Hydrogeologisches Institut
DR. REILÄNDER GMBH
Quellen | Brunnen | Schutzgebiete

Dr. Reiländer GmbH - Adam-Henkel-Str. 3 - 91077 Neunkirchen a. Br.

Gemeinde Gauting
Herr Härta

Bahnhofstraße 7

82131 Gauting

Ihre Zeichen

Unsere Zeichen
559-20190318-G

Ansprechpartner
Dr. Werner Reiländer

Datum
18.03.2019

Sparkasse Erlangen

IBAN
DE41 7635 0000 0015 003 511

BIC BYLADEM1ERH

AG Bamberg HRB 5611

USt-Id Nr. DE251177485

T. 09134 / 90 75 40
F. 09134 / 90 75 41
E. QBS@Reilaender.com
I. www.Reilaender.com

Wasserschutzgebiet Wassergewinnung Vierseenland gKU, Herrsching

1. Ihre Mail vom 13.03.2019 mit Bitte um Beurteilung der **forstwirtschaftlichen Auflagen** im neuen Wasserschutzgebiet und der im Antrag dargestellten **Alternativenprüfung**
2. Ihre Mail vom 14.03.2019 mit der Bitte um Beurteilung der **beantragten Entnahmemenge** im Hinblick darauf, ob das Wasser nicht von woanders bzw. nicht von einem anderen Wasserversorger bezogen werden kann
3. Ihre Mail vom 15.03.2019 mit der Bitte um Beurteilung der Einschränkungen im Bereich des **Kiesabbaus durch Bestimmungen für künftige Verfüll- und Entnahmerechte**

Sehr geehrter Herr Härta,

folgende Unterlagen wurden uns durch die Gemeinde Gauting zur Verfügung gestellt:

{1} Dr. Schott & Dr. Straub GbR:
Hydrogeologisches Gutachten / Erläuterungsbericht im wasserrechtlichen Verfahren zum Antrag auf Bewilligung zur Grundwasserentnahme und für die Bewertung des Trinkwasserschutzgebietes für die Brunnen I, II, III, VII und VIII im Gewinnungsgebiet Unterbrunner Holz der Wassergewinnung Vierseenland gKU auf dem Grundstück Flur Nr. 788 Gmkg. Unterbrunn , 46 Seiten mit 13 Anlagen erstellt im November 2017

{2} Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München – Körperschaft des öffentlichen Rechts – Geschäftsstelle – Arnulfstraße 60, 80335 München:
Bebauungsplan Nr. 16 / Unterbrunn – Sondergebiet „Kiesabbau mit Bau- und Abbruchabfallaufbereitung und Baustofferzeugung“ südlich der Weßlinger Straße, 14 Seiten mit Anlagen zum Planungsgebiet erstellt am 22.05.2007 und 29.04.2008

{3} Entwurf einer Wasserschutzgebietsverordnung für die Brunnen I, II, III, VII und VIII über das Wasserschutzgebiet „Unterbrunner Holz“ in den Gemeinden Gauting, Krailing und Weßling (Landkreis

Starnberg) zur öffentlichen Wasserversorgung der Wassergewinnung Vierseenland gKU, 16 Seiten.

{4} Weitere Unterlagen zum geplanten Gewerbegebiet Gauting und zum Wasserschutzgebiet der Wassergewinnung Vierseenland gKU

1. Beurteilung a. der **forstwirtschaftlichen Auflagen** im neuen Wasserschutzgebiet und b. der im Antrag dargestellten **Alternativenprüfung** (Mail vom 13.03.2019)

   a. Die forstwirtschaftlichen Auflagen im beantragten Schutzgebiet werden unter folgenden Punkten folgendermaßen formuliert:

   <u>Pkt. 6.14 - Rodung, Kahlschlag oder eine in der Wirkung gleichkommende Maßnahme</u> ist

   in **WSZ II** nicht zulässig, ausgenommen bei Kalamitäten und ausgenommen für Kahlschlag bis 1.000 m²
   in **WSZ IIIA und III B** nicht zulässig, ausgenommen bei Kalamitäten und ausgenommen für Kahlschlag bis 5.000 m²

   Diese Formulierung ist gegenüber der Musterverordnung für Wasserschutzgebiete entschärft worden, in der es heißt, dass die o.g. Maßnahmen in Zone II und III nicht zulässig sind.

