

Regionalplan Bodensee- Oberschwaben

Fortschreibung der Plansätze zu Rohstoffabbau und Rohstoffsicherung

Teil 1: Plansätze und Begründungen

Anhörungsentwurf zur Stellungnahme gemäß Beschluss
der Verbandsversammlung vom 15. Dezember 2017
(gem. § 9 Abs. 1 ROG i.V.m. § 2a Abs. 2 LplG), Ravens-
burg, im Juni 2018

Regionalverband Bodensee-Oberschwaben
Hirschgraben 2 - 88214 Ravensburg
fon +49 751 36354-0 - fax +49 751 36354-54
email info@rvbo.de - web www.rvbo.de

Inhalt

3.4	Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen (§ 11 Abs. 3 Ziff. 10 LplG), Grundsätze und Ziele.....	4
3.4.0	Allgemeine Grundsätze	4
3.4.1	Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe	10
	(Abbauggebiete, VRG-Abbau).....	10
3.4.2	Vorranggebiete zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe	16
	(Sicherungsgebiete, VRG-Sicherung)	16
3.4.3	Vorbehaltsgebiete zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe (Vorbehaltsgebiete, VBG-Sicherung)	20
I.	Kartenteil	23
II.	Erläuterung der Planung	54
i.	Planungsrechtliche Vorgaben	54
ii.	Rohstoffgewinnung	54
iii.	Leitbild eines nachhaltigen Rohstoffabbaus	55
iv.	Datengrundlagen	55
v.	Bedarfsansatz	57
vi.	Ausschlussgebiete	60
vii.	Umgang mit den überlagernden Zielen der Raumordnung	60
viii.	Verfahrensschritte – Behandlung in den Gremien	60
ix.	Maßnahmen gegenüber potenziellen nachteiligen Auswirkungen	63
x.	Zusammenfassende Erklärung gemäß § 11 Abs. 3 ROG und § 2a Abs. 6 Nr. 1 LplG64	
III.	Tabellenverzeichnis.....	67
IV.	Literaturverzeichnis.....	67
V.	Abkürzungsverzeichnis.....	67

Vorbemerkung

Mit Beschluss der Verbandsversammlung vom 15.12.2017 werden die Plansätze zu Rohstoffabbau und Rohstoffsicherung der Anhörung des Gesamtentwurfes vorgezogen und das **öffentliche Beteiligungsverfahren** gemäß § 10 Abs. 1 Raumordnungsgesetz in Verbindung mit § 12 Absatz 2 und 3 des Landesplanungsgesetzes (LplG) eingeleitet.

Die Plansätze beinhalten einerseits den Anhörungsentwurf mit Grundsätzen (G), Zielen (Z) und Begründungen sowie den Umweltbericht.

Die Fortschreibung des Kapitels oberflächennahe Rohstoffe ersetzt die entsprechenden Plansätze des Teilregionalplans „Oberflächennahe Rohstoffe“ von 2003.

3.4 Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen (§ 11 Abs. 3 Ziff. 10 LplG), Grundsätze und Ziele

3.4.0 Allgemeine Grundsätze

- G (1) Bei der vorsorgenden Sicherung und Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe für die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft sind die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, ein hohes Maß an Lebens- und Umweltqualität anzustreben und eine langfristige Gewährleistung der Versorgung auch für die künftigen Generationen sicher zu stellen.
- G (2) Soweit dies wasserwirtschaftlich vertretbar ist, sollen bestehende Standorte möglichst vollständig abgebaut und dazu in Fläche und Tiefe erweitert werden, bevor in neue Rohstoffvorkommen eingegriffen wird.
- G (3) Bei der Erweiterung bestehender und der Erschließung neuer Abbaustellen ist der Schutz des Grundwassers zu gewährleisten.
- G (4) Die Abbaustandorte sind nach Ende des Rohstoffabbaus grundsätzlich zu rekultivieren oder zu renaturieren. Die Einbindung in die Landschaft ist sicherzustellen. Für Abbau, Rekultivierung/Renaturierung und Folgenutzung sind Gesamtkonzepte zu entwickeln, die den Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes, des Boden- und Wasserschutzes sowie der Land- und Forstwirtschaft entsprechen.

Eine Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen ist, soweit möglich und nach den Maßgaben der Rekultivierungs-/Renaturierungsplanung gewollt, anzustreben.

Bauliche Anlagen sind zurückzubauen. Eine bauliche Nutzung der Flächen für die Betriebsanlagen und der Regieflächen ist nach Beendigung des Abbaus grundsätzlich ausgeschlossen. Wird ein über den Kiesabbau hinausgehender Gewerbebestandort oder eine andere Bebauung angestrebt, so ist bereits die Abbau- und Rekultivierungsplanung auf dieses Ziel hin auszurichten.

- G (5) Vor der Ausweisung neuer Gewerbegebiete ist zu prüfen, ob durch eine Absenkung des Geländes durch vorherige Kiesentnahme eine bessere Einbindung in die Landschaft erreicht werden kann, unter der Voraussetzung, dass hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Belange dem nicht entgegenstehen.
- G (6) Neue Abbauschwerpunkte sollen nur als Ersatz für auslaufende größere Gebiete angestrebt werden.
- G (7) Bestehende Bergbauberechtigungen sind bei konkurrierenden raumbeanspruchenden Maßnahmen zu berücksichtigen. Die Festsetzung neuer oder die Änderung von bestehenden Bergbauberechtigungen ist mit den im Regionalplan ausgewiesenen Vorranggebieten für den Abbau und die Sicherung von oberflächennahen Rohstoffen abzustimmen.
- G (8) Bei der Verkehrserschließung über die Straße ist möglichst der direkte Anschluss an das regional bedeutsame Straßennetz (vorrangig Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landesstraßen) sicherzustellen. Die überproportionale Belastung von Ortsdurchfahrten ist soweit möglich zu vermeiden.

- G (9) Im Hinblick auf die Nichtregenerierbarkeit der mineralischen Rohstoffe ist ein sparsamer und verantwortungsvoller Umgang mit den in der Region vorkommenden oberflächennahen, nicht erneuerbaren Bodenschätzen anzustreben. So weitgehend wie technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar sollen Primärrohstoffe durch wiederaufbereitete Materialien ersetzt werden.
- G (10) Bei öffentlichen und anderen Ausschreibungen soll eine Substitution der Primärrohstoffe durch Recyclingprodukte angestrebt werden. Recycling- und Substitutionsmöglichkeiten sollen voll ausgeschöpft werden. Insbesondere soll hochwertiges Material nicht für Zwecke verwendet werden, zu denen Material mit geringeren Qualitätsanforderungen verwendbar wäre.
- G (11) Größere Abbaugelände für den regionalen und überregionalen Bedarf sind nach Möglichkeit auf den Bahntransport auszurichten; Umschlagplätze und Flächen zur Weiterverarbeitung an der Schiene sind im Umfeld der Verbrauchsschwerpunkte zu sichern. Dies gilt insbesondere für den Verdichtungsraum der Region, der mit oberflächennahen Rohstoffen aus der Region Bodensee-Oberschwaben versorgt wird. Ein höherer Anteil an der Weiterverarbeitung in der Region selbst ist anzustreben.
- N Die genehmigten und die im Abbau befindlichen Bereiche (Stand 2015) sind in der **Raumnutzungskarte** des Regionalplans dargestellt.

Begründung zu 3.4.0 Allgemeine Grundsätze:

zu G (1): Oberflächennahe Rohstoffe sind natürliche Ressourcen, die aufgrund ihrer geologischen Entstehung standortgebunden auftreten. Sie sind mengenmäßig begrenzt und nicht vermehrbar. Durch die regionalplanerische Sicherung der Vorkommen soll einerseits die Versorgung mit Rohstoffen und andererseits deren sparsame Verwendung gewährleistet werden. Einer unkoordinierten und übermäßigen Inanspruchnahme des Raumes wird so entgegengewirkt und ein nachhaltiger Umgang mit diesen Rohstoffen angestrebt.

Rohstoffabbau bedeutet immer einen Eingriff in Natur und Landschaft sowie eine Belastung von Mensch und Umwelt. Natur und Landschaft sollen nur im unbedingt notwendigen Umfang durch den Rohstoffabbau in Anspruch genommen und deren Funktionen erhalten werden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen müssen ausgeglichen werden. Insbesondere soll einer Schädigung des Grundwassers und der Trinkwassergewinnung entgegengewirkt werden.

Bei Abbauverfahren soll darauf hingewirkt werden, dass Belastungen für die Bevölkerung möglichst gering gehalten werden.

Die Erhaltung und die nachhaltige Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einerseits sowie die Nutzbarkeit der natürlichen Ressourcen und die Gewährleistung der Versorgung mit nicht erneuerbaren Ressourcen andererseits stellen übergeordnete Ziele dar.

zu G (2): Zur Versorgung der Bauwirtschaft mit Rohstoffen sind Lagerstätten oberflächennaher mineralischer Rohstoffe für die Gewinnung zu sichern. Raumnutzungskonflikte können bei der Gewinnung vor allem mit dem Grund- und Trinkwasserschutz, mit Natur- und Landschaftsschutz, mit der Siedlungsentwicklung oder mit der Land- und Forstwirtschaft entstehen. Um Eingriffe in Natur und Landschaft dabei möglichst gering zu halten, sollen Lagerstätten, soweit dies wasserwirtschaftlich, naturschutzfachlich und landschaftsverträglich vertretbar ist, von ihrer gesamten Mächtigkeit und flächenhaften Ausdehnung her abgebaut werden, bevor in neue Rohstoffvorkommen eingegriffen wird. Vorrangig sind daher die in Abbau befindlichen Lagerstätten auszuschöpfen, bevor neue Rohstoffvorkommen erschlossen werden. Daher soll die Erweiterung bestehender Gebiete Vorrang vor Neuerschließungen haben.

zu G (3): In der Region liegen mehr als die Hälfte der Abbaustellen in rechtskräftigen oder geplanten Wasserschutzgebieten oder in geplanten Gebieten zur Sicherung von Wasservorkommen im Rahmen der Regionalplanfortschreibung. Die Ausweisungen von Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe oder von Vorranggebieten für die Sicherung von Rohstoffen beziehen sich auf Standorte, für die in der Regel der Nachweis erbracht ist, dass eine Beeinträchtigung des Grundwassers bei einem Trockenabbau nicht zu besorgen ist. Vorhandene Auflagen sind zu beachten. Im Bedarfsfalle sind weitergehende Untersuchungen zu fordern. Zu eventuellen, über einen Trockenabbau hinausgehenden Nassauskiesungen, macht der Regionalplan keine Ausführungen. Sie sind im Einzelfall hydrogeologisch abzuklären.

zu G (4): Der Abbau oberflächennaher Rohstoffe ist mit Eingriffen in den Naturhaushalt und die Nutzbarkeit der Naturgüter verbunden. Die Beseitigung der gesamten Bodenzone bedingt erhebliche und nachteilige Beeinträchtigungen bzw. Verluste der natürlichen Bodenfunktionen. Daher ist eine standortangepasste Abbau- und Rekultivierungsplanung, die die verschiedenen konkurrierenden Aspekte der natürlichen Funktionen und Nutzungsansprüche, u.a. des Boden-, Grundwasser-

und Naturschutzes, der Land- und Forstwirtschaft sowie gegebenenfalls der Bauleitplanung frühzeitig aufeinander abstimmt und in der Umsetzung räumlich und zeitlich koordiniert, von elementarer Wichtigkeit. Hierbei sollten auch die Entwicklungsmöglichkeiten im größeren naturräumlichen Zusammenhang und ihrer zeitlichen Dynamik betrachtet werden. Damit kann für Teilaspekte des Naturhaushaltes eine deutliche Verbesserung einzelner Funktionen erreicht werden, z.B. im Hinblick auf die Schaffung besonderer Lebensräume für Tier- und Pflanzengemeinschaften im Rahmen von Trittsteinen eines Biotopverbundsystems in stark überformten Landschaftsteilen. Um eine möglichst rasche Wiedereingliederung der Abbaustellen in das Landschaftsbild gewährleisten zu können, sollen Abbau- und Rekultivierungs- bzw. Renaturierungsabschnitte so gestaltet werden, dass die Rekultivierung/Renaturierung mit Ausnahme des erforderlichen Betriebsgeländes, dem Abbau Zug um Zug nachgeführt werden kann. Bereits bei Planungsbeginn müssen Rekultivierungs- bzw. Renaturierungsziele festgelegt und mit dem Naturschutz, der Wasserwirtschaft, dem Bodenschutz sowie allen übrigen Umweltbelangen abgestimmt werden. Als Ausgleich für den Eingriff ist ein angemessener Anteil der Fläche für die Belange des Naturschutzes zu reservieren. Dabei ist besonders das Umfeld der Abbaustelle mit in die Planung einzubeziehen. Für die Folgenutzung soll eine Wiedereingliederung des Abbaubereichs in die Landschaft angestrebt werden, damit keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Die landschaftsgerechte Gestaltung ist auf die Besonderheiten und Eigenarten des jeweiligen Standorts abzustimmen. Dabei ist insbesondere auf die Belange des Arten- und Biotopschutzes sowie der Land- und Forstwirtschaft Rücksicht zu nehmen. Dazu gehört die Wiederherstellung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, die Schaffung von naturnahen Biotopen und ggf. der Erhalt von durch die Rohstoffgewinnung entstandenen Lebensräumen, um die landschaftliche Vielfalt und die Biotopvernetzung zu verbessern.

zu G (5): Mit der Überbauung von Flächen werden vorhandene Rohstoffvorkommen im Untergrund auf Dauer dem Abbau entzogen. Es sollte deshalb vorab überprüft werden, ob diese Gewerbegebiete nicht auf abgesenktem Geländeniveau, nach Entnahme der oberflächennahen Rohstoffe, erstellt werden können. Einerseits könnte hiermit eine bessere Eingliederung der Gewerbegebiete in das Landschaftsbild erreicht werden und andererseits könnten vorhandene Rohstoffe genutzt werden. Voraussetzung hierfür ist, dass hydrogeologische Belange dem nicht widersprechen. Der Grundsatz, dass Rohstoffvorkommen in ihrer gesamten Mächtigkeit ausgebeutet werden sollen, ist dabei mit den Zielen der Gewerbeansiedlung abzustimmen.

zu G (6, 2): „Der Abbau oberflächennaher Rohstoffe und die Sicherung künftiger Abbaumöglichkeiten kann nur an den natürlichen Lagerstätten erfolgen. Die Rohstoffversorgung für Baumaßnahmen aller Art, insbesondere für Siedlungs- und Straßenbau und für die rohstoffverarbeitende Industrie, erfolgen möglichst verbrauchsnahe und möglichst bis zur Erschöpfung der Lagerstätte“ (LEP Begründung zu 5.2.1).

Die Eingriffsfläche beim Rohstoffabbau soll insgesamt möglichst gering gehalten werden. Zudem soll der Abbau, soweit es mit den Betriebsabläufen vereinbar ist, abschnittsweise durchgeführt werden. Vorhandene Abbaubereiche sollen vollständig abgebaut und die größtmögliche Abbautiefe unter Berücksichtigung des Grundwasserschutzes genutzt werden. Nur in begründeten Fällen, z.B. bei Erschöpfung bestehender Lagerstätten oder ungünstigen Korngrößenverteilungen sollen neue Standorte in Anspruch genommen werden.

zu G (7): Auf den Bestandsschutz der Gewinnungsgebiete mit Bergbauberechtigungen wird hingewiesen. Hierzu zählen folgende Abbaustellen, in denen aktuell noch Rohstoffe gewonnen werden:

Herdwangen-Schönach/Großschönach (Lehm und Tonabbau, Landkreis Sigmaringen), Mengen/Rosna, Meßkirch/Rengetsweiler, Hohentengen/Ursendorf (Quarzsandabbau, Landkreis Sigmaringen). Für die Tongruben Mengen und Fischbach II (Pfullendorf) sowie Arnach (Bad Wurzach) sollen Abschlussbetriebspläne erarbeitet werden.

Ein unabgestimmtes und unkoordiniertes Vorgehen nach Bergbaurecht einerseits und nach Landesplanungsrecht andererseits ist zu vermeiden, da beide Arten von Vorhaben stark raumbeanspruchend sind.

zu G (8): Zur Versorgung des lokalen Umfeldes von Abbaustellen und in Abbaugebieten, in denen ein Bahnanschluss nicht möglich ist, muss die Verkehrserschließung über die Straße in Abstimmung zwischen den am Verfahren beteiligten Trägern öffentlicher Belange und den Unternehmen so erfolgen, dass eine Belastung von Ortsdurchfahrten so gut wie möglich vermieden wird.

Der Anschluss sollte vorrangig an das regional bedeutsame Straßennetz (vor allem Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landestraßen) mit leistungsfähigen Ortsumfahrungen erfolgen. Im Rahmen nachgelagerter Verfahren ist die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes im Einzelfall zu prüfen. Das regional bedeutsame Straßennetz ist im Regelfall dafür ausgelegt den Transportverkehr aufzunehmen. In jedem Fall sollten lange Transportstrecken über Straßen mit einem schlechten Ausbauzustand und vielen Ortsdurchfahrten vermieden werden.

zu G (9, 10): Es besteht grundsätzlich die Notwendigkeit, die Größenordnung der Rohstoffgewinnung zu verringern, um die z.T. erheblichen Flächenbeanspruchungen und die daraus resultierenden Konflikte zu verringern und um die Lagerstätten möglichst langfristig nutzen zu können.

Hierzu gehört die Forderung nach der möglichst weitgehenden Substitution der Primärrohstoffe durch alternative bzw. wiederaufbereitete Baustoffe. Allerdings wird der Bauschutt in der Region, soweit nach den technischen Vorgaben möglich, bereits zu großen Teilen wieder aufbereitet.

Recyclingmaterial ist nicht nur als Schüttmaterial für den Unterbau einzusetzen, sondern auch als Recycling-Beton (RC-Beton) im Hochbau, wie dies in der Schweiz bereits etabliert ist. Vor allem die öffentliche Hand ist aufgefordert, den Einsatz von Beton-Recyclingmaterial zu steigern.

Dies ist wichtig vor dem Hintergrund zunehmender Widerstände gegen die Rohstoffgewinnung und um vorhandene Rohstoffressourcen zu schonen. Wichtig in diesem Zusammenhang ist es ebenfalls, vorhandene Bodenschätze nicht durch Überbauung oder Überlagerung mit Bodenmaterial zu entwerten bzw. unwiederbringlich einem Zugriff zu entziehen. Des Weiteren sollten Massenkalksteine, überall dort wo es technisch möglich ist, primär verwendet werden, um die Kies- und Sandressourcen zu schonen.

zu G (10): Zur Schonung hochwertiger Kiese, die sich als Betonzuschlagstoffe eignen, ist darauf hinzuwirken, dass diese nicht weiter für Zwecke verwendet werden, bei denen geringere Qualitätsanforderungen ausreichen. An den Stellen, an denen dies möglich ist, sollte der Einsatz von Wandkies durch Recyclingmaterial ersetzt werden. Die Recyclinganlagen sollten soweit möglich, mit Abbaustandorten oberflächennaher Rohstoffe gekoppelt werden, da die Vermarktung der Recyclingprodukte am besten an Orten mit Nachfrage nach Verfüllmaterial realisiert werden kann. Zur besseren Vermarktung von Recyclingprodukten ist die Öffentliche Hand aufgefordert, über alle möglichen Verwendungen aufzuklären.

zu G (11): Bei regional- und überregional bedeutenden Abbaustandorten mit hoher jährlicher Abbaurate sollte, soweit eine Bahnverladung möglich erscheint, die Option des Bahntransportes geprüft und vorrangig verfolgt werden. Bisher ist eine Belieferung des Standortes Kressbronn von Wolfegg/Weberholz aus mit Kiesen und Sanden über einen Kompletzug realisiert. Eine weitere Bahnverlademöglichkeit besteht für die Schotterverladung in Sigmaringen/Jungnau. Weitere überregional geplante Transporte sollten auch vorrangig über das Schienennetz durch Nutzung bestehender Verladestationen erfolgen.

Im Raum Leutkirch existieren sehr gute Anschlüsse an das überregionale Straßennetz der BAB 96.

Grundsätzlich kann die Deckung des regionalen Bedarfes durch eine entsprechende Anzahl und eine möglichst gleichmäßige Verteilung von Abbaustellen im Raum mit verhältnismäßig geringen Transportentfernungen im Regelfall über das bestehende Straßennetz realisiert werden.

3.4.1 Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe (Abbaugelände, VRG-Abbau)

- Z (1) Für die Versorgung mit oberflächennahen, mineralischen Rohstoffen werden Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe ausgewiesen und in der Raumnutzungskarte des Regionalplanes dargestellt.
- Z (2) Die Gewinnung mineralischer Rohstoffe soll vorrangig in den Abbaugeländen erfolgen. Raumnutzungen, die dem Abbau entgegenstehen, sind unzulässig.
- Z (3) Die Gewinnung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe soll in den Abbaugeländen abschnittsweise, flächen- und umweltschonend erfolgen und mit einer möglichst zügigen Rekultivierung oder Renaturierung verbunden sein.

ID	Rohstoff	Kategorie	Landkreis	Gemeinde	Flächenname	Fläche (ha)	Plan-ausschnitt
435-136	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	FN	Überlingen	Kiesgrube Überlingen-Bonndorf (Sandwürfe)	2,9	1
435-137	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	FN	Heiligenberg	Kiesgrube Heiligenberg-Unterrehna	11,4	2
435-182	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	FN	Tettnang	Kiesgrube Tettnang Tannau (Prestenberg)	2,6	3
435-185	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	FN	Tettnang	Kiesgrube Tettnang-Tannau (Prestenberg-Vorderreute)	9,0	3
435-187	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	FN	Tettnang	Kiesgrube Tettnang-Biggenmoos	7,7	3
435-189	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	FN	Langenargen	Kiesgrube Antragsgemeinschaft Tettnanger Wald	25,4	4
436-129	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV/SIG	Ostrach	Kiesgrube Wagenhart (Süd-Nassabbau)	8,6	22
436-130	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV/SIG	Ostrach/Hoßkirch	Kiesgrube Wagenhart (Kernbereich Süd)	63,6	22
436-131	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV/SIG	Ostrach/Hoßkirch	Kiesgrube Wagenhart (Außenbereich Süd)	20,7	22
436-133	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Aitrach	Kiesgrube Aitrach	1,1	12
436-134	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Aichstetten/Aitrach	Kiesgrube Klausstich Aitrach	16,1	12
436-144	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Bad Wurzach	Kiesgrube Bad Wurzach-Eintürnen	5,8	9

Plansätze und Begründungen zur Fortschreibung der Plansätze zu Rohstoffabbau und Rohstoffsicherung

436-147	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Bad Wurzach	Kiesgrube Wolfegg-Greut	10,0	9
436-149	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Baindt	Humpißwald Baindt	7,8	6
436-153	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Bad Waldsee	Kiesgrube Mennisweiler Bad Waldsee	5,3	9
436-154	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Wolfegg	Kiesgrube Bad Waldsee-Mennisweiler	4,6	9
436-156	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch i. Allgäu-Haid	3,2	11
436-157	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch i. Allgäu-Haid	4,4	11
436-160	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch i. Allgäu-Herlazhofen	6,0	11
436-163	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch-Tautenhofen	9,5	11
436-166	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch i. Allgäu-Haid Am alten Postweg	14,4	11
436-168	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch i. Allgäu Saugarten	12,4	11
436-169	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch i. Allgäu Heidrain	5,3	11
436-171	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch i. Allgäu Tautenhofen-Ewigkeit	12,3	11
436-173	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch i. Allgäu-Riedlings (Brugg)	9,5	10
436-174	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Ravensburg	Kiesgrube Ravensburg-Eschach-Kögel	10,8	5
436-175	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Ravensburg	Kieswerk Ravensburg GmbH & Co. KG Knollengraben	4,8	5
436-176	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Schlier	Kiesgrube Schlier-Oberankenreute	3,1	7
436-177	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Schlier	Kiesgrube Schlier-Oberankenreute	12,7	7
436-179	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Amtzell	Kiesgrube Amtzell-Grenis	4,1	8
436-180	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	RV	Vogt	Kiesgrube Im Grund Vogt	10,9	7
437-101	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Mengen	Kiesgrube Mengen-Rulfingen	8,1	16

Plansätze und Begründungen zur Fortschreibung der Plansätze zu Rohstoffabbau und Rohstoffsicherung

437-102	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Krauchenwies	Kiesgrube Krauchenwies-Bittelschiess	36,3	15
437-103	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Mengen	Kiesgrube Schaubert-halde Mengen	12,8	16
437-104	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Bad Saulgau	Kiesgrube Friedberg Bad Saulgau	3,4	18
437-105	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Herbertingen	Kiesgrube Herbertingen-Marbach	9,7	19
437-107	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Bad Saulgau	Kiesgrube Hochberger Straße Bad Saulgau	15,4	20
437-111	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Ostrach	Kiesgrube Ostrach-Ochsenbach	8,9	24
437-113	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Krauchenwies	Kiesgrube Krauchenwies-Ettisweiler	14,5	15
437-115	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Krauchenwies	Kiesgrube Krauchenwies-Göggingen (Glashütter Wald)	22,4	15
437-119	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Pfullendorf	Kiesgrube Pfullendorf-Otterswang	13,1	15
437-120	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Krauchenwies	Kiesgrube Krauchenwies-Göggingen	22,8	15
437-121	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Krauchenwies	Kiesgrube Krauchenwies-Göggingen	16,6	15
437-122	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Pfullendorf	Kieswerk Weihwang GmbH & Co. KG Pfullendorf	3,0	15
437-124	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Ostrach	Kiesgrube Ostrach Am Tafertsweiler Weg	15,7	21
437-125	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Ostrach	Kiesgrube Jettkofen-Lohstock Ostrach	14,7	21
437-126	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Bad Saulgau	Kiesgrube Bolstern Bad Saulgau	21,8	23
437-142	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Abbau	SIG	Illmensee	Kiesgrube Illmensee-Neubrunn	3,8	24
437-201	Kiese und Sande: Sande, z. T. kiesig (Quarzsand)	VRG-Abbau	SIG	Mengen	Kies- und Sandgrube Mengen-Rosna	10,8	16
437-206	Kiese und Sande: Sande, z. T. kiesig (Quarzsand)	VRG-Abbau	SIG	Wald	Rengetsweiler Süd Wald	11,8	14
437-207	Kiese und Sande: Sande, z. T. kiesig (Quarzsand)	VRG-Abbau	SIG	Wald	Rengetsweiler Südwest Wald	8,4	14

437-302	Ziegeleirohstoffe	VRG- Abbau	SIG	Herdwangen- Schönach	Tongrube Herrenwald Herdwangen-Schönach	5,3	26
437-401	Natursteine: Karbonatge- steine	VRG- Abbau	SIG	Sigmaringen	Steinbruch Sigmaringen- Jungnau	2,8	27
437-504	Natursteine: Karbonatge- steine (hoch- reine Kalke)	VRG- Abbau	SIG	Beuron	Kalksteinabbau Mittel- berg Beuron	9,6	28

Tab. 1: Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe

Begründung zu 3.4.1: Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe (Abbaugebiete):

Mit der Festlegung von Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe werden geeignete Flächen von konkurrierenden Nutzungen freigehalten. Der Abbau von Rohstoffen wird aus raumordnerischer Sicht dadurch möglich und erhält einen Nutzungsvorrang gegenüber konkurrierenden Raumnutzungsansprüchen. Die Eignung der Flächen wird entweder durch nachgewiesene Vorkommen aus der Karte mineralischer Rohstoffe (KMR) oder durch entsprechende Gutachten der Unternehmer oder des LGRB nachgewiesen.

