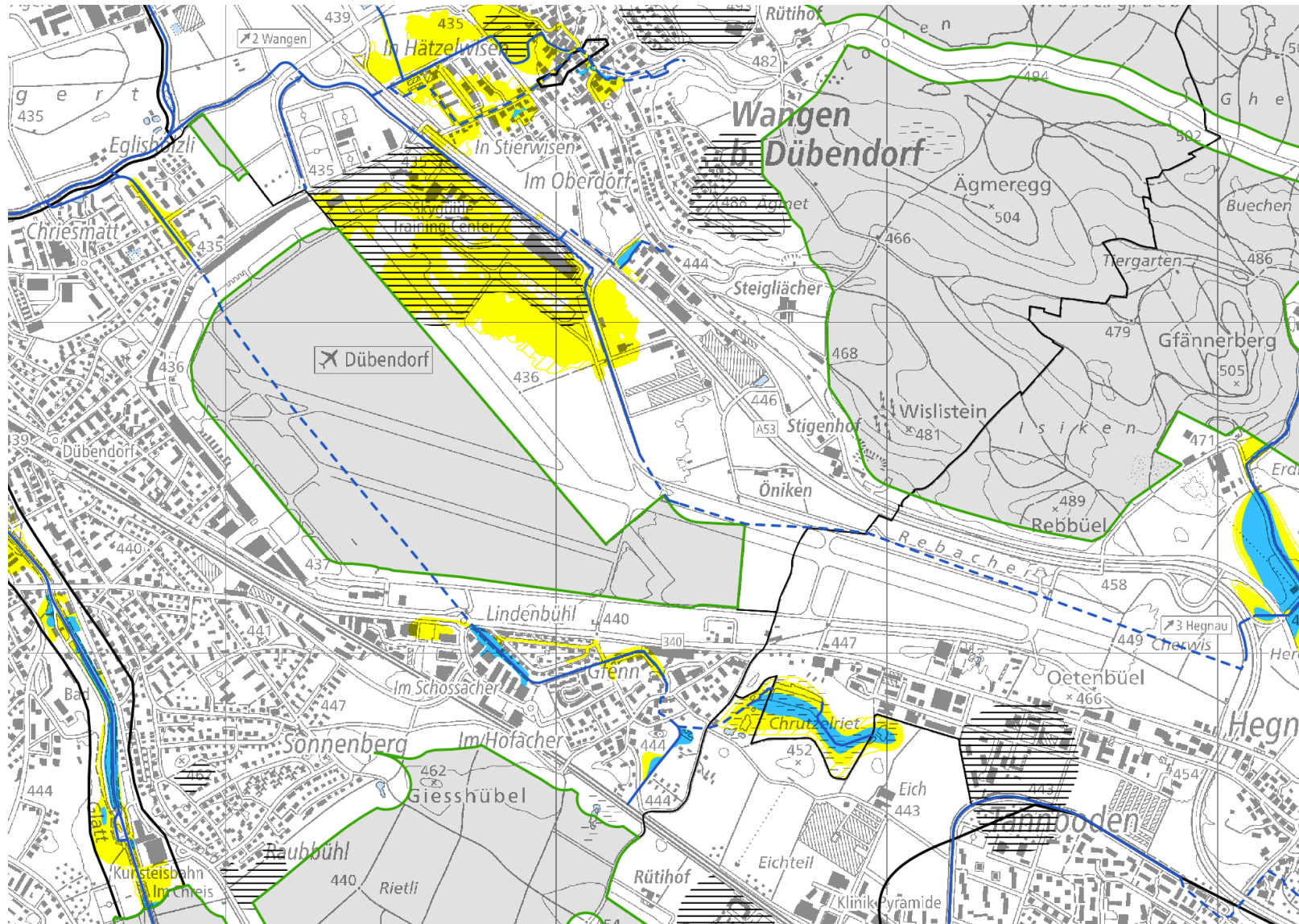
9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“ (aus GIS-ZH)

Hydrologische Studien



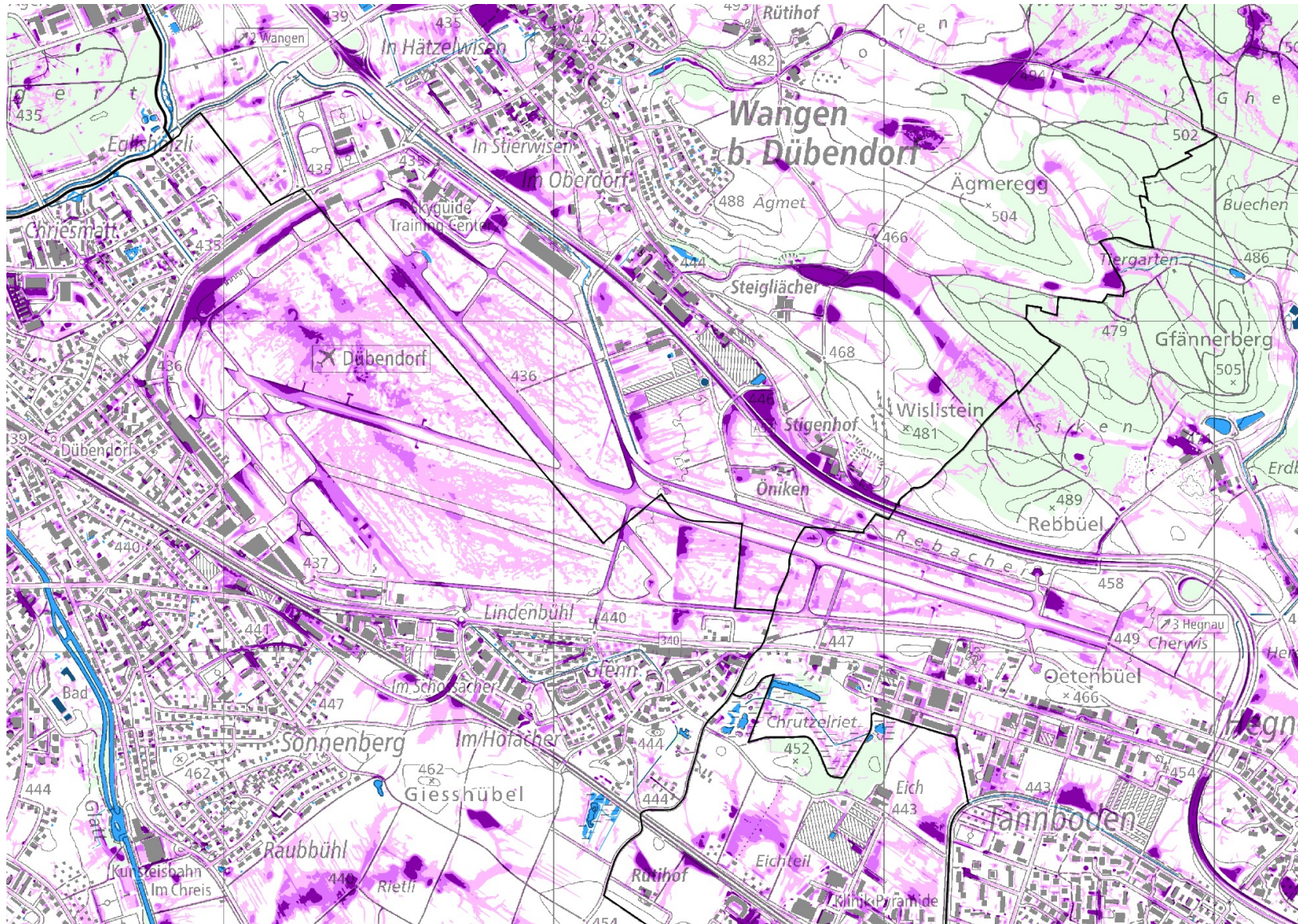
9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“ (aus GIS-ZH)

Naturgefahrenkarte



9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“ (aus GIS-ZH)

Oberflächenabfluss



9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“ (aus GIS-ZH)

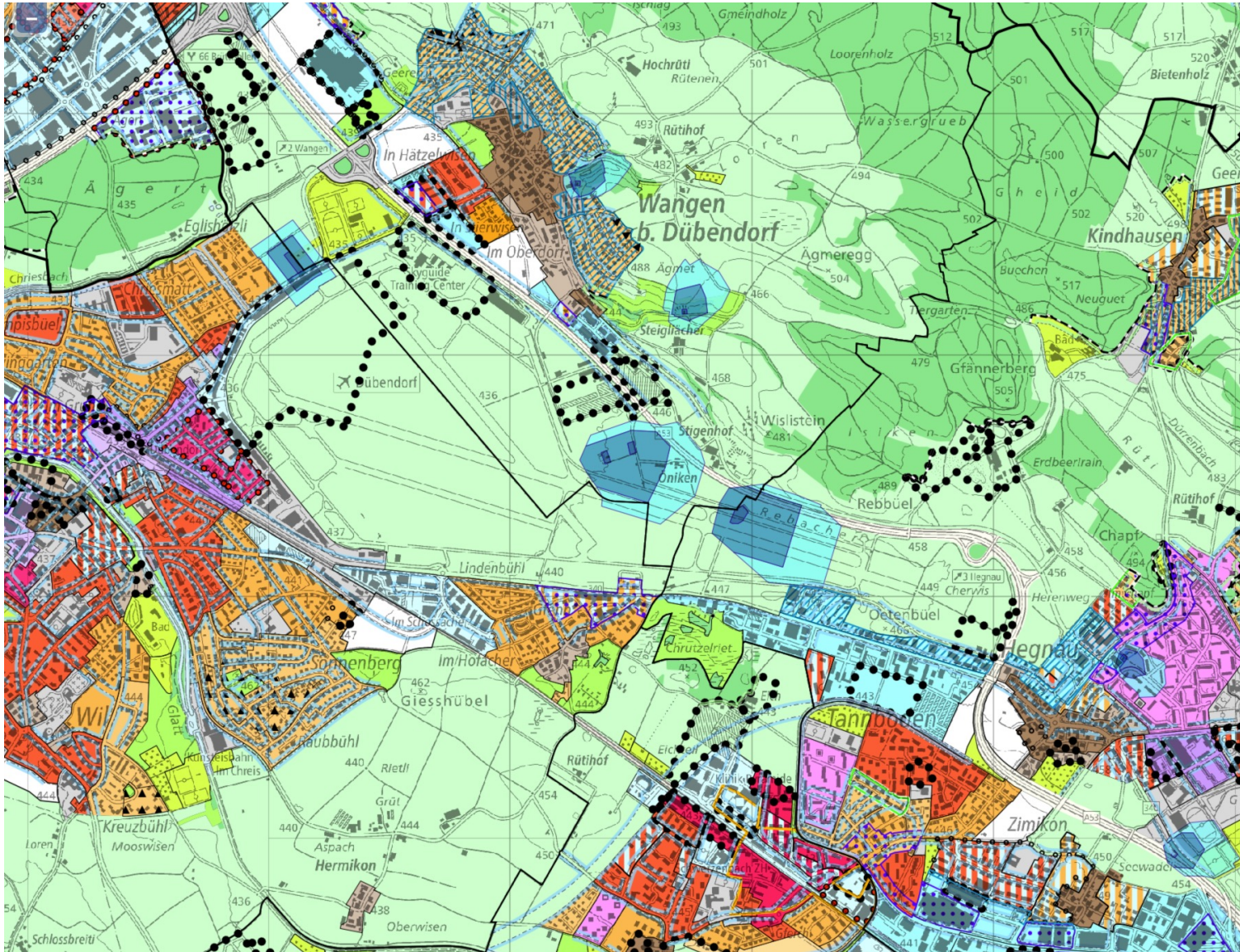
Informationsmaterial

Projekt Innovationspark

Innovationspark Zürich IPZ (Stand 2019)



Zonenplan mit Perimeter Gestaltungsplan



9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“

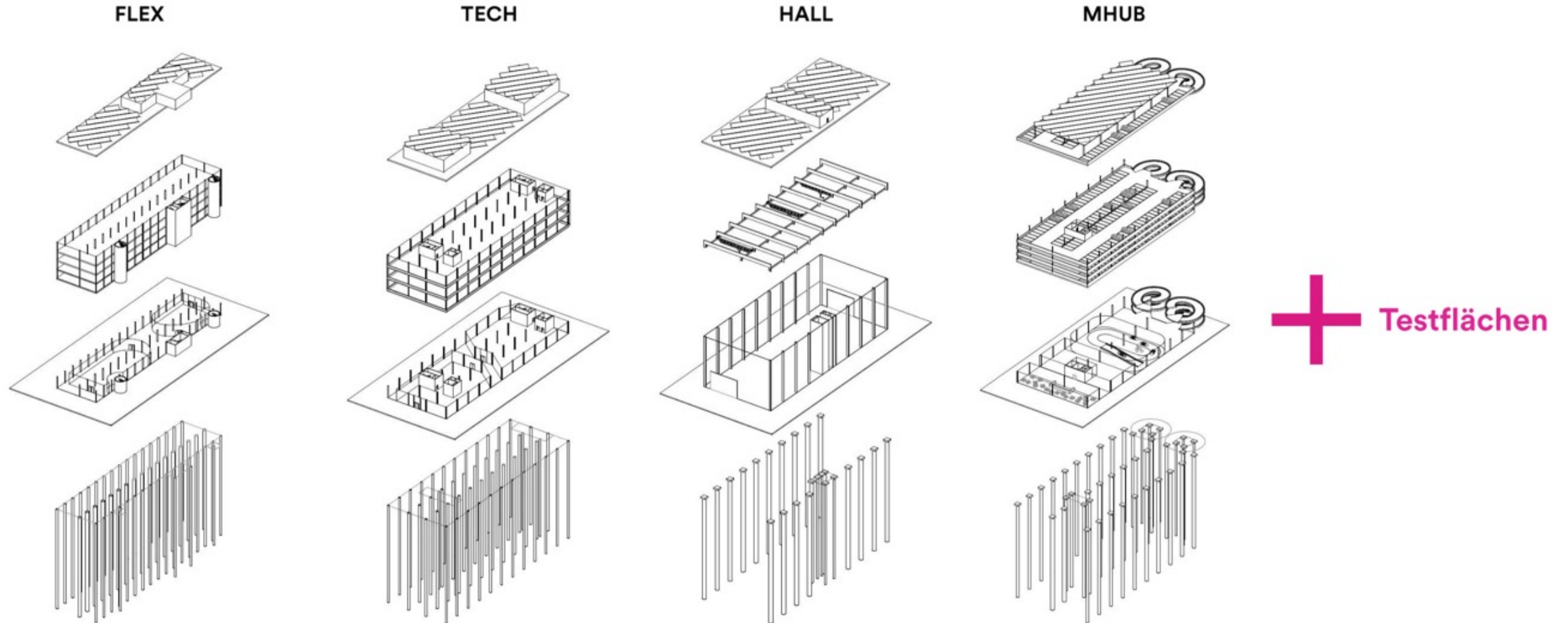
(HRS)

Projektwettbewerb IPZ, Perimeter



Projektwettbewerb IPZ, Gebäudetypen

MODULARE GEBÄUDETYPOLOGIEN



Informationsmaterial

Regierungsratssitzung vom 19.11.2014

KR-Vorlage 221/2014

Trinkwasserpotential (Anfrage KR Urs Dietschi)

Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons Zürich

KR-Nr. 221/2014

Sitzung vom 19. November 2014

1216. Anfrage (Trinkwasserpotenzial Flugplatz Dübendorf)

Kantonsrat Urs Dietschi, Lindau, hat am 8. September 2014 folgende Anfrage eingereicht:

Die Grundwasserkarte weist für das Flugplatzareal Dübendorf im südlichen Bereich ein Gebiet mittlerer Grundwassermächtigkeit aus. Dieser Bereich im Flugplatzareal ist weitgehend ungedüngt und weist nur geringfügigen Ackerbau auf. Im angrenzenden Bereich hat es Grundwasserfassungen. Das Grundwasser hat exzellente Qualität bezüglich Nitrat oder Pestiziden und könnte weite Teile des Glatttals mit Trinkwasser von einmaliger Qualität versorgen.