   Wenn es für die Forstwirtschaft vor Ort wichtig ist, könnte eventuell im Rahmen der Einwendungen/des Erörterungstermins über die m²-Angaben für Kahlschlagmaßnahmen diskutiert werden. In der heutigen Forstwirtschaft wird aber so gut wie gar nicht mehr mit Kahlschlagmaßnamen (außer Kalamitäten) gearbeitet sondern zunehmend mit Femelanbau, bei dem Altbestände nur entfernt werden, wenn Jungbäume bereits bis zu einer bestimmten Größe nachgewachsen sind.

   <u>Pkt. 6.15 – Nasskonservierung von Rundholz</u> ist

   in **WSZ II und IIIA** verboten
   in **WSZ IIIB** ist nur Beregnung von unbehandeltem Holz bis zu 5.000 Festmetern zulässig.

   Diese Formulierung ist gegenüber der Musterverordnung für Wasserschutzgebiete entschärft worden, in der es heißt, dass die o.g. Maßnahmen in Zone II und III verboten sind.

   Diese Maßnahmen werden überwiegend nur dann notwendig, wenn durch äußere Bedingungen (z.B. Stürme, Schneebruch, Trockenheit, Schädlingsbefall) mehr Holz in kurzer Zeit anfällt als direkt vermarktet werden kann. Für die Nasskonservierung ist die Erschließung und Bereitstellung von Wasser (Oberflächenwasser, Grundwasser) Voraussetzung im Rahmen der Beregnung.

   Nasskonservierung von Rundholz wird vor allem eingesetzt
   - um den Einsatz chemischer Holzschutzmittel (vor allem Insektizide gegen Borkenkäfer und holzbohrende Insekten) zu vermeiden,
   - die Entwertung des Holzes durch Pilz- und Insektenbefall über Jahre hinweg weitgehend zu verhindern,
   - zu einer Verstetigung des Holzangebots (Marktausgleich, Versorgung der Holzwirtschaft) beizutragen.

Grundsätzlich ist die Nasskonservierung von Rundholz nach der gemeinsamen Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, des Innern und für Umwelt und Gesundheit vom 3. April 2013 Az.: F4-7813-1/11, IIB3-7734-001/13 und 52a-U4510-2011/3- in den Zonen I, II und III bzw. IIIA von Wasserschutzgebieten nicht zulässig.

Daher ist die hier gemachte Auflage in der Zone IIIB bereits eine Entschärfung gegenüber den üblichen Auflagen in Wasserschutzgebieten.

Wenn es für die Forstwirtschaft vor Ort wichtig ist, könnte eventuell im Rahmen der Einwendungen/des Erörterungstermins über die Festmeter-Angaben diskutiert werden.

b. Beurteilung der **Alternativenprüfung**

Auf Seite 12 von 46 wird unter Punkt 4.5 Alternativenprüfung in 7 Absätzen eine Alternativenprüfung durchgeführt, die nach Ansicht des Unterzeichners ergänzt werden muss.

Hier heißt es:

„4.5 Alternativenprüfung

Bei der Alternativenprüfung ist zu bewerten, ob es im Verbandsgebiet oder in den angrenzenden Gebieten hydrogeologische Strukturen gibt, über die die im Gewinnungsgebiet Unterbrunner Holz geförderten Grundwassermengen ersetzt werden können. In den Anlagen 1.2 und 1.3 sind die vorhandenen Wasserschutzgebiete eingezeichnet. Die Schutzgebiete der Wassergewinnung Vierseenland als auch die gemeindlichen Schutzgebiete des Brunnens Ried, Herrsching und des Brunnens Schluifeld, Wörthsee sind nummeriert. Es zeigt sich, dass das Verbandsgebiet und die angrenzenden Bereiche bereits intensiv für die Wassergewinnung genutzt werden.

Die Anlage 1.4 zeigt die geologisch - hydrogeologischen Strukturen mit den Brunnenstandorten der Wassergewinnung Vierseenland (Nr. 1, 2 und 4).