Die flächenhafte Darstellung der Vorranggebiete für den Abbau in der Raumnutzungskarte verfolgt das Ziel, die räumlichen Voraussetzungen für eine Rohstoffgewinnung in der Region für die kommenden 20 Jahre zu sichern. Hinsichtlich einer Nutzung durch Rohstoffabbau wurden die genannten Gebiete auf der regionalplanerischen Ebene mit den dort erkennbaren und ausschlaggebenden Belangen abschließend abgewogen. Daher ist auf nachgelagerten Verfahrensebenen kein zusätzliches Verfahren zur Einschätzung ihrer Raumverträglichkeit mehr notwendig, sofern sich der Abbau auf die dargestellte Flächenabgrenzung beschränkt. Die Darstellung der Abwägung erfolgt im zugehörigen Umweltbericht. Gleichwohl ersetzt die Darstellung als Vorranggebiet nicht die zum Abbau auf nachgelagerter Ebene notwendigen Genehmigungsverfahren, Umweltverträglichkeitsprüfungen bzw. weitere fachrechtliche Prüfungen.

In den Abbaugebieten soll der Abbau konzentriert werden, um eine raumverträgliche Nutzung der Rohstoffvorkommen in der Region sicherzustellen und für einen langfristigen Zeitraum Planungssicherheit zu geben. Der Abbau soll in den festgelegten Gebieten vorrangig erfolgen, d.h. erst wenn der Standort begründetermaßen erschöpft ist oder aufgrund von bislang nicht bekannten zwingenden Gründen nicht eingegriffen werden kann, sollen Alternativstandorte einer Prüfung zugänglich werden.

Außerhalb der Abbaugebiete soll hingegen ein Rohstoffabbau nur nachrangig und im Ausnahmefall erfolgen, sofern es für die Sicherstellung der Rohstoffversorgung in der Region erforderlich ist und nicht andere Regelungen des Regionalplans im Einzelfall entgegenstehen. Die Raumverträglichkeit wird dabei in der Regel mit einem Raumordnungsverfahren zu beurteilen sein.

Falls bei einem bestehenden Vorranggebiet für den Abbau vor Ende des Planungszeitraumes trotz nachweislich sparsamen Umgangs mit den Ressourcen alle Möglichkeiten zur vollständigen Gewinnung verfügbarer und abbauwürdiger Rohstoffe ausgeschöpft sind und keine zumutbaren Alternativen im Abbaugebiet verbleiben und eine Inanspruchnahme eines Vorranggebietes für die Sicherung am Standort nicht in Frage kommt, kann eine geringfügige Flächenerweiterung ermöglicht werden, wenn folgende Faktoren erfüllt sind:

1. Nachweis der Rohstoffhöflichkeit
2. Fläche <5ha
3. Offen liegende Flächen <10ha
4. Fläche nicht von anderen Zielen der Raumordnung überlagert wird (Falls Ziele der Raumordnung zwischenzeitlich fachlich konkretisiert wurden, z.B. Ausweisung eines Wasserschutzgebietes in einem Bereich zur Sicherung von Wasservorkommen gelten die neu festgelegten Zonen).
5. Keine Verletzung von Tabukriterien (s. Umweltbericht).
6. Die überschlägige Umweltprüfung ergibt keine unüberwindbaren Probleme.

Die Ausnahmeregelung gilt nicht für Neuaufschlüsse, sondern nur für an bestehende Abbaugebiete unmittelbar angrenzende Bereiche ohne regionalplanerische Positivausweisung für die Rohstoffgewinnung.

Ob die in der Raumnutzungskarte dargestellten Flächen aus privatrechtlicher Sicht tatsächlich für die Rohstoffgewinnung zur Verfügung stehen können, ist auf regionalplanerischer Eben nicht regelbar.

Bei der Abgrenzung der Vorranggebiete wurde neben den Belangen der Bevölkerung (Schutzgut Mensch) und der anderen Schutzgüter geprüft, ob sich die Standorte in das bestehende Gesamtkonzept des Regionalplans einfügen. Die Prüfung erfolgte insbesondere hinsichtlich der Vereinbarkeit mit Zielen des Freiraumschutzes. Die Festlegung eines Vorrangs für den Rohstoffabbau ist in diesen Bereichen vertretbar und raumordnerisch notwendig.

3.4.2 Vorranggebiete zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe

(Sicherungsgebiete, VRG-Sicherung)

- Z (1) Zur Sicherstellung der langfristigen Versorgung mit oberflächennahen, mineralischen Rohstoffen werden Vorranggebiete zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe ausgewiesen und in der Raumnutzungskarte des Regionalplanes dargestellt.
- Z (2) Die Sicherungsgebiete dienen ausschließlich der Deckung des längerfristigen Bedarfs. Alle mit einem zukünftigen Rohstoffabbau nicht zu vereinbarenden Raumnutzungen sind ausgeschlossen.
- Z (3) Bei Sicherungsgebieten, die im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit Abbaugebieten stehen, kann eine vorzeitige Rohstoffförderung vor Ende des Planungszeitraums ausnahmsweise zugelassen werden, wenn der Nachweis erbracht ist, dass trotz sparsamen Umgangs mit den Ressourcen alle Möglichkeiten zur vollständigen Gewinnung des Rohstoffs im Abbaugbiet ausgeschöpft sind.

ID	Rohstoff	Kategorie	Landkreis	Gemeinde	Flächename	Fläche (ha)	Plan-ausschnitt
435-138	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	FN	Heiligenberg	Kiesgrube Heiligenberg-Unterrehna	4,4	2
435-183	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	FN	Tett nang	Kiesgrube Tett nang Tannau (Prestenberg)	5,4	3
435-188	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	FN	Tett nang	Kiesgrube Tett nang-Biggenmoos	9,2	3
436-128	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	RV	Hoßkirch	Kiesgrube Hoßkirch-Hüttenreute	2,5	22
436-132	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	RV	Hoßkirch	Kiesgrube Wagenhart (Ost)	56,0	22
436-135	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	RV	Aitrach	Kiesgrube Oberhausen Aitrach	12,0	12
436-146	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	RV	Bad Wurzach	Kiesgrube Wolfegg-Greut	46,6	9
436-148	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	RV	Bad Wurzach	Kiesgrube Wolfegg-Greut	7,1	9
436-150	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	RV	Baindt	Humpißwald Baindt	7,8	6
436-155	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	RV	Bad Waldsee	Kiesgrube Mennisweiler Bad Waldsee	16,2	9

Plansätze und Begründungen zur Fortschreibung der Plansätze zu Rohstoffabbau und Rohstoffsicherung

436-159	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch i. Allgäu-Haid Am Heggelbacher Weg	10,5	11
436-167	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch i. Allgäu-Haid Heide	29,7	11
436-178	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	RV	Schlier	Kiesgrube Schlier-Oberankenreute	13,9	7
437-106	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	SIG	Herbertingen	Kiesgrube Herbertingen-Marbach	24,8	19
437-108	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	SIG	Bad Saulgau	Kiesgrube Hochberg Bad Saulgau	12,4	20
437-109	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	SIG	Bad Saulgau	Kiesgrube Saulgau-Bondorf (Ziegelhof)	4,5	20
437-110	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	SIG	Pfullendorf	Kiesgrube Pfullendorf-Sylvenstal	19,1	25
437-112	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	SIG	Ostrach	Kiesgrube Ostrach-Ochsenbach	6,4	24
437-114	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	SIG	Krauchenwies	Kiesgrube Krauchenwies-Ettisweiler	10,7	15
437-116	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	SIG	Krauchenwies	Kiesgrube Krauchenwies-Göggingen (Glashütter Wald)	36,2	15
437-118	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	SIG	Pfullendorf	Kiesgrube Pfullendorf-Otterswang	28,5	15
437-123	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	SIG	Pfullendorf	Kieswerk Wehwang GmbH & Co. KG Pfullendorf	2,7	15
437-127	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VRG-Sicherung	SIG/RV	Bad Saulgau/Hoßkirch	Kiesgrube Bolstern Bad Saulgau	32,9	23
437-202	Kiese und Sande: Sande, z. T. kiesig (Quarzsand)	VRG-Sicherung	SIG	Mengen	Kies- und Sandgrube Mengen-Rosna	11,0	16
437-204	Kiese und Sande: Sande, z. T. kiesig (Quarzsand)	VRG-Sicherung	SIG	Hohentengen	Sandgrube Hohentengen-Ursendorf	4,1	17
437-209	Kiese und Sande: Sande, z. T. kiesig (Quarzsand)	VRG-Sicherung	SIG	Sauldorf	Sandgrube Rast Sauldorf	24,1	13

437-303	Ziegeleirohstoffe	VRG-Sicherung	SIG	Herdwangen-Schönach	Tongrube Herrenwald Herdwangen-Schönach	8,0	26
437-402	Natursteine: Karbonatgesteine	VRG-Sicherung	SIG	Sigmaringen	Steinbruch Sigmaringen-Jungnau	8,9	27
437-501	Natursteine: Karbonatgesteine (hochreine Kalke)	VRG-Sicherung	SIG	Stetten am kalten Markt	Stetten a.k.M. 1	12,5	29

Tab. 2: Vorranggebiete zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe

Begründung zu 3.4.2: Vorranggebiete für die Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe (Sicherungsgebiete):

Mit der Festlegung von Vorranggebieten zur Sicherung von Rohstoffen (Sicherungsgebiete) werden geeignete Flächen von konkurrierenden Nutzungen zum vorsorglichen langfristigen Schutz der Lagerstätten freigehalten. Die flächenhafte Darstellung der Gebiete in der Raumnutzungskarte verfolgt das Ziel, die räumlichen und rechtlichen Voraussetzungen für eine Rohstoffgewinnung im Anschluss an den festgelegten Planungszeitraum der Abbaugebiete für weitere 20 Jahre zu sichern.

Im Hinblick auf die Gewährleistung der Versorgung mit oberflächennahen Rohstoffen steht hier nicht eine kurzfristige Rohstoffgewinnung, sondern eine perspektivische Sicherung mit Rohstoffreserven zur Deckung des prognostizierten Bedarfs im Vordergrund. In Kombination mit der Festlegung der Abbaugebiete (vgl. PS 3.4.1) führt dies dazu, dass sich sowohl die Rohstoffwirtschaft als auch Vertreter konkurrierender Nutzungsansprüche in der Region für einen langfristigen Zeitraum von 40 Jahren darauf einstellen können, dass in den festgelegten Gebieten der Rohstoffabbau Vorrang vor anderen Nutzungen hat bzw. durch andere Nutzungen nicht verhindert werden darf. Hinsichtlich einer Nutzung durch Rohstoffsicherung wurden die genannten Gebiete auf der regionalplanerischen Ebene mit den dort erkennbaren und ausschlaggebenden Belangen abschließend abgewogen. Die Darstellung der Abwägung erfolgt im zugehörigen Umweltbericht.

Im Planungszeitraum für die Rohstoffsicherung kann aufgrund der Unsicherheiten des prognostizierten Rohförderungsvolumens eine Abschätzung des zukünftigen Bedarfs nur überschlägig erfolgen. Eine solche Unsicherheit gilt auch für die Voraussage der Förderleistung an den einzelnen Abbaustellen und damit der Laufzeit der Abbaugebiete. Daher ist in angrenzenden Sicherungsgebieten der vorzeitige Rohstoffabbau ausnahmsweise zulässig, wenn am Standort trotz nachweislich sparsamen Umgangs mit den Ressourcen alle Möglichkeiten zur vollständigen Gewinnung verfügbarer und abbauwürdiger Rohstoffe ausgeschöpft sind und keine zumutbaren Alternativen im Abbaugebiet verbleiben. Die Ausnahmeregelung gilt nicht für Neuaufschlüsse, sondern nur für an bestehende Abbaugebiete unmittelbar angrenzende Sicherungsbereiche.

Neben potenziellen langfristigen Erweiterungsgebieten bestehender Abbaustellen werden als Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffvorkommen Bereiche festgelegt, die als Ergänzung oder Neustandort zukünftig zu einer Rohstoffversorgung beitragen können und aus diesem Grund von entgegenstehenden Nutzungen freigehalten werden müssen.

Ob diese Flächen aus privatrechtlicher Sicht auch tatsächlich für die Rohstoffsicherung zur Verfügung stehen werden, ist auf regionalplanerischer Ebene nicht regelbar.

Bei der Abgrenzung der Vorranggebiete wurde neben Belangen der Bevölkerung und der Schutzgüter geprüft, ob sich die Standorte in das bestehende Gesamtkonzept des Regionalplans einfügen. Die Prüfung erfolgte insbesondere hinsichtlich der Vereinbarkeit mit Zielen des Freiraumschutzes. Die Festlegung eines Vorrangs für die Rohstoffsicherung ist in diesen Bereichen vertretbar und raumordnerisch notwendig.

3.4.3 Vorbehaltsgebiete zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe (Vorbehaltsgebiete, VBG-Sicherung)

- G (1) Zur langfristigen Sicherstellung der Rohstoffvorkommen mit oberflächennahen, mineralischen Rohstoffen werden Vorbehaltsgebiete zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe ausgewiesen und in der Raumnutzungskarte des Regionalplanes dargestellt.
- G (2) Mit den Vorbehaltsgebieten soll die Möglichkeit des Abbaus bedeutsamer Vorkommen langfristig offen gehalten werden. Dem Belang der Rohstoffsicherung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden Raumansprüchen, welche eine mögliche Rohstoffgewinnung dauerhaft erschweren oder behindern, ein besonderer Stellenwert beizumessen.

ID	Rohstoff	Kategorie	Landkreis	Gemeinde	Flächenname	Fläche (ha)	Plan-ausschnitt
435-139	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VBG	FN	Heiligenberg	Kiesgrube Heiligenberg-Unterrehna	10,2	2
435-140	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VBG	FN	Frickingen	Bärweiler-Mittelösch I Frickingen	8,7	26
435-141	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VBG	FN	Frickingen	Bärweiler-Mittelösch II Frickingen	14,2	26
435-184	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VBG	FN	Tett nang	Kiesgrube Tett nang Tannau (Prestenberg)	9,0	3
436-151	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VBG	RV	Baindt	Humpißwald Baindt	10,1	6
436-161	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VBG	RV	Leutkirch i.Allg.	Leutkirch Haid Südwest	28,5	11
436-162	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VBG	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch i. Allgäu-Haid Am Zollhausweg	47,3	11
436-165	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VBG	RV	Leutkirch i.Allg.	Kiesgrube Leutkirch-Tautenhofen	6,7	11
436-172	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VBG	RV	Leutkirch i.Allg.	Leutkirch-Beim Signal	10,4	11
437-128	Kiese und Sande: Kiese, sandig	VBG	SIG	Bad Saulgau	Kiesgrube Bolstern Bad Saulgau	53,1	23
437-203	Kiese und Sande: Sande, z. T. kiesig (Quarzsand)	VBG	SIG	Mengen	Kies- und Sandgrube Mengen-Rosna	17,7	16
437-205	Kiese und Sande: Sande, z. T. kiesig (Quarzsand)	VBG	SIG	Hohentengen	Sandgrube Hohentengen-Ursendorf	4,8	17
437-208	Kiese und Sande: Sande,	VBG	SIG	Wald	Rengetsweiler West	7,5	14

	z. T. kiesig (Quarzsand)						
437-305	Ziegeleirohstoffe	VBG	SIG	Herdwangen-Schönach	Tongrube Fuchsbühl Herdwangen-Schönach	9,7	26
437-403	Natursteine: Karbonatgesteine	VBG	SIG	Sigmaringen	Steinbruch Sigmaringen-Jungnau	8,1	27
437-503	Natursteine: Karbonatgesteine (hochreine Kalke)	VBG	SIG	Stetten am kalten Markt	Stetten a.k.M. 3	12,5	29

Tab. 3: Vorbehaltsgebiete zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe

Begründung zu 3.4.3: Vorbehaltsgebiete zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe (Vorbehaltsgebiete):

Die Bereitstellung oberflächennaher Rohstoffe wird auch in Zukunft eine wichtige Grundlage für die lokale und regionale Wirtschaft darstellen. Es ist davon auszugehen, dass die Intensität der konkurrierenden Nutzungen, einhergehend mit der damit verbundenen Konfliktdichte sich zukünftig noch steigern wird. Eine dezentrale Versorgung mit den Massenrohstoffen ist u.a. zur Vermeidung langer Transportwege und aus Gründen des Umweltschutzes erstrebenswert. Aus diesen Gründen ist eine Berücksichtigung der Rohstoffvorkommen bei raumbeanspruchenden Planungen und Nutzungen auch über die auf 40 Jahre begrenzten Vorranggebiete für den Abbau und die Sicherung hinaus sinnvoll. Eine langfristige, verbrauchsnahe Versorgung mit regionalen Rohstoffen an wichtigen Standorten ist sicherzustellen.

In den Vorbehaltsgebieten werden abbauwürdige Rohstoffvorkommen vermutet. Sie bedürfen der weiteren Erkundung.











Die Vorbehaltsgebiete sollen für Standortentscheidungen von Planungs- oder Genehmigungsbehörden als Grundlage dienen. Dem Belang der Rohstoffsicherung soll bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen nach § 11 Abs. 7 LplG ein besonderer Stellenwert beigemessen werden. Im Grundsatz sollen die Abbaumöglichkeiten bedeutsamer Vorkommen langfristig offen gehalten und vor konkurrierenden Nutzungen geschützt werden.

Die Festlegung eines Vorbehalts für die Rohstoffsicherung ist in diesen Bereichen vertretbar und raumordnerisch notwendig.

ANHANG

I. Kartenteil

Die Legende für den anschließenden Kartenteil (Vergrößerte Planausschnitte, Maßstab 1:25.000, aus der Raumnutzungskarte, Maßstab 1:50.000) hat folgende relevante Planzeichen:

Festlegungen gem. LplG. § 11, Abs.3	
	Vorranggebiete für den Abbau
	Vorranggebiete für die Sicherung
	Vorbehaltsgebiete für die Sicherung
Nachrichtliche Übernahmen	
	Rohstoffgewinnungsstelle, Abbau genehmigt (LGRB, RVBO*)
	Rohstoffgewinnungsstelle, im Abbau (LGRB, RVBO*)
Verwaltungsgrenzen	
	Bundesland
	Regierungsbezirk
	Kreis
	Gemeinde
	Geltungsbereich des Regionalplans

Datenquelle der folgenden Karten:

Rohstoffgewinnungsstellendatenbank, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, (LGRB), www.lgrb-bw.de

Geobasisdaten, © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Kartographie/GIS Bearbeitung: © Regionalverband Bodensee-Oberschwaben

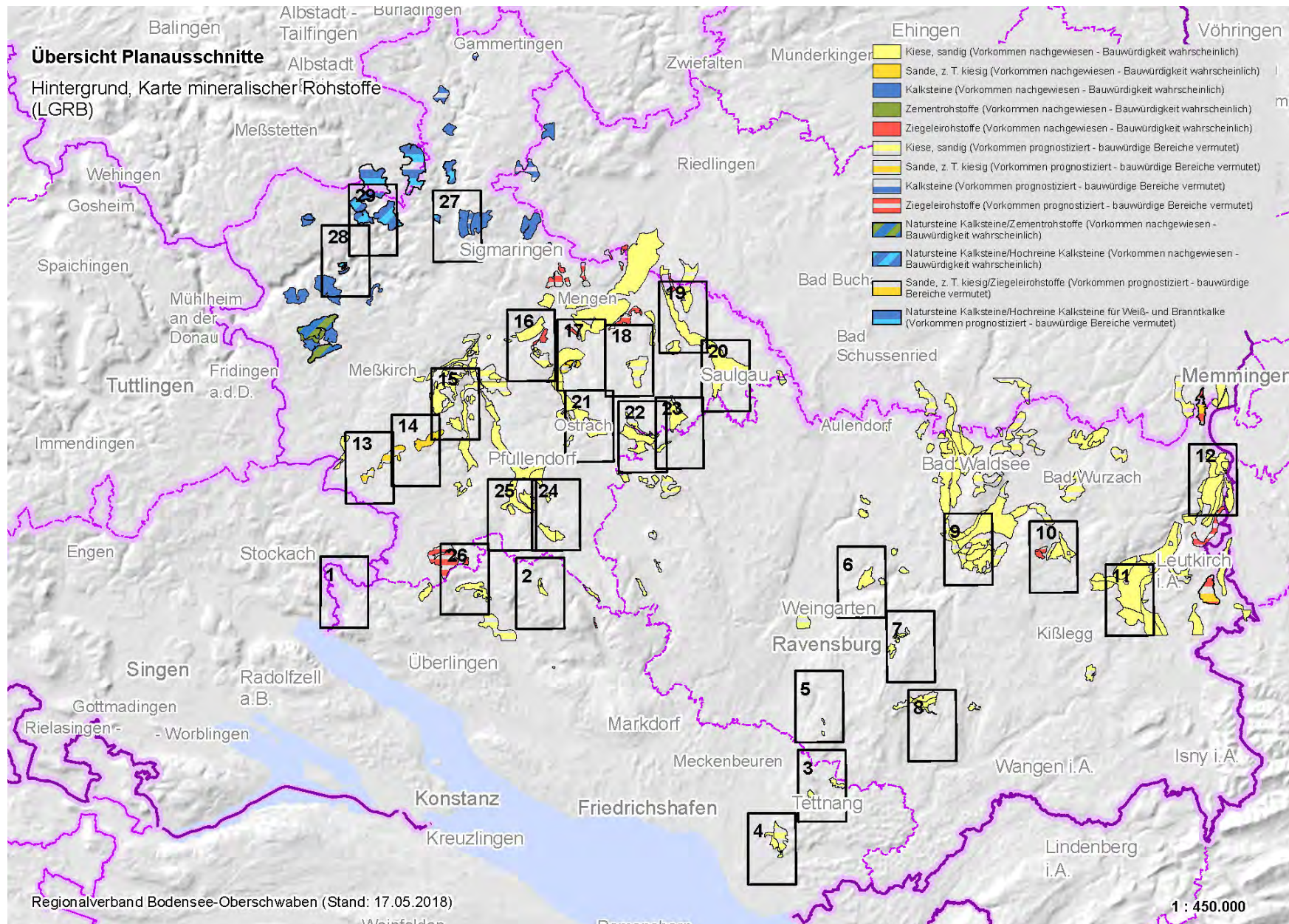
*Im Bedarfsfall sind die aus externen Datenbanken stammenden Fremddaten aktualisiert bzw. inhaltlich überarbeitet worden. (Die Darstellung der genehmigten Reserven erfolgt aus Daten des LGRB und Gutachten bis 2016, Abgrenzungen erfolgten z.T. auf Basis der Luftbilder von 2013. In diesen Fällen wurden als Berechnungsgrundlage entsprechend viele Jahresraten bis zu Beginn des Planungszeitraums abgezogen)