In diesem Zusammenhang bitte ich den Regierungsrat um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie beurteilt der Regierungsrat das Potential des Grundwasservorkommens im Bereich des Flugplatzes Dübendorf bezüglich Qualität und Verfügbarkeit?
2. Ist der Regierungsrat bereit, sich dafür einzusetzen, dass dieses Grundwasservorkommen in exzellenter Qualität der Bevölkerung im Glatttal nutzbar gemacht wird?
3. Ist der Regierungsrat bereit, sich im Rahmen der Umnutzung des Flugplatzes Dübendorf für den Erhalt dieser einmaligen Ressource mit Schutzmassnahmen einzusetzen?

Die Nutzung der angesprochenen Grundwasservorkommen, also des verhältnismässig oberflächennahen Grundwasserstromes von Hegnau mittels der bestehenden Fassungen Stiegenhof und Wydacher sowie des darunter folgenden, zweiten Stockwerks mit der Fassung Eglischölzli durch die Genossenschaft Wasserversorgung Dübendorf erfolgt bereits heute in starkem Masse, dennoch reicht das geförderte Wasser nur zu einem Teil zur Deckung des Trinkwasserbedarfs der Stadt Dübendorf. Da infolge der beschränkten Ergiebigkeit der Grundwasservorkommen die verfügbare Wassermenge in Trockenzeiten bereits weitgehend ausgeschöpft wird, ist ein noch grösserer Wasserbezug als der bereits heute stattfindende nicht möglich.

Alle diese gewässerschutzrechtlichen Bestimmungen sind selbstverständlich auch bei der Umnutzung des Flugplatzes Dübendorf zu beachten. Im Rahmen des Projektes Nationaler Innovationspark, Hubstandort Dübendorf, erarbeitet das Amt für Raumentwicklung zurzeit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die erste Etappe des Innovationsparks, die Voraussetzung für den Standortentscheid durch den Bund sind. Im Sommer 2015 soll die Baudirektion den kantonalen Gestaltungsplan festsetzen. Die erste Etappe des Innovationsparks konzentriert sich im nordwestlichen Bereich des Flugplatzareals. Parallel zum Gestaltungsplan wird ein Umweltverträglichkeitsbericht erstellt. In die-

Informationsmaterial

Wegleitung Grundwasserschutz

Wegleitung Grundwasserschutz

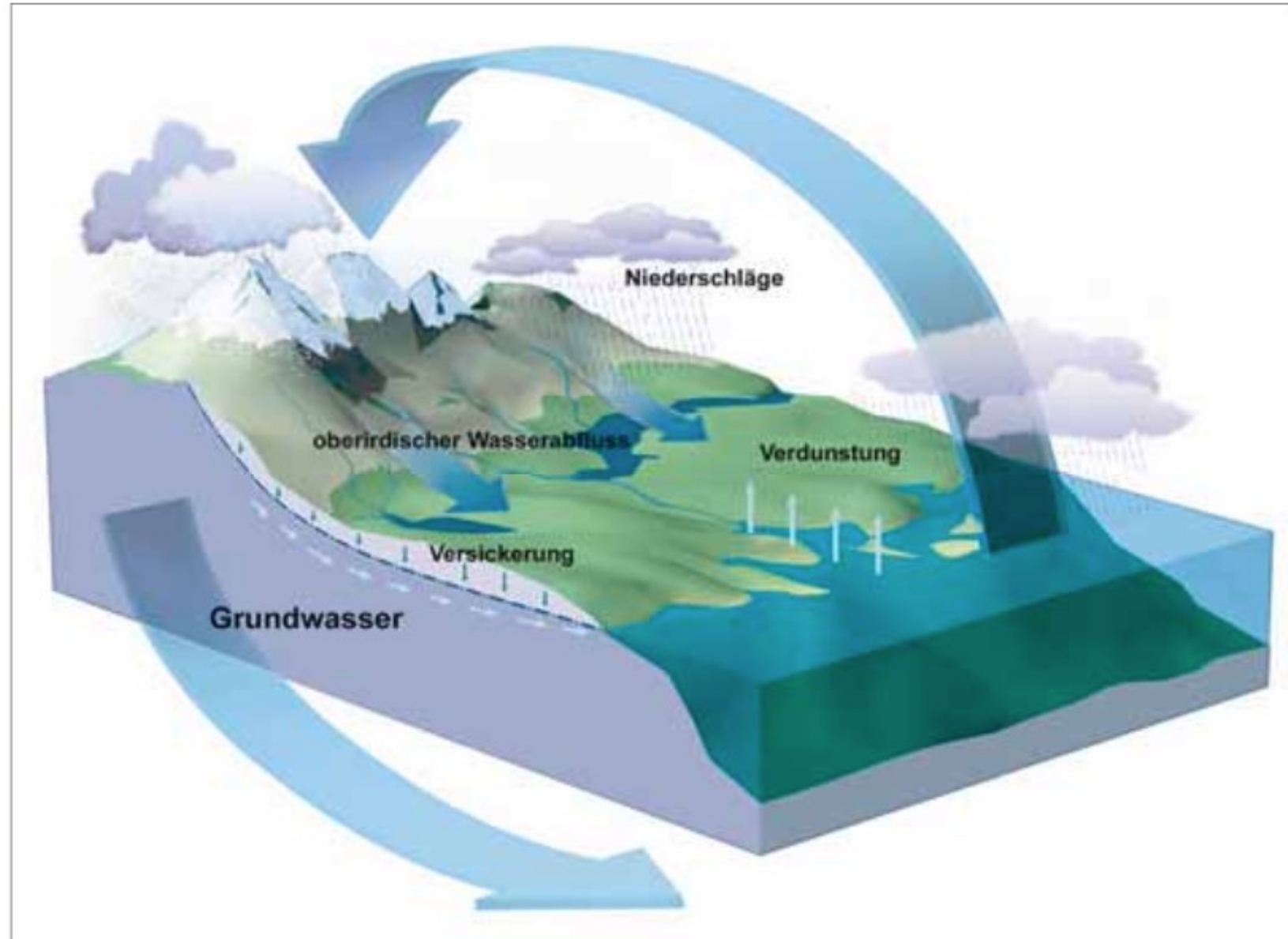


Abbildung 1:
Wasserkreislauf: Etwa ein Drittel des Niederschlagswassers verdunstet, ein Drittel versickert und wird zu Grundwasser, und ein Drittel fließt oberirdisch in Bächen, Flüssen und Seen ab.

Wegleitung Grundwasserschutz

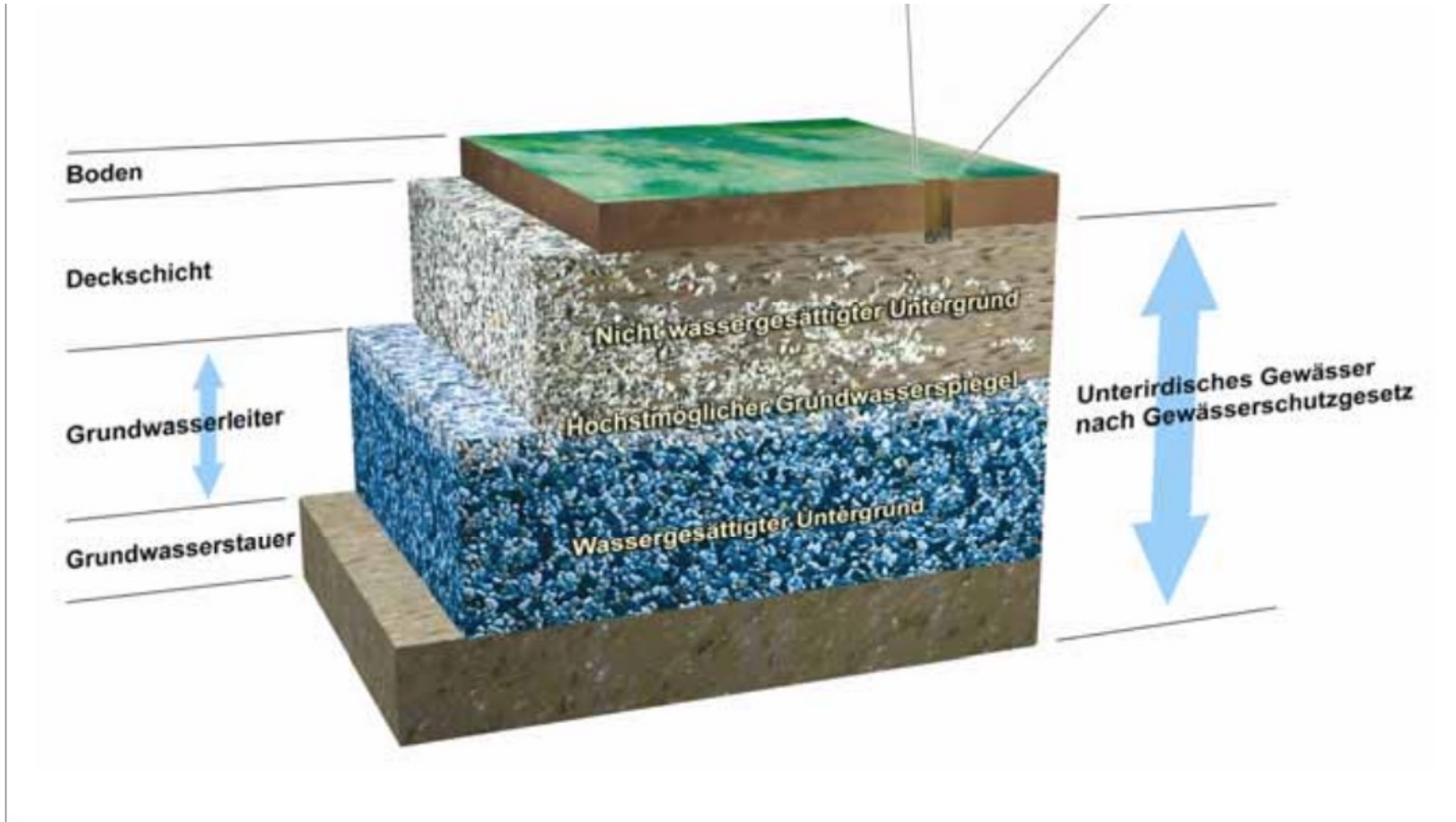


Abbildung 2: Begriffsdefinitionen der Untergrundelemente im Sinne des Gewässerschutzgesetzes.

Wegleitung Grundwasserschutz



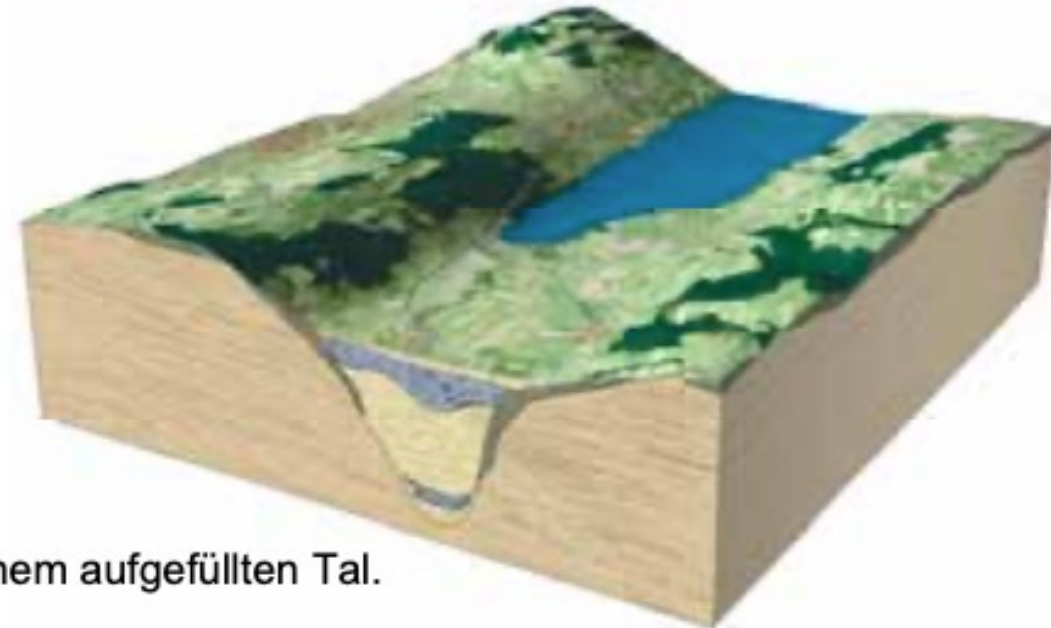
Abbildung 3:
Vorkommen der drei
gewässerschutzrechtlich
massgebenden Typen
von Grundwasserleitern
in der Schweiz.

Wegleitung Grundwasserschutz

Die grossen Täler der Alpen und des Schweizerischen Mittellandes sind in der Regel mit einer wechselnden Abfolge von Lockergesteinen gefüllt. Wichtige Grundwasserleiter sind die fluvioglazialen Schotter, welche während den vergangenen Eiszeiten durch Schmelzwasser flächenförmig geschüttet wurden und heute in den Talsohlen z.T. grosse Mächtigkeiten aufweisen.

