

Regionalplan Neckar-Alb Teilregionalplan Windenergie (Entwurf 2025)

für die Beteiligung
gemäß § 9 Abs. 2 Raumordnungsgesetz
i. V. m. § 12 Abs. 2, 3 und 5 Landesplanungsgesetz

Inhalt

Vorwort.....	I
3.1.1 Regionale Grünzüge.....	1
Begründung u PS 3.1.1 Z (4).....	1
3.2.1 Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege.....	1
Begründung zu PS 3.2.1 Z (4).....	1
3.2.3 Gebiete für Landwirtschaft	1
Begründung zu PS 3.2.3 Z (4).....	2
3.2.4 Gebiete für Forstwirtschaft.....	2
Begründung zu PS 3.2.4 Z (3).....	2
3.3 Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen	2
Begründung zu PS 4.2.4.1 Z (8)	2
3.4 Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz.....	3
Begründung zu PS 3.4 Z (13).....	3
3.5.1 Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe	3
Begründung zu PS 3.5.1 Z (5).....	3
3.5.2 Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen	3
Begründung zu PS 3.5.2 Z (3).....	3
4.2.4.1 Gebiete für Standorte für regionalbedeutsame Windkraftanlagen	4
Begründung zu PS 4.2.4.1 G (1)	4
Begründung zu PS 4.2.4.1 Z (2) und Z (3).....	5
Begründung zu PS 4.2.4.1 Z (4).....	18
Begründung zu PS 4.2.4.1 Z (5)	19
Begründung zu PS 4.2.4.1 Z (6)	19
Begründung zu PS 4.2.4.1 G (7)	20
Herleitung der Gebietsabgrenzung.....	20
Steckbriefe der Vorranggebiete Windenergie	27
Kriterienliste	60
Zusammenfassende Erklärung.....	71

Kartenausschnitte der Vorranggebiete Windenergie

Übersichtskarte der Vorranggebiete Windenergie 1	27
Steckbrief 1: RT-01 Engstingen/Gomadingen/Hohenstein	28
Steckbrief 2: RT-02 Lichtenstein/St. Johann	29
Steckbrief 3: RT-03 Sonnenbühl	30
Steckbrief 4: RT-04 Trochtelfingen	31
Steckbrief 5: RT-05 Hohenstein/Pfronstetten/Trochtelfingen	32
Steckbrief 6: RT-06 Pfronstetten	33
Steckbrief 7: RT-09 Hayingen/Hohenstein/Pfronstetten	34
Steckbrief 8: RT-13 Münsingen/Mehrstetten	35
Steckbrief 9: RT-14 Münsingen Magolsheim	36
Steckbrief 10: RT-15 Römerstein Ost	37
Steckbrief 11: RT-16 Römerstein Donnstetten	37
Steckbrief 12: RT-17 Bad Urach/Grabenstetten/Römerstein	39
Steckbrief 13: RT-18 Eningen	39
Steckbrief 14: RT-19 Eningen/Metzingen	40
Steckbrief 15: RT-20 Metzingen/Reutlingen/Riederich	41
Steckbrief 16: RT-22 Zwiefalten/Tautschbuch	42
Steckbrief 17: RT-23 Grafenberg	43
Steckbrief 18: RT-TÜ-01 Gomaringen/Pfullingen/Reutlingen	44
Steckbrief 19: RT-TÜ-02 Gomaringen/Mössingen/Nehren	45
Steckbrief 20: TÜ-01 Dußlingen/Tübingen	47
Steckbrief 21: TÜ-03 Bodelshausen/Ofterdingen	48
Steckbrief 22: TÜ-04 Ammerbuch/Rottenburg	49
Steckbrief 23: TÜ-05 Rottenburg Baisingen	50
Steckbrief 24: TÜ-ZAK-01 Haigerloch/Rangendingen/Starzach	51
Steckbrief 25: ZAK-01 Grosselfingen/Hechingen/Rangendingen	51
Steckbrief 26: ZAK-02 Balingen/Geislingen/Haigerloch	53
Steckbrief 27: ZAK-03 Rosenfeld Heiligenzimmern	53
Steckbrief 28: ZAK-04 Rosenfeld Brittheim	55
Steckbrief 29: ZAK-06 Burladingen Ringingen	56
Steckbrief 30: ZAK-07 Burladingen Stetten	57
Steckbrief 31: ZAK-08 Burladingen	57
Steckbrief 32: ZAK-11 Straßberg/Winterlingen	59

Vorwort

Dem Ausbau der erneuerbaren Energien wird vor dem Hintergrund des Klimawandels und einer nachhaltigen Energieversorgung sowohl auf EU-, Bundes- und Landesebene sehr hohe Priorität eingeräumt. Im Rahmen von Bund-Länder-Abstimmungen und Gesetzgebungsverfahren wurden Grundlagen für die Bereitstellung von Flächen, die Schaffung von Planungssicherheit für die zuständigen Planungsbehörden und die Investoren, die Beschleunigung von Verfahren und die Reduzierung von Hindernissen geschaffen. Der Regionalplanung kommt bei diesem Prozess eine maßgebliche Rolle hinsichtlich der Flächensicherung und des Erreichens der formulierten Ausbauziele zu.

Baden-Württemberg hat im Klimaschutzgesetz (KlimaG BW) vom 23. Juli 2021 das Ziel definiert, bis spätestens 2040 Klimaneutralität mit Netto-Null-Emissionen zu erreichen. Im § 4b KlimaG BW wird ein Landesflächenziel für die Festlegung von Gebieten für erneuerbare Energien in den Regionalplänen vorgegeben. Dort heißt es: „Um die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien zu schaffen, sollen in den Regionalplänen Gebiete in einer Größenordnung von mindestens 2 Prozent der jeweiligen Regionsfläche für die Nutzung von Windenergie und Photovoltaik auf Freiflächen zur Erreichung des Klimaschutzziels für das Jahr 2040 nach § 4 Satz 1 rechtzeitig festgelegt werden.“

Im Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (Wind-an-Land-Gesetz) vom 20. Juli 2022 verpflichtet der Bund die Länder, die zur Erreichung der Flächenbeitragswerte notwendigen Flächen in landesweiten oder regionalen Raumordnungsplänen auszuweisen oder eine Ausweisung der zur Erreichung der Flächenbeitragswerte notwendigen Flächen durch von ihnen abweichende regionale oder kommunale Planungsträger sicherzustellen. Der Flächenbeitragswert für den Ausbau der Windenergienutzung beträgt für Baden-Württemberg bis zum 31. Dezember 2032 1,8 % der Landesfläche.

Mit dem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) vom 01. Februar 2023 wurde das seitens des Bundes im Wind-an-Land-Gesetz für Baden-Württemberg vorgegebene Flächenziel von 1,8 % der Landesfläche für die Ausweisung von Gebieten für die Nutzung der Windenergie gemäß § 3 Absatz 2 Nummer 2 WindBG verbindlich als Teilflächenziel an die Träger der Regionalplanung übertragen. Gemäß §§ 20 und 21 KlimaG BW sollen entsprechend zur Erreichung der Flächenbeitragswerte 1,8 % der jeweiligen Regionsfläche für die Windenergienutzung und 0,2 % für die Freiflächen-PV-Nutzung in den Regionalplänen festgelegt werden.

Der Umsetzung dieser rechtlichen Vorgaben stellt sich der Regionalverband Neckar-Alb im Zusammenwirken der landesweit 12 Träger der Regionalplanung mit den Teilregionalplänen Windenergie und Solarenergie in parallelen Verfahren.

Der Teilregionalplan Windenergie ersetzt die bisherigen Festlegungen des Regionalplans 2013. Dies ist in separaten Kapiteln geregelt.

3.1.1 Regionale Grünzüge

Bisheriger Plansatz Z (4) wird mit folgendem Plansatztext ersetzt:

Z (4) Windenergieanlagen sind in Regionalen Grünzügen (Vorranggebiet) zulässig.

Begründung u PS 3.1.1 Z (4)

Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau der erneuerbaren Energien gemäß § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sowie in Verbindung des novellierten Landesplanungsgesetzes (LplG) erfolgt die Öffnung der Regionalen Grünzüge (Vorranggebiet). Gemäß § 11 Abs. 3 Nr. 7 S. 2 LplG sind Windenergieanlagen und Freiflächen-Photovoltaikanlagen generell keine funktionswidrigen Nutzungen in Regionalen Grünzügen und sollen geöffnet werden. Eine Anpassung der entsprechenden Festlegungen in den Regionalplänen ist damit erforderlich. Die bisherigen Regelungen des Plansatzes 3.1.1 Z (4) im Regionalplan Neckar-Alb 2013 sahen vor, dass Regionale Grünzüge (Vorranggebiet) nur unter bestimmten Voraussetzungen für Windenergieanlagen geöffnet werden konnten – entweder bei Vorliegen eines gesamträumlichen Konzepts oder, falls ein solches nicht vorlag, bei einem Referenzertrag von mindestens 60 %. Diese Einschränkungen entfallen nun aufgrund der geänderten Rechtslage.

3.2.1 Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege

Bisheriger Plansatz Z (4) wird durch folgenden Plansatztext ersetzt:

Z (4) Windenergieanlagen sind in Gebieten für Naturschutz und Landschaftspflege (Vorranggebiet) zulässig, sofern die Funktionsfähigkeit des regionalen Biotopverbunds erhalten bleibt.

Begründung zu PS 3.2.1 Z (4)

Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau der erneuerbaren Energien gemäß § 2 EEG werden die Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege für Windenergieanlagen unter der Voraussetzung geöffnet, dass der regionale Biotopverbund erhalten bleibt. Mit der bisherigen Regelung von Plansatz 3.2.1 Z (4) waren im Regionalplan Neckar-Alb 2013 die Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege im Einzelfall in den Verbindungsgliedern des regionalen Biotopverbundes und dort nur auf Standorten, bei denen wenigstens 80 % des EEG-Referenzertrages erreicht werden kann, geöffnet. Diese Regelung kann entfallen, nachdem mit dem oben geänderten Plansatz 3.2.1 Z (4) eine angepasste Regelung erfolgt, die Naturschutzbelangen und dem überragenden öffentlichen Interesse am Ausbau der erneuerbaren Energien (§ 2 EEG) Rechnung trägt.

Die Öffnung der Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege unter der Voraussetzung, dass die Funktionsfähigkeit des regionalen Biotopverbundes erhalten bleibt, ist aus Sicht der Raumordnung insofern vertretbar, als umfassende fachrechtliche Regelungen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen bestehen und sicherstellen, dass Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, wo möglich, vermieden werden bzw. bei Beeinträchtigungen Maßnahmen zum Ausgleich erfolgen müssen.

3.2.3 Gebiete für Landwirtschaft

Bisheriger Plansatz Z (4) wird durch folgenden Plansatztext ersetzt:

Z (4) Windenergieanlagen sind in Gebieten für Landwirtschaft (Vorranggebiet) zulässig.

Begründung zu PS 3.2.3 Z (4)

Vor dem Hintergrund des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau der erneuerbaren Energien gemäß § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) werden die Vorranggebiete für Landwirtschaft für Windenergieanlagen geöffnet. Dies auch vor dem Hintergrund, dass im Vergleich zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen die Flächeninanspruchnahme bei Windenergieanlagen deutlich geringer ist. Es sind hier vergleichsweise geringe Flächen, die der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. Oftmals stehen Windenergieanlagen in hügeligen Landschaften, wie sie in der Region Neckar-Alb vorkommen, aufgrund der Windverhältnisse auf für die landwirtschaftliche Nutzung weniger attraktiven Kuppen. Zudem ist schlagbezogen eine Abstimmung zwischen der Platzierung der Windenergieanlagen und der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung möglich, um die Bewirtschaftung der Fläche möglichst wenig zu beeinträchtigen. Insofern kann der Verlust an Fläche für die Landwirtschaft durch Windenergieanlagen verträglich gestaltet werden.

Die weitergehende Öffnung der Gebiete für Landwirtschaft für Windenergieanlagen ist demnach raumordnerisch vertretbar. Entsprechend entfallen die bisherigen Regelungen des Plansatz 3.2.3 Z (4) im Regionalplan Neckar-Alb 2013, bei welchen die Gebiete für Landwirtschaft unter bestimmten Voraussetzungen für Windenergieanlagen geöffnet waren – entweder bei Vorliegen eines gesamträumlichen Konzepts oder, falls ein solches nicht vorlag, bei einem Referenzertrag von mindestens 60 %.

3.2.4 Gebiete für Forstwirtschaft

Bisheriger Plansatz Z (3) wird durch folgenden Plansatztext ersetzt:

Z (3) Windenergieanlagen sind in Gebieten für Forstwirtschaft (Vorranggebiet) zulässig.

Begründung zu PS 3.2.4 Z (3)

Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses gemäß § 2 EEG am Ausbau der erneuerbaren Energien werden die regionalplanerischen Vorranggebiete für Forstwirtschaft geöffnet. Damit entfallen die bisherigen Regelungen des Plansatzes 3.2.4 Z (3) im Regionalplan Neckar-Alb 2013, wonach eine Öffnung nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig war – entweder bei Vorliegen eines gesamträumlichen Konzepts oder, falls ein solches nicht vorlag, ab einem Referenzertrag von mindestens 60 %. Die Öffnung der Gebiete für Forstwirtschaft für Windenergieanlagen ist raumordnerisch vertretbar, da die Flächeninanspruchnahme durch Windenergieanlagen, gemessen an der Größe der Vorranggebiete, relativ klein ist. Die Sicherung von Waldflächen ist zudem umfassend durch Vorgaben im BWaldG und LWaldG geregelt.

3.3 Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen

In Kapitel 3.3 wird folgender ergänzende Plansatz eingefügt.

Z (8) Windenergieanlagen sind in Gebieten zur Sicherung von Wasservorkommen (Vorranggebiet) zulässig.

Begründung zu PS 4.2.4.1 Z (8)

Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses gemäß § 2 EEG am Ausbau der erneuerbaren Energien werden die regionalplanerischen Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen geöffnet. Die Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen sind dort festgelegt worden, wo prinzipiell eine hohe Empfindlichkeit der Grundwasservorkommen gegenüber

Stoffeinträgen besteht und keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind. Sie sind vergleichbar einer WSG-Zone III. Nachdem die Überplanung von WSG-Zonen III durch Windenergieanlagen grundsätzlich möglich ist (siehe dazu DVGW: Position vom 19. April 2023: Erzeugung erneuerbarer Energie in Grundwasserschutzgebieten), soll dies auch in den Gebieten zur Sicherung von Wasservorkommen möglich sein. Die Wasserbehörden sehen in aller Regel Möglichkeiten für eine Verträglichkeit der Windenergienutzung in solchen Bereichen.

3.4 Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz

In Kapitel 3.4 wird folgender ergänzende Plansatz eingefügt.

- Z (13) Windenergieanlagen sind in Gebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz (Vorranggebiet) zulässig, wenn sie mit den Vorgaben des Wasserrechts verträglich sind.

Begründung zu PS 3.4 Z (13)

Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses gemäß § 2 EEG am Ausbau der erneuerbaren Energien werden die regionalplanerischen Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz geöffnet. Die Anforderungen an die Realisierung von Windenergieanlagen in diesen Bereichen richten sich nach Wasserrecht. Die damit einhergehenden Verfahrensregelungen (etwa die Einholung von Nachweisen) obliegen auch hier der jeweils zuständigen Behörde.

3.5.1 Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

In Kapitel 3.5.1 wird folgender ergänzende Plansatz eingefügt.

- Z (6) Windenergieanlagen sind in Gebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (Vorranggebiet) nicht zulässig.

Begründung zu PS 3.5.1 Z (5)

Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe dienen der kurz- bis mittelfristigen Rohstoffversorgung. In den Vorranggebieten ist der Rohstoffabbau zu ermöglichen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind ausgeschlossen, sofern sie mit dem Abbau von Rohstoffen nicht vereinbar sind. Windenergieanlagen sind demnach innerhalb der Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe zugunsten der Rohstoffversorgung ausgeschlossen. Beim Abbau im Sprengverfahren ist ein entsprechender Sicherheitsabstand der Windenergieanlagen zu den Gebieten für den Abbau oberflächennahen Rohstoffen einzuhalten.

3.5.2 Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen

In Kapitel 3.5.2 wird folgender ergänzende Plansatz eingefügt.

- Z (3) Windenergieanlagen sind in Gebieten zur Sicherung von Rohstoffen (Vorranggebiet) nicht zulässig.

Begründung zu PS 3.5.2 Z (3)

Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen dienen der mittel- bis langfristigen Rohstoffversorgung. In den Vorranggebieten zur Sicherung von Rohstoffen sind andere raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen, sofern sie einem späteren Rohstoffabbau entgegenstehen. Nutzungen, die einen künftigen Rohstoffabbau nicht erschweren, sind zulässig. Demnach sind

Windenergieanlagen innerhalb von Gebieten zur Sicherung von Rohstoffen zugunsten der Rohstoffsicherung ausgeschlossen. Beim Abbau im Sprengverfahren ist ein entsprechender Sicherheitsabstand der Windenergieanlagen zu den Gebieten zur Sicherung von Rohstoffen einzuhalten.

4.2.4.1 Gebiete für Standorte für regionalbedeutsame Windkraftanlagen

- G (1) Der Ausbau der Energiegewinnung durch Nutzung der Windenergie ist anzustreben. Hierzu sollen alle Teilräume in der Region beitragen und eine dezentrale Konzentration von Windenergieanlagen soll angestrebt werden.
- Z (2) Für die Errichtung und den Betrieb regionalbedeutsamer Windenergieanlagen werden Gebiete für Standorte für regionalbedeutsame Windkraftanlagen (Vorranggebiet), folgend „Vorranggebiet Windenergie“ genannt, festgelegt (siehe Tabelle 1 in der Begründung). Die Rotorblätter der Windenergieanlagen müssen nicht innerhalb dieser festgelegten Gebiete liegen (sogenannte „Rotor-außerhalb-Regelung“). Die Vorranggebiete sind in der Raumnutzungskarte dargestellt.
- Z (3) In den Vorranggebieten Windenergie sind raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen, die der Errichtung, dem Betrieb und dem Repowering von Windenergieanlagen entgegenstehen.
- Z (4) In den Vorranggebieten Windenergie sind außerhalb der Waldflächen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Solarenergienutzung und zum Netzausbau möglich, solange der Windenergienutzung einschließlich Repowering der Vorrang eingeräumt bleibt. Bezüglich der Solarenergienutzung sind die Regelungen von PS 3.2.1 Z (11) sowie PS 3.2.3 Z (9) des Teilregionalplans Solarenergie anzuwenden, falls die Planung gleichzeitig innerhalb eines Gebietes für Naturschutz und Landschaftspflege (Vorranggebiet) oder eines Gebietes für Landwirtschaft (Vorranggebiet) liegt. Bei Anlagen des Netzausbaus innerhalb der Vorranggebiete Windenergie sind die weiteren Ziele der Raumordnung des Regionalplans Neckar-Alb 2013 bzgl. der Freiraumstruktur (Kap. 3) entsprechend zu beachten.
- Z (5) In der Raumnutzungskarte kommt es zu Überlagerungen von Vorranggebieten Windenergie mit Regionalen Grünzügen (Vorranggebiet), Gebieten für Naturschutz und Landschaftspflege (Vorranggebiet), Gebieten für Landwirtschaft (Vorranggebiet), Gebieten für Forstwirtschaft (Vorranggebiet). Im Konfliktfall ist bei diesen Gebieten jeweils dem Belang der Windenergie Vorrang einzuräumen.
- Z (6) Zur Schonung hochwertiger landwirtschaftlicher Flächen sollen im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen im Wald erforderliche Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen möglichst durch Aufwertung bestehender Wälder unter Berücksichtigung von Belangen des Naturschutzes und der Landwirtschaft erfolgen.
- G (7) Vorhaben zur Windenergienutzung sollen in einer flächensparenden, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzenden und den Außenbereich schonenden Weise ausgeführt werden.

Begründung zu PS 4.2.4.1 G (1)

Die Förderung des Ausbaus und der Nutzung der erneuerbaren Energien ist ein zentraler Baustein der Energiewende bzw. des Klimaschutzes. Solarenergie und Windenergie sind in Deutschland nach derzeitigem Stand die zentralen Säulen für das Erreichen der gesetzten Klimaschutzziele. Mit dem „Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG)“, dem „Gesetz zur Erhöhung

und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land“ (Wind-an-Land-Gesetz), dem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) sowie weiteren rechtlichen Regelungen wurden dafür verbindliche rechtliche Rahmenbedingungen und Förderrichtlinien geschaffen. Der Ausbau der Nutzung der Windenergie ist somit ein gesamtgesellschaftliches Ziel. Die hierbei gesteckten gesetzlichen Ziele sind in der Umsetzung nur erreichbar, wenn sowohl Potenziale im Bereich des Offenlands als auch der Waldgebiete genutzt werden. Dazu leistet die Regionalplanung einen rahmengebenden Beitrag.

Im Sinne einer gerechten Verteilung der Nutzung und ihrer Auswirkungen sollen möglichst alle Teilräume der Region zur Nutzung der Windenergie beitragen und zugleich davon profitieren können. Dies dient auch der Förderung der Akzeptanz in der Bevölkerung und der ausgewogenen Lastenverteilung innerhalb der Region. Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme und sonstiger Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen wird eine dezentrale Konzentration angestrebt. Anstelle einer Vielzahl kleiner, über die Region verstreuter Standorte sollen vorrangig größere, effizient erschließbare und wirtschaftlich tragfähige Standorte berücksichtigt werden. Dementsprechend erfolgte die Abgrenzung der Vorranggebiete Windenergie unter Berücksichtigung dieser beiden Leitprinzipien (siehe Abschnitt Herleitung der Gebietsabgrenzung)

Begründung zu PS 4.2.4.1 Z (2) und Z (3)

Das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) verpflichtet die Länder zur Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung an Land und gibt dafür Flächenziele, sogenannte Flächenbeitragswerte vor, die bis Ende 2027 und Ende 2032 zu erreichen sind (vgl. § 3 Abs. 1 WindBG). Gemäß Anlage 1 zu § 3 Abs. 1 beträgt der Flächenbeitragswert für Baden-Württemberg 1,8 % der Landesfläche. Nach § 20 Abs. 1 des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg (KlimaG BW) werden landesweit 1,8 % der jeweiligen Regionsfläche als verbindliche regionale Teilflächenziele zur Windenergie für die Träger der Regionalplanung vorgegeben. Diese sind als Vorranggebiete festzulegen (vgl. §2 Nr. 1a WindBG). Dies entspricht für die Region Neckar-Alb bei einer Gesamtfläche von 252.917 ha einer Fläche von 4.553 ha. Die Flächenbeitragswerte nach § 3 WindBG und § 20 KlimaG BW stellen gesetzliche Mindestvorgaben dar.

Die Gebiete sind als Vorranggebiete für Standorte regionalbedeutsamer Windenergieanlagen (kurz Vorranggebiete Windenergie) festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt:

Tabelle 1: Im Teilregionalplan Windenergie 2025 festgelegte Vorranggebiete Windenergie

Kennzeichnung	Stadt/Gemeinde	Größe in ha
RT-01	Engstingen/Gomadingen/Hohenstein	661
RT-02	Lichtenstein/St. Johann	293
RT-03	Sonnenbühl	113
RT-04	Trochtelfingen	351
RT-05	Hohenstein/Pfronstetten/Trochtelfingen	409
RT-06	Pfronstetten	713
RT-09	Hayingen/Hohenstein/Pfronstetten	425
RT-13	Münsingen/Mehrstetten	148
RT-14	Münsingen Magolsheim	197
RT-15	Römerstein Ost	276
RT-16	Römerstein Donnstetten	22
RT-17	Bad Urach/Grabenstetten/Römerstein	142
RT-18	Eningen	26
RT-19	Eningen/Metzingen	63
RT-20	Metzingen/Reutlingen/Riederich	29

Kennzeichnung	Stadt/Gemeinde	Größe in ha
RT-22	Zwiefalten Tautschbuch	11
RT-23	Grafenberg	8
RT-TÜ-01	Gomaringen/Pfullingen/Reutlingen	152
RT-TÜ-02	Gomaringen/Mössingen/Nehren/Reutlingen	160
TÜ-01	Dußlingen/Tübingen	517
TÜ-03	Bodelshausen/Ofterdingen	42
TÜ-04	Ammerbuch/Rottenburg	397
TÜ-05	Rottenburg Baisingen	43
TÜ-ZAK-01	Haigerloch/Rangendingen/Starzach	354
ZAK-01	Grosselfingen/Hechingen/Rangendingen	298
ZAK-02	Balingen/Geislingen/Haigerloch	275
ZAK-03	Rosenfeld Heiligenzimmern	67
ZAK-04	Rosenfeld Brittheim	16
ZAK-06	Burladingen Ringingen	35
ZAK-07	Burladingen Stetten	27
ZAK-08	Burladingen	258
ZAK-11	Straßberg/Winterlingen	505

Durch die Festlegung von Vorranggebieten Windenergie im Regionalplan werden Flächen für den Ausbau der Windenergienutzung raumordnerisch gesichert. Nach derzeitigem Kenntnissstand sind alle Vorranggebiete Windenergie grundsätzlich für die Windenergienutzung geeignet. Dies wird gewährleistet durch die Anwendung der Planungskriterien (siehe Tabelle 2), die Abstimmung der Gebiete mit den Fachbehörden und die Umweltprüfung (siehe dazu unten Herleitung der Gebietsabgrenzung und Umweltbericht). Damit wird den gesetzlichen Vorgaben bzgl. des Klimaschutzes und des Ausbaus der erneuerbaren Energien Folge geleistet, denn in den Vorranggebieten Windenergie haben die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen und erforderlicher Nebenanlagen Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen und Vorhaben. Raumbedeutsame Nutzungen und Vorhaben, die der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen einschließlich Repowering entgegenstehen, sind ausgeschlossen. Es wird somit für die Region Neckar-Alb im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine Grundlage für die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung geschaffen, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht und die eine Wertschöpfung durch die Energieerzeugung vor Ort ermöglicht.

Bei den Vorranggebieten Windenergie handelt es sich um sogenannte „Rotor-außerhalb-Gebiete“. Das bedeutet, dass bei konkreten Standortplanungen für Windenergieanlagen der Rotor über die Grenzen der festgelegten Vorranggebiete hinausragen darf. Angaben zur Art, Höhe und zum genauen Standort der Windenergieanlagen sind nicht Gegenstand der regionalen Planungsebene.

Es ist zu beachten, dass die im Regionalplan festgelegten Vorranggebiete maßstabsbedingt, nur gebiets- und nicht parzellenscharf abgegrenzt sind. Die Festlegung konkreter Anlagenstandorte erfolgt erst durch den Vorhabenträger und ist auf der Ebene der Regionalplanung nicht beeinflussbar.

Aus Maßstabs- und Darstellungsgründen liegen gesetzlich geschützte Biotop, Naturdenkmale, Waldrefugien, Fließ- und Binnengewässer mit Gewässerrandstreifen, Kernflächen des Fachplans landesweiter Biotopverbund, unterirdisch verlegte Freilandleitungen einschließlich Schutzstreifen, Wasserversorgungsleitungen und -anlagen sowie Landes- und Kreisstraßen einschließlich Schutzstreifen innerhalb von Vorranggebieten Windenergie. Sie sind im weiteren Verfahren ihrem

Schutzstatus oder ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung entsprechend, zu berücksichtigen.

Waldbetroffenheit und forstrechtliche Belange:

Durch die Vorranggebiete Windenergie werden in größerem Umfang forstrechtliche Belange berührt. Der Festlegung der vorgeschlagenen Vorranggebiete Windenergie steht aus Sicht der höheren Forstbehörde nichts Grundsätzliches entgegen. Die höhere Forstbehörde beim Regierungspräsidium Freiburg weist jedoch darauf hin, dass aus ihrer positiven Stellungnahme kein allgemeingültiger Anspruch auf eine spätere forstrechtliche Genehmigung abgeleitet werden kann. Für die Anlagenstandorte sowie die externen Zuwegungen ist je nach Dauer und Intensität der Waldinanspruchnahme die Genehmigung einer dauerhaften (§ 9 LWaldG) und/oder befristeten (§ 11 LWaldG) Waldumwandlung notwendig. Die hierfür maßgeblichen materiell-rechtlichen Voraussetzungen nach dem Landeswaldgesetz werden im Rahmen des jeweiligen Genehmigungsverfahrens für die konkreten Standorte geprüft.