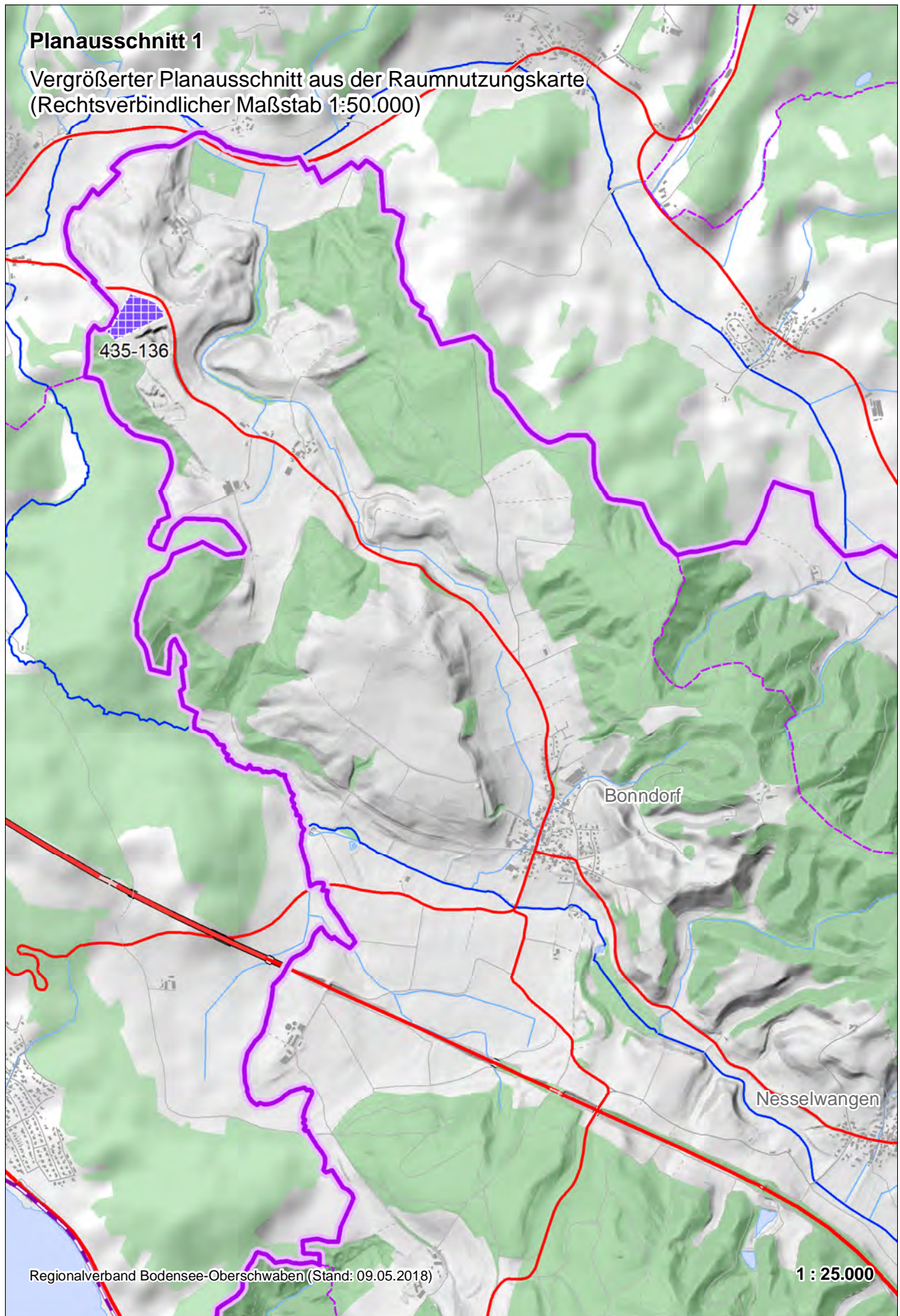
Die IDs der Ausweisungsgebiete sind folgendermaßen codiert:

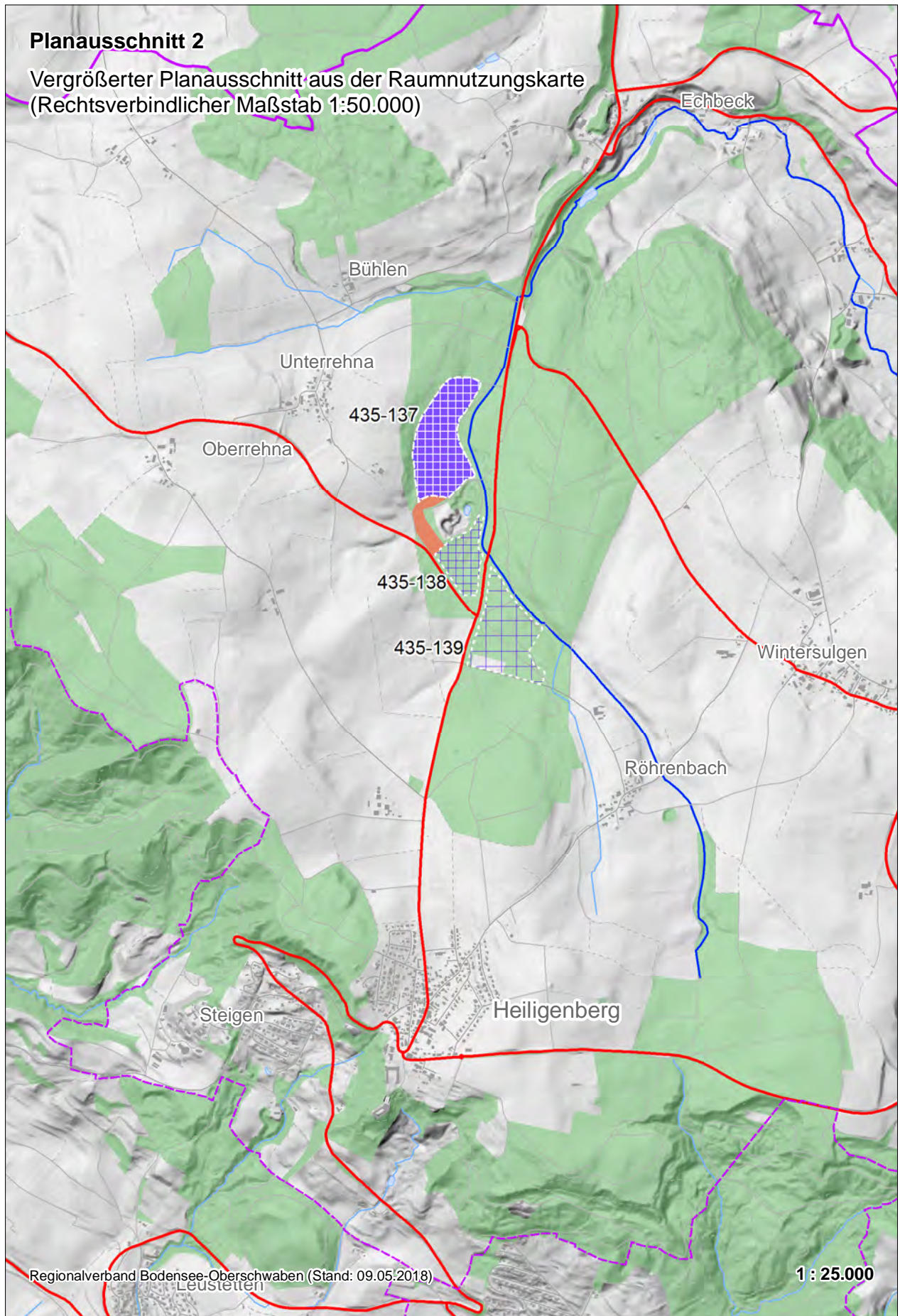
Landkreis	Landkreis	Rohstoff	Rohstoff	+ laufende Nummern
435 -	Bodenseekreis	1	Kies u. Sand	01 bis 90
436 -	Ravensburg	2	Sand (Quarzsand)	01 bis 09
437 -	Sigmaringen	3	Ziegeleirohstoff	02 bis 06
		4	Natursteine (Kalksteine)	01 bis 03
		5	Natursteine (hochreine Kalksteine)	01 bis 04

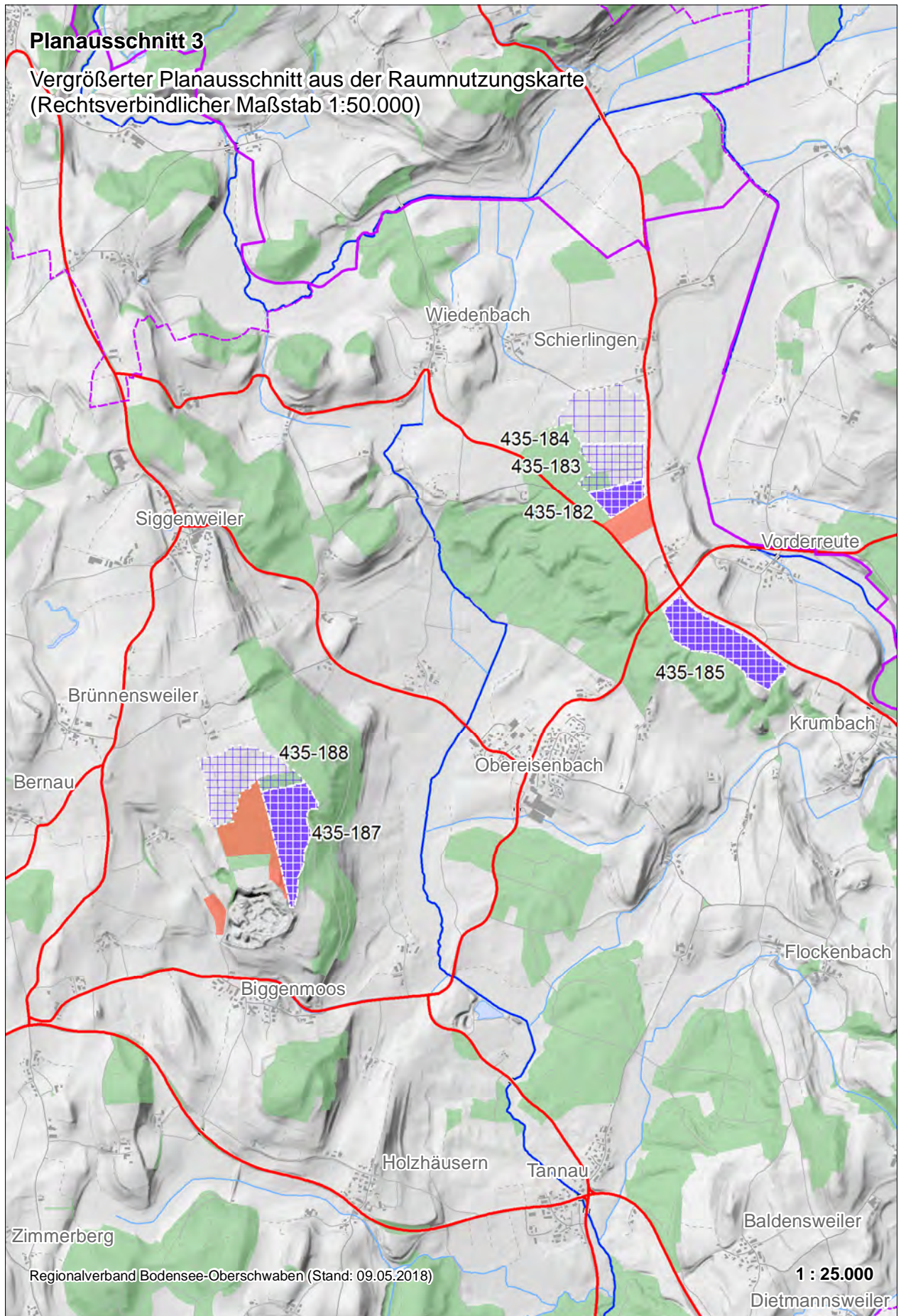
Tab. 4: IDs der Ausweisungsgebiete

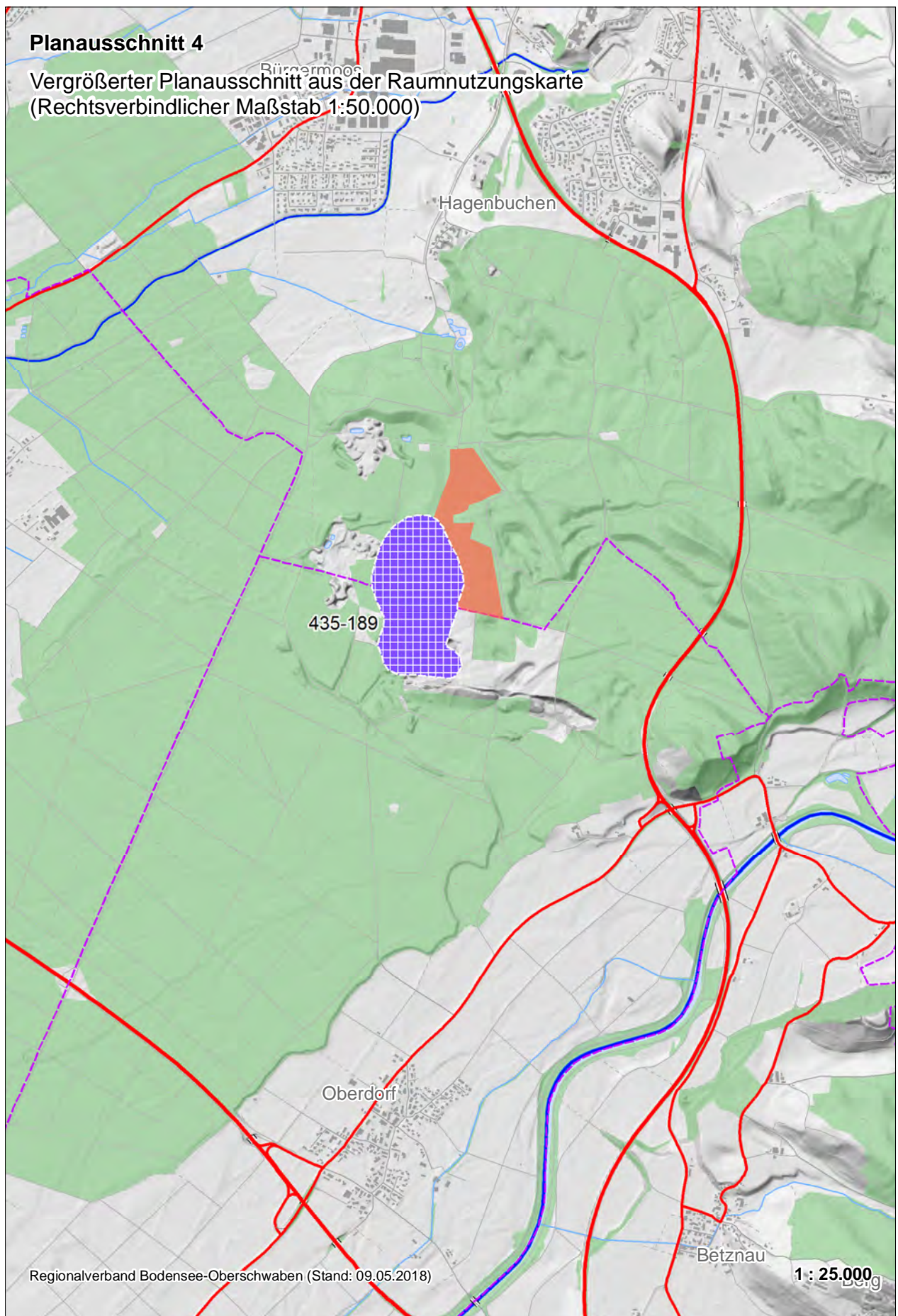
Plansätze und Begründungen zur Fortschreibung der Plansätze zu Rohstoffabbau und Rohstoffsicherung