Abbildung 4b:

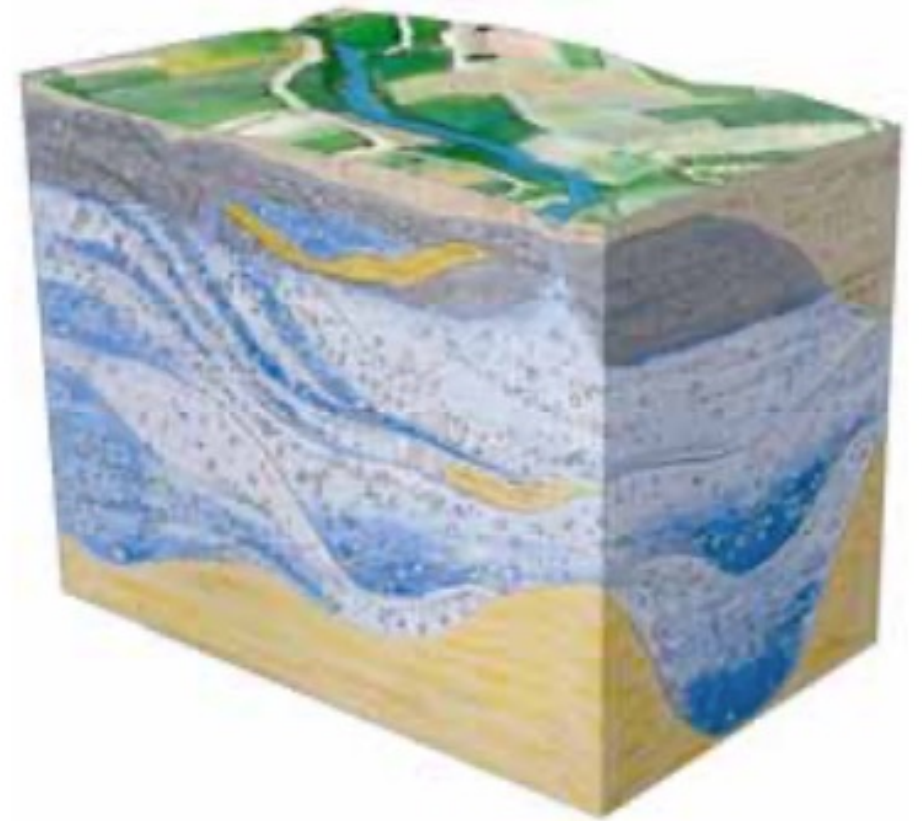
Typische Mittellandsituation mit einem aufgefüllten Tal.



Wegleitung Grundwasserschutz

Das Grundwasser fließt in einem Lockergesteins-Grundwasserleiter (z.B. Kies, Sand) durch die Poren. Die Fließgeschwindigkeit beträgt in der Regel wenige Meter pro Tag, je nach Gefälle und Durchlässigkeit. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffen ist eher gering, wenn genügend mächtige, feinkörnige Deckschichten vorliegen. Die natürliche Reinigungswirkung eines Lockergesteins-Grundwasserleiters mit seinen Boden- und Deckschichten ist meist gut bis sehr gut.

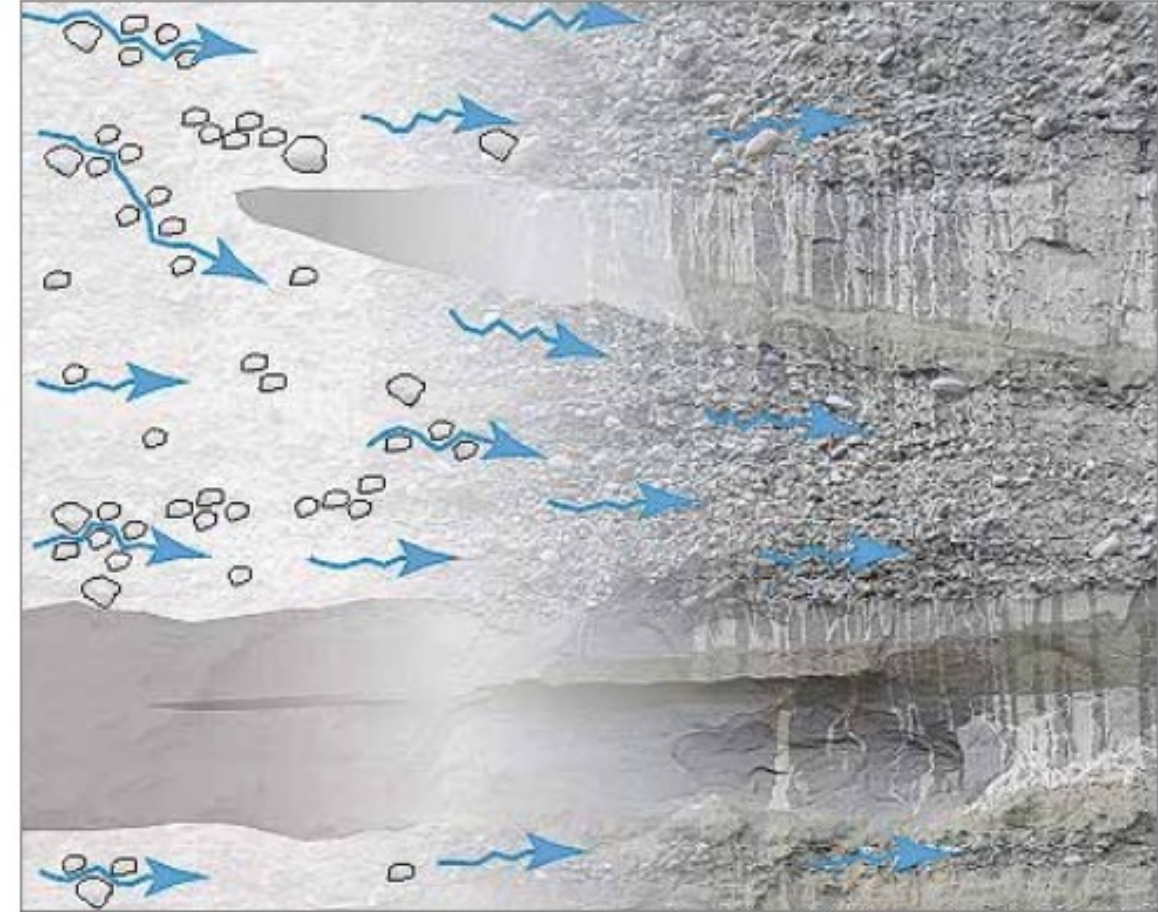
Abbildung 4c:
Lockergesteins-Grundwasserleiter.



Wegleitung Grundwasserschutz

Lockergesteins-Grundwasserleiter sind sehr unterschiedlich aufgebaut und weisen wechselhafte Sand- und Kiesgehalte und unterschiedliche Ablagerungsstrukturen auf. Entsprechend unterschiedlich sind die Durchlässigkeiten, die Filterwirkung und das Speichervolumen.

Abbildung 4d:
Fließwege des Grundwassers in einem Lockergesteins-Grundwasserleiter.



Wegleitung Grundwasserschutz

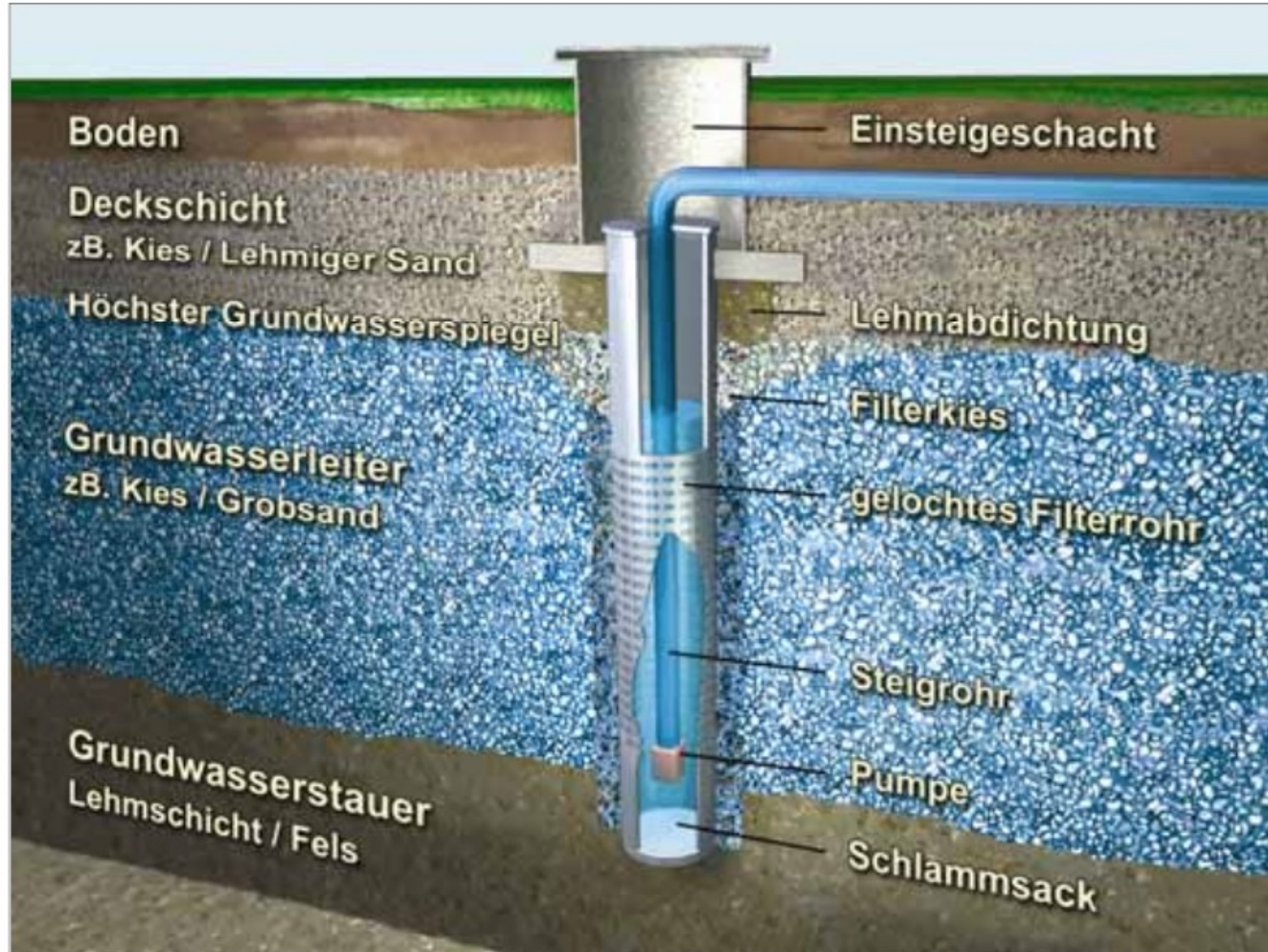


Abbildung 10:
Vertikalfilterbrunnen.

Wegleitung Grundwasserschutz

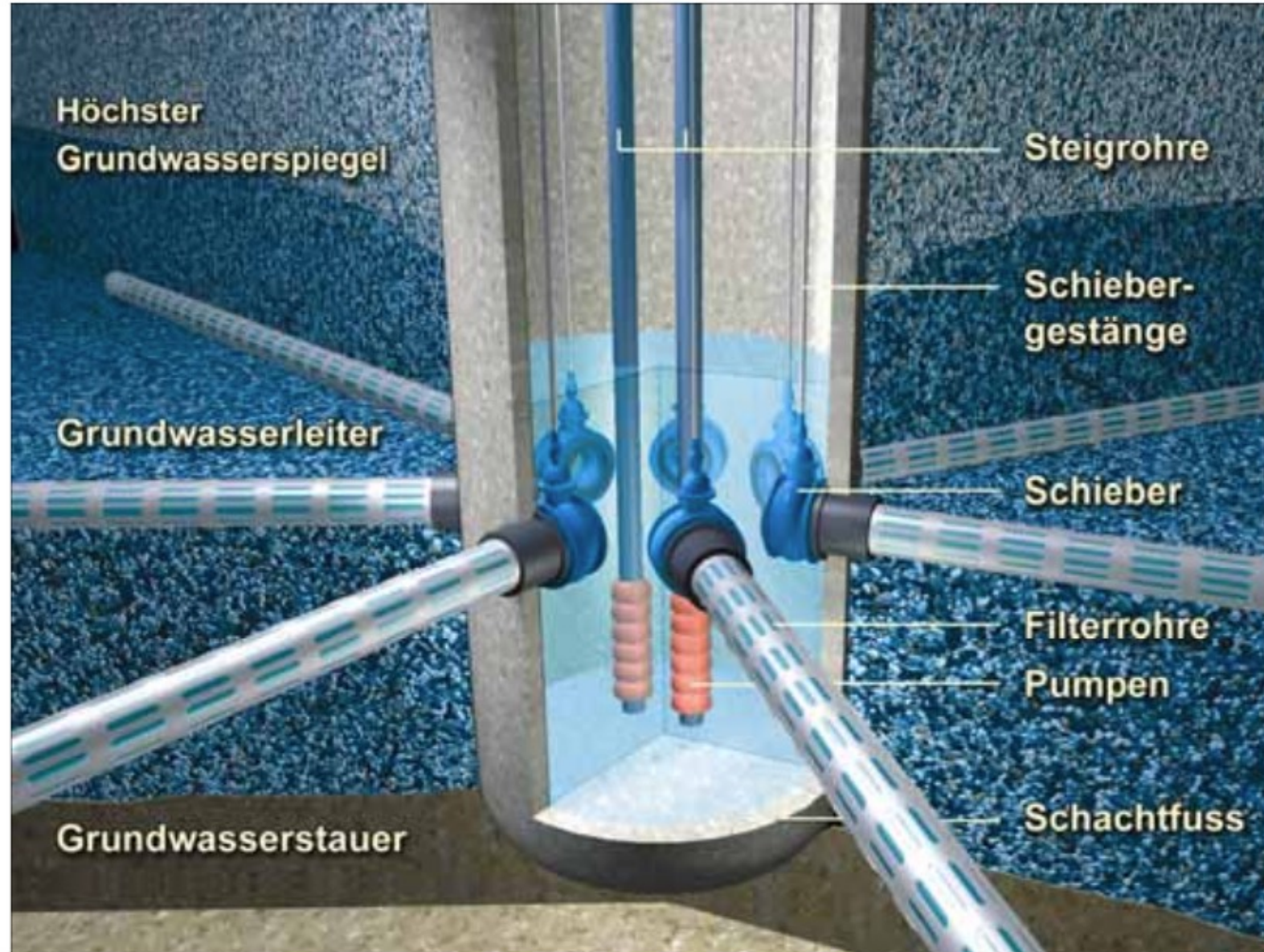


Abbildung 11:
Horizontalfilterbrunnen.

