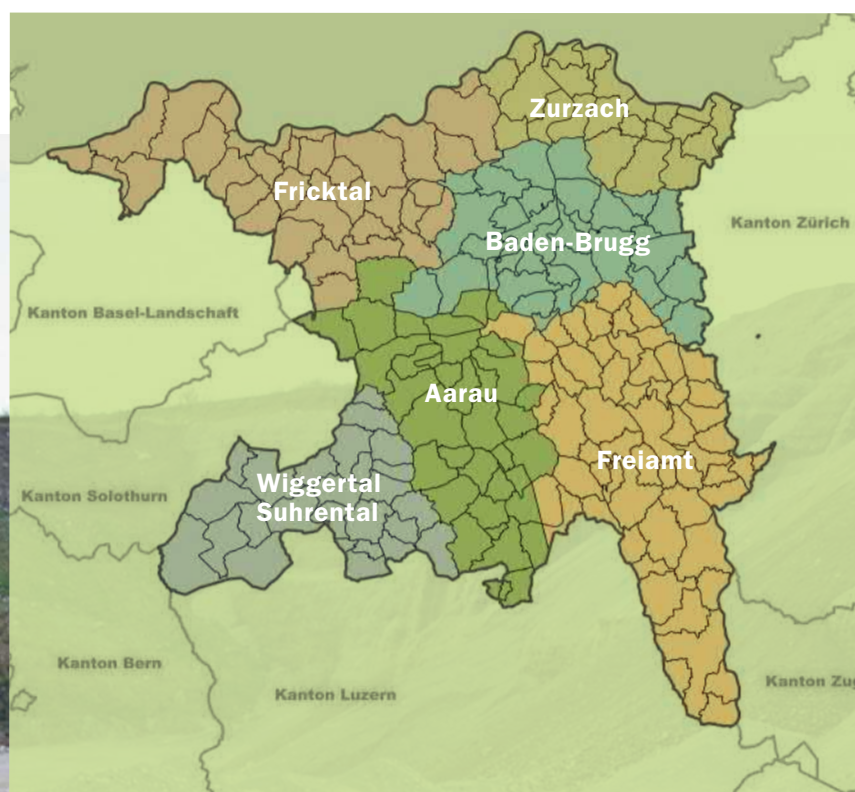


ROHSTOFFE AUS AARGAUER BODEN

Rohstoffversorgungskonzept für Steine und Erden RVK Kanton Aargau 2020

Vom Regierungsrat am 29. April 2020
zustimmend zur Kenntnis genommen und
als Grundlage für das Richtplankapitel V2.1
verabschiedet.



Auftraggeber – Beteiligte Fachstellen und Fachleute

Auftraggeber

Kanton Aargau
 Departement Bau, Verkehr und Umwelt
 Abteilung für Umwelt
 Entfelderstrasse 22
 5001 Aarau
 Kontaktperson: Lea Kiefer

Beauftragte Organisation

VKB Aargau
 Kirschgartenstrasse 13
 5001 Aarau
 Kontaktperson: Dr. Andreas Röthlisberger

Bearbeitung

ilu AG, Horw/Uster
 Josef Wanner, Dipl. Kulturingenieur ETH / SIA
 Iwan Vitins, MSc. Erdwissenschaften ETH
 Michael Mächler, MSc ZFH in Natural Resource Sciences

Delegation RVK (Projektleitung)

<i>Dr. Andreas Röthlisberger</i>	<i>Geschäftsführer VKB</i>	<i>Daniel Schaub</i>	<i>AfU, Kt. Aargau</i>
<i>Roland Bertschi</i>	<i>Vize-Präsident VKB</i>	<i>Lea Kiefer</i>	<i>AfU, Kt. Aargau</i>
<i>Ruedi Amsler</i>	<i>Vorstand VKB</i>	<i>Peter Hartmann</i>	<i>SC+P Sieber Cassina + Partner AG, fachliche Unterstützung VKB</i>
<i>Simon Lang</i>	<i>Geschäftsstelle VKB</i>		

Aarau/Horw, 21. Januar 2020

Pascal Müller
 Präsident VKB

Dr. Andreas Röthlisberger
 Geschäftsführer VKB

Josef Wanner
 dipl. Kulturingenieur ETH/SIA
 Projektleiter, ilu AG

Revisionsverzeichnis

Rev.	Datum	Beschreibung	Bearbeitet	geprüft
0	08.11.2019	Vorabzug	JW/MM/IV	JW
1	20.12.2019	Bereinigte Version	JW/MM/IV	RVK Delegation/kant. STL
2	21.01.2020	Beschluss Mitgliederversammlung VKB	JW/MM/IV	JW
3	xx.xx.2020	Genehmigung Regierungsrat	JW/MM/IV	

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Zusammenfassung	5
2	Einleitung / Ausgangslage	6
2.1	Zweck und Stellung des RVK / Abgrenzung zum Richtplan	6
2.2	RVK 1995	7
2.3	Auftrag Überarbeitung RVK 1995	8
2.4	Projektvorgaben	9
2.5	Organisation / Trägerschaft	9
2.6	Bearbeitungsgebiete und Abgrenzungen	10
2.7	Grundlagen	11
3	Ziele	12
3.1	Übergeordnete Ziele	12
3.2	Ziele für die Rohstoffbewirtschaftung	13
3.3	Ziele für den Naturschutz, die Landschaftsentwicklung und den Bodenschutz	13
3.4	Ziele der Luftreinhaltung und Klimaziele	13
4	Vorgehen und Methode	14
4.1	Standortevaluation GIS	14
4.2	Projekttablauf Standortevaluation	14
4.2.1	Erhebung potentieller Standorte	15
4.3	Ausschlusskriterien	15
4.3.1	Vorrangige Grundwassergebiete von kantonaler Bedeutung (VGWG)	16
4.3.2	Wald	16
4.4	Bewertung / Bewertungskriterien / Grobtriage	17
4.4.1	Gewichtung der Bewertungskriterien, Sensitivitätsanalyse	17
4.4.2	Grobtriage aufgrund Bewertung	18
4.5	Umfassende Prüfung der Standorteignung, Selektion mit Empfehlung	19
4.6	Status empfohlener Standorte	19
4.7	Status zurückgestellter Standorte	20
5	Rohstoffversorgung und Bedarfsprognose	21
5.1	Ausgangslage	21
5.2	Bedarfsanalyse	23
5.3	Sollwert	23
5.3.1	Einleitung / Definition	23
5.3.2	Aufteilungsschlüssel Sollwert auf Regionen	24
5.4	Potential für neue Materialabbaugebiete	25
5.5	Sekundärrohstoffe	27

6	Vorschlag zur Aufnahme von Abbaugebieten im kantonalen Richtplan	28
6.1	Gesamtübersicht	28
6.2	Aufnahme von empfohlenen Standorte in den Richtplan	29
6.3	Fazit	29
7	Beurteilung der festgesetzten Materialabbaugebiete im Richtplan	30
8	Vorgehen bei neuen potentiellen Materialabbaugebieten ausserhalb des RVK	32
9	Schwerpunkte der regionalen Versorgung	33
9.1	RVK-Region Aarau	33
9.2	RVK-Region Baden-Brugg	36
9.3	RVK-Region Freiamt	39
9.4	RVK-Region Fricktal	42
9.5	RVK-Region Wiggertal-Suhrental	44
9.6	RVK-Region Zurzach	46
10	Bewertung der Ergebnisse und Folgerungen	48

Anhang

Anhang A	Grundlagen	51
Anhang B	Bedarfsrückblick und –prognose	53
Anhang C	Sollwert (vertiefte Betrachtung)	55
Anhang D	Volumen-Reduktion „übergrosser“ Standorte	57
Anhang E	bereinigte Volumen Richtplan	58
Anhang F	Übersicht Richtplanstandorte Kiesabbau überkantonal	59
Anhang G	Katalog der verwendeten Geodaten	60
Anhang H	Kriterien der Vorselektion/Grobevaluation Grundsätze bei der Bereinigung / Konsolidierung der Perimeter	62
Anhang I	Ausschlusskriterien	65
Anhang J	Bewertungsmatrix	66
Anhang K	Grundsätze bei der Bewertung der Standorte	67
Anhang L	Gewichtung der Bewertungskriterien	73
Anhang M	Dossier Standortblätter Nachführung FS-Standorte	74
Anhang N	Dossier Standortblätter	75
Anhang O	Ergebnisse Bewertung pro RVK-Region (Säulendiagramme)	76
Anhang P	Zusammenfassung der beurteilten Standorte	82
Anhang Q	Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 Tabellarisch	83

Abbildungen/Tabellen

Titelbild:	Baldinger & Baldinger Werbeagentur, Aarau	
Abbildung 1:	Aus UMWELT AARGAU, Heft Nr. 1 [34], Artikel „Gemeinsames Vorgehen bei der Abbauplanung“, S. 39, Marco Peyer, ARE	7
Abbildung 2:	Übersicht RVK-Regionen.....	10
Abbildung 3:	Projektablauf Standortevaluation RVK 2020	14
Abbildung 4:	Versorgungsgebiet / Marktgebiet ab dem Werk in Prozent-Anteilen: bezogen auf Gesamtabsatz basierend auf Unternehmerbefragung Sommer 2018.....	21
Abbildung 5:	Karte der Rohstoffversorgungsregionen im Zusammenhang mit den Wirtschaftsräumen gemäss Richtplan Kanton Aargau [2]	22
Abbildung 6:	Herleitung Sollwert aufgrund Kiesabbau vergangener Jahre bezogen auf Jahresvolumen.....	24
Abbildung 7:	Volumen ganzer Kanton Aargau.....	25
Abbildung 8:	Überblick Gemeinden RVK-Region Aarau	34
Abbildung 9:	Volumen Region Aarau.....	34
Abbildung 10:	Überblick Gemeinden RVK-Region Baden-Brugg mit Subregionen „Birrfeld Plus“, „Baregg Ost“ und „Brugg Nord“	37
Abbildung 11:	Volumen Region Baden-Brugg	37
Abbildung 12:	Überblick Gemeinden RVK-Region Freiamt.....	40
Abbildung 13:	Volumen Region Freiamt	40
Abbildung 14:	Überblick Gemeinden RVK-Region Fricktal	42
Abbildung 15:	Volumen Region Fricktal.....	43
Abbildung 16:	Überblick Gemeinden RVK-Region Wiggertal-Suhrental	44
Abbildung 17:	Volumen Region Wiggertal-Suhrental	45
Abbildung 18:	Überblick Gemeinden RVK-Region Zurzach	46
Abbildung 19:	Volumen Region Zurzach	47
Abbildung 20:	Aufteilung Flächenanteile nach Wald und Fruchtfolgeflächen aller neu empfohlenen Standorte	49
Tabelle 1:	Einteilung der Standorte im Rahmen der Grobtriage	18
Tabelle 2:	Reserven, Sollwert und Differenzvolumen pro Region und Kanton	26
Tabelle 3:	Regionale Volumenbilanzen bezogen auf Sollwert RVK 2020.....	28
Tabelle 4:	Beurteilung der festgesetzten Materialabbaugebiete im Richtplan	31
Tabelle 5:	Empfohlene Standorte in der Region Aarau.....	35
Tabelle 6:	Empfohlene Standorte in der Region Baden-Brugg	38
Tabelle 7:	Empfohlene Standorte in der Region Freiamt	41
Tabelle 8:	Empfohlene Standorte in der Region Fricktal.....	43
Tabelle 9:	Empfohlene Standorte in der Region Wiggertal-Suhrental	45
Tabelle 10:	Empfohlene Standorte in der Region Zurzach	47
Tabelle 11:	Volumen-Reduktion „übergrosser“ Standorte.....	57
Tabelle 12:	Gewichtung der Bewertungskriterien.....	73
Tabelle 13:	Übersicht über die Anzahl der beurteilten Standorte.....	82
Tabelle 14:	Herrenlose Standorte.....	82
Tabelle 15:	Standorte mit Reduktion aufgrund VGWG	82

1 Zusammenfassung

Im Kanton Aargau bezeichnet der kantonale Richtplan zukünftige Materialabbaugebiete. Grundlage für die Ausscheidung dieser Gebiete bildet bis heute das Rohstoffversorgungskonzept (RVK), welches im Jahr 1995 gemeinsam mit dem Kanton und der Aargauer Kies-Branche erarbeitet wurde. Das RVK ist eine Grundlage im Sinne Art. 6 Abs. 2 des Raumplanungsgesetzes. Nun wurde das RVK gemäss Entscheid des Departements Bau Verkehr und Umwelt (DBVU) sowie des Verbandes der Kies- und Betonproduzenten (VKB) Aargau im Bereich Abbau von Kies/Sand überarbeitet. Die Überarbeitung erfolgte im Auftrag des DBVU durch den VKB Aargau – in enger Zusammenarbeit mit dem DBVU. Die Revision hat die Optimierung der bestehenden Situation sowie die Anpassung an inzwischen geänderten Parameter (Verkehr, Erschliessung, bessere Kenntnisse der Geologie, Anpassung vorrangige Grundwassergebiete) zum Ziel, und nicht eine Erweiterung der Abbauvolumen. Für die Durchführung der Revision wurde eine Delegation (Projektleitung) RVK bestehend aus Vertretern des Kantons Aargau (Abteilung für Umwelt, AfU), des VKB sowie den beauftragten Planern gebildet.

In einem ersten Schritt wurde eine Grobevaluation durchgeführt, welche eine erste Vorselektion der im Rahmen des RVK 1995 erhobenen Standorte vornahm. Um die Mitwirkung der Mitglieder des VKB und weiterer Kiesabbau-Betriebe zu gewährleisten, wurde im August 2018 eine Unternehmerbefragung durchgeführt.

Die Betrachtung der Kies/Sand-Versorgung erfolgt über sechs Regionen, wobei diese Räume nicht als starre Gebilde zu betrachten sind. Die wirtschaftlichen Tätigkeiten sind entsprechend den Wirtschaftsräumen überregional und auch überkantonale und zum Teil international. Um die Transportvolumen zu minimieren und die damit verbundenen Emissionen zu reduzieren, gilt der Grundsatz der regionalen Rohstoffversorgung, der so weit wie möglich zu gewährleisten ist.

Pro Region wurde aufgrund des vergangenen Materialabbaus und der geschätzten zukünftigen Entwicklung der zukünftige Bedarf (Volumen, Sollwert) ermittelt. Gegenüber dem RVK 1995 soll keine Ausweitung der Volumina stattfinden. Der betrachtete Zeithorizont umfasst 45 Jahre (bezogen auf den 1.1.2020).

Im Rahmen der Standortevaluation wurden die Materialabbaugebiete im Richtplan sowie zusätzliche Standortvorschläge der Unternehmer aufgrund eines Katalogs mit definierten Ausschluss- und Bewertungs-Kriterien beurteilt. Dies ermöglicht es, die Gebiete mit geeignetem Potential zu selektionieren. Basierend auf der Standortevaluation und regionsspezifische Faktoren wurde im Rahmen einer umfassenden Prüfung der Standorteignung geprüft, welche Gebiete für die Aufnahme in den Richtplan empfohlen werden können. Im selben Zuge wurde auch ein Vorschlag für die Streichung einiger Richtplanstandorte, welche nicht mehr geeignet sind, erarbeitet.

Insgesamt werden Anpassungen bei 36 bestehenden Richtplan-Standorten vorgeschlagen. Neu empfohlen zur Aufnahme in den Richtplan werden 30 Materialabbaugebiete mit einem Volumen von ca. 40 Mio. m³ (fest).

Im Rahmen von Vernehmlassungen wurden die kantonalen Fachstellen und die Kiesbranche in den Planungsprozess einbezogen.

2 Einleitung / Ausgangslage

2.1 Zweck und Stellung des RVK / Abgrenzung zum Richtplan

Die Raumplanung hat die ausreichende Versorgungsbasis des Landes zu sichern¹. Bund, Kantone und Gemeinden haben mit Massnahmen der Raumplanung dieses Bestreben zu unterstützen. Dies gilt in besonderem Mass für die wirtschaftlich wichtige Versorgung mit den Rohstoffen Steine und Erden.

Im Kanton Aargau bezeichnet der kantonale Richtplan zukünftige Materialabbaugebiete für Kies, Sand, Kalk, Mergel und Ton, als Festsetzung, Zwischenergebnis oder Vororientierung.

Materialabbauvorhaben sind raum-, landschafts- und umweltrelevant. Um Konflikte mit Schutz- und anderen Nutzungsinteressen zu minimieren, ist eine sorgfältige Planung im Sinne einer **Interessenabwägung** unumgänglich (siehe Abbildung 1).

Mit dem Rohstoffversorgungskonzept Steine und Erden (RVK) wird eine umfassende Beurteilung der potentiellen Abbaustandorte im regionalen Kontext gemacht. Es zeigt die absehbaren Konflikte auf, unter Berücksichtigung der rechtlichen Vorbehalte und der Randbedingungen für den Rohstoffabbau.

Im Kanton Aargau bildet das Rohstoffversorgungskonzept (RVK) eine wichtige Grundlage für die Bezeichnung zukünftiger Abbaugebiete im kantonalen Richtplan², indem im RVK die Grundlage für die von Bund und Gerichtspraxis verlangte vertiefte Interessenabwägung der verschiedenen möglichen Standorte pro Region geschaffen wird.

Die im Rahmen des RVK vorgeschlagenen Standorte werden nicht automatisch in den Richtplan aufgenommen. Dazu bedarf es einer weiteren vertieften Betrachtung im Rahmen einer Gesamtinteressenabwägung gemäss Art. 3 RPV.

Die umfassende Interessenabwägung erfolgt auf Stufe Kanton im Richtplanverfahren.

¹ Art. 1 Abs. 2 RPG (SR 700)

² Das RVK entspricht einer Grundlage des Richtplans gemäss Art. 6 Abs. 2 RPG (SR 700) bzw. Art. 4 RPV (SR 700.1)

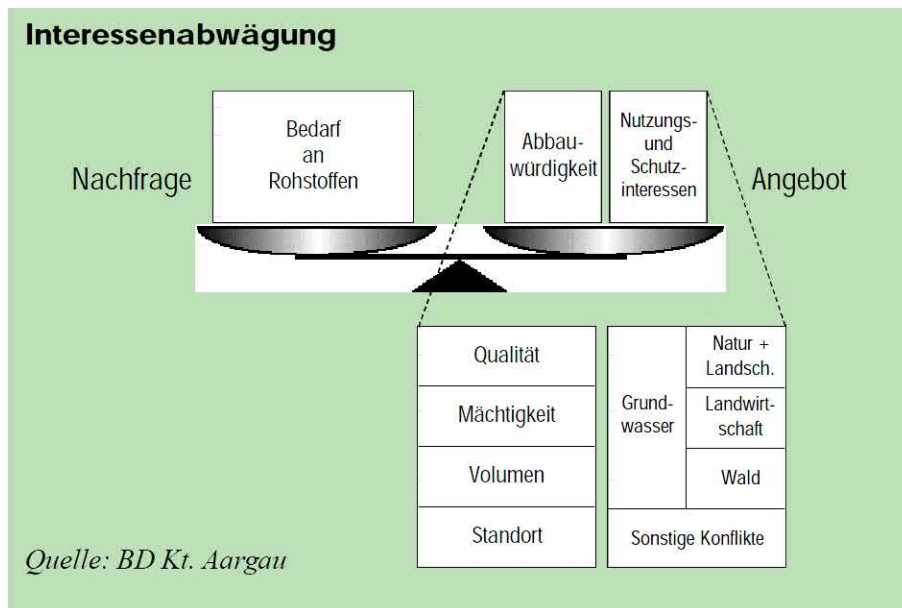


Abbildung 1: Aus UMWELT AARGAU, Heft Nr. 1 [34], Artikel „Gemeinsames Vorgehen bei der Abbauplanung“, S. 39, Marco Peyer, ARE

Das Ziel des RVK besteht darin, in Rücksichtnahme auf unsere Lebensgrundlagen die **regionale Rohstoffversorgung** im Kanton **langfristig**, d.h. auf einen **Zeithorizont von 45 Jahren**³, sicherzustellen. Es gibt einen Gesamtüberblick über die Kies-Rohstoffvorkommen im Kanton und in den Regionen. Es stellt die potentiellen Abbaugelände, die sich aus der flächendeckenden Rohstoffkarte ergeben, den Schutz- und Nutzungsansprüchen gegenüber. Auf der Grundlage dieser Gegenüberstellung werden konfliktarme Abbaustandorte vorgeschlagen. Zu beachten ist, dass die Abbaugelände im RVK auf einer groben Planungsstufe behandelt wurden. Es wird bezüglich Lage, Abgrenzung und Volumen keine abschliessende detaillierte Abklärung vorgenommen. Insbesondere sind die Begrenzungen nicht parzellenscharf. Basis ist das RVK 1995 (u.a. Datengrundlage Geologie) sowie neuere Bohrungen aus dem Archiv AfU oder von Kiesunternehmen.

Der Kanton Aargau wird in sechs Versorgungsregionen gegliedert. Diese Aufteilung ergibt sich in erster Linie aus bestehenden wirtschaftlichen Versorgungsräumen der Kiesabbauunternehmen. Mit der langfristigen Planung (Zeithorizont 45 Jahre) wird es möglich sein, die einzelnen Sachbereiche im öffentlichen Interesse langfristig zu koordinieren und dem Unternehmer wirtschaftliche Sicherheit für die sehr hohen Investitionen zu geben.

2.2 RVK 1995

Das RVK 1995 wurde im Zeitraum 1991 bis 1995 gemeinsam mit dem Kanton und der Aargauer Kies-Branche erarbeitet. Die Zielsetzung des RVK von 1995 bestand darin, mit Rücksichtnahme auf unsere Lebensgrundlagen die regionale Rohstoffversorgung im Kanton langfristig, d.h. auf einen Zeithorizont von 45 Jahren, sicherzustellen. Dabei wurde die

³ ab 01.01.2020 (RVK 2020)

Grundlage für die damals neu von Bund und Gerichtspraxis verlangte umfassende Interessenabwägung der verschiedenen möglichen Abbaustandorte innerhalb der Regionen geschaffen. Es erfolgte der wichtige Schritt von der alten Negativplanung zur neuen Positivplanung.

Im Rahmen des RVK wurden insbesondere die geologischen Verhältnisse bzw. die potentiell vorhandenen Kiesreserven im ganzen Kanton umfassend erhoben. Dabei wurden die Ausdehnung, Mächtigkeit und Kiesqualität aller damals bekannten Vorkommen berücksichtigt. Da sich diese Grundlagen (abgesehen vom zwischenzeitlich erfolgten Abbau) nicht wesentlich verändert haben, wurden diese unverändert übernommen.

Desweiteren wurde dazumals erstmals das vorrangige Grundwassergebiet gemäss damaligem Kenntnisstand ausgedehnt (vgl. dazu Kapitel 4.3.1).

Das Rohstoffversorgungskonzept für den Kanton Aargau stellte in zweierlei Hinsicht schweizweit eine Pionierleistung dar. Zum einen wurde für den ganzen Kanton erstmals flächendeckend eine grossmassstäbliche Übersicht erstellt, die alle für den Abbau relevanten und kartographisch fassbaren Merkmale umfasst. Zum anderen entstand dieses Projekt als Resultat gemeinsamer Bestrebungen der Verwaltung und der Wirtschaft.

Das RVK 1995 wurde vom Regierungsrat als Teil des Raum-Ordnungskonzeptes (ROK) für den ganzen Bereich Abbau von mineralischen Baustoffen als Grundlage für den Richtplan verabschiedet.

Am 17. Dezember 1996 wurde der Richtplan durch den Grossen Rat beschlossen. Kommission wie Plenum haben dabei nur geringfügige Änderungen vorgenommen; dies weist darauf hin, dass die Mitwirkung der Wirtschaft bei der Erarbeitung der Grundlagen sich positiv auf die Akzeptanz des Richtplanes ausgewirkt hat. (Quelle: Publikation UMWELT AARGAU, M. Peyer, Abt. Raumplanung [34])

2.3 Auftrag Überarbeitung RVK 1995

Seit 1995 haben sich bezüglich der Kies- und Sandversorgung im Kanton Aargau verschiedene Parameter gewandelt:

- Behördliche Festlegungen und Entscheide benötigen eine sachlich fundierte, aktuelle und umfassende Prüfung der Standorteignung
- Richtpläne sind periodisch zu überprüfen und somit auch die damit verbundenen Festsetzungen gestützt auf einem kantonalen Sachplan (BGE 1C_5/2017 [36])
- Erschliessungen von Abbaugebieten werden schwieriger
- Verkehrsimmissionen haben einen höheren Stellenwert
- Neue geologische Erkenntnisse lassen gewisse im Richtplan aufgenommene Gebiete als nicht mehr abbauwürdig erscheinen
- Abbaugebiete wurden nicht ins RVK aufgenommen, die aus heutiger Sicht und Erkenntnis abbauwürdig wären
- Überarbeitung der vorrangigen Grundwasser-Gebiete

Ausserdem benötigen Investitionsentscheide der Unternehmungen Planungssicherheit, was aktuell, infolge von regional geringen raumplanerischen Reserven, gefährdet ist.

Deshalb wird das RVK von 1995 im Bereich Kies/Sand gemäss Entscheid des Departements Bau Verkehr und Umwelt (DBVU) in Absprache mit dem VKB Aargau überarbeitet (nachfolgend vereinfacht als RVK 2020 bezeichnet). Die Überarbeitung stützt sich auf das

RVK 1995 sowie dessen Umsetzung und zwischenzeitlich erfolgten Fortführungen der Materialabbaugebiete im Richtplan. Das DBVU beauftragte aus Effizienz- und Effektivitätsgründen VKB Aargau mit der Überarbeitung, dies in enger Zusammenarbeit mit der zuständigen Fachstelle. Als Projektleitung wurde die „RVK-Delegation“ eingesetzt, in welcher der VKB und die Vertreter der zuständigen Fachstelle gleichberechtigt vertreten sind. Für alle relevanten Entscheidungen gilt das Prinzip der Einstimmigkeit.

2.4 Projektvorgaben

Die Revision hat die Optimierung der bestehenden Situation sowie die Anpassung an inzwischen geänderten Parameter zum Ziel und nicht eine Erweiterung der Abbauvolumen. Für die Überarbeitung gelten insbesondere folgende Kriterien:

- Keine Volumenausweitung (Stand RVK 1995 und Stand RVK 2020)
- Optimierung der bestehenden Situation
- Neue Abbaugebiete als Ersatz von wegfallenden und abgebauten Gebieten
- Die Betrachtungen erfolgen neu über 6 RVK-Regionen (früher 8, siehe dazu auch Kapitel 2.6)
- Die Mitglieder des VKB werden in geeigneter Form in den Planungsprozess einbezogen (Fragebogen, Vernehmlassung, Sprechstunden)
- Die tangierten kantonalen Fachstellen werden in geeigneter Form in den Planungsprozess einbezogen (Vernehmlassung, Sprechstunden)

Das RVK 2020 beschränkt sich auf den Rohstoff Sand und Kies. Rohstoffe für die Zementindustrie und die Ziegeleien werden nicht behandelt.

2.5 Organisation / Trägerschaft

Die Überarbeitung erfolgte im Auftrag des DBVU durch den VKB Aargau – in enger Zusammenarbeit mit dem DBVU. Für die Durchführung der Revision wurde eine «Delegation RVK» (Projektleitung) gebildet, bestehend aus Vertretern des Kantons Aargau (Abteilung für Umwelt, AfU), des VKB, den beauftragten Planern (ilu) sowie eines neutralen Fachmannes (Sieber Cassina + Partner AG), der im Auftrag des VKB die Arbeiten fachlich überwacht. Für alle relevanten Entscheide galt das Prinzip der Einstimmigkeit.

2.6 Bearbeitungsgebiete und Abgrenzungen

Die Betrachtung der Kies/Sand-Versorgung erfolgt über sechs Regionen, wobei diese Räume nicht als starre Gebilde zu betrachten sind. Die wirtschaftlichen Tätigkeiten sind entsprechend den Wirtschaftsräumen überregional und auch überkantonal und zum Teil international. Um die Transportvolumen zu minimieren und die damit verbundenen Emissionen zu reduzieren, gilt der Grundsatz der regionalen Rohstoffversorgung, der soweit wie möglich zu gewährleisten ist.

Im RVK 1995 wurden acht Regionen betrachtet. Neu werden die Regionen Unteres und Oberes Fricktal und die Regionen Suhrental und Wiggertal zu je einer Region zusammen gefasst. Diese Zusammenfassung ist aus Gründen der Rohstoffvorkommen und der Transportdistanzen zweckmässig.

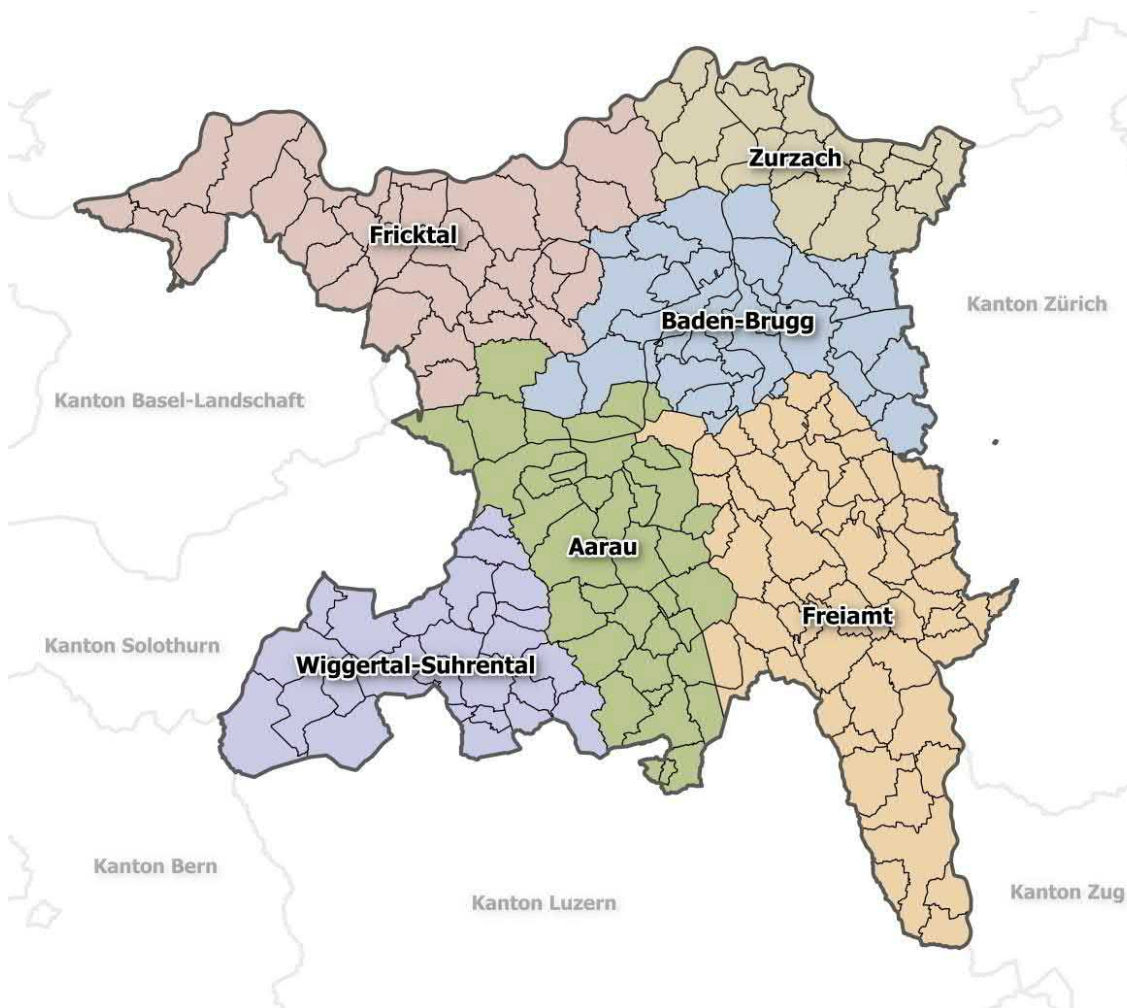


Abbildung 2: Übersicht RVK-Regionen

2.7 Grundlagen

Siehe auch:

- Liste mit Grundlagen in Anhang A
- Katalog der verwendeten Geodaten in Anhang G

Die Bearbeitung des RVK richtet sich nach den im Zeitpunkt der Bearbeitung geltenden Rechtsgrundlagen des Bundes und des Kantons Aargau.

Grundlage für die Überarbeitung des RVK 1995 bildete unter anderem die Karte des Büros Dr. Heinrich Jäckli AG aus dem RVK 1995 (*LG-1 Geologie, Rohstoffvorkommen*) pro Region. Darin sind die Sand- und Kiesvorkommen und Festgesteinsvorkommen kartiert und deren Mächtigkeiten abgebildet.

Neue geologische Erkenntnisse ergaben sich seitens neuer Unterlagen des Kantons oder aus der Umfrage bei den Unternehmungen [4]. Sie werden standortbezogen nachgeführt.

Für die Analyse der Sand- und Kiesvorkommen wurden der geologische Atlas der Schweiz (1:25'000) und andere Grundlagen wie das GeoQuat Modell des Birrfeldes der Landesgeologie/AfU (basierend auf Bericht von Hans Rudolf Graf [8]) miteinbezogen.

Weitere Berichte, Bohrungen und geophysikalische Sondierungen wurden ebenfalls nach Bedarf verwendet.

Die Flächen des vorrangigen Grundwassergebiets sind gemäss Richtplan Ausschlussflächen für den Materialabbau. Diese wurden per April 2019⁴ überarbeitet (siehe Kapitel 4.3.1) und sind im Konzept integriert.

⁴ Schlussbericht vom 11. April 2019

3 Ziele

Die Ziele des RVK 1995 werden in den Kapiteln 3.1 bis 3.4 mit geringen Anpassungen und aktuellen Bezügen zu den nachfolgend aufgeführten Konzepten übernommen. Deren Zielsetzungen und Vorgaben sind ebenfalls wegweisend.