Mit dem Bau von Windenergieanlagen im Wald sind sowohl langfristige als auch vorübergehende Waldinanspruchnahmen verbunden. Gemäß Schreiben des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz vom 17.01.2024 kann zwischen einer Kombination aus dauerhafter und befristeter Waldumwandlung und einer ausschließlich befristeten Waldumwandlung gemäß §11 LWaldG gewählt werden. Langfristige Waldumwandlungen, z. B. für den eigentlichen Standort von Windenergieanlagen, für die langfristig beizubehaltende Kranstellfläche bzw. Kranaufbaufläche oder für die baubedingte Verbreiterung der Zuwegung erfordern entweder eine dauerhafte nach § 9 LWaldG oder eine auf maximal 30 Jahre befristete Waldumwandlungsgenehmigung nach § 11 LWaldG. Für vorübergehende Waldinanspruchnahmen, z. B. für Montageflächen, ist eine befristete Umwandlungsgenehmigung nach § 11 LWaldG in der Regel ausreichend. Mögliche Beeinträchtigungen angrenzender geschützter Wälder sind zu berücksichtigen. Der Verlust von Waldbiotopen ist ggf. auszugleichen. In alten Waldbeständen ist von besonderer Relevanz des Artenschutzrechtes gemäß § 44 BNatSchG auszugehen. Eingriffe in alte strukturreiche Laub- und Mischwälder sollten bei der konkreten Standortplanung von Windenergieanlagen so weit wie möglich minimiert werden. Für den forstrechtlichen Ausgleich sollte vorrangig auf weniger ertragreiche landwirtschaftliche Flächen zurückgegriffen werden, sofern der Ausgleich nicht innerhalb von Waldflächen möglich ist.

Von den Vorranggebieten werden Bodenschutz-, Erholungs-, Sichtschutz-, Wasserschutz-, Klimaschutz- und Immissionsschutzwald berührt. Ebenso werden in Teilbereichen Waldbiotope und alte strukturreiche Laub- und Mischwälder tangiert. Die jeweiligen Betroffenheiten sind in den Steckbriefen des Umweltberichts berücksichtigt. Die Vereinbarkeit der Errichtung von Windenergieanlagen mit diesen wird in den nachgelagerten Verfahren geprüft. Teilweise sind Wildtierkorridore von internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung des Generalwildwegeplans tangiert. Auch dies ist in den entsprechenden Steckbriefen im Umweltbericht vermerkt. Im weiteren Planungsprozess ist diesbezüglich die fachliche Expertise der unteren Naturschutzbehörde und gegebenenfalls der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg (FVA) einzuholen.

Zur Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen:

Wenn für Windenergieanlagen mit Nebenflächen und ggf. notwendige Ausgleichsmaßnahmen vorübergehend oder dauerhaft landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch genommen werden, sollte darauf geachtet werden, dass beim späteren Rückbau der Anlagen auch wieder landwirtschaftliche Nutzfläche hergestellt wird. Bei der Planung von Ausgleichsmaßnahmen sollte verstärkt geprüft werden, ob produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) in Frage kommen. Im Falle laufender Flurneuordnungsverfahren ist eine Abstimmung mit den zuständigen Flurneuordnungsbehörden im Zuge des Genehmigungsverfahrens erforderlich.

Zu Belangen des Natur- und Artenschutzes:

Artenschutz:

Eine ebenenspezifische Prüfung des besonderen Artenschutzes ist für alle Vorranggebiete erfolgt. Die Ergebnisse sind dem Umweltbericht zu entnehmen. Die tatsächlichen Betroffenheiten und Auswirkungen ergeben sich maßgeblich aus der Projektausgestaltung. Die Berücksichtigung auf der nachfolgenden Projektebene richtet sich nach der zum Zeitpunkt des Vorhabenzulassungsverfahrens (i.d.R. immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren mit Konzentrationswirkung) gültigen Sach- und Rechtslage hinsichtlich des Eingriffsausgleichs und gegebenenfalls der artenschutzrechtlichen Prüfung.

NATURA-2000 Gebiete:

Vogelschutzgebiete inklusive eines 200 m-Vorsorgeabstandes und FFH-Gebiete wurden nicht überplant (siehe Herleitung der Gebietsabgrenzung). Eine Ausnahme stellen die folgenden Vorranggebiete dar:

RT-TÜ-01: Im Vorranggebiet wurde ein schmaler Bereich eines FFH-Gebietes entlang der Landesstraße im Vorranggebiet belassen, da in diesem Einzelfall in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde von einer Konfliktlösung auf nachgeordneter Genehmigungsebene auszugehen ist (Schreiben untere Naturschutzbehörde Reutlingen v. 31.08.2023). Auf Genehmigungsebene ist die FFH-Verträglichkeit abschließend zu prüfen.

RT-14: Das Vorranggebiet wurde um zwei genehmigte Windenergieanlagen erweitert, die im 200 m-Vorsorgeabstand zu einem Vogelschutzgebiet liegen. Im Falle einer Änderung der bestehenden Genehmigung besteht die Notwendigkeit einer erneuten Natura 2000-Prüfung auf Genehmigungsebene.

Eine ebenenspezifische Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit ist für alle Vorranggebiete Windenergie erfolgt. Die Ergebnisse sind dem Umweltbericht zu entnehmen. Die ebenenspezifische Prüfung entbindet nicht von einer Natura 2000-Prüfung auf Genehmigungsebene. Diese ist weiterhin erforderlich.

Pflegezone Biosphärengebiet „Schwäbische Alb“:

Die Pflegezone des Biosphärengebietes wurde, abgesehen von wenigen Ausnahmen, durch Vorranggebiete Windenergie einschließlich des Rotorüberschlages nicht überplant (siehe Herleitung der Gebietsabgrenzung). Die nachfolgenden Vorranggebiete Windgebiete grenzen in Teilbereichen an die Pflegezone an oder liegen in räumlicher Nähe zur Pflegezone und stellen damit eine Ausnahme dar. In diesen Fällen sind folgende Aspekte zu beachten:

RT-01, RT-09, RT-13, RT-14, RT-15, RT-16, RT-17: Je nach Standortwahl von Windenergieanlagen, kann es zu einem Rotorüberschlag über die Pflegezone kommen. Pflegezonen von Biosphärengebieten sind nach Auskunft des Regierungspräsidiums Tübingen vom Überstreichen von Windkraftrotoren freizuhalten. Damit ist nach derzeitiger Sachlage im Falle eines Rotorüberschlages für den Überschlagsbereich eine Erlaubnis oder Befreiung nach der Verordnung über das Biosphärengebiet im Genehmigungsverfahren zu beantragen (Schreiben Regierungspräsidium Tübingen v. 02.10.2024 und 25.11.2024). Die Hinweise dazu sind den untenstehenden Steckbriefen und dem Umweltbericht zu entnehmen.

RT-17 liegt mit einem kleinen Teilbereich innerhalb der Pflegezone. Je nach Standortwahl von Windenergieanlagen, ist darüber hinaus ein Rotorüberschlag über die Pflegezone möglich (s.o.). Im Kontext der vorgesehenen Erweiterung des Biosphärengebiets Schwäbische Alb sowie der damit verbundenen Anpassung der Gebietsverordnung, ist eine Rücknahme der Pflegezone im Bereich des Vorranggebiets durch die höhere Naturschutzbehörde in Aussicht gestellt worden (ebd.). Das Rechtsverfahren der Erweiterung des Biosphärengebiets wird nach Auskunft der höheren Naturschutzbehörde voraussichtlich im Jahr 2026 abgeschlossen sein. Für die Phase zwischen Inkrafttreten des Teilregionalplans und des Inkrafttretens der geänderten Biosphärengebietsverordnung besteht nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen keine Möglichkeit für Befreiungen. Somit steht voraussichtlich bei Satzungsbeschluss des Teilregionalplans Windenergie der Festlegung des Vorranggebiets RT-17 die Pflegezone im nördlichen Teilbereich entgegen. Um die Rechtssicherheit zu gewährleisten, gilt folgende Bestimmung: Für die Zeit

zwischen dem Satzungsbeschluss des Teilregionalplans Windenergie und der Rechtskraft der geänderten Biosphärengebietsverordnung ist der Bau von Windenergieanlagen in den Teilbereichen des Vorranggebietes Windenergie, die innerhalb der derzeit rechtsgültigen Pflegezone liegen, nicht möglich.

Zu Belangen der Wasserversorgung und des Grundwasserschutzes:

Landeswasserversorgung:

Der Zweckverband Landeswasserversorgung (ZV LW) ist an der konkreten Ausführungsplanung der Windenergieanlagen zu beteiligen. Dabei sind auch Zufahrtswege über LW-Leitungen vor Baubeginn abzustimmen. Die Mindestabstände für Windenergieanlagen zu Trinkwasserleitungen sind abhängig von den technischen Eigenschaften der jeweiligen Anlagen. Zur Orientierung dienen die Abstände aus dem Gutachten „Windenergieanlagen in Nähe von Schutzobjekten: Bestimmung von Mindestabständen“ der Dr. Ing. Veenker Ingenieurgesellschaft mbH entnommen (Ausgabe 12/2020). Innerhalb eines Schutzstreifens von 4 m beiderseits der LW-Leitungsachse gelten folgende Beschränkungen:

- Geländeveränderungen, wie Aufschüttungen und Abgrabungen, sind nicht zulässig.
- Es dürfen keine Bau-, Material- oder Aushub-Lagerflächen errichtet oder ein Kran aufgestellt werden.
- Der Schutzstreifen darf nicht mit Baumaschinen befahren werden, ausgenommen befestigte Wege/Baustraßen.

Parallelverlegungen von Leitungen/Kabeln sind nur außerhalb der LW-Dienstbarkeitsstreifen von 4 m beiderseits der Leitungsachse möglich. Leitungskreuzungen mit Leitungen/Kabeln sind i. d. R. nur in offener Bauweise zulässig, Abweichung hiervon nur nach gesonderter Absprache und Genehmigung durch die LW. Kreuzungswinkel sollten möglichst rechtwinklig erfolgen. Weitere Details sind mit dem ZV LW im Vorfeld zu klären.

Bodensee-Wasserversorgung:

Im Bereich der Vorranggebiete RT-TÜ-01 und RT-TÜ-02 befinden sich Anlagen der Bodensee-Wasserversorgung. Die betroffenen Versorgungslagen befinden sich mittig innerhalb eines Schutzstreifens von beidseitig 6 m. Dieser ist über beschränkt persönliche Dienstbarkeiten oder entsprechende Vereinbarungen rechtlich gesichert. Innerhalb dieses Schutzstreifens sind die Richtlinien und Nutzungseinschränkungen der Schutz- und Sicherheitshinweise des Bodensee-Wasserversorgung verbindlich zu beachten. Die Abstände zu Windkraftanlagen sind aufgrund der Höhe der Anlagen um einiges größer und abhängig von den Daten (Nabenhöhe und Leistung) der jeweiligen Windenergieanlagen. Konkretere Aussagen können erst bei weiterer Planungstiefe getroffen werden.

Wasserschutzgebiete:

Die Betroffenheiten von Wasserschutz- und Quellenschutzgebieten sowie von Bereichen mit geringer Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung durch Vorranggebiete Windenergie sind im Umweltbericht in den Steckbriefen dokumentiert. Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) weist drauf hin, dass die Vorranggebiete Windenergie mehrheitlich im Bereich verkarstungsfähiger Oberjuragesteine liegen. Die genutzten Grundwasserleiter in diesen Bereichen gehören zu den Karst- und Kluftgrundwasserleitern. Bei der Abwesenheit von Deckschichten kann infiltrierendes Wasser in kurzer Zeit die ungesättigte Zone zum Grundwasser passieren. In Abhängigkeit von der Klüftung und der Verkarstung des Gesteins können hohe Grundwasserfließgeschwindigkeiten auftreten. Für solche Grundwasserleiter werden für die Abgrenzung von Wasserschutzgebieten bzw. der jeweiligen Wasserschutzgebietszonen Ersatzkriterien definiert, die zu einer praktikablen Dimensionierung führen. Dabei kann es – abhängig von den hydrogeologischen Verhältnissen – zu einer differenzierten Ausgestaltung des Schutzniveaus kommen. Diese Vorgehensweise stellt einen fachlich abgestimmten Kompromiss zwischen dem Schutz des genutzten Grundwassers und der Realisierbarkeit in der Planungspraxis dar. Daraus folgt, dass bei Wasserschutzgebieten für Karst- und Kluftgrundwasserleiter auch in Bereichen der Schutzzone IIb, III oder IIIA die Fließzeit des Grundwassers deutlich weniger als 50 Tage zu den

Fassungen betragen kann. Aus hydrogeologischer Sicht wird seitens des LGRB bei der Planung von Windenergieanlagen allgemein darauf hingewiesen, dass zu prüfen ist, ob durch die Eingriffe in den Untergrund (Bau der Fundamente, Anlage der Kabeltrassen, Schaffung von Zufahrten zu den Standorten) die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung beeinträchtigt wird. Zudem wird darauf hingewiesen, dass beim Bau und Betrieb von Windkraftanlagen wassergefährdende Stoffe (z. B.: Hydrauliköl, Schmieröl, Schmierfett, Transformatoröl) eingesetzt werden und deshalb für konkrete Standorte sicherzustellen ist, dass es hierdurch nicht zu einer nachteiligen Veränderung der Grundwasserqualität und -quantität kommt. Die in der Position des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) vom 19. April 2023 beschriebene Vorgehensweise für Windkraftanlagen, die sich an einer Lage in einer Schutzzone II orientiert, kann Maßstab einer grundsätzlichen Herangehensweise sein, um hier den Grundwasserschutz zu gewährleisten.

Folgende Vorranggebiete Windenergie betreffen Wasserschutzgebiete der Zone II/IIA/IIB: RT-01 Engstingen/Gomadingen/Hohenstein, Tü-ZAK-01 Haigerloch/Rangendingen/Starzach und ZAK-11 Straßberg/Winterlingen. Erläuterungen zum Umgang mit dem Kriterium „Wasserschutzgebiete der Zone II“ finden sich im Abschnitt „Herleitung der Gebietsabgrenzung“. Über die Genehmigungsfähigkeit von Windenergieanlagen in der Schutzzone II von Wasserschutzgebieten ist im Einzelfall und unter Berücksichtigung der örtlichen Rahmenbedingungen (beispielsweise Hydrogeologie, Topographie, Bodenbeschaffenheit) zu entscheiden. Die Sicherheit und der Schutz der Trinkwasserversorgung als Teil der Daseinsvorsorge dürfen nicht gefährdet werden. Der Bau und Betrieb von Windenergieanlagen in der Zone II ist nach dem maßgeblichen technischen Regelwerk DVGW W 101 (A) mit einem hohen Gefährdungspotential für die Trinkwasserversorgung verbunden. Gefährdungen sind durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen zu minimieren. Vorhabenträgern wird empfohlen, sich ggf. frühzeitig mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

Zu Belangen des Bodenschutzes

Prinzipiell ist bei Planungsvorhaben entsprechend § 2 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) auf den sparsamen und schonenden Umgang mit Boden zu achten. Dies beinhaltet u. a. die bevorzugte Inanspruchnahme von weniger wertvollen Böden. Ergänzend dazu sollten Moore und Anmoore (u. a. als klimarelevante Kohlenstoffspeicher) sowie andere Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (vgl. LGRBwissen, Bodenbewertung – Archivfunktion) bei Planvorhaben aufgrund ihrer Schutzwürdigkeit möglichst nicht in Anspruch genommen werden. Bodenkundliche Belange werden im Rahmen der Anhörung zu konkreten Planungen beurteilt, wenn Informationen zu Art und Umfang der Eingriffe vorliegen.

Zu Belangen des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

Kulturdenkmale

Gemäß Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart sind vor dem Hintergrund des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau der Windkraft, Windenergieanlagen künftig in der Umgebung von Kulturdenkmälern, ohne nähere denkmalfachliche Prüfung grundsätzlich denkmalschutzrechtlich zu genehmigen. Der sogenannte Umgebungsschutz (vgl. § 15 Abs. 4 DSchG) kann in Bezug auf Windenergieanlagen nur für eine Gruppe von in höchstem Maße raumwirksamen eingetragenen Kulturdenkmälern geltend gemacht werden. Zu dieser Gruppe gehören in der Region Neckar-Alb: Burg Hohenzollern (Bisingen), Kloster Bebenhausen (Tübingen), Kloster Zwiefalten (Zwiefalten), Schloss Hohentübingen (Tübingen) und Schloss Lichtenstein (Lichtenstein). Im Grenzbereich zur Region sind Kloster Obermarchtal (Obermarchtal), Burg Hohenneuffen (Neuffen), Burg Teck (Owen) und Schloss Mochental (Geislingen) betroffen.

In Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege und vor dem Hintergrund des Urteils des VG Sigmaringen vom 14.02.2019, Az. 9 K 4136/17 zum Windpark Hohlfleck konnte festgestellt

werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der in höchstem Maße raumwirksamen Kulturdenkmale durch die Vorranggebiete Windenergie zu erwarten sind (siehe Herleitung der Gebietsabgrenzung). Windenergieanlagen im Bereich der Vorranggebiete Windenergie sind demnach mit dem Denkmalschutz vereinbar.

Archäologische Denkmalpflege:

Das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart weist auf verschiedene denkmalschutzrelevante Aspekte innerhalb und im Umfeld der geplanten Vorranggebiete Windenergie hin. Durch die Errichtung von Windenergieanlagen und den damit verbundenen notwendigen Erdarbeiten können Bodendenkmale direkt betroffen sein. Die jeweiligen Betroffenheiten gemeldeter archäologischer Denkmale sind in den Steckbriefen zu den betreffenden Gebieten im Umweltbericht dokumentiert. An der substanziellen Erhaltung von Kulturdenkmälern besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse. Um diesem allgemeinen Interesse gerecht zu werden und eine unkontrollierte Zerstörung archäologischer Zeugnisse zu vermeiden, wird im Einzelfall unter Berücksichtigung des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau der erneuerbaren Energien zu prüfen sein, ob und in welchem Umfang archäologische Ausgrabungen durchzuführen bzw. geschützte Denkmale zu sichern sind. Ziel ist es, in Falle von Zerstörungen durch fachgerechte Bergung und Dokumentation auftretender Funde und Befunde wenigstens den dokumentarischen Wert des Kulturdenkmals als kulturhistorische Quelle für künftige Generationen zu erhalten. Details sind im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu klären.

Zu Belangen der Erdbebenüberwachung:

Baden-Württemberg ist in Deutschland das Bundesland mit der höchsten Erdbebengefährdung. Im Rahmen der Daseinsvorsorge betreibt das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) den Landeserdbebendienst, der mit rund 60 Messstationen die Erdbebenaktivität im ganzen Land überwacht. Davon sind 28 Starkerdbebenmessstationen, die toleranter gegenüber Störeinflüssen sind und somit von der weiteren Betrachtung ausgenommen werden können. Für 32 dieser Erdbebenmessstationen hat der Landeserdbebendienst individuelle Prüfbereiche zwischen 2 und 5 Kilometern Radius festgelegt und mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft abgestimmt. Für Windenergieanlagen, die innerhalb dieser Prüfbereiche errichtet werden sollten, wird davon ausgegangen, dass die Erschütterungsemissionen durch Turmschwingungen und Rotorbewegungen zu nennenswerten Beeinträchtigungen der Erdbebenregistrierung an der jeweiligen Erdbebenmessstation und damit der landesweiten Erdbebenüberwachung führen. Nach Angaben des LGRB liegen diesbezüglich in der Region Neckar-Alb und Umgebung acht relevante Messstationen. Bei zwei Stationen kommt es zu Überschneidungen der Prüfbereiche mit Vorranggebieten Windenergie:

- Prüfbereich Erdbebenmessstation Bad Urach, randlich mit Gebiet RT-02, welche jedoch aufgrund von genehmigten Windenergieanlagen verlegt werden soll.
- Prüfbereich Pfullingen (Ersatzstandort für Bad Urach), randlich mit RT-02 sowie RT-18
- Prüfbereich Erdbebenmessstation Erpfingen, vollständig mit Gebiet ZAK-07, welche jedoch aufgrund des laufenden BImSch-Genehmigungsverfahrens von Windenergieanlagen verlegt werden soll.
- Prüfbereich Neufra-Freudenweiler, randlich mit ZAK-08 sowie ZAK-11.

Die konkrete Planung von Windenergieanlagen im Prüfbereich ist in Abstimmung mit dem Landeserdbebendienst durchzuführen.

Zu Bergbauberechtigungen:

Das Gebiet ZAK-02 liegt vollständig und die westliche Teilfläche von ZAK-01 teilweise innerhalb der unbefristeten und rechtskräftig bestehenden Bergbauberechtigungen. Diese beinhaltet Bewilligungsfelder mit Konzessionen, die grundsätzlich zur Aufsuchung und Gewinnung von Steinsalz und Sole berechtigen. Die Genehmigung ist über einen Rahmenbetriebsplan zu erwirken. Innerhalb der Bergbauberechtigungen wird seit Ende des 19. Jahrhunderts im Salzbergwerk Stetten eine Gewinnung von Steinsalz durch die Wacker Chemie AG getätigt. Aktuell findet in dem Bereich der Vorranggebiete Windenergie ZAK-02 und in einem Teilbereich der westlichen

Teilfläche von ZAK-01 kein untertägiger Abbau statt. Es gibt bislang keine Kenntnisse dazu, ob in diesem Bereich tatsächlich abbauwürdige Vorkommen vorliegen und wann diese ggf. erschlossen werden sollen. Mit der zukünftigen Abbauplanung ist, abhängig von entsprechenden Salzvorkommen sowie deren Qualität, eine Salzgewinnung im Bereich der vorgenannten Vorranggebiete vorgesehen. Der Abbau im Salzbergwerk Stetten findet in größeren Tiefen (> 100 m) statt. Folgende Wirkungen durch den Salzabbau sind an der Erdoberfläche prinzipiell möglich: Sprengerschütterungen, harmonische Senkungen, Senkungen in Randlage. Ob sie hier tatsächlich stattfinden werden, ist unklar.

Nach Angaben des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) lässt sich, da Sprengerschütterungen messbar sind (siehe dazu DIN 4150, ermitteln, bis zu welchem Maß Windenergieanlagen Schwingungen durch Sprengungen schadlos ertragen können. Harmonische Senkungen (gleichmäßig, z. B. einige mm pro Jahr) sind demnach kein Problem. Senkungen in Randlage können dagegen problematisch sein, da sie zu einer Schiefelage von Windenergieanlagen führen können. Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen sind nach Angaben des LGRB jedoch möglich. Aufgrund möglicher Senkungen kann eine uneingeschränkte Nutzung der Tagesoberfläche nicht ohne weitere gutachterliche Betrachtungen erfolgen.

Gemäß § 48, Abs. 2 Bundesberggesetz (BBergG) sind Bewilligungsfelder mit Konzessionen einer Abwägung zugänglich. Demnach kann die für die Zulassung von Betriebsplänen zuständige Behörde eine Aufsuchung oder eine Gewinnung beschränken oder untersagen, soweit überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen. Bei der Prüfung, ob eine Beschränkung oder Untersagung zu erfolgen hat, sind bei raumbedeutsamen Vorhaben Ziele der Raumordnung zu beachten.

Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau der erneuerbaren Energien (§ 2 EEG) wurden im Bereich der vorliegenden Bergbauberechtigungen die Gebiete ZAK-02 und eine Teilfläche von Gebiet ZAK-01 festgelegt. Die möglichen wechselseitigen Auswirkungen der Windenergienutzung und des untertägigen Bergbaus sind in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren im Einzelfall zu betrachten. Eine Errichtung von Windenergieanlagen ist in diesen Gebieten damit grundsätzlich möglich.

Zu Belangen der Rohstoffversorgung

In der westlichen Teilfläche des Gebietes ZAK-01 werden im Steinbruch Grosselfingen (RG 7619-1) kleinflächig zeitweise hochwertige Naturwerksteine der Angulatensandstein-Formation gewonnen, die für baudenkmalpflegerische Arbeiten an der Burg Hohenzollern Verwendung finden. Da es sich um die landesweit einzige Gewinnungsstelle für Angulatensandstein handelt, ist diese nach Ansicht des LGRB unter besonderen Schutz zu stellen und konkurrierende Raumnutzung zu verhindern. Dies ist bei der Planung konkreter Standorte für Windenergieanlagen zu berücksichtigen.

Zu Belangen der Straßeninfrastruktur:

Es bestehen folgende rechtliche Vorgaben aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die im Regelfall nicht überwunden werden können.

Bundesautobahn

Grundsätzlich sind bei Planungen zur Bebauung autobahnnaher Bereiche die Festlegungen des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) zu berücksichtigen. Gemäß § 9 Absätze 1 und 2 FStrG dürfen Hochbauten jeder Art bis 40 Meter neben Bundesautobahnen, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht errichtet und bauliche Anlagen in einer Entfernung bis zu 100 Metern neben Bundesautobahnen nur mit Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes (FBA) hergestellt werden. Zu den Hochbauten gem. § 9 FStrG zählen u.a. auch Windenergieanlagen. Maßgeblich für die Messung des Abstands zum äußeren Fahrbahnrand der BAB ist hier die maximale Höhe der Anlage (Mast bis zur äußeren Spitze des Rotorblattes = Kipphöhe). Für eine erweiterte Prüfung der Genehmigungsfähigkeit der jeweiligen Anlagen im Bereich von Bundesautobahnen muss die Autobahn GmbH (sowie das Fernstraßen-Bundesamt) im weiteren Verfahren, unter Einreichung von aussagekräftigen Planunterlagen, angehört werden.

TÜ-04: Die oben genannten Belange sind aufgrund der räumlichen Nähe der A 81 zum Vorranggebiet Windenergie TÜ-04 zu beachten. Weiterer Vorranggebiete sind nicht betroffen.

Die Autobahn GmbH weist darauf hin, dass die Anlieferungen der einzelnen Bauteile der geplanten Windkraftanlagen über das klassifizierte Straßennetz zu erfolgen hat. Eine Nutzung der Betriebseinrichtungen der Autobahn GmbH bzw. die Anlage eigens dafür angelegter Zu- und Abfahrten zur Autobahn wird aus Gründen der Verkehrssicherheit abgelehnt. Oben genannte Belange müssen

Bundes- und Landstraßen

Außerhalb des Erschließungsbereiches von Bundes- und Landesstraßen besteht in einem Abstand bis 20 m vom Fahrbahnrand ein Anbauverbot für Hochbauten und bauliche Anlagen sowie für Werbeanlagen. Bis 40 m bei Bundes- und Landesstraßen dürfen bauliche Anlagen und Werbeanlagen nur mit Zustimmung der Straßenbauverwaltung errichtet werden. Innerhalb des Erschließungsbereiches von Bundes- und Landesstraßen beträgt der Schutzstreifen gemäß § 9 FStrG und § 22 StrG BW einheitlich 10 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der nächstgelegenen befestigten Fahrbahn. Ebenso müssen die Anbaubeschränkungszone von 10 m bei Radschnellverbindungen gemäß § 22 Abs. (2) Straßengesetz für Baden-Württemberg beachtet werden.

Straßenanschluss: Außerhalb des Erschließungsbereiches von Bundes- und Landesstraßen ist die Anlegung neuer Zufahrten im Interesse des überörtlichen Verkehrs grundsätzlich ausgeschlossen. Dieselben Gesichtspunkte müssen ebenso für die Herstellung neuer Anschlüsse kommunaler Straßen gelten. Eine dies nicht berücksichtigende Planung würde der Zweckbestimmung der überörtlichen Straße nicht Rechnung tragen.

Möglichkeiten der Überwindung (z. B. Ausnahmen oder Befreiungen): So wie in § 9 Abs. 8 FStrG und § 22 Abs. 1 StrG BW in bestimmten Fällen Ausnahmen vom Anbauverbot möglich sind, kann, wenn die verkehrlichen Belange dies zulassen, im Einzelfall im Einvernehmen mit der Straßenbauverwaltung durch einen Bebauungsplan eine nähere Bebauung zugelassen werden.

Bedarfsplan Radwege an Bundes- und Landesstraßen in Baden-Württemberg 2023

In der Umgebung von folgenden Vorranggebieten Windenergie, in deren Bereich kein rechtskräftiger Flächennutzungsplan bzw. keine immissionsschutzrechtliche Genehmigung vorliegt, könnten Radwegprojekte aus dem Bedarfsplan betroffen sein (RB = Radwege entlang von Bundesstraßen, RL = Radweg entlang von Landesstraßen):

- Gebiet ZAK-02 liegt in Nachbarschaft zu den geplanten Maßnahmen RB09 und RL74
- Gebiet ZAK-11 liegt nahe der geplanten Maßnahme RL11.
- Gebiet RT-13 und RT-14 liegen nahe bzw. überplant teilweise Maßnahme RL 68
- RT-17 liegt nahe der geplanten Maßnahme RL 69
- TÜ-01: liegt in der Nähe der geplanten Maßnahme RL 70 sowie in räumlicher Nähe zum geplanten Radschnellweg RS 11

Eisenbahn

Gemäß „Eisenbahnspezifischen Technischen Baubestimmungen“ (EiTB) Teil A, Kapitel A 1 lfd. Nr. 1.2.8.7 i. V. m. Anlage A 1.2.8/6, müssen WEA einen Abstand von größer 1,5 x (Rotordurchmesser plus Nabenhöhe) zum nächstgelegenen, in Betrieb befindlichen Gleis (Gleisachse) aufweisen. Demnach sind die Eisenbahnstrecken von den Vorranggebieten Windenergie nicht betroffen, da ein größerer Abstand zum bestehenden Schienennetz sowie zu den geplanten Ausbau- und Neubaustrecken besteht.