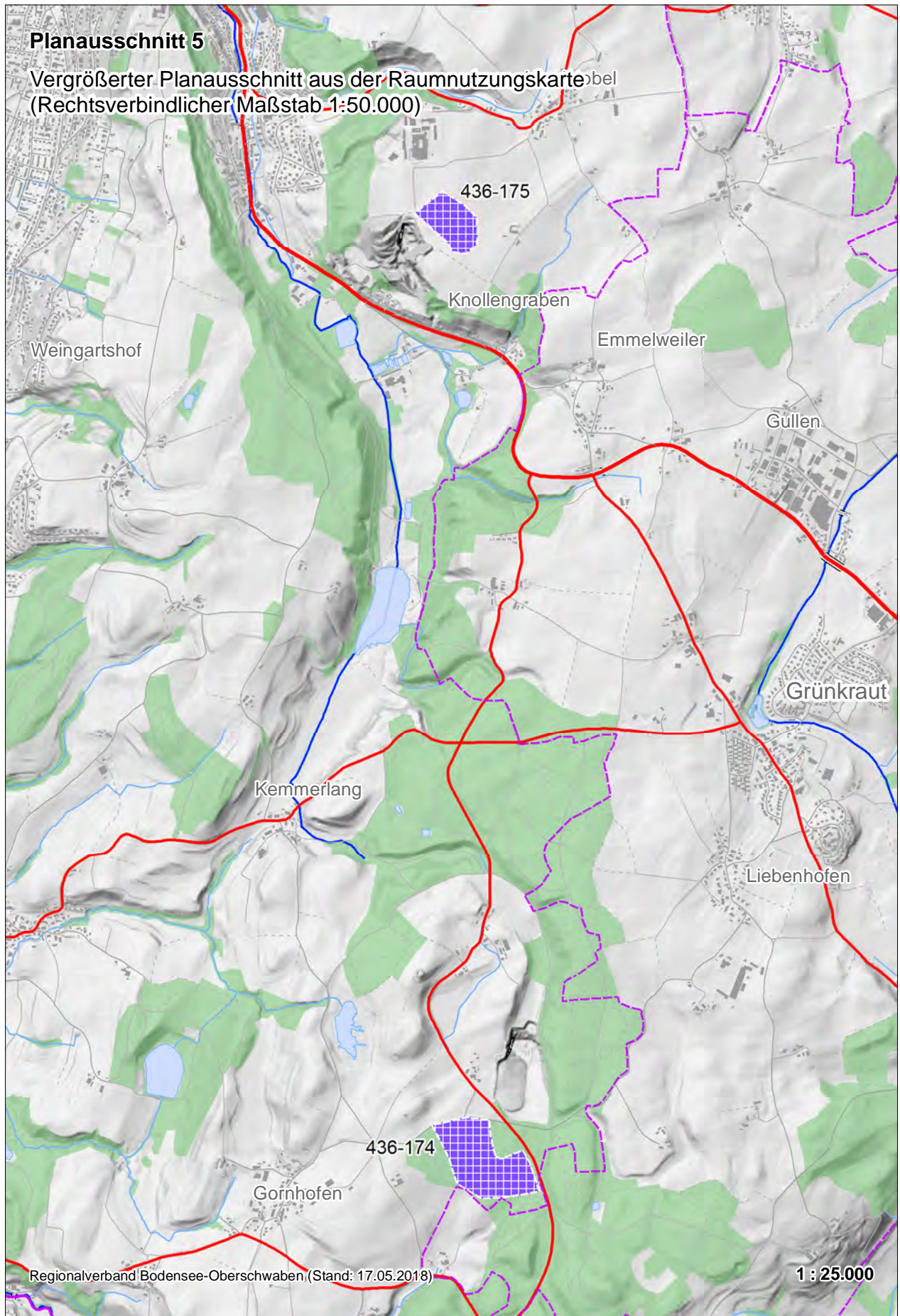


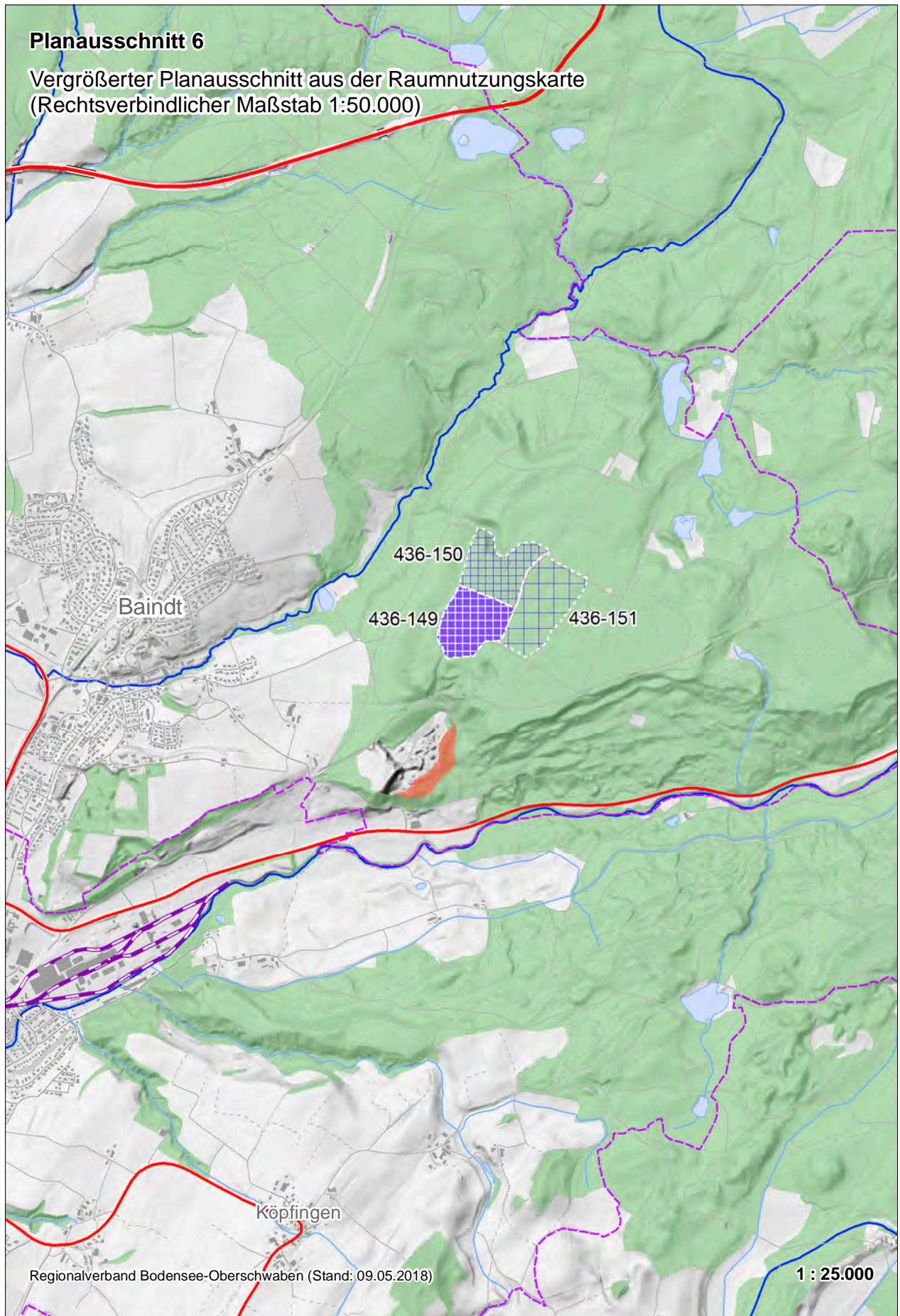


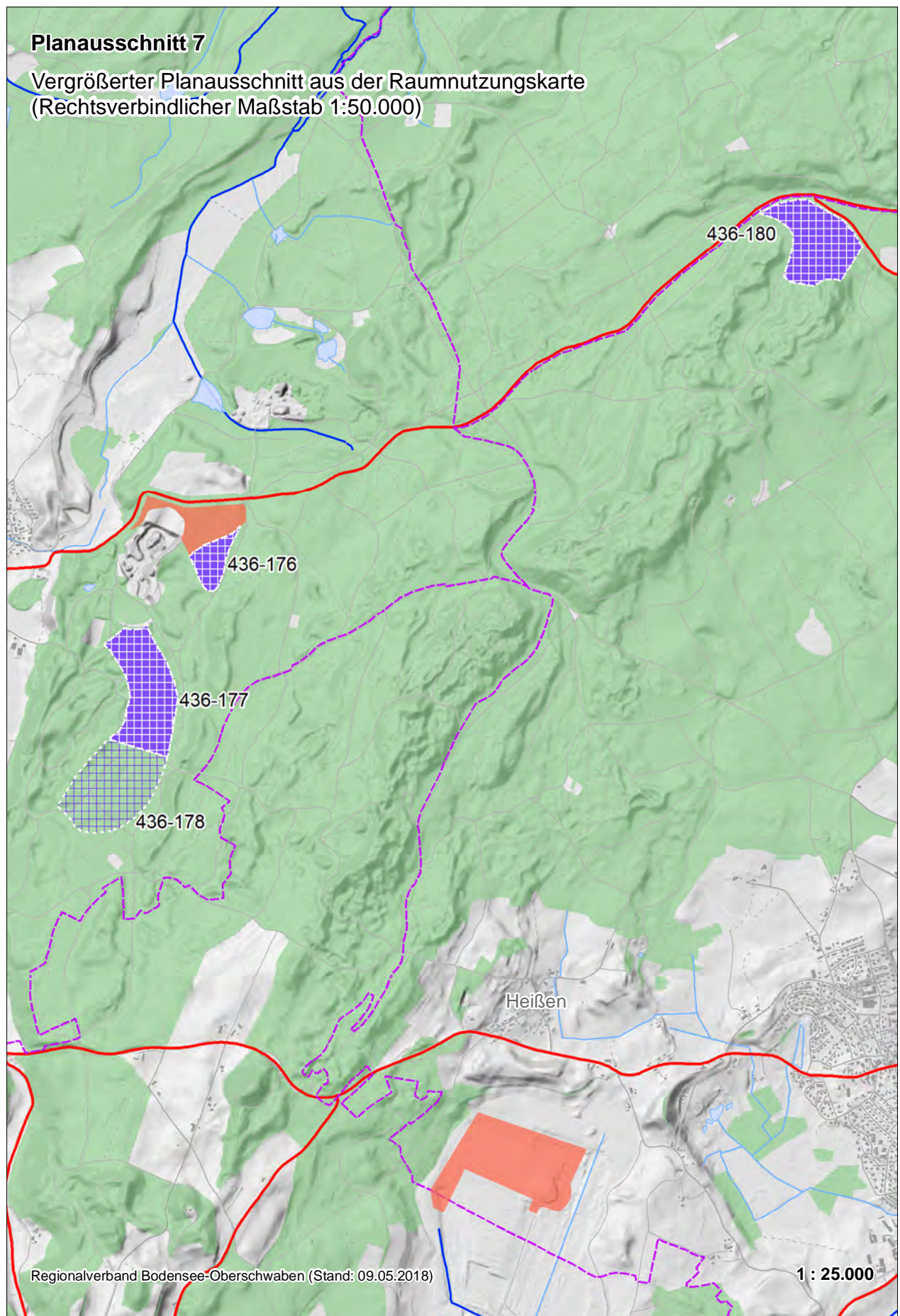


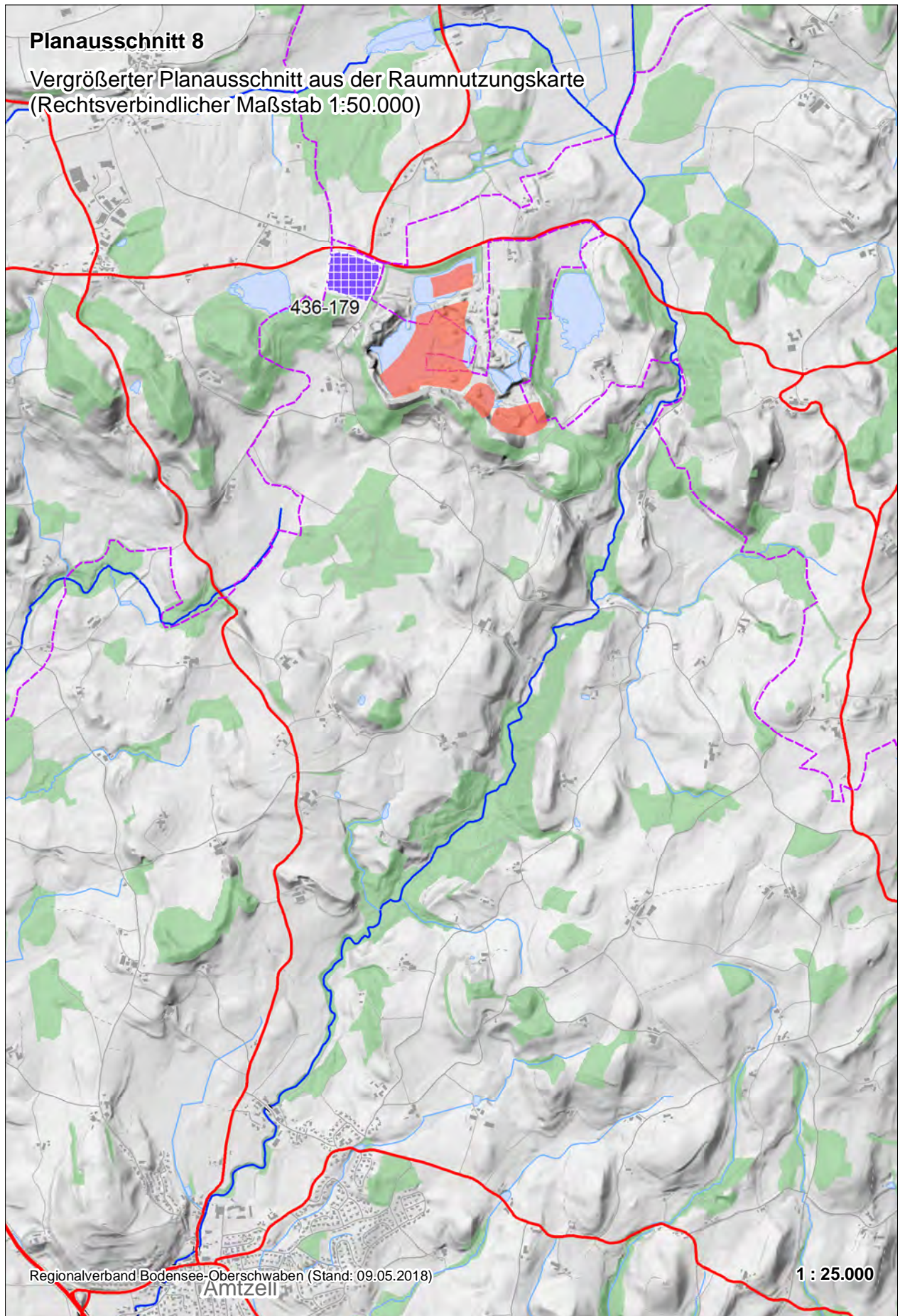


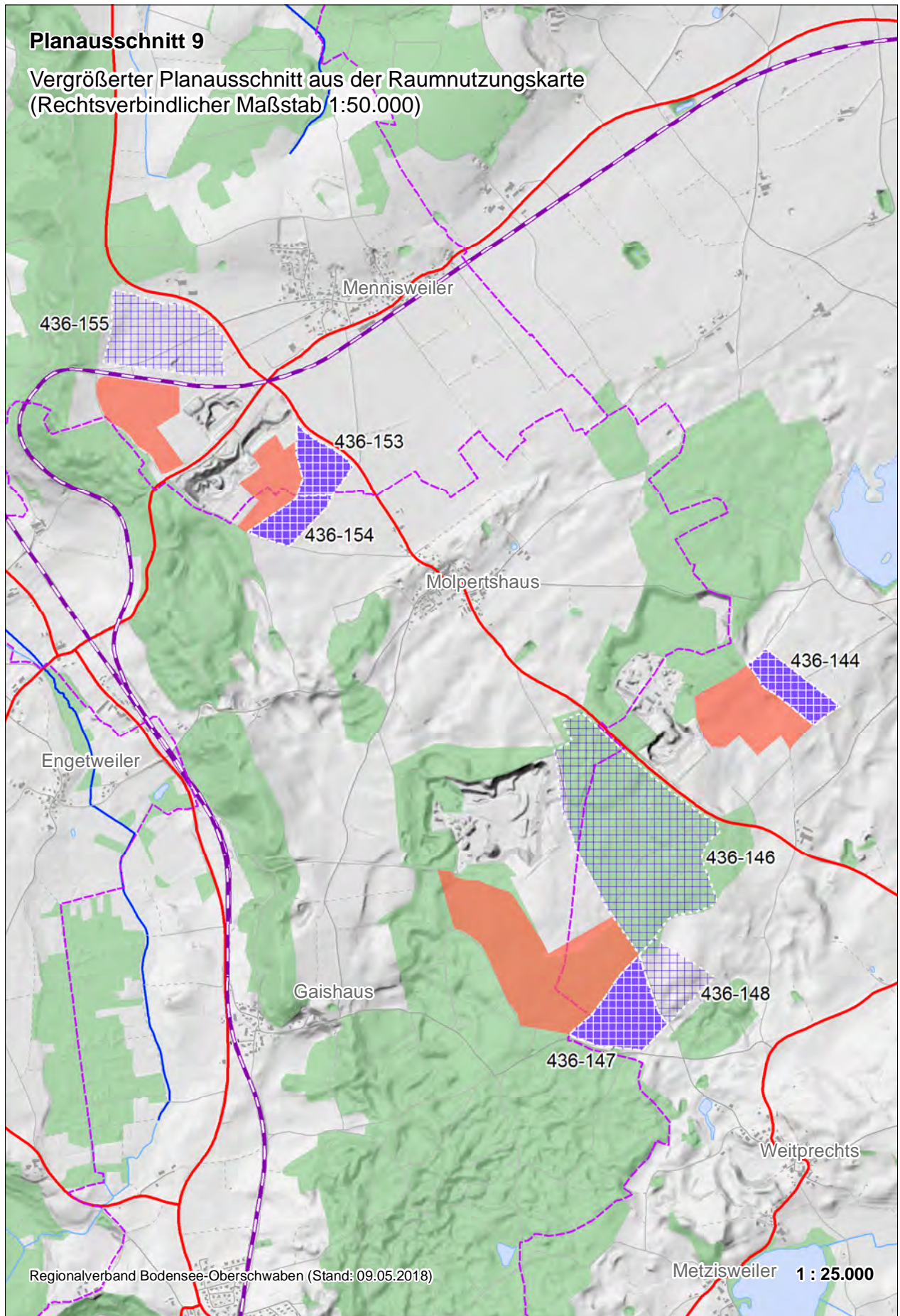


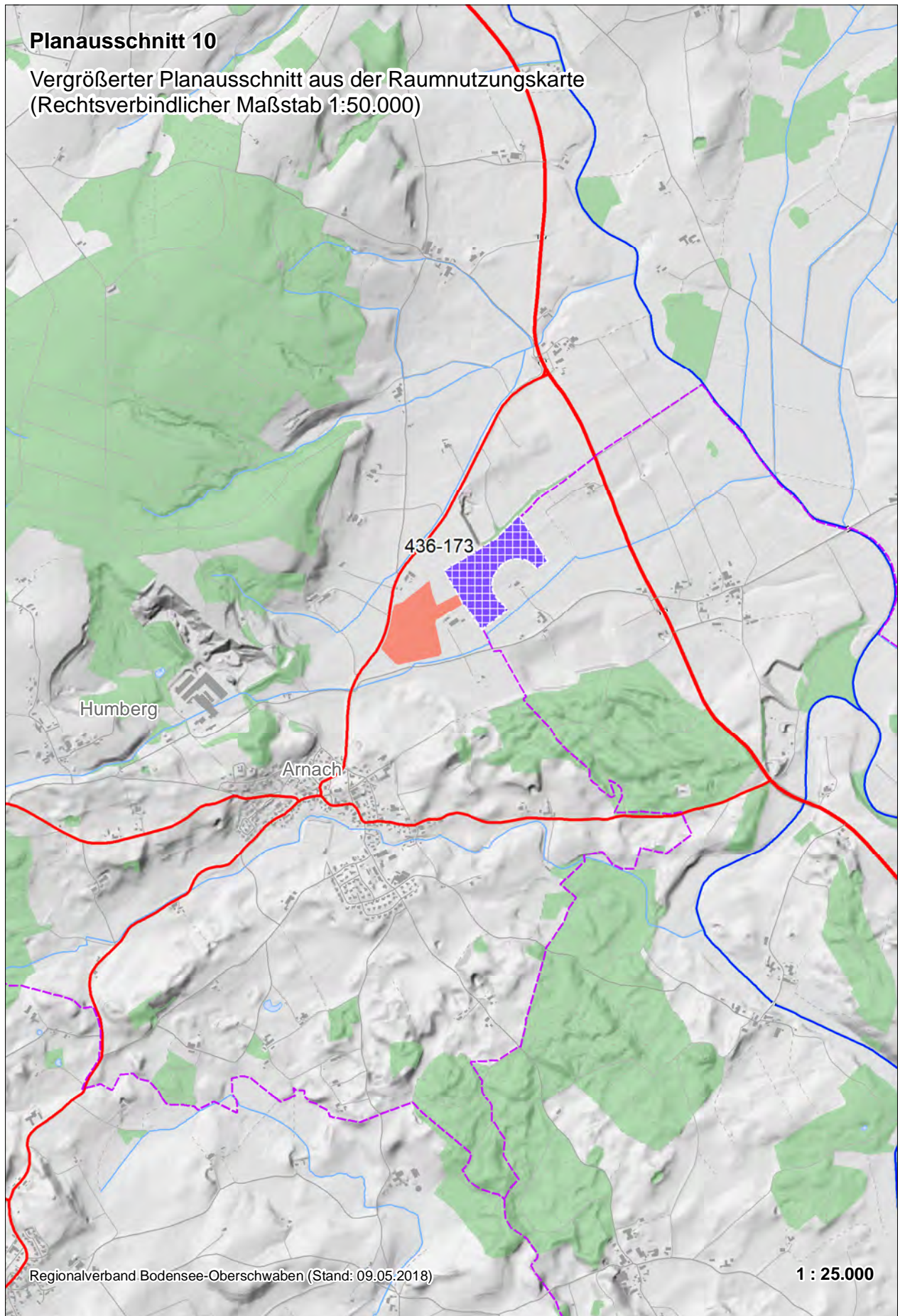


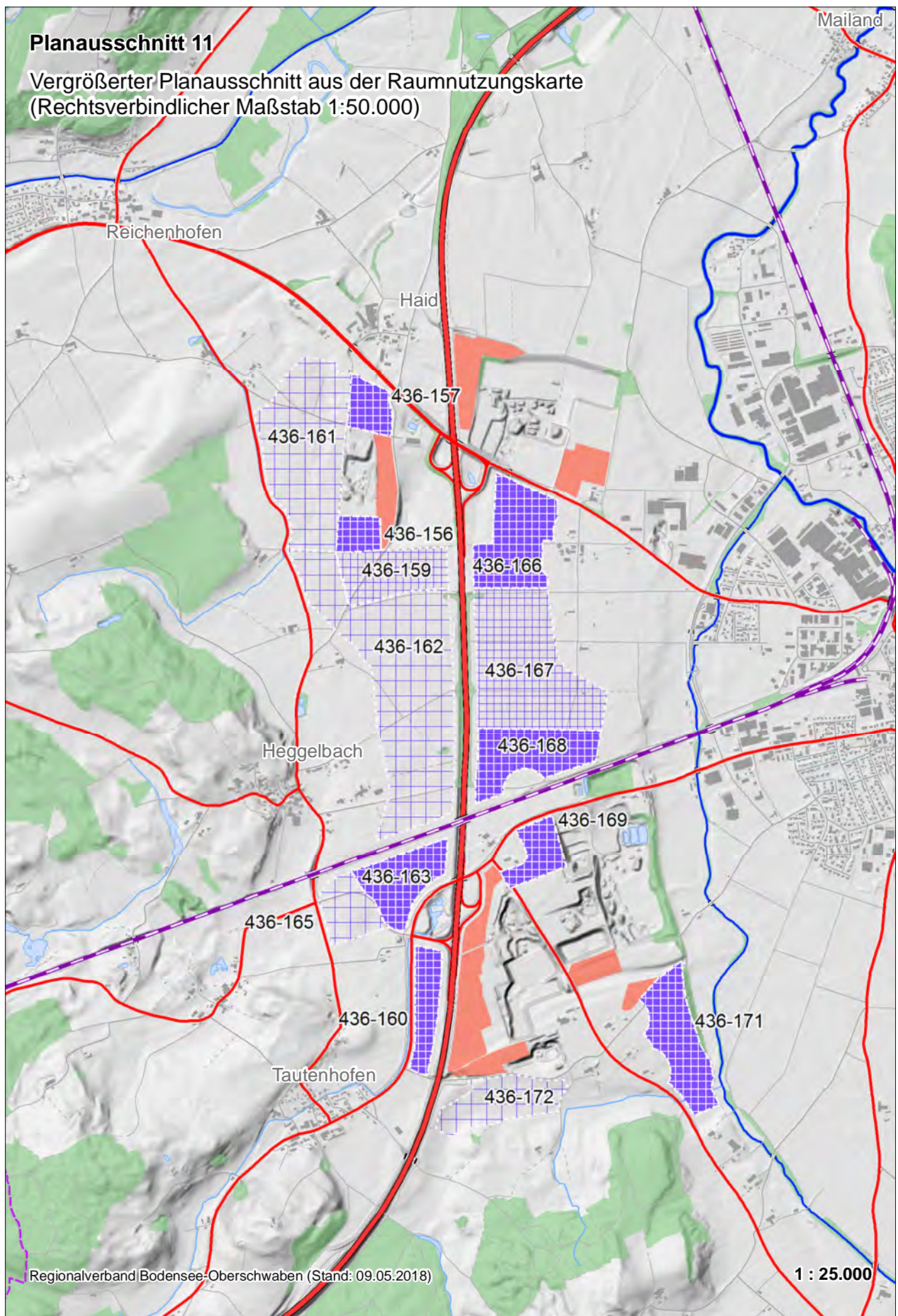


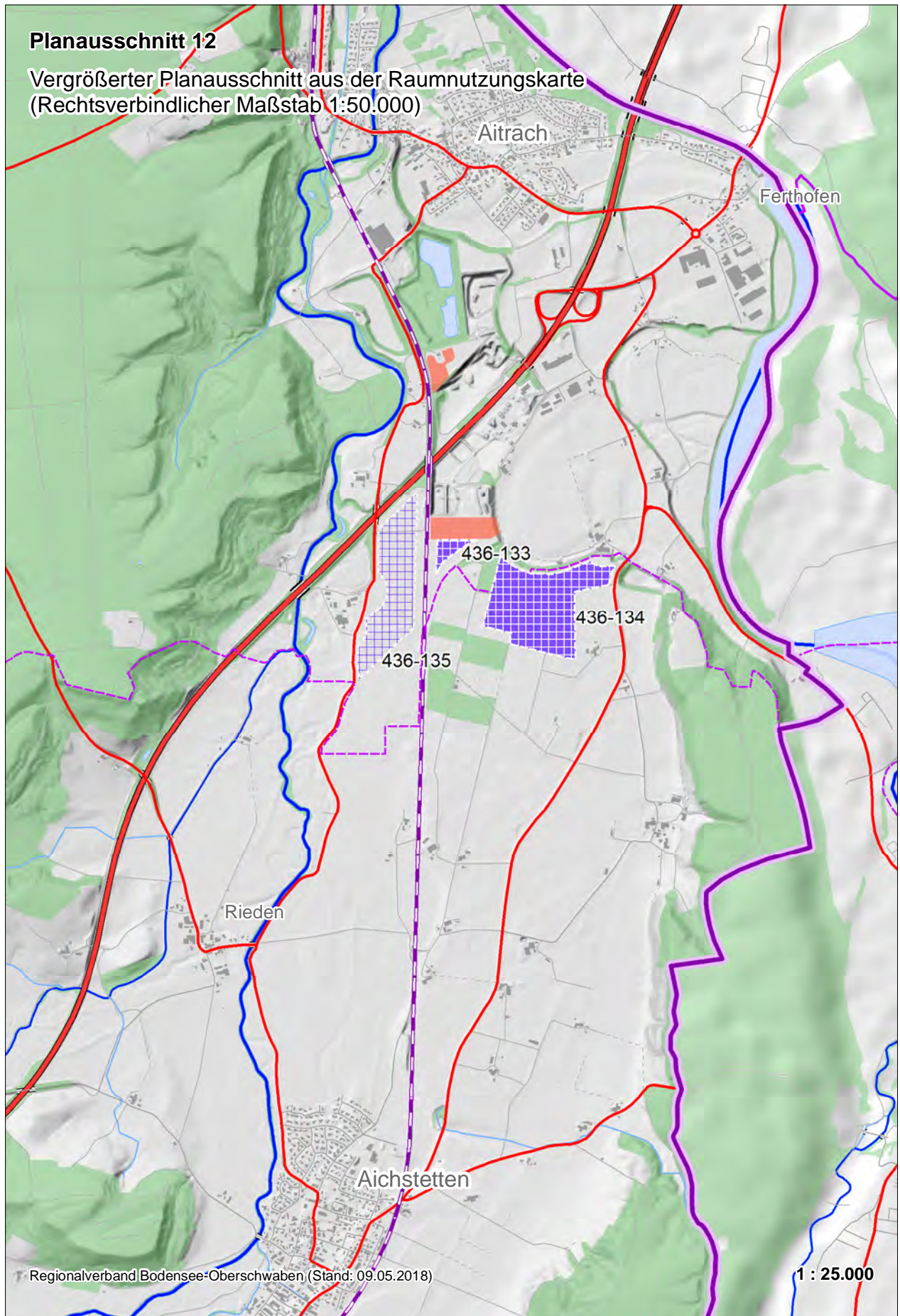


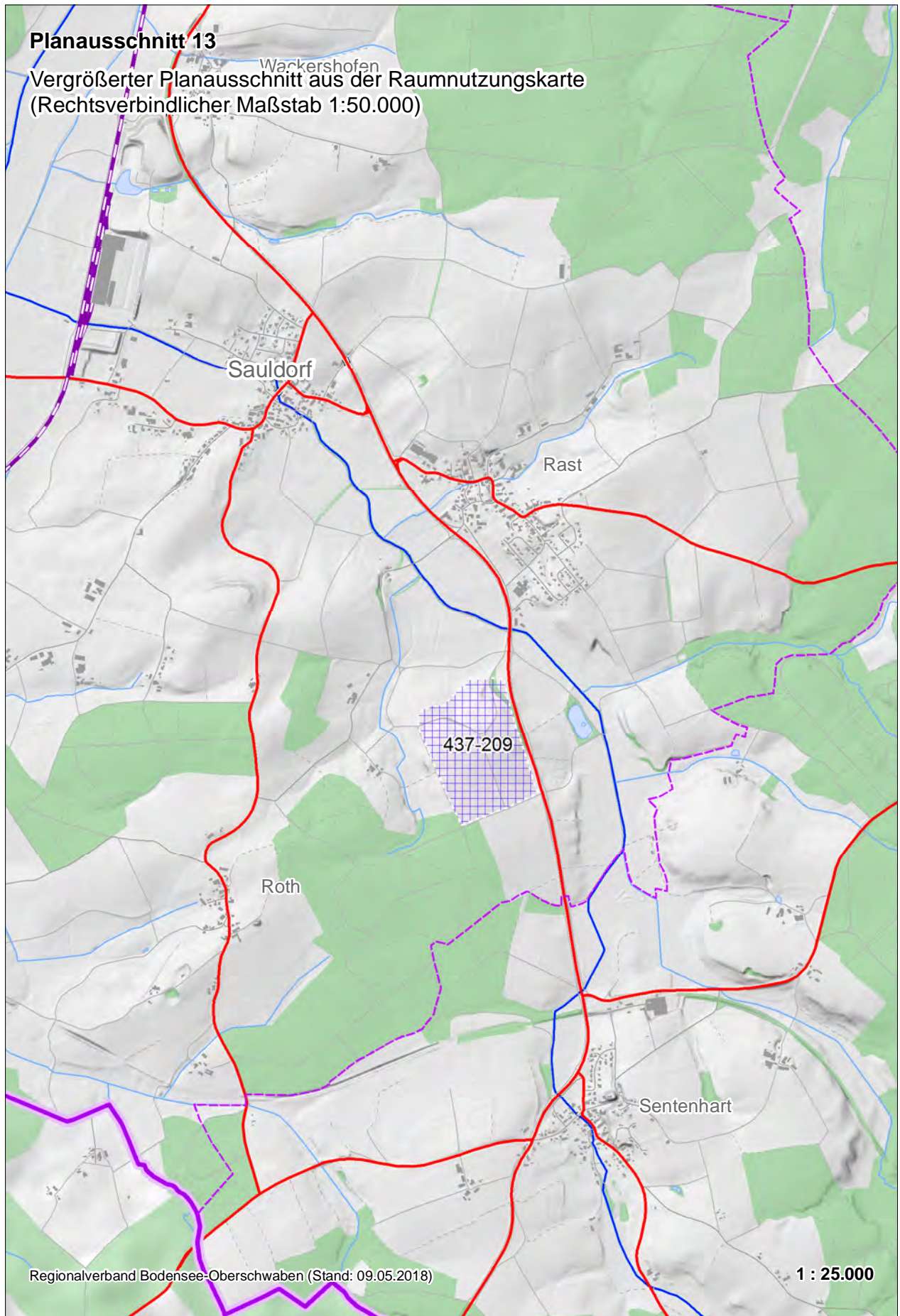


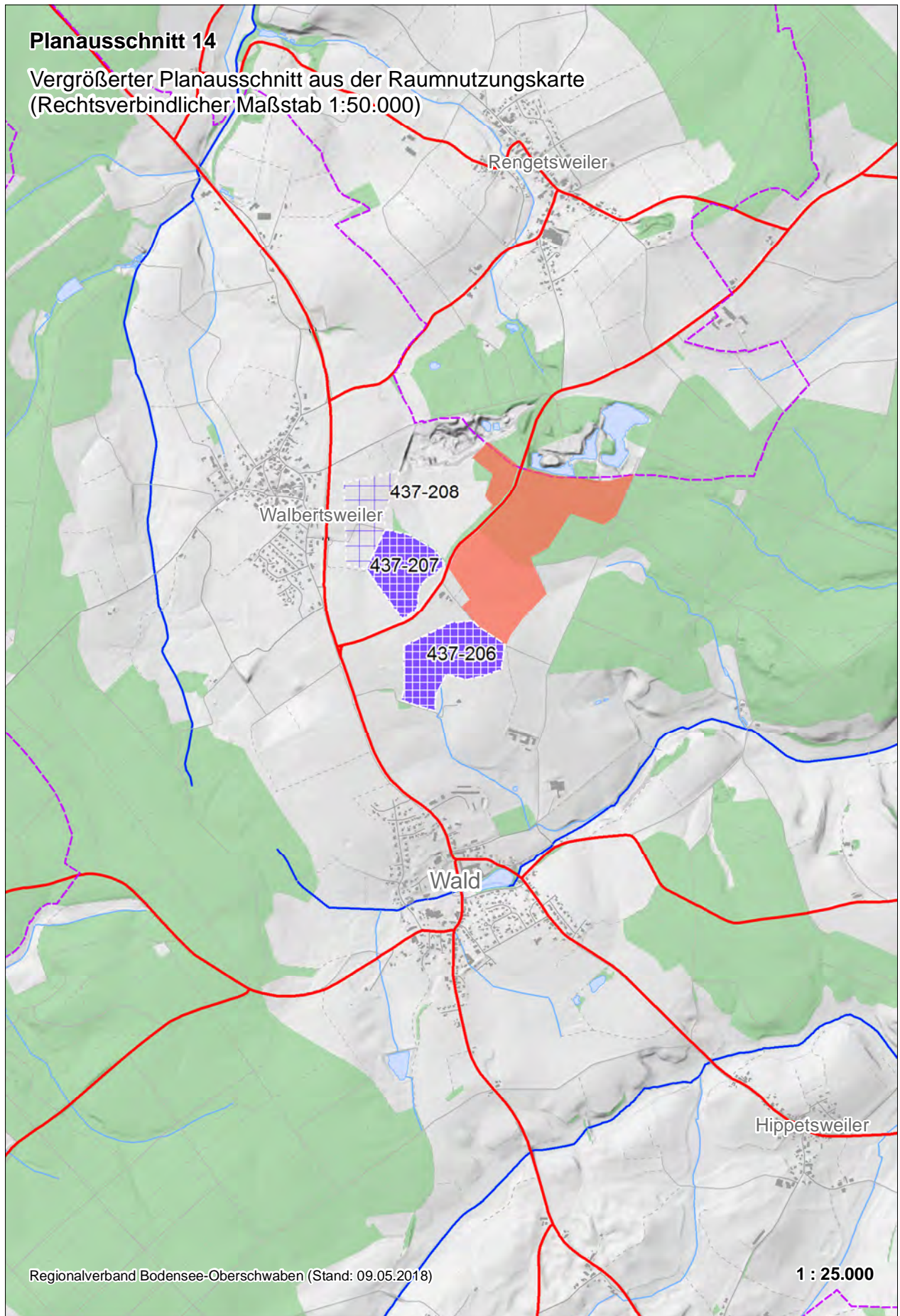


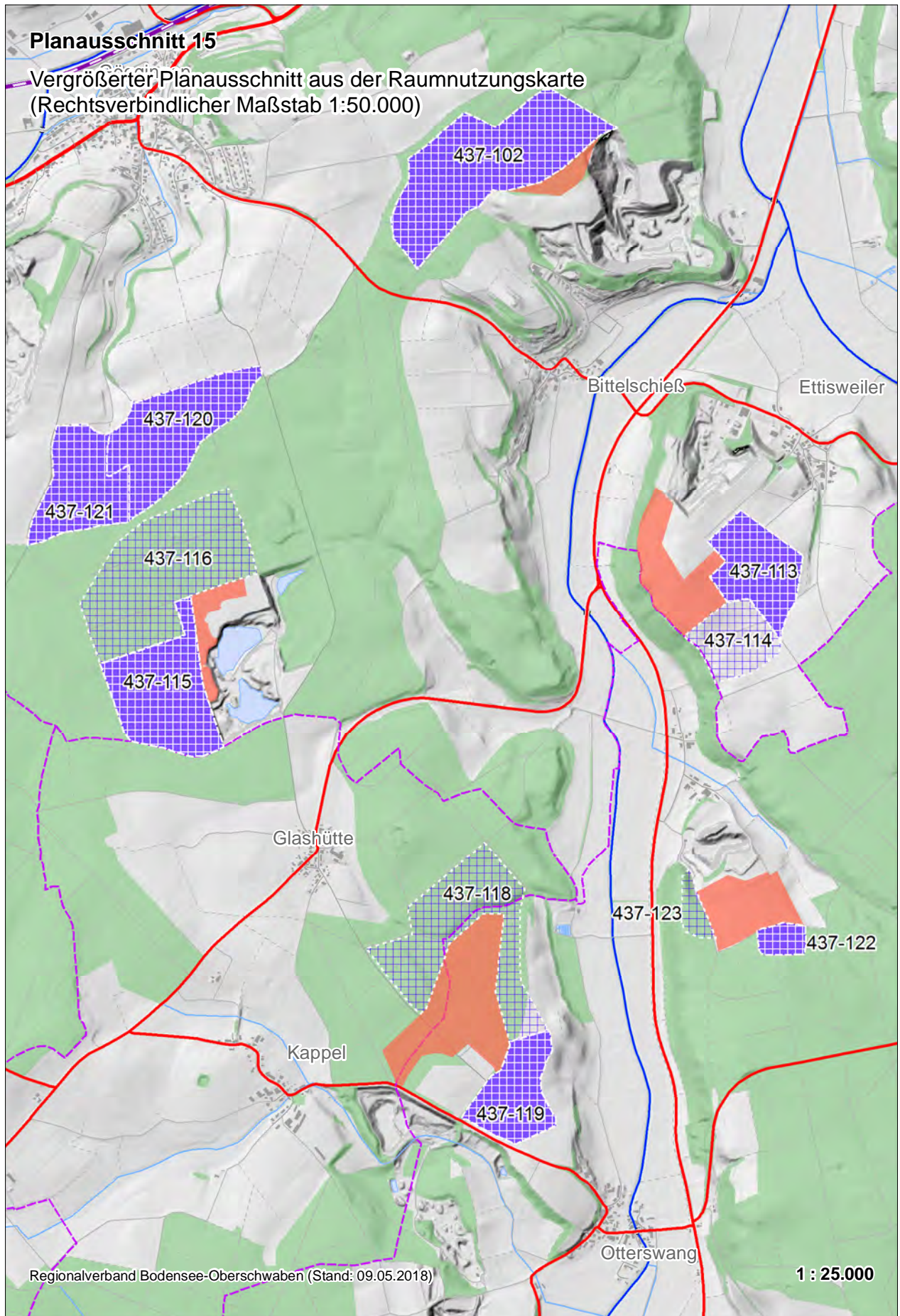


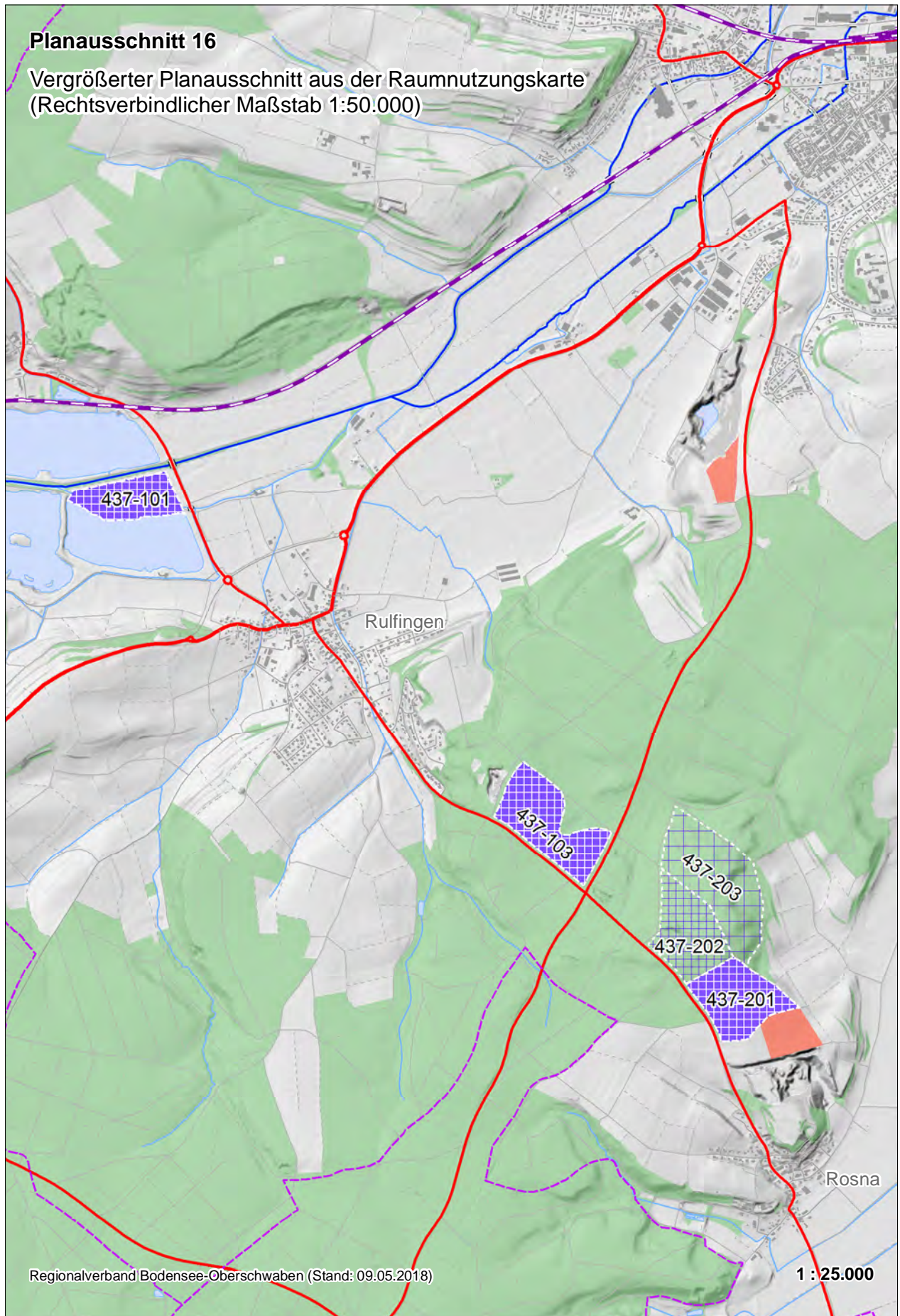


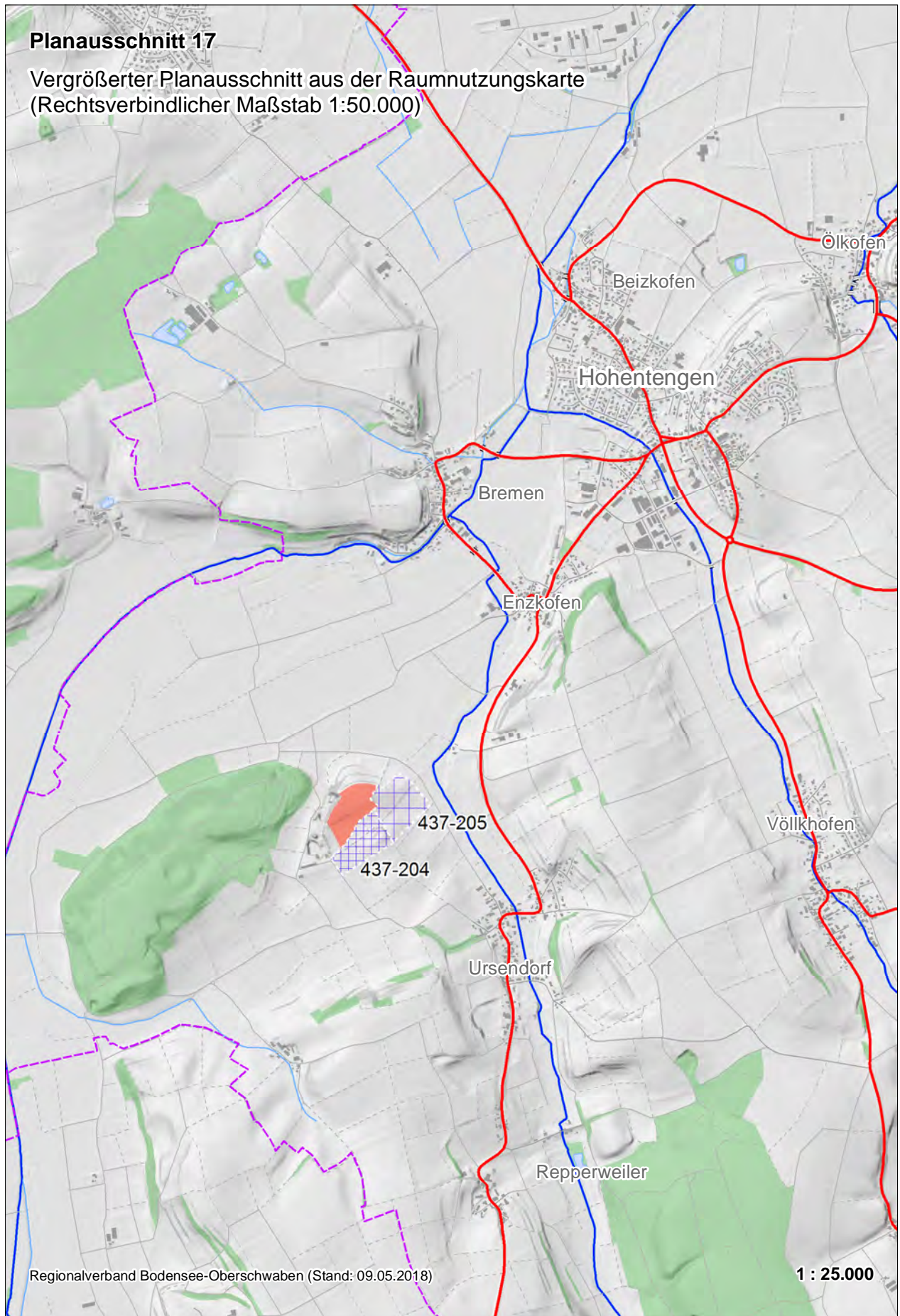


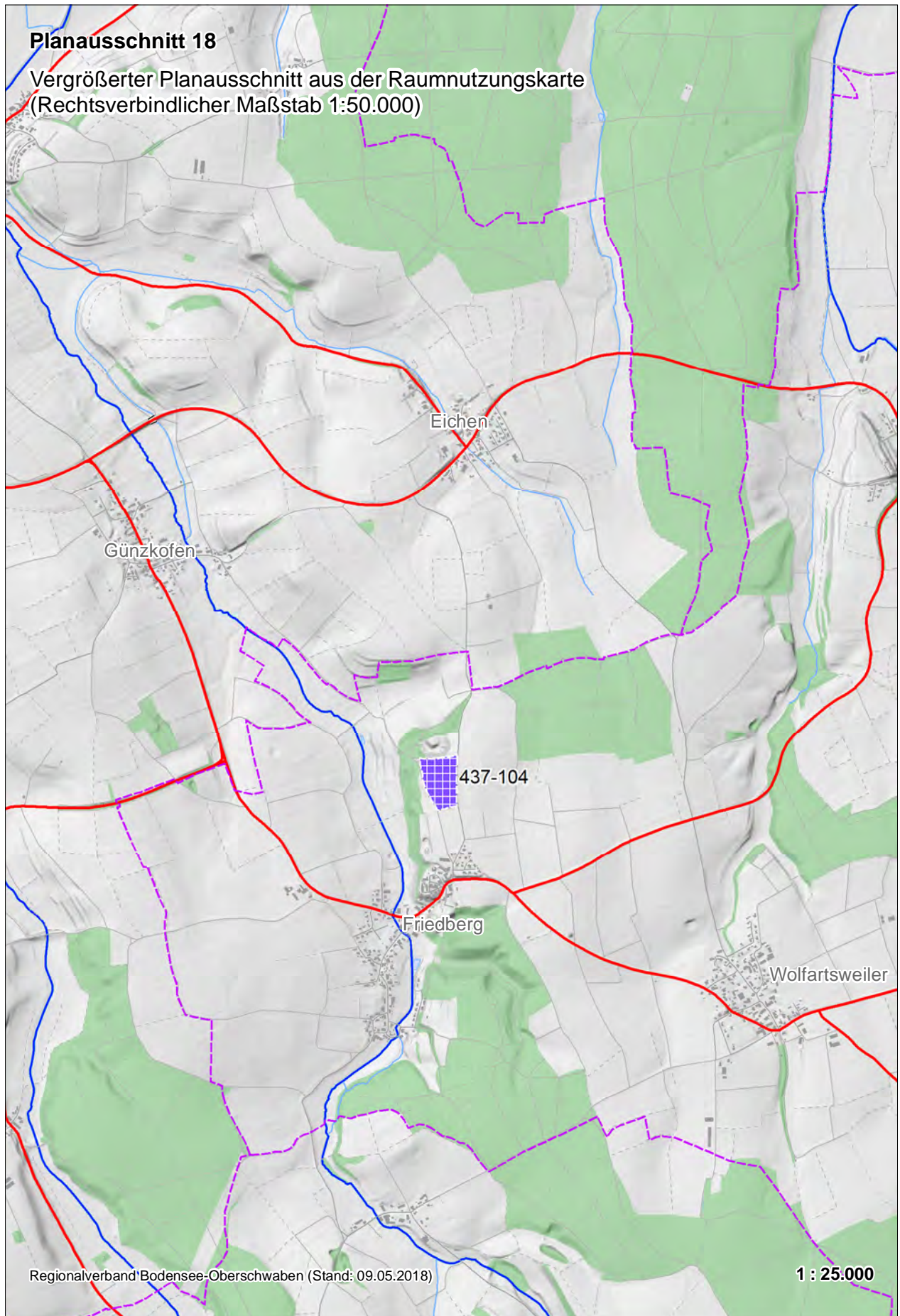


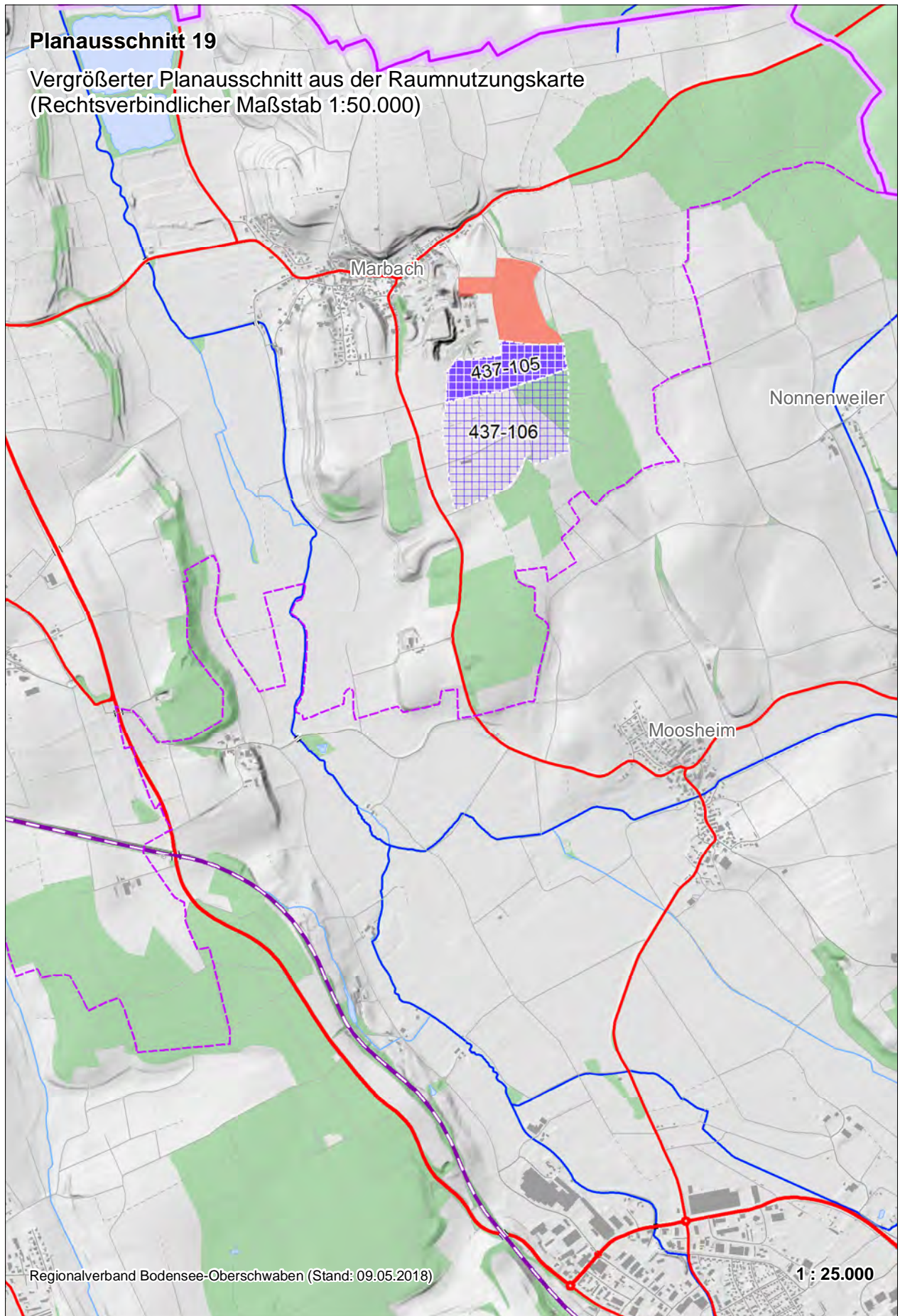


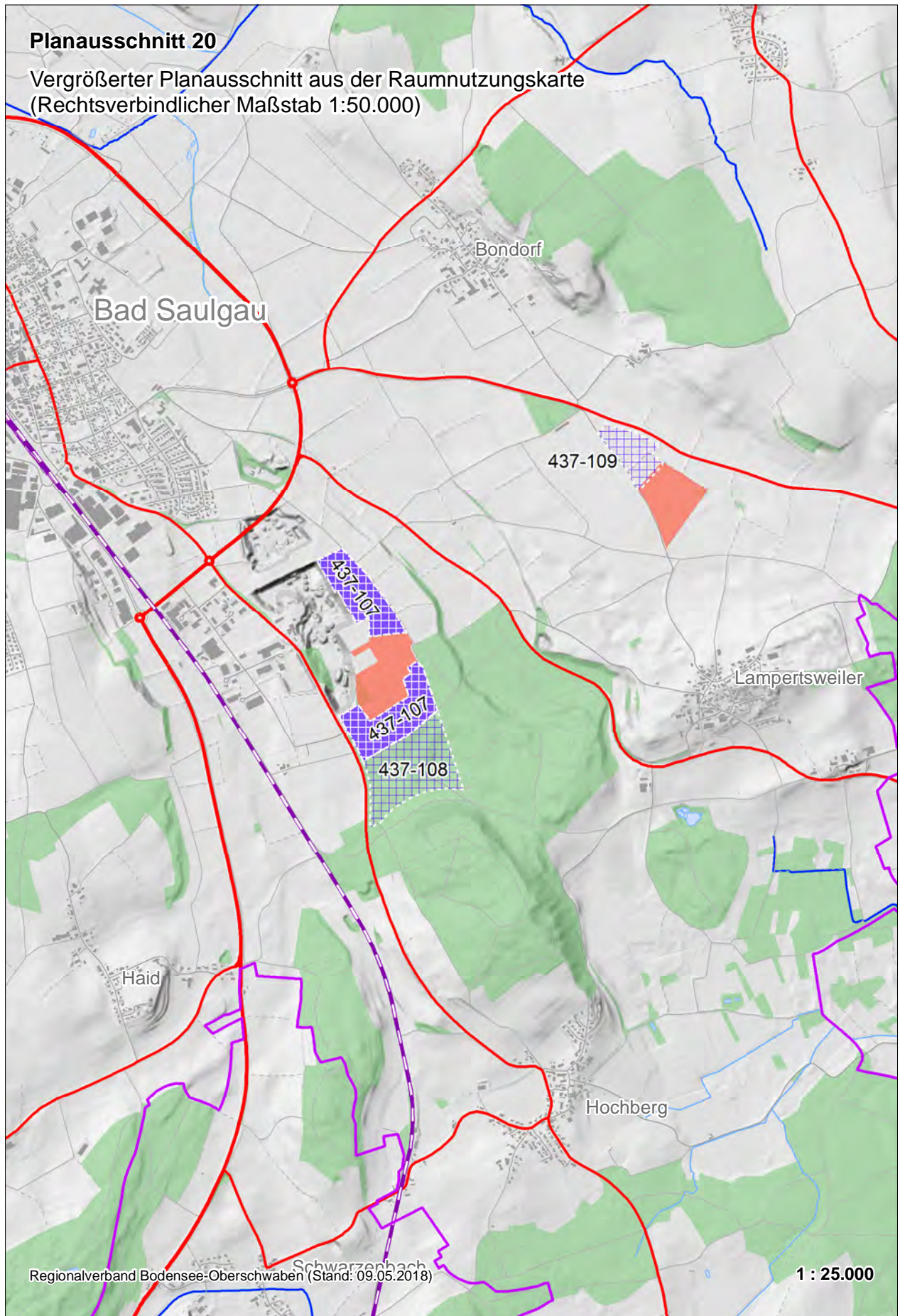


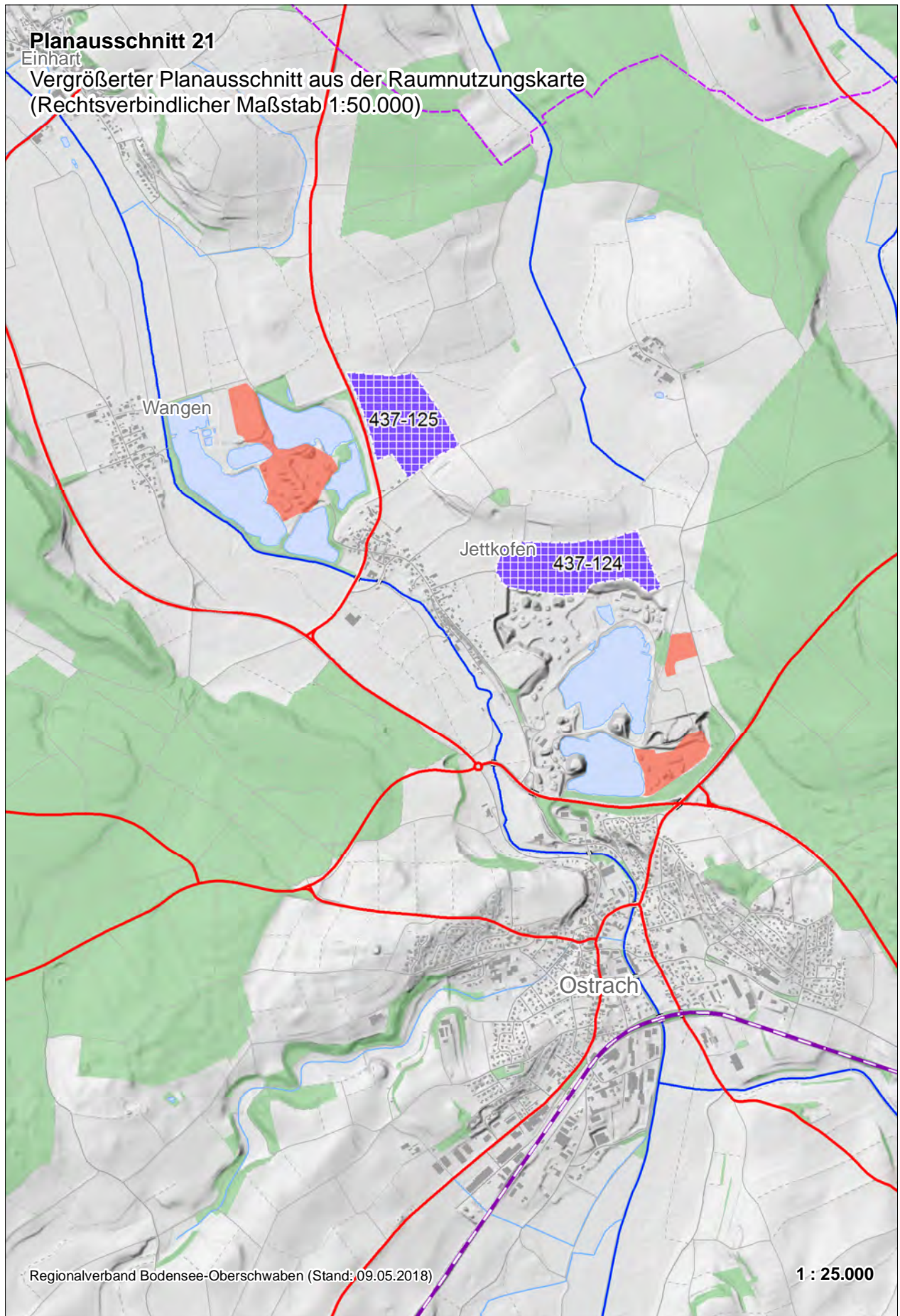


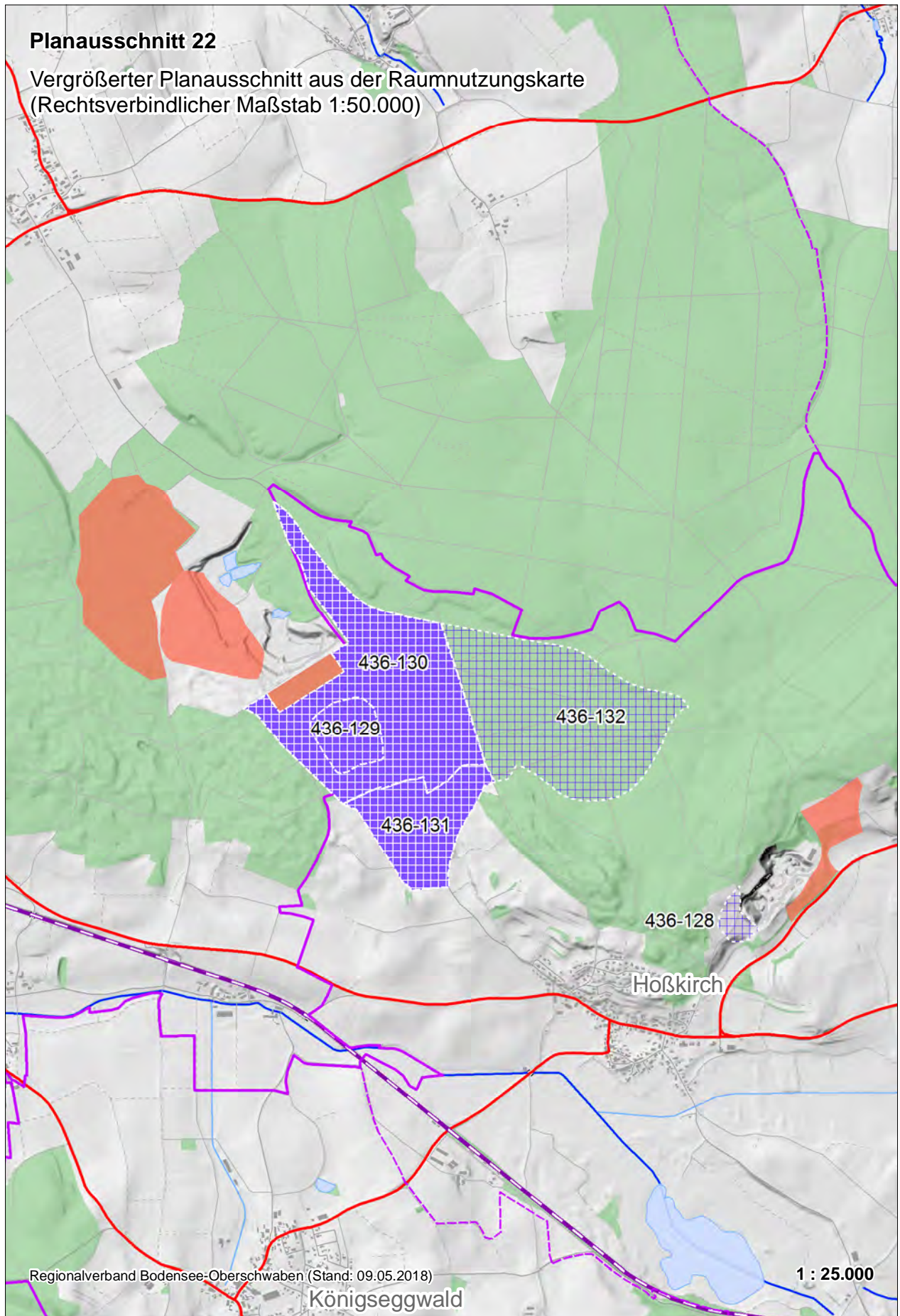


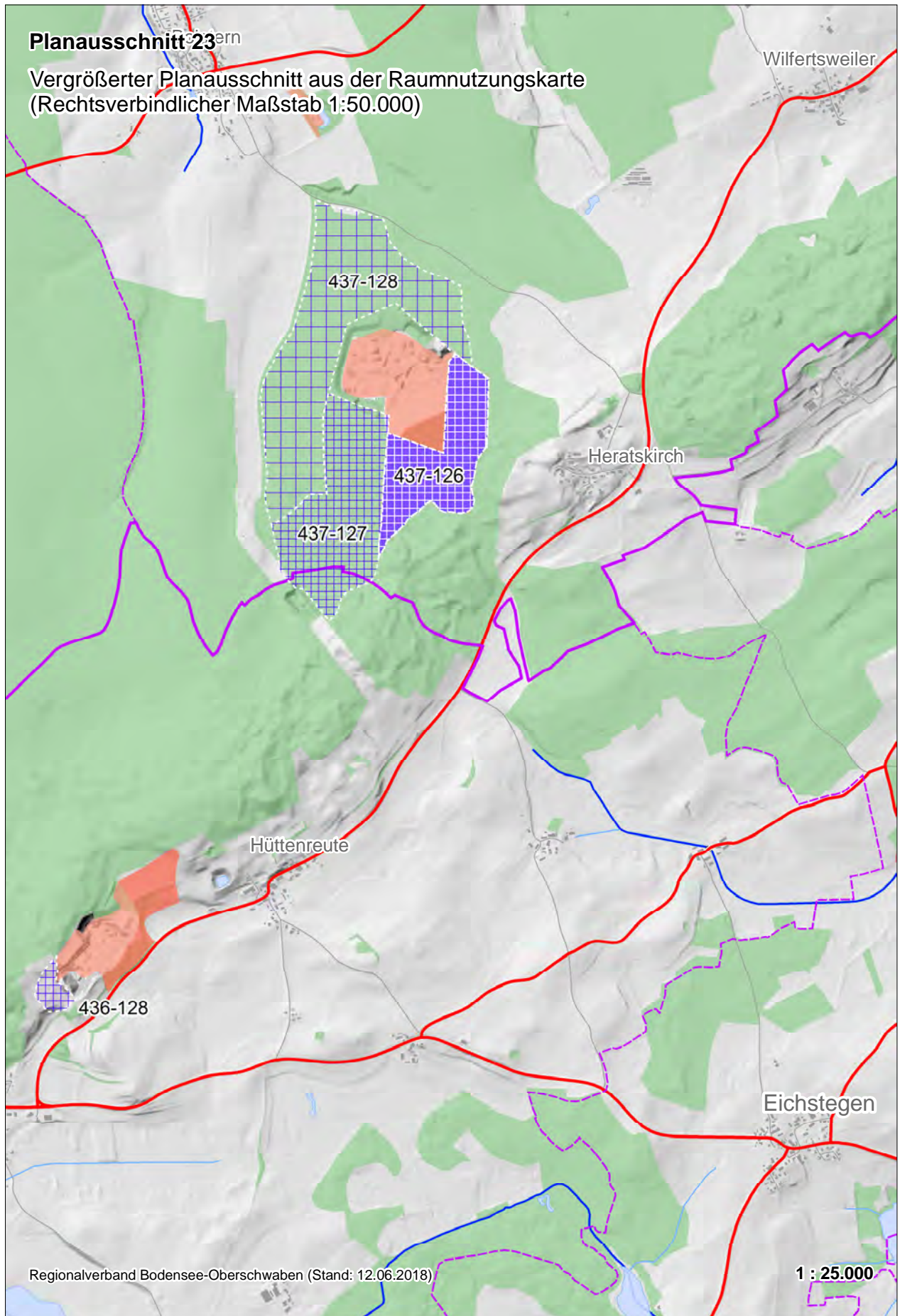


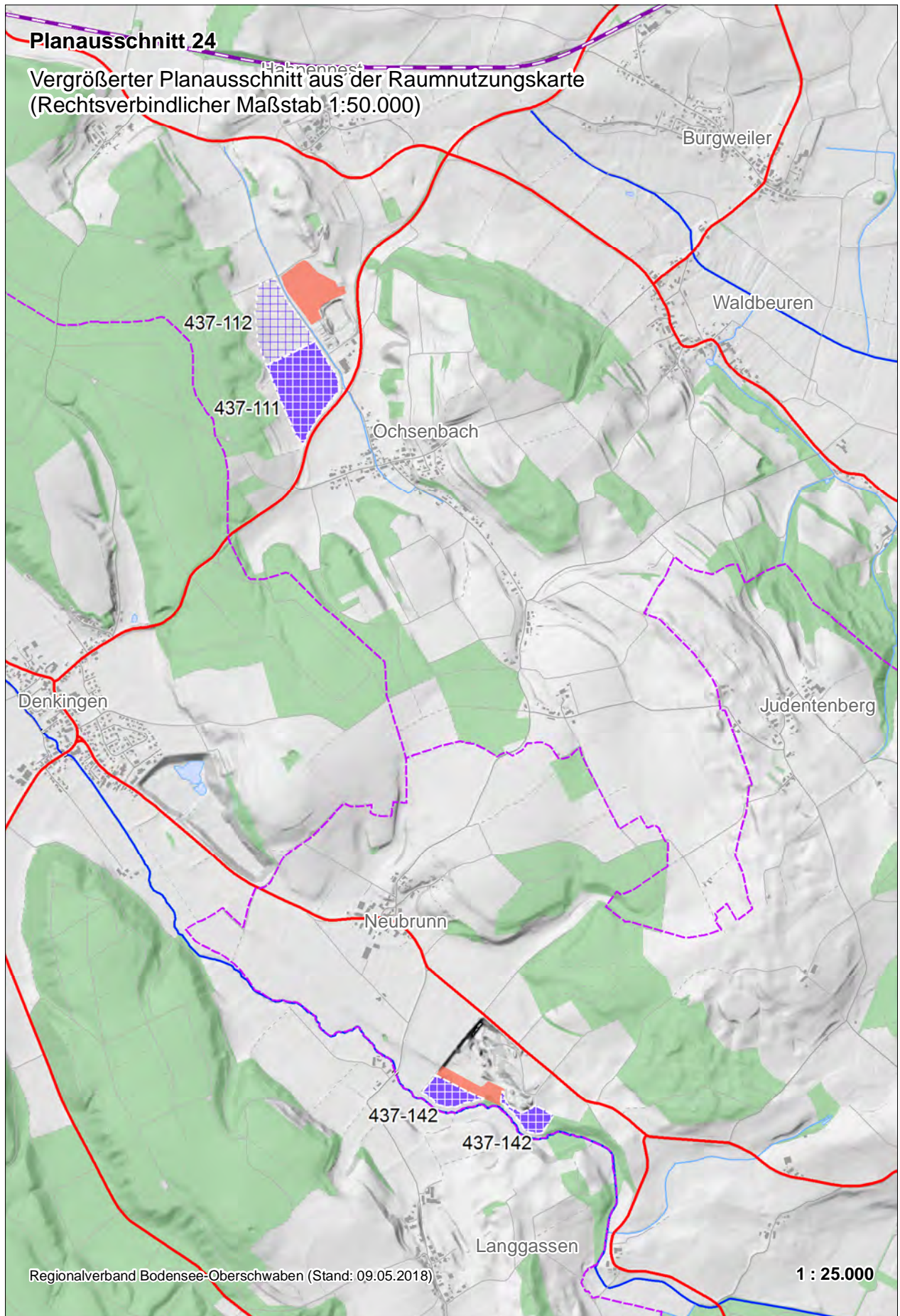


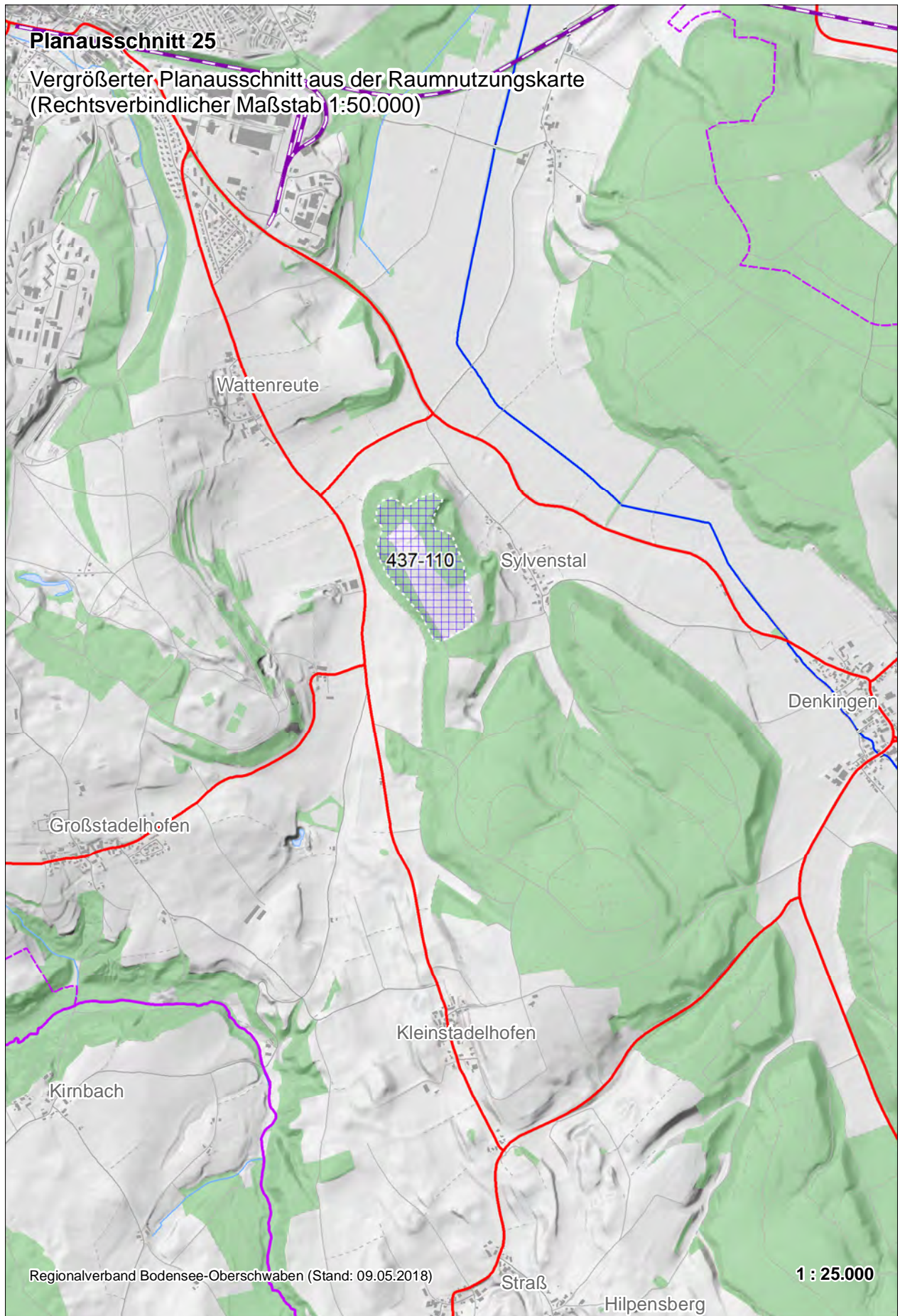


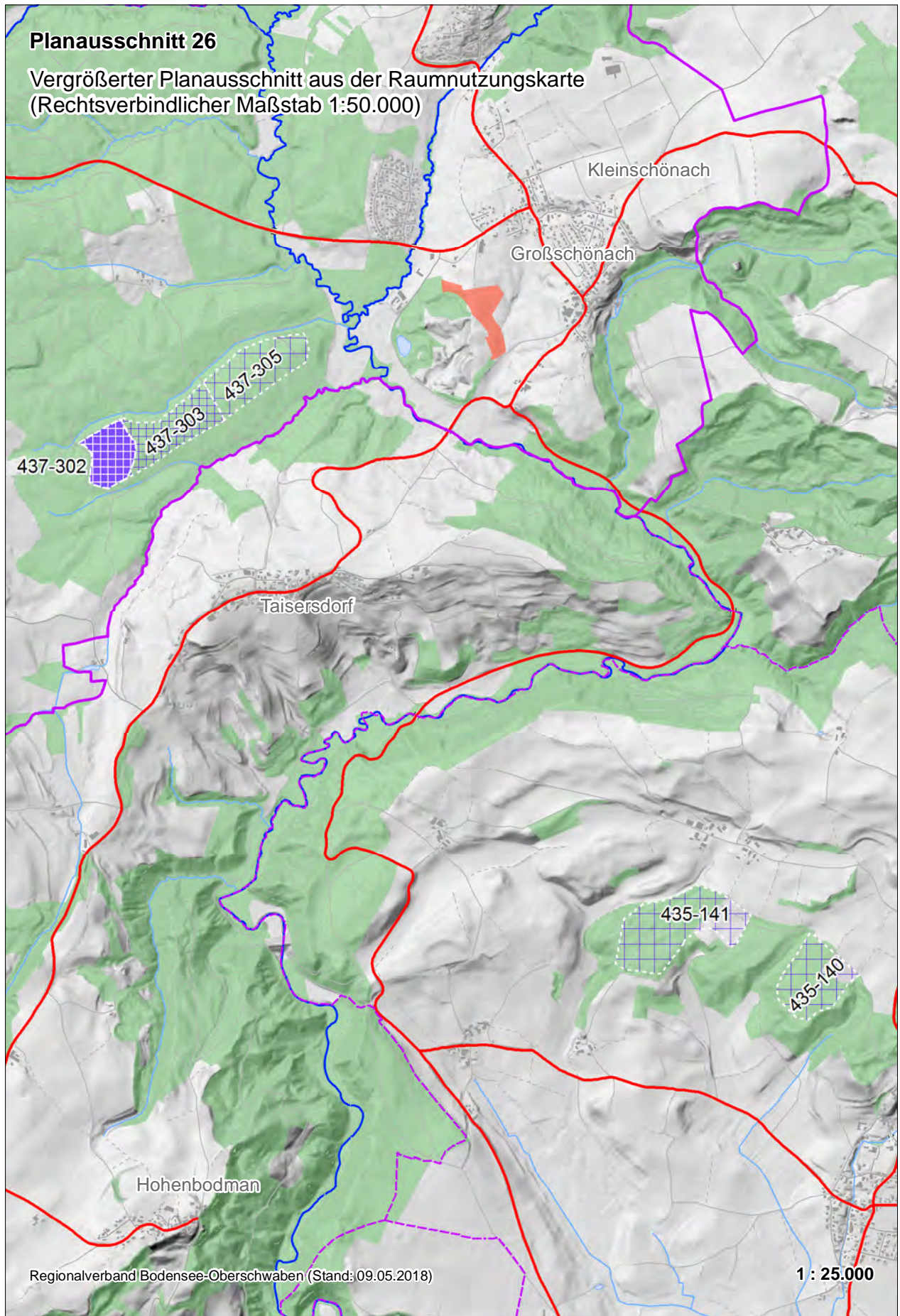


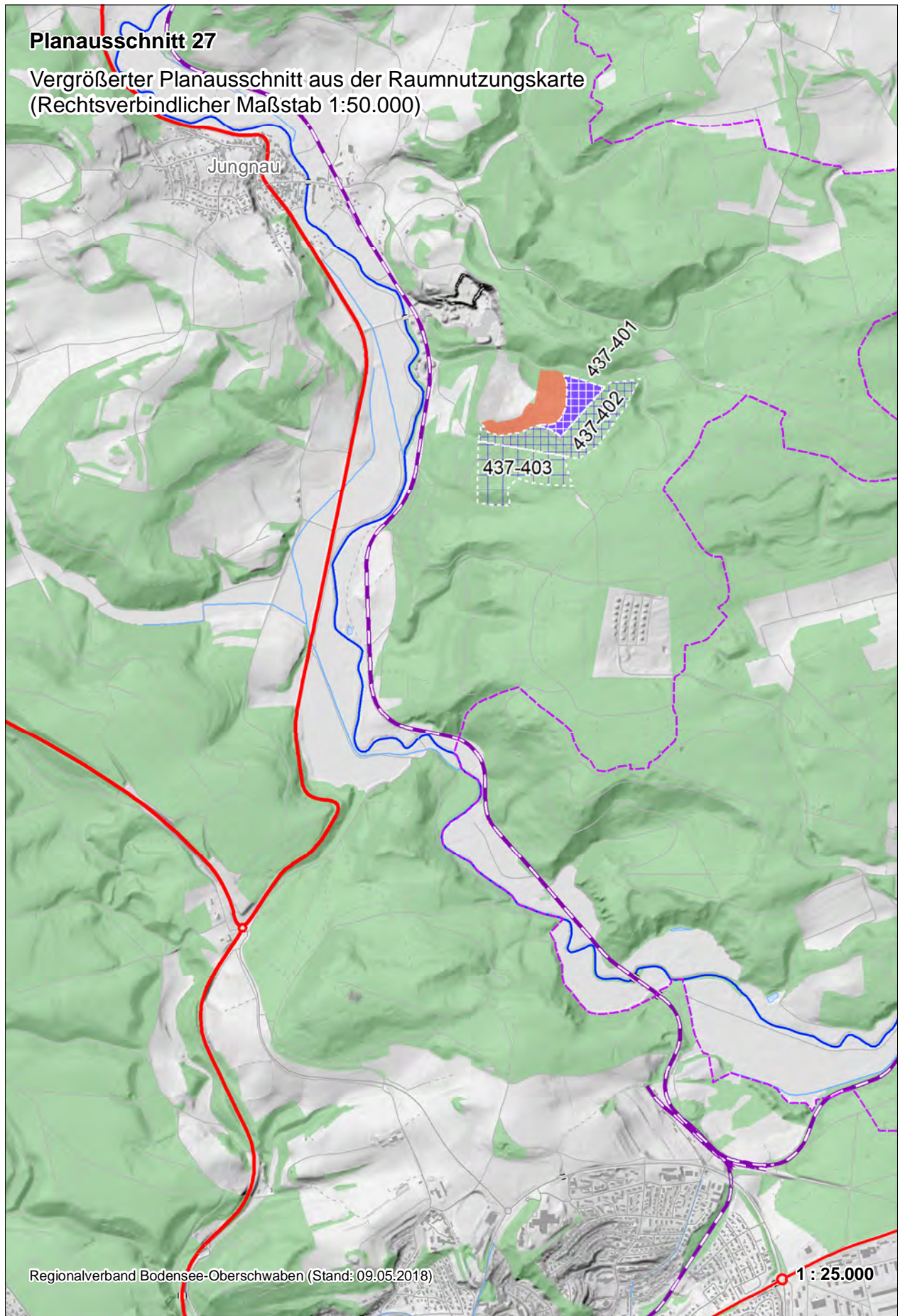


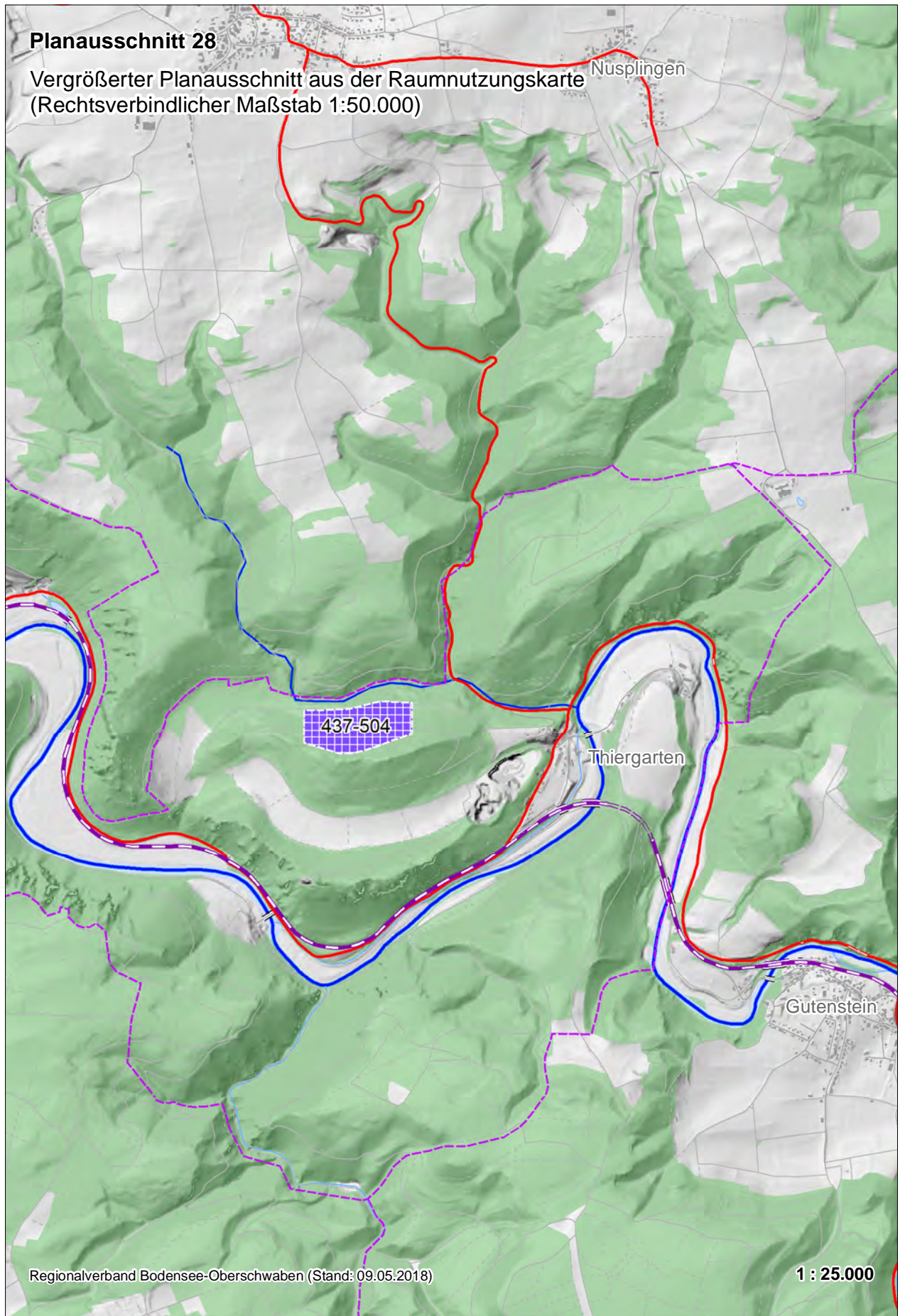


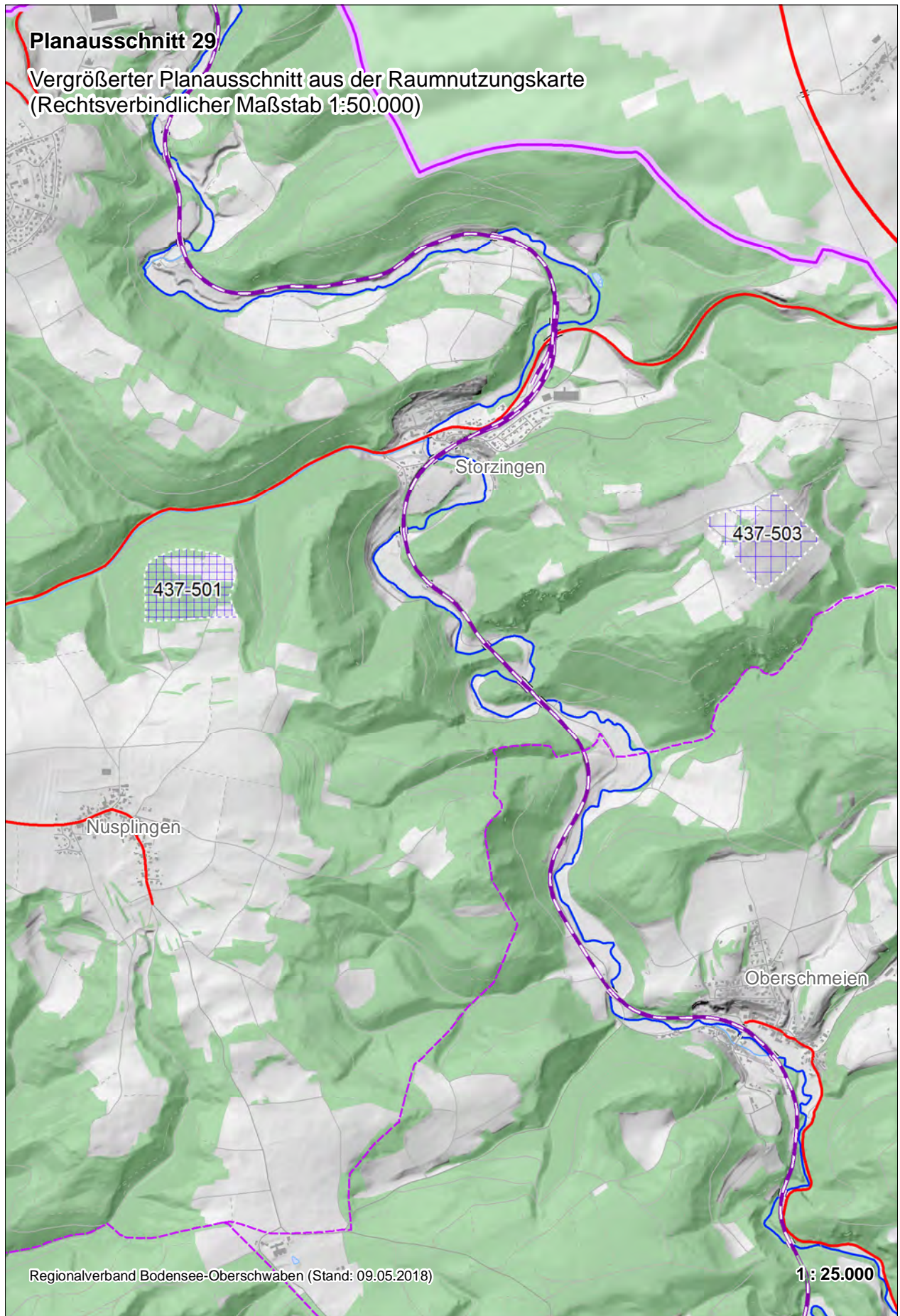












II. Erläuterung der Planung

i. Planungsrechtliche Vorgaben

„Die Sicherstellung einer bedarfsgerechten und verbrauchernahen Versorgung mit oberflächennahen Rohstoffen ist eine zentrale Aufgabe der Landes- und Regionalplanung“ (LEP Kap. 5.2). Hierzu sind in den Regionalplänen, soweit es für die Entwicklung und Ordnung der räumlichen Struktur der Region erforderlich ist, als zu beachtende Ziele der Raumordnung regionalbedeutende Abbaustätten, aktivierbare Reserven und Rohstoffvorkommen als Gebiete für den Abbau von Rohstoffvorkommen (Abbaugebiete) und als Gebiete zur Sicherung von Rohstoffvorkommen (Sicherungsgebiete) festzulegen.

Somit sind die räumlichen Voraussetzungen für die vorsorgende Sicherung für eine geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen zu schaffen. (§ 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG). Als Abbaugebiete sind Gebiete auszuweisen, in denen der Rohstoffabbau unter überörtlichen Gesichtspunkten Vorrang vor anderen Nutzungen hat und zeitnah vorgesehen ist.

Als Sicherungsgebiete sind Gebiete auszuweisen, die von Nutzungen freigehalten werden sollen, die einem späteren Abbau entgegenstehen.

Die Vorranggebiete zum Abbau und die Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen werden nach den Beschlüssen der Verbandsversammlung vom 15.12.2017 auf der Grundlage der VwV-Regionalpläne vom 01.06.2017 für einen Planungshorizont von jeweils 20 Jahren ausgewiesen.

Die Vorranggebiete für den Abbau und die Vorranggebiete für die Sicherung von Rohstoffen sind als Ziele der Raumordnung im Sinne von § 1 Abs. 4 BauGB, der §§ 3 Abs. 1 Nr. 2 und 4 Abs. 1 ROG sowie § 4 Abs. 1 LplG zu beachten und unterliegen nicht der Abwägung.

Die Ausweisungen als Ziele der Raumordnung erfolgen auf der Grundlage des § 2 Abs. 2 Nr. 4 Raumordnungsgesetz (ROG alt) und § 11 Abs. 3 Nr. 10 des Landesplanungsgesetzes (LplG).

Darüber hinaus weist der Regionalverband nach § 11 Abs. 7 LplG sogenannte „Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffsicherung“ aus. Dieser Grundsatz ohne zeitliche Vorgaben ist nach § 4 Abs. 2 LplG von öffentlichen Stellen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in der Abwägung oder bei der Ermessensausübung zu berücksichtigen.

Die ebenfalls nach § 11 Abs. 7 LplG mögliche Festlegung von Ausschlussgebieten für die regional bedeutsame Rohstoffgewinnung wird über andere Festlegungen zur regionalen Freiraumstruktur gesteuert.

ii. Rohstoffgewinnung

Aktuell werden an 60 Standorten in der Region aktiv mineralische Rohstoffe abgebaut. Die mit Abstand wichtigsten mineralischen Rohstoffe der Region Bodensee-Oberschwaben sind Kiese und Sande aus quartärzeitlichen Kiesvorkommen. Diese sind wichtige Rohstoffe für das Baugewerbe und die Baustoffindustrie (Fertigbeton, Betonsteine, Kalksandsteine) und den Verkehrswegebau. Die Kiesgewinnung erfolgt im Trocken- und untergeordnet im Nassabbau. Quarzsande aus quartär- und tertiärzeitlichen Lagerstätten werden u.a. als Industriesande in der Eisen- und Glasindustrie benötigt. Kalksteine des Oberjuras werden nur noch in einem Steinbruch nördlich von Sigmaringen für Zwecke des Verkehrswegebaus und für Mehle für die Baustoff- und Glasindustrie abgebaut. Grobkeramische Rohstoffe werden aktuell nur noch an einem Standort für die Produktion von Hintermauerziegeln gewonnen.