Umwelt Strategie Kanton Aargau 2017:

Eine der fünf strategischen Stossrichtungen lautet: «Der Kanton Aargau sorgt für eine nachhaltige Nutzung der Ressourcen. Er setzt sich, insbesondere in seinem direkten Einflussbereich, für eine verbesserte Ressourceneffizienz ein und macht den Ressourcenverbrauch sichtbar».

Ressourcen Dialog:

Lanciert wurde der Ressourcen Dialog 2014 durch den Kanton Aargau, das Bundesamt für Umwelt BAFU und den Wirtschaftsdachverband economiesuisse. Es wurden elf Leitsätze für die Schweizer Abfall- und Ressourcenwirtschaft 2030 formuliert, mit dem Ziel, eine gemeinsame Basis für künftiges Handeln zu schaffen.

Aktionsplan Grüne Wirtschaft:

Am 8. März 2013 hat der Bundesrat den Aktionsplan Grüne Wirtschaft verabschiedet. Der Aktionsplan umfasst 27 bestehende und neue Massnahmen in insgesamt vier Umsetzungsschwerpunkten.

3.1 Übergeordnete Ziele

- 1) Die Rohstoffversorgung ist auf eine Gesamtressourcenbewirtschaftung auszurichten. Die regionale Versorgung ist im Interesse der Minimierung von Verkehrs- und Umweltbelastungen soweit möglich zu gewährleisten.
- 2) Die Grundwasservorkommen und der Naturhaushalt des betroffenen Landschafts- und Lebensraums und dessen Nutzungen dürfen nicht beeinträchtigt oder geschädigt werden.
- 3) Die Umweltbelastungen sowie Immissionen auf Siedlungsgebiete durch die Rohstoffgewinnung, die Verarbeitung, den Transport sowie Aushubmaterialablagerung sind auf dem geringstmöglichen Minimum zu halten.

3.2 Ziele für die Rohstoffbewirtschaftung

- 1) Die regionale Versorgung ist dauernd zu gewährleisten und in sinnvolle Zeitschnitte zu gliedern.
- 2) Die Gewinnung der Roh- und Ersatzrohstoffe ist den realen Rohstofflagern und den Rohstoffkreisläufen (Wiederverwertung) anzupassen. Der Ersatz von hochwertigen Rohstoffen durch Recyclingmaterialien ist zu fördern. Primärkies ist als beschränkte Ressource zu schonen.
- 3) Die bestehenden, offenen Rohstofflagerstätten sind optimal zu nutzen, um die andern Reservelager zu schonen.
- 4) Die Rohstoffvorkommen in nicht überbauten Baugebieten sind möglichst vor der Überbauung zu nutzen.
- 5) Mehrfachnutzungen bei den bestehenden Materialabbaustellen und den künftigen Abbaustandorten sind zu nutzen. So ist das Potential zur Mehrauffüllung von unverschmutztem Aushub- und Abraummateriale zu prüfen.

3.3 Ziele für den Naturschutz, die Landschaftsentwicklung und den Bodenschutz

- 1) Der geordnete Rohstoffabbau hat unter Berücksichtigung regionaler ökologischer Zusammenhänge des betroffenen Ökosystems, der vernetzten landschaftlichen Strukturen und der örtlichen Zusammenhänge im Landschaftsraum zu erfolgen.
- 2) Die Rohstoffentnahme ist landschaftsgerecht vorzunehmen, so dass die Veränderungen des betroffenen Raumes akzeptiert werden können.
- 3) Die Eingriffe sind entsprechend der rationellen Bewirtschaftung bei Abbau, Betrieb und Auffüllung und unter Berücksichtigung des Landschaftsbildes und des Naturpotentials (ökologische Ausgleichsflächen) auf einer optimalen Fläche zu halten.
- 4) Die Eingliederung der Sekundärlandschaft ist ohne negative Auswirkungen auf den typischen Landschaftscharakter zu garantieren.
- 5) Mit den Landschaftseingriffen zur Rohstoffgewinnung sind die Verbesserungsmöglichkeiten der betroffenen Lebensräume zur Landschaftsentwicklung und ökologischen Stabilisierung zu nutzen.
- 6) Der Bodenabtrag, die Zwischenlagerung und die Rekultivierung sind fachgerecht vorzunehmen, so dass der Boden in seiner natürlichen Fruchtbarkeit möglichst wenig beeinträchtigt wird und somit die Regenerierbarkeit des Bodens erhalten bleibt.

3.4 Ziele der Luftreinhaltung und Klimaziele

- 1) Die Transportdistanzen der Lastwagen auf öffentlichen Strassen sind durch die geeignete Standortwahl und den Einsatz umweltgerechter Transport- und Fördertechniken auf ein Minimum zu beschränken.
- 2) Der Betrieb der Kies- und Betonwerke ist den jeweiligen energiesparenden und immissionsarmen Aufbereitungsmethoden und Technologien anzupassen.
- 3) Die Rohstoffaufbereitung bei der Abbaustelle erspart den Transport von nicht verwertbarem Material und verbessert dadurch die CO₂-Bilanz.

4 Vorgehen und Methode

4.1 Standortevaluation GIS

Die Katalogisierung, Bearbeitung, Auswertung und Darstellung der raumbezogenen Daten im Rahmen der Standortevaluation erfolgen grösstenteils mittels eines Geoinformationssystems (GIS). Alle raumbezogenen Grundlagendaten werden im GIS erfasst und dargestellt. Danach können die relevanten Grundlagendaten verknüpft und zusammen mit den potentiellen Abbaugebieten überlagert werden, die möglichen Konflikte werden sichtbar. Über die Attributierung der potentiellen Standorte werden alle verfügbaren Informationen (z.B. die Art der Rohstoffe, deren Qualität, Fläche, Volumen, usw.) erfasst. Diese Art der Bearbeitung erlaubt es, die potentiellen Abbaugebiete einfach und effizient miteinander zu vergleichen sowie vielfältige statistische Auswertungen anzustellen. Sich wiederholende Arbeitsschritte werden rationalisiert und potentielle Fehlerquellen ausgeschaltet.

4.2 Projektablauf Standortevaluation

Das Ziel der Standortevaluation ist es, die Gebiete mit geeignetem Potential im Rahmen einer umfassenden Prüfung der Standorteignung regional zu beurteilen und zu selektionieren. Der grobe Projektablauf ist in der Abbildung 3 dargestellt.

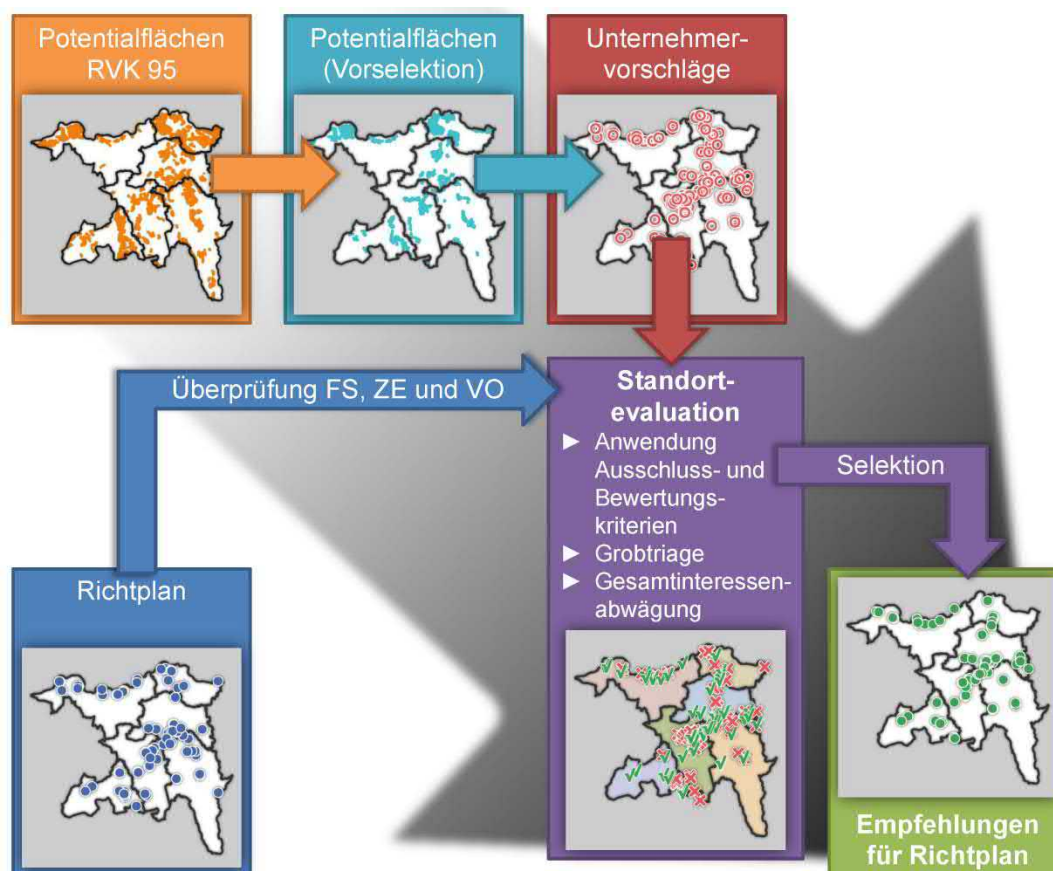


Abbildung 3: Projektablauf Standortevaluation RVK 2020

4.2.1 Erhebung potentieller Standorte

In einem ersten Schritt erfolgte eine Vorselektion der im Rahmen des RVK 1995 erhobenen Potentialflächen. Um die Mitwirkung der Mitglieder des VKB und weiterer Kiesabbau-Betriebe zu gewährleisten, wurde im August 2018 eine Unternehmerbefragung durchgeführt. Die Ergebnisse der Vorselektion wurden den Mitgliedern des VKB im Rahmen der Unternehmerbefragung zugestellt.

Potentielle Standorte für die Neubeurteilung ergeben sich aus folgenden Quellen:

- a) Materialabbaugebiete der Kategorie Festsetzung im Richtplan⁵
- b) Materialabbaugebiete aus dem Richtplan (4.1 Zwischenergebnis und 5.1 Vororientierung)
- c) Potentielle Abbaugebiete aus dem RVK 1995, Auswahl von WRA-Standorten (WRA = Gebiete mit **Weiteren**, **Raumplanerischen** und geologischen **Abklärungen**)
- d) Materialabbaugebiete aus der Umfrage der Unternehmer (Auswertung Fragebogen)

Die potentiellen Standorte werden auf Standortblättern dargestellt (siehe Anhang M sowie Anhang N). Standorte bzw. Teilflächen der selbigen in Ausschlussflächen (siehe Kapitel 4.3 sowie Tabelle Ausschlusskriterien in Anhang I) werden ausgeschlossen und nicht weiter beurteilt. Aufgrund weiterer Kriterien wurden die Standorte teilweise sinnvoll arrondiert oder aufgeteilt. Die getätigten Änderungen wurden dokumentiert und begründet. Die Kriterien der Vorselektion sowie die Grundsätze bei der Bereinigung/Konsolidierung Perimeter sind im Anhang H dokumentiert.

Die Beurteilung vorhandener Ressourcen auf Stufe RVK 2020 ist nicht abschliessend. Grundsätzlich können weitere Kiesvorkommen auftreten, die nicht erfasst und beurteilt wurden (siehe dazu Kapitel 8).

4.3 Ausschlusskriterien

- siehe Ausschlusskriterienkatalog in Anhang I

Ausschlussflächen sind alle Flächen, in welchen ein Rohstoffabbau - aufgrund von übergeordneten Schutz- und Nutzungsinteressen - grundsätzlich nicht realisiert werden kann. Der Kriterienkatalog wurde aus den gesetzlichen- und behördenverbindlichen Vorgaben abgeleitet, mit der RVK-Delegation abgeglichen und mit den Vorgaben der beteiligten kantonalen Fachstellen abgestimmt. Zu den Ausschlusskriterien gehören neben dem Siedlungsgebiet insbesondere das vorrangige Grundwassergebiet (siehe Kapitel 4.3.1), Grundwasserschutzzonen, Naturschutzgebiete, grössere Infrastrukturanlagen, usw. Als Grundlage für die räumliche Darstellung der Ausschlusskriterien dienen vorhandene Geodatensätze. Auf einer Karte werden alle Ausschluss-Flächen übereinander gelegt. Daraus ergeben sich diejenigen Flächen, auf welchen grundsätzlich kein Rohstoffabbau möglich ist (Negativflächen).

⁵ Die Überprüfung und Bewertung der festgesetzten Materialabbaugebiete wurde durch die ARE, gestützt auf das BGE-Urteil 1C_5/2017 vom 22.06.2018, Courgenay JU, [36] angeregt und verlangt. Das Gutachten Dr. Lukas Pfisterer vom 21.08.2019 zu Handen der RVK Delegation bestätigt diese Forderung.

4.3.1 Vorrangige Grundwassergebiete von kantonaler Bedeutung (VGWG)

Ein hydrogeologisches Fachbüro (Dr. Von Moos AG, Zürich) wurde durch die zuständige kantonale Fachstelle mit der Überarbeitung der vorrangigen Grundwassergebiete von kantonaler Bedeutung (VGWG) beauftragt⁶. Die überarbeitete Version der vorrangigen Grundwassergebiete wurde in das vorliegende Konzept integriert. Gemäss Richtplantext haben die vorrangigen Grundwassergebiete von kantonaler Bedeutung im Interesse der Grundwasserbewirtschaftung Vorrang vor den Interessen der Kiesgewinnung. Innerhalb des VGWG sind keine neuen Kiesabbaugebiete zulässig⁷. Folglich sind die Flächen des vorrangigen Grundwassergebiete gemäss Richtplan als Ausschlussflächen für den Materialabbau anzusehen.

Bei Abbaugebieten, welche bereits einen raumplanerisch fortgeschrittenen Planungsstand erreicht haben (Richtplan-Status "Festsetzung" oder bewilligte Materialabbauzonen) ist der Kiesabbau trotz VGWG zulässig.

Potentialgebiete, welche abgesehen von VGWG von keinen weiteren Ausschlusskriterien betroffenen sind, werden bei der Überarbeitung des RVK unter Vorbehalt dennoch berücksichtigt. Damit kann dieser Konflikt nachvollziehbar dargestellt werden. Sie werden im Rahmen der Standortevaluation beurteilt, aber eindeutig mit dem Hinweis "Vorrangiges Grundwassergebiet betroffen! Keine neuen Kiesabbaugebiete zulässig!" gekennzeichnet. Weitere Grundsätze bezüglich des Umgangs mit Standorten, welche von VGWG betroffen sind, finden sich im Anhang H.

4.3.2 Wald

Der Wald ist bundesrechtlich geschützt. Rodungen sind verboten und nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Der Wald ist deshalb grundsätzlich ein Ausschlusskriterium. Unter folgenden Voraussetzungen kann eine Rodungsbewilligung in Betracht gezogen werden:

1. BNE-Wert (Bodennutzungseffizienz = verwertbare Mächtigkeit) von 15m ist eine Minimal-Anforderung
2. Der regionale Bedarf im Rahmen des Richtplan-Zeithorizontes ist ausgewiesen
3. Für eine allfällige Rodung kann die Standortgebundenheit im regionalen Kontext voraussichtlich nachgewiesen werden
4. Der Standort ist in der Regel eine direkte Erweiterung einer bestehenden Abbaustelle oder befindet sich in unmittelbarer Umgebung eines Richtplan-Standortes oder einer MAZ (Materialabbauzone).
5. Wald-Naturschutzflächen sind ausgeschlossen

Die Anforderungen für Waldstandorte sind strenger als für Standorte mit Fruchtfolgeflächen (BNE-Durchschnitt aller empfohlenen Waldstandorte 27.1m, bei den FFF-Standorten sind es 17.0m).

⁶ Definitiver Vorschlag Neuausscheidung VGWG; DBVU AfU; Stand: 9. Januar 2019, , Schlussbericht VGWG erstellt durch die Dr. von Moos AG am 11. April 2019

⁷ Richtplan Kanton Aargau, Richtplantext V1.1, Stand 2019

4.4 Bewertung / Bewertungskriterien / Grobtriage

Das Ziel der Bewertung ist es, alle Potentialgebiete im Rahmen einer umfassenden Prüfung der Standorteignung zu beurteilen und zu selektionieren. Dies erfolgt in den zwei Schritten **Grobtriage** (Kapitel 4.4.2) und **Selektion** (Kapitel 4.5).

Um eine Vergleichbarkeit der potentiellen Gebiete und somit eine Rangierung zu erhalten, werden die potentiellen Standorte anhand des zu erarbeitenden Katalogs mit definierten Kriterien bewertet. Der Kriterienkatalog (Bewertungsmatrix siehe Anhang J) wird aus den gesetzlichen Vorgaben und öffentlichen Interessen abgeleitet. Er wurde mit der RVK-Delegation abgeglichen und mit den Vorgaben von kantonalen Fachstellen abgestimmt (analog Standortevaluation für Aushubdeponien, s. Leitfaden DBVU 2014 [6]).

Alle Bewertungskriterien werden in die drei Kategorien **Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft** eingeteilt. In diesen Kategorien werden Unterkategorien definiert, welchen die Bewertungskriterien schliesslich zugeordnet werden.

Innerhalb jeder Unterkategorie werden die Bewertungskriterien gewichtet aggregiert.

Die Unterkategorien werden ihrerseits gewichtet zu den Hauptkategorien aggregiert.

Alle definierten Gebietsperimeter wurden im Sinne der Gleichbehandlung nach diesen Kriterien geprüft und entsprechend bewertet.

Siehe auch:

- Bewertungskriterienkatalog in Anhang J
- Grundsätze bei der Bewertung der Standorte in Anhang K

4.4.1 Gewichtung der Bewertungskriterien, Sensitivitätsanalyse

Je nach Betrachtungsweise können die verschiedenen Bewertungskriterien verschieden stark gewichtet werden. Somit werden für das Ergebnis der Nutzwertanalyse (Rangierung der Standorte) die Bewertungskriterien aus Sicht verschiedener Akteure (Kantonale Fachstelle, Vertreter VKB, Planer) unterschiedlich gewichtet (siehe Anhang L). Die Streuung der so berechneten Werte gibt Streuung der Standorte bezüglich unterschiedlicher Betrachtungsweisen an im Sinne einer Sensitivitätsanalyse. Die unterschiedlich gewichtete Bewertung der Standorte wird auf jedem Standortblatt (siehe Anhang M sowie Anhang N) sowie pro Region in einem Säulendiagramm (Anhang O) übersichtlich dargestellt.

4.4.2 Grobtriage aufgrund Bewertung

Basierend auf dieser aus Sicht verschiedener Akteure gewichteten Nutzwertanalyse wird eine erste Grobtriage der Standorte durchgeführt. Alle Standorte werden gleich behandelt, ohne Beachtung von Spezialfaktoren und besonderen regionalen Aspekten. Die Grobtriage bestimmt die Eignung der Standorte aufgrund ihrer gewichteten Bewertungen folgendermassen:

Tabelle 1: Einteilung der Standorte im Rahmen der Grobtriage

Eignung:	<i>gut</i>	<i>mittel</i>	<i>kritisch</i>
Bedingung:	gewichtete Bewertungen aller Akteure grösser 2	mindestens eine gewichtete Bewertung eines Akteurs grösser 2	gewichtete Bewertungen aller Akteure kleiner 2

Das Ergebnis der Grobtriage für jeden Standort findet sich auf dem Standortblatt, siehe (siehe Anhang M sowie Anhang N).

4.5 Umfassende Prüfung der Standorteignung, Selektion mit Empfehlung

Im Rahmen der umfassenden Prüfung der Standorteignung wird pro Region definiert, welche Standorte **zurückgestellt** und welche für die Aufnahme in den Richtplan **empfohlen** werden. Für diese Selektion werden nebst dem Ergebnis der Grobtriage weitere Faktoren berücksichtigt:

- Sollgrösse RVK 2020 bezogen auf Richtplanhorizont 45 Jahre der Region / (siehe auch Bedarfsprognose in Kapitel 5)
- regionsspezifische Faktoren oder geplante Projektvorhaben
- Rohstoffvorkommen und Bedarf der Region
- Synergien zu bestehenden Werken und Vorhaben
- Koordinationsbedarf in Bezug auf ESP (Entwicklungsschwerpunkte) und WSP (Wohnschwerpunkte)
- Bedarf der Unternehmen

Aufgrund der umfassenden Prüfung der Standorteignung werden in Regionen mit wenig Rohstoffvorkommen auch Standorte empfohlen, die im kantonalen Vergleich (Grobtriage) mittel oder gar kritisch beurteilt sind. Andererseits können in Regionen mit vielen geeigneten Vorkommen auch gut bewertete Standorte nicht empfohlen werden, da sonst der regionale Sollwert überschritten würde.

4.6 Status empfohlener Standorte

Das RVK 2020 lässt die Einstufung der empfohlenen Abbaugelände in die Richtplan-Kategorien Festsetzung, Zwischenergebnis oder Vororientierung offen. Es werden Hinweise oder Bedingungen auf dem jeweiligen Standortblatt beschrieben, die berücksichtigt werden sollen.

Die Einstufung in die entsprechende Richtplan-Kategorie erfolgt mit dem konkreten Antrag zur Aufnahme in den Richtplan. Der Antrag ist im Planungsbericht zu begründen.

Die Begrenzung der Standorte ist nicht parzellenscharf. Die parzellenbezogene Abgrenzung ist stufengerecht in den weiteren Verfahren festzulegen (z.B. Flächen für Bodendepots).

4.7 Status zurückgestellter Standorte

Zurückgestellte Standorte werden in 3 Kategorien unterteilt:

- a) Standort ist gemäss Grobtriage gut geeignet aber der regionale Bedarf ist bereits abgedeckt.
- b) Standort ist gemäss Grobtriage gut oder mittel geeignet, weist aber mindestens einen Haupt-Konflikt auf (z.B. Wald).
- c) Standort ist gemäss der Beurteilung aus heutiger Sicht nicht geeignet.

Zurückgestellte Standorte des Typs a) und b) kommen im Sinne einer Kompensation unter Berücksichtigung der regionalspezifischen Faktoren grundsätzlich in Frage, falls Materialabbaugebiete im Richtplan nicht realisiert werden können.

Die Zuordnung in obige Kategorien ergibt sich aus den spezifischen Ausführungen auf dem jeweiligen Standortblatt.

5 Rohstoffversorgung und Bedarfsprognose

5.1 Ausgangslage

Der Grundsatz der regionalen Versorgung ist soweit wie möglich zu gewährleisten. Diese dezentrale Versorgung minimiert einerseits die Rohstofftransporte und andererseits den Transport des Auffüllmaterials, das regional als Aushubmaterial anfällt. Daneben hat der Kiesabbau im Aargau überkantonale Bedeutung. Die Produkte der Aargauer Kieswirtschaft werden gemäss Unternehmerumfrage im 2018 [4] zu 74% im Kanton Aargau abgesetzt und zu 26% in Nachbarkantonen. Abbildung 4 zeigt die prozentualen Anteile.

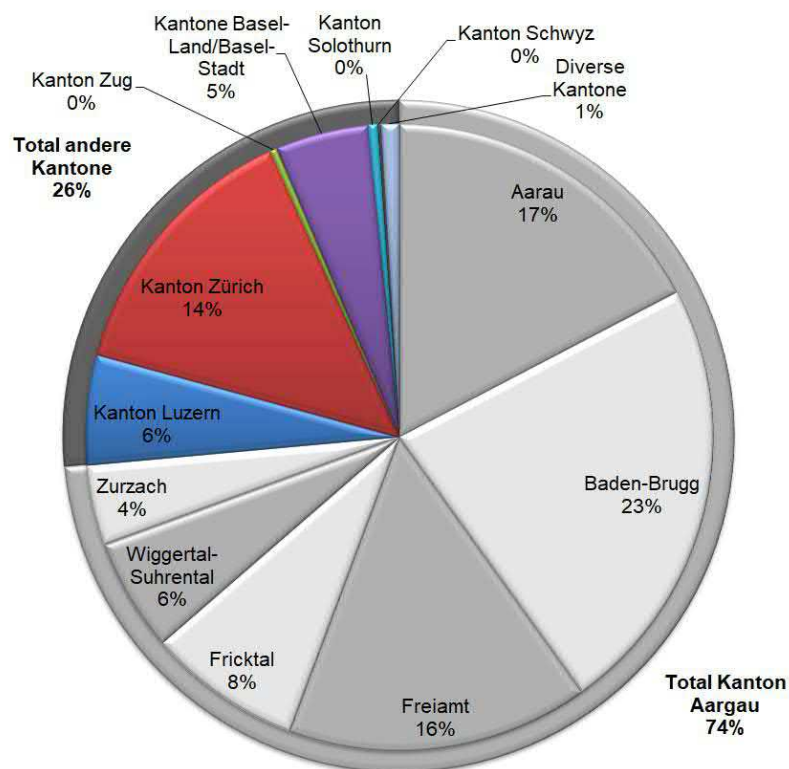


Abbildung 4: Versorgungsgebiet / Marktgebiet ab dem Werk in Prozent-Anteilen: bezogen auf Gesamtabsatz basierend auf Unternehmerbefragung Sommer 2018

Die Lieferungen in Nachbarkantone werden in Zukunft voraussichtlich eher noch zunehmen, weil in den benachbarten Kantonen, primär in den Grenzregionen, nur noch wenige bewilligte Kiesressourcen vorhanden sind (siehe Karte Richtplangebiete Kies Kanton Aargau und angrenzende Kantone im Anhang C) und die Verkehrsverbindungen zu den grossen Abbaustellen im Kanton Aargau gut sind.

Die wirtschaftlichen Tätigkeiten sind entsprechend den Wirtschaftsräumen überregional und auch überkantonal. Diese Tatsache und die Nähe von RVK Regionen zu Wirtschaftsräumen mit hohem Bedarf ist in der Abbildung 5 ersichtlich.

Trotz der Bevölkerungszunahme wird der Kiesabbau voraussichtlich nicht zunehmen [5]. Einerseits verringert sich der Pro Kopf-Bedarf und andererseits ist der Anteil der Sekundärrohstoffe zunehmend (siehe Kapitel 5.5). Zudem ist zu beachten, dass gemäss Unternehmerumfrage 11% der Primärrohstoffe importiert werden [4]. Der Netto-Bedarf des RVK 2020 entspricht einem aktuellen Wert vom 3.57 m³/Einwohner (siehe Anhang C).

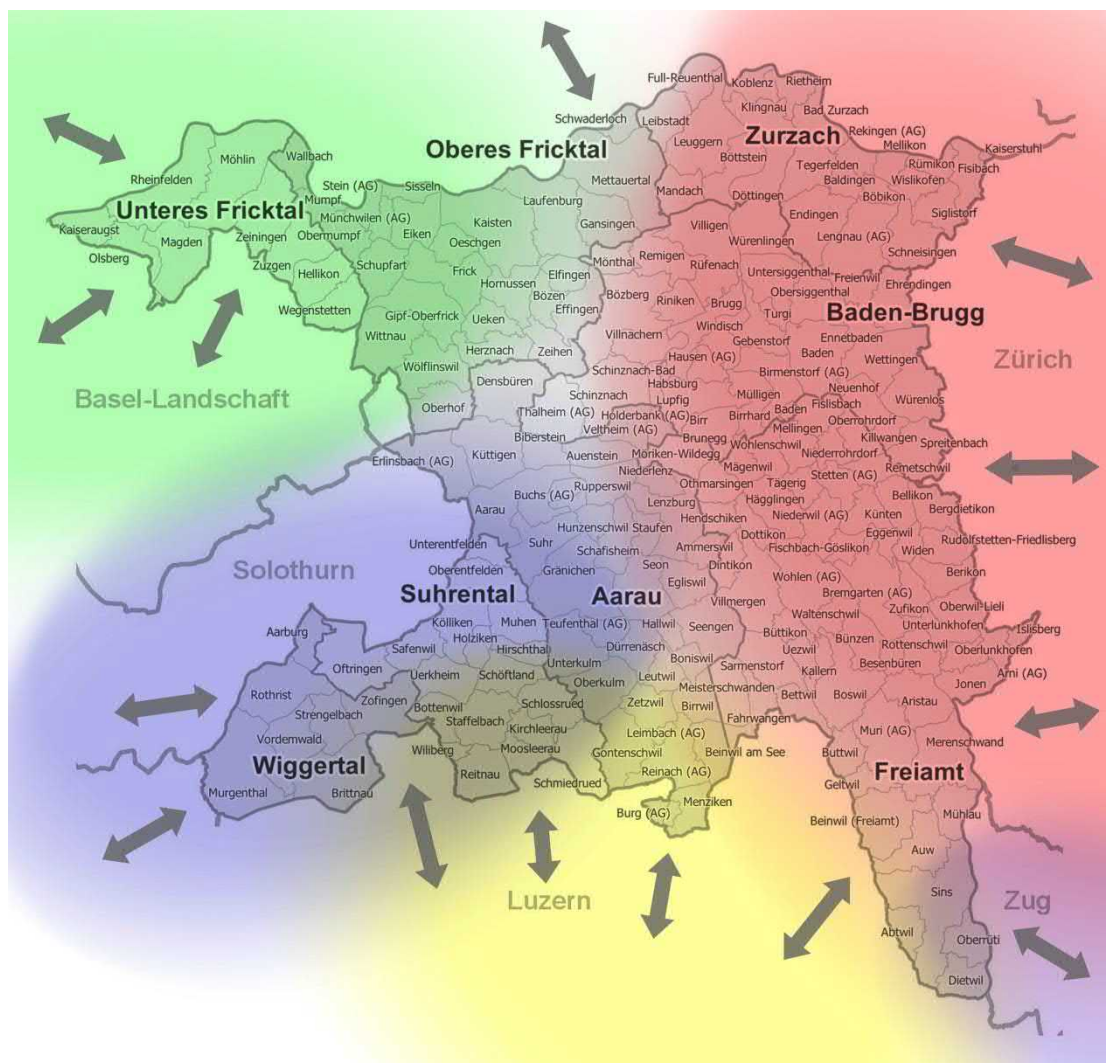


Abbildung 5: Karte der Rohstoffversorgungsregionen im Zusammenhang mit den Wirtschaftsräumen gemäss Richtplan Kanton Aargau [2]

5.2 Bedarfsanalyse

Pro Region wird aufgrund des vergangenen Materialabbaus und der geschätzten Entwicklung der zukünftige Bedarf (Volumen, Sollwert) ermittelt. Gegenüber dem RVK 1995 soll keine Ausweitung der Volumen stattfinden.

Grundlage für die Bedarfsanalyse bilden:

- Kiesabbau der letzten 15 Jahre
- Kantonal erhobene Daten zu: bewilligte Reserven, zusätzliche Reserven in genehmigten Materialabbauzonen sowie eine Schätzung der Volumen der im Richtplan bezeichneten Abbaugelände und deren Verfügbarkeit.
- Unternehmerbefragung vom August 2018

Im Rahmen des Kies-, Aushub- und Rückbaumaterialflussmodells (KAR-Modell [5]) lassen neun Kantone (AG, BE, LU, SG, SO, SZ, TG, ZG und ZH) die Kies-, Aushub- und Rückbaumaterialflüsse simulieren. Das KAR-Modell ermöglicht es, Materialflüsse auf verschiedenste Arten miteinander zu vergleichen.

5.3 Sollwert

5.3.1 Einleitung / Definition

Der Sollwert ist der maximale Rahmen für das Gesamtvolumen aller bewilligten Kiesreserven sowie aller Richtplanstandorte bezogen auf den Zeithorizont von 45 Jahre, ab 1.1.2020.

Um Verwechslungen zwischen dem Bedarf auf Stufen Richtplan / Nutzungsplan und RVK zu vermeiden, wird auf Stufe RVK vom Sollwert gesprochen. Der Sollwert gibt den Rahmen vor, in welchem Standorte mit dem entsprechenden Volumen im RVK für die Aufnahme in den Richtplan empfohlen werden können. Dafür werden auch alle bewilligten Abbaustellen sowie auf Stufe Richtplan und Nutzungsplanung festgesetzte Standorte berücksichtigt (siehe Tabelle 2 sowie Anhang E).

Die jährliche Abbaumenge ist relativ konstant und schwankt um 2 Mio m³ mit leicht zunehmender Tendenz in den letzten 15 Jahren.

Damit Unsicherheiten wie Geologie, raumplanerische/politische Umsetzung und projektspezifische Vorgaben abgedeckt werden, wurde im RVK 1995 zur Netto-Sollwert-Prognose eine Reserve von 28% hinzugerechnet. Dies ergab für das RVK 1995 einen Brutto-Sollwert von 153.3 Mio m³ (entspricht 3.4 Mio. m³ pro Jahr). Die Erfahrungen der letzten gut 20 Jahre zeigen nun, dass eine Reserve von 20% auf die Netto-Sollwert-Prognose ausreicht. Die Reserve wird deshalb für das RVK 2020 auf 20% festgelegt. Der daraus resultierende Wert von rund 140 Mio m³ wird als Brutto-Sollwert für das RVK 2020 festgelegt (entspricht 3.1 Mio. m³ pro Jahr). Nach Abzug der 20% Reserve ergibt sich ein Netto-Sollwert von 112 Mio. m³ (entspricht ca. 2.49 Mio. m³ pro Jahr).