Gemäß § 4 Abs. 1 und 2 Landeseisenbahngesetz (LEisenbG BW) sind Anbaubeschränkungen vorgegeben, die für Eisenbahninfrastrukturen der nichtbundeseigenen Eisenbahnen gelten. Darin heißt es „Längs der Strecken von Eisenbahnen dürfen 1. bei gerader Streckenführung bauliche Anlagen in einer Entfernung bis zu 50 m, Lichtreklamen in einer Entfernung bis zu 200 m, 2. bei gekrümmter Streckenführung bauliche Anlagen und Lichtreklamen in einer Entfernung bis zu 500 m von der Mitte des nächstgelegenen Gleises nicht errichtet oder geändert werden, wenn die Betriebssicherheit der Eisenbahn dadurch beeinträchtigt wird. Die Abstände werden zu allen Vorranggebieten Windenergie, bis auf eine Ausnahme, nicht unterschritten. Das Vorranggebiet

Windenergie ZAK-08 weist einen Abstand von ca.300m zur Schienenstrecke auf. Die Sicherstellung der Betriebssicherheit ist standortabhängig im nachgelagerten Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Freileitungen (inklusive Bahnstromleitungen)

Für Freileitungen aller Spannungsebenen (dazu zählen auch die 110 kV-Bahnstromleitungen/15 kV-Speiseleitungen etc.) gelten die Abstandsregelungen in DIN EN 50341-3-4 (VDE 0210-03):2011-01. Die Norm DIN EN 50341-2-4 VDE 0210-2-4:2019-09 sagt dazu aus: Zwischen Windenergieanlagen und Freileitungen sind folgende horizontale Mindestabstände zwischen Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und äußerstem ruhenden Leiter einzuhalten:

- für Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen $\geq 3 \times$ Rotordurchmesser;
- für Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen $\geq 1 \times$ Rotordurchmesser.

Wenn sichergestellt ist, dass die Freileitung außerhalb der Nachlaufströmung der Windenergieanlage liegt und der Mindestabstand zwischen der Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und dem äußeren ruhenden Leiter $> 1 \times$ Rotordurchmesser beträgt, kann auf die schwingungsdämpfenden Maßnahmen verzichtet werden. Weiterhin gilt, dass zu keinem Zeitpunkt beim Bau und Betrieb einer Windenergieanlage Anlagenteile in den Schutzstreifen einer Freileitung hineinragen dürfen. Um eine Schädigung der Leiterseile durch Schwingungen, die von der Nachlaufströmung der Windenergieanlage verursacht werden, zu vermeiden, sind ggf. Schwingungsschutzmaßnahmen an den Leiterseilen der betreffenden Felder in erforderlichem Umfang auszuführen. Die Kosten sind vom Antragsteller zu tragen.

Darüber hinaus ist es zum Schutz der Freileitung notwendig, dass deren Systemkomponenten durch umherfliegende Festkörper, die von der Windenergieanlage ausgehen können, nicht beschädigt werden. Hierzu gehören z. B. abgeworfenes Eis oder umherfliegende Teile einer durch Blitz zerstörten Windenergieanlage. Aufwendungen für entsprechende Schutzmaßnahmen müssen nach dem Verursacherprinzip vom Betreiber der Windenergieanlage übernommen werden. Sollten durch den Bau oder den Betrieb der Windenergieanlage Schäden an der Leitung entstehen, behält sich der Netzbetreiber Schadenersatzansprüche vor.

Im Geltungsbereich des Regionalplans Neckar-Alb verlaufen folgende Höchstspannungsfreileitungen:

TransnetBW:

- 380-kV-Höchstspannungsfreileitung 380-kV-Leitung Oberjettingen - Engstlatt, Anlage 0335 Mast 065A – 074;
- 380-kV-Leitung Wendlingen - Metzingen, Anlage 0343 Mast 042-043, 048 – 060;
- 380-kV-Leitung Reicheneck - Rommelsbach, Anlage 0344 Mast 001 – 002
- Im Einflussbereich der TransnetBW Leitungen liegen die Gebiete RT-20 sowie ZAK-01.

Amprion:

- 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pkt. Rommelsbach – Herbertingen, Bl. 4608
- 220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Hoheneck – Herbertingen, Bl. 4508.
- Im Einflussbereich der Amprion Leitungen liegen die Gebiete RT-18 und RT-19.

Richtfunk

RT-03, RT-04, RT-17, Tü-01, Tü-ZAK-01, ZAK-02 und ZAK-08: Durch die genannten Vorranggebiete Windenergie verlaufen Richtfunkverbindungen des Ericsson - Netzes sowie des Netzes der Deutschen Telekom, welche im nachgelagerten Verfahren zu berücksichtigen sind.

RT-16: Durch das Vorranggebiet Windenergie verläuft die Richtfunkstrecke Hoheneck – Donnstetten, RF. 16, Richtfunkstrecke Donnstetten – Gundremmingen, RF. 32 (Betreiber der Richtfunkstrecke ist Amprion). Für den ungestörten Betrieb dieser Richtfunkstrecken ist es zwingend erforderlich, dass die so genannte erste Fresnelzone frei von Hindernissen bleibt. Dieses wird erreicht durch einen beidseitigen Sicherheitsstreifen von 100 m längs der Achse des Richtfunkstrahls. Innerhalb dieses Schutzstreifens ist die maximal zulässige Bauhöhe mit dem Netzbetreiber detailliert abzustimmen. Die dann ermittelte maximal zulässige Höhe darf auch durch

hineinragende Rotorblätter von Windenergieanlagen, Kränen oder sonstigen Aufbauten nicht überschritten werden. Dies gilt auch für die Bauphase.

BOS-Richtfunk

Die Autorisierte Stelle Digitalfunk Baden-Württemberg (ASDBW) ist u. a. mit der Prüfung des BOS-Richtfunknetzes und eventuell zu erwartenden Störungen desselben durch Bebauung mit Windenergieanlagen beauftragt. BOS-Richtfunkverbindungen verlaufen durch oder in zu geringem Abstand an den Vorranggebieten Windenergie vorbei.

Für die Prüfung der Betroffenheit wird ein Abstand von 200 Meter in alle Richtungen zwischen konkret geplanten WEA und BOS-Richtfunkverbindungen angenommen. Innerhalb dieses Abstandes empfiehlt die ASDBW eine gutachterliche Betrachtung der Situation durch eine sicherheitsüberprüfte Fachfirma. Auf der nachgelagerten Genehmigungsebene sollte bei den folgenden Gebieten RT-01, RT-02, RT-04, RT-05, RT-13, RT-15, RT-TÜ-01, TÜ-01, TÜ-04, TÜ-ZAK-01, ZAK-02, ZAK-08, ZAK-11 eine gutachterliche Überprüfung erfolgen. Es wird generell empfohlen, frühzeitig Kontakt zur ASDBW aufzunehmen.

Zu Belangen der Flugsicherung:

Die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) weist darauf hin, dass konkrete Windenergievorhaben in Anlagenschutzbereichen bei der zuständigen Luftfahrtbehörde zur Prüfung gem. § 18a LuftVG einzureichen sind. Aufgrund einer Höhe von mehr als 100 m über Grund sind Einzelvorhaben von § 14 LuftVG betroffen und bedürfen stets einer luftrechtlichen Zustimmung. Die konkreten Planungen sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens der zuständigen Landesluftfahrtbehörde vorzulegen. Im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens wird gemäß § 31 Abs. 3 LuftVG die DFS durch die Luftfahrtbehörde beteiligt und zur gutachtlichen Stellungnahme aufgefordert. Die DFS prüft die Einhaltung der Hindernisfreiflächen sowie die An- und Abflugverfahren an betroffenen Flugplätzen (Flughäfen, Landeplätze, Segelfluggelände, Hubschraubersonderlandeplätze). Auskünfte zu den Hindernisfreiflächen und zu den Anforderungen an die Hindernisfreiheit erteilt die Landesluftfahrtbehörde als Genehmigungsbehörde für die Flugplätze in ihrem Zuständigkeitsbereich. Folgende Abstandsregelungen sind bei den Planungen bereits auf Regionalplanungsebene zu berücksichtigen:

- Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb, veröffentlicht als NfL I 92/13, dort: Gefahren für den Flugplatzverkehr in der Platzrunde;
- Festlegung von Mindestabständen von Hindernissen zu festgelegten Sichtflugverfahren, veröffentlicht als NfL 1-847-16.

Konflikte mit dem Luftverkehr sind in folgenden Fällen grundsätzlich nicht ausgeschlossen:

RT-05, RT-06, RT-09, RT-20: An-/Abflugstrecke des Hubschraubersonderlandeplatzes Pfronstetten-Aichelau Paravan betroffen (§ 6 LuftVG); Einzelfallbeurteilung im nachgelagerten Verfahren durch das Regierungspräsidiums Stuttgart. Gemäß der Abstimmung mit dem Regierungspräsidiums Stuttgart (Referat 46.2 - Luftverkehr und Luftsicherheit) ist aufgrund der großen Entfernungen der Vorranggebiete Windenergie zum Hubschrauberlandeplatz von keiner Betroffenheit auszugehen.

RT-14: Ab-/Abflüge des Sonderlandeplatzes Magolsheim betroffen (§ 6 LuftVG). Eine Konfliktlösung im nachgelagerten Verfahren ist durch entsprechende Regelung in der Flugplatzgenehmigung bereits erfolgt.

RT-15: Sonderlandeplatz Laichingen EDPJ in 2,5 km Entfernung, Anfliegbarkeit muss trotz Vielzahl von Windenergieanlagen gewährleistet bleiben. Einzelfallbeurteilung im nachgelagerten Verfahren durch das Regierungspräsidiums Stuttgart.

RT-18: Lage zwischen Segelfluggelände Übersberg und Roßfeld Die Wirbelnachlaufproblematik von Windenergieanlagen ist im nachgelagerten Verfahren anhand konkreter Standorte von Windenergieanlagen im Einzelfall durch das Regierungspräsidiums Stuttgart (Referat 46.2 - Luftverkehr und Luftsicherheit) zu prüfen.

RT-20 und RT-23: Anlagenschutzbereich Flughafen Stuttgart. Zuständigkeit Deutsche Flugsicherung (DFS), Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF). Konkrete Windenergievorhaben innerhalb von Anlagenschutzbereichen sind gemäß § 18a LuftVG der zuständigen Luftfahrtbehörde

zur Prüfung vorzulegen. Zur frühzeitigen Einschätzung der Realisierbarkeit der für Windenergie vorgesehenen Gebiete hat sich die Deutsche Flugsicherung (DFS) bereit erklärt, im Rahmen einer szenariobasierten Vorprüfung eine Bewertung der grundsätzlichen Zustimmungsfähigkeit nach § 18a LuftVG vorzunehmen. Hierzu wurden exemplarisch Windenergieanlagen in den geplanten Vorranggebieten simuliert und hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass zwar potenzielle Störungen auftreten können, diese jedoch nach derzeit geltenden Kriterien als tolerierbar eingestuft werden. Auf Grundlage dieser Bewertung wird seitens der DFS eine Zustimmung durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung empfohlen.

TÜ-04: liegt derzeit innerhalb der westlichen Platzrunde des Sonderlandeplatzes Poltringen. Eine Konfliktlösung kann in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 46.2 (Luftverkehr und Luftsicherheit), durch eine Verlegung der Platzrunde erreicht werden. Die Verlegung wird derzeit auf nachgeordneter Planungsebene vorbereitet.

In der Region Neckar Alb liegen mehrere Fluggelände gem. § 25 LuftVG für Außenstarts- und -landungen mit Gleitschirmen und Drachen (motorlos). Bei der Festlegung von Gebieten für Windkraftanlagen wurde bei diesen Geländen ein ausreichender Sicherheitsabstand berücksichtigt. Gemäß Deutscher Hängegleiterverband e. V wird derzeit ein 600 m-Abstand als ausreichend gesehen. Bei Windenschleppgeländen mit Seilen, welche bis zu 1.000 m lang sind, ist ebenfalls ein Sicherheitsabstand notwendig. Sollte innerhalb von 600 m im Bereich eines Fluggeländes eine Windenergieanlagen geplant werden, muss eine Prüfung vor Ort vorgenommen werden. Dabei sind neben den Start- und Landeflächen auch die jeweiligen Flugräume zu berücksichtigen. Bei Hangfluggeländen ist auch der Flugraum zwischen Start- und Landeplatz zu berücksichtigen. Keine der Vorranggebiete Windenergie befinden sich innerhalb dieses Vorsorgeabstandes.

Zu militärischen Belangen

Bis auf die Vorranggebiete Windenergie RT-15 und RT-17 werden alle im Teilregionalplan festgelegten Gebiete von militärischen Belangen berührt. Die entsprechenden Belange (siehe Steckbriefe) sind auf nachgeordneter Ebene im Rahmen der Genehmigungsverfahren im Einzelnen zu prüfen.

Gebietsspezifische Hinweise zu militärischen Belangen:

RT-13, RT-14, RT-15: Die Vorranggebiete Windenergie liegen teilweise (RT-15 nur sehr kleiner Bereich im Südosten) innerhalb des MVA (Minimum Vectoring Altitude, Kursführungsmindesthöhe) Sektors HL 4 sowie dessen 8 km Puffer des Flugplatzes Laupheim. Die maximale Bauhöhe, bedingt durch den MVA Sektor HL 4, beträgt 1.260 m über NHN.

TÜ-01 und TÜ-03: In Bezug auf die NATO-Pipeline („Produktenfernleitung“) ist ein Vorsorgeabstand einzuhalten, der sich aus der Gesamthöhe der geplanten Windenergieanlage zuzüglich 5 m ergibt. Bei der Gebietsausweisung wurde ein pauschaler Vorsorgeabstand (unter Annahme der Referenzanlage, Gesamthöhe 270 m) berücksichtigt. Abweichungen je nach Anlagentyp sind im Einzelfall auf nachgelagerter Ebene zu prüfen und ggf. anzupassen.

ZAK-11: Der südwestliche Bereich der westlichen Teilfläche befindet sich ebenfalls innerhalb des Flugbeschränkungsgebiets ED-R 132 des Truppenübungsplatzes Heuberg.

RT-03, RT-22, ZAK-06, ZAK-07 und ZAK-08: Im Verlauf von Hubschraubertiefflugstrecken der Bundeswehr.

Ein Großteil der Vorranggebiete Windenergie ist durch folgende, weitere militärische Belange betroffen:

- Zuständigkeitsbereich des militärischen Flugplatzes Laupheim sowie des militärischen Luftverkehrs
- Interessengebiet der Landesverteidigungsradaranlage Meßstetten
- Interessengebiet der Funkdienststelle Meßstetten
- Innerhalb von Jettiefflugstecken (ED-R 150)
- Interessengebiet Emissionsschutzzone Truppenübungsplatz Heuberg

Bewertung und Umgang mit militärischen Belangen: Die durch militärische Belange betroffenen Vorranggebiete stehen einer Windenergienutzung grundsätzlich nicht entgegen. Eine abschließende Bewertung kann jedoch erst im Rahmen der konkreten Standortplanung auf nachgeordneter Ebene erfolgen, sobald exakte Informationen zu Anlagentyp, Nabenhöhe, Rotordurchmesser, Gesamthöhe sowie zur genauen Standortlage vorliegen. In solchen Fällen können Anpassungen hinsichtlich der konkreten Anlagenstandorte erforderlich sein.

Belange der Sternwarte Zollernalb

Die Sternwarte Zollernalb liegt am südwestlichen Rand von Rosenfeld-Brittheim. Sie ist eine der größten Volkssternwarten Deutschlands, sie ist von internationaler Bedeutung. Grund für die Wahl des Standortes waren die am Standort herrschenden, günstige Sichtbedingungen. Ursachen hierfür sind weitestgehend ruhende Luftschichten und der aufgrund geringer Beleuchtung vergleichsweise recht dunkle Nachthimmel. Aufgrund der Teleskop-Eigenschaften und des Standortes sind daher Himmelsbeobachtungen möglich, die an anderen Orten kaum in vergleichbarer Qualität bzw. Präzision durchgeführt werden können.

Windenergieanlagen im Umkreis von Sternwarten können erhebliche Beeinträchtigungen von optischen Teleskopen aufgrund Luftverwirbelung und Hindernisbefeuern sowie auf radioastronomische Empfangsanlagen durch sich drehende Rotoren hervorrufen.

Die Sternwarte Zollernalb ist insbesondere durch das Gebiet ZAK-04 betroffen, welches etwa 1.400 m – 2.000 m entfernt liegt. Auf die viel weiterreichenden Windenergieplanungen in der angrenzenden Region Schwarzwald-Baar-Heuberg in diesem Bereich wird verwiesen. Am Weiterbetrieb der Sternwarte Zollernalb besteht ein großes öffentliches und wissenschaftliches Interesse. Durch den Betrieb der Sternwarte ergeben sich voraussichtlich Einschränkungen für den Betrieb von Windenergieanlagen. Bei der Planung von Windenergieanlagen im Bereich von Rosenfeld (betrifft die Gebiete ZAK-03 und ZAK-04) wird eine enge Abstimmung mit dem Verein Sternwarte Zollernalb Rosenfeld-Brittheim e. V. empfohlen.

Nachweis über die Erreichung des Flächenbeitragswertes nach § 20 KlimaG BW

Mit den Festlegungen nach Tabelle 1 im Teilregionalplan Windenergie werden mit 32 Gebieten insgesamt 7.035 ha als Vorranggebiet Windenergie gesichert. Bei einer Gesamtfläche der Region von 252.917 ha sind dies 2,8 % Flächenanteil. Damit werden die regionalisierten Flächenziele für die Region Neckar-Alb umgesetzt.

Nach Feststellung des Erreichens des Flächenbeitragswertes und Inkrafttreten des Teilregionalplans Windenergie tritt die Steuerungswirkung nach § 249 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) ein. Das bedeutet, dass Windenergieanlagen im Außenbereich außerhalb der regionalplanerischen Windenergiegebiete nicht mehr nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegiert sind. Die Zulässigkeit von Windenergieanlagen außerhalb von Windenergiegebieten richtet sich zukünftig nur noch nach § 35 Abs. 2 BauGB. Demnach sind Windenergieanlagen als „sonstige Vorhaben“ in aller Regel nicht zulässig.

Allerdings sind außerhalb der regionalplanerischen Vorranggebiete Windenergie auf Ebene der kommunalen Bauleitplanung in Flächennutzungsplänen zusätzliche Gebiete für die Nutzung von Windenergie zulässig, wenn diese mit regionalplanerischen Vorgaben vereinbar sind. Die Vorteile einer zusätzlichen kommunalen Flächenbereitstellung liegen beispielsweise in der Integration in die kommunale Wärmeplanung, der Unterstützung z. B. für Bürgerwindenergieprojekte oder in Standortvorteilen für Gewerbe und Wohnen durch vergünstigten lokalen Strom.

Wird der Flächenbeitragswert nicht erreicht tritt die Steuerungswirkung nach § 249 Abs. 2 BauGB nicht in Kraft und damit entfällt die planerische Steuerungsmöglichkeit durch den Teilregionalplan Windenergie Neckar-Alb und durch Flächennutzungsplanungen. Windenergieanlagen sind dann, sofern keine anderen öffentlichen Belange entgegenstehen als privilegierte Vorhaben überall zulässig.

In den Vorranggebieten Windenergie wird der Nutzung der Windenergie im Regionalplan ein Vorrang eingeräumt, nach derzeitigem Kenntnisstand sind alle Gebiete realisierbar. Militärische sowie artenschutzrechtliche Belange deren Prüfung erst bei einem konkreten Anlagenstandort bewertet werden können, werden auf nachgeordnete Ebene abgeschichtet.

Begründung zu PS 4.2.4.1 Z (4)

In den Plansätzen 4.2.4.1 Z (2) und Z (3) werden Vorranggebiete Windenergie entsprechend der Regelungen nach § 2 Nr. 1a WindBG ausgewiesen. Damit sind andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen in diesem Gebiet ausgeschlossen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen bzw. Nutzungen bzgl. der Windenergie nicht vereinbar sind (vgl. § 7 Abs. 3 S. 2 Nr. 1 ROG). Da Windenergieanlagen aufgrund von Abstandsregeln zwischen den einzelnen Standorten Raum für weitere Nutzungen lassen, bietet es sich im Sinne einer Bündelung von Infrastrukturen an, für diese Zwischenräume Regelungen zu finden, die auch eine Nutzung durch Freiflächen-Solaranlagen oder Anlagen für den notwendigen Netzausbau möglich machen. Dies erfolgt im vorliegenden Plansatz. Die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen und Anlagen für den Netzausbau sind innerhalb eines Vorranggebiets Windenergie dann möglich, wenn die Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage oder Anlage für den Netzausbau mit der Nutzung der Windenergie kompatibel ist und planerisch neben der erstmaligen Errichtung von Windenergieanlagen auch die Möglichkeit eines Repowering sichergestellt ist. Dies entspricht den Erfordernissen von § 2 Nr. 1a WindBG (vgl. Arbeitshilfe Wind-an-Land v. 03.07.2023).

Im Falle des Repowering und der Neukonzeptionierung der Anlagenstandorte sind erforderlichenfalls die Freiflächen-Solaranlagen und, soweit zumutbar, die Anlagen für den Netzausbau so zurückzubauen, dass sie die vorrangige Windenergienutzung nicht beeinträchtigen. Die Zulässigkeit der Freiflächen-Solaranlagen sowie der zum Netzausbau dienlichen Anlagen erstreckt sich ausschließlich auf Flächen außerhalb von Wald im Sinne des § 2 Absätze 1 bis 3 des Landeswaldgesetzes Baden-Württemberg. Grundsätzlich sollen Waldflächen nicht für Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Anlagen für den Netzausbau in Anspruch genommen werden, da die hierfür erforderlichen Rodungen und deren ökologische Auswirkungen in keinem angemessenen Verhältnis zum erzielbaren Stromertrag stehen.

Bei der Beurteilung von Freiflächen-Solaranlagen in Vorranggebieten Windenergie, die sich mit den oben genannten Zielfestlegungen überlagern, ist sicherzustellen, dass, je nach Überlagerung, die Festlegungen der Plansätze 3.2.1 Z (11) und 3.2.3 Z (9) des Teilregionalplans Solarenergie nicht entgegenstehen und dass sichergestellt ist, dass nach Aufgabe der Solarenergienutzung der Rückbau der baulichen Anlagen erfolgt.

- Alle Vorranggebiete Windenergie mit Ausnahme der Gebiete RT-18, RT-22, TÜ-03 und ZAK-04 überschneiden sich teilweise mit Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege. Bei der Beurteilung von geplanten Freiflächen-Solaranlagen, die innerhalb der Vorranggebiete Windenergie liegen, ist sicherzustellen, dass die Festlegungen des Plansatzes 3.2.1 Z (11) eingehalten werden.
- Zu teilweiser Überlagerungen mit Gebieten für Landwirtschaft kommt es bei den Vorranggebieten RT-01, RT-17, RT-19, RT-TÜ-01, TÜ-01, TÜ-03, TÜ-04, TÜ-05, TÜ-ZAK-01, ZAK-01. Gebiet RT-23 liegt vollständig in einem Gebiet für Landwirtschaft. Bei der Beurteilung von geplanten Freiflächen-Solaranlagen, die innerhalb der Vorranggebiete Windenergie liegen, ist sicherzustellen, dass die Festlegungen des Plansatzes 3.2.3 Z (9) eingehalten werden.

Bei der Beurteilung von geplanten Anlagen des Netzausbaus in Vorranggebieten für Windenergie ist sicherzustellen, dass die Festlegungen der Plansätze 3.2.1 Z (3) und 3.2.3 Z (3) des Regionalplans 2013 nicht entgegenstehen. Überlagern Regionale Grünzüge die Vorranggebiete Windenergie sind Infrastrukturen des Netzausbaus zulässig. Die von ihnen ausgehenden Beeinträchtigungen sind dabei so gering zu halten, dass der Freiraum seine Funktion noch in ausreichendem Maße erfüllen kann. Als Anlagen des Netzausbaus gelten alle technischen Einrichtungen, die für den Anschluss sowie den Ausbau des Stromnetzes im Zuge des Ausbaus der erneuerbaren Energien erforderlich sind. Hierzu zählen insbesondere Stromzuleitungen, Trafostationen sowie Umspannwerke.

Freiflächen-Solaranlagen und Anlagen des Netzausbaus sind im Wald unzulässig. Bei Umsetzung im Offenlandbereich können erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionalität der Wildtierkorridore von internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung des Generalwildwegeplans nicht ausgeschlossen werden. Im weiteren Planungsprozess ist diesbezüglich die fachliche

Expertise der unteren Naturschutzbehörde und gegebenenfalls der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg (FVA) einzuholen.

Begründung zu PS 4.2.4.1 Z (5)

Stellenweise kommt es in der Raumnutzungskarte zur Überlagerung von Vorranggebieten Windenergie mit Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege, Vorranggebieten für Landwirtschaft und Vorranggebieten für Forstwirtschaft. Die Vorranggebiete Windenergie liegen mit Ausnahme von RT-14 vollständig in den Regionalen Grünzügen (VRG). Die Regionalen Grünzüge, die Vorranggebiete für Landwirtschaft sowie die Vorranggebiete für Forstwirtschaft wurden entsprechend der Plansätze 3.1.1 (Z 4), 3.2.3 (Z 4) und 3.2.3 (Z 3) im Hinblick auf das überragende öffentliche Interesse an der Nutzung der Windenergie gemäß § 2 EEG uneingeschränkt geöffnet.

Die Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege wurden unter der Voraussetzung geöffnet, dass die Funktionsfähigkeit des regionalen Biotopverbundes erhalten bleibt (s. Plansatz 3.2.1 (Z 4)). In den Fällen, in denen Vorranggebiete Windenergie Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege überlagern, ist diese Voraussetzung gegeben, da es sich bei der Überlagerung überwiegend um Verbindungsglieder des regionalen Biotopverbundes handelt. Die insgesamt überplante Fläche der Kern- und Verbindungsflächen beträgt rund 0,1 % des gesamten regionalen Biotopverbundes in der Region Neckar-Alb. Angesichts dieser geringen Betroffenheit sowie des begrenzten Eingriffs einzelner Windenergieanlagen auf den regionalen Biotopverbund kann der Windenergienutzung in diesen Bereichen der Vorrang eingeräumt werden.

Demnach wurden die Schutzziele der sich überlagernden regionalplanerischen Freiraumfestlegungen in der Abwägung berücksichtigt. Im Falle einer Überlagerung ist der Vorrang immer der Windenergie einzuräumen. Ungeachtet dessen bleiben die regionalplanerischen Freiraumfestlegungen aus Kapitel 3 für Freiflächen-Solaranlagen und Anlagen des Netzausbaus innerhalb der Vorranggebiete Windenergie bindend.

Begründung zu PS 4.2.4.1 Z (6)

Die Errichtung von Windenergieanlage im Wald erfordert Rodungen, die nach BWaldG und LWaldG BW, bspw. im Falle einer dauerhaften Waldumwandlung, Ersatzaufforstungen oder Ausgleichsmaßnahmen festschreiben. Dadurch gehen für die landwirtschaftlichen Nutzung mehr Flächen verloren, als wenn Windenergieanlagen im Offenland errichtet werden. Es ist festzustellen, dass in Baden-Württemberg und in der Region Neckar-Alb der Waldanteil an der Gesamtfläche seit Jahrzehnten zunimmt. Zwischen dem Jahr 2000 und dem Jahr 2023 hat der Anteil der bewaldeten Regionsfläche um 1 % zugenommen (vgl. Stala BW Flächenerhebung 2000 und 2023; Erhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung). Im Rahmen der Flächeninanspruchnahme durch die Siedlungsentwicklung und den Verkehrswegebau im Außenbereich sowie durch die gesetzlich erforderliche Bereitstellung von Ausgleichsflächen für Eingriffe in die Landschaft gehen der Landwirtschaft seit Jahrzehnten Nutzflächen dauerhaft verloren (im Zeitraum 2000 bis 2023 Rückgang der landwirtschaftlichen Fläche um 3 %). In den nächsten Jahren werden aufgrund des Ausbaus der Windenergienutzung im Wald zunehmend Rodungen erforderlich. Damit besteht die Gefahr, dass landwirtschaftlichen Betrieben die Existenzgrundlage entzogen wird.