iii. Leitbild eines nachhaltigen Rohstoffabbaus

Die Reduzierung der regionalen Flächeninanspruchnahme im Rahmen der Abbautätigkeit soll im Hinblick auf die langfristige Sicherung natürlicher Ressourcen/Naturgüter durch folgende Punkte erfolgen:

- Konzentration des Abbaus auf ausgewiesene, relativ konfliktarme Schwerpunktbereiche und Vermeidung von Abbau in wertvollen und sensiblen bzw. übermäßig stark beanspruchten Teilräumen. Die Erweiterung bestehender Abbaustandorte hat Vorrang vor Neuaufschlüssen.
- Schutz von Bereichen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft sowie Wasserwirtschaft.
- Bevorzugung von Abbaustandorten in stark ausgeräumten Landschaftsräumen, die nach der Renaturierung eine ökologische Aufwertung des Naturhaushalts erwarten lassen.
- Konsequente, zielgerichtete Abbau- und Wiederherrichtungsplanung: Die Rekultivierungs- und Folgenutzungspläne sollen von Beginn an ein Gesamtkonzept beinhalten und sich weitestgehend an den Zielen der regionalen und örtlichen Landschaftsplanung orientieren.
- Grundsätzlicher Vorrang für Folgenutzungen mit ökologischer Zielsetzung (Renaturierung) zur bestmöglichen Verringerung/Kompensation der Umweltbelastungen.
- Der Transport soll möglichst effizient und soweit möglich auf dem übergeordneten Straßennetz stattfinden:
- Nutzung bzw. Schaffung von Voraussetzungen für einen möglichst umweltschonenden Massentransport per Bahn
- größtmögliche Vermeidung von Ortsdurchfahrten und langen Fahrten auf dem Kreisstraßennetz
- Vermeidung von Mehrfachtransporten des Rohmaterials bzw. der veredelten Körnungen durch ein sinnvolles Netz an Transportbeton-, Aufbereitungs- und Asphaltmischwerken.

iv. Datengrundlagen

Die in den Jahren 2011/2012 vom LGRB in Kooperation mit dem Regionalverband Bodensee-Oberschwaben durchgeführte flächendeckende Betriebserhebung bei allen in der Region tätigen rohstoffgewinnenden Betrieben stellt die Grundlage für den Bedarfsansatz zur Fortschreibung des Regionalplanes dar. Darauf aufbauend wurden die jährlich erteilten Neugenehmigungen mit in die Konzeption aufgenommen. Zudem hat der Regionalverband die genehmigten aber nicht verritzten Abbauflächen (noch nicht abgeräumte Flächen) mit in die Berechnung der vorhandenen Reserven eingerechnet, sie aber nicht als Vorranggebiete für den Abbau oder die Sicherung dargestellt.

Weiterhin wurden folgende fachliche Planungsgrundlagen für die Beurteilung der Lagerstättensituation und des Bedarfs zur Fortschreibung des Regionalplanes zugrunde gelegt:

- Betriebserhebung des LGRB und des Regionalverbandes aus dem Jahre 2011
- Gutachten des LGRB (18.05.2012, unveröffentlicht): „Rohstoffgeologische Beurteilung von geplanten Gebieten zur Sicherung von Rohstoffen in der Region Bodensee-Oberschwaben“
- ISTE (12.12.2012): „Vorschläge zu Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und zu Vorranggebieten zur Sicherung von Rohstoffen“
- Gutachten des LGRB (15.11.2013, unveröffentlicht): „Unterstützung der Grundlagenarbeit durch das Referat 96 des LGRB mit der Datenbereitstellung im Bereich der Rohstoffversorgung und Rohstoffsicherung“
- ISTE (05.06.2014, unveröffentlicht): „Nachmeldung zur Rohstoffsicherung“

- Gutachten des LGRB (26.01.2015, unveröffentlicht): „Beurteilung von Alternativgebieten zur Gewinnung von hochreinen Kalksteinen des Oberjuras der Schwäbischen Alb in der Region Bodensee-Oberschwaben sowie zusammenfassende Empfehlungen zur Neuanlage eines Kalksteinbruches“
- Gutachten des LGRB (05.12.2015, unveröffentlicht): „Beurteilung von Interessengebieten zur Kiesgewinnung in bislang unbewerteten Gebieten der Region Bodensee-Oberschwaben“