Wegleitung Grundwasserschutz

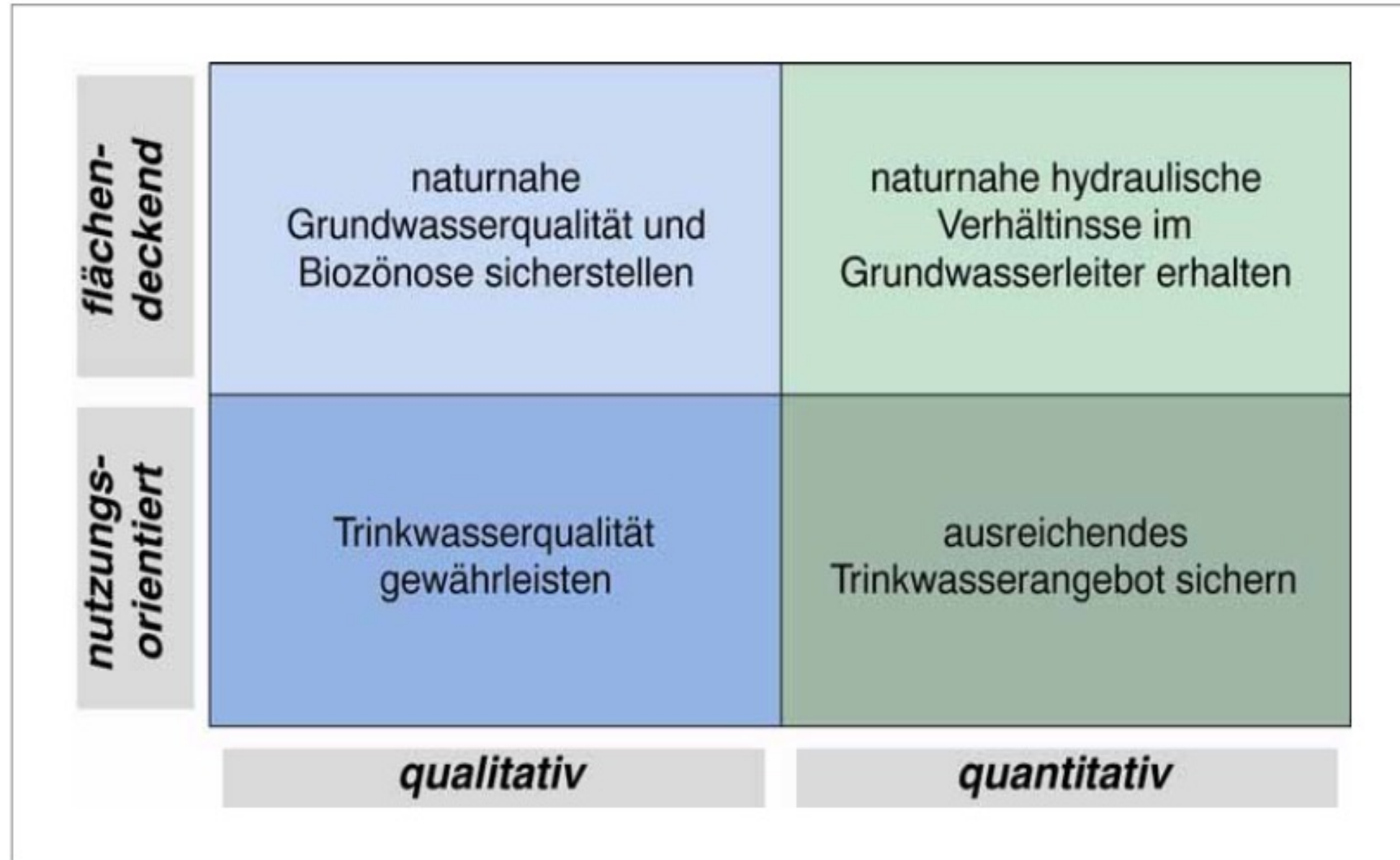


Abbildung 13:
Ziele des
Grundwasserschutzes.

2.1.2 Gewässerschutzkarten

Die Gewässerschutzkarte ist das zentrale planerische Instrument für den praktischen Vollzug des Grundwasserschutzes in der Schweiz. Sie werden durch die Kantone erstellt². Die Karten enthalten mindestens folgende Elemente, welche in den Kapiteln 2.2 bis 2.4 näher erläutert werden:

- ☒ Übrige Bereiche üB
- ☒ Gewässerschutzbereiche A_U und A_O
- ☒ Zuströmbereiche Z_U und Z_O (falls erforderlich)
- ☒ Grundwasserschutzzonen
- ☒ Grundwasserschutzareale
- ☒ Grundwasseraustritte, -fassungen und -anreicherungsanlagen

Wegleitung Grundwasserschutz

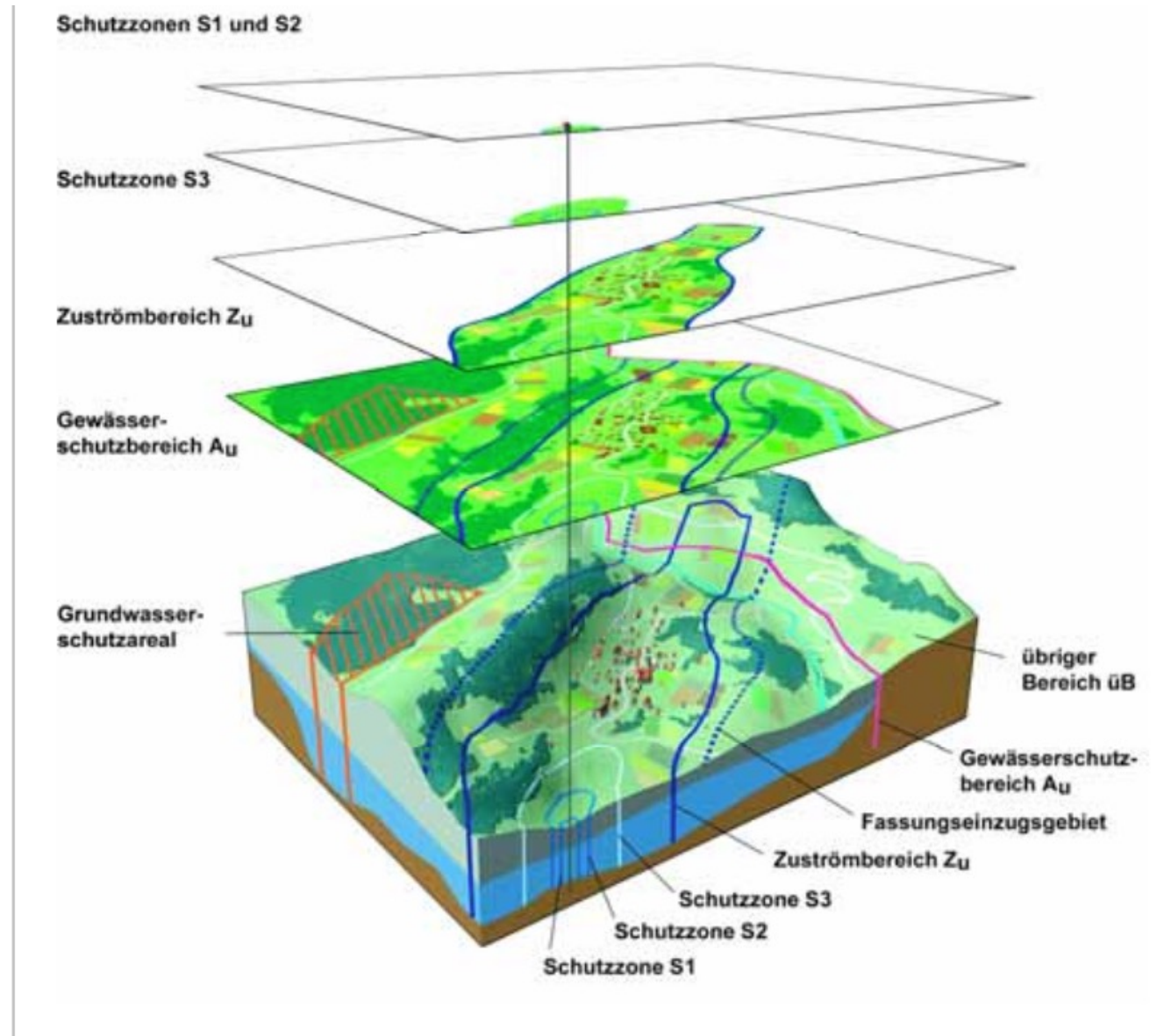


Abbildung 14:
Instrumente des planerischen Grundwasserschutzes.

Wegleitung Grundwasserschutz

Abbildung 15:
Beispiel einer Gewässer-
schutzkarte.



2.1.3 Raumplanerische Verankerung des Grundwasserschutzes

Die Anliegen des Grundwasserschutzes und der Grundwasserbewirtschaftung müssen vorausschauend mit den anderweitigen raumplanerischen Interessen abgestimmt und in den Richt- und Nutzungsplänen verankert werden¹.

Interessenkonflikte (z.B. Materialausbeutung, Revitalisierung von Fließgewässern, Biotope) müssen in einer möglichst frühen Phase gelöst werden.

Dies bedeutet, dass unterschiedliche Nutzungsansprüche frühzeitig erkannt und definiert werden sollen. Dadurch können die zuständigen Behörden des Gewässerschutzes und der Raumplanung die Interessen gegeneinander abwägen und koordinierte Entscheide treffen.

2.1.4 Regionale Versorgungsplanung

Die Grundwasserbewirtschaftung soll auf regionaler Ebene durch eine umsichtige Versorgungsplanung sichergestellt werden, welche sowohl die Erfordernisse als auch die Möglichkeiten der zukünftigen Grundwassernutzung aufzeigt.

Im Rahmen der regionalen Versorgungsplanung sollen zuerst die Daten der aktuellen Grundwassernutzung erhoben und dokumentiert werden. Anschliessend ist der zukünftige Bedarf der regionalen Trinkwasserversorgung abzuschätzen, und schliesslich sollen alle genutzten, die zur Nutzung vorgesehenen und alle weiteren nutzbaren Grundwasservorkommen quantitativ und qualitativ erfasst werden. Eine wichtige Grundlage hierfür bildet das Inventar über die Wasserversorgungsanlagen (Wasserversorgungsatlas), welches die Kantone zu erstellen haben².

Wegleitung Grundwasserschutz

2.1.5 Standortplanung für Fassungsanlagen

Aus der regionalen Versorgungsplanung heraus wird die Standortplanung für neue kommunale oder regionale Wasserfassungen entwickelt. Standorte für Wasserfassungen werden im Allgemeinen nach folgenden hydrogeologischen und planerischen Kriterien festgelegt:

- ☒ Geeignete hydrogeologische und grundwasserhydraulische Rahmenbedingungen;
- ☒ Regionale und kommunale Kriterien, wie Bedarf, Eigentumsverhältnisse, Integration in bestehende Netze oder Verbundsysteme, Energiebedarf, Bewilligungs- resp. Konzessionsfähigkeit seitens der zuständigen Behörden;
- ☒ Sicherstellung der Schutzanforderungen.

Für eine erfolgreiche Standortplanung müssen alle Kriterien erfüllt sein. Insbesondere ist bereits bei der Planung von Fassungsstandorten sicherzustellen, dass alle Anforderungen des nutzungsorientierten Grundwasserschutzes erfüllt werden können.

Wegleitung Grundwasserschutz

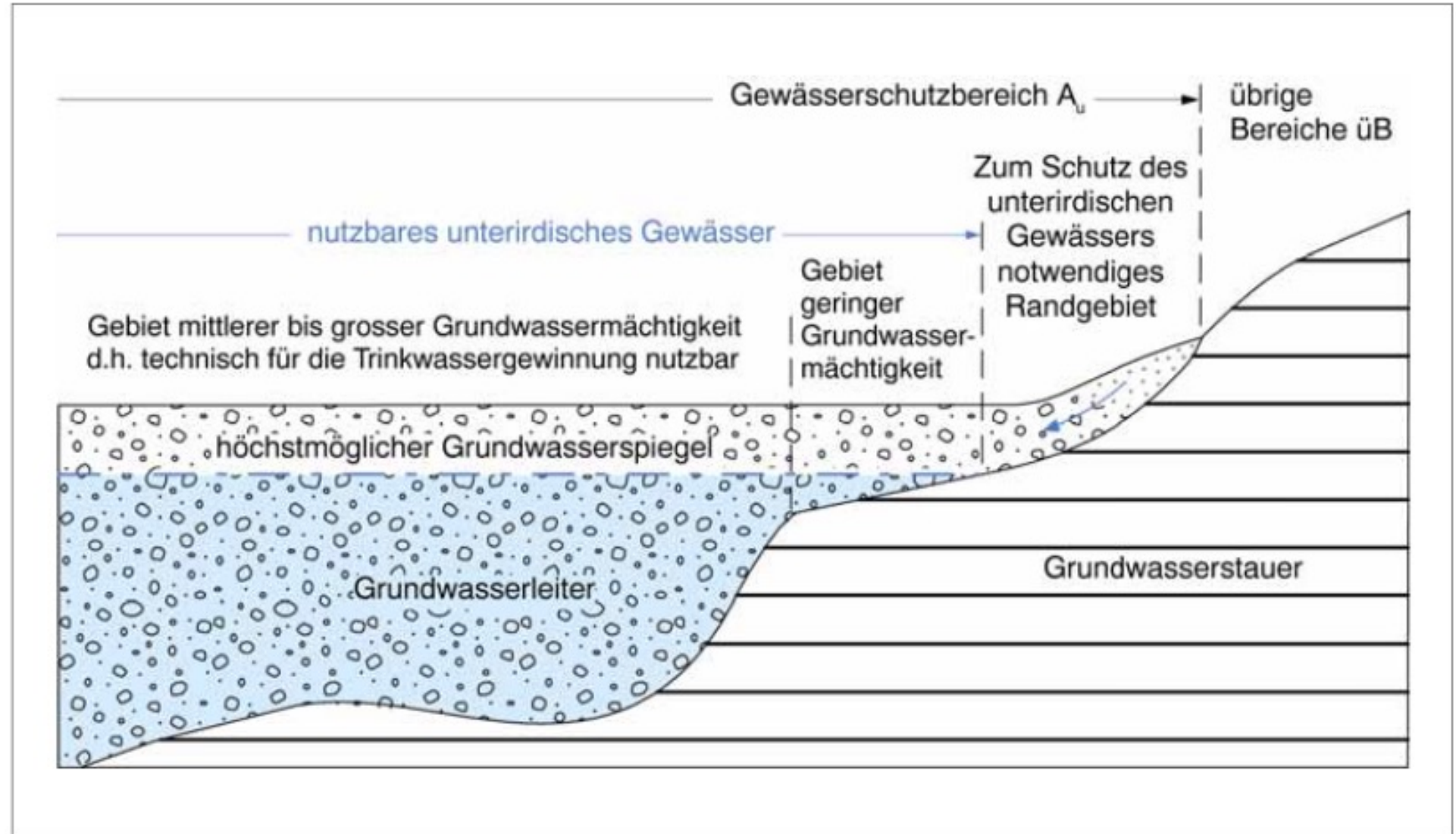


Abbildung 16:
Randliche Begrenzung
des Gewässerschutz-
bereichs A_u.