Um Aufforstungen bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche zu vermeiden oder einen vergleichsweise geringen forstrechtlichen Flächenausgleichsbedarf zu generieren, wird bei der Realisierung von Windenergieanlagen empfohlen, die ausschließlich befristete Waldumwandlung gemäß §11 LWaldG vorzugsweise anzuwenden. Sind im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen im Wald Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, sollen diese zur Schonung hochwertiger landwirtschaftlicher Flächen nach Möglichkeit durch eine Aufwertung bestehender Wälder erfolgen. Notwendige Aufforstungen sollen vorrangig auf weniger ertragreichen landwirtschaftlichen oder vorbelasteten Flächen (z. B. Steinbrüche, Deponien), also in Abstimmung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landwirtschaft, stattfinden.

Damit wird auch dem PS 5.3.2 Z des Landesentwicklungsplanes 2002 entsprochen, nach dem u. a. die für die landwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden sollen. Ökologische Aufwertungen innerhalb des Waldes

stehen auch im Zusammenhang mit PS 5.3.5 Z LEP, nach dem die Eingriffe in den Bestand des Waldes in Verdichtungsräume und in Wälder mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen auf das Unvermeidbare zu beschränken sind und Waldverluste möglichst in Nähe der Eingriffe in ausgeglichen werden sollen.

Begründung zu PS 4.2.4.1 G (7)

Bei der Planung von Windenergieanlagen sind Umweltbelange nach wie vor zu beachten. Dies betrifft die unmittelbaren Anlagenstandorte ebenso wie Nebenanlagen und Zuwegungen. Eine flächensparende, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzende und den Außenbereich schonende Planung und Ausführung trägt nicht nur zum Schutz von Fläche, Boden und Landschaft bei, sie erhöht auch die Akzeptanz in der Bevölkerung vor Ort.

Herleitung der Gebietsabgrenzung

Im Rahmen der aktuellen Teilfortschreibung Windenergie hat der Regionalverband Neckar-Alb auf der Grundlage eines umfangreichen Kriterienkatalogs und in ausführlicher Abstimmung mit den betroffenen Fachbehörden und Verbänden sowie allen Städten und Gemeinden der Region geeignete Vorranggebiete Windenergie ermittelt und die unterschiedlichen raumordnerischen Belange abgewogen.

Als erster Schritt wurde für die Durchführung einer freiwilligen, informellen Beteiligung zur Darstellung grundsätzlich geeigneter Flächen für die Windenergienutzung eine Suchraumkarte erstellt. Hierbei wurden die relevanten und zu diesem Zeitpunkt verfügbaren Ausschluss- und Prüfkriterien herangezogen (siehe Anlage 3 zur RV-Drucksache Nr. X-65/3). Die als Ergebnis ermittelte Suchraumkarte zeigte noch keine konkreten Windenergiegebiete, sondern stellte neben Ausschlussflächen die Bereiche in der Region dar, in denen keine harten Ausschlussgründe bekannt sind. Diese wurden als Suchräume bezeichnet. Die Suchraumkarte weist regionsweit 71 % bzw. 179.748 ha Ausschlussflächen, 20 % bzw. 49.471 ha Suchräume mit Prüfkriterien und 9 % bzw. 23.586 ha Suchräume ohne Prüfkriterien aus.

Die Suchraumkarte war Grundlage für die Information und informelle Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange sowie für den weiteren Planungsprozess. Im Rahmen der informellen Anhörung von April bis Juni 2023 gingen erste Informationen und Hinweise für die nachfolgende Abgrenzung von Vorranggebieten Windenergie ein.

Im weiteren Planungsprozess wurden die Suchräume sukzessive eingegrenzt und die Vorranggebiete Windenergie (Entwurf 2023) ermittelt. Dabei wurden die Hinweise aus der informellen Beteiligung sowie die Ergebnisse der Umweltprüfung im Umweltbericht aufgenommen. Bei der Abgrenzung der Vorranggebiete kamen zwei Leitprinzipien zur Anwendung. Beide Leitprinzipien zielen auf eine schlüssige Gesamtkonzeption der Windenergieplanung, welche die gesamte Region Neckar-Alb berücksichtigt:

Leitprinzip 1: Alle Teilräume der Region sollen einen Beitrag zur Windenergienutzung leisten.

Nach Möglichkeit sollen alle Teilräume der Region (Schwäbische Alb, Albvorland, Landkreise Reutlingen, Tübingen, Zollernalbkreis) einen Beitrag zur Windenergie leisten, um den Flächenbeitragswert von mindestens 1,8 % zu erreichen und damit die Beschränkung der Privilegierung von Windenergieanlagen auf die regionalplanerischen Vorranggebiete (und ggf. ergänzend von Kommunen im Rahmen der Bauleitplanung ausgewiesenen Flächen) zu beschränken. Dieser Ansatz soll zur Gleichbehandlung der unterschiedlichen Regionsteile beitragen. Für Bereiche mit hohen Flächenanteilen, welche sich grundsätzlich für Windenergienutzung eignen, kann damit erreicht werden, dass größere Bereiche von Windenergieanlagen freigehalten werden können. Regionsteile mit einem eher geringeren Potenzial an geeigneten

Flächen bekommen die Möglichkeit, an der Energiegewinnung auf eigener Gemarkung und Wertschöpfung aus der Windenergienutzung zu partizipieren. Die Berücksichtigung aller Regionsteile ermöglicht auch eine bessere Verteilung der Stromerzeugung und der daraus folgenden Einspeisung und Nutzung der erzeugten Energie. Netzausbauanforderungen können damit reduziert werden. Im Zuge des Planungsprozesses zeichnete es sich bereits ab, dass dieser Ansatz insgesamt zur Akzeptanz beiträgt. Dieses Leitprinzip ist auch insofern gerechtfertigt, als in allen Teilen der Region ausreichende Windverhältnisse für eine wirtschaftliche Windenergienutzung gegeben sind. Da die räumlichen Flächenpotenziale für die Verortung von Windenergiegebieten in Teilräumen der Region mit höheren Siedlungsdichten jedoch sehr viel geringer sind als in weniger dicht besiedelten Räumen, bedeutet die Anwendung dieses Leitprinzips, dass in den verdichteten oder mit hohem Anteil militärischer Einschränkungen für die Windenergienutzung versehenen Teilräumen eher Bereiche mit höherem Konfliktpotenzial (z. B. Schwerpunktverkommen der Kategorie B des Fachbeitrags Artenschutz) in Anspruch genommen werden als in den anderen Bereichen.

Leitprinzip 2: Dezentrale Konzentration von Standorten für Windenergieanlagen.

Die Vorranggebiete Windenergie sind so zu fassen, dass in der Umsetzung eine dezentrale Konzentration von Windenergieanlagen erreicht wird. Das Ziel sind größere, zusammenhängende Windenergiegebiete statt einer Ausweisung zahlreicher kleiner Windenergiegebiete. Damit wird die Zahl der Gebiete insgesamt reduziert und die Eingriffe an wenigen, möglichst verträglichen Stellen konzentriert. Insgesamt soll auch dieses Leitprinzip zu einer ausgewogenen Planung und höherer Akzeptanz beitragen, da damit auch größere, zusammenhängende Bereiche von der Errichtung von Windenergieanlagen freigehalten werden können. Zusätzlich können größere Gebiete den technischen Erschließungsaufwand reduzieren, da z.B. die Leitungen zum Anschluss der Windenergieanlagen an Einspeisepunkte in das Stromnetz gebündelt werden können, was Eingriffe minimiert und sich wirtschaftlich günstig darstellen kann. Da in den verdichteten Teilräumen der Region der Anteil grundsätzlich geeigneter Flächen für Windenergiegebiete deutlich geringer ist, wurden hier auch kleinere Flächen aufgenommen, unter Beachtung einer verträglichen Verteilung der Eingriffe.

Bei der Eingrenzung der Suchräume bis hin zur Ermittlung der Vorranggebiete Windenergie wurden weitere Kriterien hinzugezogen (siehe Tabelle 2: Kriterienliste Windenergie). Unterschieden wird hierbei nach Ausschlusskriterien und Prüfkriterien. Die Ausschlusskriterien beziehen sich auf flächenbezogene Sachverhalte, die der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen entgegenstehen; diese Bereiche schieden als Vorranggebiete Windenergie aus. Prüfkriterien sind prinzipiell einer Abwägung zugänglich, jedoch muss beachtet werden, dass hierbei die Hürden unterschiedlich hoch sind.

Bei den Ausschlusskriterien wird unterschieden zwischen "rechtlicher Ausschluss" und "planerischer Ausschluss". Während rechtliche Ausschlüsse sich aus zwingenden Gründen ergeben, die die Errichtung von Windenergieanlagen tatsächlich ausschließen (z. B. Wohngebiete, Naturschutzgebiete), ergeben sich planerische Ausschlüsse aus dem Regionalplan (z. B. Grünzäsuren, Gebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe) oder dort, wo noch nicht abschließend der Ausschluss ermittelt werden kann (z. B. Vorsorgeabstände bei Wohn- und Mischgebieten, die erst im Zuge konkreter Windenergieplanungen ermittelt werden können).

Prüfkriterien hingegen sind grundsätzlich einer Abwägung zugänglich oder erfordern eine differenzierte Bewertung im Rahmen konkreter Standortplanungen, da ihre Relevanz und Auswirkung erst standortbezogen eingeschätzt werden kann.

Militärische Belange:

Abgesehen von zwei Vorranggebieten Windenergie (RT-15, RT-17) sind alle Gebiete von militärischen Belangen berührt bzw. betroffen. Folgende Belange wurden bei der Überarbeitung der Gebietskulisse berücksichtigt:

Produktenfernleitung (NATO-Pipeline)

In militärischen Produktenfernleitungen (POL/Pipeline) werden Kraftstoffe der höchsten Gefahrenklasse für militärische Zwecke transportiert. Zu diesen ist ein entsprechender Abstand bei WEA-Vorhaben oder auch Vorranggebieten einzuhalten. Sie ist dem besonderen Schutz des § 109e des Strafgesetzbuches StGB (Wehrmittelbeschädigung) unterstellt. Beschädigungen können erhebliche Folgeschäden auslösen. Zu Wartungs- und Reparaturzwecken, sowie zur Verhinderung einer Gefährdung durch äußere Einflüsse, ist die Produktenfernleitung durch einen 10,00 m breiten Schutzstreifen (5,00 m links und 5,00 m rechts der Rohrachse), zu Gunsten der Bundesrepublik Deutschland dinglich gesichert. Es wird seitens des Bundes folgender Abstand gefordert: "Nabenhöhe + 1/2 Rotordurchmesser + 5 m Schutzstreifen"

Hubschraubertiefflugstrecken und ihre Sicherheitskorridore

Im Rahmen des Planungsprozesses mussten Gebiete, die vollständig innerhalb ausgewiesener Hubschraubertiefflugstrecken liegen, ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme bilden lediglich jene Flächen, für die bereits genehmigte Flächennutzungspläne mit Festsetzungen zur Windenergienutzung vorliegen oder für die aktuell ein Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz durchgeführt wird und in denen eine positive Stellungnahme der Bundeswehr zur Vereinbarkeit mit militärischen Belangen vorliegt. In einem Einzelfall konnte zudem eine Gebietserweiterung im sogenannten Windschatten bestehender Planungen erfolgen, da dort keine zusätzlichen Beeinträchtigungen des militärischen Flugbetriebs zu erwarten sind und ebenfalls eine Zustimmung der Bundeswehr vorliegt.

Militärflugplatz Laupheim

Der Heeresflugplatz Laupheim befindet sich bei Laupheim im Landkreis Biberach und liegt damit außerhalb der Region Neckar-Alb. Die Radarführungsmindesthöhen (Minimum Vectoring Altitude – MVA) ist die niedrigste Höhe über dem Meeresspiegel, im kontrollierten Luftraum, die für die Radarkursführung von IFR2-Flügen unter Berücksichtigung der Mindesthöhe gemäß den SERA3.5015 b) der Verordnung (EU) Nr. 923/2012 genutzt werden darf. Durch die MVA wird eine Hindernisfreiheit von 1.000 Fuß über dem höchsten Hindernis im Umkreis von acht Kilometer gewährleistet. Die Abstandsvorschriften nach Unionsrecht gelten unmittelbar im gesamten europäischen Luftraum und entsprechen internationalen Luftverkehrsregeln nach ICAO Annex 2, Appendix 3 „Rules of the Air“, die in Deutschland ebenfalls bindend sind. Der Puffer von acht Kilometer um jeden MVA-Sektor ist somit eine internationale Sicherheitsvorschrift zur Verhinderung von Kollisionen bei „Blindflug“.

Bei drei Vorranggebieten Windenergie (RT-13, RT-14 sowie kleiner Teilbereich von RT-15) liegen die zulässigen Bauhöhen bei über 300 m, sodass einer Realisierung von Windenergieanlagen dort grundsätzlich nichts entgegensteht. Von einer weiteren Betrachtung anderer Gebiete wurde abgesehen, da aufgrund der geltenden Bauhöhenbeschränkung auf 864 m über NN lediglich Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von unter 200 m, überwiegend sogar unter 150 m, möglich gewesen wären. Eine wirtschaftliche Nutzung wäre unter diesen Bedingungen nicht darstellbar.

Absetzplatz Waldhof Geislingen

Die Bundeswehr plant gemeinsam mit dem Land Baden-Württemberg im Bereich der Staatsdomäne Waldhof im Zollernalbkreis die Errichtung eines neuen Absetzplatzes mit zugehörigem Flugfeld als Ersatz für den bisherigen Standort Renningen/Malmsheim. Der neue Standort soll künftig vom Kommando Spezialkräfte (KSK) sowie von US-amerikanischen Gaststreitkräften für Fallschirmsprungübungen und das Absetzen von Material genutzt werden.

Zur Sicherstellung des militärischen Flugbetriebs ist der geplante Absetzplatz sowie dessen nähere Umgebung von Windenergieanlagen freizuhalten. Aus diesem Grund wurden entsprechende Flächen bereits vor der ersten Offenlage aus der Gebietskulisse für Vorranggebiete Windenergie herausgenommen.

Die Planungen für das Absetzgelände – einschließlich der Flugplatzinfrastruktur, Platzrunde und Betriebszonen – sind derzeit noch nicht abgeschlossen.

Generell sind je nach Lage folgende weitere militärischen Belange in der Region Neckar-Alb zu berücksichtigen:

- Zuständigkeitsbereich des militärischen Flugplatzes Laupheim sowie des militärischen Luftverkehrs
- Interessengebiet der Landesverteidigungsradaranlage Meßstetten
- Interessengebiet der Funkdienststelle Meßstetten
- Innerhalb von Flugbeschränkungsgebiet (ED-R 150)
- Flugbeschränkungsgebiet ED-R 132
- Interessengebiet Emissionsschutzzone Truppenübungsplatz Heuberg

Die im Teilregionalplan Windenergie durch militärische Belange betroffenen Vorranggebiete Windenergie stehen der Windenergienutzung grundsätzlich nicht entgegen; sie unterliegen einer Einzelfallprüfung. Eine entsprechende Bewertung kann erst erfolgen, wenn genaue Standortdaten sowie exakte Hindernisdaten (Anlagentyp, Nabenhöhe, Rotordurchmesser, Bauwerkshöhe etc.) auf nachgelagerter Genehmigungsebene vorliegen. Das bedeutet, dass bei Standortplanungen von Windenergieanlagen im Einzelfall Anpassungen bezüglich der konkreten Standorte erfolgen müssen. In den unten aufgeführten Steckbriefen sind die entsprechend zu prüfende Belange aufgelistet.

Pflegezone Biosphärengebiet „Schwäbische Alb“

Die Pflegezone des Biosphärengebiets Schwäbische Alb soll von Windenergie-Vorhaben grundsätzlich freigehalten werden (Schreiben Umweltministeriums an die AG der Regionalverbände v. 21.07.2023). Damit steht dieser Belang einer Windenergienutzung grundsätzlich entgegen. Ebenso ist die Pflegezone von einem Überstreichen von Windkraftrotoren freizuhalten, es sei denn, es kann im konkreten Genehmigungsverfahren auf einen entsprechenden Antrag eine Erlaubnis oder ggf. Befreiung nach der Verordnung über das Biosphärengebiet erteilt werden. Die Vorranggebiete Windenergie wurden mit der höheren Naturschutzbehörde, der Geschäftsstelle Biosphärengebiet beim Regierungspräsidium Tübingen und der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Reutlingen im Falle der Lage von Teilbereichen der Vorranggebiete innerhalb der Pflegezone und in Hinblick auf einen potenziellen Rotorüberschlag abgestimmt. Im Ergebnis wurden drei Vorranggebiete Windenergie aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Bedeutung der Pflegezone im Bereich eines potenziellen Rotorüberschlags in ihrer Gebietsabgrenzung angepasst. Für die restlichen Windenergiegebiete mit einem potenziellen Rotorüberschlag über die Pflegezone wird eine Rücknahme der Vorranggebiete nicht für notwendig erachtet. Im Falle eines Rotorüberschlags, ist für diese Vorranggebiete eine Erlaubnis oder Befreiung im Genehmigungsverfahren zu beantragen (s. Begründung zu PS 4.2.4.1 Z (2) und (3)). Das Vorranggebiet Windenergie RT-17 liegt mit einem kleinen Teilbereich innerhalb der derzeit gültigen Pflegezone. Im Kontext der vorgesehenen Erweiterung des Biosphärengebiets Schwäbische Alb – deren Rechtsverfahren nach Auskunft der höheren Naturschutzbehörde voraussichtlich im Jahr 2026 abgeschlossen sein wird – sowie der damit verbundenen Anpassung der Gebietsverordnung, wurde eine Rücknahme der Pflegezone durch die höhere Naturschutzbehörde in Aussicht gestellt. In diesem Rücknahmebereich wird die Gebietsabgrenzung des Vorranggebietes beibehalten, der restliche sich mit der Pflegezone überlagernde Teilbereich des Vorranggebietes wird zurückgenommen.

Grundwasserschutz – Wasserschutzgebietszone II

Grundsätzlich ist bei Windenergieanlagen aufgrund der verhältnismäßig kleinflächigen Versiegelungen, nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung auszugehen. Entscheidend bei Windenergieanlagen sind der Umfang des bau- und betriebsbedingten Eingriffs in die Grundwasserdeckschichten sowie der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei Bau und Betrieb. Hinweise zum Umgang mit geplanten Windenergieanlagen in Wasserschutzgebieten (WSG) Zone II finden sich in „Handreichung zu Planung, Bau und Betrieb von Freiflächen-Photovoltaik- und Windenergieanlagen in der Schutzzone II von Wasserschutzgebieten“ (Umweltministerium Baden-Württemberg, 2025). Die Handreichung beinhaltet unter anderem auch den Ausschluss der WSG I (Wassersfassung) inkl. eines Vorsorgeabstands von 100 m, um die

Betroffenheit der besonders sensiblen höchsten Schutzkategorie auszuschließen. Entsprechend wurde bei der Gebietsabgrenzung ein 100 m Vorsorgeabstand zu Wasserschutzzone I als Ausschluss berücksichtigt. Zudem wurden kleinflächige und gleichzeitig randlich gelegene Wasserschutzzonen II nicht überplant. Nur in Einzelfällen, in denen sich die Schutzzone II mittig innerhalb eines ansonsten geeigneten Vorranggebiets befindet, wurde die Schutzzone II in Abstimmung mit der unteren Wasserschutzbehörde überplant.

Denkmalschutz

Der Umgebungsschutz kann in Bezug auf Windenergieanlagen nur für eine Gruppe von in höchstem Maße raumwirksamen eingetragenen Kulturdenkmalen geltend gemacht werden (vgl. § 15 DSchG). Zu dieser Gruppe gehören in der Region Neckar-Alb: Burg Hohenzollern, Kloster Bebenhausen, Kloster Zwiefalten, Schloss Hohentübingen und Schloss Lichtenstein. Im Grenzbereich zur Region wurden Kloster Obermarchtal (Obermarchtal), Burg Hohenneuffen (Neuffen), Burg Teck (Owen) und Schloss Mochental (Geislingen) geprüft. Im Zuge des Verfahrens zum Teilregionalplan Windenergie hat bzgl. des Umgebungsschutzes der im höchsten Maße raumwirksamen eingetragenen Kulturdenkmale eine intensive Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege stattgefunden. Mit Schreiben vom 27.12.2022 wurden durch das Landesamt für Denkmalpflege unterschiedliche Radien für die Prüfung möglicher Betroffenheiten in der Region Neckar-Alb vorgegeben. Hier sind für relevante Sichtpunkte im Radius von 5 km in der Region Neckar-Alb das Kloster Bebenhausen, das Schloss Hohentübingen und das Kloster Zwiefalten zu berücksichtigen. Für die Burg Hohenzollern und das Schloss Lichtenstein sowie die zu prüfende Kulturdenkmale außerhalb der Region wurde der Prüfbereich auf 7,5 km festgelegt. Für die im höchsten Maße raumwirksamen Kulturdenkmale wurden zu berücksichtigende Sichtachsen vom Landesdenkmalamt definiert. Im „Blickfeld“ dieser Sichtachsen wurde im Umkreis von 5 km bzw. 7,5 km die visuelle Betroffenheit des Blicks auf das Kulturdenkmal im Zusammenhang mit den Vorranggebieten Windenergie untersucht. In Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege konnte festgestellt werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der untersuchten Kulturdenkmale durch die Vorranggebiete Windenergie zu erwarten sind. Für das Schloss Lichtenstein hat das Landesamt für Denkmalpflege in Zusammenhang mit dem Windpark Hohlfleck, der einen Großteil des Vorranggebietes Windenergie „Sonnenbühl“ (RT-03) umfasst, zwar erhebliche Bedenken geäußert, die jedoch durch das Urteil des VG Sigmaringen vom 14.02.2019 (Az. 9 K 4136/17) widerlegt wurden. Windenergieanlagen im Bereich der Vorranggebiete Windenergie sind demnach mit dem Denkmalschutz vereinbar.

Überlastung

Da die örtlichen Gegebenheiten, insbesondere aufgrund der Topographie, sehr unterschiedlich sind, würde ein schematisches Kriterienset zur Beurteilung der Überlastung den Verhältnissen vor Ort nicht gerecht. Die Überlastung wurde deshalb in einzelnen Fällen geprüft und mit der Prägung der Teilräume durch schon verfestigte Windenergieplanungen der Kommunen, topographischen Gegebenheiten, sonstige Nutzungen, z. B. touristische Prägung, Entfernung zwischen benachbarten Windenergiegebieten in die Abwägung einbezogen. In den angrenzenden Bereichen der anderen Regionen gab es Abstimmungen mit den entsprechenden Regionalverbänden. Dies betrifft die Bereiche um Rosenfeld, Trochtelfingen/Pfronstetten/Zwiefalten, Münsingen und Römerstein. Für alle Ortschaften, die durch Vorranggebiete Windenergie des Teilregionalplans Windenergie 2025 betroffen sind, kann festgestellt werden, dass ausreichend Sichtkorridore ohne spätere Windenergieanlagen verbleiben.

Abstimmung mit Windenergieplanungen auf kommunaler Ebene

Von folgenden Kommunen wurden dem Regionalverband Flächennutzungspläne, Standortkonzeptionen bzw. konkrete Planungen für Windenergiegebiete gemeldet: Burladingen, Dußlingen, Grabenstetten, Grafenberg, Haigerloch, Hayingen, Verwaltungsgemeinschaft Hohenstein-Engstingen, Verwaltungsgemeinschaft Münsingen-Gomadingen-Mehrstetten, Römerstein, Rosenfeld, Rottenburg a. N., Starzach, Tübingen, Winterlingen. Die von kommunaler Seite gemeldeten Gebiete wurden in mehrfacher Weise geprüft: Kompatibilität mit den regionalen Leitprinzipien und Kriterien, Beitrag zur Erreichung des Mindestflächenbeitragswertes, Kompatibilität mit

Konzeptionen benachbarter Gemeinden, Überlastung einzelner Gemeinden bzw. Ortsteile. Nach Prüfung der Anträge fanden intensive Abstimmungsgespräche mit den betroffenen Kommunen mit dem Ziel statt, einen Konsens für eine ausgewogene regionale Planung zu finden. Anpassungen bei den kommunalen Konzepten waren teilweise erforderlich.

Windertrag

Ein zentrales Kriterium bei der Festlegung geeigneter Vorranggebiete Windenergie ist das vorhandene Windenergiepotenzial. Die Windverhältnisse wurden im Rahmen des Windatlasses Baden-Württemberg 2019 flächendeckend ermittelt und kartografisch dargestellt. Als Maßgröße dient die mittlere gekappte Windleistungsdichte in Watt pro Quadratmeter (W/m^2), berechnet auf Basis der Jahresmittelwerte von Windgeschwindigkeit, Windverteilung und Luftdichte. Die Kennzahl erlaubt eine Aussage über den zu erwartenden Energieertrag an einem Standort – höhere Werte deuten auf ein höheres Ertragspotenzial hin. Gemäß dem Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg vom 11.11.2022 kommt dem Belang der Windhöflichkeit eine entscheidende Bedeutung zu. Für die Sicherung geeigneter Standorte im Regionalplan wurde ein Orientierungswert von mindestens 215 W/m^2 festgelegt. Eine Unterschreitung dieses Wertes ist nur zulässig, wenn die Zielvorgaben des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) in der Region andernfalls nicht erfüllt werden können. Entsprechend dieser Vorgabe wurde für die Flächenauswahl ein Mindestwert von 215 W/m^2 bei einer Nabenhöhe von 180 m (entsprechend der Referenzanlage) als Eignungskriterium angesetzt. In wenigen Fällen wird dieser Orientierungswert unterschritten. Dies ist insbesondere dann gegeben, wenn kommunale Flächennutzungsplanungen oder konkrete Projektplanungen bestehen oder wenn eine kleinräumige Abgrenzung einzelner Teilflächen im Maßstab der Regionalplanung nicht sachgerecht erscheint. Dies ist u. a. bei den Windvorranggebieten RT-09, RT-TÜ-01, TÜ-01 und ZAK-11 der Fall. Eine Besonderheit stellt das Vorranggebiet ZAK-11 Straßberg/Winterlingen dar: Die dort ausgewiesene Fläche weist gemäß Windatlas 2019 eine mittlere Windleistungsdichte von unter 215 W/m^2 auf und liegt damit unterhalb des festgelegten Orientierungswertes. Aufgrund einer im Jahr 2016 erteilten Teilgenehmigung für vier Windenergieanlagen sowie der aktuell laufenden Planungen zweier Projektierer sowie, der die Flächenausschreibung der Gemeinde Winterlingen für sich entscheiden konnte, wird das Gebiet ZAK-11 dennoch weiterverfolgt.

Erweiterte Siedlungsvorsorgeabstände:

Zur Wahrung der Schutzbedürfnisse sensibler Nutzungen wurde in den als Mischgebiet ausgewiesenen Flächen ein erhöhter Siedlungsabstand von 750 Metern (gesetzliche Vorgabe entspricht ca. 450 m) zu Windenergieanlagen festgelegt. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass in den meisten Mischgebieten überwiegend Wohnnutzung vorherrscht und entsprechende Immissionsschutzbedürfnisse bestehen. Diese Regelung wurde einheitlich für den gesamten Planungsraum angewendet.

Ergänzend wurde ein erweiterter Vorsorgeabstand von 1.000 Metern zu Vorranggebiete Windenergie berücksichtigt, die südlich (von zirka Südost bis Südwest) von Wohn- und Mischgebieten liegen. Damit können potenzielle Beeinträchtigungen in Hauptwindrichtung und aufgrund periodischen Schattenwurfs reduziert werden. Die Verortung orientiert sich somit an Bereichen mit längerfristigem Aufenthalt außerhalb der Wohnung, also von Terrassen und Balkonbereichen sowie dem Aufenthalt in Gärten. Im Verdichtungsraum findet dieser erweiterte Vorsorgeabstand keine Anwendung. Aufgrund der dort bestehenden Raumwiderstände bezüglich der Windenergienutzung gibt es geringere Gestaltungsspielräume bei der Ausformung der Vorranggebiete. Insbesondere vor dem Hintergrund der oben genannten zwei Leitprinzipien sowie des überdurchschnittlichen Energiebedarfs wurde in diesen Bereichen auf die Anwendung des erweiterten Siedlungsabstands verzichtet. Die planerische Abwägung sieht hier eine stärkere Gewichtung der energiepolitischen Zielsetzungen vor. Bei der Ausgestaltung der Anlagenstandorte wird jedoch angeregt, zu prüfen, ob in den Gebieten Konzeptionen möglich sind, die weitere Abstände zur Wohnbebauung erreichen lassen.