Siehe auch:

- Erläuterungen zum Sollwert siehe Anhang C1
- Vergleichswerte Kiesabbau siehe Anhang C2

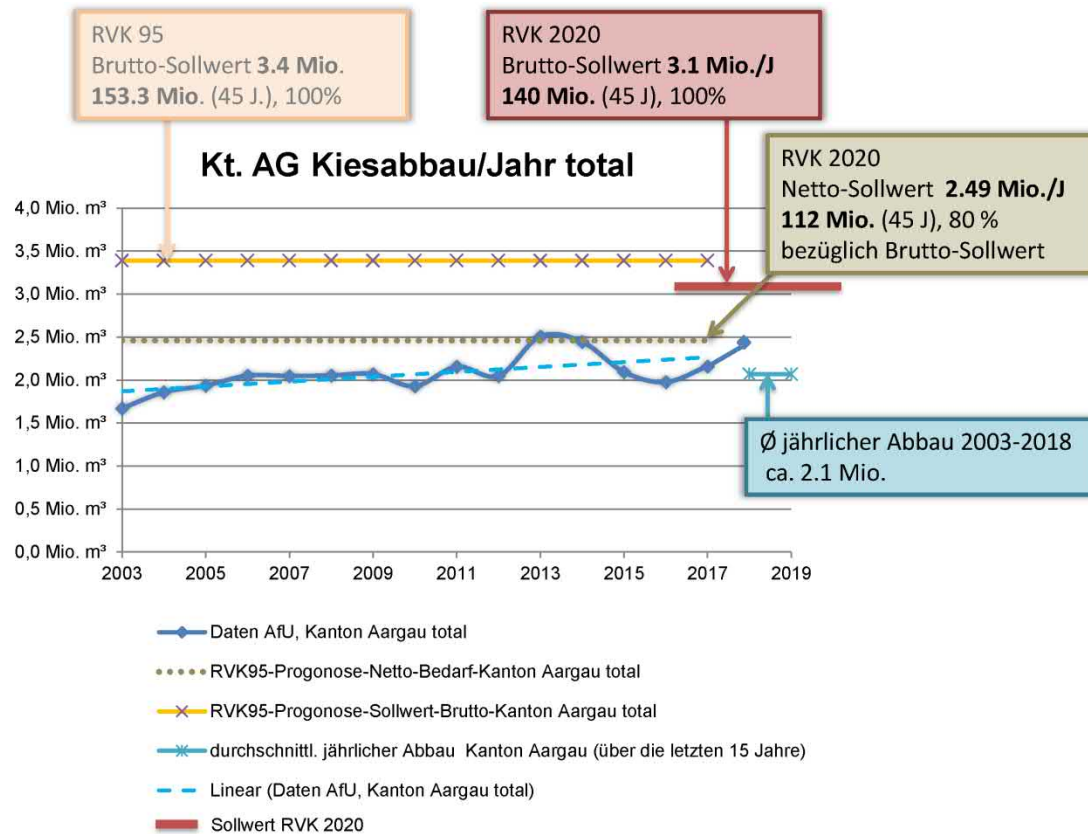


Abbildung 6: Herleitung Sollwert aufgrund Kiesabbau vergangener Jahre bezogen auf Jahresvolumen

5.3.2 Aufteilungsschlüssel Sollwert auf Regionen

Der Brutto-Sollwert von rund 140 Mio. m³ wird gemäss Prognosewerten der zukünftigen Abbaumenge auf Basis der Unternehmerbefragung August 2018 den RVK-Regionen zugeordnet. Diese Zuordnung basiert auf realen Verhältnissen und erscheint als die plausibelste Aufteilung. Die regionale Verteilung ist im Kapitel 5.4 (Tabelle 2) und im Anhang C3 grafisch dargestellt.

5.4 Potential für neue Materialabbaugebiete

Die vorhandenen Restvolumen (bewilligte Reserven, zusätzliche Reserven in genehmigten Materialabbauzonen), die Schätzung der Volumina der im Richtplan bezeichneten Abbaugebiete) und deren Verfügbarkeit werden erfasst, ausgewertet und pro Region übersichtlich dargestellt. Die Daten werden auf Plausibilität geprüft und allenfalls aktualisiert. Abbildung 7 zeigt die Gesamtbilanz des Kantons. Die entsprechenden Darstellungen über die Regionen finden sich im Kapitel 9.

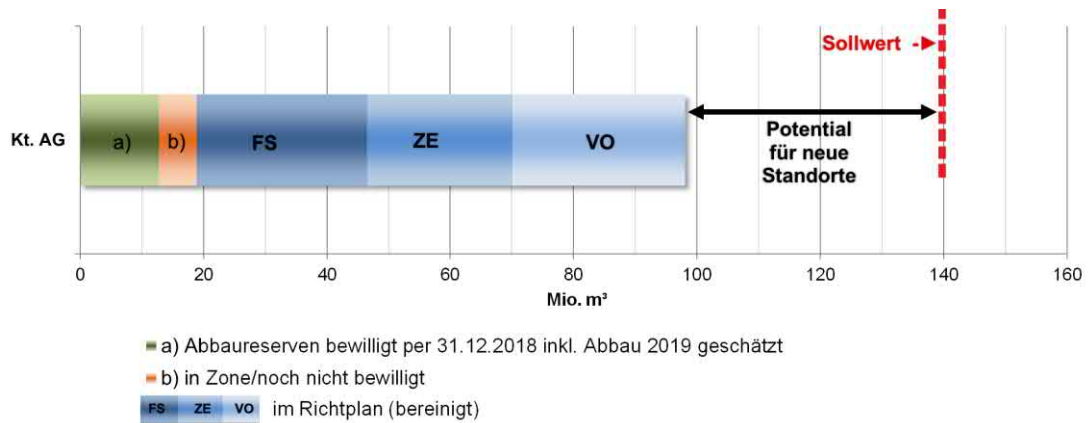


Abbildung 7: Volumen ganzer Kanton Aargau

Überprüfung und Korrektur Volumina auf Stufe Richtplan

➤ siehe Anhang E

Nach Rückmeldung ARE bezüglich Überprüfung der bereits festgesetzten Standorte (Bundesgerichtsentscheid im Kanton Jura [36]) wurden auch die festgesetzten Standorte nochmals einer eingehenden Prüfung gemäss den dargelegten Ausschluss- und Bewertungskriterien unterzogen. In diesem Zusammenhang wurden auch die angegebenen Volumina nochmals überprüft.

Es wurden drei Arten von Volumen-Korrekturen vorgenommen (siehe Anhang E):

- Volumenkorrekturen aufgrund Überprüfung der FS-Standorte (Abgleich mit Mächtigkeiten aus vorhandenen Bohrprofilen, Perimeter-Änderungen)
- Die Volumina der Zwischenergebnis Standorte Schafisheimer- / Staufener-Feld sowie Möriken-Wildegg wurden auf den geschätzten Abbaubedarf der nächsten 45 Jahre gekürzt (siehe dazu Anhang D). Mit diesen beiden Standorten könnte man ansonsten zentralisiert fast den gesamten Kanton versorgen. Dies widerspricht aber dem Grundsatz der möglichst verkehrsreduzierenden, regionalen Rohstoffversorgung.
- Standorte, bei welchen kein Unternehmer Bedarf angemeldet hat (sogenannte „herrenlose“ Standorte) werden zur Streichung aus dem Richtplan empfohlen.

Die folgende Tabelle 2 zeigt auf Basis der aktuellen Reserven (Spalte 1) die Berechnung der Differenzvolumen (Spalte 3) zum Sollwert RVK 2020 (Spalte 2) pro RVK-Region in Mio. m³.

- Spalte 1 Vorhandene Kies-Reserven: bewilligte Abbauvolumen (Ausgangslage 1.1.2019 und nachgeführt per 1.1.2020) sowie Volumen in Materialabbauzonen (MAZ) und in Richtplan-Standorten (Volumen angepasst).
- Spalte 2 Sollwert pro Region bezogen auf den Zeithorizont 45 Jahre im Rahmen der Mengenvorgaben des RVK 2020 (140 Mio. m³), regionale Aufteilung gemäss Prognosewerte der zukünftigen Abbaumenge auf Basis Unternehmerbefragung August 2018 (siehe Kapitel 5.3.2)
- Spalte 3 Die Differenzvolumen (Reserven RVK) ergeben sich aus der Differenz des Sollwertes und den vorhandenen Kies-Reserven (Spalte 2 minus Spalte 1).

Tabelle 2: Reserven, Sollwert und Differenzvolumen pro Region und Kanton

Regionaler Sollwert (in Mio. m ³)			
Spalte	1	2	3
RVK Region	Reserven (bewilligt) & Ressourcen (MAZ + Richtplan)	Sollwert 45 Jahre gem. RVK 2020	Differenz zum Sollwert
Aarau	27.3	31.3	4
Baden-Brugg	22.1	51.3	29.2
Freiamt	13.8	16.7	2.9
Fricktal	10.8	15.4	4.6
Wiggertal-Suhrental	11.5	16	4.5
Zurzach	12.6	9.3	-3.3
Total	98.1	140	41.9

Reserven bewilligt & Ressourcen (MAZ + Richtplan)*					
Spalte	1				
	1.1	1.2	1.3	1.4 *	1.5
RVK Region	bewilligt Ende 2018	Abbau 2019 ø2015-2018	MAZ	Richtplan*	Summe
Aarau	2.3	-0.6	3.9	21.7	27.3
Baden-Brugg	3.0	-0.8	0.0	19.9	22.1
Freiamt	1.2	-0.1	0.1	12.6	13.8
Fricktal	3.2	-0.2	0.0	7.8	10.8
Wiggertal-Suhrental	3.5	-0.3	0.3	8.0	11.5
Zurzach	1.8	-0.2	1.8	9.2	12.6
Total	15.0	-2.2	6.1	79.2	98.1

* In den Richtplan-Volumen (1.4) ist folgendes berücksichtigt (siehe Anhang E):

- a) Volumen aufgrund aktuellen Kenntnisse bereinigt
- b) Volumen bei Standorten Staufen/Schafisheim u. Neufeld (> 45 Jahre) ausgeklammert
- c) nicht realisierbare Standorte (VGWG, empfohlene Streichung)

Das Potential für neue Standorte, welche empfohlen werden können, ergibt sich aus dem Differenz-Volumen und beträgt 41.9 Mio. m³. Die bereinigten Volumen Richtplan (Spalte 1.4) finden sich ebenfalls im Anhang E.

5.5 Sekundärrohstoffe

Die Förderung der Sekundärrohstoffe ist eine wichtige Zielsetzung um die begrenzte Ressource «Primärrohstoff Kies» zu schonen (siehe Kapitel 3).

Dazu haben kantonale Verwaltungsstellen zusammen mit dem VKB im Jahre 2010 die Baustoff-Recycling-Strategie-Aargau erarbeitet [37]. Zielsetzung dieser Strategie ist: Die Anstrengungen von Kanton, Gemeinden und Privatwirtschaft für einen ökonomisch und ökologisch sinnvollen Einsatz von Sekundärstoffen im Sinne des Schliessens der Stoffkreisläufe im Aargau sollen gezielt gefördert werden.

Der Anteil an Recycling-Baustoffen im Kanton Aargau betrug 2018 rund 15% des Wandkiesabbaus und hat seit der Erstellung des RVK 1995 um 10% zugenommen [2].

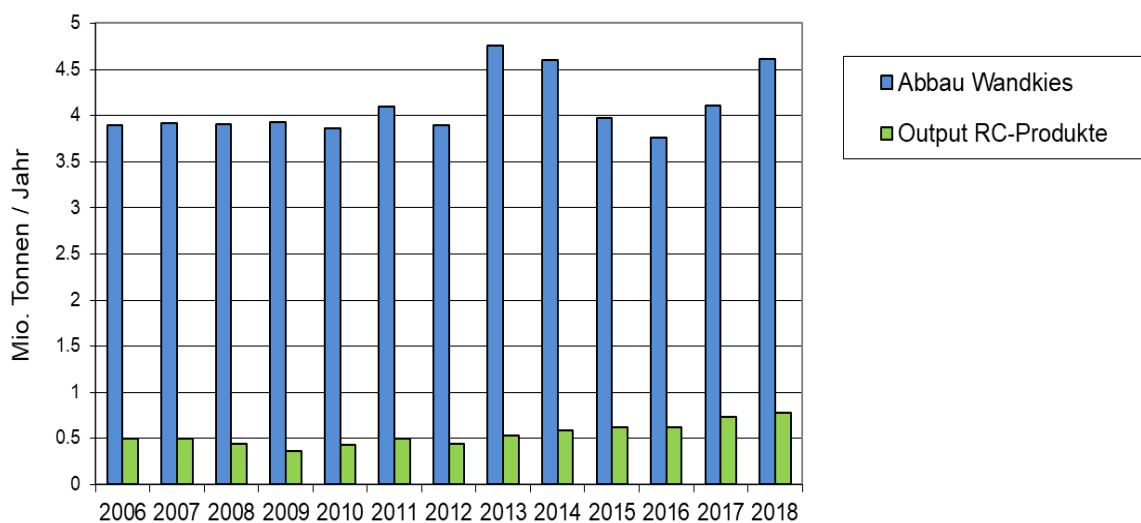


Abb. 5: Kiesabbau und Recycling Baustoffe im Vergleich 2006 - 2018 (Bericht „Mineralische Rohstoffe im Kanton Aargau, Abbau- und Auffüllstatistik, Daten 2018“ [2])

Im Rahmen des RVK 1995 wurden der Anteil RC-Material mit der Umfrage (Daten 1988-1990) erhoben. Der Anteil der RC-Materialien betrug damals rund 5% des im Kanton abgebauten Kieses.

6 Vorschlag zur Aufnahme von Abbaugebieten im kantonalen Richtplan

6.1 Gesamtübersicht

Es werden insgesamt 30 neue Standorte im Umfang von 40.0 Mio. m³ empfohlen. Tabelle 3, Spalte 4 zeigt die regionale Verteilung.

Tabelle 3: Regionale Volumenbilanzen bezogen auf Sollwert RVK 2020

Spalte	Regionale Sollwerte (Mio. m ³)					
	1	2	3	4	5	6
RVK Region	Reserven (bewilligt) & Ressourcen (MAZ + Richtplan)	Sollwert 45 Jahre gem. RVK 2020	Differenzvolumen zum Sollwert (Spalte 2 minus 1)	Empfohlene Standorte (neue)	Zwischenbilanz Spalten 4 minus 3	Zurückgestellte Standorte nach Evaluation
Aarau	27.3	31.3	4.0	8.0	4.0	114.5
Baden-Brugg	22.1	51.3	29.2	23.64	-5.56	33.7
Freiamt	13.8	16.7	2.9	0.035	-2.9	102.0
Fricktal	10.8	15.4	4.6	4.7	0.1	18.7
Wiggertal-Suhrental	11.5	16.0	4.5	3.3	-1.2	17.4
Zurzach	12.6	9.3	-3.3	0.3	3.6	18.5
Total	98.1	140.0	41.9	40.0	-1.96	304.8

Erläuterungen zu Tabelle 3:

- Spalte 1 Vorhandene Kies-Reserven: bewilligte Abbauvolumen (Ausgangslage 1.1.2019 und nachgeführt per 1.1.2020), Volumen in Materialabbauzonen (MAZ) und in Richtplan-Standorten (Volumen angepasst), siehe Kapitel 5 sowie Anhang E
- Spalte 2 Sollwert pro Region (140 Mio. m³) mit regionaler Aufteilung gemäss Prognosewerte zukünftiger Abbaumenge auf Basis Unternehmerbefragung Aug. 18
- Spalte 3 Die Differenzvolumen (Reserven RVK) ergeben sich aus der Differenz der vorhandenen Kies-Reserven und dem Sollwert (Spalte 2 minus Spalte 1).
- Spalte 4 Summe der Volumina für die Aufnahme in den Richtplan empfohlenen neuen Standorte.
- Spalte 5 Gegenüberstellung der empfohlenen Standorte (Spalte 5) zu den RVK-Reserven (Spalte 3 und 4), falls der Wert negativ ist, bestehen noch Kapazitäten zum Sollwert, bei einem positiven Wert ist der Sollwert überschritten
- Spalte 6 Summe der Volumina der zurückgestellten Standorte (exkl. entlassene und zur Streichung empfohlene FS-Standorte)

6.2 Aufnahme von empfohlenen Standorte in den Richtplan

Die im Rahmen des RVK vorgeschlagenen Standorte werden nicht automatisch in den Richtplan aufgenommen. Dazu bedarf es einer weiteren vertieften Betrachtung im Rahmen einer Gesamtinteressenabwägung gemäss Art. 3 RPV. Die umfassende Interessenabwägung erfolgt auf Stufe Kanton im Richtplanverfahren.

- bezüglich der Abgrenzung zwischen RVK und Richtplan siehe auch Kapitel 2.1

6.3 Fazit

- siehe Tabelle 3 (vorherige Seite)

Die neu für den Richtplan empfohlenen Standorte (Spalte 4) decken das mögliche Volumen (Spalte 3) bezüglich des Sollwertes RVK 2020 (Spalte 2) knapp ab. Die Regionen Baden-Brugg, Freiamt sowie Wiggertal-Suhrental weisen eine Unterdeckung (Minuswert) auf, während die angrenzenden Regionen Aarau und Zurzach im Plus sind.

Die regionale Versorgung über den Planungshorizont kann weitgehend gewährleistet werden, abgesehen von Teilgebieten in den Regionen Baden-Brugg und Freiamt. Voraussetzung ist die tatsächliche Umsetzung im Richtplan und in der Nutzungsplanung.

Die Auflistung der einzelnen Standorte ist im Kapitel 9 pro Region dargestellt.

Aufgrund der grossen natürlichen Kiesvorkommen im Kanton Aargau und den teilweise «rohstoffarmen» Grenzregionen werden rund $\frac{1}{4}$ der Produkte aus Kies exportiert. Andererseits werden 11% der Primärrohstoffe importiert [4]. Der Kiesabbau im Kanton Aargau hat deshalb überkantonale Bedeutung.

Die begrenzte Ressource Kies verlangt einen haushälterischen und schonenden Umgang. Hier hat die öffentliche Hand (Bund, Kanton, Gemeinden) als bedeutender Bauherr eine wichtige Vorbildfunktion indem sie mit entsprechenden Massnahmen die Verwendung von Sekundärbaustoffen im Sinne der Kreislaufwirtschaft gezielt fördert.

- bezüglich Ziele des RVK siehe auch Kapitel 3

7 Beurteilung der festgesetzten Materialabbaugebiete im Richtplan

Nachführung

Im aktuellen Richtplan sind festgesetzte Materialabbaugebiete ausgewiesen, die zwischenzeitlich in eine Materialabbauzone (MAZ) überführt wurden oder bereits bewilligt sind. Solche Gebiete sind nicht mehr Gegenstand des Richtplanes. Deshalb werden diese Gebiete im Sinne einer aktuellen Nachführung dokumentiert, sodass sie aus dem Richtplan entlassen werden können.

Neubeurteilung

Das Bundesgericht verlangt, dass der Richtplan periodisch zu überprüfen ist. Das gilt auch für die festgesetzten Materialabbaugebiete, die ursprünglich nicht für die Beurteilung im RVK-Planungsprozess vorgesehen waren. Die Überprüfung und Bewertung der festgesetzten Materialabbaugebiete wurde durch die ARE, gestützt auf das BGE-Urteil 1C_5/2017 [36], angeregt und verlangt.

Alle FS-Gebiete, ausser die bereits bewilligten oder eingezonten Gebiete (siehe oben), wurden einheitlich nach den RVK-Kriterien bewertet und beurteilt. Es wurde ebenfalls ein Standortblatt erstellt.

Ergebnis

Die insgesamt 38 ausgewiesenen Materialabbaugebiete Kies der Kategorie Festsetzung im aktuellen Richtplan (Stand 2019) sollen wie folgt weiter behandelt werden:

- 24 Gebiete werden zur Beibehaltung im Richtplan empfohlen
- 8 Gebiete können aus dem Richtplan entlassen werden (da MAZ oder bewilligt)
- 6 Gebiete sollen gestrichen werden, da sie als nicht geeignet beurteilt werden

In der folgenden Tabelle 4 sind die Materialabbaugebiete mit Richtplan-Status „Festsetzung“ aufgeführt und im Anhang M finden sich die entsprechenden Standortblätter. Auf den Standortblättern ist eine allfällige Perimeter-Anpassung bei den empfohlenen Gebieten dargestellt.

Tabelle 4: Beurteilung der festgesetzten Materialabbaugebiete im Richtplan

	Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Begründung
Aarau	Festsetzung i.O.	Gränichen	Aara-002	Obere Zingge	
		Lenzburg	Aara-039	Lenzhard Nordwest	
		Niederlenz	Aara-040	Herrengasse	
		Oberkulm	Aara-033	Schore/Grossmatt	
		Rupperswil	Aara-007	Oberbann West	
	Entlassung	Seon	Aara-034	Seon - Emmet Erw. Mitte	bereits bewilligt
	Streichung	Gontenschwil	Aara-037	Hinterfeld	herrenlos/ungeeignet
Lenzburg		Aara-038	Bergfeld	herrenlos/ungeeignet	
Baden-Brugg	Festsetzung i.O.	Birr	BaBr-037	Birr, Neuhof	
		Birrhard	BaBr-018	Niderfeld/Langacher	
		Lupfig	BaBr-008	Humbelacher/Langsamstig	
		Mülligen/Lupfig	BaBr-005	Lindenacher Ost	
		Schinznach Dorf	BaBr-001	Elbis	
	Entlassung	Birmenstorf	BaBr-023	Niderhard Nord	bereits bewilligt
		Würenlos	BaBr-038	Tägerhard, Würenlos	bereits bewilligt
Freiamt	Festsetzung i.O.	Hermetschwil-Stafeln/Bremgarten	Frei-021	Rauestei	
		Jonen	Frei-022	Sandächer/Grossächer	
		Künten	Frei-013	Broteri	
			Frei-020	Oberhalte	
		Mägenwil	Frei-006	Steiacher	
	Streichung	Stetten	Frei-014	Chlosterfeld Ost	ungeeignet
		Tägerig	Frei-007	Pulverächer	ungeeignet
Fricktal	Festsetzung i.O.	Eiken	Fric-004	Brütsche/Lei	
		Kaisten	Fric-011	Boll Ost	
		Mettauertal	Fric-027	Glattacher/Herreacher	
		Möhlin	Fric-007	Chilli	
		Rheinfelden	Fric-016	Grossgrüt West	
	Entlassung	Kaisten	Fric-019	Langenacher Süd	bereits bewilligt
	Streichung	Mettauertal	Fric-025	Haldesacher-Pfannestiel, Etzgen	ungeeignet
Sisseln		Fric-008	Sisslerfeld Nord	ungeeignet	
Wiggertal-Suhrental	Festsetzung i.O.	Schöftland/ Staffelbach	WiSu-012	Chaltbrunnenboden Nordwest	
	Entlassung	Kölliken	WiSu-002	Schürlifeld, Kölliken	bereits bewilligt
		Schmiedrued	WiSu-018	Vorder Höchi	bereits bewilligt
		Staffelbach	WiSu-016	Stoltenrain	bereits bewilligt
Zurzach	Festsetzung i.O.	Full-Reuenthal	Zurz-007	Loch-Steckacher	
		Klingnau	Zurz-008	Hard/Härdli Nord	
		Leuggern	Zurz-001	Hinterbänkler	
	Entlassung	Fisibach	Zurz-016	Mülfeld	bereits bewilligt

8 Vorgehen bei neuen potentiellen Materialabbaugebieten ausserhalb des RVK

Das RVK behandelt die potentiellen Materialabbaugebiete nicht abschliessend. Anträge für die Aufnahme von neuen Standorten ausserhalb der Potentialflächen des RVK 2020 sind grundsätzlich möglich (siehe. Kapitel 4.2.1).

An Standorte, welche nicht im Rahmen des RVK beurteilt wurden, werden die gleichen Anforderungen gestellt, wie für die bereits im RVK 2020 enthaltenen Standorte. Dies bedeutet, dass künftig neue Standorte denselben Beurteilungsprozess durchlaufen müssen wie alle anderen potentiellen Abbaugebiete (siehe Kapitel 4):

- Bereinigung des Perimeters anhand der Ausschlusskriterien bzw. gemäss den Regeln in Anhang B
- Bewertung und Grobtriage anhand der Bewertungskriterien gemäss Kapitel 4.4
- umfassende Prüfung der Standorteignung basierend auf regionsspezifischen Faktoren oder geplante Projektvorhaben sowie dem regionalen Rohstoffbedarf gemäss Kapitel 4.5
- Textliche und kartografische Darstellung der obigen Abklärungen

Im Falle von veränderten Rahmenbedingungen (z.B. angepasste Ausschluss- und Bewertungskriterien, aktuellere räumliche Daten, usw.) ist die Methodik sinngemäss den neuen Gegebenheiten anzupassen.

Es ist Sache des Regierungsrates festzulegen, in welchen Zeitabständen neue Gebiete in das RVK 2020 aufgenommen werden können. Sinnvoll erscheint dies spätestens bei jeder Richtplan-Anpassung. Der Regierungsrat legt im Rahmen seiner Zustimmung zum RVK den Zeitrahmen der Überarbeitung fest.

9 Schwerpunkte der regionalen Versorgung

9.1 RVK-Region Aarau

Die Rohstoffvorkommen und die selektionierten Standorte konzentrieren sich auf das Dreieck Seon-Niederlenz-Rapperswil, abgesehen von einem Standort im Wynatal.

Die regionale Versorgung ist gewährleistet. Die Region hat überregionale Bedeutung.

Aufgrund der grossen Reserven sind die Eigenversorgung sowie die überregionale Bedeutung über den Richtplanhorizont von 45 Jahren hinaus gewährleistet.

Die häufigsten Konflikte sind Fruchtfolgeflächen, Wald und Landschaftsschutz. Konflikte mit dem vorrangigen Grundwassergebiet sind nicht vorhanden.

In der Region Aarau wurden 50 Standorte bewertet. Davon sind gegenwärtig 16 im Richtplan, (siehe Tabelle 13 auf Seite 82). Davon werden noch 13 Standorte weiterempfohlen (inkl. FS) und es werden 5 neue Standorte mit einem Gesamtvolumen von ca. 8 Mio. m³ dazu genommen (siehe Tabelle 5). 11 Unternehmungen sind als Abbau-Unternehmer aktiv.

- siehe auch Anhang Q1 (Tabelle aller beurteilten Standorte der Region Aarau)

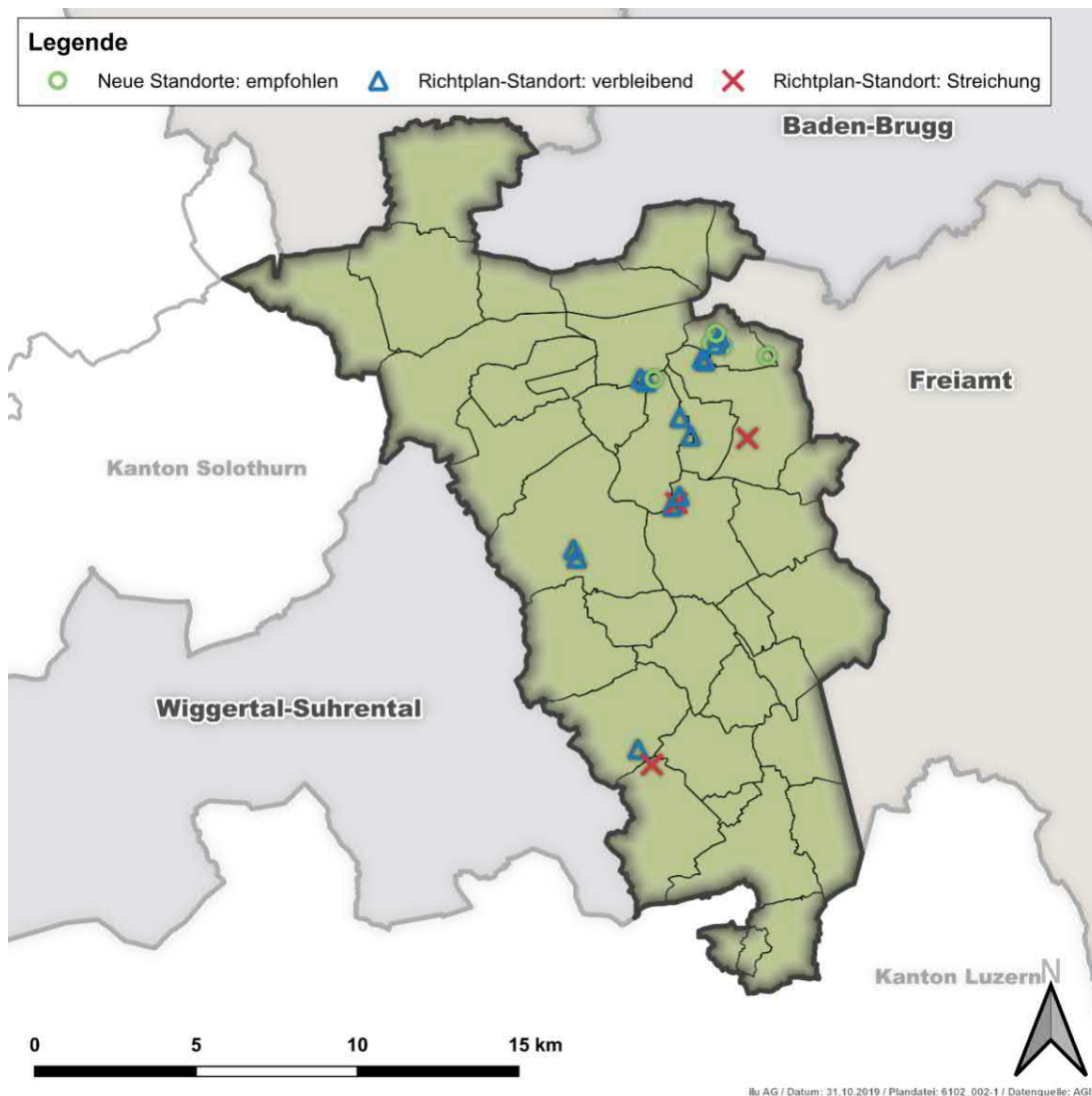


Abbildung 8: Überblick Gemeinden RVK-Region Aarau

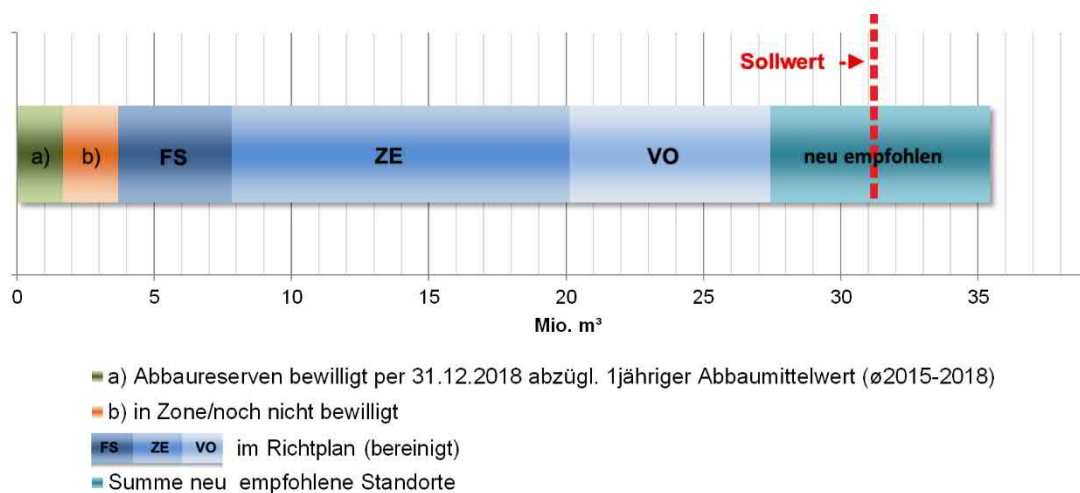


Abbildung 9: Volumen Region Aarau

Tabelle 5: Empfohlene Standorte in der Region Aarau

	Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	RP-Eintrag	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Geschätztes Rohstoffvolumen (in Mio. m ³)		
Aarau	empfohlen	ZE	Lenzburg	Aara-042	Lenzhard Ost	0.3		
			Staufen/Schafisheim	Aara-001a	Staufner-/Schafisheimerfeld Nord	* 5.0		
				Aara-001b	Staufner-/Schafisheimerfeld Süd	* 5.0		
		VO	Gränichen	Aara-003	Bläierain	1.5		
			Niederlenz	Aara-041	Unteres Länzertfeld	0.9		
			Rupperswil/Schafisheim	Aara-006	Oberbann Ost	1.9		
			Seon	Aara-035	Seon - Emmet Erw. West	0.9		
				Aara-036	Seon - Emmet Erw. Nord	2.1		
		neu	Niederlenz	Aara-008b	Altfeld	3.2		
				Aara-013	Hardimatte	1.7		
				Aara-015	Stäpfiacher	2.1		
				Aara-044	Hardimatte Nord	0.6		
			Rupperswil, Schafisheim	Aara-023a	Chapf Süd	0.4		
		Total empfohlen						25.6

* reduziertes Volumen auf Zeithorizont 45 Jahre (siehe dazu Anhang D)

Eine ausführlichere Tabelle aller bewerteten Standorte mit Aufteilung nach Empfehlung RVK sowie geschätztem Rohstoffvolumen findet sich im Anhang Q (ab Seite 83).

9.2 RVK-Region Baden-Brugg

Die RVK-Region Baden-Brugg kann aufgrund der Rohstoffvorkommen in die Subregionen „Brugg-Nord“, „Birrfield-Plus“ sowie „Baregg-Ost“ gegliedert werden. Es handelt sich hierbei um die wichtigste Kiesabbau-Region.

Die regionale Versorgung ist in den Teilregionen «Brugg Nord» und «Birrfield Plus» gewährleistet. Die Region hat eine überregionale Bedeutung und im Besonderen ist die Verknüpfung mit dem benachbarten Wirtschaftsraum Zürich ein wesentlicher Faktor. Kies wird nach Zürich exportiert und im Gegenzug Aushub importiert. Die an Zürich angrenzende Teilregion «Baregg-Ost» hat nach der Nachführung kein Materialabbaugebiet mehr im Richtplan. Neue geeignete Standorte gemäss der Grobtriage stehen aufgrund der Überlagerung mit dem vorrangigen Grundwassergebiet nicht im nötigen Ausmass zur Verfügung. Dies hat voraussichtlich folgende Konsequenzen:

- a) Der Bedarf für den Kanton Zürich wird (mittelfristig) verstärkt über Standorte aus dem Raum Birrfield / Aarau gedeckt mit dem entsprechenden Zusatzverkehr durch den Baregg.
- b) In der Teilregion Baregg Ost werden auch weniger geeignete Standort empfohlen.