2.2.3 Zuströmbereich Z_U

Grundsätze

Der Zuströmbereich Z_U soll einen umfassenden und gezielten Schutz der Wasserqualität bei Grundwasserfassungen von öffentlichem Interesse gewährleisten.

Er ist dann festzulegen, wenn das Grundwasser durch Stoffe verunreinigt ist, die nicht genügend abgebaut oder zurückgehalten werden (kurativer Grundwasserschutz). Typische Beispiele solcher Stoffe sind Nitrat und Pflanzenschutzmittel.

Er soll auch festgelegt werden, wenn die konkrete Gefahr einer solchen Verunreinigung besteht (präventiver Grundwasserschutz).

Wegleitung Grundwasserschutz

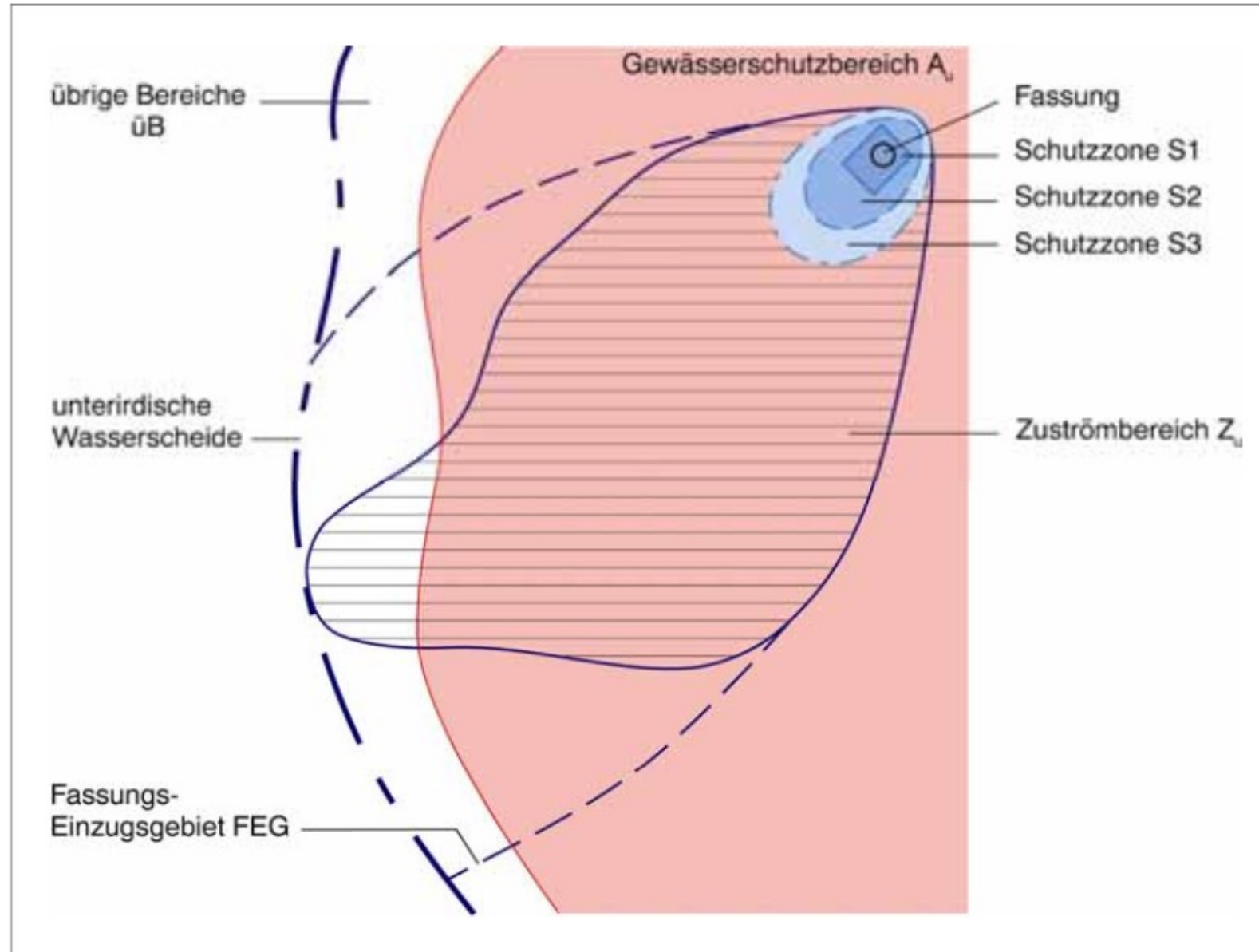


Abbildung 17:
Der Zuströmbereich Z_u .

2.3 Grundwasserschutzzonen

Grundsätze

Grundwasserschutzzonen dienen dazu, Trinkwassergewinnungsanlagen und das Grundwasser unmittelbar vor seiner Nutzung als Trinkwasser vor Beeinträchtigungen zu schützen. Sie sind um die im öffentlichen Interesse liegenden Grundwasserfassungen auszuscheiden¹, d.h. um alle Fassungen, deren Wasser den Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung entsprechen muss, sowie um Grundwasser-Anreicherungsanlagen. Die Grundwasserschutzzonen sind das wichtigste Instrument des nutzungsorientierten planerischen Grundwasserschutzes.

Wegleitung Grundwasserschutz

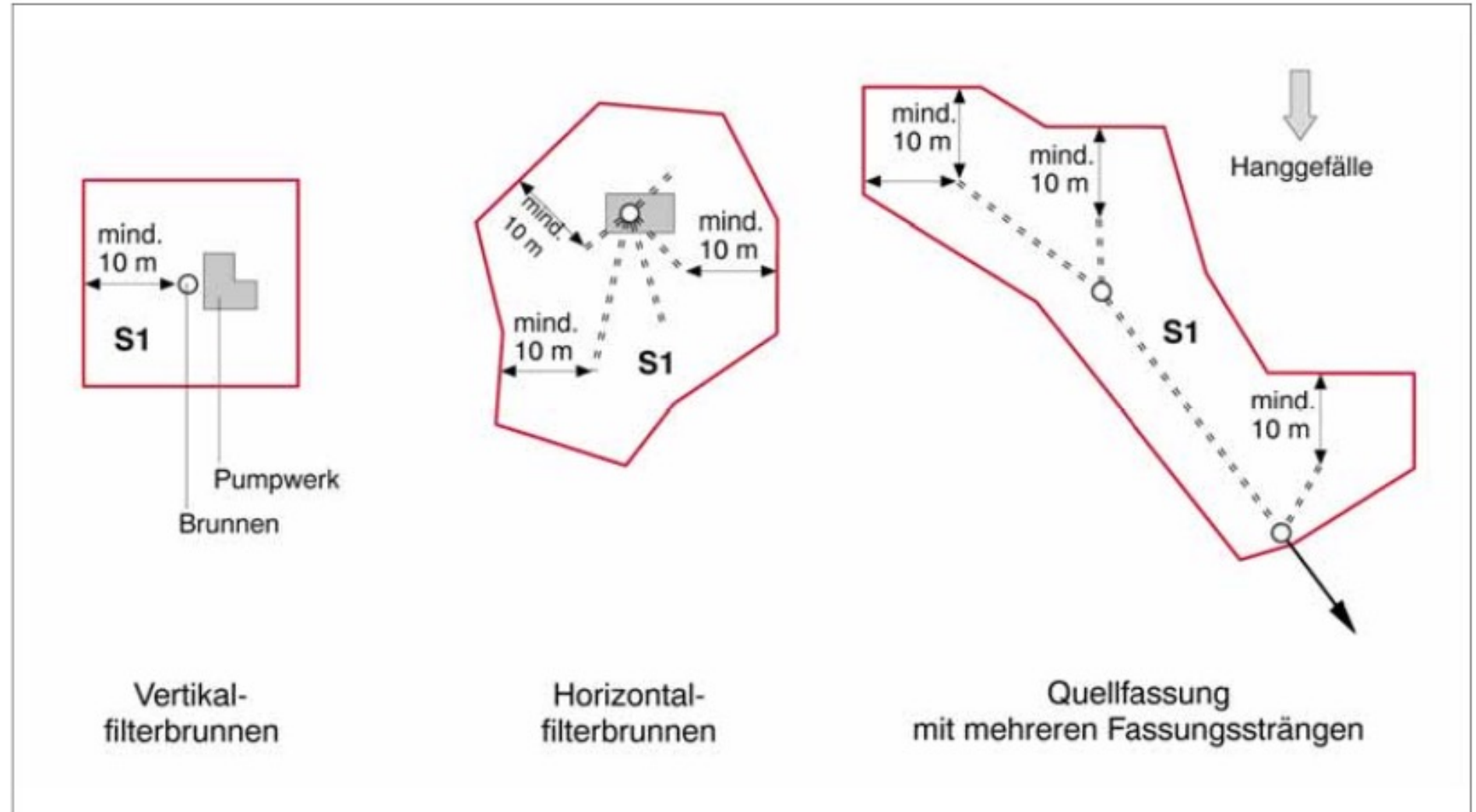


Abbildung 18:
Bemessung der Zone S1.