Bei Wohnstätten im Außenbereich wurde ein Vorsorgeabstand von 450 Metern angenommen. Je nach Standort, Topographie und Typ von Windenergieanlage kann es in Einzelfällen zu optisch bedrängenden Situationen kommen. Die Planung der konkreten Standorte und des Typs der

Windenergieanlagen sind darauf auszurichten, dass dies vermieden wird. Auf Ebene des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens wird in jedem Einzelfall geprüft, ob eine optisch bedrängende Wirkung durch Windenergieanlagen vorliegt.

Natura 2000

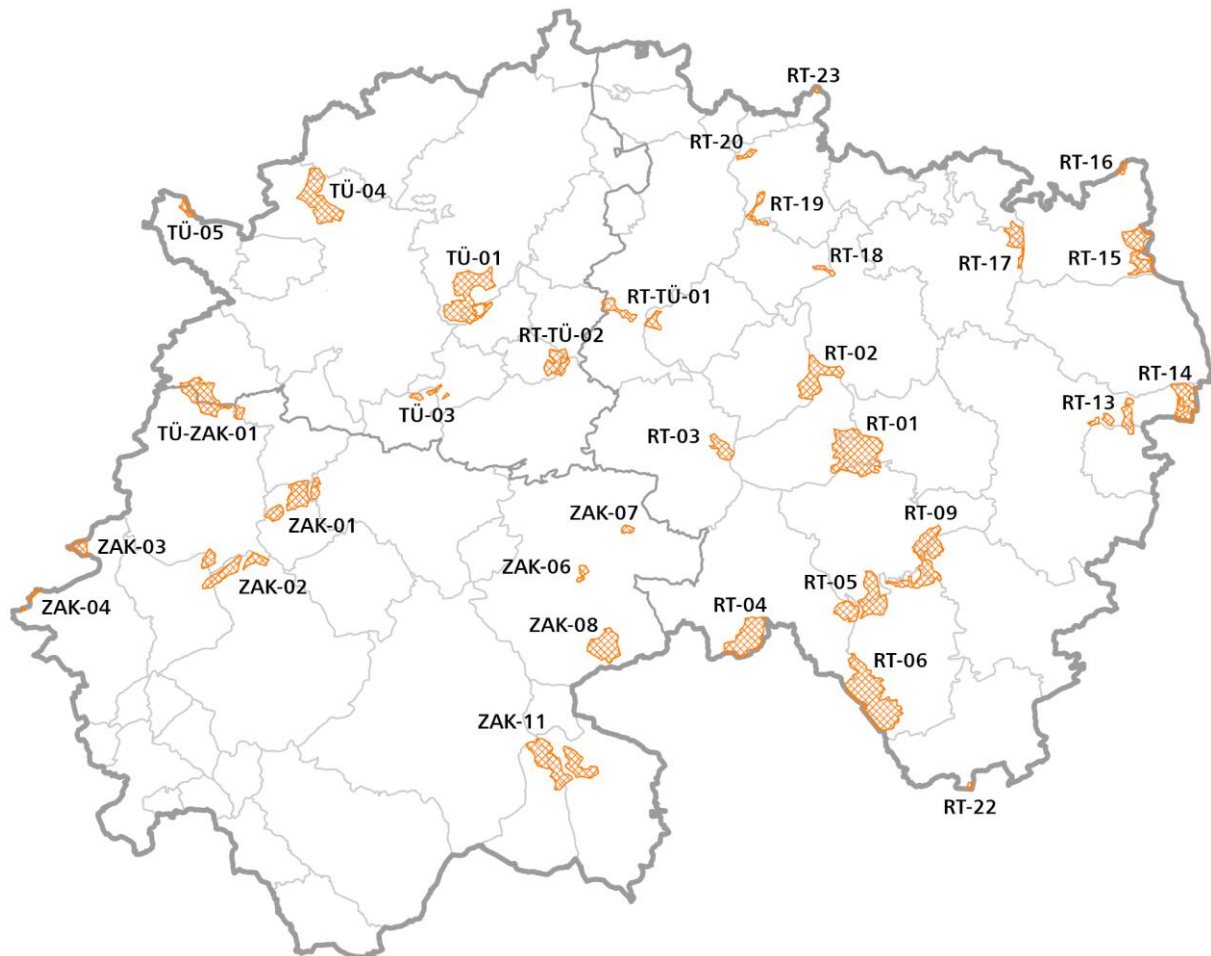
Um die Vollzugsfähigkeit der Vorranggebiete Windenergie zu gewährleisten und potenziell erhebliche Beeinträchtigungen zu minimieren, wurden in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden Vogelschutzgebiete inklusive eines 200 m-Vorsorgeabstandes und FFH-Gebiete nicht überplant. Zwei Ausnahmen stellen die Vorranggebiete „Gomaringen/Pfullingen/Reutlingen“ (RT-TÜ-01) und „Münsingen Magolsheim“ (RT-14) dar. Im Vorranggebiet RT-TÜ-01 wurde ein schmaler Bereich eines FFH-Gebietes entlang der Landesstraße im Vorranggebiet belassen, da in diesem Einzelfall von einer Konfliktlösung auf nachgeordneter Genehmigungsebene auszugehen ist. Das Vorranggebiet RT-14 wurde um zwei genehmigte Windenergieanlagen erweitert, die im 200 m-Vorsorgeabstand zu einem Vogelschutzgebiet liegen.

Zum Zeitpunkt der Planerstellung bekannte Reviernachweise von geschützten Vogelarten der Vogelschutzgebiete wurden berücksichtigt, indem zu diesen Nachweisen ein 500 m-Vorsorgeabstand eingehalten wurde. Eine ebenenspezifische Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit ist für alle Vorranggebiete Windenergie erfolgt. Die Ergebnisse sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Besonderer Artenschutz

Der Fachbeitrag Artenschutz des Landes Baden-Württemberg aus dem Jahr 2022 (Umweltministerium BW & Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) stellt eine Planungshilfe für die Träger der Regionalplanung zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei der Festlegung von Vorranggebieten für Windenergie dar. Die ausgewiesenen Schwerpunktorkommen des Fachbeitrags für windenergiesensible Vogel- und Fledermausarten wurden im Planungskonzept berücksichtigt und tragen zu einer großräumig wirksamen Konfliktminderung zwischen dem Windenergieausbau und dem Artenschutz bei. Schwerpunkträume gesetzlich geschützter windenergiesensibler Vogel- und Fledermausarten der Kategorie A wurden nicht überplant. Schwerpunkträume der Kategorie B wurden in der Regel nur in Teilräumen der Region mit geringem Spielraum für die Verortung von Windenergiegebieten (z.B. aufgrund höherer Siedlungsdichten, hoher Anteil militärischer Restriktionen; s. Leitprinzipien) überplant. Darüber hinaus erfolgte eine Überplanung im Bereich genehmigter Flächennutzungspläne und genehmigter Windparks. Sonderkonstellationen, die nicht durch die Schwerpunkträume des Fachbeitrags Artenschutz für die Regionalplanung Windenergie abgedeckt sind, sowie Rast- und Überwinterungsgebiete, Ansammlungen und Konzentrationsräume des Vogelzugs wurden gemäß den Hinweisen des Fachbeitrags in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden geprüft. Im Falle belastbarer Nachweise und eines sehr hohen Konfliktpotenzials wurden diese Bereiche nicht überplant. Eine ebenenspezifische Prüfung zum besonderen Artenschutz ist für alle Vorranggebiete Windenergie erfolgt. Die Ergebnisse sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Steckbriefe der Vorranggebiete Windenergie



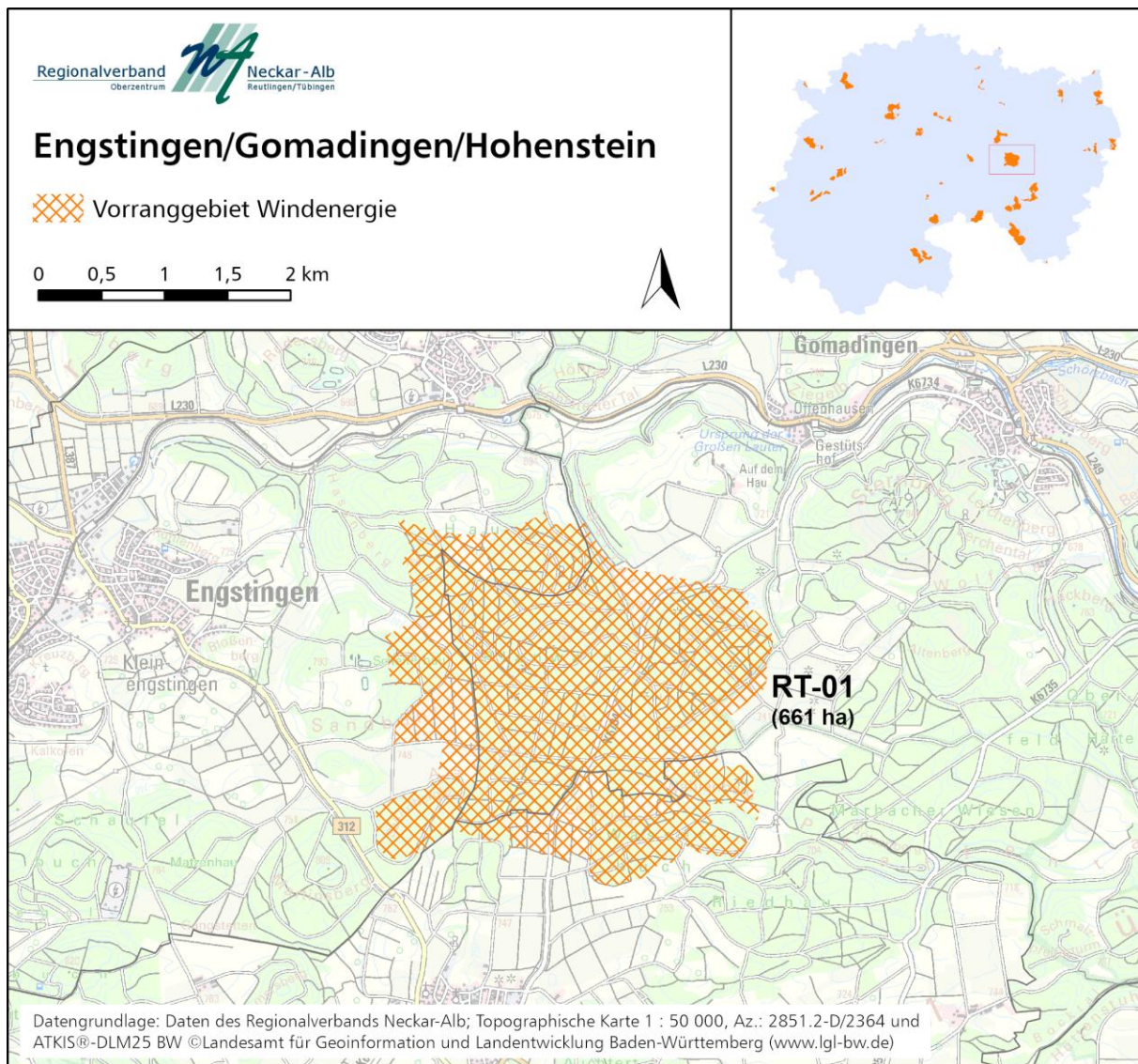
Übersichtskarte der Vorranggebiete Windenergie

Auf den folgenden Seiten werden die jeweils benannten Vorranggebiete dargestellt. Teilweise sind in den Karten aus Gründen der Übersichtlichkeit die angrenzenden Vorranggebiete ausgegraut dargestellt.

In der letzten Zeile der Steckbriefe sind die Hinweise aufgeführt, die in der obigen Begründung textlich benannt wurden. Sie beziehen sich auf mögliche Restriktionen, die im nachgelagerten Genehmigungsverfahren zum Tragen kommen können. Die gebietsbezogenen Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind den Steckbriefen der Umweltprüfung zu entnehmen.

Die Vereinbarkeit der Vorranggebiete Windenergie mit den genannten Restriktionen wurde, soweit auf der Ebene der Regionalplanung möglich, geprüft. Demnach ist zum Zeitpunkt der Planung eine Realisierbarkeit von Windenergieanlagen in den Vorranggebieten während des Geltungszeitraums des Teilregionalplans Energie von voraussichtlich 15 Jahren gegeben.

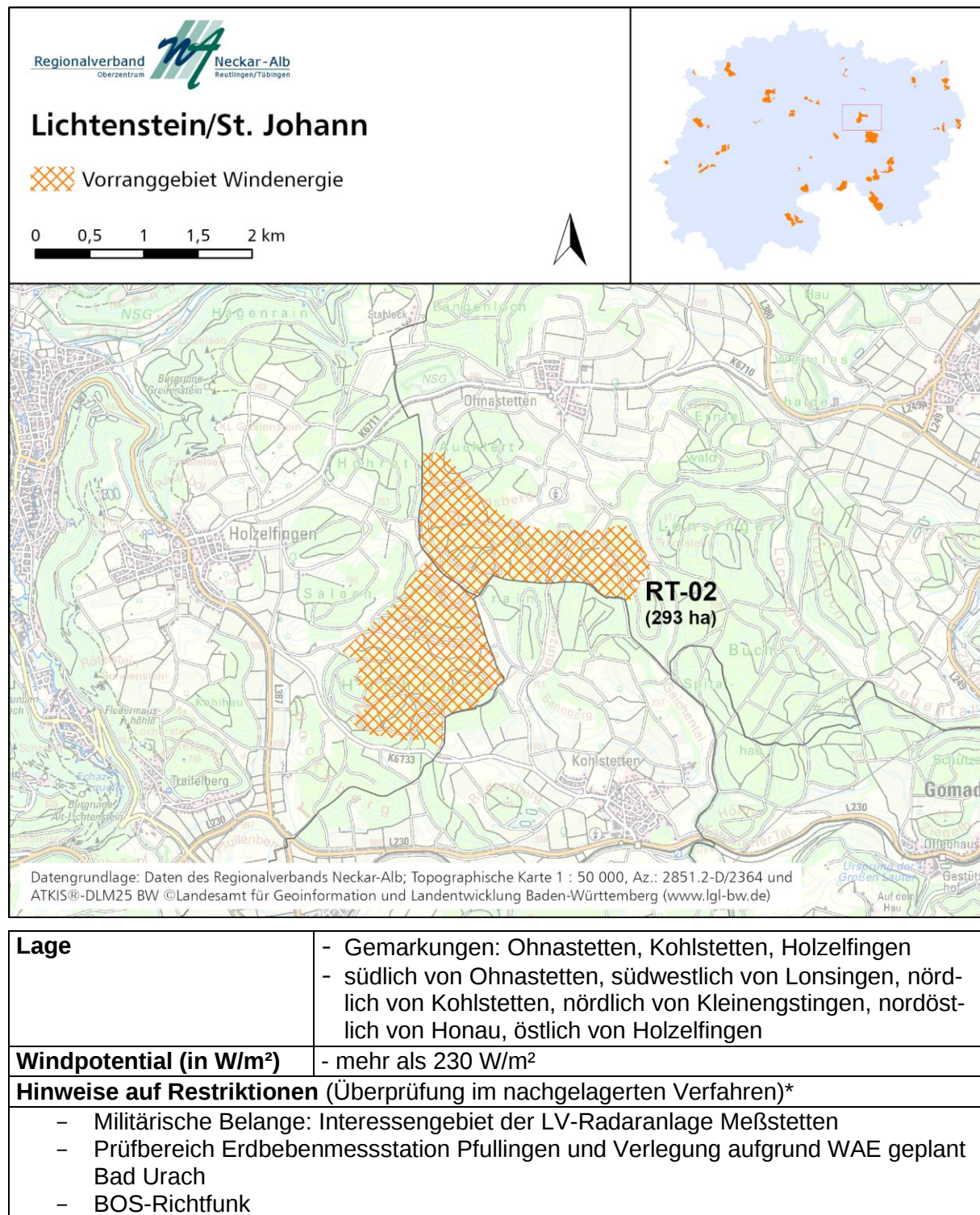
Steckbrief 1: RT-01 Engstingen/Gomadingen/Hohenstein



Lage	- Gemarkungen: Kohlstetten, Gomadingen, Bernloch, Kleinengstingen - südlich von Kohlstetten, südwestlich von Gomadingen, nördlich von Bernloch, nördlich von Ödenwaldstetten, nördlich von Meidelstetten, östlich von Kleinengstingen
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 230 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten - BOS-Richtfunk - Pflegezone des Biosphärengebietes Schwäbische Alb: im Genehmigungsverfahren ist im Falle eines Rotorüberschlags über die Pflegezone eine Erlaubnis oder Befreiung zu beantragen - Wasserschutzgebiete der Zone II/IIA/IIB	

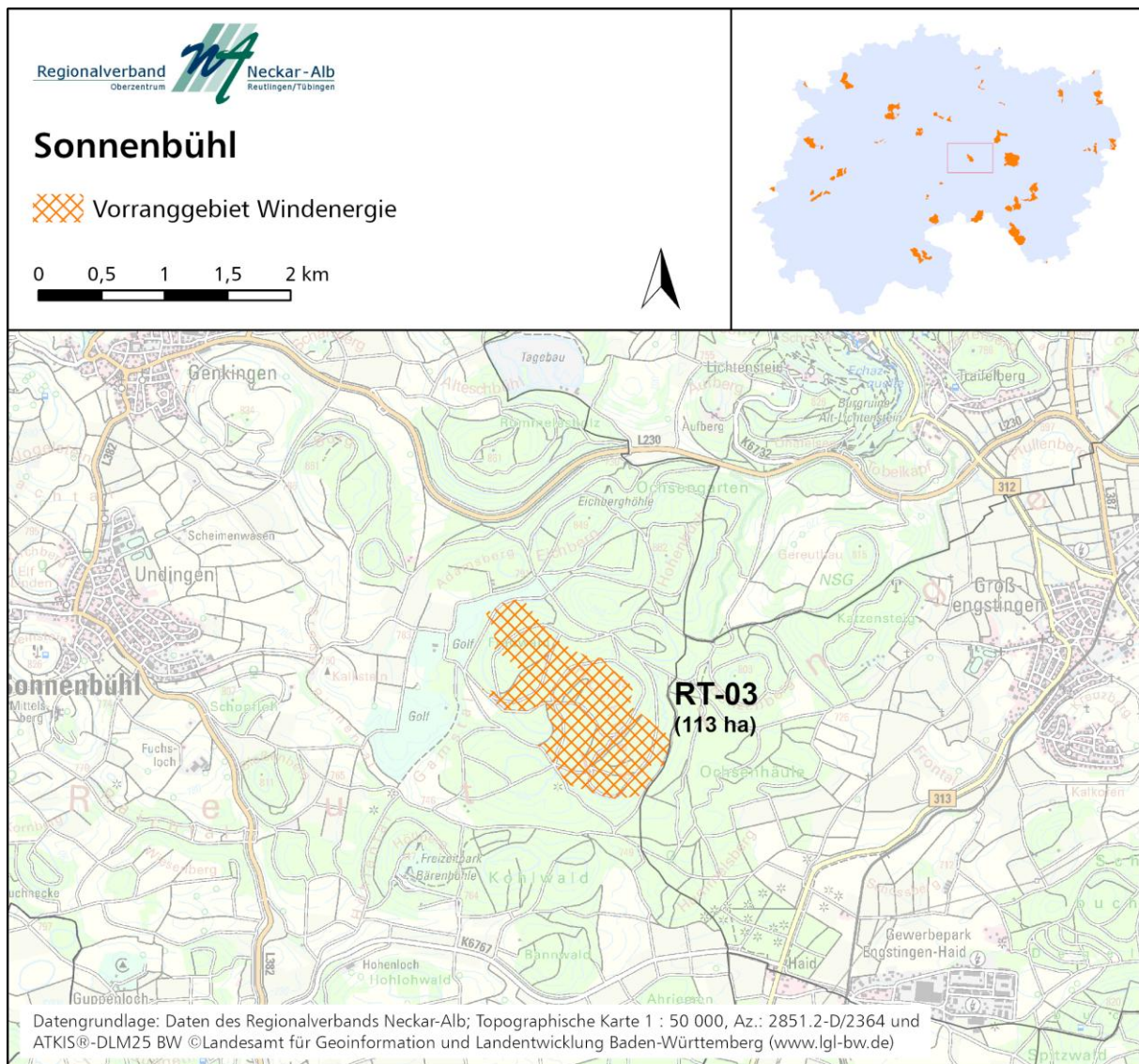
* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

Steckbrief 2: RT-02 Lichtenstein/St. Johann



* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

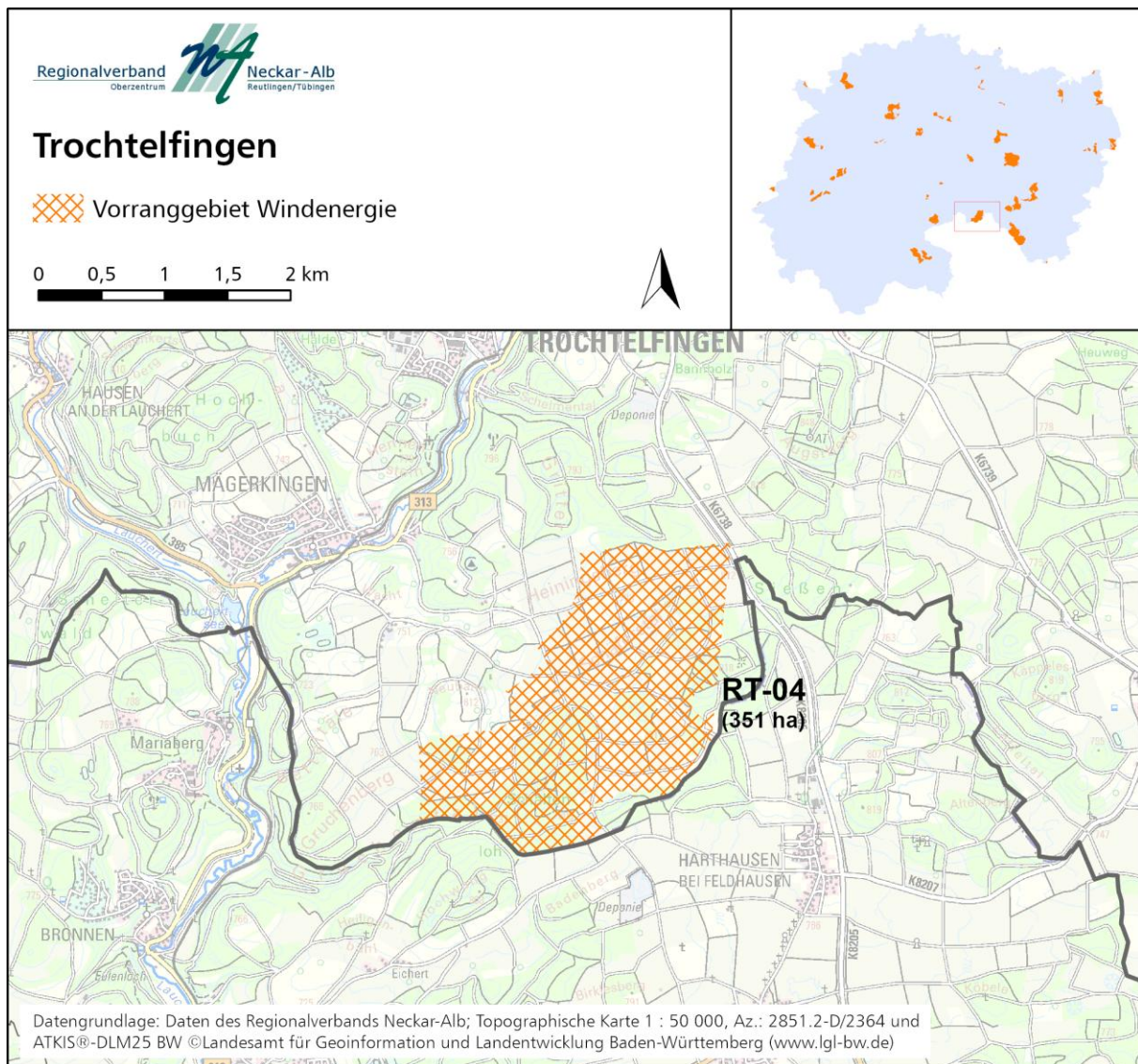
Steckbrief 3: RT-03 Sonnenbühl



Lage	- Gemarkungen: Undingen - westlich von Großengstingen, östlich von Undingen, südöstlich von Genkingen
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 300 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: teilweise Lage innerhalb Hubschraubertiefflugstrecke, Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten - privater Richtfunk	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

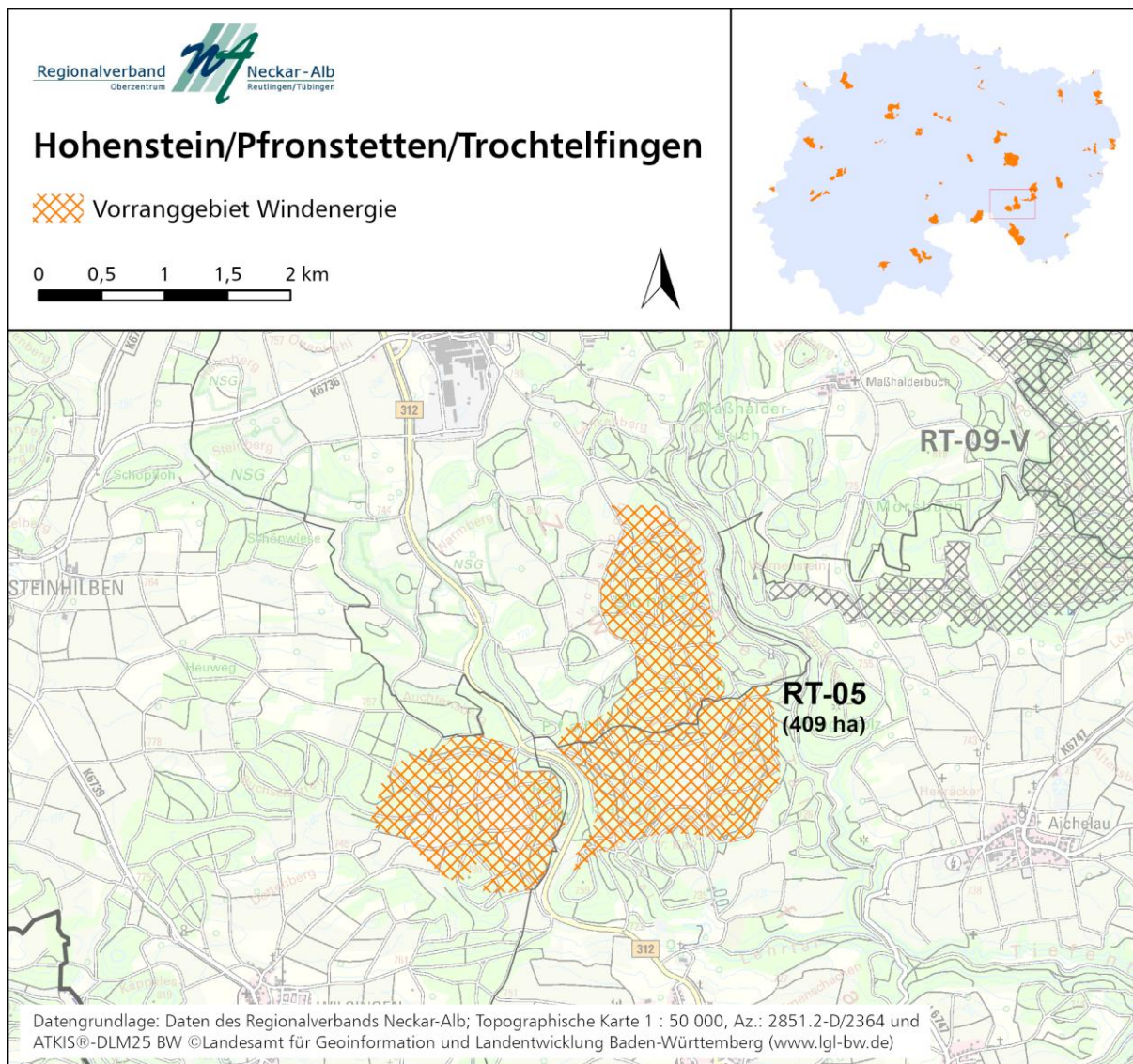
Steckbrief 4: RT-04 Trochtelfingen



Lage	- Gemarkungen: Mägerkingen - Südöstlich von Mägerkingen, südlich von Trochtelfingen, südwestlich von Steinhilben
Windpotential (in W/m²)	- überwiegend mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, innerhalb des Flugbeschränkungsgebietes ED-R 150, zwischen den Wendepunkten KD2 und KD3. Die maximale Bauhöhe, bedingt durch die ED-R 150, beträgt 1219 m über NHN - BOS-Richtfunk - privater Richtfunk	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