Die gelben und punktierten Flächen stellen dabei das Verbreitungsgebiet der fluvioglazialen Schotter (Kiese und Sande) dar, die hoch ergiebig an Grundwasser sind. Innerhalb dieser Strukturen liegen die Hauptgewinnungsgebiete des Verbandes (Unterbrunner Holz, Nr. 1 und Tiefenbrunner Rinne, Nr. 2).

Grün und grau gefärbte Bereiche geben die Verbreitung von Moränenablagerungen wieder. Innerhalb dieser Strukturen sind nur mäßige Grundwasserentnahmen (wie an Nr. 5, A+B-Quellen) möglich.

Im Rahmen der Alternativenprüfung ist festzustellen, dass ein dem Unterbrunner Holz vergleichbares Gebiet nicht zur Verfügung steht, da die gut ergiebigen Strukturen gerade auch östlich und nördlich des Verbandsgebietes durch andere Wasserversorger bereits genutzt werden.

Eine redundante Absicherung der Brunnen im Unterbrunner Holz ist, außer durch das Gewinnungsgebiet Tiefenbrunn, durch die beschränkten Entnahmemöglichkeiten an den übrigen Brunnen und Quellen des Verbandes nicht möglich.

Das Gewinnungsgebiet Unterbrunner Holz ist für die Trinkwasserversorgung des Verbandsgebietes alternativlos. Es gibt kein vergleichbares Gebiet, das Grundwasser in vergleichbarer Menge liefert und das nicht bereits durch andere Versorger genutzt wird.“

Diese Einschätzung wird nicht geteilt.

Unter Betrachtung der geologischen Verhältnisse im näheren und weiteren Umfeld der hier dargestellten Gewinnungsanlagen ergeben sich durchaus Bereiche, in denen die Erschließung einer adäquaten Grundwassermenge möglich erscheint.