Wegleitung Grundwasserschutz

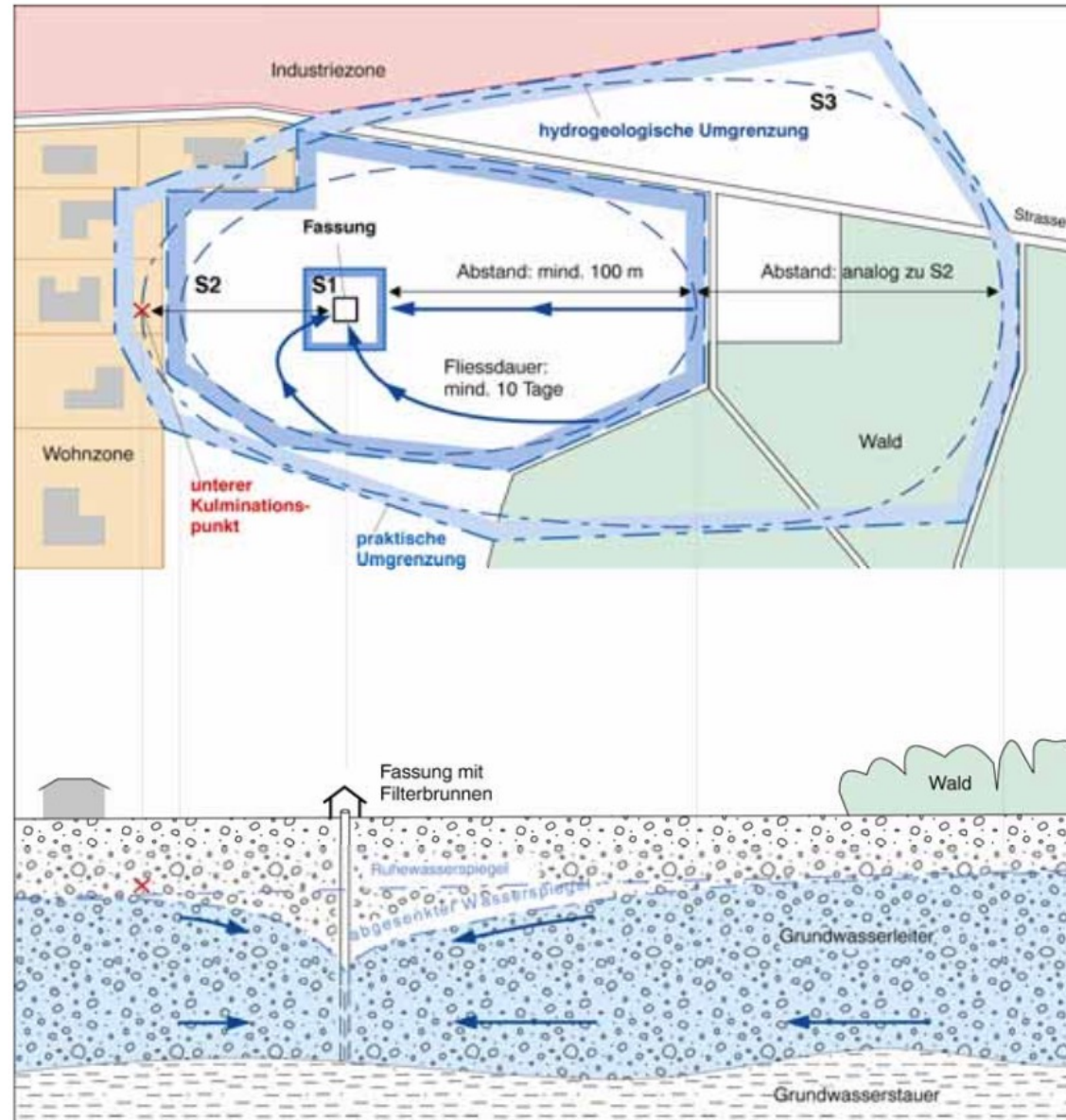
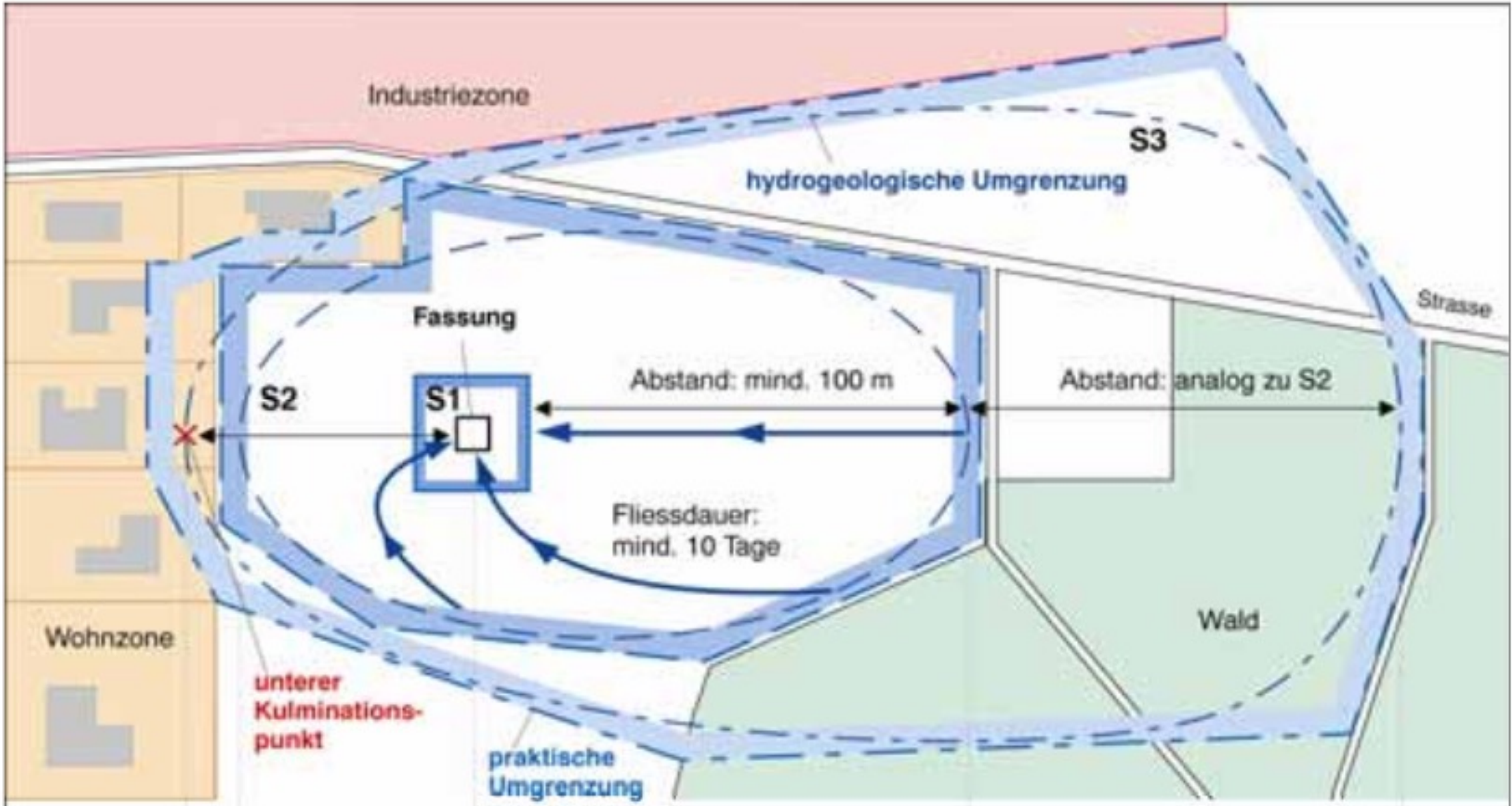
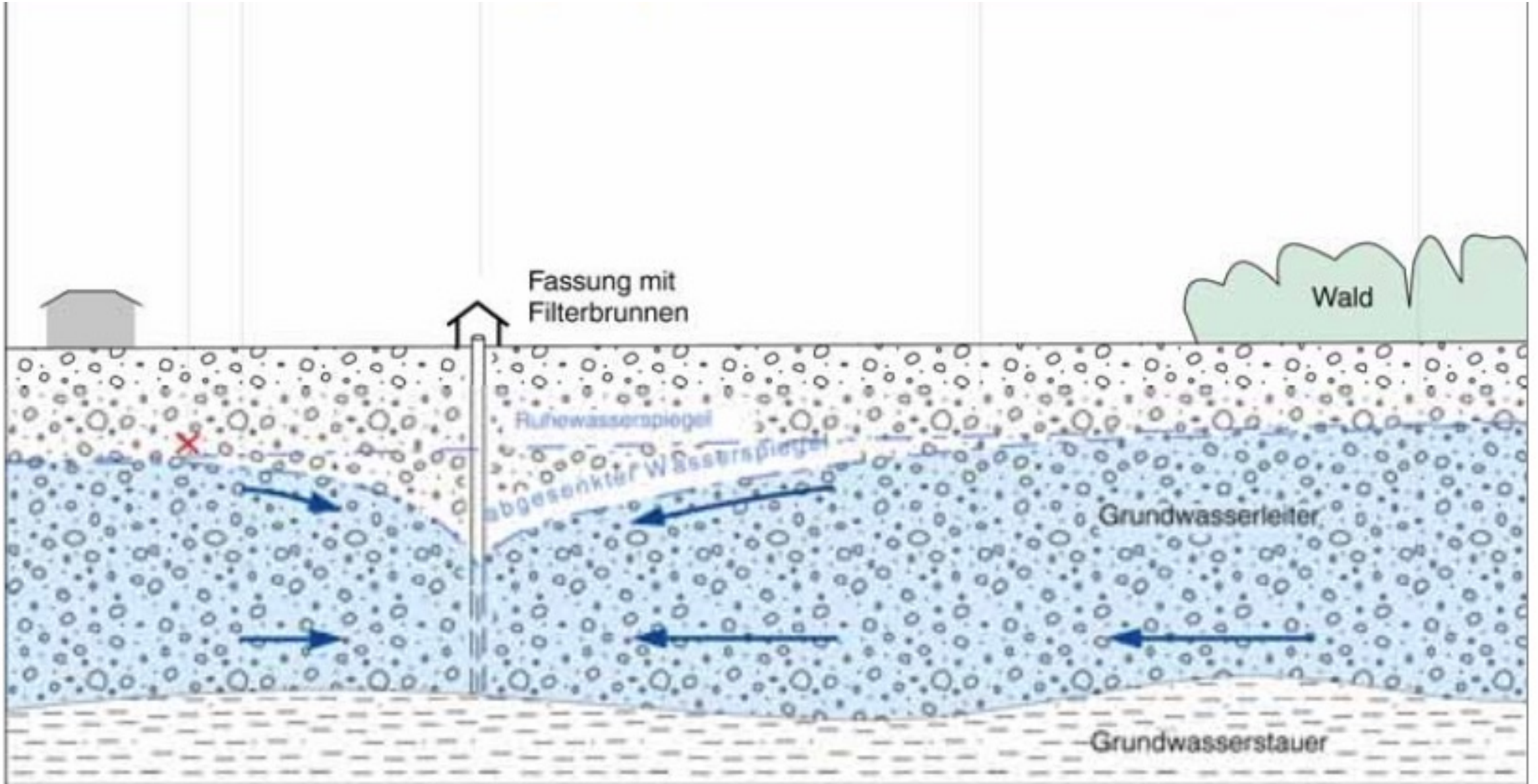


Abbildung 19:
Bemessung der Zonen
S2 und S3.

Wegleitung Grundwasserschutz



Wegleitung Grundwasserschutz



2.4 Grundwasserschutzareale

2.4.1 Definition und Zielsetzung

Grundwasserschutzareale sind speziell ausgeschiedene Gebiete, in welchen der Schutz des unterirdischen Gewässers im Hinblick auf eine künftige Grundwasserbewirtschaftung (Nutzung oder Anreicherung) vorsorglich sichergestellt werden soll. Sie werden durch die Kantone ausgeschieden, in den Gewässerschutzkarten dargestellt und in die jeweilige Richt- und Nutzungsplanung integriert².

In diesen Arealen dürfen keine Bauten und Anlagen erstellt werden, welche die künftige Bewirtschaftung beeinträchtigen können³.

Wegleitung Grundwasserschutz

Einbauten in einen Grundwasserleiter dürfen Speichervolumen und Durchfluss nicht wesentlich und dauernd beeinträchtigen⁵. Dies gilt auch für tiefer reichende Bauhilfsmassnahmen (Injektionsschirme, Baugrubenabschlüsse, Verdichtungsmassnahmen), die oft nach Abschluss der Bauarbeiten im Untergrund verbleiben. Deren Auswirkungen können bedeutender sein als diejenigen des Bauwerkes selbst.

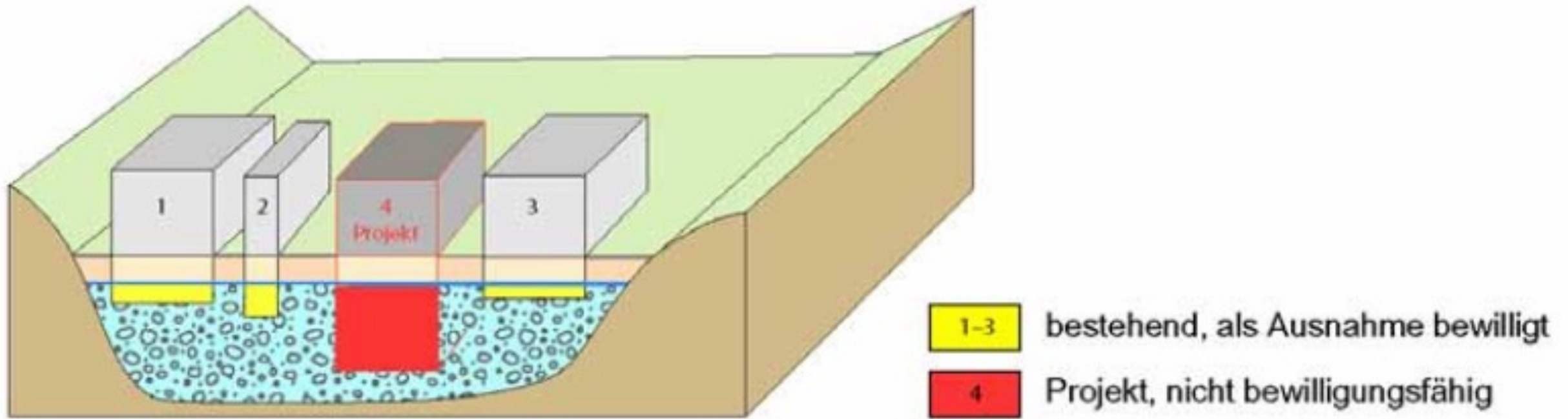
Wegleitung Grundwasserschutz

Eingriffe in Fließgewässer (Korrekturen, Verbauungen) haben so zu erfolgen, dass deren natürlicher Verlauf weitgehend beibehalten oder wiederhergestellt wird. Die Revitalisierung von Fließgewässern hat auch das Ziel, Wechselwirkungen zwischen ober- und unterirdischem Gewässer zu verstärken. Verbauungen von Fließgewässern können dagegen einen negativen Einfluss auf die Grundwasserneubildung haben und eine Absenkung des Grundwasserspiegels bewirken. Verbauungen haben daher so zu erfolgen, dass die Wechselwirkung zwischen ober- und unterirdischem Gewässer weitgehend erhalten bleiben⁹.

Wegleitung Grundwasserschutz

Bauten und Anlagen sind grundsätzlich über dem mittleren Grundwasserspiegel zu erstellen. Die Behörde kann Ausnahmen bewilligen, soweit die Durchflusskapazität des Grundwassers gegenüber dem unbeeinflussten Zustand um höchstens 10% vermindert wird⁴. Dabei soll der Grundwasserspiegel nicht merkbar verändert werden.

Wegleitung Grundwasserschutz



Informationsmaterial

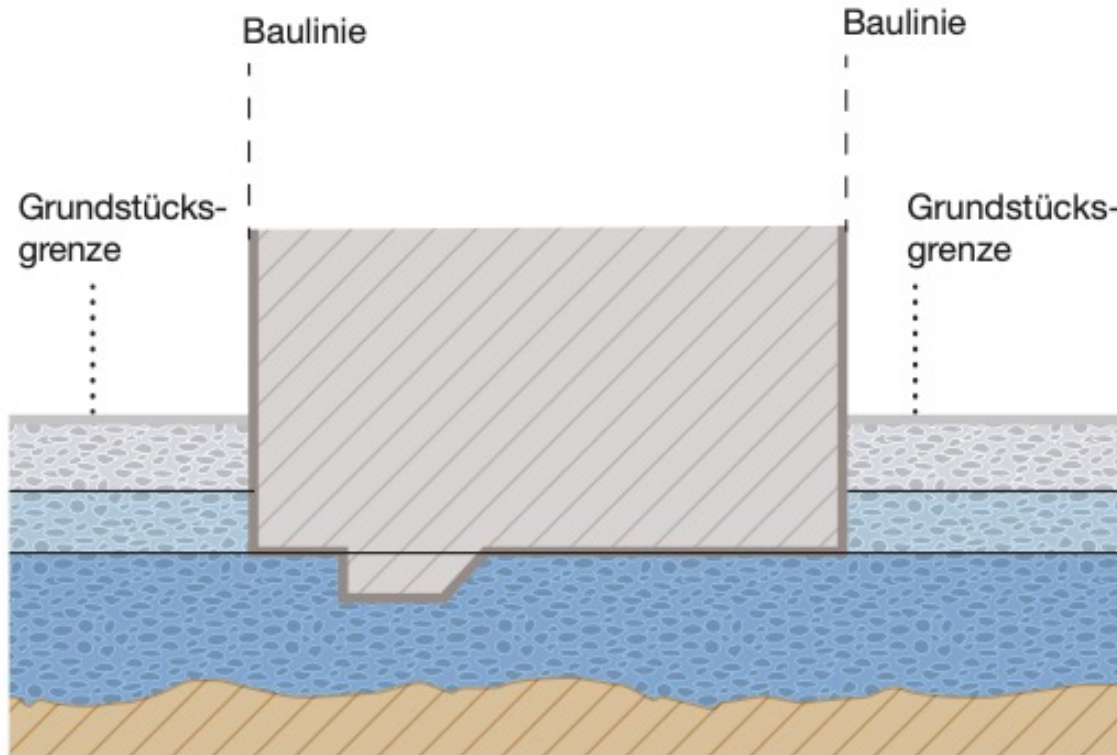
Merkblatt „Bauvorhaben im Grundwasser und in Grundwasserschutzzonen“