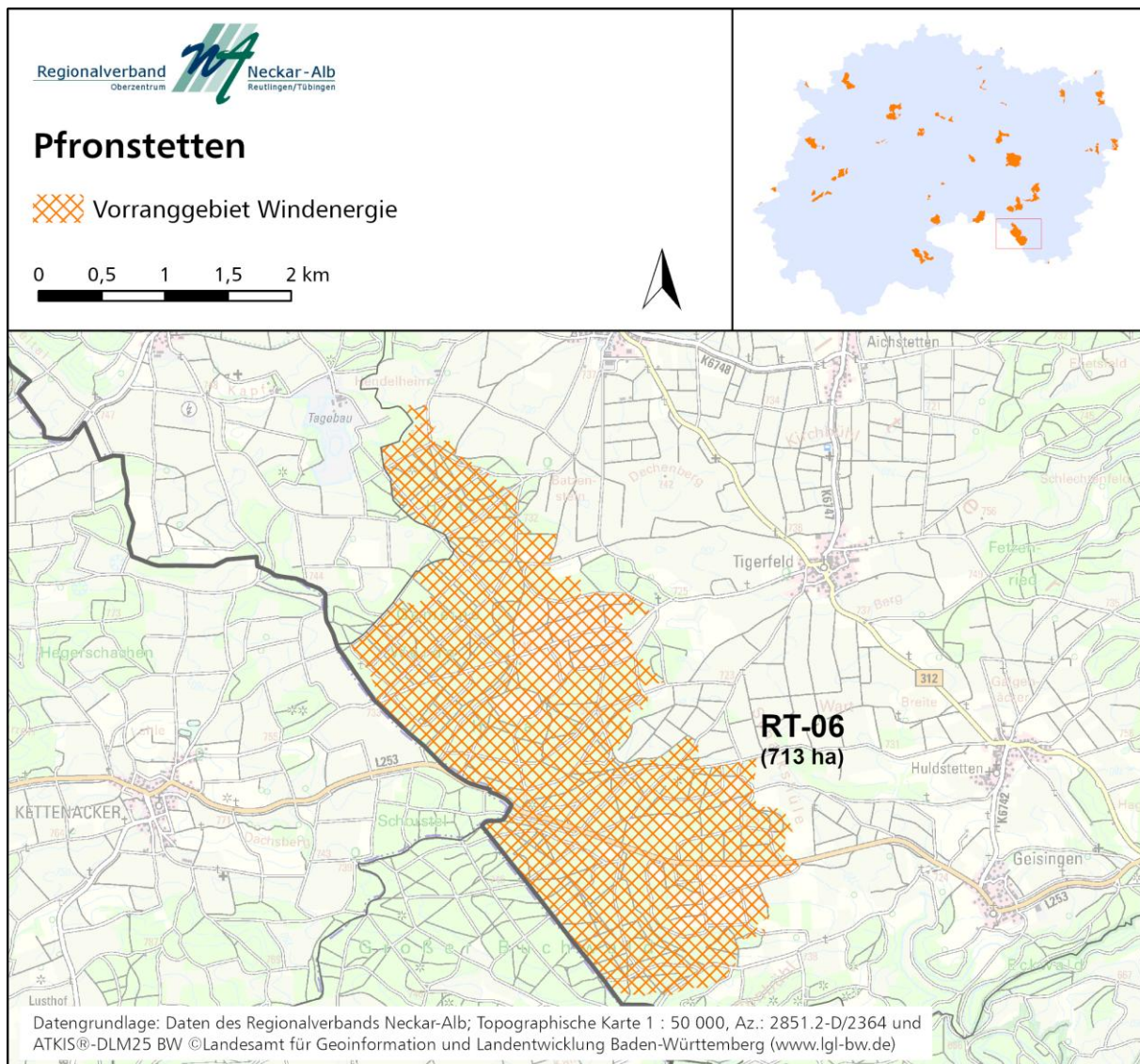
Steckbrief 5: RT-05 Hohenstein/Pfronstetten/Trochtelfingen



Lage	- Gemarkungen: Oberstetten, Pfronstetten, Wilsingen, Steinhilben - Westlich von Aichelau, nordwestlich von Aichstetten, nördlich von Pfronstetten, südwestlich von Ödenwaldstetten, südlich von Oberstetten, östlich von Steinhilben, nordöstlich von Wilsingen
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten - BOS-Richtfunk	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

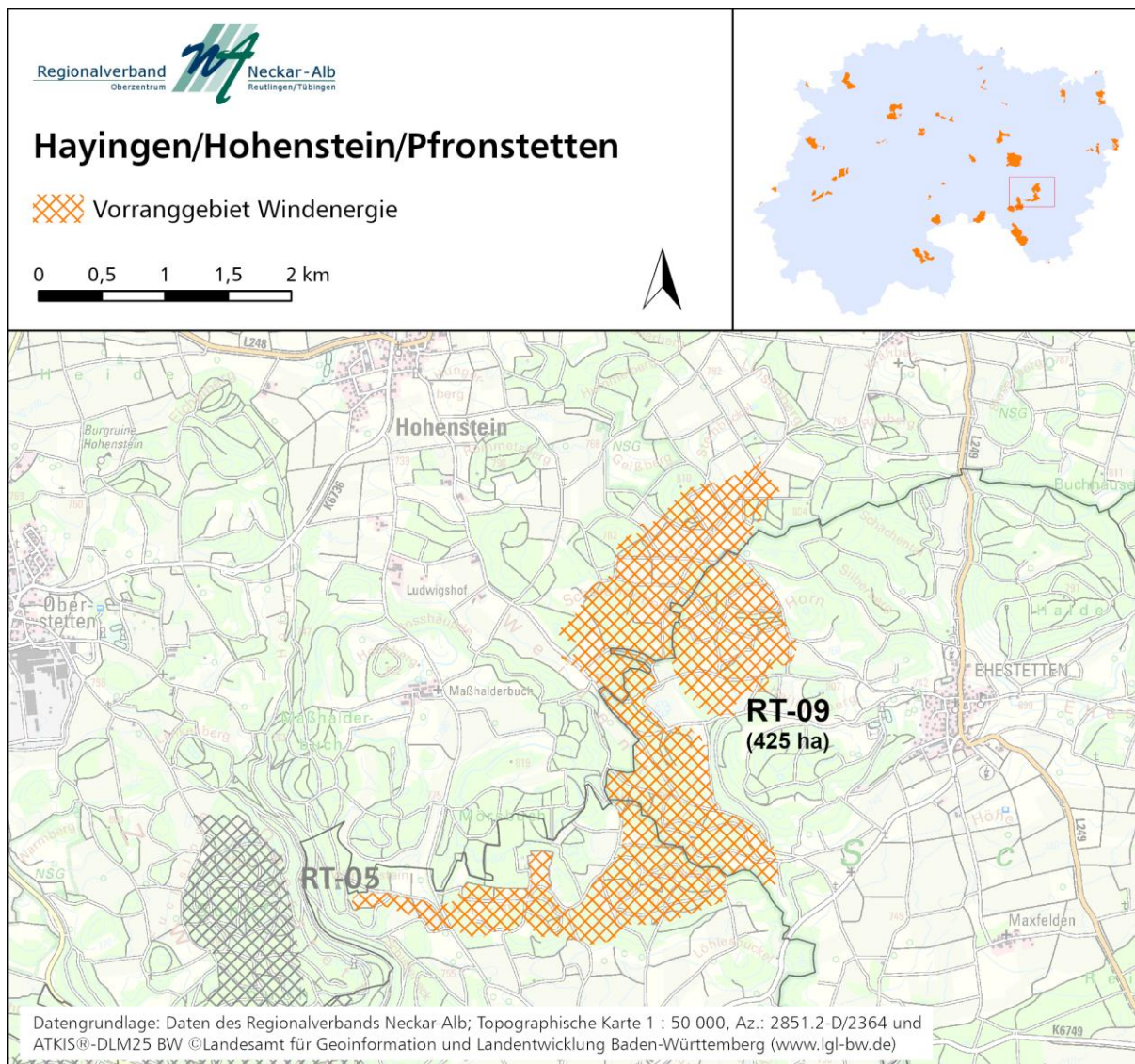
Steckbrief 6: RT-06 Pfronstetten



Lage	- Gemarkungen: Pfronstetten, Tigerfeld, Huldstetten, Geisingen - Westlich von Geisingen, westlich von Tigerfeld, westlich von Huldstetten, südwestlich von Aichstetten, südwestlich von Pfronstetten, südöstlich von Wilsingen
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 240 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*:	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, innerhalb des Flugbeschränkungsgebietes ED-R 150, zwischen den Wendepunkten KD2 und KD3. Die maximale Bauhöhe, bedingt durch die ED-R 150, beträgt 1219 m über NHN	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

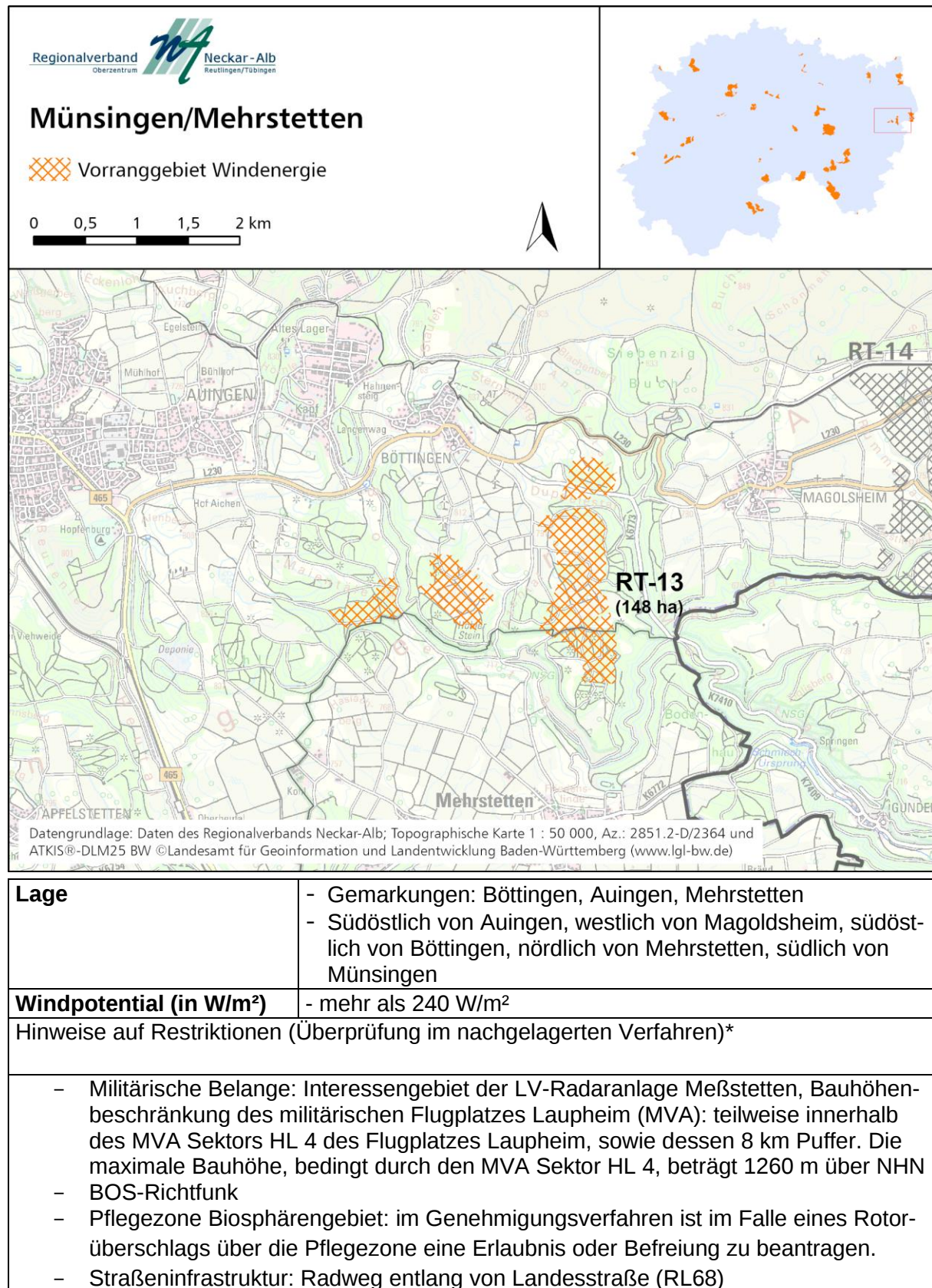
Steckbrief 7: RT-09 Hayingen/Hohenstein/Pfronstetten



Lage	- Gemarkungen: Eglingen, Ehestetten, Aichelau, Ödenwaldstetten - Südwestlich von Eglingen, westlich von Ehestetten, nördlich von Aichelau, südöstlich von Ödenwaldstetten
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten - Pflegezone des Biosphärengebietes Schwäbische Alb: im Genehmigungsverfahren ist im Falle eines Rotorüberschlags über die Pflegezone eine Erlaubnis oder Befreiung zu beantragen	

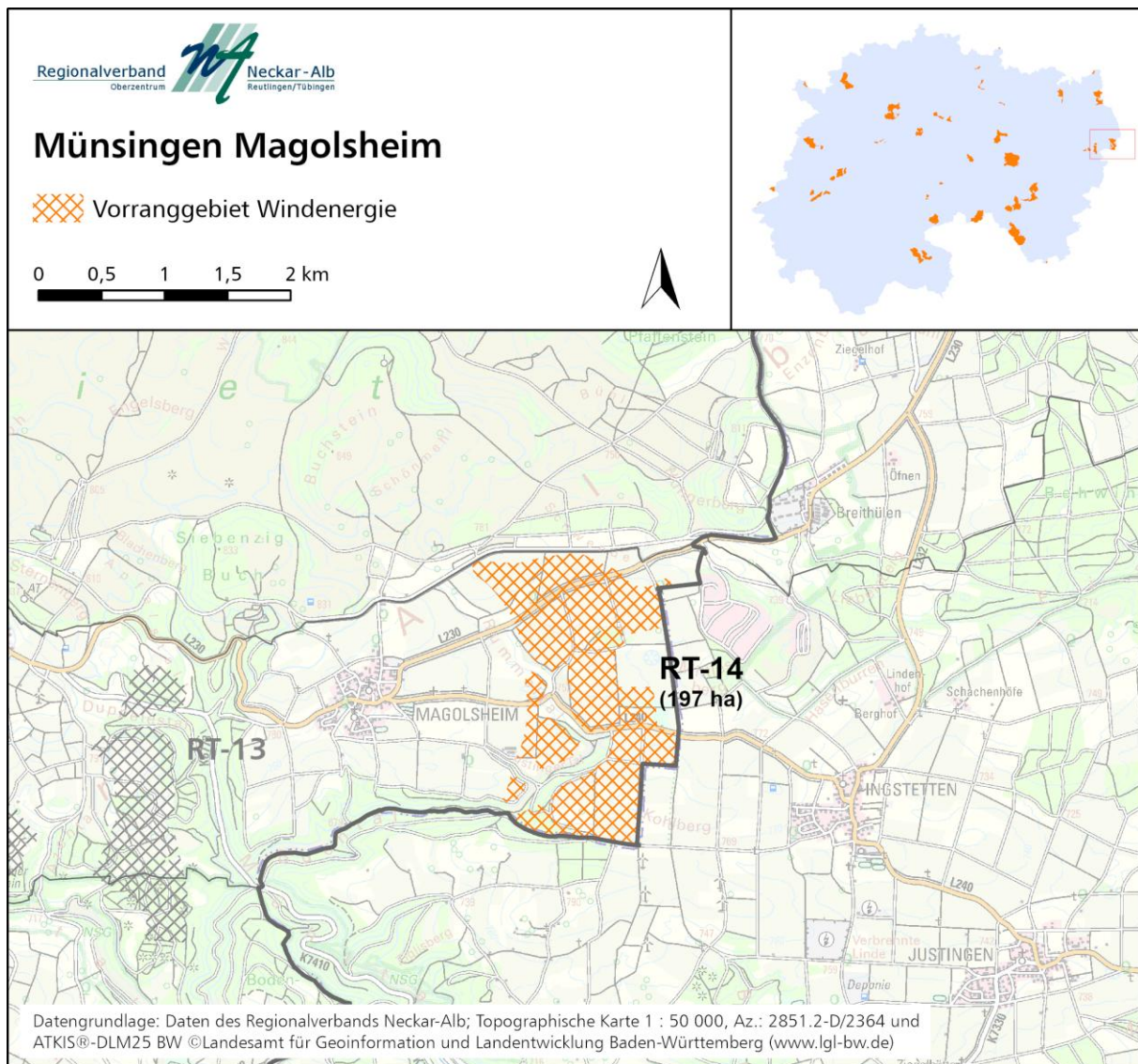
* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

Steckbrief 8: RT-13 Münsingen/Mehrstetten



* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

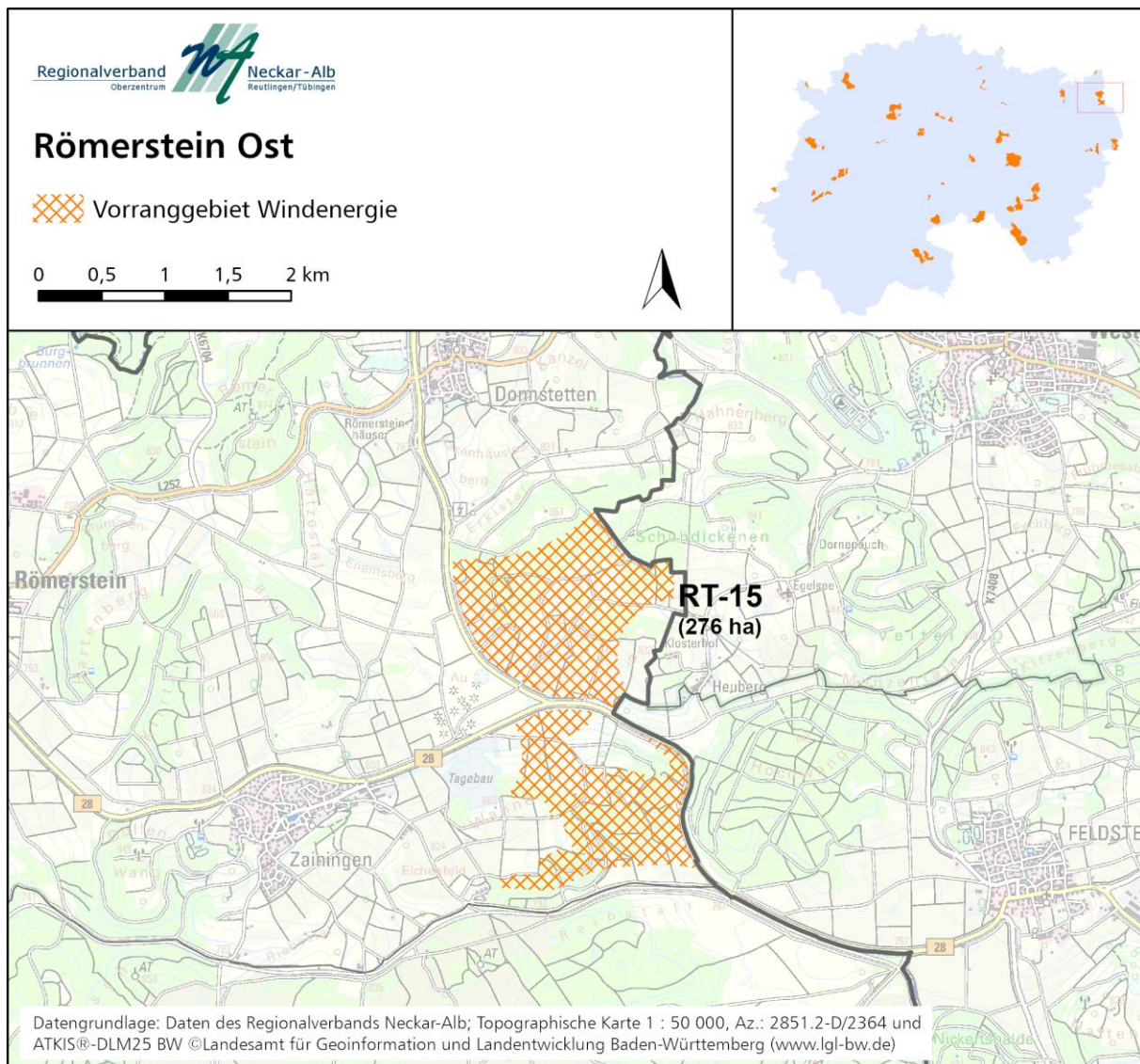
Steckbrief 9: RT-14 Münsingen Magolsheim



Lage	- Gemarkungen: Magolsheim - Östlich von Magolsheim
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 265 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, Bauhöhenbeschränkung des militärischen Flugplatzes Laupheim (MVA): teilweise innerhalb des MVA Sektors HL 4, sowie dessen 8 km Puffer des Flugplatzes Laupheim. Die maximale Bauhöhe, bedingt durch den MVA Sektor HL 4, beträgt 1260 m über NHN - Pflegezone Biosphärengebiet: im Genehmigungsverfahren ist im Falle eines Rotorüberschlags über die Pflegezone eine Erlaubnis oder Befreiung zu beantragen. - Natura 2000: Vogelschutzgebiet im 200 m-Vorsorgeabstand - Straßeninfrastruktur: Radweg entlang von Landesstraße (RL68) - Luftfahrtbelange: Sonderlandeplatzes Magolsheim (Konfliktlösung ist durch entsprechende Regelung in der Flugplatzgenehmigung bereits erfolgt)	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

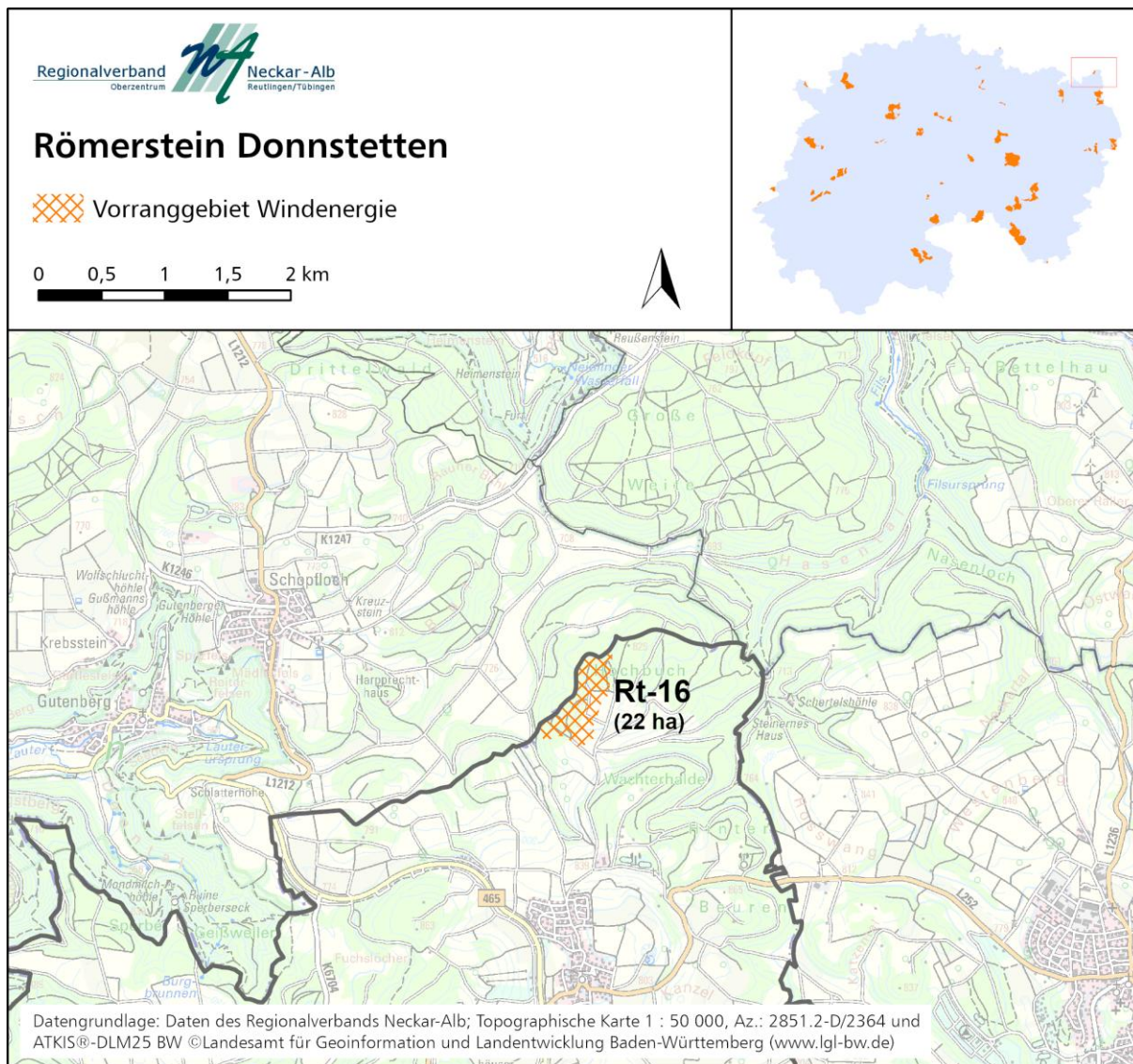
Steckbrief 10: RT-15 Römerstein Ost



Lage	- Gemarkungen: Zainingen, Donnstetten - Östlich von Zainingen, südlich von Donnstetten
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 240 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Bauhöhenbeschränkung des militärischen Flugplatzes Laupheim (MVA): kleiner Teilbereich im Südosten innerhalb des 8 km Puffer des MVA Sektors HL 4 des Flugplatzes Laupheim. Innerhalb des Teilbereiches beträgt die maximale Bauhöhe, bedingt durch den MVA Sektor HL 4, beträgt 1260 m über NHN - BOS-Richtfunk - Pflegezone Biosphärengebiet: im Genehmigungsverfahren ist im Falle eines Rotorüberschlags über die Pflegezone eine Erlaubnis oder Befreiung zu beantragen. - Luftfahrtbelange: Die Anfliegbarkeit des Sonderlandeplatz Laichingen muss gewährleistet bleiben	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

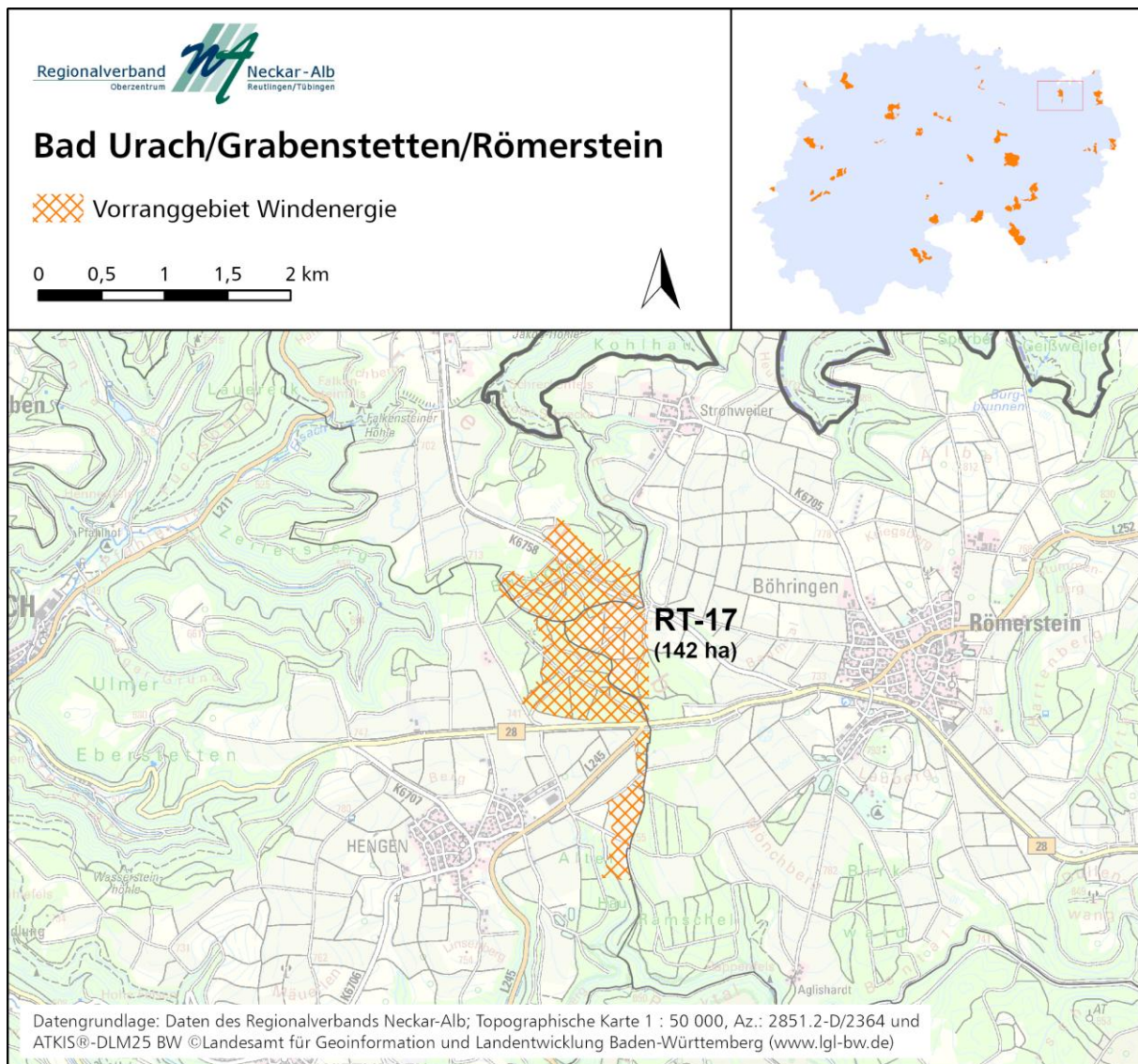
Steckbrief 11: RT-16 Römerstein Donnstetten