Die häufigsten Konflikte sind Fruchtfolgeflächen und Siedlungsnähe. Konflikte mit dem vorrangigen Grundwassergebiet sind in der Teilregion «Baregg-Ost» bei drei Standorten vorhanden (flächendeckend).

In der Region Baden-Brugg wurden 42 Standorte bewertet. Davon sind gegenwärtig 14 im Richtplan, (siehe Tabelle 13 auf Seite 82). Davon werden noch 12 Standorte weiterempfohlen (inkl. FS) und es werden 15 neue Standorte mit einem Gesamtvolumen von ca. 23.6 Mio. m³ dazu genommen (siehe Tabelle 6). 10 Unternehmungen sind als Abbau-Unternehmer aktiv.

- siehe auch Anhang Q2 (Tabelle aller beurteilten Standorte der Region Baden-Brugg)

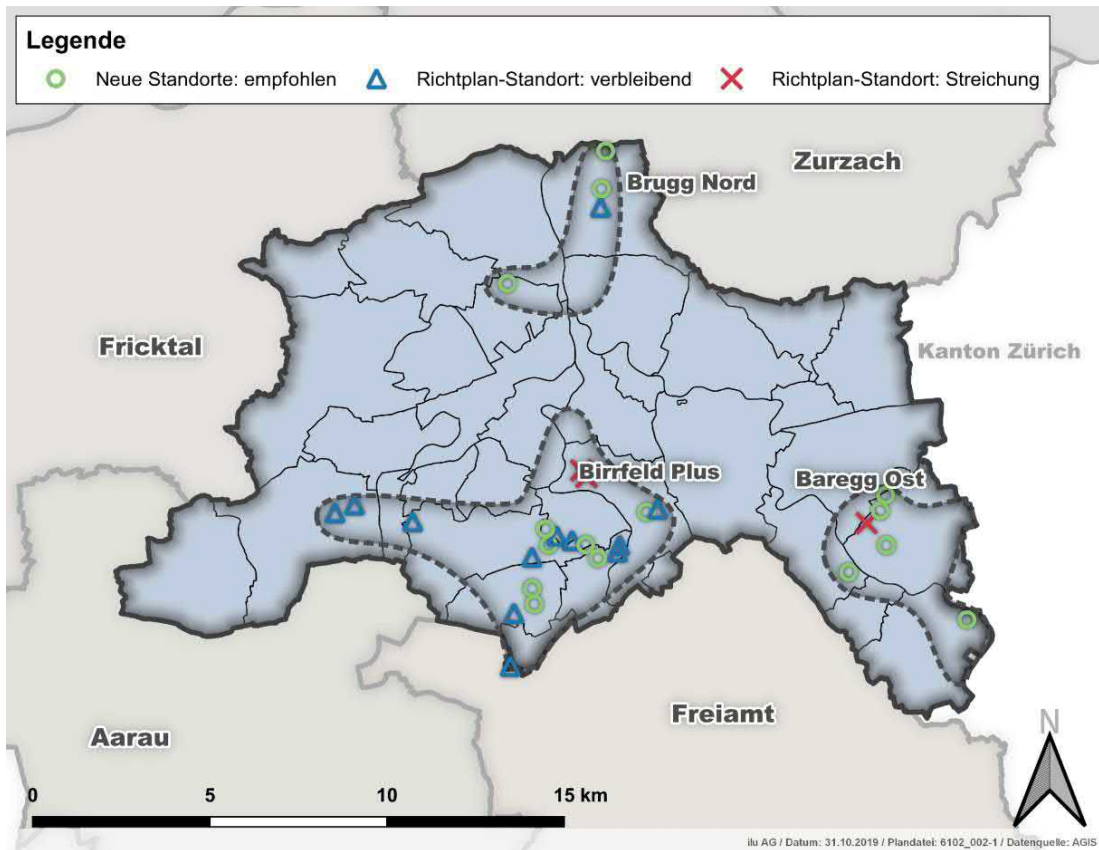


Abbildung 10: Überblick Gemeinden RVK-Region Baden-Brugg mit Subregionen „Birrfeld Plus“, „Baregg Ost“ und „Brugg Nord“

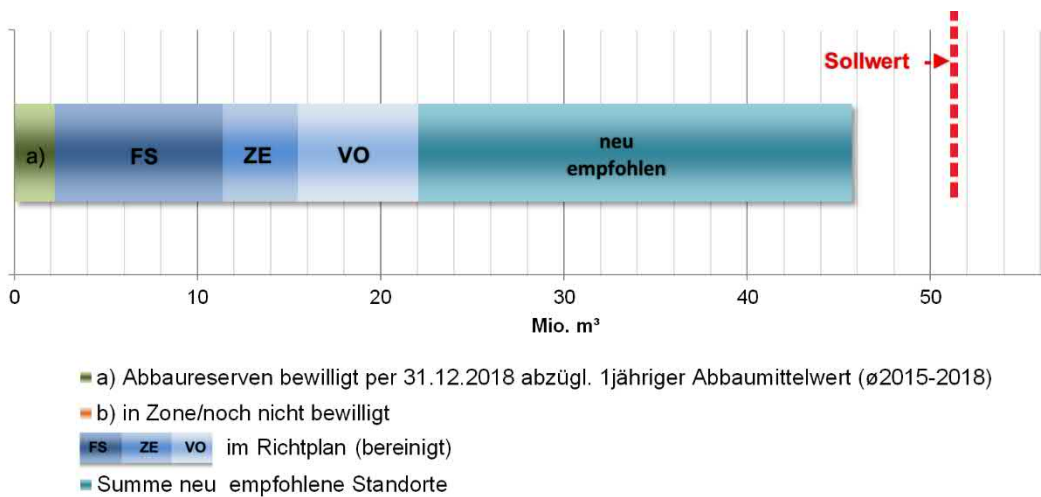


Abbildung 11: Volumen Region Baden-Brugg

Tabelle 6: Empfohlene Standorte in der Region Baden-Brugg

	Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	RP-Eintrag	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Geschätztes Rohstoffvolumen (in Mio. m³)
Baden-Brugg	empfohlen	ZE	Brunegg	Frei-009c	Neufeld	1.6
			Möriken-Wildegg	Frei-009a	Neufeld	* 2.5
		VO	Birmenstorf	BaBr-025	Grosszelg Ost	0.5
			Birrhard	BaBr-026	Vierbrunne	0.2
			Lupfig	BaBr-034	Götschel	0.7
			Mülligen/Lupfig	BaBr-036	Lindenacher West	3.9
			Schinznach-Dorf	BaBr-002	Dägerfeld	0.9
			Würenlingen	BaBr-039	Unterfeld Süd	0.4
			neu	Birmenstorf	BaBr-027	Grosszelg Nord-West
		Birrh		BaBr-003	Im Platz-Nidereie	1.9
				BaBr-009	Im Platz-Nidereie	0.6
		Birrhard		BaBr-022	Steibode	2.6
		Mülligen/Lupfig		BaBr-006	Lindenacher West Erweiterung	1.1
				BaBr-007a	Rosegarte Ost	1.8
				BaBr-035	Lindenacher Ost Erweiterung	1.9
		Neuenhof		BaBr-015	Brüelmatte, Inne-re/Üssere Brüel, Studenächer	2.6
		Rüfenach		BaBr-032	Breiti	3.0
		Spreitenbach		BaBr-019	Althard/Neuhard	1.5
		Würenlingen		BaBr-004a	Neuguet Nord	1.7
				BaBr-004c	Hängelweg	0.9
		Würenlos		BaBr-010	Lugibach Ost	0.5
BaBr-013	Erweiterung Lugibach			0.035		
BaBr-021	Grosszelg		0.6			
Total empfohlen						34.335

* Anteil Volumen für Region Baden-Brugg angerechnet von Region Freiamt

Eine ausführlichere Tabelle aller bewerteten Standorte mit Aufteilung nach Empfehlung RVK sowie geschätztem Rohstoffvolumen findet sich im Anhang Q (ab Seite 83).

9.3 RVK-Region Freiamt

Die RVK-Region Freiamt ist aufgrund der Rohstoffvorkommen zweigeteilt. Diese konzentrieren sich im Wesentlichen auf Gebiete nördlich von Bremgarten, südlich davon können keine abbauwürdigen Standorte vorgeschlagen werden. Im Gebiet Bremgartner Wald befindet sich eine grosse Potentialfläche, allerdings fast vollständig im Wald.

Damit die Eigenversorgung gestärkt wird und Transporte aus der Region Aarau / Birrfeld minimiert werden können, werden regionale Standorte im südlichen Teil bevorzugt empfohlen.

Die häufigsten Konflikte sind Fruchtfolgeflächen und Wald. Konflikte mit dem vorrangigen Grundwassergebiet bestehen keine.

In der Region Freiamt wurden 25 Standorte bewertet. Davon sind gegenwärtig 16 im Richtplan, (siehe Tabelle 13 auf Seite 82). Davon werden noch 12 Standorte weiterempfohlen (inkl. FS) und es wird ein kleiner neuer Standort (0.035 Mio m³) dazugenommen (siehe Tabelle 7). 8 Unternehmungen sind als Abbau-Unternehmer aktiv.

- siehe auch Anhang Q3 (Tabelle aller beurteilten Standorte der Region Freiamt)

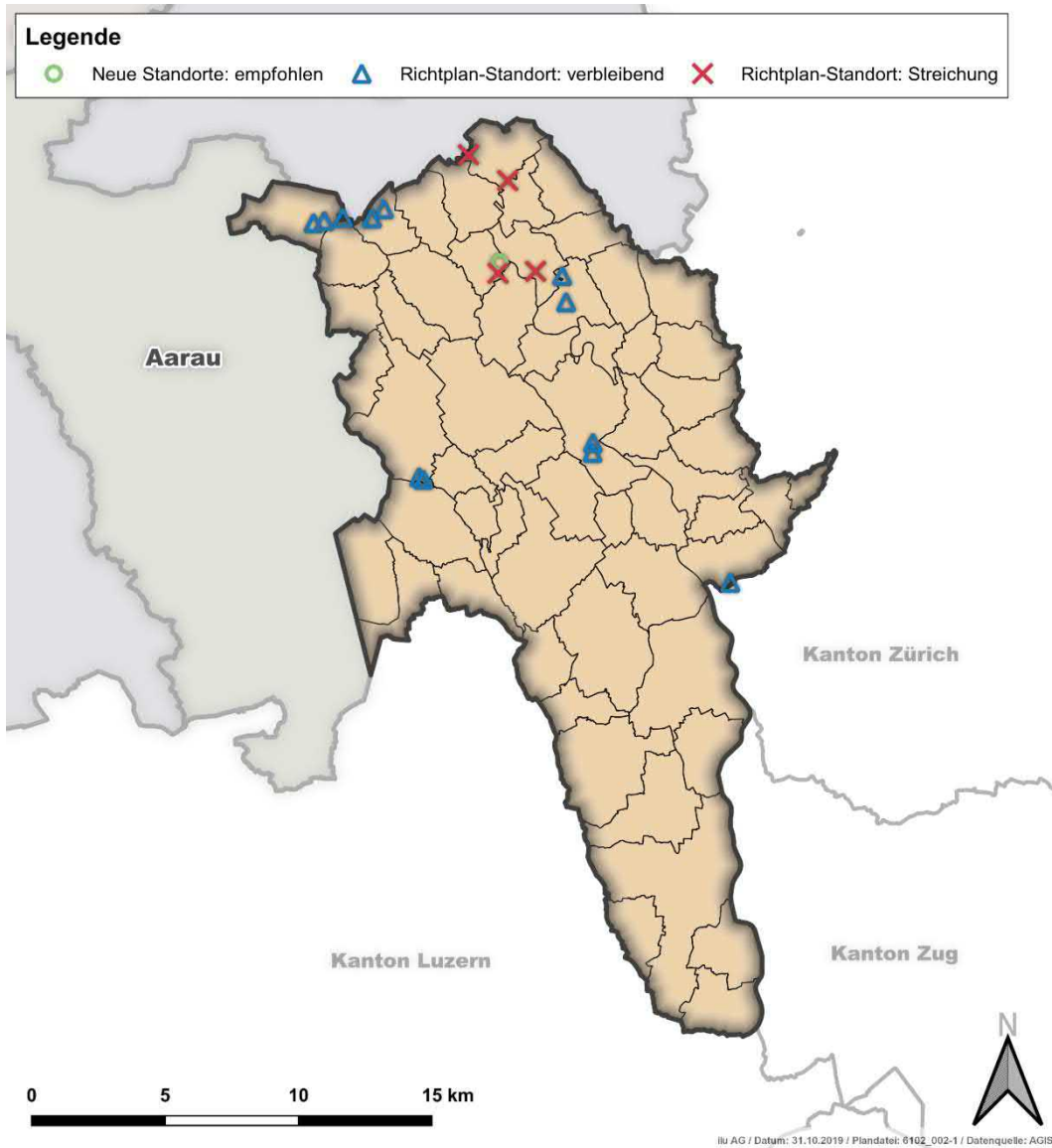


Abbildung 12: Überblick Gemeinden RVK-Region Freiamt

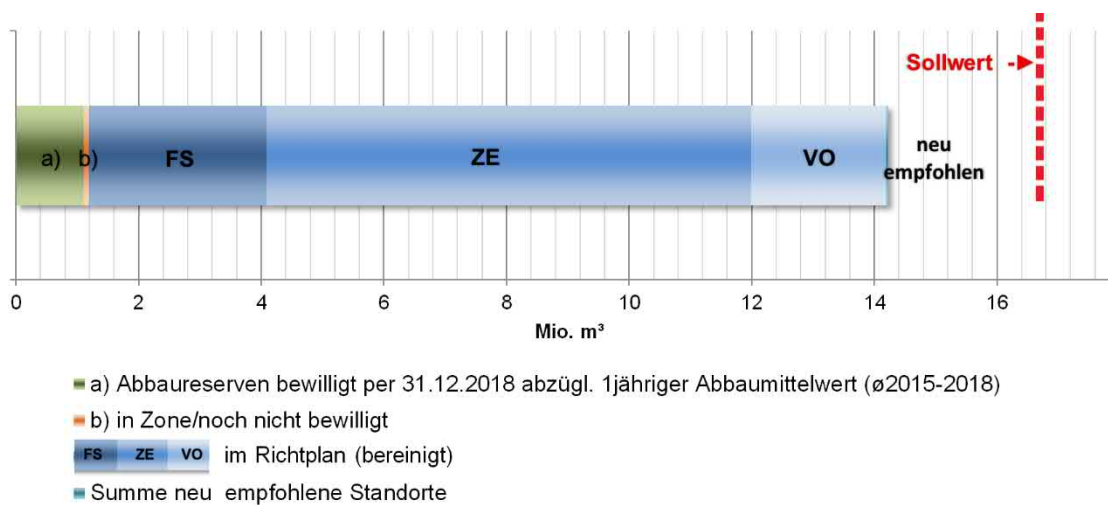


Abbildung 13: Volumen Region Freiamt

Tabelle 7: Empfohlene Standorte in der Region Freiamt

	Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	RP-Eintrag	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Geschätztes Rohstoffvolumen (in Mio. m ³)
Freiamt	empfohlen	ZE	Mägenwil	Frei-017	Hübel/Bodenacher	1.2
			Möriken-Wildegg/Brunegg	Frei-009a	Neufeld	* 2.5
				Frei-009b	Neufeld	3.4
			Villmergen	Frei-011	Hasel Ost	0.4
		Frei-012		Hasel West	0.4	
		VO	Bremgarten (AG)	Frei-003	Höhi	1.8
		neu	Tägerig	Frei-002	Chrüz	0.035
		Total empfohlen				

* reduziertes Volumen auf Zeithorizont 45 Jahre und Region Freiamt (siehe dazu Anhang D)

Eine ausführlichere Tabelle aller bewerteten Standorte mit Aufteilung nach Empfehlung RVK sowie geschätztem Rohstoffvolumen findet sich im Anhang Q (ab Seite 83).

9.4 RVK-Region Fricktal

Die Rohstoffvorkommen liegen alle entlang des Rheins oder seinem früheren Flusslauf. Im Oberen Fricktal sind die Schichtmächtigkeiten der Vorkommen generell geringer als im Unteren Fricktal.

Die häufigsten Konflikte sind die Nähe zu Siedlungsgebieten, Erschliessung durch Siedlungsgebiete und Landschaften von kantonaler Bedeutung. An einem Standort besteht ein Konflikt mit dem vorrangigen Grundwassergebiet.

In der Region Fricktal wurden 32 Standorte bewertet. Davon sind gegenwärtig 15 im Richtplan, (siehe Tabelle 13 auf Seite 82). Davon werden noch 10 Standorte weiterempfohlen (inkl. FS) und es werden 5 neue Standorte mit einem Gesamtvolumen von ca. 4.7 Mio m³ dazugenommen (siehe Tabelle 8). 5 Unternehmungen sind als Abbau-Unternehmer aktiv.

- siehe auch Anhang Q4 (Tabelle aller beurteilten Standorte der Region Fricktal)

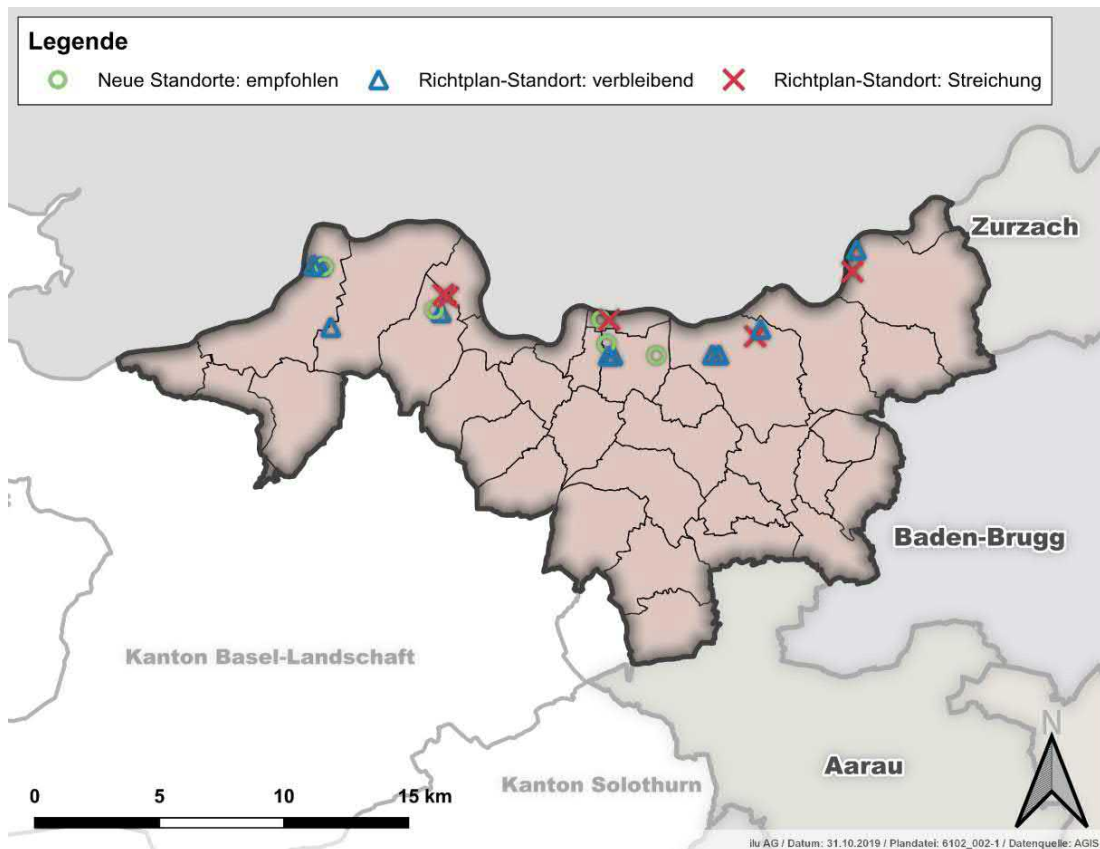
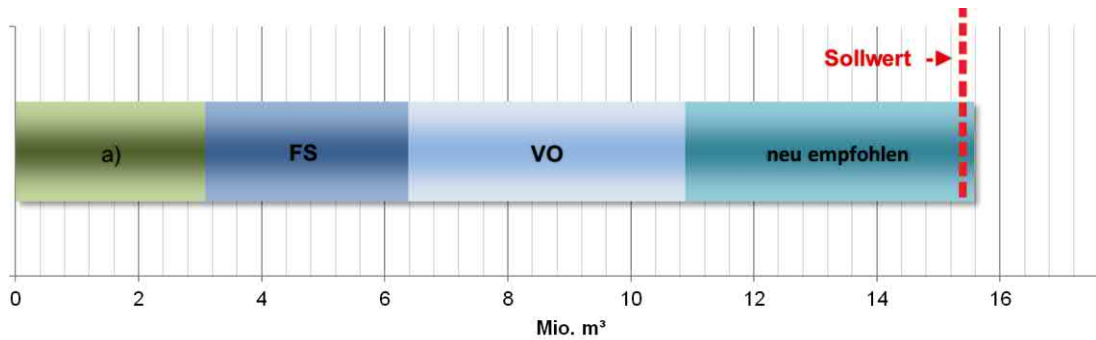


Abbildung 14: Überblick Gemeinden RVK-Region Fricktal



- a) Abbaureserven bewilligt per 31.12.2018 abzügl. 1-jähriger Abbaumittelwert (ø2015-2018)
- b) in Zone/noch nicht bewilligt
- FS ZE VO im Richtplan (bereinigt)
- Summe neu empfohlene Standorte

Abbildung 15: Volumen Region Fricktal

Tabelle 8: Empfohlene Standorte in der Region Fricktal

	Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	RP-Eintrag	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Geschätztes Rohstoffvolumen (in Mio. m³)		
Fricktal	empfohlen	VO	Eiken	Fric-012	Schnäpfebüel/Rötler	0.3		
			Kaisten	Fric-020	Boll West	0.5		
				Fric-021	Langenacher Nord	1.2		
			Rheinfelden	Fric-017	Grossgrüt Ost	0.9		
			Zeiningen	Fric-018	Chrumbacher	1.6		
		neu	Eiken	Fric-015	Chremet	0.3		
			Eiken, Münchwilen AG	Fric-024	Ziegel matt Nord	0.5		
			Rheinfelden	Fric-006a	Neumatt West	0.8		
			Sisslerfeld Nord Erweiterung	Fric-023	Sisslerfeld Nord Erweiterung	0.6		
			Zeiningen	Fric-028a	Chrumbacher Ost	2.5		
		Total empfohlen						9.2

Eine ausführlichere Tabelle aller bewerteten Standorte mit Aufteilung nach Empfehlung RVK sowie geschätztem Rohstoffvolumen findet sich im Anhang Q (ab Seite 83).

9.5 RVK-Region Wiggertal-Suhrental

Die Rohstoffvorkommen konzentrieren sich primär auf die Region Suhrental. Sie befinden sich in erhöhter Lage, im Gebiet Schöffland – Kirchleerau – Schmiedrued (Hochterrassenschotter).

Die häufigsten Konflikte sind Wald, Eingriff in intakter Landschaft und Landschaften von kantonalen Bedeutung. An einem Standort besteht ein Konflikt mit dem vorrangigen Grundwassergebiet.

In der Region Wiggertal-Suhrental wurden 18 Standorte bewertet. Davon sind gegenwärtig 10 im Richtplan, (siehe Tabelle 13 auf Seite 82). Davon werden noch 6 Standorte weiterempfohlen (inkl. FS) und es werden 3 neue Standorte mit einem Gesamtvolumen von 3.3 Mio. m³ dazugenommen (siehe Tabelle 9). 4 Unternehmungen sind als Abbau-Unternehmer aktiv.

- siehe auch Anhang Q5 (Tabelle aller beurteilten Standorte der Region Wiggertal-Suhrental)

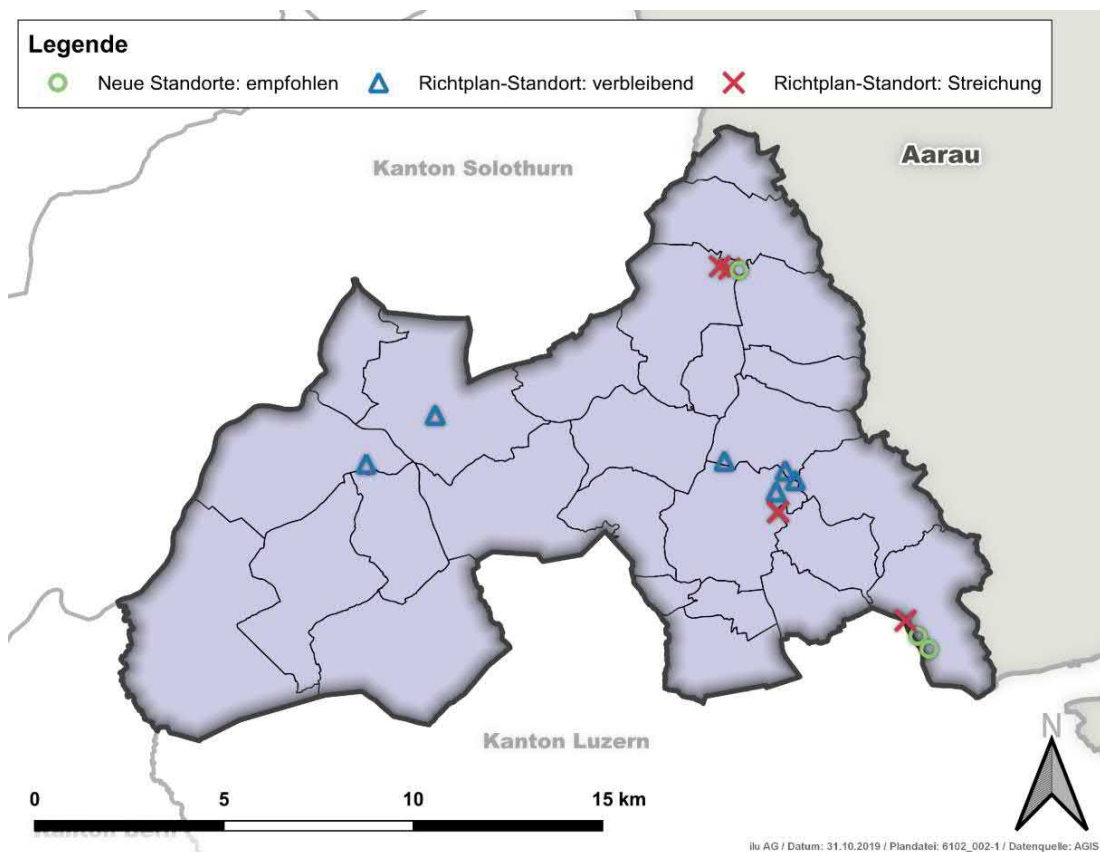


Abbildung 16: Überblick Gemeinden RVK-Region Wiggertal-Suhrental

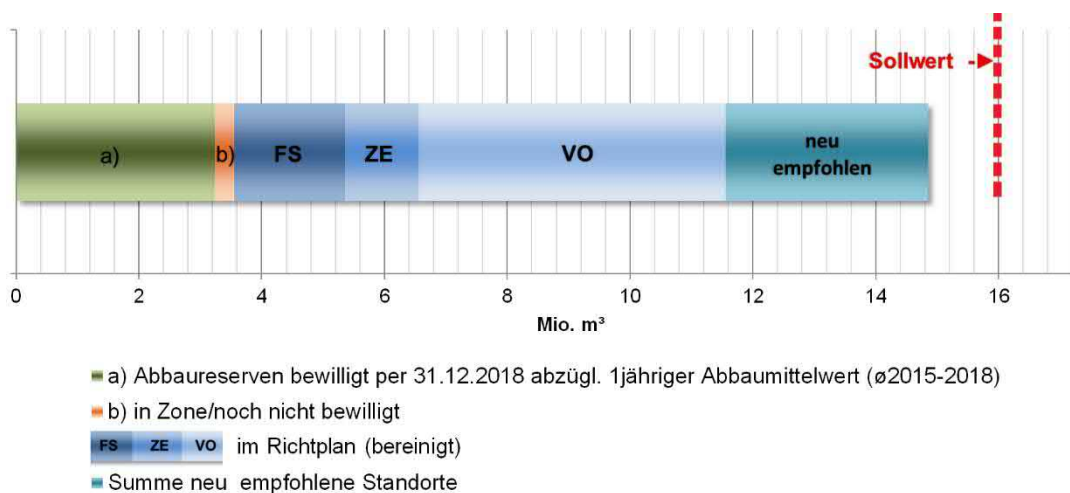


Abbildung 17: Volumen Region Wiggertal-Suhrental

Tabelle 9: Empfohlene Standorte in der Region Wiggertal-Suhrental

	Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	RP-Eintrag	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Geschätztes Rohstoffvolumen (in Mio. m³)
Wiggertal-Suhrental	empfohlen	ZE	Rothrist	WiSu-013	Hölzliweide	1.2
		VO	Oftringen	WiSu-003	Birefeld	0.9
			Schöffland/Staffelbach	WiSu-014	Ober-/Unterefeld	1.9
			Schöffland/Staffelbach/Schlossrued	WiSu-011	Chaltbrunnenboden Südost	1.6
			Staffelbach	WiSu-015	Oberer Stolten	0.6
			Kölliken	WiSu-019	Herreweg, Kölliken	1.3
		neu	Schmiedrued	WiSu-004	Im Gutsch	1.4
				WiSu-005	Resi	0.6
		Total empfohlen				

Eine ausführlichere Tabelle aller bewerteten Standorte mit Aufteilung nach Empfehlung RVK sowie geschätztem Rohstoffvolumen findet sich im Anhang Q (ab Seite 83).

9.6 RVK-Region Zurzach

Die Rohstoffvorkommen konzentrieren sich im Aaretal, südlich von Döttingen (Niederterrassenschotter), auf der Hochebene Reuenthal (Hochterrassenschotter) und auf der Hochebene südlich von Koblenz.

Im RVK95 wurden mehr Standorte vorgeschlagen, als für den regionalen Bedarf erforderlich gewesen sind. Dies auf Empfehlung der kantonalen Fachstellen.

Die häufigsten Konflikte sind Wald, tangieren von Vernetzungsachsen der Wildtiere und Landschaften von kantonalen Bedeutung oder kommunaler Landschaftsschutzzonen. Konflikte mit dem vorrangigen Grundwassergebiet sind kaum vorhanden.

In der Region Zurzach wurden 17 Standorte bewertet. Davon sind gegenwärtig 9 im Richtplan, (siehe Tabelle 13 auf Seite 82). Davon werden noch 5 Standorte weiterempfohlen (inkl. FS) und es wird ein neuer Standort mit einem Gesamtvolumen von 0.3 Mio m³ dazugenommen (siehe Tabelle 10). Dazu kommt ein Spezialfall an der Kantonsgrenze, welcher nicht zum Abbauvolumen des Kt. AG gerechnet wird (siehe Anhang Q6). 3 Unternehmungen sind als Abbau-Unternehmer aktiv.

- siehe auch Anhang Q6 (Tabelle aller beurteilten Standorte der Region Zurzach)

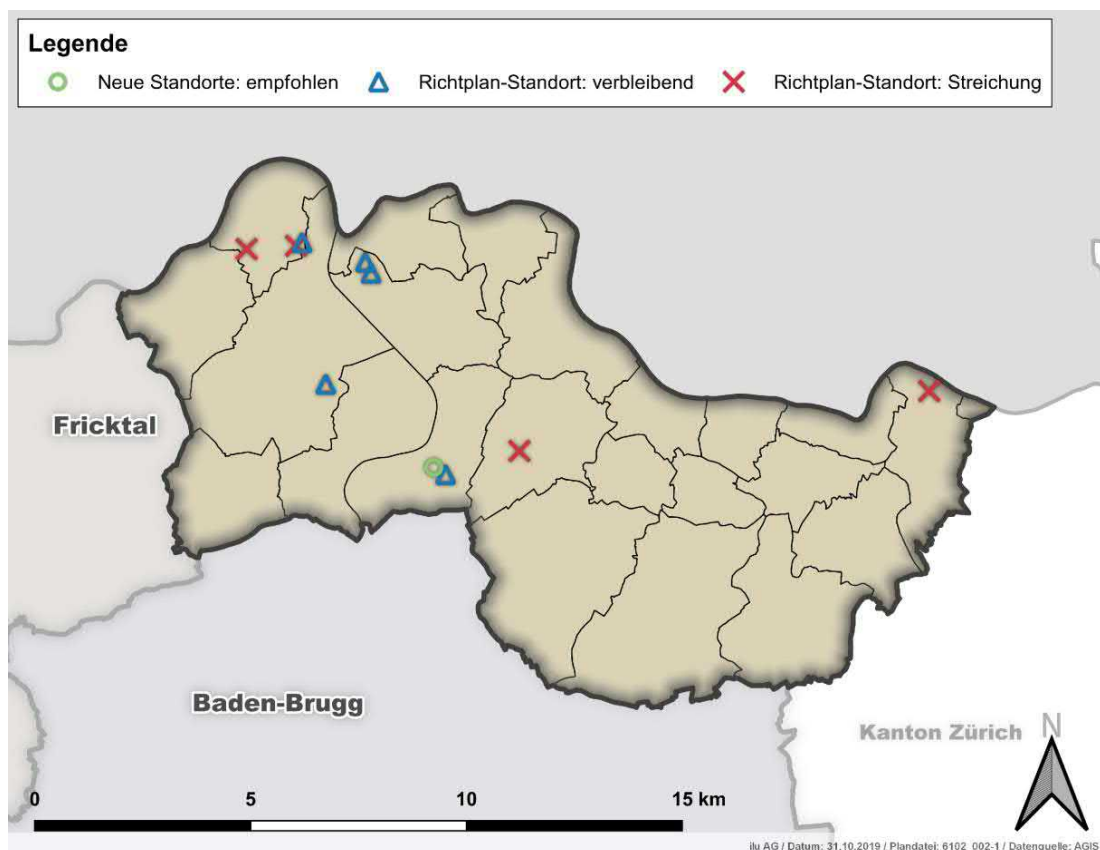


Abbildung 18: Überblick Gemeinden RVK-Region Zurzach

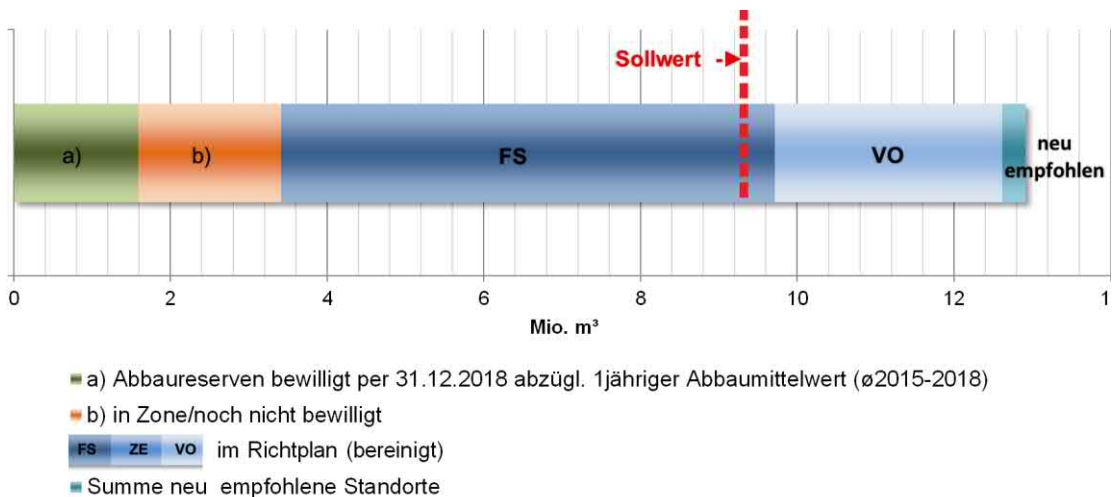


Abbildung 19: Volumen Region Zuzach

Tabelle 10: Empfohlene Standorte in der Region Zuzach

	Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	RP-Eintrag	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Geschätztes Rohstoffvolumen (in Mio. m³)
Zuzach	empfohlen	VO	Döttingen	Zurz-002	Steigli	1.3
			Klingnau	Zurz-009	Hard/Härdli Süd	1.6
		neu	Döttingen	Zurz-006	Vorhard	0.3
		Total empfohlen				

Eine ausführlichere Tabelle aller bewerteten Standorte mit Aufteilung nach Empfehlung RVK sowie geschätztem Rohstoffvolumen findet sich im Anhang Q (ab Seite 83).