- Gutachten des LGRB (27.10.2016, unveröffentlicht): „Rohstoffgeologische Beurteilung der Ergebnisse der Prospektion auf Quarzsande im Gebiet Rengetsweiler und Rast“
- IHK Bodensee-Oberschwaben (29.09.2017): „Wirtschaftliche Bedeutung des Rohstoffabbaus in der Region Bodensee-Oberschwaben“
- Rohstoffgewinnungsdatenbank des LGRB (Stand 01.01.2016)
- Karten mineralischer Rohstoffe des LGRB: Blätter 7920-Sigmaringen, 7922-Bad Saulgau, 8120-Stockach, 8122-Weingarten, 8124/8126 Bad Waldsee/Memmingen sowie ergänzende Informationen des LGRB in Form von digitalen Daten (unveröffentlicht)

Neu und ergänzend kommen Flächen für die Abwägung hinzu, die von den Firmen benannt wurden. Die Lagerstättenqualität wurde dem LGRB bzw. dem RVBO mittels Gutachten bzw. Bohr-ergebnissen nachgewiesen und anschließend bewertet. Falls hinreichende Informationen über die KMR bzw. über angrenzende Lagerstätten bekannt waren, konnten diese verwendet werden. Flächenabgrenzungen und Rohstoffmächtigkeiten wurden aus der Rohstoffgewinnungsstellen-Datenbank des LGRB bezogen und mit den Angaben der Unternehmer und Behörden aus Besprechungen abgeglichen.

Bei der Ermittlung der erforderlichen Flächenausweisungen wurden in einer Einzelfallbetrachtung die vorhandenen Kenntnisse zu Abraum und die prognostizierte durchschnittliche Mächtigkeit der Rohstoffvorkommen in einem Geoinformationssystem berücksichtigt. Zudem wurden auch die noch vorhandenen genehmigten aber noch nicht verritzten Abbaureserven (Stichtag 01.01.2016) mit in die Betrachtung einbezogen. Somit ergaben sich Restlaufzeiten für die genehmigten Bereiche und es wurde versucht, sinnvolle Flächenzuschnitte für den ersten und den zweiten Planungszeitraum anhand von örtlichen Gegebenheiten, Tabu- und Restriktionskriterien (s. Umweltbericht, Planungskriterien) und anhand der letztjährigen Fördermengen zu entwickeln. Mit diesen Daten verfügte der Regionalverband über eine umfassende Grundlage für die Ausweisung der Gebiete für oberflächennahe Rohstoffe.

Die erste Kulisse wurde mit Unternehmern, dem beratenden Fachbüro und den Fachbehörden besprochen und in vielen Fällen angepasst (s.a. Umweltbericht, Planungsablauf). Voraussichtlich artenschutzrechtlich kritische Gebiete wurden fachgutachterlich in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Belange geprüft (s.a. Umweltbericht) und gegebenenfalls nochmals angepasst. Die fachgutachterlichen Bewertungen fanden auch Einklang in die Beurteilung zu dem Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.

Um einen Eingriff in Natur und Landschaft rechtfertigen zu können, darf der Grundsatz des vermeidbaren Landschaftsverbrauchs und des schonenden Umgangs mit der Ressource Boden nicht verletzt sein. Dies trifft dann zu, wenn die zu entnehmende Kiesmenge in keinem vertretbaren Verhältnis zur anfallenden Abraummenge steht. Das LGRB hat bei seinen Ausführungen zur Lagerstättenpotentialkarte und zur Prognostischen Rohstoffkarte auf die Darstellung von Flächen mit einer Lagerstättenmächtigkeit von <5m verzichtet. In der Umweltprüfung des Umweltberichtes wird das Kriterium „Flächeninanspruchnahme in Gebieten mit geringmächtigen Rohstoffvorkommen <5 m“ als besonders erheblich negative Umweltauswirkung in Bezug auf die ineffektive Flächeninanspruchnahme gewertet.

v. Bedarfsansatz

Die Region Bodensee-Oberschwaben ist beim Abbau von Kiesen und Sanden neben den Abbaugebieten im Oberrheingraben führend. Die Verfügbarkeit an oberflächennahen Rohstoffen stellt eine wichtige Grundlage für die wirtschaftliche Entwicklung der Region und der näheren Umgebung dar. Der Anteil an Kiesen und Sanden beträgt von der gesamten Förderung an oberflächennahen mineralischen Rohstoffen ca. 90%. Der restliche Anteil setzt sich aus den Rohstoffen der Quarzsande, Ziegeleirohstoffe und Karbonatsteine (Massenkalke) zusammen. Eine Förderung für einen Standort mit hochreinen Kalken (Karbonatsteine), die als Industriemineralien zum Einsatz kommen sollen, wurde vom LGRB gefordert und ist in Zukunft geplant.