Lage	- Gemarkungen: Donnstetten - nördlich von Donnstetten
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 315 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Pflegezone des Biosphärengebietes Schwäbische Alb: im Genehmigungsverfahren ist im Falle eines Rotorüberschlags über die Pflegezone eine Erlaubnis oder Befreiung zu beantragen	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

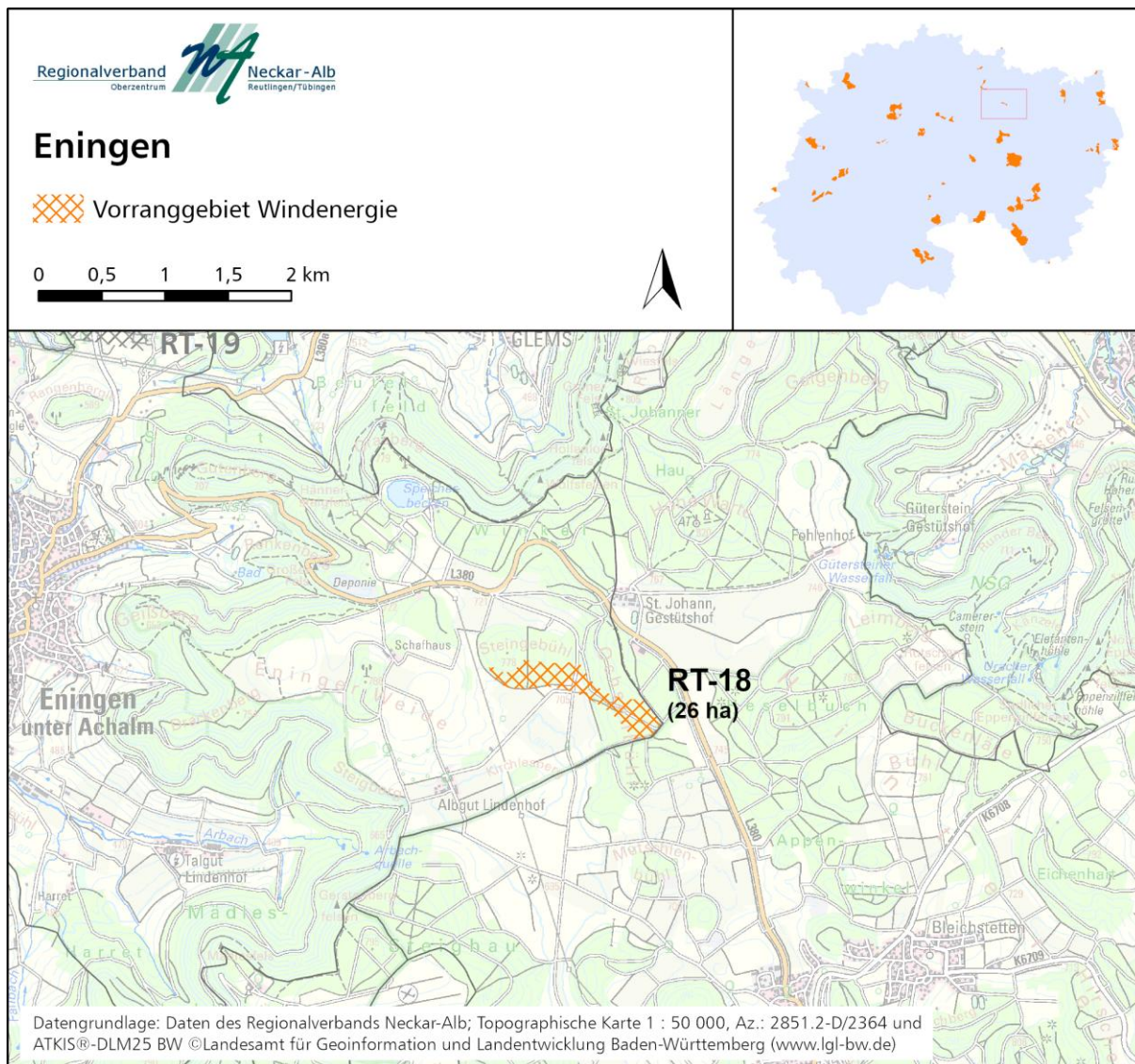
Steckbrief 12: RT-17 Bad Urach/Grabenstetten/Römerstein



Lage	- Gemarkungen: Grabenstetten, Böhlingen, Hengen - Südlich von Grabenstetten, südwestlich von Strohweiler, westlich von Böhlingen, nordöstlich von Hengen, östlich von Bad Urach
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 265 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Pflegezone Biosphärengebiet: Überschneidung mit der Pflegezone: Im Rahmen der Gebietserweiterung des Biosphärengebiets wird eine Rücknahme der Pflegezone durch die höhere Naturschutzbehörde in Aussicht gestellt. Im Genehmigungsverfahren ist im Falle eines Rotorüberschlags über die Pflegezone eine Erlaubnis oder Befreiung zu beantragen - privater Richtfunk - Straßeninfrastruktur: Radweg entlang von Landesstraße (RL69)	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

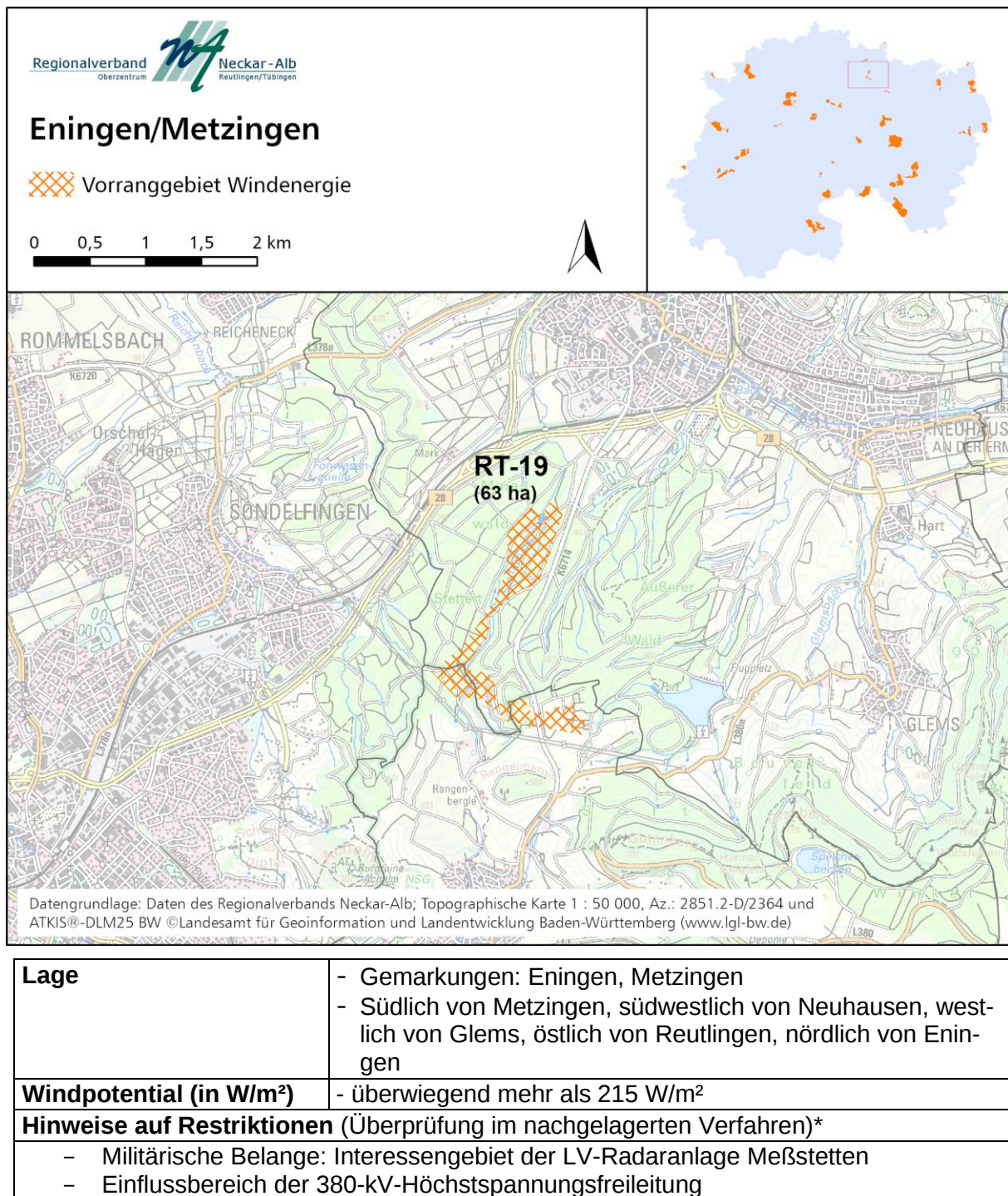
Steckbrief 13: RT-18 Eningen



Lage	- Gemarkungen: Eningen - Südlich von Glems, nordwestlich von Bleichstetten, nordwestlich von Würtingen, östlich von Eningen
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 265 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, - Luftfahrtbelange: angrenzend an Platzrunde Segelfluggelände Roßfeld und angrenzend an Platzrunde Segelfluggelände Übersberg - Ersatzstandort Erdbebenmessstation Pfullingen für Bad Urach - Einflussbereich der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung	

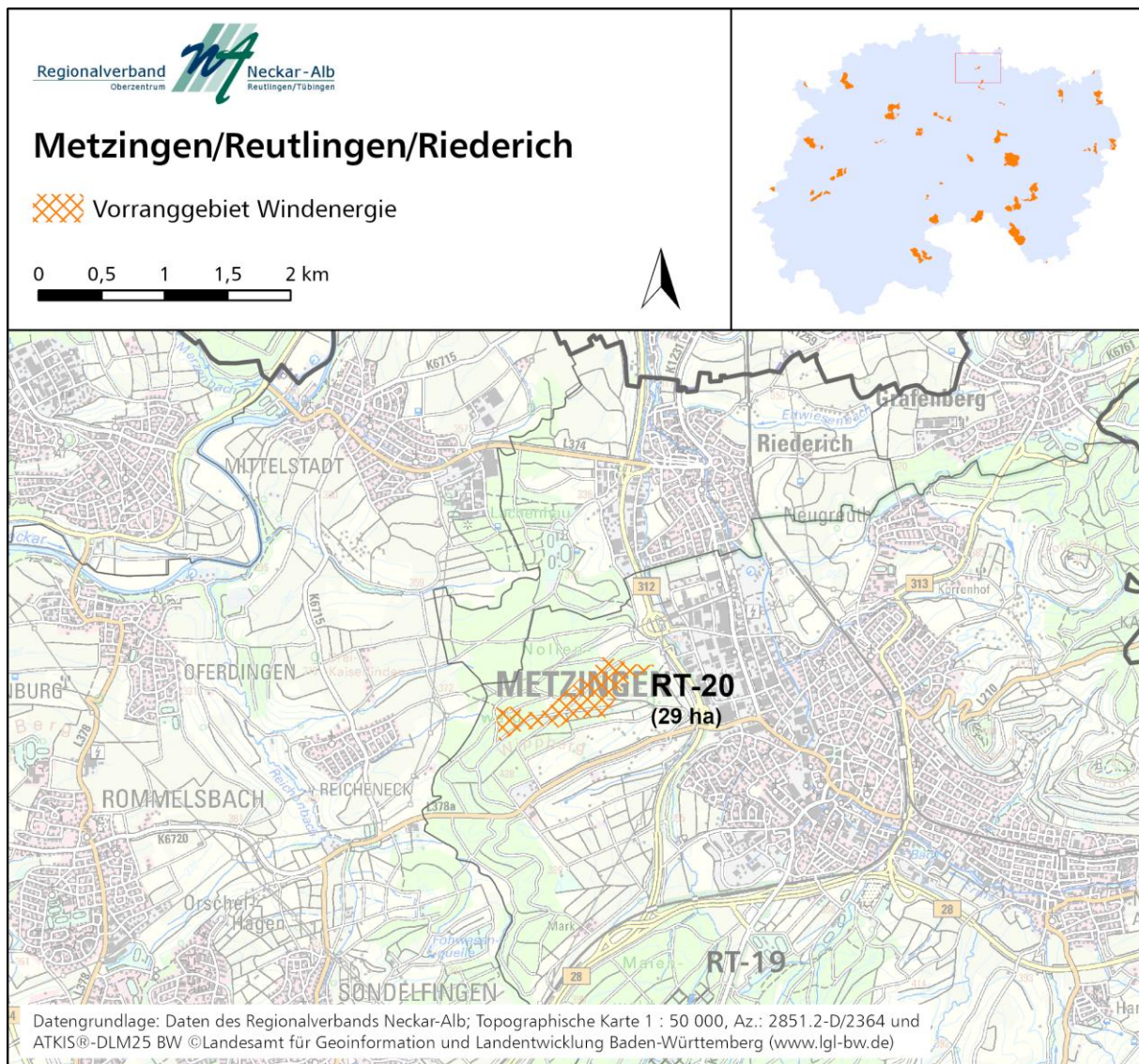
* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

Steckbrief 14: RT-19 Eningen/Metzingen



* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

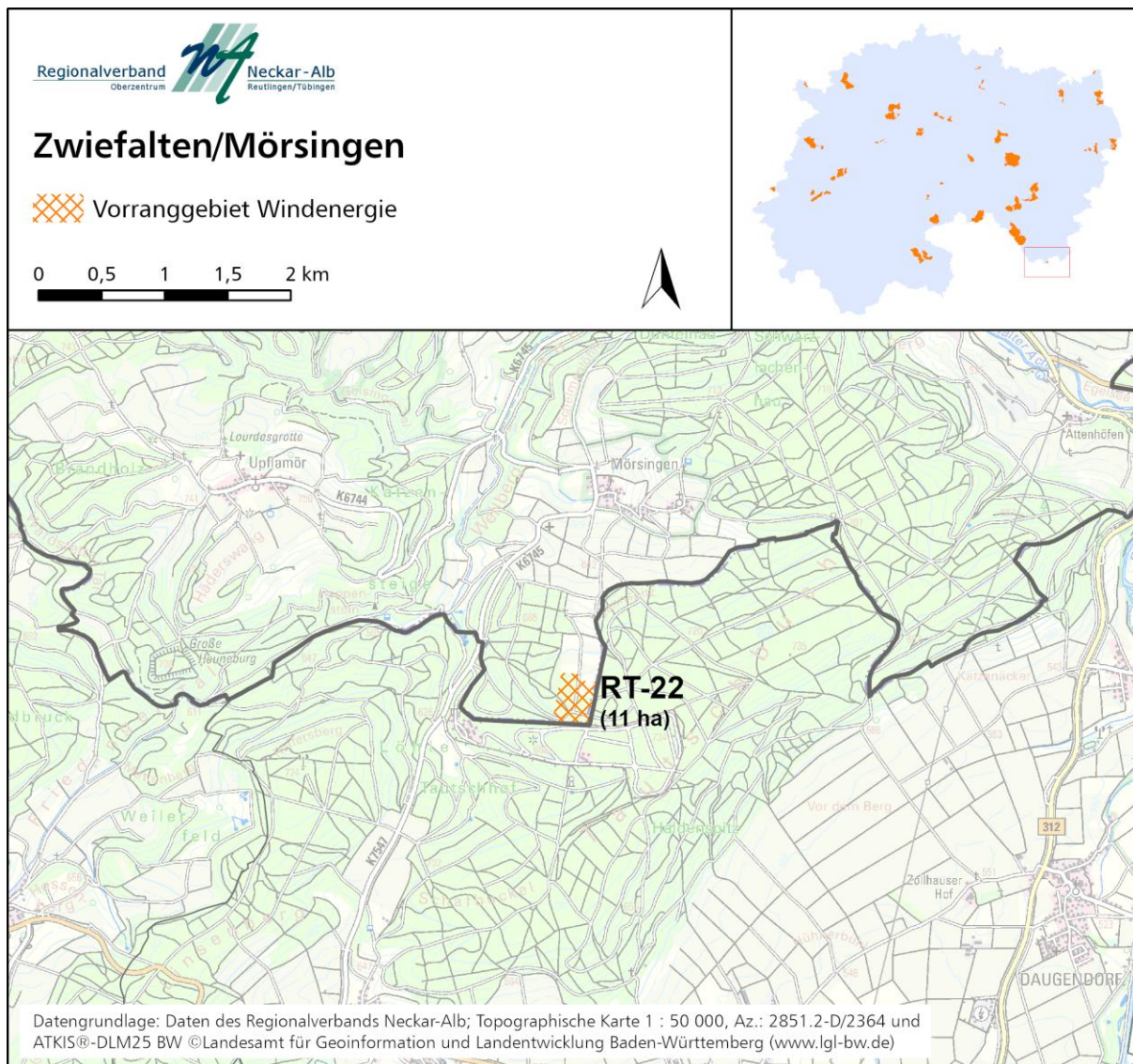
Steckbrief 15: RT-20 Metzingen/Reutlingen/Riederich



Lage	- Gemarkungen: Metzingen - Südlich von Riederich, westlich von Metzingen, nordöstlich von Reutlingen, östlich von Reicheneck, südöstlich von Mittelstadt
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten - Luftfahrtbelange: Anlagenschutzbereich Flughafen Stuttgart - Einflussbereich der TransnetBW Leitungen	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

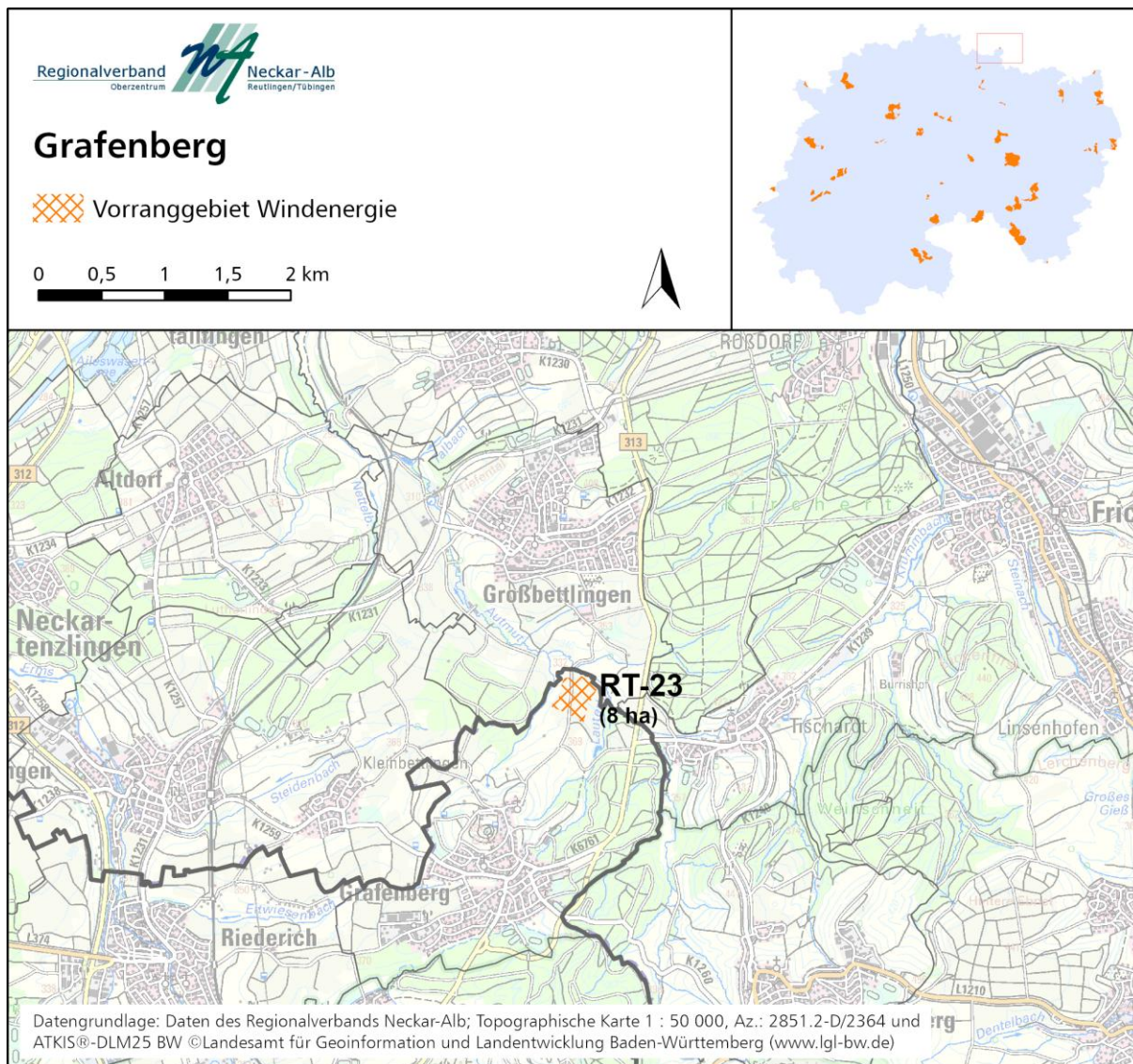
Steckbrief 16: RT-22 Zwiefalten/Tautschbuch



Lage	- Gemarkungen: Mörsingen - Südlich von Mörsingen, südöstlich von Upflamör
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 265 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Lage innerhalb Hubschraubertiefflugstrecke, Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

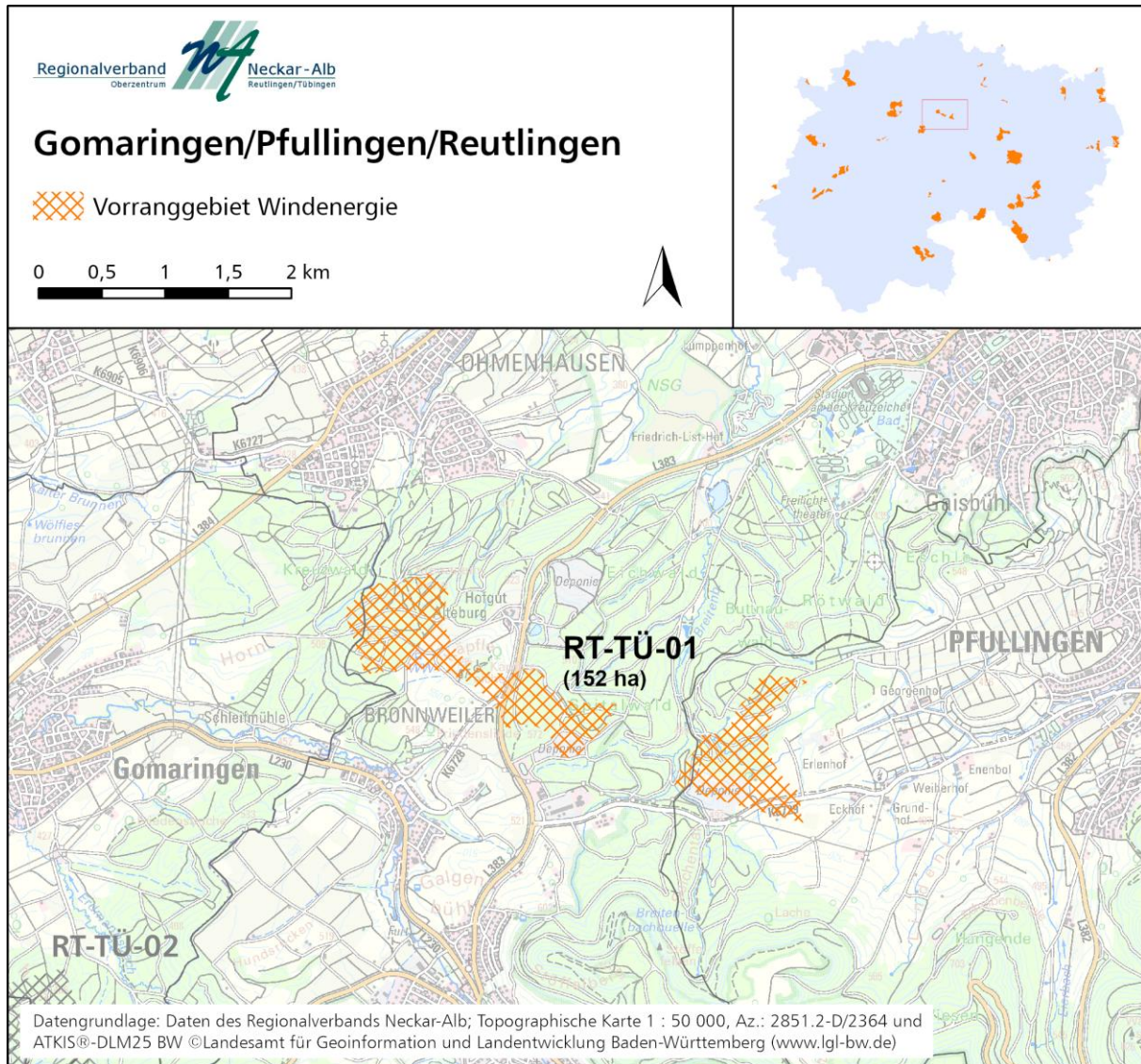
Steckbrief 17: RT-23 Grafenberg



Lage	- Gemarkungen: Grafenberg - Nördlich von Grafenberg, westlich von Tischardt, nordöstlich von Kleinbettlingen, südlich von Großbettlingen
Windpotential (in W/m²)	- überwiegend mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Luftfahrtbelange: Anlagenschutzbereich Flughafen Stuttgart	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