Merkblatt „Bauen im Grundwasser und in Grundwasserschutzzonen

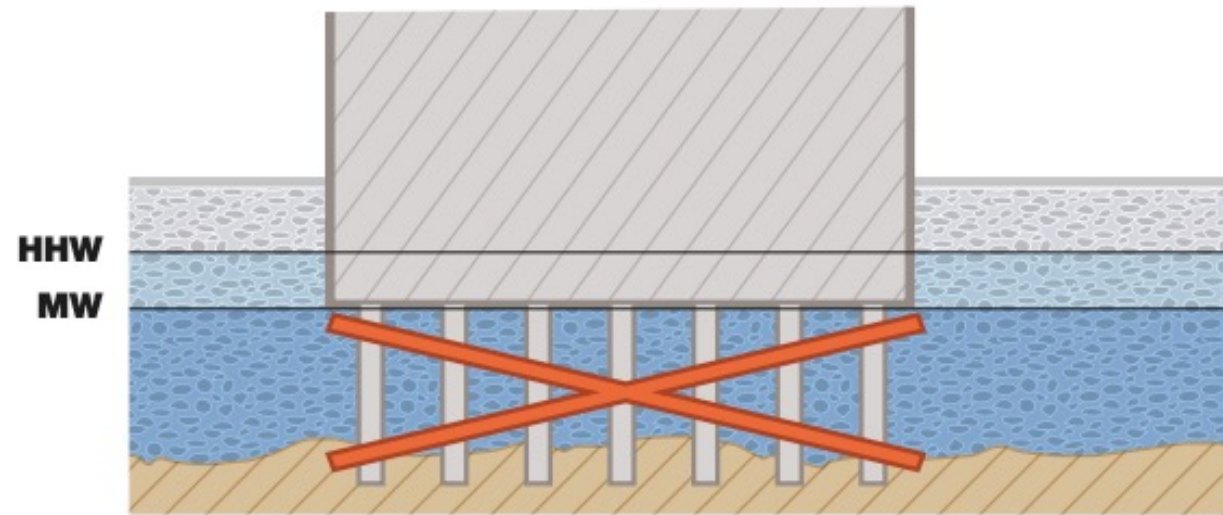
Ausnahmebewilligungen (ohne Rechtsanspruch):

Fall 3:

Einbauten unter dem mittleren Grundwasserspiegel sind auf das absolut notwendige Ausmass zu minimieren. Auf maximal 10 % der mit Untergeschossen bebaubaren Grundstücksfläche können Vertiefungen, die zwingend unterhalb der Bodenplatte angeordnet werden müssen, unter den Mittelwasserspiegel bewilligt werden, sofern diese den Grundwasserdurchfluss lokal nicht wesentlich beeinträchtigen. Zulässige Einbauten in diesem Sinne sind z. B. Rühlwandträger, Lift- und Pumpenschächte, einbetonierte Kanäle und Werkleitungen sowie nicht mehr aus dem Untergrund entfernbare Einbauten von Vorgängerbauten. Nicht unter diese Ausnahmeregelung fallen somit z. B. Keller-, Bastel- und Technikräume, Parkplätze usw.



Merkblatt „Bauen im Grundwasser und in Grundwasserschutzzonen



Bauteile, die mehr als 1.0 m unter dem mittleren Grundwasserspiegel bzw. unter der Bodenplatte liegen (z. B. Pfähle), stellen meist eine immerwährende Beeinträchtigung des Grundwasserleiters dar und können deshalb grundsätzlich nicht bewilligt werden. Ausnahmen sind nur in zwingenden Fällen mit den entsprechenden Nachweisen möglich (vgl. dazu Kap. Optimierung von Gebäudefundationen in gewässerschutzrechtlicher Hinsicht, Seite 6).

Was ist eine Pfahlgründung und wann wird sie eingesetzt?

Pfahlgründungen sind das wohl älteste Gründungsverfahren der Welt. So sind beispielsweise Venedig und Amsterdam auf Tausenden in den Boden getriebenen Holzpfählen gebaut. Heutzutage kommt jedoch Holz nur noch selten zum Einsatz. Die Pfähle bestehen in der Regel aus Betonsäulen oder Stahlbeton.

Ist der Baugrund für ein Bauvorhaben (Gebäude, Verkehrswege, Versorgungsnetze, Baugruben, etc.) nicht stabil genug und kann auch nicht mittels Bodenverdichtungsverfahren ausreichend aufgebessert werden, können Pfähle dazu dienen, die Lasten der Konstruktionen in tiefer gelegene, tragfähigere Bodenschichten abzuleiten. Auf diese Weise wird eine Setzung oder ein Einbruch des Baugrunds verhindert. Zudem können Pfahlgründungen in Form eines Baugrubenverbau auch dazu dienen, eine Baugrube bzw. einen Leitungsgaben gegen Erdrutsche, Wassereinbrüche und ähnliche Komplikationen abzusichern. Ein Verbau dieser (oder ähnlicher) Art ist ebenfalls erforderlich, wenn beengte Platzverhältnisse keine ausreichende Abböschung zulassen.

Pfähle

Bohrpfähle sind zylindrische Körper aus Beton (mit oder ohne Bewehrung), die durch verschiedene Verfahren in den Boden eingebracht werden. Sie leiten hohe Bauwerkslasten in tiefer liegende tragfähige Bodenschichten ab, bilden aneinandergereiht oder überschnitten eine stützende Wand für eine Baugrube/Geländesprung oder sperren Grundwasser ab. Entsprechend der vorgesehenen Nutzung können Länge, Durchmesser, Material, Ausbildung und Anordnung der Pfähle variiert werden.

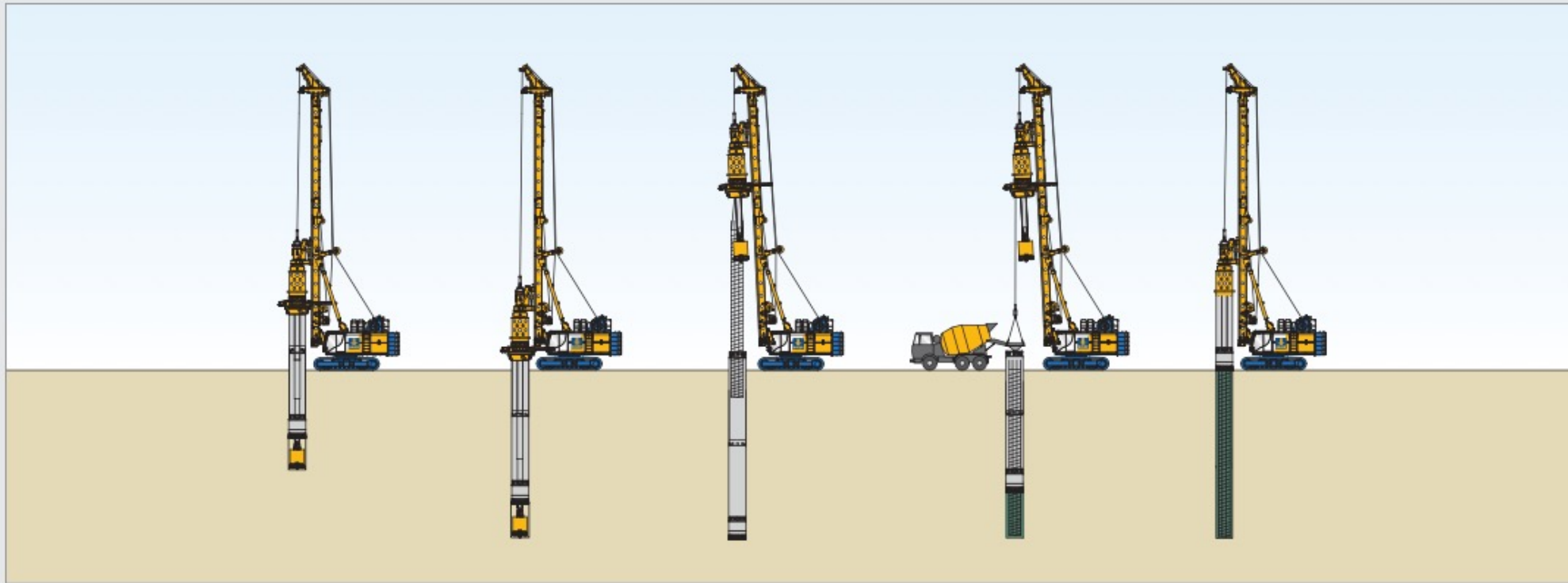
Pfahlgründungen

Kelly-Pfahl – Verrohrte und teilverrohrte Bohrungen

Mit dem Kelly-Verfahren werden verrohrte und teilverrohrte Bohrungen hergestellt. An einer teleskopierbaren Kellystange ist das Bohrwerkzeug befestigt, mit dem der Boden schritt-

weise aus der Verrohrung entfernt wird. Das Bohrrohr wird kontinuierlich in den Boden eingedreht und bis zum Erreichen der Endteufe ausgebohrt. Es folgt der Einbau des Bewehrungs-

korbs mit der Hilfswinde des Bohrgeräts. Während des Betonierens werden die Bohrröhre ausgebaut.



Pfahlgründungen



Panorama City, Bratislava, Slowakei
Für das Projekt Panorama City in Bratislava wurden unter sehr schwierigen Baugrundverhältnissen 360 Pfähle mit einer BG 28 und einer BG 40 hergestellt. Die Pfähle für die zwei 107 m hohen Gebäude wurden bis in eine Tiefe von 27 m abgeteuft und innerhalb von nur vier Wochen ausgeführt.

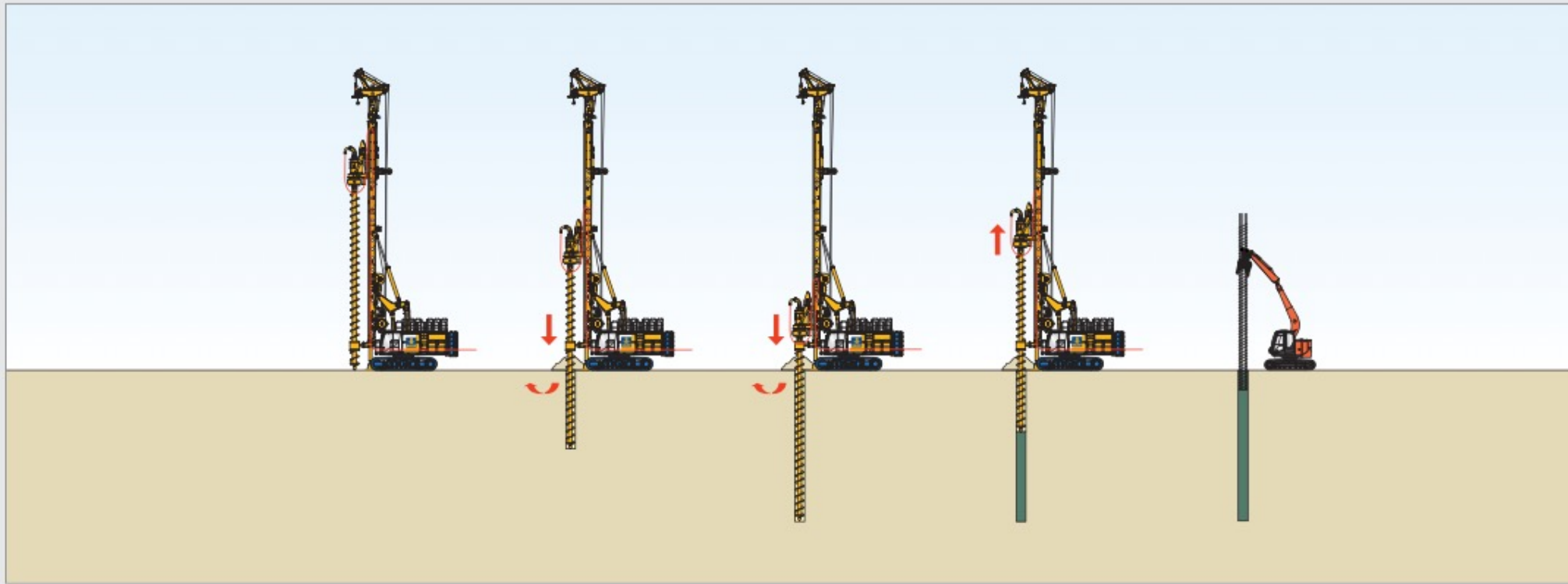
Pfahlgründungen

Schneckenortbetonpfahl (SOB-Pfahl)

Das Schneckenortbeton-Verfahren (SOB) ist ein Drehbohrverfahren, welches eine hohe Bohrleistung ermöglicht. Bei dieser Methode wird eine

Endlosschnecke als Bohrwerkzeug verwendet. Nach Erreichen der Endtiefe wird während des Zurückziehens der Endlosschnecke durch das See-

lenrohr der Hohl-schnecke zeitgleich von unten nach oben betoniert. Der Einbau der Bewehrung erfolgt nachträglich in den Frischbeton.



Pfahlgründungen



Lichtenfels, Deutschland

Einsatz von zwei BG 39 Bohrgeräten zur Herstellung von 486 Pfählen für den Neubau eines Firmenareals mit Produktionshalle, Powerhouse und Verwaltungsgebäude in Lichtenfels. Insgesamt wurden in einem Zeitraum von vier Monaten mehr als 3.300 lfm Bohrpfähle im Kelly-Bohrverfahren sowie 4.000 lfm Pfähle im SOB-Verfahren hergestellt.