Die Rohstoffgruppen Ziegeleirohstoffe und Massenkalken sowie hochreine Kalken werden jeweils nur an einem Standort abgebaut. Quarzsande werden teilweise kombiniert mit Sand- und Kiesabbau an drei Standorten gefördert. Aus Datenschutzgründen können die Mengen für diese Standorte nicht einzeln aufgeführt werden.

Zum Schutz der in der Region noch vorhandenen Moore wurde der Abbau von Torf für den gewerblichen Garten- und Landschaftsbau generell eingestellt. Ausschließlich für balneologische Zwecke wird am Standort Vogt (Reicher Moos) weiterhin auf bereits genehmigten Abbauflächen Badetorf für die oberschwäbischen Moorheilbäder abgebaut. Die Förderung des organischen Rohstoffs Torf ist in der Gesamtbetrachtung, aufgrund der geringen Mengen, zu vernachlässigen. Ein gesondertes Kapitel „Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher organischer Rohstoffe“ kann daher in dieser Fortschreibung entfallen. Die bestehenden Torf-Reserven am Standort Reicher Moos bei Vogt decken den Planungshorizont ab und es besteht aktuell kein Bedarf zur Ausweisung von neuen Flächen für diesen Rohstoff.

Der Bedarf an Kiesen und Sanden aus der Region ist primär abhängig von der Entwicklung im Hochbau (privat und öffentlich) und im Tiefbau (Neubaumaßnahmen, Sanierung, Ersatzbeschaffung), dem Verhalten der öffentlichen Hand (in den Bereichen Umweltschutz, Infrastruktur und Verkehr) und der Nachfrage aus umliegenden Räumen, die aus der Region mitversorgt werden. Der zu erwartende künftige Bedarf, vor allem in den Verbrauchsschwerpunkten entlang des Bodensees und im Schussental ist einerseits von der Bevölkerungsentwicklung und dem Wanderungsverhalten (Nord-Süd-Gefälle) und andererseits von der Einkommensentwicklung der privaten und öffentlichen Haushalte entscheidend abhängig. Von größter Bedeutung sind dabei die Investitionsentscheidungen der öffentlichen Hand, die wiederum von den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der Konjunkturlage abhängen. Eine genaue Bedarfsberechnung ist daher sehr schwierig. Aufgrund der intensiven Bauphase der vergangenen Jahre, die gegenwärtig anhält, ist von einem erhöhten Bedarf auszugehen, bedingt durch

- den verstärkten Wohnungsbau (Zuwanderungsgewinne, Veränderung im Verhalten der Bevölkerung),
- die Zunahme der Ein- und Zweipersonenhaushalte (gesteigerter Wohnflächenbedarf pro Person),
- die Forderungen nach Infrastrukturmaßnahmen und Straßenbau.

Da gegenwärtig davon auszugehen ist, dass die verstärkte Bautätigkeit noch einige Jahre anhalten wird und die Bevölkerungsentwicklung in der Region erst in ca. 20 Jahren rückläufig werden wird (s. Hauptvariante, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2/2016) wurde beschlossen, den Gesamtbedarf des 40jährigen Planungszeitraumes (entspricht 100%) für die ersten 20 Jahre mit ca. 60% und für die folgenden 20 Jahre mit ca. 40% anzusetzen. Dies führt dazu, dass es mehr Vorranggebiete für den Abbau und weniger Vorranggebiete für die Sicherung gibt.

Als verlässlichstes Instrument für eine Prognose des zukünftigen Bedarfes wird eine lineare Fortschreibung der langjährigen durchschnittlichen Rohförderung erachtet in Zusammenhang mit der erhöhten Komponente für den ersten Planungszeitraum. Die Daten der Rohförderung liegen für die

Region von 1992-2014 (LGRB, ISTE, RVBO) vor und können anhand des sich ergebenden Mittelwertes fortgeschrieben werden. Die Jahresförderleistungen (Rohförderung) werden mehr oder weniger stark um diesen Wert schwanken. Der Regionalverband geht von einem insgesamt anhaltenden Bedarf für alle in der Region geförderten oberflächennahen Rohstoffe in Höhe von ca. 9 Mio. t/Jahr aus. Für die Region ergibt sich damit für den Zeitraum von 40 Jahren ein tatsächlich zu gewinnender Gesamtbedarf von ca. 360 Mio. t für die Rohstoffgruppe Kiese und Sande, Quarzsande, Ziegeleirohstoffe und Karbonatsteine (Massenkalke) sowie ein prognostizierter Bedarf von ca. 8 Mio. t für die Rohstoffgruppe Hochreine Kalksteine für den gesamten Planungszeitraum.