10 Bewertung der Ergebnisse und Folgerungen

Bilanz der Standortbewertung

Es wurden insgesamt 184 Standorte bewertet, davon 104 neue Standorte, die restlichen waren bereits Materialabbaugebiete im Richtplan. Alle Materialabbaugebiete für Kies im Richtplan wurden bewertet. Eine zusammenfassende Übersicht der beurteilten Standorte (Anzahl der bewerteten Standorte, Anzahl der herrenlosen Standorte, Anzahl der Standorte mit Reduktion aufgrund VGWG) findet sich in Anhang P. Eine Auswertung aller Standorte pro RVK-Region inkl. Volumenschätzung sowie kategorisiert nach Ergebnis/Empfehlung RVK und Status im Richtplan findet sich im Anhang Q.

Einbezug der Interessen

Die Branche und die kantonalen Fachstellen haben im Rahmen von Vernehmlassungen und Sprechstunden im Planungsprozess massgeblich mitgewirkt. Die Daten der Unternehmer werden vertraulich behandelt.

Regionale Versorgung

Jedes Materialabbaugebiet generiert zwei Materialströme. Die dezentrale Versorgung minimiert einerseits die Rohstofftransporte und andererseits den Transport des Auffüllmaterials, das regional als Aushubmaterial anfällt. Der Kiesabbau im Aargau hat auch überkantonale Bedeutung. Rund ein Viertel des Produkte-Absatzes findet ausserkantonale statt, vorwiegend im Kanton Zürich.

Es werden neue Standorte im Umfang von 40 Mio. m³ vorgeschlagen. Die neu für den Richtplan empfohlenen Standorte der RVK decken das mögliche Volumen bezüglich des Sollwertes RVK 2020 ungefähr ab. Die Regionen Baden/Brugg, Freiamt und Suhrental-Wiggertal weisen eine geringe Unterdeckung auf, während die angrenzenden Regionen Aarau und Zurzach im Plus sind.

Die regionale Versorgung über den Planungshorizont kann weitgehend gewährleistet werden, abgesehen von Teilgebieten in den Regionen Baden-Brugg und Freiamt. Voraussetzung ist die tatsächliche Umsetzung im Richtplan und in der Nutzungsplanung.

Bedeutende und langfristige Materialabbaugebiete im Richtplan

Die Zwischenergebnis-Standorte Schafisheimer- / Staufener-Feld sowie Neufeld (Möriken-Wildegg) wurden in der Volumenbetrachtung auf den geschätzten Abbaubedarf der nächsten 45 Jahre reduziert. Mit diesen beiden Standorten könnte man ansonsten zentralisiert fast den gesamten Kanton versorgen. Dies widerspricht aber dem Grundsatz der möglichst verkehrsreduzierenden, regionalen Versorgung.

Empfehlungen für Anpassungen an Richtplanstandorten

Insgesamt werden an folgender Anzahl Materialabbaugebieten Änderungen vorgeschlagen:

- 8 FS-Standorte sowie 1 ZE-Standort können aus dem Richtplan entlassen werden da sie inzwischen bewilligt oder eingezont sind
- 6 FS-Standorte können gestrichen werden, weil sie ungeeignet sind
- 4 ZE-Standorte werden zur Streichung empfohlen
- 4 VO-Standorte werden zur Streichung empfohlen

Standorte «Abbau vor Bau»

Es werden insgesamt drei Standorte vorgeschlagen, die sich innerhalb einer Arbeitszone befinden. Die Rohstoffnutzung ist mit dem Bauvorhaben zu koordinieren. Sie unterliegt ebenfalls einer auf die konkreten Verhältnisse des Einzelfalls bezogenen Interessenabwägung nach Art. 3 RPV.

Hauptkonflikte

Die neu empfohlenen Materialabbaugebiete umfassen 221 ha und befinden sich flächenmässig zu 85 % in Fruchtfolgeflächen (FFF). 4 % der Fläche der neu empfohlenen Standorte befindet sich im Wald (siehe Abbildung 20). Grosse Kiesvorkommen befinden sich im Wald, die nicht vorgeschlagen werden, da der regionale Bedarf abgedeckt ist oder die Rodungsvoraussetzungen nicht gegeben sind.

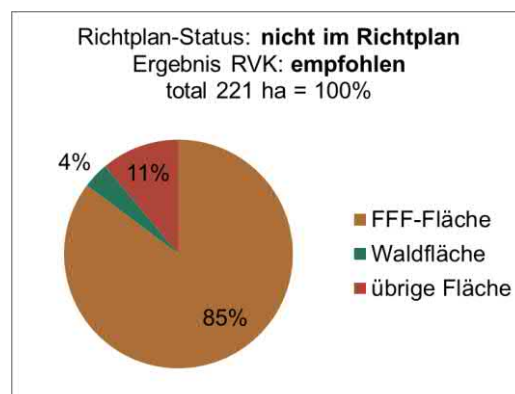


Abbildung 20: Aufteilung Flächenanteile nach Wald und Fruchtfolgeflächen aller neu empfohlenen Standorte

Zwei Richtplan-Standorte VO werden aufgrund des nachgeführten vorrangigen Grundwassergebietes (VGWG) gestrichen oder reduziert. In der Region Baden-Brugg können neue potentiell geeignete Standorte aufgrund des VGWG nicht empfohlen werden (siehe dazu Kapitel 9.2).

Umgang mit zusätzlichen Standorten / Ersatz-Standorten

Das RVK ist nicht abschliessend, die Regeln zur Beurteilung von neuen Standorten sind beschrieben (Kapitel 8). Ebenfalls können geeignete Standorte nachrücken, falls Materialabbaugelände im Richtplan nicht realisiert werden können (Kapitel 4.7).

Schonung der Primär-Rohstoffe

Die Kreislaufwirtschaft mit dem Einsatz von Sekundärbaustoffen ist zu fördern, um hochwertige und nicht vermehrbare Rohstoffe zu schonen. Ein haushälterischer und schonender Umgang mit der Ressource Kies setzt auch entsprechendes Verhalten auf der Kunden/Bauherren-Seite voraus. Hier hat die öffentliche Hand (Bund, Kanton, Gemeinden) als gewichtiger Bauherr eine wichtige Vorbildfunktion. Sie kann mit Qualitätsanforderungen, Normen und Richtlinien konsequent die Verwendung von Sekundärbaustoffen fördern. Sie soll zudem in den Ausschreibungsvorgaben auch ökologische Faktoren wie z.B. Transportdistanzen und CO₂-Bilanzen berücksichtigen.

Datengrundlagen, GIS

Alle Daten des gesamten Planungsprozesses RVK liegen digital und transparent vor, bei Bedarf können statistische Auswertungen erstellt werden.

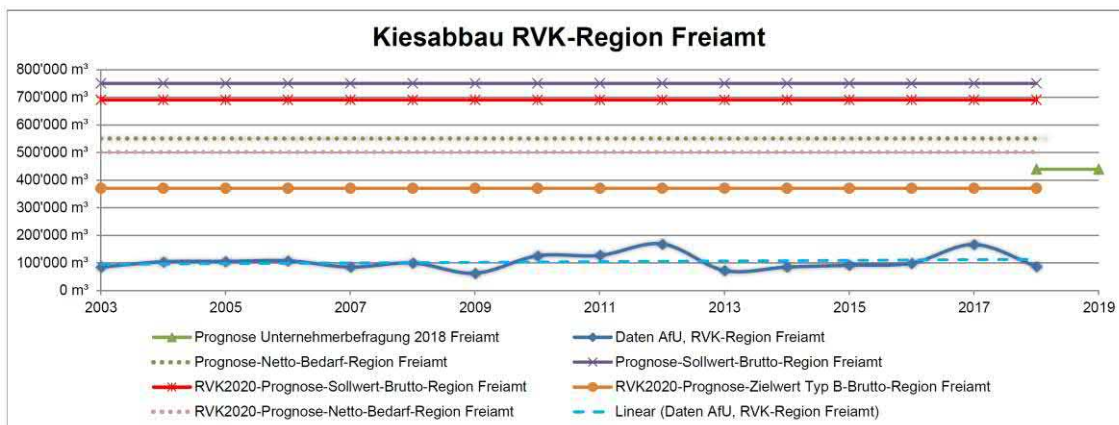
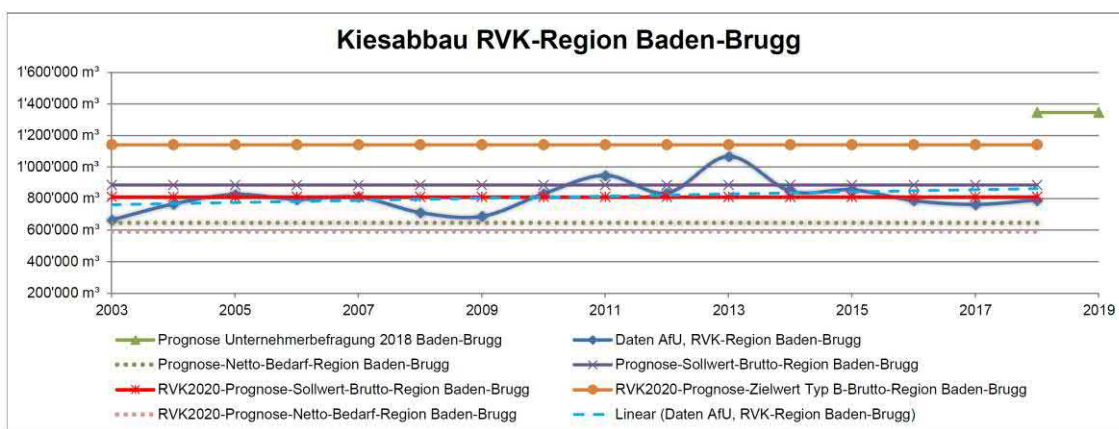
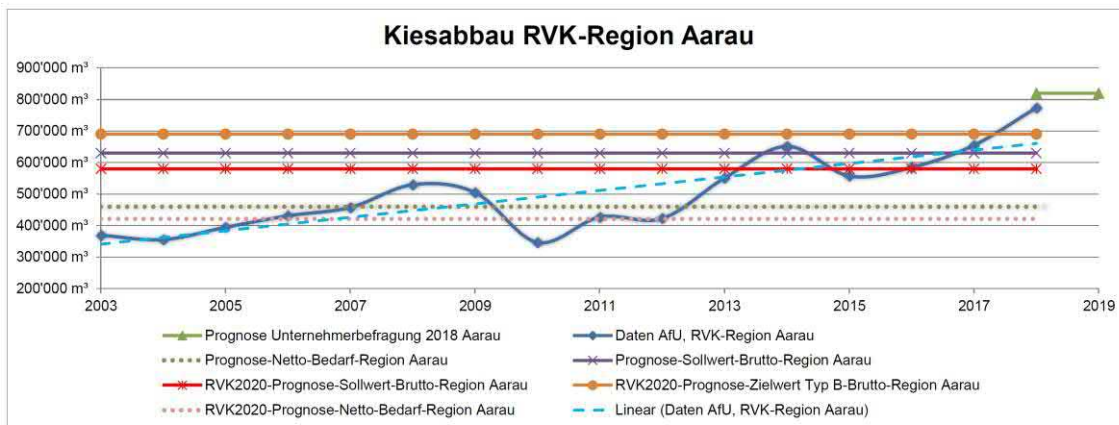
Anhang A Grundlagen

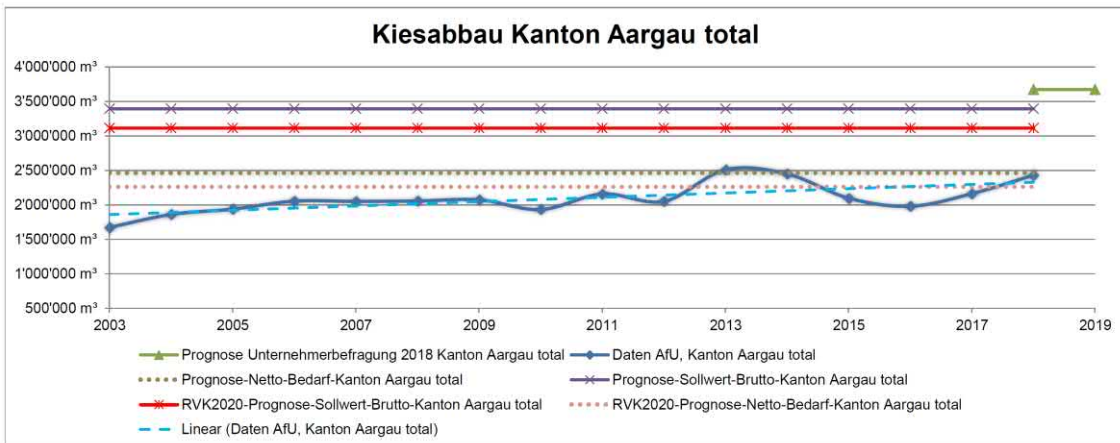
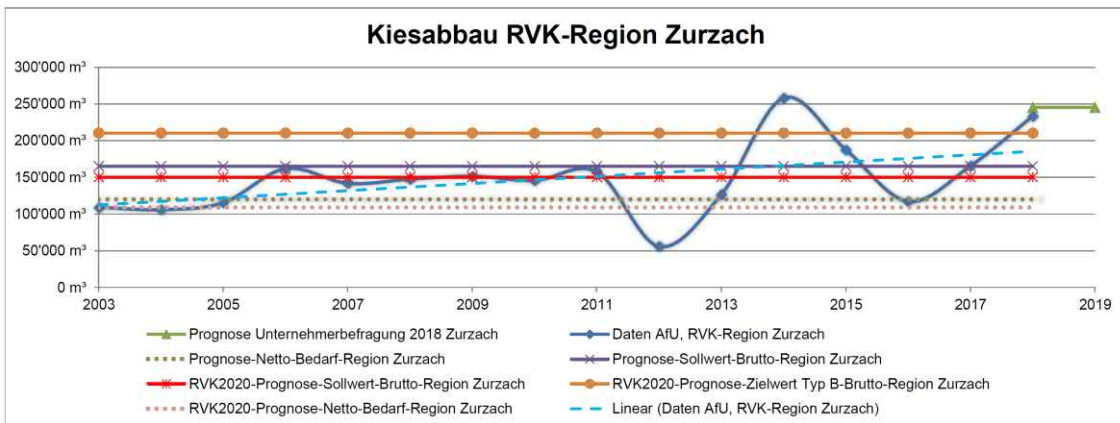
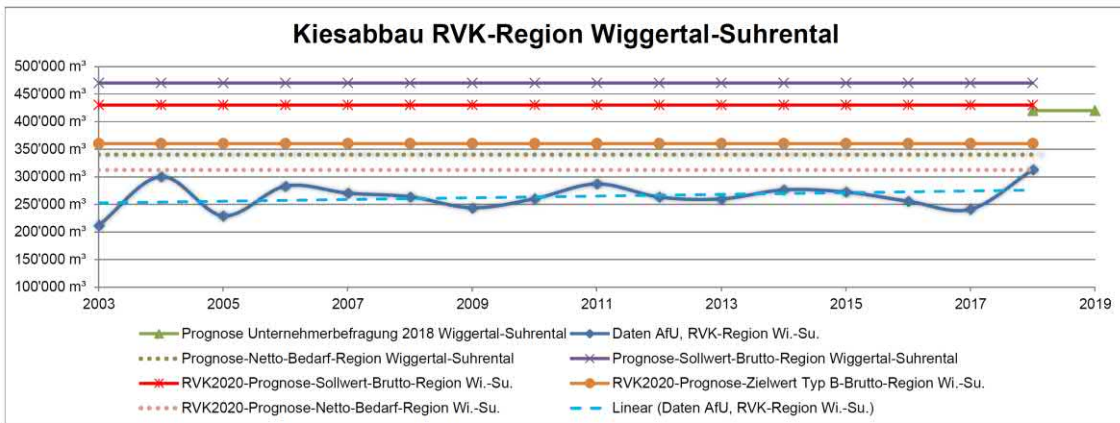
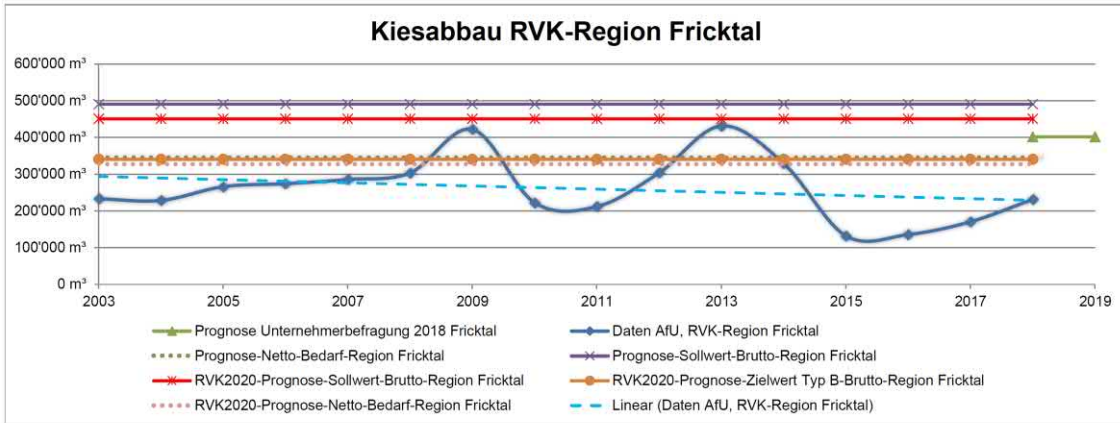
- [1] Schlussbericht Rohstoffversorgungskonzept Steine- und Erden für den Kanton Aargau RVK, ilu AG, Oktober 1995
- [2] Mineralische Rohstoffe im Kanton Aargau: Abbau- und Auffüllstatistik, Ergebnisse der Datenauswertung 2018, Bericht ilu AG, 21. Juni 2019
- [3] Volumenangaben Kiesabbau der Jahre 2003 bis 2017 gemäss Angabe Kanton Aargau (Lea Kiefer, AfU) vom 26.07.2018
- [4] Unternehmerbefragung vom August 2018
- [5] KAR-Modell-Modellierung der Kies-, Rückbau- und Aushubmaterialflüsse: Modellierung und Nachführung 2016, April 2018, ressourcenmanagement gmbh, <http://www.kar-modell.ch/>
- [6] Leitfaden zur Standortevaluation für Aushubdeponien, Umwelt Aargau, Sondernummer 42, BVU Abt. Umwelt, Aarau, Dezember 2014
- [7] GIS-Datensätze: Bezug über Aargauisches Geographisches Informationssystem (AGIS), Daten des Kantons Aargau, siehe Anhang G
- [8] Die Stratigraphie von Mittel- und Spätpleistozän in der Nordschweiz von Hans Rudolf Graf (2009), Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz (N.F.) herausgegeben von der Landesgeologie, swisstopo
- [9] Geologischer Atlas der Schweiz, Blätter Schöftland, Aarau, Frick-Laufenburg, Zurzach, Baden und Wohlen 1:25'000
- [10] Bericht über die Versorgung der Schweiz mit nichtenergetischen mineralischen Rohstoffen (Bericht mineralische Rohstoffe), Berichte der Landesgeologie von 2017.
- [11] Hartsteinbrüche, Planungshilfe für die Standortplanung, Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Mai 2007
- [12] Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG), Stand 1. Januar 2018)
- [13] Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG), Stand 1. Januar 2017
- [14] Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz, WaG), Stand 1. Januar 2017
- [15] Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG), Stand 1. Januar 2018
- [16] Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG), Stand am 1. Januar 2017
- [17] Bundesgesetz über die Fischerei (BGF), Stand am 1. Mai 2017
- [18] Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV), Stand 1. Oktober 2016
- [19] Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) vom 4. Dezember 2015, Stand 1. Januar 2018
- [20] Lärmschutz-Verordnung (LSV), Stand 1. April 2018
- [21] Luftreinhalte-Verordnung (LRV), Stand am 1. Juni 2018
- [22] Raumplanungsverordnung (RPV), Stand am 1. Januar 2016
- [23] Verordnung über den Schutz der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung (Hochmoorverordnung), Stand 1. November 2017
- [24] Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) Stand 1. Juni 2017
- [25] Verordnung über den Schutz der Auengebiete von nationaler Bedeutung (Auenverord-

nung), Stand 1. November 2017

- [26] Kanton Aargau, Richtplan, Richtplantext sowie Richtplan-Gesamtkarte, Stand August/November 2017
- [27] Kanton Aargau, Gesetz über Raumentwicklung und Bauwesen (Baugesetz, BauG), Stand 01. Januar 2011
- [28] Kanton Aargau, Dekret über den Natur- und Landschaftsschutz (NLD), Stand 01. Januar.2017
- [29] Kanton Aargau, Verordnung über den Schutz der einheimischen Pflanzen- und Tierwelt und ihrer Lebensräume (Naturschutzverordnung), Stand 01. Januar 2010
- [30] Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässern (EG Umweltrecht, EG UWR), Stand 31. Dezember 2016
- [31] Schutzdekrete: Hallwilersee, Klingnauer Stausee, Reusstal, Reussufer, Rheinufer, Wasserschloss, Lägern, Fronwaldwiese
- [32] Waldgesetz des Kantons Aargau (AWaG), Stand 1. Januar 2009
- [33] Verordnung zum Waldgesetz des Kantons Aargau (AWaV), Stand 01. Januar 2013
- [34] Publikation UMWELT AARGAU, Heft Nr. 1, Januar 1998
- [35] Publikation UMWELT AARGAU, Heft Nr. 40, Mai 2008
- [36] Urteil des Bundesgerichts 1C_5/2017 vom 22.06.2018, Courgenay JU
- [37] Baustoff-Recycling-Strategie-Aargau, verabschiedet am 15. Dezember 2010

Anhang B Bedarfsrückblick und –prognose





Anhang C Sollwert (vertiefte Betrachtung)

Anhang C1 Erläuterungen zum Nettobedarfswert

Im RVK 1995 wurde der Netto-Bedarf auf 2.46 Mio. m³ pro Jahr festgelegt. Dies ergab verteilt auf die Anzahl Einwohner im Kanton Aargau⁸ einen jährlichen Bedarf von 4.66 m³ pro Einwohner. Damals wurden 14.5% der Produktion in andere Kantone geliefert (Bericht RVK [1], Tab. 2 Seite 48).

Bei Annahme des Netto-Bedarfs von 2.49 Mio. m³ für das RVK 2020 ergibt dies verteilt auf die Anzahl Einwohner im Kanton Aargau⁹ einen jährlichen Bedarf von 3.6 m³ pro Einwohner.

Gemäss der Umfrage von 2018 werden aktuell 26% der Produktion in andere Kantone geliefert und 11% der Primärrohstoffe werden importiert [4]. Dies ergibt einen «Exportüberschuss» von 15%. Betrachtet man deshalb 85% der Produktion als kantonaler Eigenbedarf beträgt der kantonale Eigenbedarf 3.06 m³ pro Einwohner¹⁰, was im Vergleich zu den Nachbarkantonen einem mittleren Wert entspricht (vgl. Anhang C2).

Anhang C2 Vergleichswerte Kiesabbau

Gesamtschweizerisch beträgt laut FSKB (Fachverband der Schweiz. Kies- u. Beton-Industrie) der Abbau von Gesteinskörnungen 2015 rund 30 Mio. m³. Dies entspricht einem pro Kopf-Wert von 3.6 m³ (8.24 Mio. Einwohner).

Im **Kanton Luzern** betrug im 2017 der jährliche Bedarf an Kies 3.36 m³ / Kopf¹¹.

Im **Kanton Zug** gibt der Richtplan einen Zielwert von 400'000 m³ / Jahr (lose) vor. Der effektive Abbau von 1997 bis 2018 betrug im Durchschnitt 468'000 m³. Dies ergibt einen pro Kopf-Wert zwischen 3.2 bis 3.7 m³/Jahr. Laut der Mitteilung der Baudirektion vom Juli 2019 reichen die im Richtplan gesicherten Reserven noch für knapp 10 Jahre.

Im **Kanton Zürich** betrug im 2017 der jährliche Kiesabbau 2.2 m³/ Einwohner.¹²

Im **Kanton Solothurn** wurden in den Jahren 2002 bis 2006 pro Jahr rund 3.3 m³ pro Einwohner abgebaut.¹³

⁸ 1995, Kt. AG, 528'000 E

⁹ 2020, Kt.. AG, ca. 690'000 E

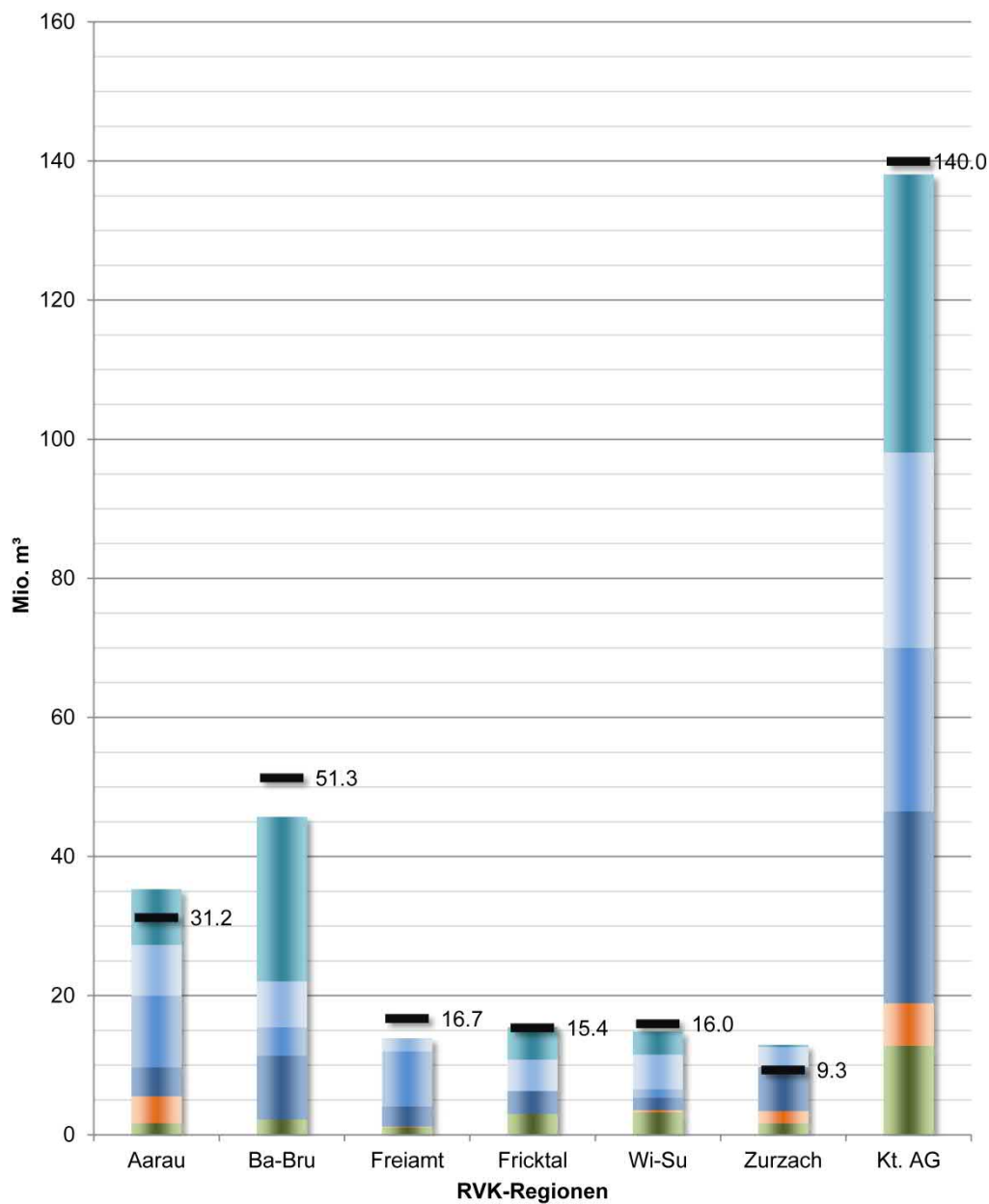
¹⁰ 2020, Kt.. AG, ca. 690'000 E

¹¹ Quelle: Iustat

¹² Quelle: Kiesstatistik AWEL Juni 2018

¹³ Quelle: Abbaukonzept 2009

Anhang C3 Aufteilungsschlüssel Sollwert auf Regionen



- Summe neu empfohlene Standorte
- VO
- ZE
- FS
- b) in Zone/noch nicht bewilligt
- a) Abbaureserven bewilligt per 31.12.2018 abzügl. 1jähriger Abbaumittelwert (ø2015-2018)
- RVK2020 Sollwert

Anhang D Volumen-Reduktion „übergrosser“ Standorte

Das RVK soll die Rohstoffsicherung auf einen Zeithorizont von 45 Jahren sicherstellen (siehe Kapitel 2). Zwei Abbaugelände beinhalten ein sehr grosses geschätztes Rohstoffvolumen (siehe Tabelle 11). Mit diesen beiden Standorten könnte man zentralisiert fast den gesamten Kanton mit Kies-Rohstoff versorgen. Dies widerspricht aber dem Grundsatz der möglichst verkehrsreduzierenden, regionalen Rohstoffversorgung. Unter der Annahme eines durchschnittlichen standortgerechten Materialabbaus überschreitet die Betriebsdauer des Abbaus an diesen Standorten den Zeithorizont von 45 Jahren. Würden diese grossen Rohstoffreserven vollständig in die regionale Bilanz der Rohstoffreserven (siehe Kapitel 5) einfließen, so würden diese das Ergebnis verfälschen, da sie innerhalb des vorgegebenen Zeithorizonts von 45 Jahren nur teilweise abgebaut werden. Deshalb muss für die Ermittlung der regionalen Bilanzen das von diesen Spezialstandorten zur Verfügung gestellte Rohstoffvolumen auf ein dem Zeithorizont von 45 Jahren angepasstes Ausmass reduziert werden.