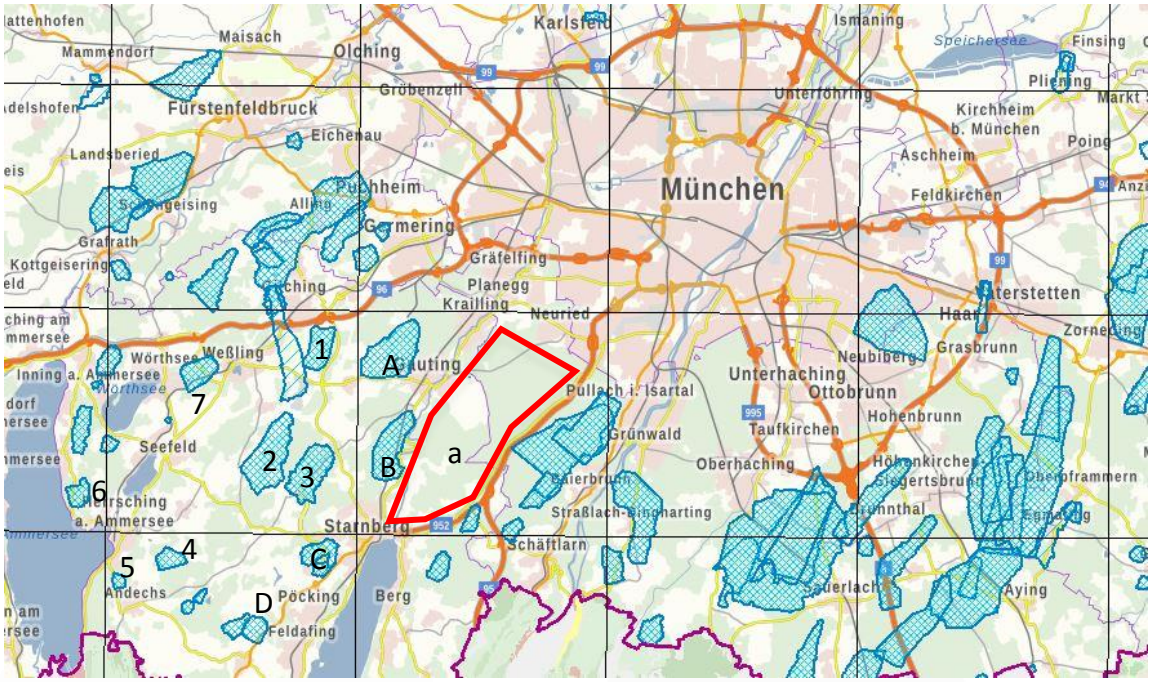

Abbildung 1: Wasserschutzgebiete (beantragt/festgesetzt) im Umfeld von Gauting. Nummerierung 1 bis 7 wie im Antrag Anlage 1.2 und 1.3. Nicht berücksichtigte Wasserschutzgebiete benachbarter Wasserversorger (Buchstaben A bis D) sowie der große ungenutzte Bereich a (rot umrandet).

Erkennbar ist neben den im Antrag dargestellten Gewinnungsgebieten 1 bis 7 die nicht berücksichtigten Areale A bis D von benachbarten Wasserversorgern, die eventuell erweiterbar wären oder zu denen ein Verbund hergestellt werden könnte.

Zusätzlich ist ein Gebiet angegeben, das bisher nicht durch Grundwassergewinnungsanlagen genutzt wird (rote Umrandung und Buchstabe „a“). Hier ist ein großes Waldgebiet, dass nicht für die Grundwassergewinnung genutzt wird. Hier besteht ein hohes Potential Grundwasser zu erschließen, ohne dass eine so große Nutzungsbeeinträchtigung entstehen würde, wie sie jetzt durch das vergrößerte Wasserschutzgebiet Unterbrunner Forst gegeben wäre, wenn dieses festgesetzt würde.

Betrachtet man die geologischen Verhältnisse in diesen Arealen der Abbildung 1 ergibt sich die Geeignetheit für eine Grundwassererschließung bzw. eine Erweiterung der bestehenden Wassergewinnung (s. Abbildung 2). Die Alternativenprüfung ist somit unvollständig.

In der nachfolgenden Abbildung 2 sind mehrere Karten übereinander dargestellt:
Karte oben: geologische Verhältnisse (gelb mit Kreisen=grundwasserhöffiges Quartär)
Karte Mitte: Grundwasserwärmepumpen möglich (grün) = grundwasserhöffig
Karte unten: Durchlässigkeiten im Grundwasserleiter. Blau = hohe Durchlässigkeit