Die untergeordneten Rohstoffgruppen weisen nur wenige, z.T. auch nur einen Standort auf. Daher können die oberflächennahen Rohstoffe aus Datenschutzgründen in der Bilanz nur gesamthaft und nicht nach einzelnen Rohstoffgruppen dargestellt werden.

Die Region Bodensee-Oberschwaben verbraucht etwa 50% der in der Region gewonnenen Kiese und Sande selbst und versorgt somit in erheblichem Umfang benachbarte Regionen mit. Bei einer jährlichen Abbaurate von rund 9 Mio. t ergibt sich eine grobe Verteilung im Verhältnis von 5:3:1 auf die Landkreise Sigmaringen – Ravensburg – Bodenseekreis. Dabei versorgt der Landkreis Sigmaringen insbesondere den westlichen Bodenseekreis und Bereiche der Region Neckar-Alb mit Kiesen und Sanden, während der Landkreis Ravensburg sich im Grunde selber und den östlichen Bodenseekreis mit versorgt, während der westliche Bodenseekreis zudem auch noch aus der Region Hochrhein-Bodensee mitversorgt wird.

Darüber hinaus ist davon auszugehen dass rund 8% der Jahresförderung nach Vorarlberg und in die Schweiz geliefert werden (IHK-Studie 2017). Bei Kalken, Gips, Putzen, Zement, Ziegeleiprodukten und vielen anderen Rohstoffen ist die Region Bodensee-Oberschwaben dagegen selbst zum größten Teil auf die Belieferung aus anderen Regionen angewiesen.

In Tab. 5 ist dargestellt, dass der benötigte Bedarf an Rohförderung, inklusive der hochreinen Kalke (368 Mio.t) mit geplanten 382 Mio. t erreicht werden kann.

Der Bedarf für den Bereich der Kiese und Sande kann folglich mit der vorhandenen Flächenkulisse gedeckt werden.

Geplante Ausweisungen (Stand, April 2018)					
Kategorie	Anzahl Gebiete	Fläche SUM [ha]	Rohfördervolumen SUM [Mio. t]	Prozent Anteil	Bedarf (9 Mio. t/J)
VRG-Abbau (20 Jahre)	54	618	168		180
VRG-Sicherung (20 Jahre)	29	468	154		180
Ausweisungen gesamt (40 Jahre)	83	1086	322		360
Ausweisungen gesamt (40 Jahre, inkl. hoch-reine Kalke)					368
Genehmigte Reserven (1.1.2016)	56	403	(78)		
Genehmigte Reserven (1.1.2018)			60		
Gesamtvorrat (1.1.2016)		1489	(400)		
Gesamtvorrat (1.1.2018, inkl. Hochr. Kalke)			382		368
VRG-Abbau + Genehmigte Reserven (1.1.2018)			228	60	221
VRG-Sicherung			154	40	147

Tab. 5: Geplante Ausweisungen mit Flächen und Volumenangaben

vi. Ausschlussgebiete

Die Ausschlussgebiete nach § 11 Abs. 7 LplG für die regional bedeutsame Rohstoffgewinnung werden aus raumordnerischer Sicht über Festlegungen zur Regionalen Freiraumstruktur gesteuert. Sie werden daher bei der Fortschreibung entfallen. Im Einzelnen sind dies Festlegungen zu den „Regionalen Grünzügen“ und „Grünzäsuren“, „Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege (Biotopverbund)“ und „Vorranggebiete für besondere Waldfunktionen (Biotopverbund/Erholung)“ sowie „Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen“. Weitere Ausschlusskriterien ergeben sich aus der Darstellung der Vorgehensweise zur Erstellung des Regionalplanes mit den aus fachplanerischer Sicht zu beachtenden Tabu-Kriterien (s. Umweltbericht, Planungskriterien).

In den raumordnerisch nicht überplanten Bereichen (weißen Flächen) ist ein Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe nur dann möglich, wenn es sich um einen lokal begrenzten Eingriff handelt, der <5ha beträgt und der nachweislich keine weiteren Entwicklungspotenziale beinhalten kann. Für Flächen >5ha gelten die Ziele und Grundsätze zur Rohstoffgewinnung nach dem Regionalplan. Die Grenze <5ha resultiert aus den Erfahrungen der Vergangenheit (Regionalpläne 1981, 1996 und Teilregionalplan Oberflächennahe Rohstoffe 2003) hinsichtlich der Versorgungsfunktion des lokalen Umfeldes mit Schüttmaterial durch Kleinbetriebe.

vii. Umgang mit den überlagernden Zielen der Raumordnung

Die Neuabgrenzung der regionalen Grünzüge und weiterer Vorranggebiete erfolgt zeitparallel um die Vereinbarkeit mit den übrigen Festlegungen zu gewährleisten. Damit werden auch die rechtskräftigen Festlegungen aus dem Regionalplan von 1996 und dem Teilregionalplan Oberflächennahe Rohstoffe von 2003 abgelöst, die den aktuellen Ausweisungen zum Thema Oberflächennahe Rohstoffe zum Teil entgegenstehen. Somit erfolgt gesamthaft eine Abwägung des Vorrangs für den Abbau Oberflächennaher Rohstoffe bzw. eines Vorrangs für die Sicherung von Rohstoffvorkommen mit Belangen wie Naturschutz, Grundwasservorsorge und Siedlungsentwicklung und anderen freiraumschützenden Festlegungen. Weiterhin werden auch die in Aufstellung befindlichen Ziele und Grundsätze des Regionalplans sowie Erfordernisse der Raumordnung, wie des Landesentwicklungsplans, mit in die Einzelabwägung einbezogen. Dies wird im Umweltbericht aufgeführt.

viii. Verfahrensschritte – Behandlung in den Gremien

Seit dem Aufstellungsbeschluss zur Fortschreibung des Regionalplanes im Jahr 2007 bis zum Beschluss zur Einleitung des Beteiligungsverfahrens (Dezember 2017) wurde das Thema der Rohstoffversorgung in 5 Sitzungen der Verbandsversammlung und in 15 Sitzungen des Planungsausschusses behandelt (s. Tab. 6).

Verfahrensschritte	Gremien	Datum
Aufstellungsbeschluss zur Gesamtfortschreibung des Regionalplanes 1996 nach §12 Abs. 1 LplG	Verbandsversammlung	23.11.2007
Kiesabbau in der Region – Beurteilung von 4 Einzelvorhaben	Planungsausschuss	12.11.2008
Bericht über abgeschlossene und laufende Verfahren zum Rohstoffabbau in der Region	Verbandsversammlung	16.07.2010
Vereinfachtes Raumordnungsverfahren zur Erweiterung des Kiesabbaus im Tettlinger Wald	Planungsausschuss	28.03.2012

Flächendeckende Betriebserhebung zusammen mit dem LGRB	LGRB/Verwaltung Regionalverband	2011/2012
Fortschreibung Rohstoffsicherungskonzept - Vorstellung der Ergebnisse der Betriebserhebung durch das LGRB	Verbandsversammlung	07.12.2012
Zielabweichungsverfahren Kiesabbau Krauchenwies/Bittelschieß	Planungsausschuss	30.01.2013
Raumordnungsverfahren mit integrierter Zielabweichung Kiesabbau Leutkirch-Haid	Planungsausschuss	16.10.2013
Raumordnungsverfahren mit integrierter Zielabweichung Krauchenwies/Göggingen/Bittelschieß/Glashütte	Planungsausschuss	26.11.2014
Raumordnerische Ersteinschätzung potenzieller Abbaugelände für hochreine Kalke im Landkreis Sigmaringen	Planungsausschuss	25.03.2015
Fortschreibung des Regionalplanes Kapitel 3.5: Oberflächennahe mineralische Rohstoffe	Planungsausschuss	21.10.2015
Raumordnungsverfahren mit drei integrierten Zielabweichungsverfahren am Standort Krauchenwies	Planungsausschuss	13.04.2016
Fortschreibung Regionalplan: Kapitel 3.5 Gebiete zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit gem. § 7 Abs. 6 ROG sowie artenschutzrechtliche Vorprüfung gem. §§ 44 und 45 BNatSchG - Vergabe	Planungsausschuss	15.06.2016
Zielabweichungsverfahren zum Abbau hochreiner Kalke am Standort Beuron-Mittelberg	Planungsausschuss	30.09.2016
Erarbeitung von Zusatzgutachten durch das LGRB auf der Grundlage neuer Bohrerergebnisse	LGRB	2014 – 2017
Fortschreibung Regionalplan: Regionale Freiraumstruktur - Gebiete zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe – Beschluss	Planungsausschuss	05.04.2017
Fortschreibung Regionalplan: Regionale Freiraumstruktur - Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen – Beschluss	Planungsausschuss	03.07.2017
Fortschreibung Regionalplan: Regionale Freiraumstruktur – Gebiete zur Gewinnung hochreiner Kalke	Planungsausschuss	28.11.2017
Raumordnungsverfahren mit integrierter Zielabweichung Mengen/Rulfingen	Planungsausschuss	28.11.2017
Zielabweichungsverfahren für Neuaufschluss in Vogt/Grund - Beschluss	Verbandsversammlung	15.12.2017
Einleitung des Beteiligungsverfahrens für die Plansätze zu Rohstoffabbau und Rohstoffsicherung	Verbandsversammlung	15.12.2017

rung gemäß § 10 Absatz 1 des Raumordnungsgesetzes (ROG) in Verbindung mit § 12 Absatz 2 und 3 des Landesplanungsgesetzes (LplG) – Beschluss		
Abstimmungsgespräche mit dem LGRB, Unternehmen und dem ISTE		2014 – 2017
Fortschreibung der Daten anhand neu erteilter Genehmigungen		bis Sitzung Planungsausschuss 28.11.2017
Raumordnungsverfahren mit integrierter Zielabweichung Ostrach/Jettkofen	Planungsausschuss	14.03.2018

Tab. 6: Behandlung des Themas Rohstoffversorgung in den Gremien des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben

ix. Maßnahmen gegenüber potenziellen nachteiligen Auswirkungen

Der Begründung des Regionalplans ist gemäß § 11 Abs. 3 ROG und § 2a Abs. 6 Nr. 2 LplG eine Zusammenstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Planungen auf die Umwelt mittels durchzuführender Maßnahmen nach § 9 Abs. 4 Satz 1 ROG bzw. § 28 Abs. 4 LplG, beizufügen. Die Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Regionalpläne auf die Umwelt, die aufgrund der Durchführung des Plans eintreten, dient insbesondere der frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener Auswirkungen bei der Durchführung des Plans als Voraussetzung für eine wirksame Abhilfe. Zuständig für die Durchführung der Überwachungsmaßnahmen ist das Regierungspräsidium Tübingen als höhere Raumordnungsbehörde im Rahmen der Raumbewachung (§ 9 Abs. 4 ROG bzw. § 28 Abs. 4 LplG).

Das Regierungspräsidium Tübingen nutzt dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und Informationen der jeweiligen Planungsträger und Behörden, deren Aufgabengebiet betroffen ist, und teilt seine Beobachtungen dem jeweiligen Träger der Planung und den Stellen mit, deren Aufgabenbereich davon berührt ist (§ 28 Abs. 4 LplG). Andererseits unterrichten die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen das Regierungspräsidium, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Raumordnungsplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 9 Abs. 4 ROG).

Die Zusammenstellung der Monitoring Maßnahmen erfolgte in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium (höhere Raumordnungsbehörde), das im Rahmen der Raumbewachung für einen Teil der Überwachung zuständig ist, und umfasst:

- die Neuinanspruchnahme von Freiflächen für den Rohstoffabbau in den festgelegten Vorranggebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (Abbaugebiete) und den Vorranggebieten zur Sicherung von Rohstoffen (Sicherungsgebiete) (RP-Tübingen)
- die Zielabweichungs- und Planänderungsverfahren sowie Raumordnungsverfahren in Art, Anzahl und Hektar (RP-Tübingen)
- Beobachtung der bauplanungsrechtlichen Verfahren innerhalb der festgelegten Vorbehaltsgebiete (RP-Tübingen)
- die Neuinanspruchnahme von Freiflächen für den Rohstoffabbau außerhalb der festgelegten Abbaugebiete und Sicherungsgebiete (RGDB-LGRB, RP-Freiburg)
- Erhaltungszustand von Natura 2000-Gebieten im Zusammenhang mit Auswirkungen benachbarter Rohstoffabbaugebiete (LUBW) (RP-Tübingen)

Das Monitoring erfolgt an den jeweiligen Stellen kontinuierlich im Rahmen der jeweiligen Berichtspflichten.

x. Zusammenfassende Erklärung gemäß § 11 Abs. 3 ROG und § 2a Abs. 6 Nr. 1 LplG

Die Umweltprüfung wurde gemäß § 9 Abs. 1 ROG und § 2a Abs. 1 LplG begleitend zur Fortschreibung des Regionalplans durchgeführt und im Umweltbericht dokumentiert. Der Begründung des Regionalplans mit den Plansätzen ist gemäß § 11 Abs. 3 ROG und § 2a Abs. 6 Nr. 1 LplG eine Zusammenfassende Erklärung beizufügen.

Einbeziehung von Umwelterwägungen in den Plan (§ 2a Abs. 6 Nr. 1 a) LplG)

Im Zuge der Festlegung der regionalplanerischen Ziele und Grundsätze wurden sowohl die Umweltbelange als auch die Ergebnisse der Umweltprüfung kontinuierlich planerisch sowie in der Abwägung berücksichtigt. Das Vorgehen ist im begleitenden Umweltbericht dokumentiert. Zudem wurden bei der Planerstellung die Natura-2000-Gebiete und der besondere Artenschutz entsprechend dem Detaillierungsgrad der Planungsebene berücksichtigt (vgl. § 2a Abs. 2 Satz 2 LplG).

Die Einbeziehung der Umweltbelange erfolgte über den gesamten Planungsprozess hinweg und wurde durch die Umweltprüfung sichergestellt. Die Umweltprüfung dient insbesondere der Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter und fungiert damit als Grundlage für die Abwägung und die Alternativenprüfung.

Die Beteiligung zur Festlegung von Prüfumfang und Prüftiefe (Scoping) der Umweltprüfung wurde frühzeitig durchgeführt und diente auch der Abfrage weiterer zweckdienlicher Informationen (vgl. § 2a Abs. 3 LplG).

Hierzu fand am 20.07.2016 ein Scoping-Termin statt. Im Vorfeld wurde ein Scoping-Papier an die Träger öffentlicher Belange versendet.

Bei diesem Termin, und schriftlich bis zum 31.07.2016, konnte zum geplanten Prüfumfang und der geplanten Prüftiefe des Umweltberichts Stellung genommen werden. Neben den nach § 2a Abs. 3 LplG regelmäßig zu beteiligenden höheren Landesbehörden wurde auch den Landratsämtern sowie den anerkannten Naturschutzvereinigungen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Die Ergebnisse des Scoping Termins wurden protokolliert. Das Protokoll und die Vortragsfolien wurden im Internet auf der Seite www.rvbo.de veröffentlicht.

Berücksichtigung des Umweltberichts im Plan (§ 2a Abs. 6 Nr. 1 b) LplG)

Im Umweltbericht werden die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen des Regionalplans auf die Umwelt ermittelt, beschrieben und bewertet. Die nach Schutzgütern differenzierten Ergebnisse einer vertieften Prüfung der gebietsscharfen Festlegungen der Vorranggebiete für den Abbau und der Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffvorkommen werden tabellarisch und in Form von Steckbriefen im Umweltbericht dokumentiert.

Hierbei werden auch gegebenenfalls Vorbelastungen und kumulative Wirkungen berücksichtigt und Möglichkeiten der Vermeidung bzw. Minderung von Umweltwirkungen benannt. Zudem werden geprüfte Planungsalternativen mit aufgeführt.

Der Umweltbericht enthält die Angaben, die vernünftigerweise auf der Ebene der Regionalplanung verlangt werden können. Dies bedeutet, dass sich die Prüfung, ob durch die Planung erhebliche Umweltauswirkungen entstehen können, an dem regionalplanerischen Maßstab und dem tatsächlichen Konkretisierungsgrad der Regionalplanung (Gebietsschärfe, keine Parzellenschärfe) orientiert. Dabei ist auch die Möglichkeit der vertieften Prüfung von Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter auf nachgelagerten Planungsebenen, die sogenannte „Abschichtung“, zu berücksichtigen.

In dem Umweltbericht wird der derzeitige Zustand von Natur und Umwelt anhand der vorgestellten Landschaftsgliederung in der Region kurz skizziert. Zum anderen werden mögliche erhebliche Auswirkungen, die von den regionalplanerischen Festlegungen auf die Umwelt ausgehen können, aufgezeigt. Die vertiefte Umweltprüfung erfolgt für die 54 geplanten potenziellen Vorranggebiete (und

die 11 herausgenommen Alternativen) auf raumordnerischer Ebene abschließend. Die Umweltprüfung für die 29 Vorranggebiete zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe erfolgt nicht abschließend. Diese Prüfung erfolgt im Regelfall im Rahmen der nächsten Fortschreibung des Regionalplanes. Gegebenenfalls geänderte Rahmenbedingungen können zu diesem späteren Zeitpunkt in voraussichtlich 15-20 Jahren mit berücksichtigt werden. Es erfolgte keine tiefere Umweltprüfung für die Vorbehaltsgebiete zur Sicherung.

Die Dokumentation der Ermittlung der Umweltauswirkungen für die vertieft geprüften Vorranggebietsfestlegungen und die Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen erfolgte mit Hilfe von Steckbriefen. In diesen Datenblättern ist zunächst eine Beschreibung des Standortes und elementarer Charakteristika für das Gebiet enthalten. Weiterhin veranschaulichen eine Übersichtskarte und eine detaillierte Karte der geplanten Vorranggebiete einschließlich der Standort-Umgebung die geplanten Ausweisungen in den Steckbriefen.

Das Gebiet wird entsprechend der Landschaftsgliederung des Regionalverbandes und der naturräumlichen Ebene eingeordnet und es werden Hinweise aus raumordnerischer Sicht zu dem Gebiet gegeben.

Potenzielle Betroffenheiten von Natura-2000 Gebieten im Umkreis von 2km werden aufgelistet.

Anschließend erfolgt eine Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes jeweils für die acht zu untersuchenden Umwelt-Schutzgüter mit den möglichen Beeinträchtigungen und Auswirkungen, die durch die Festlegung „Vorranggebiet für den Rohstoffabbau“ (s. Umweltbericht Kap. 9.1.1) oder „Vorranggebiet zur Rohstoffsicherung“ (s. Umweltbericht Kap. 9.1.2) auf diese Umwelt-Schutzgüter entstehen können.

Die Bewertung der Beeinträchtigung auf alle Schutzgüter erfolgt analog der im Umweltbericht vorgestellten Planungsmethodik (s. Umweltbericht Kap. 5.5.3). Zudem wird das Kumulationsrisiko eingeschätzt und gegebenenfalls Empfehlungen zu Minimierungsmöglichkeiten gegeben. Somit wird eine gesamthafte Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter abgegeben.

Die Steckbriefe enden mit einer raumordnerischen Gesamtabwägung und Bemerkungen, ob das jeweilige Vorranggebiet aus regionalplanerischer Sicht zulässig ist und auf welche Auswirkungen verstärkt geachtet werden sollte.

11 Gebiete, die im Rahmen der Alternativenprüfung aus gesamthafter raumordnerischer Abwägung ausgeschieden sind, werden in Kap. 9.1.4 im Umweltbericht mit Gebietscharakteristika und Umweltprüfung aufgeführt. Zu den Vorbehaltsgebieten ist im Kap. 9.1.3 des Umweltberichtes jeweils nur eine Gebietscharakteristik erstellt worden.

In der zusammenfassenden tabellarischen Bewertung wird ersichtlich, dass es bei allen potenziellen Vorranggebieten für den Abbau oder zur Sicherung von Rohstoffen zu unterschiedlich stark ausgeprägten erheblich negativen oder besonders erheblich negativen Auswirkungen oder zu keinen erkennbaren erheblichen Einwirkungen auf einzelne Schutzgüter kommt (s. Umweltbericht Kap. 6.3). Neben den Gebieten, die im Rahmen der Umweltprüfung aus raumordnerischen Gründen oder auf Grund der gesamthafter Umweltbewertung ausgeschieden sind, ergaben sich für zwei Fälle eine negative gesamthafte Umweltbewertung. Bei dem ersten Gebiet (436-169) beruht die negative Bewertung vor allem auf Grund des geringen Abstandes zum Wohnhaus, wobei der Eigentümer aber weiterhin auf eine Ausweisung als Vorranggebiet besteht. Im zweiten Fall (437-504) ist von besonders erheblich negativen Auswirkungen für drei Schutzgüter auf Grund der Ausweisung auszugehen. In diesem Fall wird aktuell von einer Alternativlosigkeit des Vorhabens ausgegangen. Zudem werden dem Vorhaben zwingende Gründe des öffentlichen Interesses unterstellt.

Insgesamt wird für die Gebietskulisse der Vorranggebiete für den Abbau und der Vorranggebiete für die Sicherung davon ausgegangen, dass diese Gebiete im Hinblick auf die Umweltprüfung trotz aller

Beeinträchtigungen und Umweltauswirkungen möglich und realisierbar sind und dass sie aus raumordnerischen Erwägungen notwendig und vertretbar sind.

Gründe, die nach Abwägung mit den geprüften anderweitigen Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung) für die Festlegungen des Plans entscheidungserheblich sind (§ 2a Abs. 6 Nr. 1 b) LplG)

Nach den Vorgaben des § 3 Abs. 2 Satz 4 LplG sind Natura-2000-Gebiete bei regionalplanerischen Festlegungen zu berücksichtigen. Sofern das Schutzgebietsnetz erheblich beeinträchtigt werden kann, ist entsprechend § 34 i. V. m. § 36 BNatSchG und § 38 NatSchG eine Prüfung der Zulässigkeit der Planung nach der FFH-Richtlinie durchzuführen. Der Umweltbericht wurde mit einer der regionalen Planungsebene entsprechenden Prüfung in Bezug auf das Natura-2000-Regime verbunden (s. Kap. 3.2.1 bzw. Steckbriefe im Anhang des Umweltberichts und fachgutachterliche Einschätzungen, s. www.rvbo.de).

Die Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wurden ebenfalls im Rahmen der Umweltprüfung beachtet. Sie sind mittelbar in der Regionalplanung zu berücksichtigen, da artenschutzrechtlich nicht vollziehbare Regionalplanelemente eine rechtlich unzulässige Scheinplanung darstellen würden. Die auf der Ebene der Regionalplanung erforderliche überschlägige Ermittlung möglicher Konflikte mit den Regelungen des besonderen Artenschutzes erfolgte auf Grundlage vorhandener Daten und Kenntnisse des Regionalverbandes in Zusammenarbeit mit dem Gutachterbüro und in Absprache mit den Fachbehörden.

In Kap. 5.9 des Umweltberichts werden mögliche erkennbare Prüfvorbehalte im Hinblick auf den besonderen Artenschutz aufgeführt und ob eine Unvereinbarkeit des Rohstoffabbaus mit dem Artenschutzrecht erkennbar sind oder ob durch Vermeidungs-, Minimierungs- oder CEF-Maßnahmen zumindest eine Ausnahme als möglich erachtet wird. Dies wurde für voraussichtlich kritische Standorte auch fachgutachterlich eingeschätzt.

Die Einschätzung ergibt häufig, eine der Planungsebene entsprechende, nicht abschließende Kenntnis über Artenvorkommen. Dies führt in vielen Fällen zur Einstufung in die „Kategorie B“. Das bedeutet, dass relevante Artenvorkommen bekannt oder zu erwarten sind. Ausnahmen erscheinen aber durch bestimmte Maßnahmen als möglich. Im Zuge des Planungsprozesses der Gebiete für Rohstoffvorkommen wurden bereits im Vorfeld in einigen Fällen wegen absehbarer Unvereinbarkeiten des Rohstoffabbaus mit dem besonderen Artenschutzrecht Gebiete ausgeschlossen oder verändert.

Auch im Bezug auf die anderen Schutzgüter wurden im Planungsprozess ungünstige Planungsalternativen systematisch ausgeschlossen. Denkbare Planungsalternativen zu den im Regionalplan vorgesehenen Festlegungen wären im Verhältnis zu ihrem Nutzen mit erheblich stärkeren Umweltbeeinträchtigungen verbunden. Im Geltungsbereich des Regionalplans fand eine umfassende Alternativenprüfung statt, einerseits durch die Auswahl am jeweiligen Standort, als auch andererseits zwischen der gesamten Gebietskulisse.

Trotz der frühzeitigen Berücksichtigung der Umweltbelange kommt es durch die Gebietsfestlegungen für Rohstoffvorkommen teilweise zu sehr erheblichen, nicht vermeidbaren Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter. In diesen Fällen überwiegen die Pflicht zur Sicherstellung des regionalen Rohstoffbedarfs und der langfristigen Rohstoffversorgung.

III. Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe	13
Tab. 2: Vorranggebiete zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe.....	18
Tab. 3: Vorbehaltsgebiete zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe	21
Tab. 4: IDs der Ausweisungsgebiete	23
Tab. 5: Geplante Ausweisungen mit Flächen und Volumenangaben.....	59
Tab. 6: Behandlung des Themas Rohstoffversorgung in den Gremien des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben	62

IV. Literaturverzeichnis

s. Umweltbericht

V. Abkürzungsverzeichnis

s. Umweltbericht