Die Volumen-Reduktion wurde wie folgt getätigt:

Tabelle 11: Volumen-Reduktion „übergrosser“ Standorte

RVK-ID	Aara-001a/b	Frei-009a/b/c
RVK-Region	Aarau	Freiamt
Lokalität	Staufner- /Schafisheimerfeld	Neufeld
Gemeinde(n)	Staufen, Schafisheim	Möriken-Wildegg, Brunegg
Geschätztes, effektiv vorhandenes Rohstoffvolumen	ca. 23 Mio. m ³	ca. 19 Mio. m ³
Annahme jährlicher Abbau	ca. 220'000 m ³	ca. 250'000 m ³
Annahme Betriebsdauer	45 Jahre	40 Jahre
Bedarf innerhalb 45 Jahre für Bilanzierung im Rahmen RVK 2020	ca. 10 Mio. m ³	ca. 10 Mio. m ³
Restvolumen auf einen Zeithorizont nach 45 Jahren (nicht im RVK bilanziert)	ca. 13 Mio. m ³	ca. 9 Mio. m ³

Anhang E bereinigte Volumen Richtplan

bereinigte Volumen Richtplan (Stand 17.12.2019)

6102_R004/17.12.2019/JW,IV,MM

Materialabbaugebiete Kies (Richtplan)				Bereinigung Volumen ARE [Mio m³]			Volumen RVK 2020 (provisorisch)	
RVK-ID	Lokalität	Gemeinde	RP-Eintrag	ARE 2018	Delta Korrektur	ARE bereinigt	Anpassung	Volumen angepasst
Aara-001a	Staufner-/Schafisheimerfeld	Staufen/Schafisheim	ZE	4.4	6.6	11	-6	5
Aara-001b	Staufner-/Schafisheimerfeld	Staufen/Schafisheim	ZE	4.4	7.6	12	-7	5
Aara-002	Obere Zingge	Gränichen	FS	2	-0.66	1.34	0	1.34
Aara-003	Bläierain	Gränichen	VO	0.5	1	1.5	0	1.5
Aara-006	Oberbann Ost	Rupperswil/Schafisheim	VO	2	-0.1	1.9	0	1.9
Aara-007	Oberbann West	Rupperswil	FS	3.5	-2.2	1.3	0	1.3
Aara-033	Schore/Grossmatt	Oberkulm	FS	0.7	-0.3	0.4	0	0.4
Aara-034	Seon - Emmet Erw. Mitte	Seon	FS	5.4	-2.6	2.8	-2.8	0
Aara-035	Seon - Emmet Erw. West	Seon	VO	1.6	-0.7	0.9	0	0.9
Aara-036	Seon - Emmet Erw. Nord	Seon	VO	1.6	0.5	2.1	0	2.1
Aara-037	Hinterfeld	Gontenschwil	FS	0.3	0	0.3	-0.3	0
Aara-038	Bergfeld	Lenzburg	FS	0.15	0	0.15	-0.15	0
Aara-039	Lenzhard Nordwest	Lenzburg	FS	0.7	-0.3	0.4	0	0.4
Aara-040	Herrengasse	Niederlenz	FS	1.4	-0.7	0.7	0	0.7
Aara-041	Unteres Länzerfeld	Niederlenz	VO	1	-0.1	0.9	0	0.9
Aara-042	Lenzhard Ost	Lenzburg	ZE	0.7	-0.4	0.3	0	0.3
RVK Aarau				30.4	7.6	38.0	-16.3	21.7
BaBr-001	Elbis	Schinznach Dorf	FS	0.9	-0.24	0.66	0	0.66
BaBr-002	Dägerfeld	Schinznach-Dorf	VO	1	-0.1	0.9	0	0.9
BaBr-005	Lindenacher Ost	Mülligen/Lupfig	FS	4	1.9	5.9	0	5.9
BaBr-008	Humbelacher/Langsamstig	Lupfig	FS	0.7	0.4	1.1	0	1.1
BaBr-018	Niderfeld/Langacher	Birrhard	FS	1.5	-0.9	0.6	0	0.6
BaBr-023	Niderhard Nord	Birmenstorf	FS	0.4	0	0.4	-0.4	0
BaBr-024	Niderhard Mitte	Birmenstorf	ZE	0.9	-0.6	0.3	-0.3	0
BaBr-025	Grosszelg Ost	Birmenstorf	VO	0.8	-0.3	0.5	0	0.5
BaBr-026	Vierbrunne	Birrhard	VO	0.9	-0.7	0.2	0	0.2
BaBr-034	Götschel	Lupfig	VO	1.3	-0.6	0.7	0	0.7
BaBr-036	Lindenacher West	Mülligen/Lupfig	VO	4.8	-0.9	3.9	0	3.9
BaBr-037	Birr, Neuhof	Birr	FS	0.9	0	0.9	0	0.9
BaBr-038	Tägerhard, Würenlos	Würenlos	FS	0.35	0.05	0.4	-0.4	0
BaBr-039	Unterfeld Süd	Würenlingen	VO	0.9	-0.5	0.4	0	0.4
*Frei-009a	Neufeld	Möriken	ZE	0	0	0	2.5	2.5
**Frei-009c	Neufeld	Brunegg	ZE	0.5	1.1	1.6	0	1.6
Richtplan Baden-Brugg				19.9	-1.4	18.5	1.4	19.9
Frei-003	Höhi	Bremgarten (AG)	VO	2.2	-0.4	1.8	0	1.8
Frei-006	Steiacher	Mägenwil	FS	0.25	0.05	0.3	0	0.3
Frei-007	Pulverächer	Tägerig	FS	0.09	-0.04	0.05	-0.05	0
*Frei-009a	Neufeld	Möriken-Wildegg/Brunde	ZE	8	5.9	13.9	-11.4	2.5
Frei-009b	Neufeld	Möriken-Wildegg/Brunde	ZE	1.5	1.9	3.4	0	3.4
Frei-011	Hasel Ost	Villmergen	ZE	0.1	0.3	0.4	0	0.4
Frei-012	Hasel West	Villmergen	ZE	0.1	0.3	0.4	0	0.4
Frei-013	Broteri	Künten	FS	0.6	-0.3	0.3	0	0.3
Frei-014	Chlosterfeld Ost	Stetten	FS	0.5	-0.2	0.3	-0.3	0
Frei-017	Hübel/Bodenacher	Mägenwil	ZE	3	-1.8	1.2	0	1.2
Frei-018	Wolfbiel/Untere Hagenbüecl	Fislisbach	ZE	3.4	-2.9	0.5	-0.5	0
Frei-019	Rückerfeld	Fislisbach/Niederrohrde	VO	1.1	-0.6	0.5	-0.5	0
Frei-020	Oberhalte	Künten	FS	0.5	-0.3	0.2	0	0.2
Frei-021	Rauestei	Hermetschwil-Staffeln/	FS	1.7	0	1.7	0	1.7
Frei-022	Sandächer/Grossächer	Jonen	FS	3	-2.6	0.4	0	0.4
Richtplan Freiamt				26.0	-0.7	25.4	-12.8	12.6
Fric-004	Brütsche/Lei	Eiken	FS	1.2	-0.6	0.6	0	0.6
Fric-007	Chilli	Möhliln	FS	0.8	0.1	0.9	0	0.9
Fric-008	Sisslerfeld Nord	Sisseln	FS	1.5	-1.2	0.3	-0.3	0
Fric-009	Innerer Kieslig	Zeiningen	ZE	1.25	-0.45	0.8	-0.8	0
Fric-010	Innerer Kieslig	Zeiningen	ZE	1.25	-0.15	1.1	-1.1	0
Fric-011	Boll Ost	Kaisten	FS	1.5	-1.2	0.3	0	0.3
Fric-012	Schnäpfebüel/Rötler	Eiken	VO	1.2	-0.6	0.6	-0.3	0.3
Fric-016	Grossgrüt West	Rheinfelden	FS	1.6	-0.2	1.4	0	1.4
Fric-017	Grossgrüt Ost	Rheinfelden	VO	1.8	-0.3	1.5	-0.6	0.9
Fric-018	Chrumbacher	Zeiningen	VO	1.8	-0.2	1.6	0	1.6
Fric-019	Langenacher Süd	Kaisten	FS	1.8	-0.7	1.1	-1.1	0
Fric-020	Boll West	Kaisten	VO	1	-0.5	0.5	0	0.5
Fric-021	Langenacher Nord	Kaisten	VO	1.7	-0.5	1.2	0	1.2
Fric-025	Haldesacher-Pfannestiel, Etz	Mettauertal	FS	0.4	0	0.4	-0.4	0
Fric-027	Glattacher/Herreacher	Mettauertal	FS	0.2	-0.1	0.1	0	0.1
Richtplan Fricktal				19	-6.6	12.4	-4.6	7.8
WiSu-001	Dornhurst, Kölliken	Kölliken	VO	1	0	1	-1	0
WiSu-002	Schürifeld, Kölliken	Kölliken	FS	1	-0.68	0.32	-0.32	0
WiSu-003	Birefeld	Oftringen	VO	0.75	0.15	0.9	0	0.9
WiSu-011	Chaltbrunnenboden Südost	Schöftland/Staffelbach/	VO	1.6	0	1.6	0	1.6
WiSu-012	Chaltbrunnenboden Nordwe	Schöftland/Staffelbach	FS	1.6	0.2	1.8	0	1.8
WiSu-013	Höziweide	Rothrist	ZE	1.3	-0.1	1.2	0	1.2
WiSu-014	Ober-/Unterfeld	Schoeftland/Staffelbac	VO	1.9	0	1.9	0	1.9
WiSu-015	Oberer Stolten	Staffelbach	VO	0.7	-0.1	0.6	0	0.6
WiSu-016	Stoltenrain	Staffelbach	FS	2.6	-1.6	1	-1	0
WiSu-018	Vorder Höchi	Schmiedrued	FS	0.3	0.5	0.8	-0.8	0
Richtplan Wiggertal-Suhrental				12.8	-1.6	11.1	-3.1	8.0
Zurz-001	Hinterbänkler	Leuggern	FS	3	-1.5	1.5	0	1.5
Zurz-002	Steigli	Döttingen	VO	4.9	-3.6	1.3	0	1.3
Zurz-007	Loch-Steckacher	Full-Reuenthal	FS	1	0	1	0	1
Zurz-008	Hard/Härdli Nord	Klingnau	FS	2.5	1.3	3.8	0	3.8
Zurz-009	Hard/Härdli Süd	Klingnau	VO	2.4	-0.8	1.6	0	1.6
Zurz-010	Burgste	Tegerfelden	ZE	0	0.2	0.2	-0.2	0
Zurz-011	Unterm Tal, Full-Reuenthal	Full-Reuenthal	VO	0.8	0.2	1	-1	0
Zurz-016	Mülifeld	Fisibach	FS	0.2	-0.17	0.03	-0.03	0
Zurz-017	Langacher, Full-Reuenthal	Full-Reuenthal	VO	2	-0.7	1.3	-1.3	0
Richtplan Zurzach				16.8	-5.1	11.7	-2.5	9.2
Richtplan Gesamtkanton				124.8	-7.7	117.1	-37.9	79.2

* Das reduzierte Volumen von Frei-009a wurde zur Hälfte der Region BaBr zugeteilt

** Das Volumen von Frei-009c wurde vollständig der Region BaBr zugeteilt

Nachführung

FS

ganz od. teilw. bewilligt

oder MAZ

Summen

Begründung

der

Anpassung

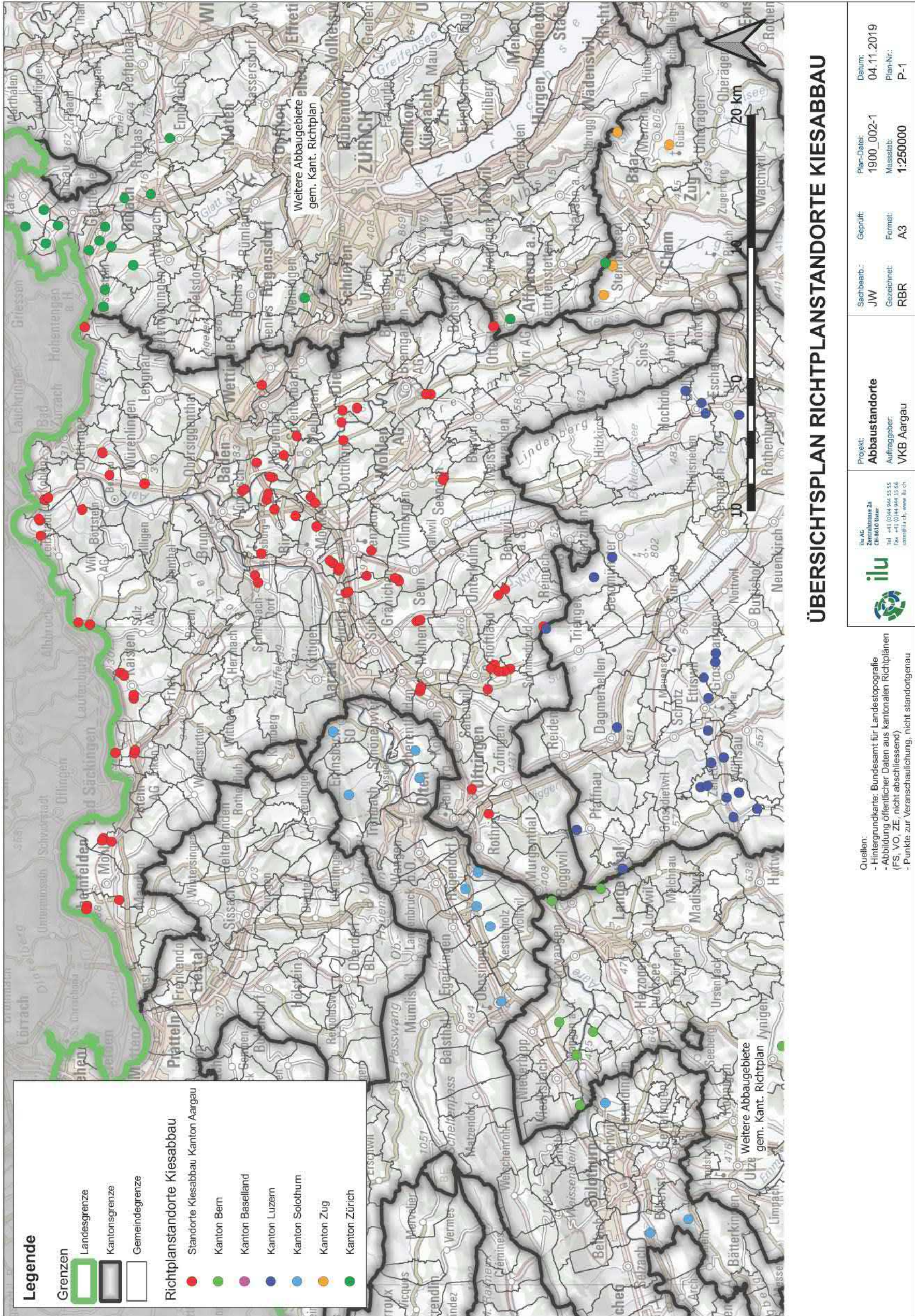
-21.9 Überschreitung 45 Jahre

-8.1 zurückgestellt od. streichen

-1.3 Reduktion Perimeter

-0.45 herrenlos

Anhang F Übersicht Richtplanstandorte Kiesabbau überkantonal



Übersicht Richtplanstandorte Kiesabbau inkl. angrenzende Kantone (Entwurf, keine Gewähr auf Vollständigkeit, ist noch zu verifizieren)

Anhang G Katalog der verwendeten Geodaten

Name	Verwendung für...	Datensatz-Nr. AGIS	Erhebungsdatum/ Nachführung
Auengebiete von kantonaler Bedeutung	Ausschlusskriterien	1973	30.11.2016
Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung	Ausschlusskriterien	259	01.11.2017
Auengebiete: Auenschutzpark Richtplan Kantonal	Ausschlusskriterien	3145	19.05.2011
Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung IANB: Ortsfeste Objekte, "Bereich A"	Ausschlusskriterien	4529	01.11.2017
Denkmalschutzobjekte	Ausschlusskriterien	4223	22.01.2018
Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)	Ausschlusskriterien	2109	01.01.2005
Bahnlinien	Ausschlusskriterien	379	14.07.2011
Schienenverkehr: Vorhaben Richtplan	Ausschlusskriterien	3154	16.02.2017
Strassenverkehr Vorhaben Richtplan M 1.2, M 2.2	Ausschlusskriterien	3155	05.10.2017
Strassen: nationale Baulinienpläne (ASTRA)	Ausschlusskriterien	-	02.10.2017
Hochmoore nationaler Bedeutung	Ausschlusskriterien	339	01.11.2017
Flachmoore nationaler Bedeutung	Ausschlusskriterien	429	01.11.2017
Grundwasserschutzareale	Ausschlusskriterien	126	17.02.2012
Grundwasserschutzzonen	Ausschlusskriterien	128	31.08.2018
Inventar Kulturgüter von nationaler und regionaler Bedeutung	Ausschlusskriterien	-	Bezug: 07.11.2018
Trockenwieseninventar Aargau	Ausschlusskriterien	524	01.02.2010
Smaragdgebiete (BAFU)	Ausschlusskriterien	-	01.09.2011
Trockenwiesen und -weiden (TWW) national	Ausschlusskriterien	4527	01.11.2017
Moorlandschaften von nationaler Bedeutung	Ausschlusskriterien	-	01.11.2017
Militärische und Zivilschutz-Anlagen	Ausschlusskriterien	176	26.09.2005
Seen und Weiher	Ausschlusskriterien	1968	26.02.2007
Gewässer (See, Fluss)	Ausschlusskriterien	396	26.09.2008
Flugplatz, Flugfeld gemäss NPK	Ausschlusskriterien	182	11.06.2019
Strassen	Ausschlusskriterien	401	26.09.2008
Gewässerraumkarte_ Gewässerraum	Ausschlusskriterien	4661	26.04.2016
Waldflächen(Waldausscheidung)	Ausschlusskriterien	249	27.03.2018
Naturschutzgebiet von kantonaler Bedeutung im Richtplan	Ausschlusskriterien	3148	02.01.2018
Naturschutzgebiet von kantonaler Bedeutung im Wald (NkBW), Richtplan L 4.1	Ausschlusskriterien	3186	31.12.2017
Wasser- und Zugvogelreservate international und national	Ausschlusskriterien	404	22.06.2015
Weiler	Ausschlusskriterien	192	04.07.2018
Kiesabbaugebiete (ehemalige Abbaugebiete und aktuelle Materialabbauzonen)	Ausschlusskriterien	3038	10.01.2017
Materialabbauzonen gemäss NPK	Ausschlusskriterien	182	11.06.2019
Hochspannungsleitungen und Pipelines	Ausschlusskriterien	3323	15.09.2017
Hochspannungsleitung (geplant) Richtplan	Ausschlusskriterien	3151	15.12.2015
Grosse Erdgasleitungen Risikokataster (Mobile Risiken)	Ausschlusskriterien	4400	31.10.2017
Vorrangiges Grundwassergebiet Richtplan (definitiver Vorschlag, Stand 09.01.2019)	Ausschlusskriterien	-	09.01.2019
Dekretsgebiet	Ausschlusskriterien	169	04.09.2018
Nutzungszonen_Kulturlandplan (NPK)	Ausschlusskriterien	182	11.06.2019
Siedlungsgebiet (Wohngebiet und öffentliche Bauten, Gewerbe-/Industriezone nach Bauzonenplan)	Ausschlusskriterien /Bewertungskriterien	160	11.06.2018
Agglomerationsprogramm Siedlung & Verkehr: 1./2./3. Generation; Linien/Punkte/Flächen	Bewertungskriterien	4911, 4912, 4913, 3919, 3920, 3921	30.01.2017 22.09.2014

Name	Verwendung für...	Datensatz-Nr. AGIS	Erhebungsdatum/ Nachführung
Siedlungserweiterung (Aggloprogramme 2. Generation: Siedlung)	Bewertungskriterien	3918	22.09.2014
Agglomerationsprogramm 1. Generation Freiräume und Pärke	Bewertungskriterien	2620	24.01.2013
Bohrstandorte mit Bohrinformationen	Bewertungskriterien	657	13.09.2018
Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung IANB: Ortsfeste Objekte, "Bereich B"	Bewertungskriterien	4529	01.11.2017
BLN	Bewertungskriterien	426	01.04.2017
ISOS-Standorte Schützenswerte Ortsbilder	Bewertungskriterien	340	29.11.2017
Archäologische Fundstellen	Bewertungskriterien	255	14.09.2018
Fruchtfolgefleichen	Bewertungskriterien	1351	31.12.2017
Potential für Aufwertung Fruchtfolgefleichen (VAFF)	Bewertungskriterien	4354	13.03.2015
Geomorphologisches Inventar national, kantonal	Bewertungskriterien	493	20.07.2005
Geomorphologisches Inventar national, kantonal	Bewertungskriterien	494	20.07.2005
Geomorphologisches Inventar national, kantonal	Bewertungskriterien	495	20.07.2005
Geotope-Inventar (Flächen)	Bewertungskriterien	5083	06.06.2018
Geotope-Inventar (Punkte)	Bewertungskriterien	5084	06.06.2018
Kantonsstrassen-Netz	Bewertungskriterien	2854	01.01.2018
Gewässer: Ökomorphologie	Bewertungskriterien	504	01.01.2018
Gewässerraumkarte: Revitalisierung hoher Nutzen	Bewertungskriterien	4663	14.12.2015
Radroutennetz	Bewertungskriterien	785	31.12.2017
Aargauer Wanderweg	Bewertungskriterien	178	31.12.2017
Landschaften kantonaler Bedeutung	Bewertungskriterien	3462	23.12.2012
Landschaftsschutz kommunal: Landschaftsschutzzone (Kulturplan)	Bewertungskriterien	186	04.07.2018
Wildtierkorridore	Bewertungskriterien	3600	20.09.2011
Überregionale Ausbreitungsachse für Wildtierkorridore	Bewertungskriterien	3601	20.09.2011
Wildtierkorridore Vernetzungssystem national und regional	Bewertungskriterien	4537	28.05.2013
Wildtierkorridore Regional	Bewertungskriterien	4540	21.07.2008
Wildtierkorridore Überregional	Bewertungskriterien	4590	28.05.2013
RVK 1995 Potentielle Abbaugelände pro Region 604-91 P-1 (Scan)	Grobevaluation	-	1995
RVK 1995 Zukünftige Abbaugelände pro Region 604-91 P-2 (Scan)	Grobevaluation	-	1995
Kulturobjekte im NPK	Zusatzfaktoren	185	04.07.2018
Oberflächennahes Grundwasservorkommen	Zusatzfaktoren	583	22.01.2018
Gewässerschutzbereiche	Zusatzfaktoren	2131	22.02.2018
Jurapark Aargau (kantonal) (regionaler Naturpark)	Zusatzfaktoren	3701	01.01.2014
Siedlungstrenngürtel	Zusatzfaktoren	3149	26.03.2015
Kataster der belasteten Standorte (KbS)	Zusatzfaktoren	1970	04.09.2018
Kantonsgrenzen/Gemeindegrenzen/Landesgrenzen/Bezirksgrenzen (Swisstopo swissBOUNDARIES3D)	Hintergrund-Informationen	-	13.12.2017
Hintergrundkarte: Pixelkarte 1:25'000	Hintergrund-Informationen	-	01.01.2016
Hintergrundkarte: Pixelkarte 1:50'000	Hintergrund-Informationen	-	01.01.2012
Hintergrundkarte: Pixelkarte 1:100'000	Hintergrund-Informationen	-	08.01.2014

Anhang H Kriterien der Vorselektion/Grobevaluation Grundsätze bei der Bereinigung / Konsolidierung der Perimeter

Kriterien der Vorselektion/Grobevaluation

Grundlage für die zu vorselektionierende Flächen (ca. 390 Gebiete) waren die Potentialkarte des RVK 1995 inkl. den Mächtigkeitsangaben[1]. Diesen Flächen wurden vereinfachte lithostratigraphische Einheiten zugewiesen, basierend auf dem Geologischen Atlas [9]:

lithostratigraphische Einheit	Metadaten GIS
Moränenkies	Moraenenkies
Randglazialer Schotter Rückzugsschotter versch. Stadien	RGS
Niederterassenschotter	NT
Hochterassenschotter	HT
Deckenschotter	DS

Ausschlusskriterien/-flächen waren:

- Grundwasserschutzzonen
- Grundwasserschutzareale
- vorrangiges Grundwassergebiet Richtplan
- Bundesinventar Auengebiete von nationaler Bedeutung
- BLN
- Naturschutzgebiete von kant. Bedeutung
- Waldnaturschutzinventar

Die Potentialgebiete, die sich mit der Waldausscheidungsfläche überschneiden, wurden mit einer Abfrage zur Rohstoffmächtigkeit berechnet. Waldgebiete in den lithographischen Einheiten RGS, DS und Moränenkies mit einer Mächtigkeit geringer als 20 m wurden als voraussichtliches Ausschlussgebiet bezeichnet und so begründet.


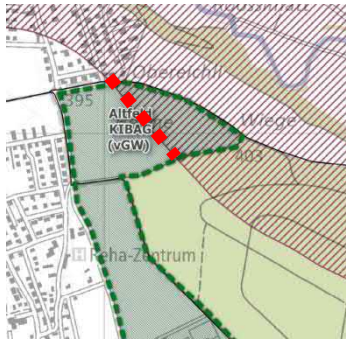




Diese Tabellen zur Grobevaluation sowie Begründungen wurden den Unternehmern bei der Umfrage beigelegt [4].

Grundsätze bei der Bereinigung/Konsolidierung Perimeter

Die Angaben für die Ausscheidung der potentiellen Standorte stammen aus verschiedenen Quellen (siehe Kapitel 4.2.1). Die Geometrien aus diesen Quellen überschneiden oder widersprechen sich teilweise. Um die Standortevaluation zu vereinfachen, wurden unter Berücksichtigung möglichst aller Ansprüche sinnvolle Einheiten gebildet. Bei dieser Bereinigung/Konsolidierung kamen folgenden Kriterien/Grundsätzen zur Anwendung:

- Richtplan-Standorte bleiben grundsätzlich in ihrer Geometrie bestehen (RP-Status: ZE/VO)
- pro potentiell Standort soll nur eine Geometrie/Perimeter bestehen; aneinander angrenzende Perimeter dürfen sich nicht gegenseitig überlappen
- pro potentiell Standort können ggf. mehrere Unternehmer zugeordnet sein
- Teilflächen von Gebieten, welche sich mit einem oder mehrere Ausschlusskriterien überlappen, werden abgeschnitten
- bei sehr grossen Gebieten, wurde eine zweckmässige Unterteilung in kleinere Gebiete angenommen
- schmale Bereiche mit einer mittleren Breite von weniger als 50m werden abgeschnitten
- Der Unternehmervorschlag zur Streichung eines pro potentiell Standorts ist nur gültig, wenn der Antrag eindeutig und ausschliesslich erfolgt ist
- Die Anpassungen werden dokumentiert und begründet

Vorgehen bei Standorten, die sich mit vorrangigen Grundwassergebieten überschneiden

<p>Fall 1</p> <p>randlich betroffene Standorte (bis 15% Flächenanteil)</p> <p>-> Betroffenheit im Rahmen der Unschärfe unerheblich</p>	<p>Fall 2</p> <p>Konfliktreduktion durch Perimeter-Anpassung möglich</p> <p>-> Standort wird angepasst, gekennzeichnet, Änderungen werden dokumentiert</p>	<p>Fall 3</p> <p>Grossflächig oder gänzlich betroffen (wäre eigentlich Ausschluss)</p> <p>-> Standort wird beurteilt und gekennzeichnet</p>
		
<p>Legende</p> <p> Vorrangige GW-Gebiete (Vorschlag AfU, 06.09.2018)</p> <p> Kiesabbaugebiete, Richtplan</p> <p>Potentielle Abbaustandorte</p> <p> Weiterbearbeitung</p>		

Anhang I Ausschlusskriterien

Hauptkriterium	Nr.	Unterkriterium	Beschreibung	Bemerkung	Grundlage (Datensatz-Nr. AGIS)
GEOLOGIE/ HYDROGEOLOGIE	1	Grundwasserschutzzonen			128
	2	Grundwasserschutzareale			126
	3	vorrangiges Grundwassergebiet	gemäss kantonalem Richtplan sind den vorrangigen Grundwasser-Gebieten keine neuen Kiesabbaugebiete zulässig!	mit Berücksichtigung der aktuellen Revision	def. Vorschlag AfU
	4	Gewässer	Seen, Weiher, Flüsse und naturnahe Bäche sowie deren Gewässerräume	*Flüsse, Seen, Weiher & naturnahe Bäche (gemäss Ökomorphologie) gilt der Gewässerraum als Ausschluss, Bachverlegung möglich	396, 1968, 4661
	5	< 6m nutzbare Mächtigkeit	nutzbare Kiesmächtigkeit	gemäss Richtplan braucht es ein minimale nutzbare Mächtigkeit von 6m für die Festlegung von Materialabbauzonen	RVK95, Rohstoffnachweis Unternehmer
WALD	6	Wald	nutzbare Mächtigkeiten <15m gilt es als Ausschlusskriterium (bereits bei Vorselektionierung angewendet), regionalspezifische Ausnahmen möglich,	Der Einbezug von Waldfläche ist möglich, falls nutzbare Mächtigkeit > 15m dann Bewertungskriterium (siehe U5)	249
	7	Naturschutzgebiete im Wald	Naturschutzgebiet von kantonaler Bedeutung im Wald (NkBW)	Teileinbezug im Rahmen einer Gesamtinteressensabwägung möglich	3186
KULTURGÜTER	8	Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)	national	Puffer: 5m Teileinbezug im Rahmen einer Gesamtinteressensabwägung möglich	2109
	9	Denkmalschutzobjekte		Puffer: 25m	4223
	10	Kulturgüter	national, regional	Puffer: 25m, Verlegung möglich im weiteren Verfahren kann grösserer Abstand festgelegt werden	185, weitere
SIEDLUNG/ INFRASTRUKTUREN	11	überbaute Arbeitszone nach Bauzonenplan		*Industrie- und Gewerbe (Arbeits-)zone, ohne Puffer Hinweis: Laufende Nutzungsplan-Verfahren werden soweit möglich berücksichtigt; Konzept "Abbau vor Bau" weiterhin gültig, somit bei unbebaute Arbeitszonen kein Ausschluss	160
	12	Siedlungsgebiet nach Bauzonenplan, Weiler		*Siedlungsgebiete ohne Arbeitszonen, Puffer: 50m *Spezial- und Freihaltezone, Puffer: 50m *Weiler sind ein Ausschluss Landwirtschaftliche und freistehende Gebäude sind kein Ausschluss Hinweis: Laufende Nutzungsplan-Verfahren werden soweit möglich berücksichtigt	160, 192
	13	Strassen	national	Autobahnen, Autostrassen und Hauptstrassen, sowie daran gekoppelte Objekte	401, 2854
	14	Strassenkorridore gemäss nationalen Baulinienplänen		Gemäss nationalen Baulinienplänen; Richtplan-Vorhaben im Bereich Nationalstrassen berücksichtigen; zum Zeitpunkt der Datenerhebung stand der Datensatz für den ganzen Kanton Aargau noch nicht zur Verfügung (Ausschlusskriterium konnte nicht angewendet werden)	3115
	15	Bahnlinien		Richtplan-Vorhaben berücksichtigen	379, 3154
	16	Flugplätze			182
	17	Grosse Erdgasleitungen und Transit-Stromleitungen im Untergrund	Ausschluss im Bereich des Korridors, betroffene Potentialgebiete sind aufzuteilen		3151, 3323, 4400
	18	Militärische und Zivilschutz-Anlagen			176
NATUR/ LANDSCHAFTS- SCHUTZ	19	Auengebiete	national	Kiesabbau in Auengebieten und kantonalen Naturschutzgebieten nur möglich im Zusammenhang mit Aufwertungsprojekten mit ökologischen Zielsetzungen (nicht Gegenstand des RVK und in diesem Sinne Ausschluss)	259
	20	Auenschutzpark Richtplan, Auengebiete	kantonal	Kiesabbau in Auengebieten und kantonalen Naturschutzgebieten nur möglich im Zusammenhang mit Aufwertungsprojekten mit ökologischen Zielsetzungen (nicht Gegenstand des RVK und in diesem Sinne Ausschluss)	3145, 1973
	21	Flachmoore	national		429
	22	Hochmoore	national		339
	23	Moorlandschaften von nat. Bedeutung	national	keine im Kt. AG	
	24	Wasser- und Zugvogelreservate	international und national		404
	25	Naturschutzgebiete von kantonaler Bedeutung (NkB)		-	3148
	26	Trockenwieseninventar	kantonal und national	-	524
	27	Trockenwiesen und -weiden (TWW)	national		4527
	28	Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung IANB: Ortsfeste Objekte	Ausschluss ist Bereich A des Objektes	ist ein Ausschlusskriterium, sofern die Artenzusammensetzung nicht aus Pionierarten besteht	4529
	29	Dekretgebiete	Ausschluss sofern Dekret Abbau explizit ausschliesst		169
MATERIALAB- BAUZONE	30	ehemalige Abbaugebiete und aktuelle Materialabbauzonen			182, 3038

Hinweis
Speziallandwirtschaftszone: sofern ein öffentliches Interesse für einen Abbau nachgewiesen ist, soll dieses höherwertig eingestuft werden. In diesem Sinne ist die Speziallandwirtschaftszone kein Ausschlusskriterium
Golfplätze: keine betroffen

Anhang J Bewertungsmatrix

Grundlagen / Rahmenbedingungen

- in Anlehnung an Tabelle 2 "Beispieltable Bewertungskriterien" im Leitfaden zur Standortevaluation für Aushubdeponien, Umwelt Aargau, Sondernummer 42, BVU Abt.