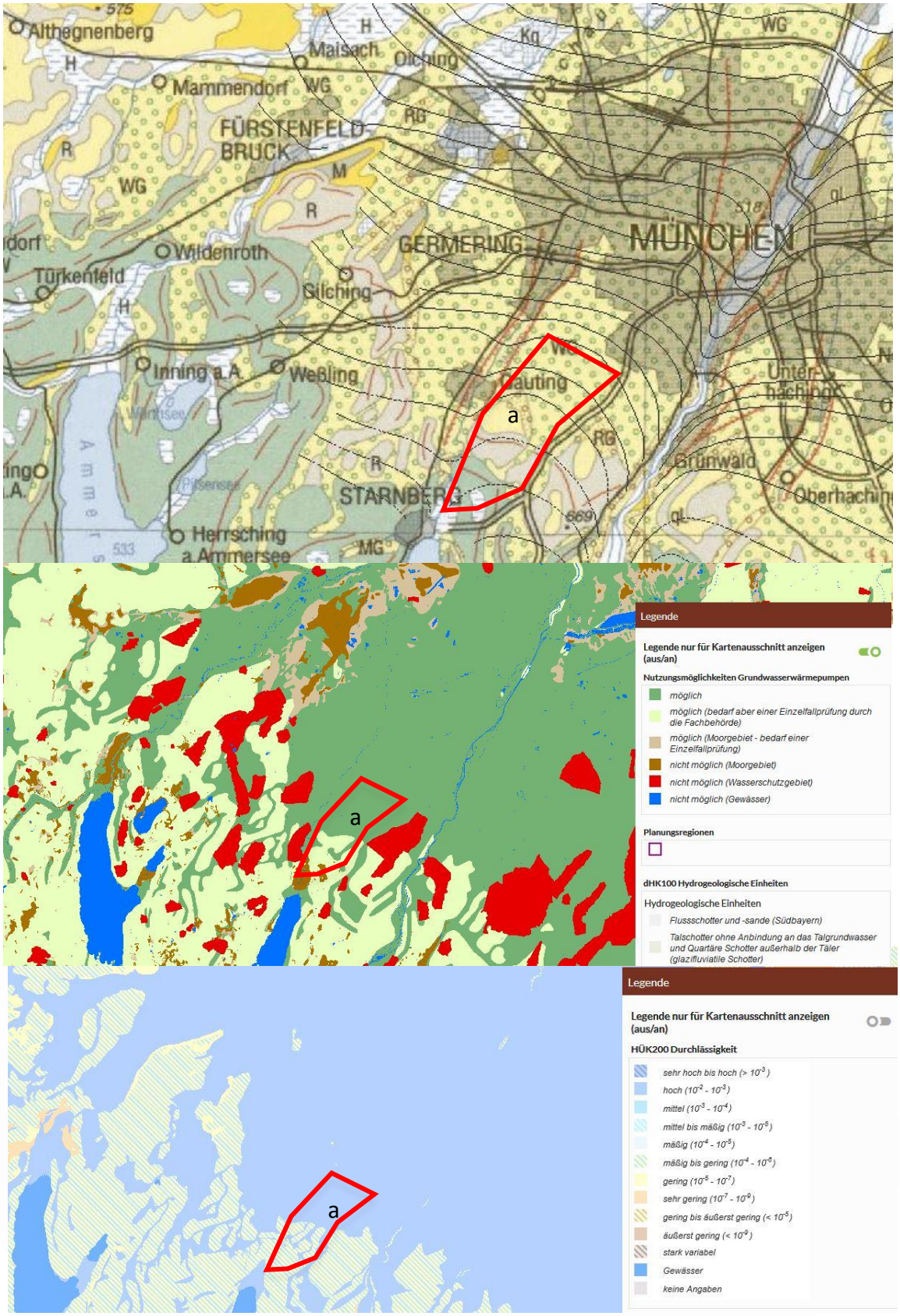

Abbildung 2: Kombination verschiedener geologisch/hydrogeologischer Karten aus dem Umweltatlas Bayern (Stand: 18.03.2019)
Karte oben: geologische Verhältnisse (gelb mit Kreisen=grundwasserhöffiges Quartär)
Karte Mitte: Grundwasserwärmepumpen möglich (grün) = grundwasserhöffig
Karte unten: Durchlässigkeiten im Grundwasserleiter. Blau = hohe Durchlässigkeit

2. Beurteilung der **beantragten Entnahmemenge** im Hinblick darauf, ob das Wasser nicht von woanders bzw. nicht von einem anderen Wasserversorger bezogen werden kann (Mail vom 14.03.2019)

   Zu den zugrunde gelegten Grundwasserentnahmemengen und deren Relevanz für die Ausdehnung des Wasserschutzgebietes wurde bereits in der hydrogeologischen Beurteilung vom 03.03.2019, Seite 4, Absatz 3 und 4 ausführlich Stellung genommen. Diese Beurteilung ist nach wie vor wesentlich und sollte im Verfahren ausführlich diskutiert werden.

   Eine Versorgung durch einen kleinräumigen Verbund, der auf gegenseitige Unterstützung der verbundenen Wasserversorger ausgelegt ist, ist sicher möglich. In Anlage 1.2 und 1.3 des Antrages sind sehr viele Wasserschutzgebiete eingetragen (nicht alle sind benannt/beziffert), die nicht zum Zweckverband Vierseenland gehören. Hier gibt es mit hoher Wahrscheinlichkeit die Möglichkeit einer gemeinsamen Nutzung von Grundwassererschließungsgebieten durch Verbundleitungen.

   Diese Möglichkeiten der kleinräumigen Zusammenarbeit wurde allerdings im Antrag weder dargestellt noch diskutiert.

   Für solche kleinräumigen Verbindungen benachbarter Wasserversorger gibt es aktuell hoher Zuwendungen und Fördermittel des Freistaates Bayern über die neuen Richtlinien für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZWas 2018). Diese Variante der Redundanzherstellung über Verbundleitungen ist für einen vollständigen Antrag nachzuholen und muss darstellend bewertet werden. Gegebenenfalls ist dies die bessere Lösung als die Vergrößerung des Schutzgebietes Unterbrunner Holz bei den hier dargestellten zu hohen, redundanzbedingten Entnahmemengen.