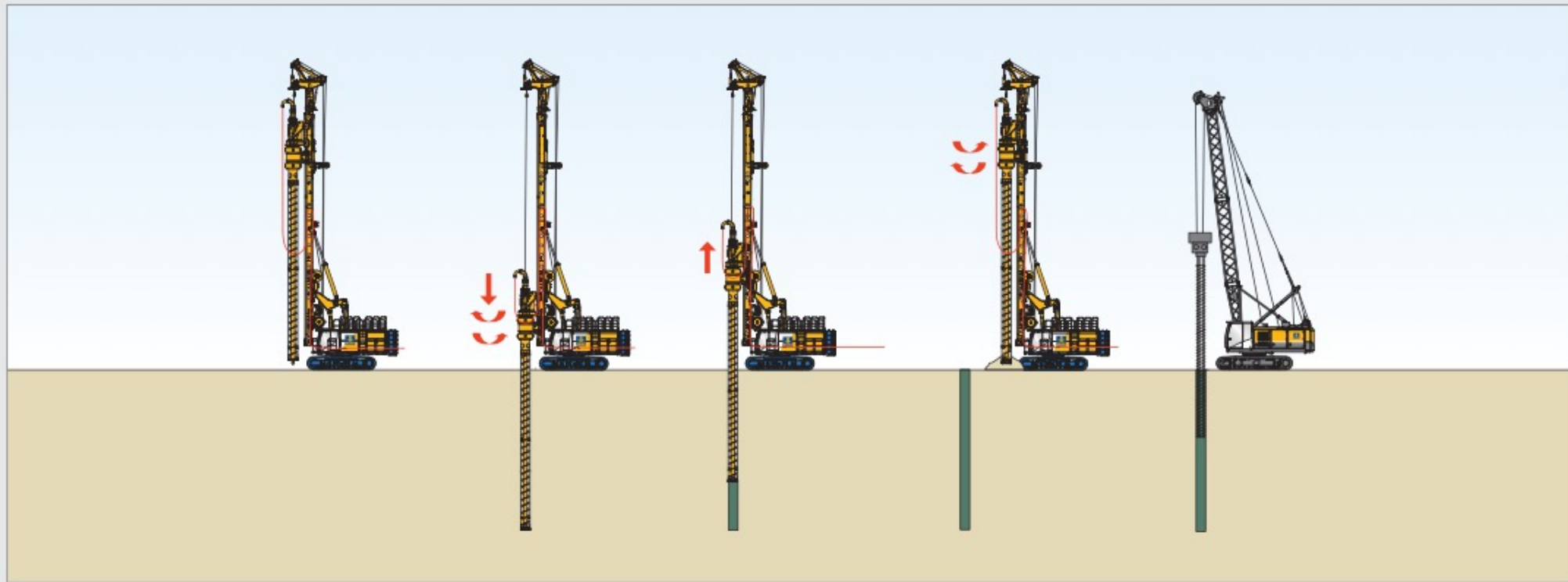
Pfahlgründungen

Verrohrtes Schneckenortbetonsystem (VSOB-System)

Das verrohrte Schneckenortbetonsystem (VSOBS) ist die Verknüpfung des SOB-Verfahrens, bei dem eine durchgehende Bohrschnecke verwendet wird, mit dem Abteufen einer Ver-

rohrung. Das Ergebnis ist eine verrohrte Bohrung nach EN 1536, hergestellt mit einer Endlosschnecke. Besonders vorteilhaft ist dieses Verfahren bei hochanstehendem Grundwasser und auf-

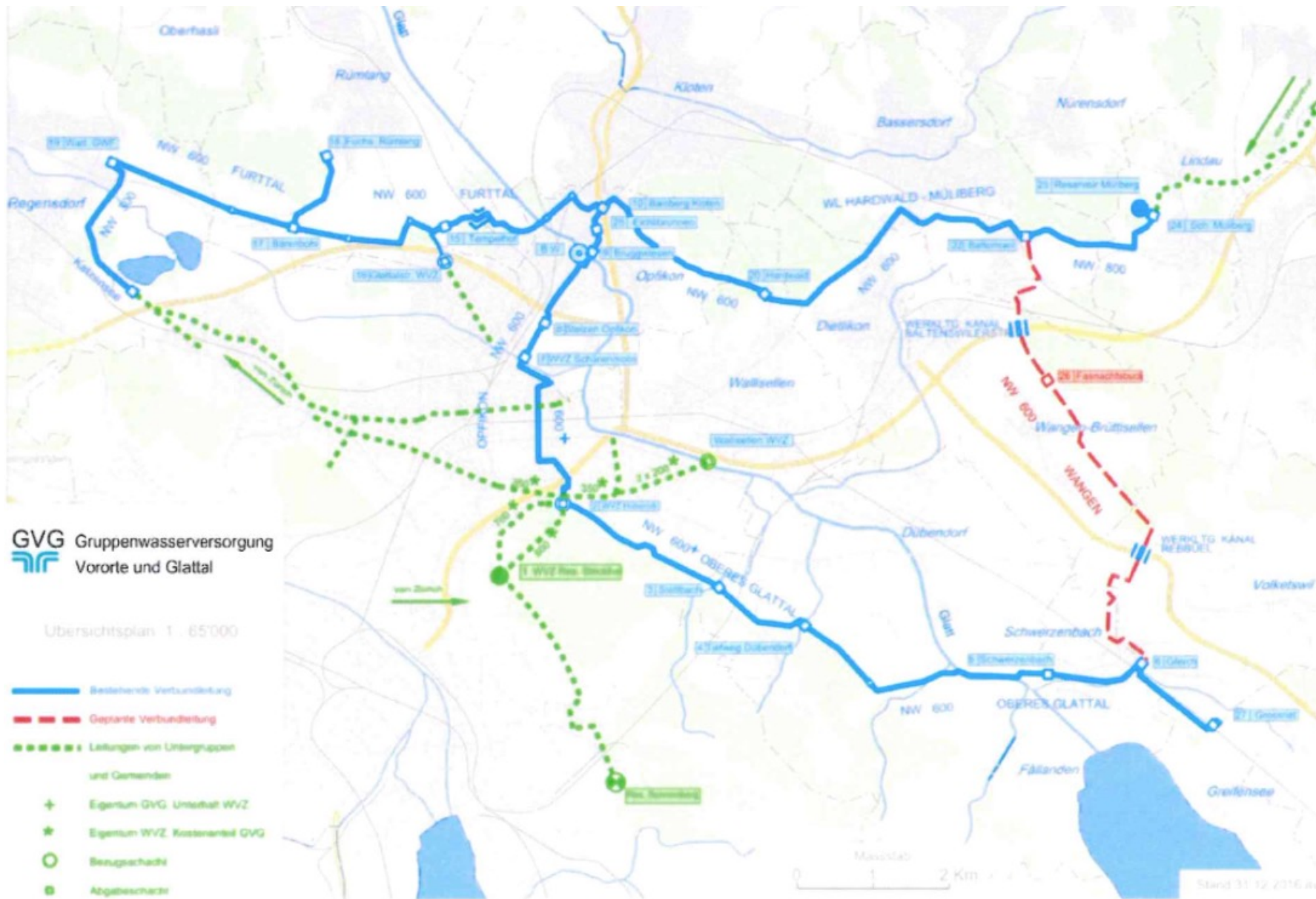
triebsgefährdeten Bodenschichten, die im Kelly-Verfahren ein Bohren unter Wasserauflast erfordern. Die Bewehrung wird eingerüttelt.



Informationsmaterial

Wasserversorgung

Gruppenwasserversorgung Vororte und Glattal



9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“

Grundwasserpumpwerke Eglshölzli, **Stiegenhof** und Widacher



9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“

Grundwasserpumpwerke Eglshölzli, **Stiegenhof** und Widacher



9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“

Grundwasserpumpwerke **Eglischölzli**, Stiegenhof und Widacher



9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“

– **Art. 33 Unterstützungsmassnahmen und deren Voraussetzungen**

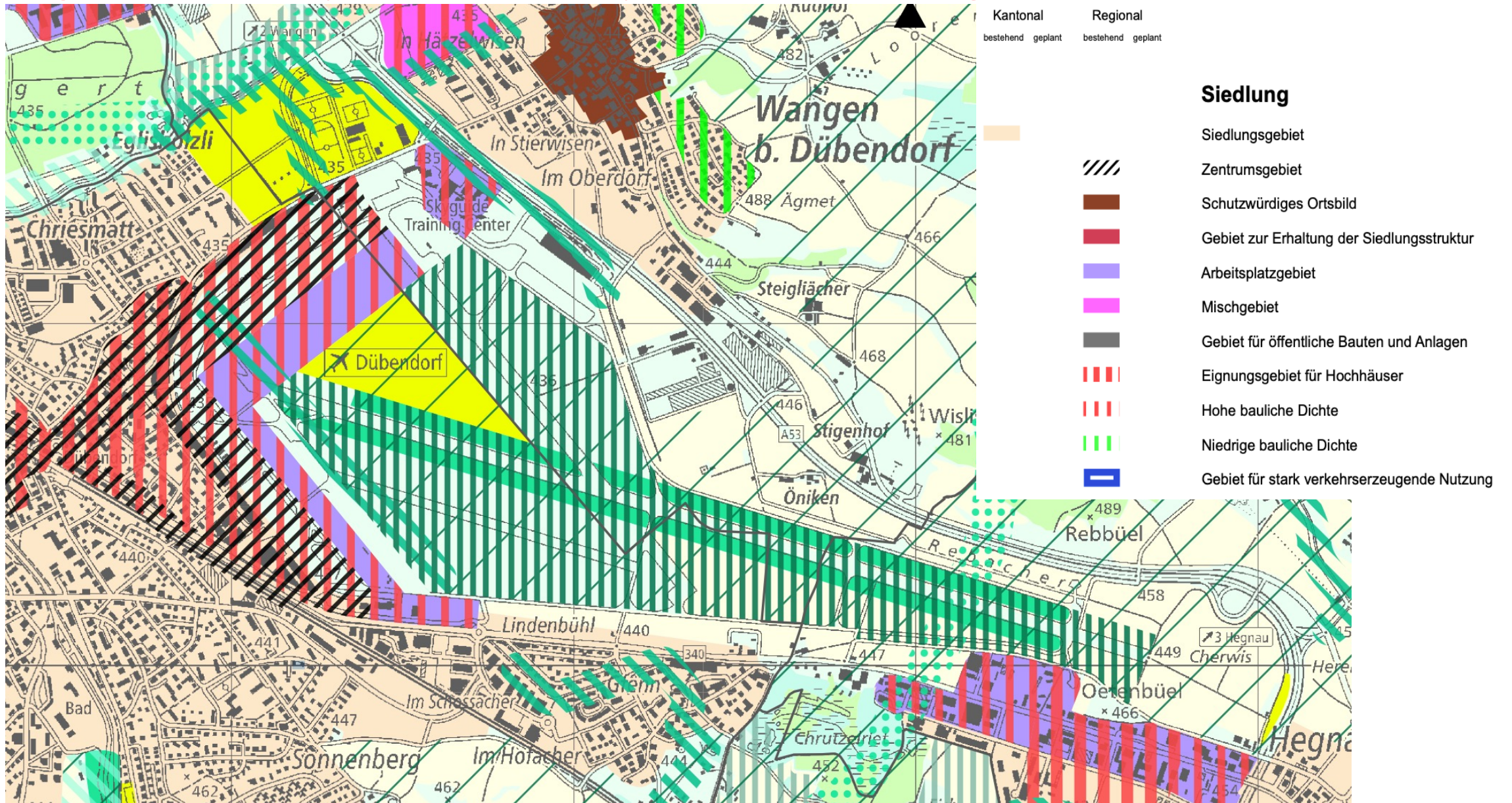
¹ Die Unterstützung des Bundes für den schweizerischen Innovationspark kann erfolgen durch:

- a. den Verkauf geeigneter Grundstücke im Bundesbesitz;
- b. die Abgabe geeigneter Grundstücke des Bundes im Baurecht ohne Verzicht auf Baurechtszinsen;
- c. die Abgabe geeigneter Grundstücke des Bundes im Baurecht unter zeitlich befristetem Verzicht auf Baurechtszinsen;

² Für die Unterstützung gelten die folgenden Voraussetzungen:

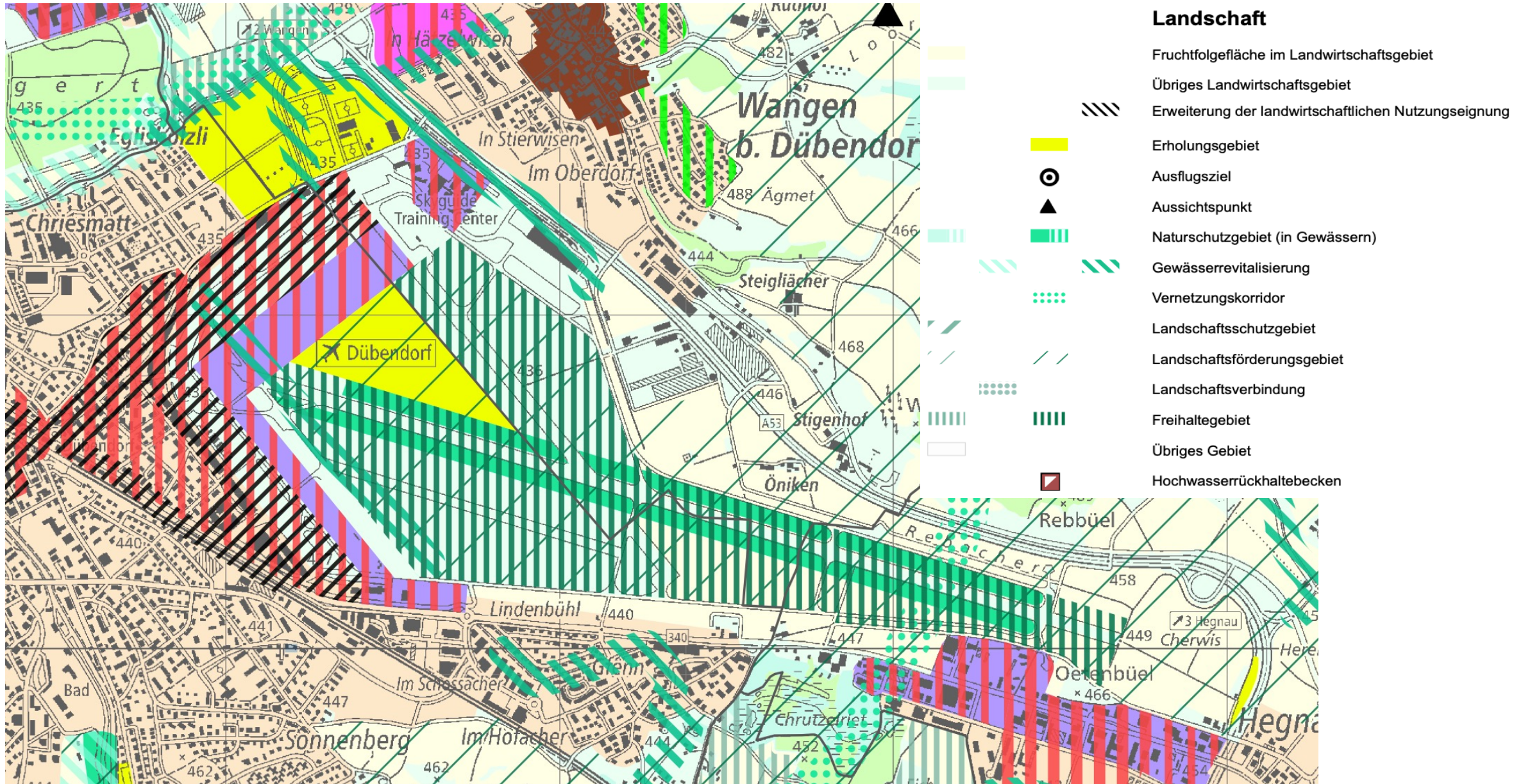
- a. Die raum- und zonenplanerischen Voraussetzungen für die zweckgebundene Nutzung der betroffenen Grundstücke sind zum Zeitpunkt des Bundesbeschlusses nach Artikel 32 Absatz 2 vollumfänglich erfüllt.

Regionaler Richtplan ZPG: Richtplankarte Siedlung und Landschaft



9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“

Regionaler Richtplan ZPG: Richtplankarte Siedlung und Landschaft



9. Feierabendgespräch Weiterentwicklung Militärflugplatz Dübendorf: „Ist die Trinkwasserversorgung von Dübendorf gefährdet?“