- Systemgrenzen: Berteilt wird der Abbau vor Ort sowie der Transportweg vom Abbaustandort zum Werk

Kat.	Hauptkriterien	Nr.	Unterkriterien	Massgebende Grundlage (Datensatz-Nr. AGIS)	Zeitpunkt	Bewertung			
						3	2	1	0
GESELLSCHAFT	Einsicht Standort	G1	Abstand zu Siedlungsgebieten	160, 192, Distanzmessung zum Rand im Verhältnis zum Gesamtumfang des Potentialstandortes	Betriebszustand	> 200 m	100 - 200 m	50-100 m mit Hindernisse (Topographie, Hecken etc.)	50-100 m ohne Hindernisse (Topographie, Hecken etc.)
		G2	Einsehbarkeit in Abbaugbiet aus Siedlungsgebiet im Nahbereich	160,192, Qualitative Beurteilung	Betriebszustand	keine	einzelne Wohnhäuser	Dorf- und Siedlungsteile	grosse Betroffenheit
		G3	Beeinträchtigung von Freiräumen und Naherholung	2620, 249, 178, 785 Qualitative Beurteilung	Betriebszustand	keine Beeinträchtigung	geringe Beeinträchtigung	mittlere Beeinträchtigung, einzelne Gebiete	grosse Beeinträchtigung
	Immissionen (Lärm, Luft, Erschütterungen, Staub, ...)	G4	Immissionen durch Betrieb	160, 192, Distanzmessung, analog zu G1	Betriebszustand	> 200 m	100 - 200 m	50-100 m mit Hindernisse (Topographie, Hecken etc.)	50-100 m ohne Hindernisse (Topographie, Hecken etc.)
		G5a	Distanz auf öffentlichen Strassen zwischen Abbaugbiet und Werk im Siedlungsgebiet der Standortgemeinde des Abbaugbiets	2854, 160, 401, Angaben Unternehmer	Betriebszustand	Kein Transport öffentlichen Strassen im Siedlungsgebiet	< 100m	< 500 m	> 500 m
		G5b	Distanz auf öffentlichen Strassen (VS, GS) im Siedlungsgebiet zwischen Abbaugbiet und Werk	2854, 160, 401, Angaben Unternehmer	Betriebszustand	Kein Transport auf öffentlichen Strassen (VS,GS) im Siedlungsgebiet	< 500 m	500 - 2000 m	> 2000 m
Kulturgüter	G6	Auswirkungen auf Denkmalschutzobjekte, ISOS-Standorte, schützenswerte Ortsbilder, archäologische Stätten, historische Verkehrswege (IVS)	4223, 340, 2109, 255	Endzustand	keine Beeinträchtigung	geringe Beeinträchtigung	mittlere Beeinträchtigung, einzelne Objekte/Gebiete	grosse Beeinträchtigung	
UMWELT	Natur und Landschaft	U1	BLN-Gebiete (national) / Lkb (Landschaften von kantonaler Bedeutung), LSZ (Landschaftsschutzzonen, kommunal)	426, 3462, 186	Ausgangs- und Betriebszustand	keine	geringe Beeinträchtigung / unmittelbar angrenzende Gebiete	mittlere Beeinträchtigung einzelne Gebiete	grosse Beeinträchtigung Objekt / Fläche
		U2	Geomorphologisches Inventar (national, kantonale)	493, 494, 495	Ausgangszustand	keine	unmittelbar angrenzende Gebiete	mittlere Beeinträchtigung einzelne Gebiete	grosse Beeinträchtigung Objekt / Fläche
		U3	Geotope-Inventar	5083, 5084	Ausgangs- /Endzustand	optimiert/neutral	geringe Beeinträchtigung	mittlere Beeinträchtigung	grosse Beeinträchtigung
		U4	Beeinträchtigung Vernetzungsachsen und Wildtierkorridore von nationaler und kantonaler Bedeutung gemäss Richtplan	3600, 3601, 4540, 4590, 4537, 4529	Betriebszustand	keine Beeinträchtigung	geringe Beeinträchtigung	mittlere Beeinträchtigung einzelne Gebiete	grosse Beeinträchtigung
	Wald	U5	Wald (Flächenanteil im Perimeter, BNE mind. 15 m³/m²)	249	Ausgangszustand	kein Wald betroffen	< 20 %	20 – 50 %	> 50 %
	Landwirtschaft	U6	Fruchtfolgefleichen (FFF) (Flächenanteil im Perimeter)	1351	Ausgangszustand	< 20 % FFF	20 – 50 % FFF	50 - 80 % FFF (überwiegend FFF2)	> 80 % FFF (überwiegend FFF1)
		U7	Potential für Aufwertung Fruchtfolgefleichen (VAFF) (Flächenanteil angrenzend zu Perimeter)	4354	Ausgangs- /Endzustand	Aufwertung > 50%	Aufwertung 20 - 50%	Aufwertung < 20%	keine
	Gewässer	U8	Einwirkungen auf Gewässer inkl. Gewässerraum (Umliegung bzw. Ausdolung von Fließgewässern)	396, 504, 1968, 4663	Ausgangs- /Endzustand	keine Gewässer betroffen bzw. Aufwertungspotential vorhanden	geringe Beeinträchtigung bzw. Aufwertungspotential vorhanden	mittlere Beeinträchtigung, einzelne Gewässer	grosse Beeinträchtigung
WIRTSCHAFT	Verkehrslage / Erschliessung	W1	Distanz zu Aufbereitungswerk (Transportroute)	2854	Betriebszustand	Werk in unmittelbarer Nähe zum Abbaustandort	< 5km	5-10 km	> 10 km
	Rohstoffvorkommen	W2	Bodennutzungseffizienz (BNE)	Berechnung	Ausgangszustand	> 25 m³/m²	15-25 m³/m²	8-15 m³/m²	< 8 m³/m²
		W3	Anteil nicht verwertbares Material, UK Boden bis Abbausohle (Deck- und Zwischenschichten)	RVK95, Rohstoffnachweis Unternehmer, GEOQUAT	Ausgangszustand	0 - 5%	5 - 15%	15 - 25% oder keine Angaben vorhanden	> 25%
		W4	Rohstoffnachweis vorhanden	657, Rohstoffnachweis (Kt.) oder Unternehmer	Ausgangszustand	mehere Rohstoffnachweise im Standortperimeter vorliegend	Rohstoffnachweise im unmittelbaren Umfeld vorliegend	kein Rohstoffnachweis, aufgrund geologischem Modell Prognose positiv	kein Rohstoffnachweis, aufgrund geologischem Modell Prognose negativ

Anhang K Grundsätze bei der Bewertung der Standorte

Anhang K1 Generelle Grundsätze der Bewertung

Sind mehrere Betrachtungsweisen zur Bewertung desselben Abbaugebiets vorhanden (z.B. mehrere unterschiedliche Unternehmer oder verschiedene Transportrouten), so werden die Kriterien für jede Betrachtungsweise bewertet. Massgebend ist danach der Mittelwert aller Bewertungen. In Grenzfällen wird die Bewertung auf die nächsthöhere Bewertung aufgerundet.

Falls bei einem Standort durch eine Perimeter-Anpassung eine deutliche Konfliktreduktion möglich wäre, wird ein entsprechender Hinweis ergänzt.

Anhang K2 Bewertung der Erschliessungsrouten

Die Transportrouten verlaufen jeweils zu den Werken derjenigen Unternehmer, welche ein Interesse am entsprechenden Standort angemeldet¹⁴ haben (auch wenn allenfalls ein Werk eines anderen Unternehmers besser gelegen wäre). Der Verlauf der Erschliessungsrouten basiert – wenn vorhanden - auf den Angaben der Unternehmer. Ansonsten wurden gemäss aktuellem Informationsstand bestmögliche Annahmen getroffen. Pro Standort sind mehrere Routen zu verschiedenen Werken möglich.

Anhang K3 Bewertung der Kriterien „Gesellschaft“

Bewertungskriterium G1

Abstand zu Siedlungsgebieten ohne Arbeitszonen / G4 Immissionen durch Betrieb

Als Siedlungsgebiete gelten Wohngebiete sowie öffentliche Bauten/Anlagen gemäss Bauzonen sowie Weiler. Einzelgebäude, Höfe, usw. wurden nicht berücksichtigt. In der Zone öffentliche Bauten/Anlagen sind teilweise auch Sportplätze und ähnliches enthalten. Diese wurden ebenfalls nicht als Siedlungsgebiete berücksichtigt.

Insbesondere bei der Beurteilung grösserer Standorte sind Teilbereiche der zu beurteilenden Standorte in unterschiedlichen Abständen zu Siedlungsgebieten, welche in unterschiedlichen Bewertungsklassen liegen. In solchen Fällen erfolgt die Beurteilung anteilmässig¹⁵ in Bezug zum Gesamtumfang.

Ein weiterer Aspekt bei Standorten in Siedlungsnähe ist, wie gross die Betroffenheit ist. Ein Standort, der z.B. nur auf einer Seite die Spitze eines Siedlungsgebiets grenzt ist etwas besser zu beurteilen als ein Standort der auf drei Seiten von Siedlungsgebieten umgeben ist.

¹⁴ Hauptquellen für die Angaben der Unternehmer sind die Rückmeldungen im Rahmen Unternehmerbefragung vom August 2018 sowie Rückmeldungen aus der Sprechstunde mit den Unternehmern im Mai 2019

¹⁵ Beispiel: Etwa 1/4 des Perimeters im Abstand von weniger als 200m von Siedlungsgebieten -> der weitaus grösste Teil des Standorts (3/4) ist über 200m von Siedlungsgebieten entfernt.-> Wird aufgerundet auf Bewertung = 3

Bewertungskriterium G2

Einsehbarkeit in Abbaugelände aus Siedlungsgebiet im Nahbereich

Als Nahbereich wurde eine Sichtverbindung im Abstand von bis zu 500m gegenüber dem Standort-Perimeter angenommen. Für weiter entfernte Siedlungsgebiete ist die Einsehbarkeit nicht mehr genügend massgebend.

Zusätzlich wurde der Winkel der Sichtverbindung aus den Siedlungsgebieten in den Perimeter beurteilt. Ist dieser sehr flach oder gar negativ (wenn sich der Standort gegenüber Siedlungsgebieten in einer erhöhten Lage befindet), so ist die Einsehbarkeit in die zukünftige Abbaugrube stark eingeschränkt.

Insbesondere bei einem flachen Winkel der Sichtverbindung kann der Standort mit einfachen Massnahmen (z.B. Heckenpflanzung) gut gegenüber den Siedlungsgebieten abgeschirmt werden. Somit wurden Standorte, bei welchen eine gute Abschirmung möglich ist, besser bewertet. In ähnlicher Weise ist bei Standorten im Wald ein natürlicher Sichtschutz durch die umliegenden Bäume gegeben. Sind keine anderen negativen Faktoren vorhanden, erhalten Standorte im Wald bezüglich Einsehbarkeit die Bestnote.

Bewertungskriterium G3

Beeinträchtigung von Freiräumen und Naherholung

Zusätzlich zur Beurteilung gemäss Bewertungskriterienliste wird die vorherrschende Vorbelastung des Gebiets abgeschätzt. Ist beispielsweise eine Autobahn unmittelbar angrenzend, ist die Naherholung bereits im Ausgangszustand beeinträchtigt. In solchen Fällen werden die Auswirkungen eines möglichen Kiesabbaus als weniger negativ eingestuft.

Weitere Aspekte:

- Siedlungsnähe (bis zu einem Abstand von 200m von nächstgelegenen Siedlungsgebieten): je näher einer an Siedlung, desto mehr Erholungssuchende nutzen potentiell die Fläche (insbesondere, wenn es sich um Wald oder Waldrand handelt). Dieser Fall wird negativ eingestuft.
- Wird der Standort von Wanderwegen und kantonalen Radrouten gequert oder sind diese angrenzend, wird von einer geringen Beeinträchtigung (2) ausgegangen. Sind es mehrere solche ergibt sich eine mittlere Beeinträchtigung (1).
- Elemente wie Bäche oder Waldränder als potentiell beliebte Landschaftselemente für Erholungssuchende.
- Wald hat eine erhöhte Erholungsfunktion gegenüber landwirtschaftlich genutzter Fläche.

Bewertungskriterium G4

Immissionen durch Betrieb

Die Beurteilung erfolgt analog dem Bewertungskriterium G1.

Bewertungskriterium G5a

Distanz auf öffentlichen Strassen zwischen Abbaugeliet und Werk im Siedlungsgebiet der Standortgemeinde des Abbaugeliets

Das Kriterium G5a dient insbesondere der Akzeptanzüberprüfung, welche in einer Gemeinde bei neuen Abbaugelieten von grosser Bedeutung ist. Beurteilt wird der Transportweg zwischen Abbaugeliet und Werk. Im Gegensatz zum Kriterium G5b wird im Kriterium G5a nur die Strecke vom Abbaugeliet bis zur Gemeindegrenze der Standortgemeinde beurteilt. Liegt der Standort grossflächlich auf Gemeindegeliet mehrerer Gemeinden, so ist deren vereintes Gemeindegeliet massgebend.

Öffentliche Strassen sind:

- Hochleistungsstrassen (HLS)
- Hauptverkehrsstrassen (HVS)
- Verbindungsstrassen (VS)
- Gemeindestrassen (GS)¹⁶

Als Siedlungsgebiet definiert sind die Zonen Wohnen und öffentliche Bauten/Anlagen (exkl. Sportanlagen) ohne Arbeitszonen; gemäss Bauzonen (Grundnutzung). Für die Beurteilung der Transportrouten im Rahmen der Kriterien G5a/G5b gilt auch einseitig unmittelbar angrenzendes Siedlungsgebiet als «im Siedlungsgebiet». Siedlungsgebiete, welche unmittelbar an Autobahnen/Autostrassen angrenzen, sind nicht massgebend (werden nicht berücksichtigt), da hier die vorherrschende Belastung bereits als sehr hoch angenommen werden kann.

Bewertungskriterium G5b

Distanz auf öffentlichen Strassen (VS, GS) im Siedlungsgebiet zwischen Abbaugeliet und Werk

Im Gegensatz zum Kriterium G5a wird im Kriterium G5b die gesamte Strecke vom Abbaugeliet bis zum Werk beurteilt. Die Definition des Siedlungsgebiets ist analog dem Kriterium G5b. Zudem erfolgt eine Differenzierung zwischen tendenziell höherklassigen Strassentypen (HLS, HVS) und tendenziell niederklassigen Strassen (VS, GS). Bei höherklassigen Strassen ist die Gesellschaftsverträglichkeit durch die Menge des Lastwagenverkehrs (absolut und relativ zum bereits auf der Strasse vorhandenen täglichen Lastwagenverkehr) besser gegeben, als bei niederklassigen Strassen.

Die Transportrouten werden auf ihrer gesamten Länge nach den Strassentypen (HSL, HVS, VS, GS) in Streckenabschnitte aufgeteilt. Verläuft die Transportroute auf höherklassigen Strassentypen (HLS, HVS), so sind diese Streckenabschnitte nicht massgebend für eine negative Bewertung. Verläuft ein Streckenabschnitt auf einer niederklassigen Strassen (VS, GS), so fliesst die Länge des Abschnittes in die Bewertung ein. Die Länge der Streckenabschnitte werden pro Transportroute werden addiert. Die Länge eines Abschnittes auf einer Gemeindestrasse (GS) wird gegenüber der Länge eines Abschnittes auf einer Verbindungsstrasse (VS) doppelt gezählt (doppelt so stark gewichtet). Dies ergibt die massgebende Länge zu Beurteilung des Kriteriums G5b gemäss der Bewertungsmatrix.

¹⁶ Als Gemeindestrassen wurden sämtliche Strassen angenommen, welche nicht einer der höherklassigen Strassenkategorien zugeordnet sind. Datengrundlage: swisstopo swissTLM3D Strassen

Die Bewertung der Transportrouten wurde mittels einer räumlichen Analyse im GIS automatisch für jede Transportroute evaluiert. Diese Grundlage dient als Hilfestellung zur Beurteilung des Bewertungskriteriums G5b.

Bewertungskriterium G6

Auswirkungen auf Denkmalschutzobjekte, ISOS-Standorte, schützenswerte Ortsbilder, archäologische Stätten, historische Verkehrswege (IVS)

Einzelne archäologische Stätten angrenzend oder nur randlich im Standort-Perimeter werden als geringe Beeinträchtigung eingestuft.

Anhang K4 Bewertung der Kriterien „Wirtschaft“

Bewertungskriterium W1

Distanz zu Aufbereitungswerk (Transportroute)

Falls mehrere Transportrouten (ggf. sogar von verschiedenen Unternehmern) zum selben Standort vorliegen, wird der Mittelwert der einzelnen Bewertungen (ggf. aufgerundet) angenommen.

Bewertungskriterien W2 - W4

Grundlagen zu den Rohstoffvorkommen

Die geologischen Modelle basieren auf diesen Angaben:

{1} RVK 1995 Regionenkarte Potentielle Abbaustandorte (Unteres Fricktal 01.1995, Oberes Fricktal 12.1994, Zurzach 06.1994, Wiggertal 07.1994, Suhrental 02.1992, Aarau 03.1993, Freiamt 07.1994 und Baden-Brugg 02.1994 [1])

{2} Geologischer Atlas 1:25'000, Blätter (Frick-Laufenburg Nr.110, Zurzach Nr. 102, Baden Nr.120, Aarau Nr. 135, Wohlen Nr.50, Murgenthal Nr.113, Schöffland Nr.150 und Albis Nr.134) [9]

{3} Bohrprofile im PDF von Unternehmern und der AfU erhalten für die zu bewertenden Standorte. Gestützt aus dem AGIS Layer Bohrstandorte und Bohrinformationen 2018, AGIS Datensatznummer 657

{4} Startigraphie von Mittel- und Spätpleistozän in der Nordschweiz von Hans Rudolf Graf [8], Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz herausgegeben von der Landesgeologie, swisstopo, Nr. 168, inkl. Tafel 7 bis 10

Bewertungskriterium W2

Bodennutzungseffizienz (BNE)

Für den Bodennutzungskoeffizienten, wurden die nutzbaren Kies- und Sandschichten gemäss der Feldansprache für Lockergesteine nach SN 670 004-1b (alt SN 670 005a) eingeteilt. Dabei wurden die Schichten ab UK Boden bis ca. 2 - 3 m oberhalb Grundwasserhöchststand. Grössere Zwischenschichten welche gemäss der Beschreibung im Bohrprofil einen höheren Feinanteil aufweisen, werden abgezogen (z. B. stark siltiger Feinsand, tonige Schichten etc.). Grundlagen dazu sind die Bohrprofile. Am aussagekräftigsten sind die Kernbohrprofile, da der Feinanteilgehalt nicht heraus geblasen oder gewaschen wird.

Bewertungskriterium W3

Anteil nicht verwertbares Material

Von den vorliegenden Profilen {3} wurden die nicht verwertbaren Deck- (ab UK Boden) und Zwischenschichten addiert, bis zu einer angenommenen Abbausohle ca. 2 – 3 m über Grundwasserhöchststand oder Fels (siehe Bohrprofile). Diese Schichten wurden analog dem Bewertungskriterium W2 mittels der Beschreibung im Bohrprofil identifiziert (stark siltig und tonige Kies- und Sandschichten). Diese wurden dann im Verhältnis gesetzt UK Boden bis angenommene Abbausohle.

Sofern nur Hammerspühlbohrprofile vorhanden sind, wurde ein höherer Feinanteilgehalt angenommen, als in der Feldansprache (SN 670 044-1b) identifiziert worden ist.

Bewertungskriterium W4

Rohstoffnachweis vorhanden

Dieses Kriterium dient zur Prüfung wie weit der Standort geologisch erkundet wurde und zur Abschätzung der Aussagekraft für die Bewertungskriterien W2 und W3.

Anhang K5 Bewertung der Kriterien „Umwelt“

Keine Bemerkungen.

Anhang K6 Bewertung der Zusatzfaktoren

Vorzüge

- ein anderes Abbaugelände (Materialabbauzone oder Richtplan FS) angrenzend
- Standort unterteilbar, da Fläche grösser 10ha
- Durch Anpassung des Perimeters ist eine Optimierung möglich
- Abbau vor Bau
- hohe Abbaumächtigkeit (> 25 m)
- Werk in unmittelbarer Nähe zum Abbaustandort, kein LKW-Transport, Förderband oder Bahnanschluss

Hauptkonflikte

- Waldstandorte: Waldanteil grösser 60% bzw. BNE bei Waldstandorten über 15m
- sehr geringe Abbaumächtigkeit (< 6 m)
- Vorschlag mindestens eines Unternehmers: Streichung
- Herrenloser Standort

Anhang L Gewichtung der Bewertungskriterien

Tabelle 12: Gewichtung der Bewertungskriterien

Kat.	Hauptkriterien	Unterkriterien	ilu	VKB	ATU	
GESELLSCHAFT	Einsicht Standort	G1	Abstand zu Siedlungsgebieten ohne Arbeitszonen	15%	10%	2%
		G2	Einsiehbarkeit in Abbaugbiet aus Siedlungsgebiet im Nahbereich	5%	9%	2%
		G3	Beeinträchtigung von Freiräumen und Naherholung	3%	10%	2%
	Immissionen (Lärm, Luft, Erschütterungen, Staub, ...)	G4	Immissionen durch Betrieb	5%	5%	2%
		G5a	Distanz auf öffentlichen Strassen zwischen Abbaugbiet und Werk im Siedlungsgebiet der Standortgemeinde des Abbaugbiets	5%	12%	2%
		G5b	Distanz auf öffentlichen Strassen* im Siedlungsgebiet zwischen Abbaugbiet und Werk	5%	3%	2%
	Kulturgüter	G6	Auswirkungen auf Denkmalschutzobjekte, ISOS-Standorte, schützenswerte Ortsbilder, archäologische Stätten, historische Verkehrswege (IVS)	2%	1%	2%
UMWELT	Natur und Landschaft	U1	BLN-Gebiete (national) / Lkb (Landschaften von kantonaler Bedeutung), LSZ (Landschaftsschutzzonen / kommunal), Landschaftsschutz kommunal	4%	5%	10%
		U2	Geomorphologisches Inventar (national, kantonal)	2%	1%	5%
		U3	Geotope-Inventar	2%	1%	5%
		U4	Beeinträchtigung Vernetzungsachsen und Wildtierkorridore von nationaler und kantonaler Bedeutung gemäss Richtplan	2%	1%	10%
	Wald	U5	Wald (Flächenanteil im Perimeter, BNE mind. 15 m ³ /m ²)	6%	5%	10%
	Landwirtschaft	U6	Fruchtfolgeflächen (FFF) (Flächenanteil im Perimeter)	2%	5%	10%
		U7	Potential für Aufwertung Fruchtfolgeflächen (VAFF) (Flächenanteil angrenzend zu Perimeter)	1%	1%	4%
	Gewässer	U8	Einwirkungen auf Gewässer inkl. Gewässerraum (Umlegung bzw. Ausdolung von Fliessgewässern)	1%	1%	6%
WIRTSCHAFT	Verkehrslage / Erschliessung	W1	Distanz zu Aufbereitungswerk (Transportroute)	8%	3%	2%
	Rohstoffvorkommen	W2	Bodennutzungseffizienz (BNE)	20%	15%	8%
		W3	Koeffizient zwischen nichtnutzbarer und nutzbarer Schichtmächtigkeit	4%	6%	8%
		W4	Rohstoffnachweis vorhanden	8%	6%	8%
			100%	100%	100%	

Anhang M Dossier Standortblätter Nachführung FS-Standorte

- **Hinweis:** Das Dossier Anhang M mit 38 Standortblättern befindet sich am Schluss dieses Dokuments bzw. liegt separat in digitaler Form vor. Die Standortblätter sind nicht allgemein öffentlich zugänglich. Um Einsicht in einzelne Standortblätter zu erhalten, können interessierte Personen ein Auskunftsgesuch mit Interessennachweis an die Abteilung für Umwelt (Departement Bau, Verkehr und Umwelt) stellen.

Dieses Dossier beinhaltet die Standortblätter sämtlicher Standorte, welche im aktuellen Richtplan den Status „Festsetzung“ haben.

Die Standortblätter sind als Dossier zusammengefasst (geordnet nach RVK-Regionen und innerhalb dieser nach Gemeinden). Für jeden bewerteten Standort werden die wesentlichen Informationen (Eckdaten zum Standort, Ergebnis Grobtriage, Bewertung inkl. Begründung) auf dem Standortblatt dargestellt. Pro Standort sind – je nach Ausführung des Dokuments – jeweils bis zu drei Blätter hintereinander angeordnet:

- Standortblatt mit Situationsplan „Ausschlusskriterien-Ansicht“
- Standortblatt mit Situationsplan „Bewertungskriterien-Ansicht“ (optional)
- Erschliessungsroutenansicht (optional)

Die Legende zu den Situationsplänen sowie ein Abkürzungsverzeichnis befindet sich direkt hinter dem Titelblatt.

Anhang N Dossier Standortblätter

- **Hinweis:** Das Dossier Anhang N mit 146 Standortblättern befindet sich am Schluss dieses Dokuments bzw. liegt separat in digitaler Form vor. Die Standortblätter sind nicht allgemein öffentlich zugänglich. Um Einsicht in einzelne Standortblätter zu erhalten, können interessierte Personen ein Auskunftsgesuch mit Interessen-Nachweis an die Abteilung für Umwelt (Departement Bau, Verkehr und Umwelt) stellen.

Dieses Dossier beinhaltet die Standortblätter aller im Rahmen des RVK beurteilten Standorte. Ausgenommen sind diejenigen Gebiete, welche im Richtplan den Status „Festsetzung“ haben. Diese sind im Anhang M enthalten.

Die Standortblätter sind als Dossier zusammengefasst (geordnet nach RVK-Regionen und innerhalb dieser nach Gemeinden). Für jeden bewerteten Standort werden die wesentlichen Informationen (Eckdaten zum Standort, Ergebnis Grobtriage, Bewertung inkl. Begründung) auf dem Standortblatt dargestellt. Pro Standort sind jeweils – je nach Ausführung des Dossiers – bis zu drei Blätter hintereinander angeordnet:

- Standortblatt mit Situationsplan „Ausschlusskriterien-Ansicht“
- Standortblatt mit Situationsplan „Bewertungskriterien-Ansicht“ (optional)
- Erschliessungsroutenansicht (optional)

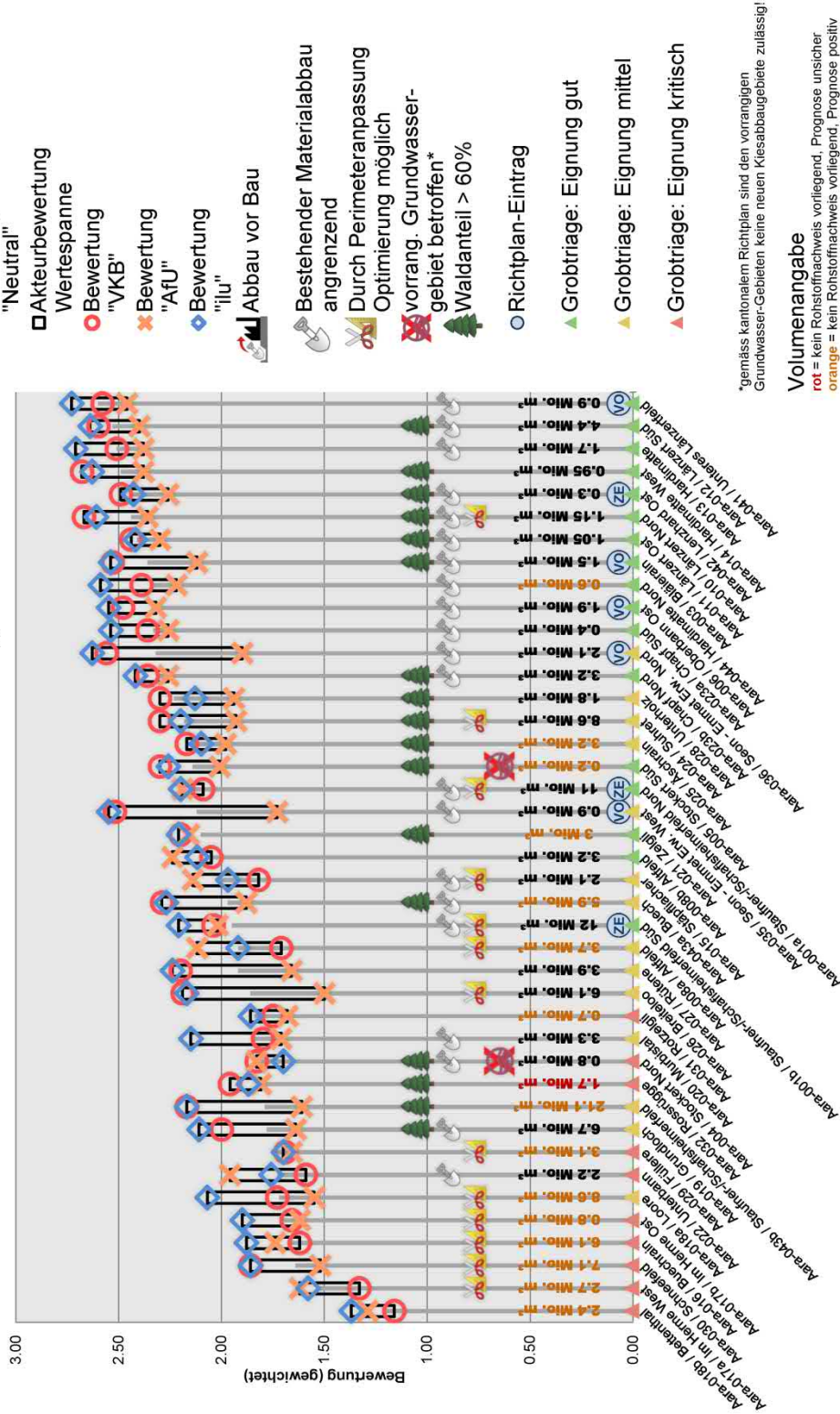
Die Legende zu den Situationsplänen sowie ein Abkürzungsverzeichnis befindet sich direkt hinter dem Titelblatt.

Anhang O Ergebnisse Bewertung pro RVK-Region (Säulendiagramme)

Anhang O1 Ergebnisse Bewertung RVK-Region Aarau



Überarbeitung RVK Kanton Aargau
RVK-Region Aarau
 Standortbewertung: Summen gewichtet
 sortiert nach Gewichtung "Neutral"

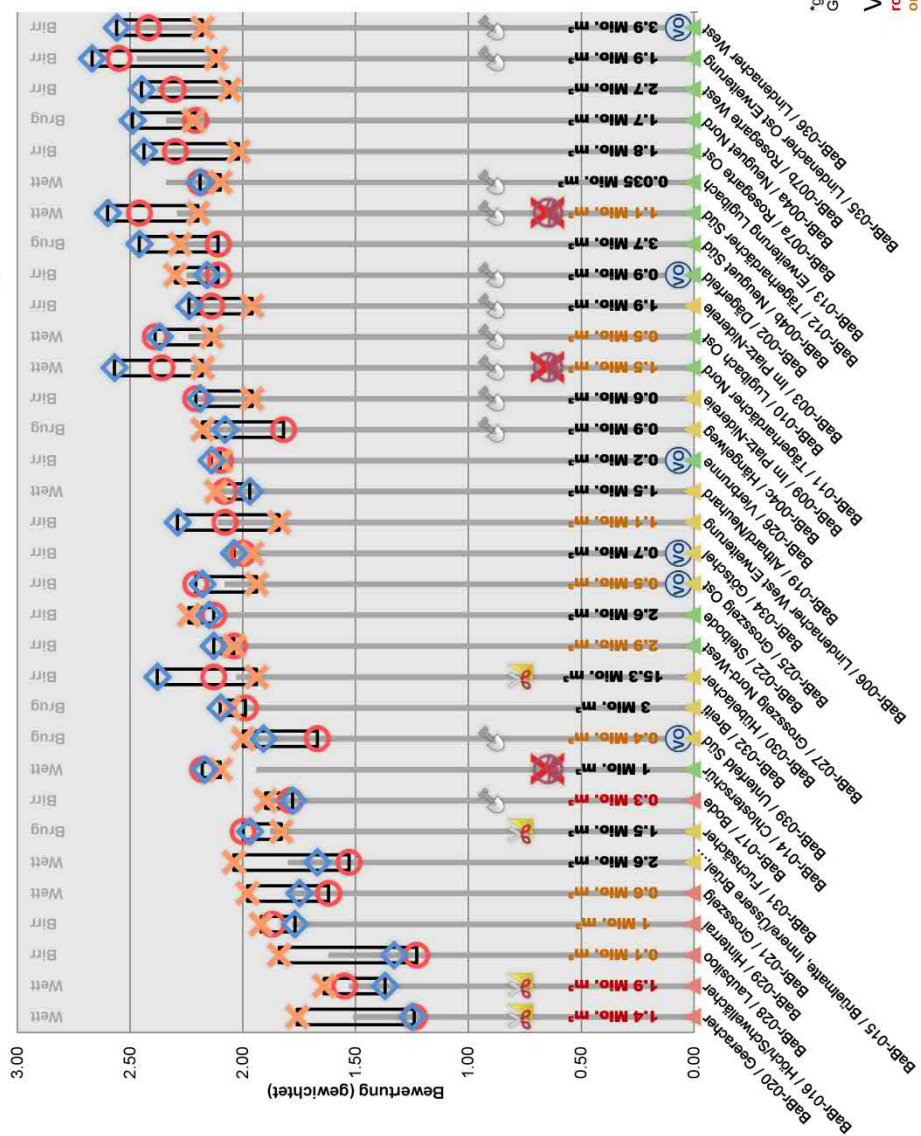


Anhang O2 Ergebnisse Bewertung RVK-Region Baden-Brugg



Überarbeitung RVK Kanton Aargau
RVK-Region Baden-Brugg
 Standortbewertung: Summen gewichtet
 sortiert nach Gewichtung "Neutral"

- Bewertung "Neutral"
- Akteurbewertung Wertespanne
- Bewertung "VKB"
- ✗ Bewertung "AFU"
- ◇ Bewertung "ilu"
- 🏠 Abbau vor Bau
- 👉 Bestehender Materialabbau angrenzend
- ✂ Durch Perimeteranpassung Optimierung möglich
- 🚧 vorrang. Grundwasser-gebiet betroffen*
- 🌲 Waldanteil > 60%
- Richtplan-Eintrag
- ▲ Grobtriage: Eignung gut
- ▲ Grobtriage: Eignung mittel
- ▲ Grobtriage: Eignung kritisch



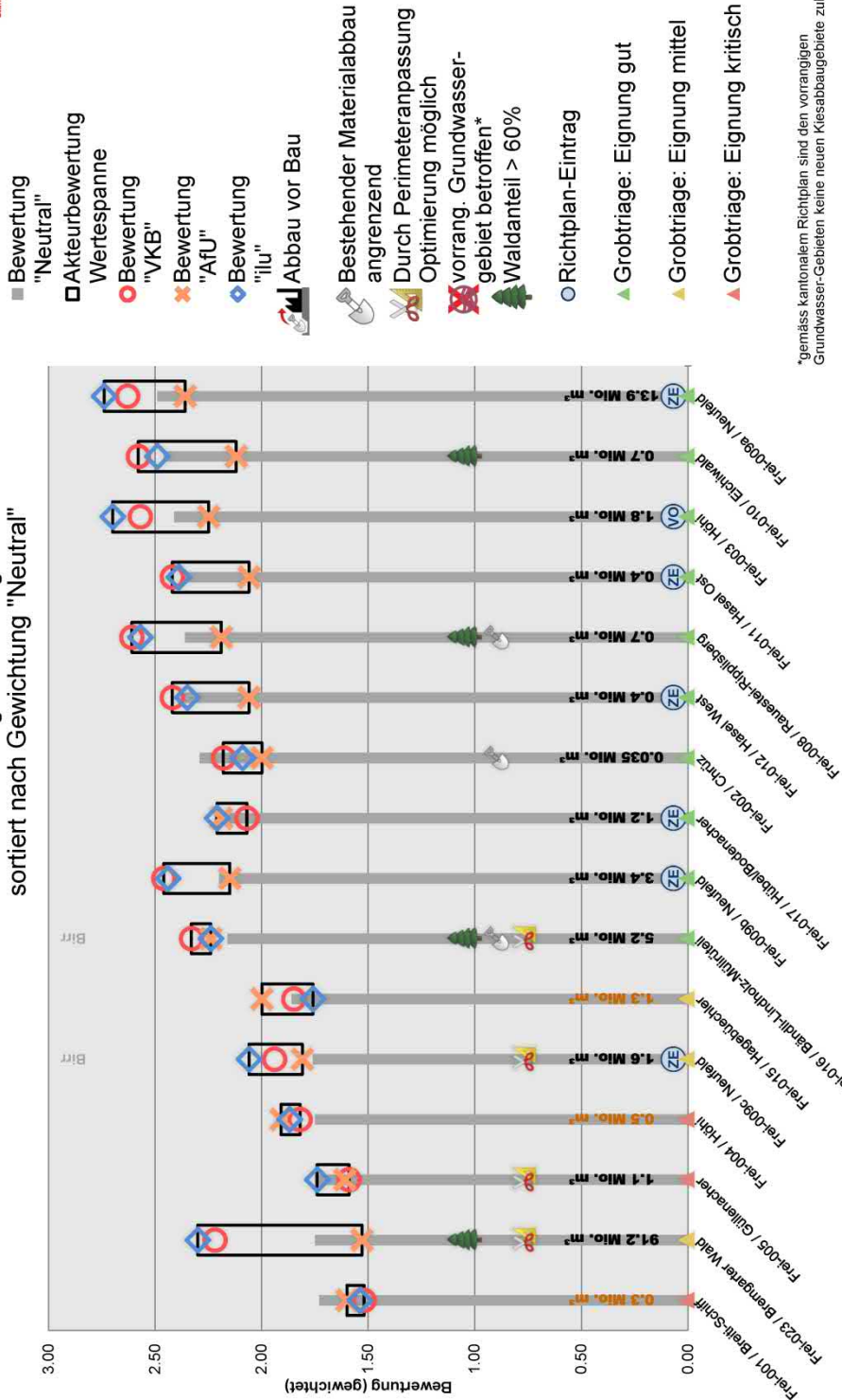
*gemäss kantonalem Richtplan sind den vorrangigen Grundwasser-Gebieten keine neuen Kiesabbaugebiete zulässig!