   Zudem ist zu berücksichtigen, dass Ausfälle von Versorgungsanlagen zeitlich begrenzt sind und daher nicht die vollständige Redundanz über das ganze Jahr gegeben sein muss. Dies hat direkte Auswirkungen auf die Größe des Wasserschutzgebietes.

3. Beurteilung der Einschränkungen im Bereich des **Kiesabbaus durch Bestimmungen für künftige Verfüll- und Entnahmerechte** (Mail vom 15.03.2019)

   Die den Kiesabbau betreffenden Auflagen im beantragten Schutzgebiet werden folgendermaßen formuliert:

   <u>Pkt. 1.1 Aufschlüsse oder Veränderungen der Erdoberfläche, auch wenn Grundwasser nicht aufgedeckt wird, vorzunehmen oder zu erweitern; insbesondere Fischteiche, Kies-, Sand- und Tongruben, Steinbrüche, Übertagebergbau und Torfstiche</u>

   > in **WSZ II und IIIA** verboten, ausgenommen Bodenbearbeitung im Rahmen der ordnungsgemäßen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung
   > in **WSZ IIIB** nur zulässig, wenn die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung hierdurch nicht wesentlich gemindert wird und nur zulässig für bereits genehmigte Kiesabbauvorhaben (Trockenabbau) im Rahmen des Bestandsschutzes

   Diese Formulierung ist gegenüber der Musterverordnung für Wasserschutzgebiete entschärft worden, in der es heißt, dass die o.g. Maßnahmen in Zone II und III verboten sind, ausgenommen Bodenbearbeitung im Rahmen der ordnungsgemäßen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung.

Da die Schutzfunktion in der Wasserschutzzone IIIB schon recht gering ist, verringert ein Kiesabbau die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung somit kaum, zumindest nicht wesentlich. Daher könnte aus Sicht des Unterzeichners die Formulierung:

> in **WSZ IIIB** nur zulässig, wenn die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung hierdurch nicht wesentlich gemindert wird.

<u>Pkt. 1.2 Wiederverfüllen von Erdaufschlüssen, Baugruben und Leitungsgräben sowie Geländeauffüllungen</u> sind

> in **WSZ II** verboten
> in **WSZ IIIA** nur zulässig mit dem ursprünglichen Erdaushub im Zuge von Baumaßnahmen und sofern die Bodenauflage wiederhergestellt wird
> in **WSZ IIIB** nur zulässig mit dem ursprünglichen Erdaushub im Zuge von Baumaßnahmen und sofern die Bodenauflage wiederhergestellt wird. Nur zulässig für bereits genehmigte Verfüllungen von Kiesabbauvorhaben mit grundwasserunschädlichem Material im Rahmen des Bestandsschutzes

Diese Formulierung ist gegenüber der Musterverordnung für Wasserschutzgebiete entschärft worden, in der es heißt, dass die o.g. Maßnahmen in Zone II verboten sind und in Zone III nur zulässig mit dem ursprünglichen Erdaushub im Zuge von Baumaßnahmen und sofern die Bodenauflage wiederhergestellt wird.

Da jede Sand- und Kiesgrube nach erfolgter Gewinnung der Bodenschätze wieder verfüllt, rekultiviert und einer geplanten Nachfolgenutzung zugeführt werden soll, ist die Verfüllung von Gruben in Bayern über den Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen (Eckpunktepapier) geregelt. Entsprechend dieser Regelungen müssen die Randbedingungen jeder Sand-/Kiesgewinnung untersucht werden, welche Materialien aus Aushub- und Abbruchbaustellen entsprechend der Belastungsklasse verfüllt werden können. Eventuell könnten im Rahmen der Einwendungen bzw. des Erörterungstermins diese Formulierungen für die Zone IIIB als Zusatz in die Verordnung eingebracht werden.

Neunkirchen, 18. März 2019

Dr. Werner Reiländer