Volumenangabe
 rot = kein Rohstoffnachweis vorliegend, Prognose unsicher
 orange = kein Rohstoffnachweis vorliegend, Prognose positiv
 schwarz = Rohstoffnachweis vorliegend

Anhang O3 Ergebnisse Bewertung RVK-Region Freiamt



Überarbeitung RVK Kanton Aargau
RVK-Region Freiamt
 Standortbewertung: Summen gewichtet
 sortiert nach Gewichtung "Neutral"



*gemäss kantonalem Richtplan sind den vorrangigen Grundwasser-Gebieten keine neuen Kiesabbaugebiete zulässig!

Volumenangabe

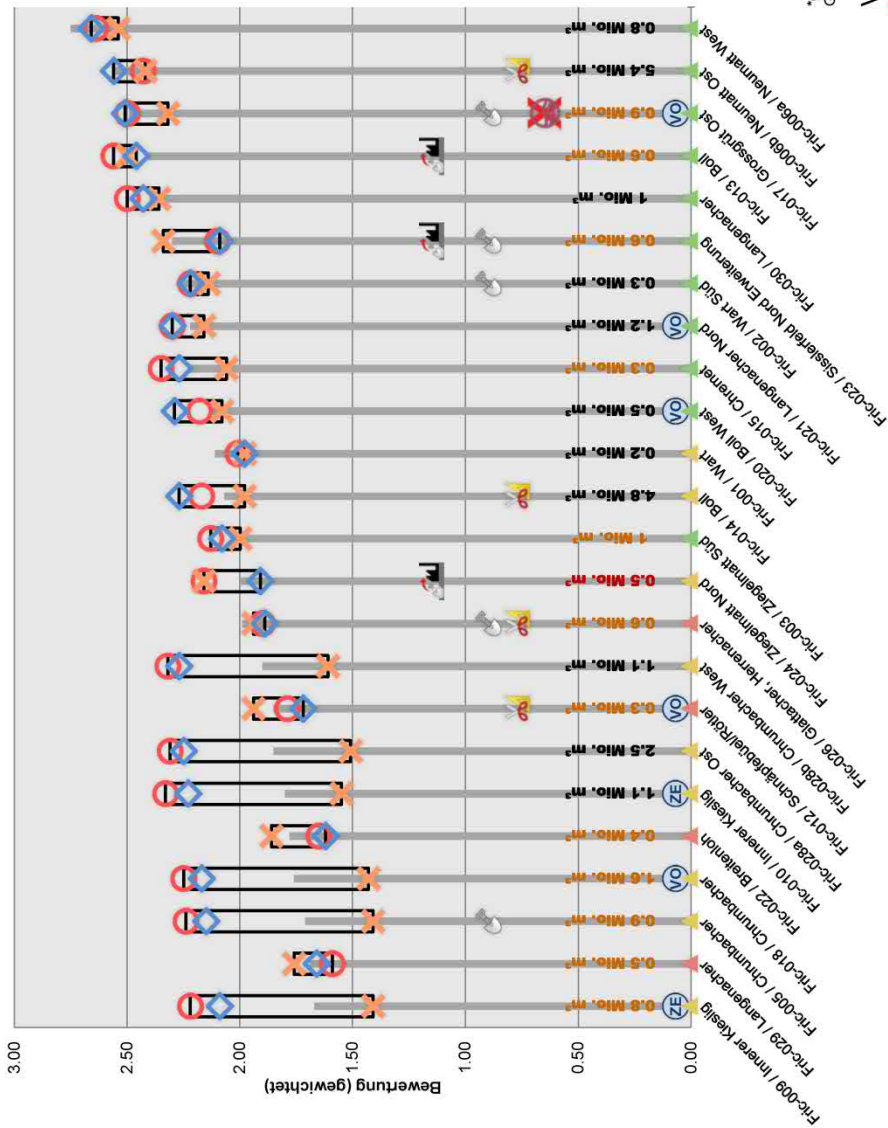
rot = kein Rohstoffnachweis vorliegend, Prognose unsicher
 orange = kein Rohstoffnachweis vorliegend, Prognose positiv
 schwarz = Rohstoffnachweis vorliegend

Anhang O4 Ergebnisse Bewertung RVK-Region Fricktal



Überarbeitung RVK Kanton Aargau
RVK-Region Fricktal
 Standortbewertung: Summen gewichtet
 sortiert nach Gewichtung "Neutral"

- Bewertung "Neutral"
- Akteurbewertung Wertespanne
- Bewertung "VKB"
- ✕ Bewertung "AFU"
- ◇ Bewertung "ilu"
- 🏠 Abbau vor Bau
- 🏗️ Bestehender Materialabbau angrenzend
- ✂️ Durch Perimeteranpassung Optimierung möglich
- 🚫 vorrang. Grundwasser-gebiet betroffen*
- 🌲 Waldanteil > 60%
- 📍 Richtplan-Eintrag
- ▲ Grobtriage: Eignung gut
- ▲ Grobtriage: Eignung mittel
- ▲ Grobtriage: Eignung kritisch



*gemäss kantonalem Richtplan sind den vorrangigen Grundwasser-Gebieten keine neuen Kiesabbaugebiete zulässig!

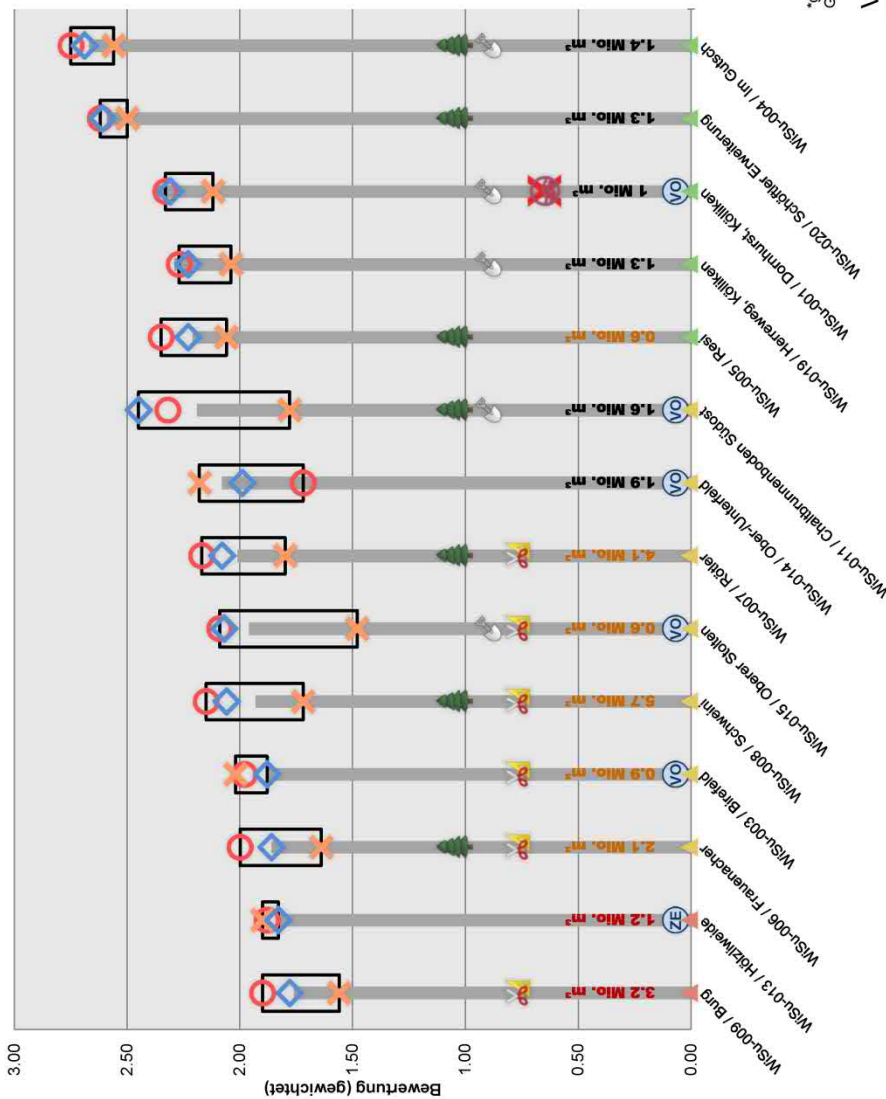
Volumenangabe
 rot = kein Rohstoffnachweis vorliegend, Prognose unsicher
 orange = kein Rohstoffnachweis vorliegend, Prognose positiv
 schwarz = Rohstoffnachweis vorliegend

Anhang O5 Ergebnisse Bewertung RVK-Region Wiggertal-Suhrental



Überarbeitung RVK Kanton Aargau
RVK-Region Wiggertal-Suhrental
 Standortbewertung: Summen gewichtet
 sortiert nach Gewichtung "Neutral"

- Bewertung "Neutral"
- Akteurbewertung Wertespanne
- Bewertung "VKB"
- ✗ Bewertung "AFU"
- ◇ Bewertung "ilu"
- 🏠 Abbau vor Bau
- 👤 Bestehender Materialabbau angrenzend
- ✂ Durch Perimeteranpassung Optimierung möglich
- 🚫 vorrang. Grundwasser-gebiet betroffen*
- 🌲 Waldanteil > 60%
- Richtplan-Eintrag
- ▲ Grobtriage: Eignung gut
- ▲ Grobtriage: Eignung mittel
- ▲ Grobtriage: Eignung kritisch



*gemäss kantonalem Richtplan sind den vorrangigen Grundwasser-Gebieten keine neuen Kiesabbaugebiete zulässig!

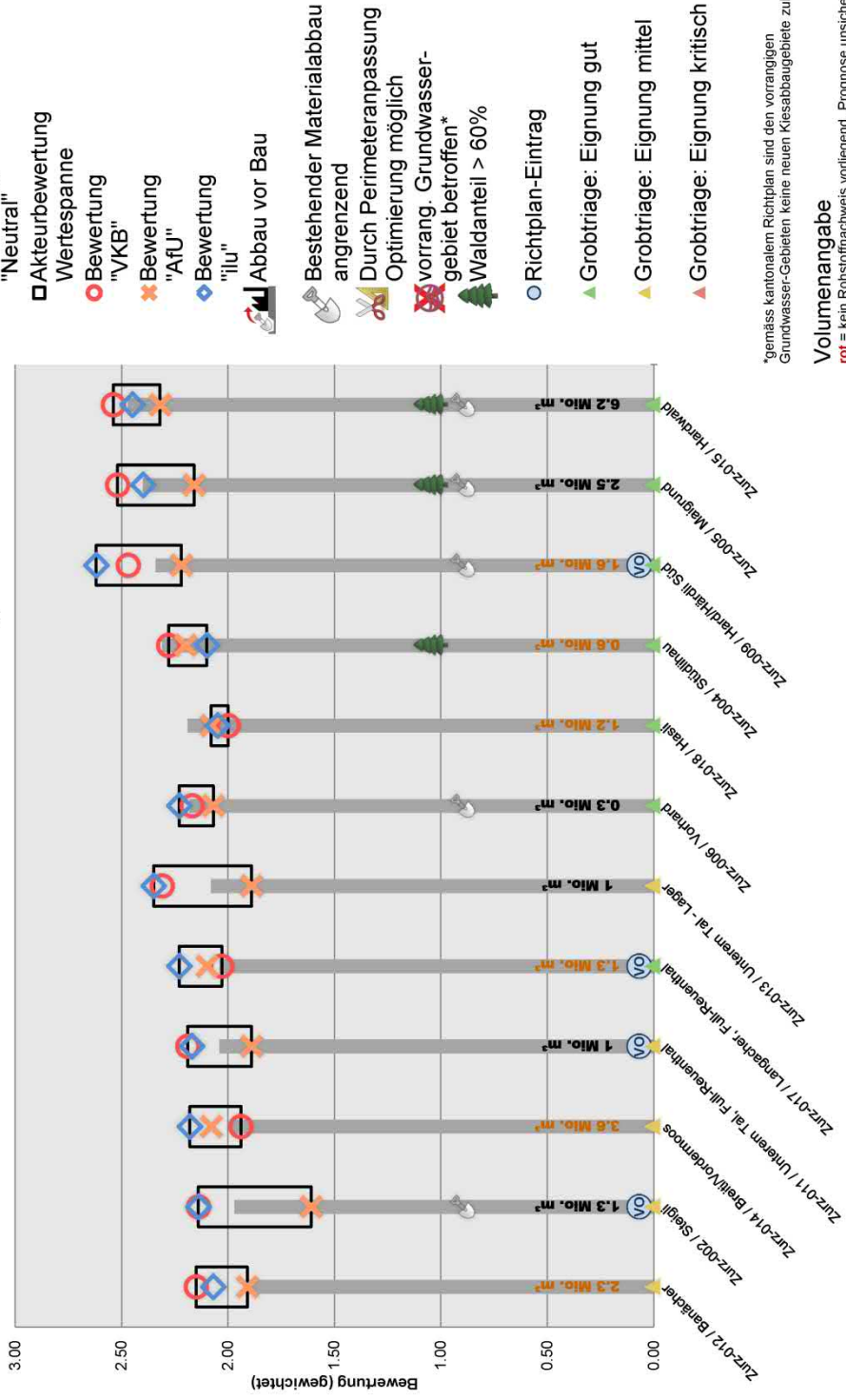
Volumenangabe

rot = kein Rohstoffnachweis vorliegend, Prognose unsicher
 orange = kein Rohstoffnachweis vorliegend, Prognose positiv
 schwarz = Rohstoffnachweis vorliegend

Anhang O6 Ergebnisse Bewertung RVK-Region Freiamt



Überarbeitung RVK Kanton Aargau
RVK-Region Zurzach
 Standortbewertung: Summen gewichtet
 sortiert nach Gewichtung "Neutral"



*gemäss kantonalem Richtplan sind den vorrangigen Grundwasser-Gebieten keine neuen Kiesabbaugebiete zulässig!

Volumenangabe
 rot = kein Rohstoffnachweis vorliegend, Prognose unsicher
 orange = kein Rohstoffnachweis vorliegend, Prognose positiv
 schwarz = Rohstoffnachweis vorliegend

Anhang P Zusammenfassung der beurteilten Standorte

Auf Basis der geologischen Karten RVK 1995 erfolgte eine vorgängige Ausscheidung von 391 Potentialflächen bzw. voraussichtlich ungeeigneten Flächen als Basis für die Standortvorschläge der Unternehmer.

Total wurden 184 Standorte bewertet. Davon sind 80 Standorte bereits im Richtplan (Status „Festsetzung“, „Vororientierung“ oder „Zwischenergebnis“). Dazu kommen 104 Standorte, welche bisher nicht im Richtplan enthalten sind.

Tabelle 13: Übersicht über die Anzahl der beurteilten Standorte

Status Richtplan	RVK-Regionen						Total
	Aarau	Baden-Brugg	Freiamt	Fricktal	Wiggertal-Suhrental	Zurzach	
VO	5	6	2	5	5	4	27
ZE	3	1	7	2	1	1	15
FS	8	7	7	8	4	4	38
neu	34	28	9	17	8	8	104
Total	50	42	25	32	18	17	184

Standorte im Richtplan, bei welchen von Unternehmerseite kein Eigeninteresse deklariert wurde, werden als «herrenlos» bezeichnet und werden nicht weiter berücksichtigt. Es sind dies die nachfolgenden zwei Standorte.

Tabelle 14: Herrenlose Standorte

Gemeinde(n)	Lokalbezeichnung	Status im Richtplan
Gontenschwil	Hinterfeld	FS
Lenzburg	Bergfeld	FS

Ebenfalls werden zwei Richtplanstandorte der Kategorie VO aufgrund des neuen VGWG reduziert:

Tabelle 15: Standorte mit Reduktion aufgrund VGWG

Gemeinde(n)	Lokalbezeichnung	Status im Richtplan
Kölliken	Dornhurst	VO
Rheinfelden	Grossgrüt Ost	VO

Anhang Q Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 Tabellarisch

Anhang Q1 Tabelle Ergebnis/Empfehlung Region Aarau

	Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	RP-Eintrag	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Geschätztes Rohstoffvolumen (in Mic. m³)		
Aarau	empfohlen	ZE	Lenzburg	Aara-042	Lenzhard Ost	0.3		
			Staufen/Schafisheim	Aara-001a	Staufner-/Schafisheimerfeld Nord	5*		
				Aara-001b	Staufner-/Schafisheimerfeld Süd	5*		
		VO	Gränichen	Aara-003	Bläierain	1.5		
			Niederlenz	Aara-041	Unteres Länzertfeld	0.9		
			Ruppertschwil/Schafisheim	Aara-006	Oberbann Ost	1.9		
			Seon	Aara-035	Seon - Emmet Erw. West	0.9		
				Aara-036	Seon - Emmet Erw. Nord	2.1		
		neu	Niederlenz	Aara-008b	Altfeld	3.2		
				Aara-013	Hardimatte	1.7		
				Aara-015	Stäppliacher	2.1		
				Aara-044	Hardimatte Nord	0.6		
			Ruppertschwil, Schafisheim	Aara-023a	Chapf Süd	0.4		
		Total empfohlen						25.6
		zurückstellen	-	Buchs (AG)	Aara-025	Äschrain	3.2	
	Hunzenschwil			Aara-028	Unterholz	1.8		
	Lenzburg			Aara-010	Länzert Nord	1.15		
				Aara-011	Länzert Ost	1.05		
				Aara-012	Länzert Süd	4.4		
	Lenzburg, Staufen, Schafisheim			Aara-021	Zelgli	3		
	Menziken, Burg (AG)			Aara-031	Rotzelgli	0.7		
	Niederlenz			Aara-008a	Altfeld	3.7		
				Aara-014	Hardimatte West	0.95		
	Oberkulm			Aara-030	Schneefeld	7.1		
	Reinach (AG)			Aara-032	Rossrügge	1.7		
	Ruppertschwil			Aara-004	Stockert Nord	0.8		
				Aara-005	Stockert Süd	0.2		
Aara-022				Unterbann	2.2			
Ruppertschwil, Schafisheim	Aara-023b			Chapf Nord	3.2			
Schafisheim, Seon	Aara-018a			Loore	8.6			
	Aara-018b			Bettenthal	2.4			
Seon	Aara-019			Grundloch	6.7			
	Aara-020			Murbistal	3.3			
Staufen	Aara-016			Buechrain	6.1			
	Aara-017a	Im Herme West	2.7					
	Aara-017b	Im Herme Ost	0.8					
	Aara-043a	Buech	5.9					
Staufen, Schafisheim, Seon, Lenzburg	Aara-043b	Staufner-/Schafisheimerfeld	21.1					

		Suhr	Aara-026	Breitelo	6.1
		Suhr, Hunzenschwil	Aara-027	Rütene	3.9
		Suhr, Rupperswil	Aara-024	Suhret	8.6
			Aara-029	Füllere	3.1
Total zurückstellen					114.45
Festsetzung i.O.	FS	Gränichen	Aara-002	Obere Zingge	1.34
		Lenzburg	Aara-039	Lenzhard Nordwest	0.4
		Niederlenz	Aara-040	Herrengasse	0.7
		Oberkulm	Aara-033	Schore/Grossmatt	0.4
		Rupperswil	Aara-007	Oberbann West	1.3
Total Festsetzung i.O.					4.14
Entlassung	FS	Seon	Aara-034	Seon - Emmet Erw. Mitte	2.8
	nein	Schafisheim	Aara-009	Rühracher Ost	1.9
Total Entlassung					4.7
Streichung	FS	Gontenschwil	Aara-037	Hinterfeld	0.3
		Lenzburg	Aara-038	Bergfeld	0.15
Total Streichung					0.45

* reduziertes Volumen auf Zeithorizont 45 Jahre

Anhang Q2 Tabelle Ergebnis/Empfehlung Region Baden-Brugg

	Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	RP-Eintrag	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Geschätztes Rohstoffvolumen (in Mio. m ³)		
Baden-Brugg	empfohlen	ZE	Brunegg	Frei-009c	Neufeld	1.6		
			Möriken-Wildegg	Frei-009a	Neufeld	* 2.5		
		VO	Birmenstorf	BaBr-025	Grosszelg Ost	0.5		
			Birrhard	BaBr-026	Vierbrunne	0.2		
			Lupfig	BaBr-034	Götschel	0.7		
			Mülligen/Lupfig	BaBr-036	Lindenacher West	3.9		
			Schinznach-Dorf	BaBr-002	Dägerfeld	0.9		
			Würenlingen	BaBr-039	Unterfeld Süd	0.4		
			neu	Birmenstorf	BaBr-027	Grosszelg Nord-West	2.9	
		Birr		BaBr-003	Im Platz-Nidereie	1.9		
				BaBr-009	Im Platz-Nidereie	0.6		
		Birrhard		BaBr-022	Steibode	2.6		
		Mülligen/Lupfig		BaBr-006	Lindenacher West Erweiterung	1.1		
				BaBr-007a	Rosegarte Ost	1.8		
				BaBr-035	Lindenacher Ost Erweiterung	1.9		
		Neuenhof		BaBr-015	Brüelmatte, Inne- re/Üssere Brüel, Stude- nächer	2.6		
		Rüfenach		BaBr-032	Breiti	3		
		Spreitenbach		BaBr-019	Althard/Neuhard	1.5		
		Würenlingen		BaBr-004a	Neuguert Nord	1.7		
				BaBr-004c	Hängelweg	0.9		
		Würenlos		BaBr-010	Lugibach Ost	0.5		
			BaBr-013	Erweiterung Lugibach	0.035			
			BaBr-021	Grosszelg	0.6			
		Total empfohlen						34.335
		zurückstellen	ZE	Birmenstorf	BaBr-024	Niderhard Mitte	0.3	
					BaBr-017	Bode	0.3	
			-	Birrhard	BaBr-029	Hinterrai	1	
	Birrhard, Birr			BaBr-030	Hübelacher	15.3		
	Gebenstorf			BaBr-028	Laubsiloo	0.1		
	Lupfig			BaBr-007b	Rosegarte West	2.7		
	Rüfenach			BaBr-031	Fuchsächer	1.5		
	Spreitenbach			BaBr-020	Geeracher	1.4		
	Untersiggenthal			BaBr-033	Härdl	1.9		
Wettingen	BaBr-011			Tägerhardächer Nord	1.5			
	BaBr-012			Tägerhardächer Süd	1.1			
Würenlingen	BaBr-004b			Neuguert Süd	3.7			
Würenlos	BaBr-016			Höch/Schwellächer	1.9			
Würenlos, Wettingen	BaBr-014			Chlosterschür	1			
Total zurückstellen						33.7		
Festsetzung i.O.	FS	Birr	BaBr-037	Birr, Neuhof	0.9			
		Birrhard	BaBr-018	Niderfeld/Langacher	0.6			
		Lupfig	BaBr-008	Humbela- cher/Langsamstig	1.1			

		Mülligen/Lupfig	BaBr-005	Lindenacher Ost	5.9	
		Schinznach Dorf	BaBr-001	Elbis	0.66	
		Total Festsetzung i.O.			9.16	
	Entlassung	FS	Birmenstorf	BaBr-023	Niderhard Nord	0.4
			Würenlos	BaBr-038	Tägerhard, Würenlos	0.4
			Total Entlassung		0.8	

* Anteil Volumen für Region Baden-Brugg angerechnet von Region Freiamt

Anhang Q3 Tabelle Ergebnis/Empfehlung Region Freiamt

Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	RP-Eintrag	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Geschätztes Rohstoffvolumen (in Mio. m ³)
empfohlen	ZE	Mägenwil	Frei-017	Hübel/Bodenacher	1.2
		Möriken-Wildegg/Brunegg	Frei-009a	Neufeld	* 2.5
			Frei-009b	Neufeld	3.4
		Villmergen	Frei-011	Hasel Ost	0.4
	Frei-012		Hasel West	0.4	
	VO	Bremgarten (AG)	Frei-003	Höhi	1.8
neu	Tägerig	Frei-002	Chrüz	0.035	
Total empfohlen					9.735
zurückstellen	ZE	Fislisbach	Frei-018	Wolfbiel/Untere Hagen- buechler	0.5
	VO	Fislisbach/Niederrohrdorf	Frei-019	Rückerfeld	0.5
	-	Bremgarten (AG)	Frei-004	Höhi	0.5
			Frei-008	Rauestei-Ripplisberg	0.7
	-	Brunegg-Mägenwil- Othmarsingen	Frei-016	Bändli-Lindholz-Mülirüteli	5.2
			Frei-015	Hagebuechler	1.3
	-	Mägenwil	Frei-005	Güllenacher	1.1
			Frei-023	Bremgarter Wald	91.2
	-	Sarmenstorf	Frei-010	Eichwald	0.7
	-	Tägerig	Frei-001	Breiti-Schiff	0.3
Total zurückstellen					102
Festsetzung i.O.	FS	Hermetschwil- Staffeln/Bremgarten	Frei-021	Rauestei	1.7
		Jonen	Frei-022	Sandächer/Grossächer	0.4
		Künten	Frei-013	Broteri	0.3
			Frei-020	Oberhalte	0.2
		Mägenwil	Frei-006	Steiachler	0.3
Total Festsetzung i.O.					2.9
Streichung	FS	Stetten	Frei-014	Chlosterfeld Ost	0.3
		Tägerig	Frei-007	Pulverächer	0.05
Total Streichung					0.35

* reduziertes Volumen auf Zeithorizont 45 Jahre und Region Freiamt

Anhang Q4 Tabelle Ergebnis/Empfehlung Region Fricktal

Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	RP-Eintrag	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Geschätztes Rohstoffvolumen (in Mio. m ³)	
empfohlen	VO	Eiken	Fric-012	Schnäpfebüel/Rötler	0.3	
		Kaisten	Fric-020	Boll West	0.5	
			Fric-021	Langenacher Nord	1.2	
		Rheinfelden	Fric-017	Grossgrüt Ost	0.9	
		Zeiningen	Fric-018	Chrumbacher	1.6	
	neu	Eiken	Fric-015	Chremet	0.3	
		Eiken, Münchwilen AG	Fric-024	Ziegel matt Nord	0.5	
		Rheinfelden	Fric-006a	Neumatt West	0.8	
		Sisslerfeld Nord Erweiterung	Fric-023	Sisslerfeld Nord Erweiterung	0.6	
		Zeiningen	Fric-028a	Chrumbacher Ost	2.5	
	Total empfohlen					9.2
	zurückstellen	ZE	Zeiningen	Fric-009	Innerer Kieslig	0.8
				Fric-010	Innerer Kieslig	1.1
-		Eiken, Münchwilen (AG)	Fric-001	Wart	0.2	
			Fric-002	Wart Süd	0.3	
			Fric-003	Ziegel matt Süd	1	
		Kaisten	Fric-013	Boll	0.6	
			Fric-014	Boll	4.8	
		Kaisten, Laufenburg	Fric-029	Langenacher	0.5	
			Fric-030	Langenacher	1	
		Mettauertal	Fric-026	Glattacher, Herrenacher	0.6	
		Rheinfelden	Fric-006b	Neumatt Ost	5.4	
		Stein (AG), Münchwilen (AG), Sisseln	Fric-022	Breitenloh	0.4	
Zeiningen		Fric-005	Chrumbacher	0.9		
	Fric-028b	Chrumbacher West	1.1			
Total zurückstellen					18.7	
Festsetzung i.O.	FS	Eiken	Fric-004	Brütsche/Lei	0.6	
		Kaisten	Fric-011	Boll Ost	0.3	
		Mettauertal	Fric-027	Glattacher/Herreacher	0.1	
		Möhlín	Fric-007	Chilli	0.9	
		Rheinfelden	Fric-016	Grossgrüt West	1.4	
Total Festsetzung i.O.					3.3	
Entlassung	FS	Kaisten	Fric-019	Langenacher Süd	1.1	
Total Entlassung					1.1	
Streichung	FS	Mettauertal	Fric-025	Haldesacher-Pfannestiel, Etzgen	0.4	
		Sisseln	Fric-008	Sisslerfeld Nord	0.3	
Total Streichung					0.7	

Anhang Q5 Tabelle Ergebnis/Empfehlung Region Wiggertal-Suhrental

	Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	RP-Eintrag	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Geschätztes Rohstoffvolumen (in Mic. m³)	
Wiggertal-Suhrental	empfohlen	ZE	Rothrist	WiSu-013	Hölzliweide	1.2	
		VO	Oftringen	WiSu-003	Birefeld	0.9	
			Schoeftland/Staffelbach	WiSu-014	Ober-/Unterefeld	1.9	
			Schöftland/Staffelbach/Schlossrued	WiSu-011	Chaltbrunnenboden Südost	1.6	
			Staffelbach	WiSu-015	Oberer Stolten	0.6	
		neu	Kölliken	WiSu-019	Herreweg, Kölliken	1.3	
			Schmiedrued	WiSu-004	Im Gutsch	1.4	
				WiSu-005	Resi	0.6	
		Total empfohlen					
	zurückstellen	VO	Kölliken	WiSu-001	Dornhurst, Kölliken	1	
		-	Holziken	WiSu-020	Schöftler Erweiterung	1.3	
			Kirchleerau	WiSu-006	Frauenacher	2.1	
				WiSu-007	Rötler	4.1	
			Kirchleerau, Schlossrued	WiSu-008	Schweini	5.7	
				WiSu-009	Burg	3.2	
	Total zurückstellen						17.4
	Festsetzung i.O.	FS	Schöftland/Staffelbach	WiSu-012	Chaltbrunnenboden Nordwest	1.8	
Ergebnis Festsetzung i.O.						1.8	
Entlassung	FS	Kölliken	WiSu-002	Schürlifeld, Kölliken	0.32		
		Schmiedrued	WiSu-018	Vorder Höchi	0.8		
		Staffelbach	WiSu-016	Stoltenrain	1		
Total Entlassung						2.12	

Anhang Q6 Tabelle Ergebnis/Empfehlung Region Zurzach

	Ergebnis/Empfehlung RVK 2020 für den Richtplan	RP-Eintrag	Gemeinde	RVK-ID	Lokalität	Geschätztes Rohstoffvolumen (in Mic. m³)	
Zurzach	empfohlen	VO	Döttingen	Zurz-002	Steigli	1.3	
			Klingnau	Zurz-009	Hard/Härdli Süd	1.6	
		nein	Döttingen	Zurz-006	Vorhard	0.3	
	Total empfohlen						3.2
	zurückstellen	VO	Full-Reuenthal	Zurz-011	Untere Tal, Full-Reuenthal	1	
				Zurz-017	Langacher, Full-Reuenthal	1.3	
		nein	Böttstein	Zurz-015	Hardwald	6.2	
			Döttingen	Zurz-004	Stüdlhau	0.6	
				Zurz-005	Maigrund	2.5	
			Full-Reuenthal	Zurz-014	Breiti/Vordermoos	3.6	
			Leibstadt	Zurz-013	Untere Tal - Lager	1	
			Würenlingen/Endingen	Zurz-012	Banächer	2.3	
	Total zurückstellen						18.5
	Festsetzung i.O.	FS	Full-Reuenthal	Zurz-007	Loch-Steckacher	1	
			Klingnau	Zurz-008	Hard/Härdli Nord	3.8	
			Leuggern	Zurz-001	Hinterbänkler	1.5	
	Total Festsetzung i.O.						6.3
	Entlassung	FS	Fisibach	Zurz-016	Mülifeld	0.03	
		ZE	Tegerfelden	Zurz-010	Burgste	0.2	
	Total Entlassung						0.23
Spezialfall	nein	Fisibach	Zurz-018	Hasli	1.2		
Total Spezialfall						1.2	