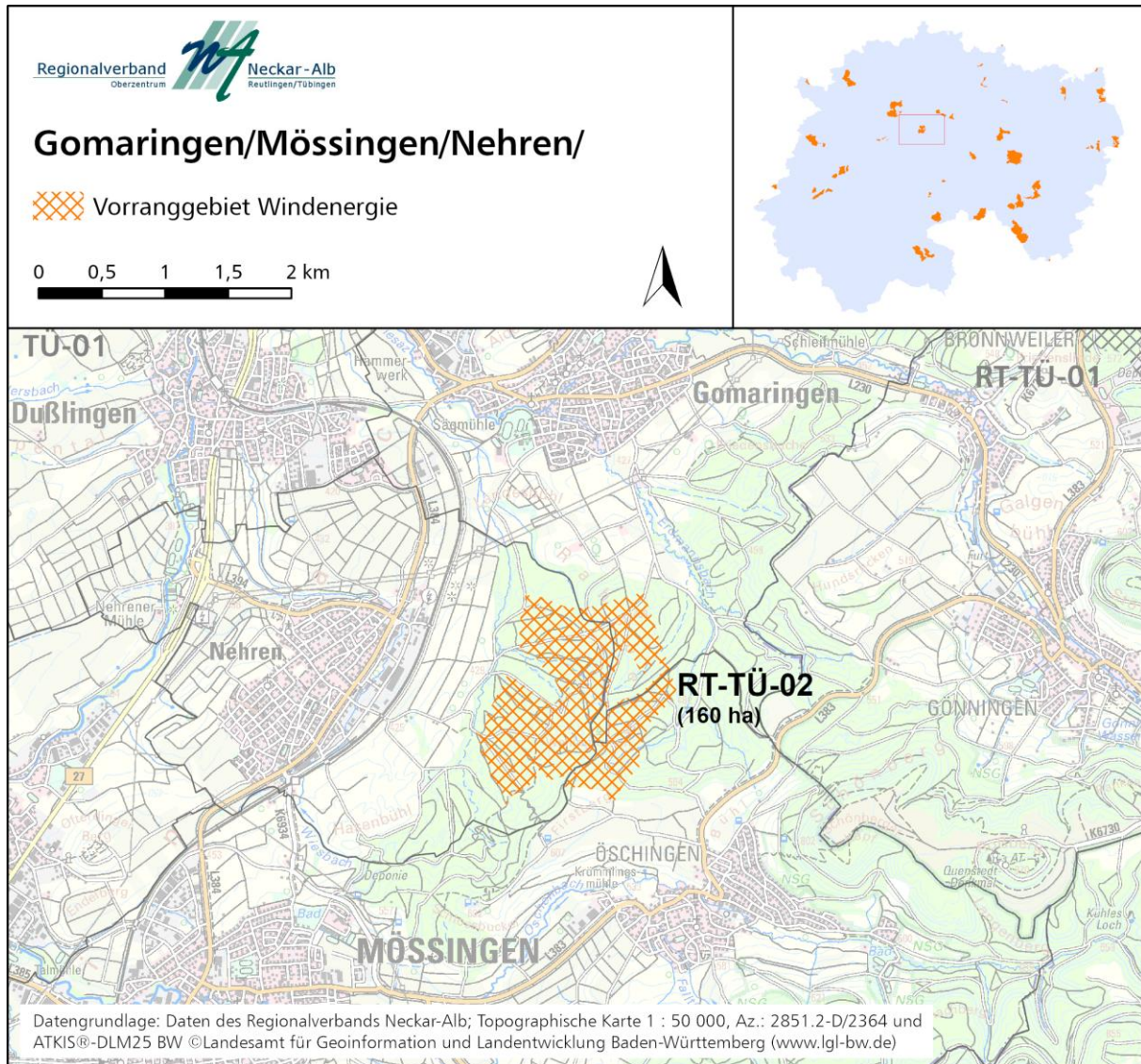
Steckbrief 18: RT-TÜ-01 Gomaringen/Pfullingen/Reutlingen



Lage	- Gemarkungen: Ohmenhausen, Gomaringen, Reutlingen, Gönningen, Pfullingen - Östlich von Gomaringen, südlich von Ohmenhausen, südwestlich von Reutlingen, nördlich von Gönningen, nordwestlich von Pfullingen, nördlich von Bronnweiler
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange, Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten - BOS-Richtfunk - Natura 2000: geringfügige Überplanung von FFH-Gebiet „Albvorland bei Mössingen und Reutlingen“ - Bodensee-Wasserversorgung	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

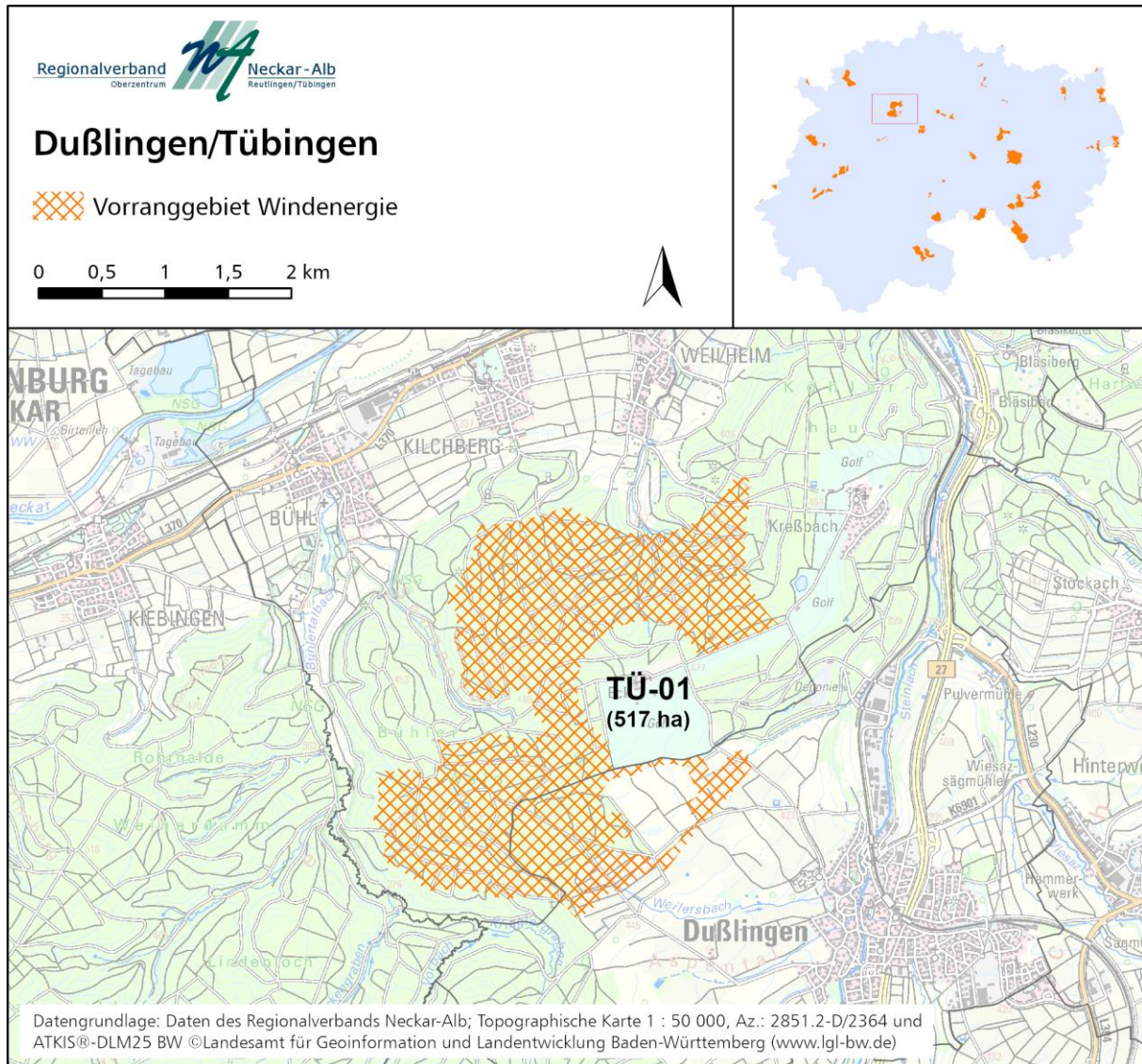
Steckbrief 19: RT-TÜ-02 Gomaringen/Mössingen/Nehren



Lage	- Gemarkungen: Gomaringen, Nehren, Öschingen - Östlich von Nehren, südlich von Gomaringen, nordwestlich von Öschingen, südwestlich von Bronnweiler, westlich von Gönningen
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange, Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten - Bodensee-Wasserversorgung	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

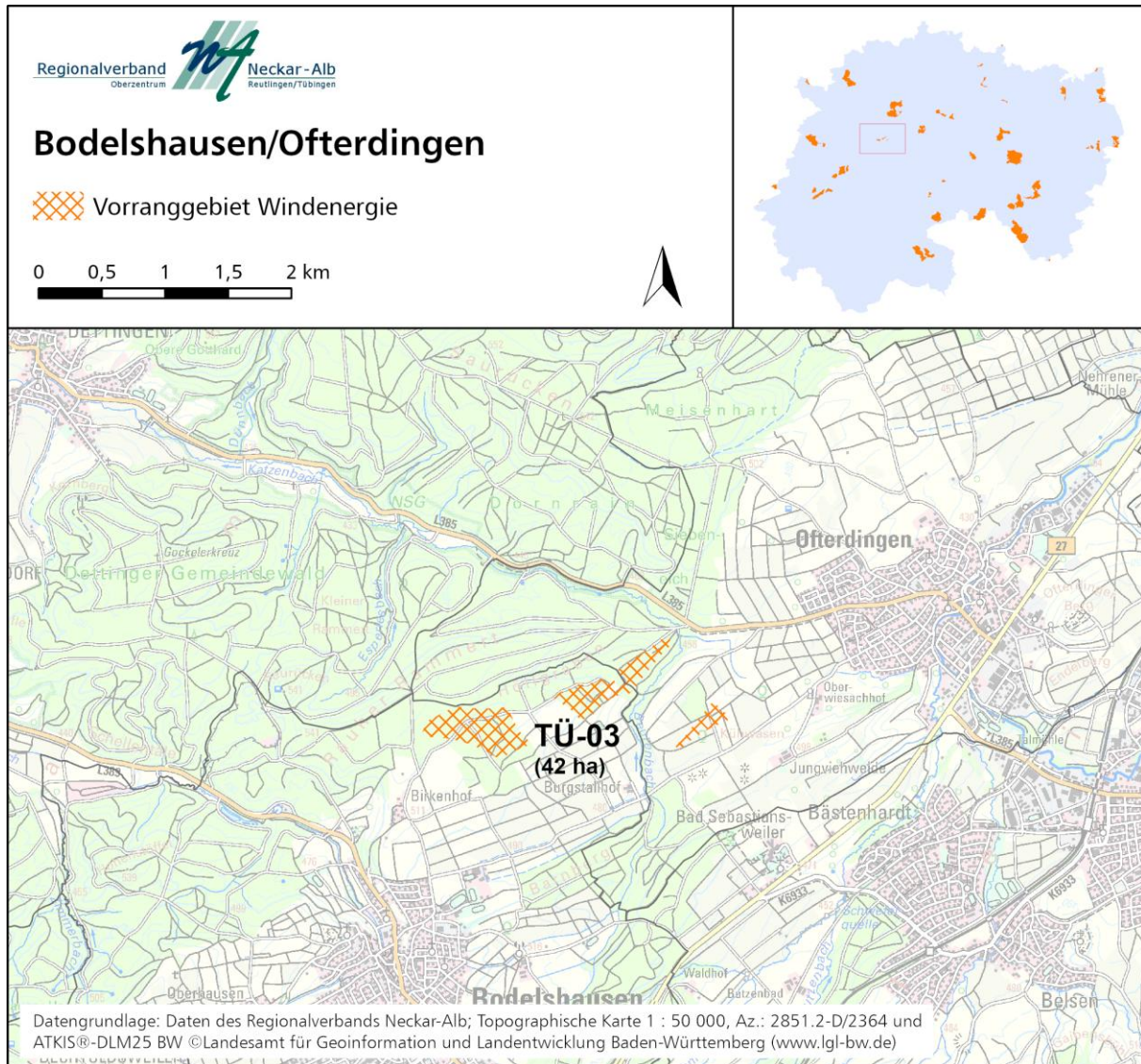
Steckbrief 20: Tü-01 Dußlingen/Tübingen



Lage	- Gemarkungen: Bühl, Kilchberg, Weilheim, Dußlingen - Südöstlich von Kilchberg, Südlich von Weilheim, Nordwestlich von Dußlingen, Südöstlich von Bühl, Südlich von Derendingen
Windpotential (in W/m²)	- überwiegend mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, Vorsorgeabstand NATO-Pipeline - BOS-Richtfunk - privater Richtfunk	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

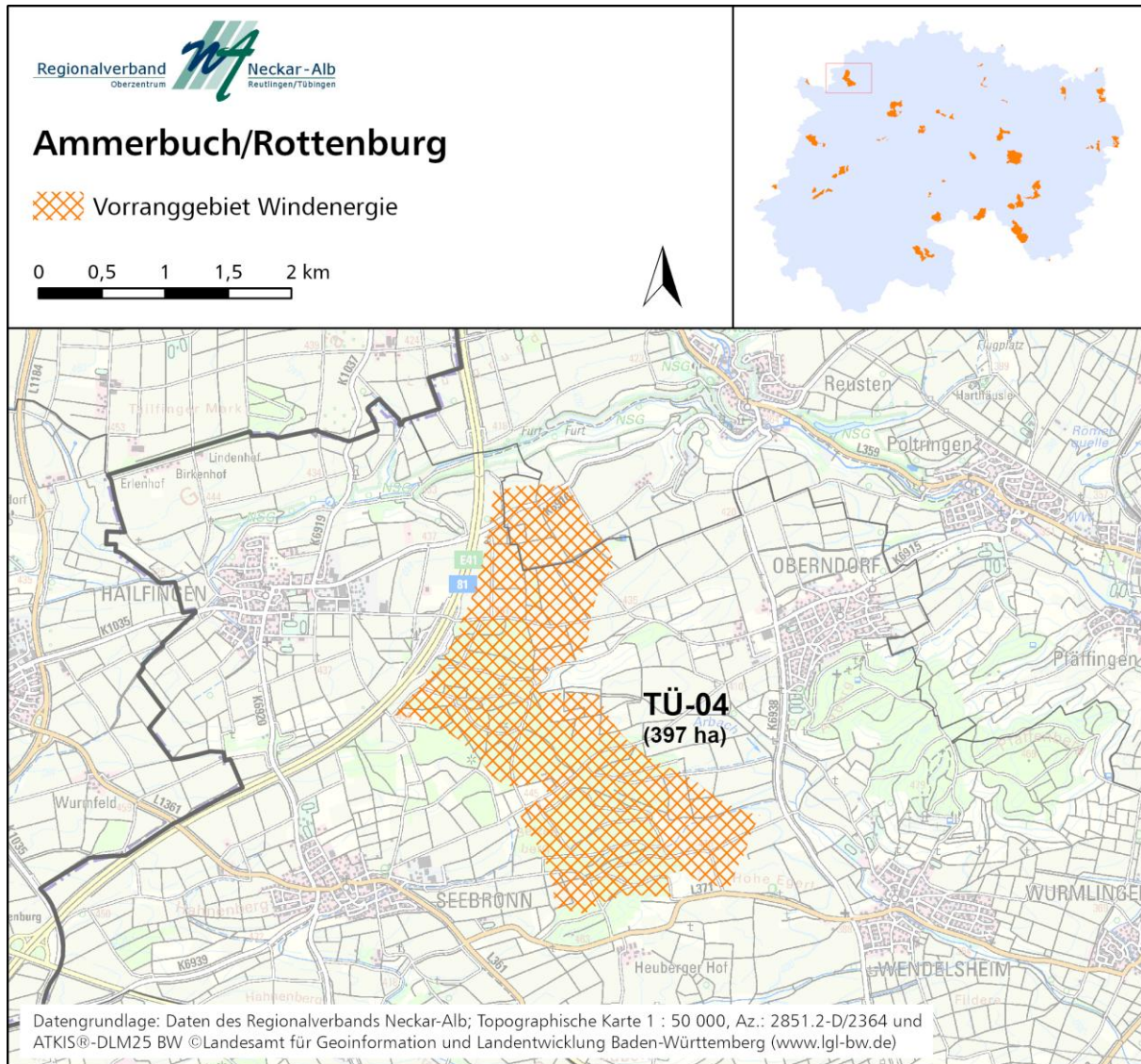
Steckbrief 21: TÜ-03 Bodelshausen/Ofterdingen



Lage	- Gemarkungen: Dettingen, Oftringen, Bodelshausen - Westlich von Oftringen, nordöstlich von Bodelshausen, südöstlich von Dettingen, nordwestlich von Mössingen, östlich von Hemmendorf
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, Vorsorgeabstand NATO-Pipeline, innerhalb des Flugbeschränkungsgebietes ED-R 150, zwischen den Wendepunkten JD1 und KD2. Die maximale Bauhöhe, bedingt durch die ED-R 150, beträgt 1249 m über NHN	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

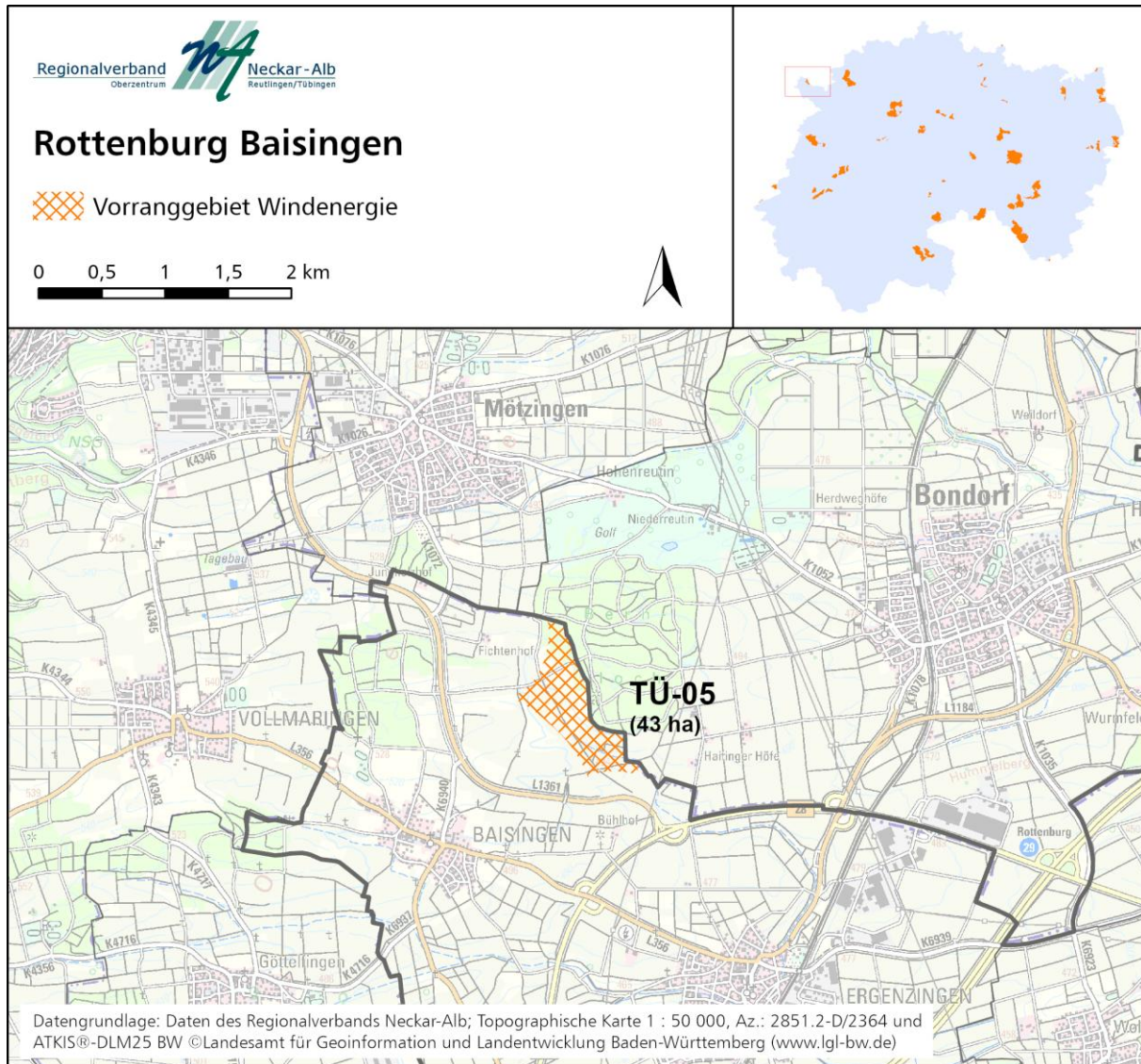
Steckbrief 22: Tü-04 Ammerbuch/Rottenburg



Lage	- Gemarkungen - Südwestlich von Reusten, westlich von Oberndorf, nordwestlich von Wendelsheim, nordöstlich von Seeborn, südöstlich von Hailfingen, nordwestlich von Rottenburg, südwestlich von Altingen
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 215 W/m ²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten - Luftfahrtbelange: Platzrunde Segelfluggelände Poltringen - BOS-Richtfunk - Straßeninfrastruktur: Bundesautobahn A81	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

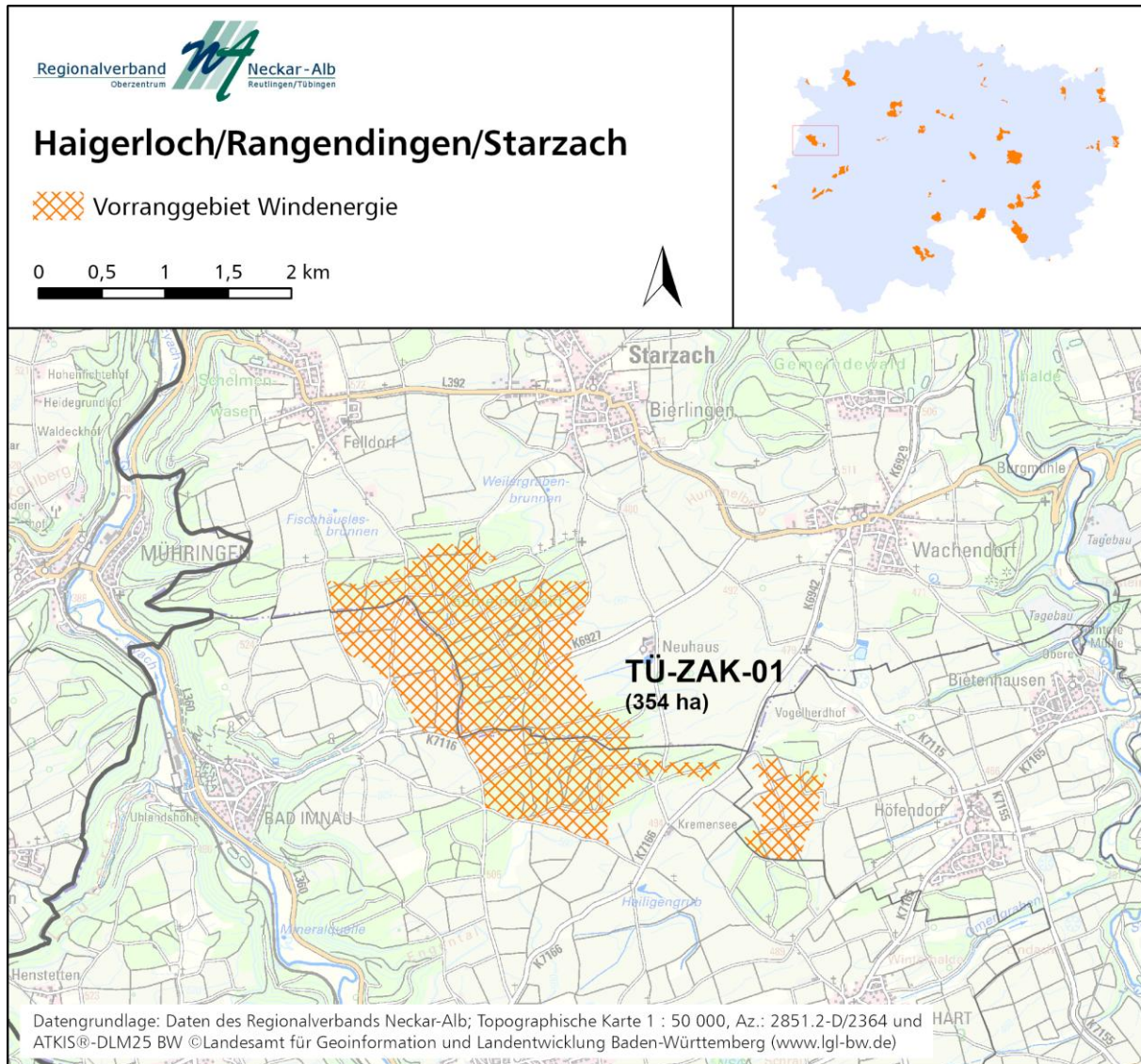
Steckbrief 23: Tü-05 Rottenburg Baisingen



Lage	- Gemarkungen: Baisingen - Nordöstlich von Baisingen, nordwestlich von Ergenzingen
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, innerhalb des Flugbeschränkungsgebietes ED-R 150, zwischen den Wendepunkten JD1 und KD2. Die maximale Bauhöhe, bedingt durch die ED-R 150, beträgt 1249 m über NHN	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

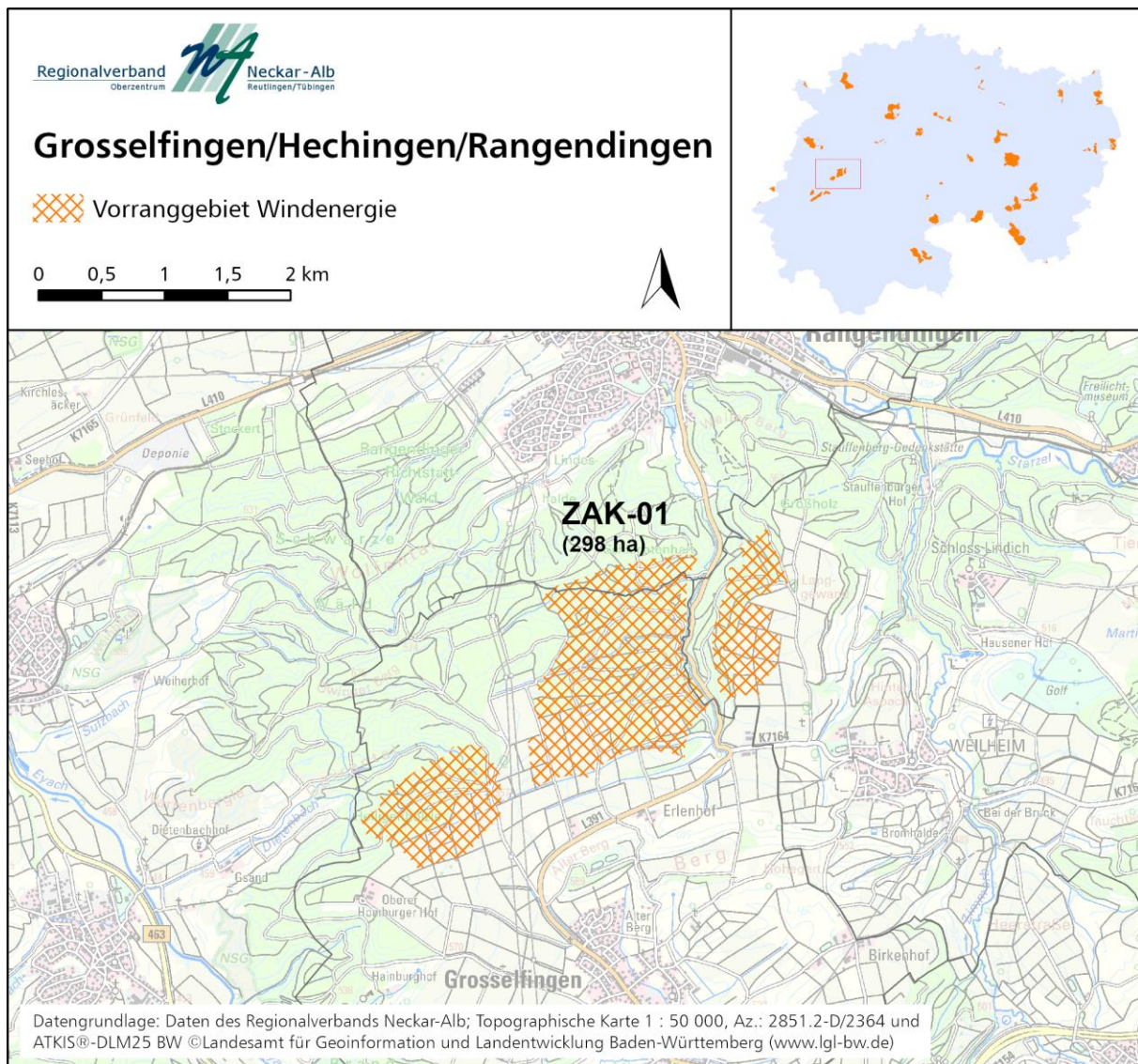
Steckbrief 24: TÜ-ZAK-01 Haigerloch/Rangendingen/Starzach



Lage	- Gemarkungen: Felldorf, Bierlingen, Trillfingen, Imnau, Höfendorf - Südöstlich von Felldorf, südwestlich von Bierlingen, südwestlich von Wachendorf, nordwestlich von Höfendorf, nördlich von Hart, nordöstlich von Trillfingen, östlich von Imnau
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 240 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, teilweise innerhalb des Flugbeschränkungsgebietes ED-R150, zwischen den Wendepunkten JD1 und KD2. Die maximale Bauhöhe des Gebietes, welche innerhalb der ED-R 150 liegt, beträgt 1249 m über NHN. - BOS-Richtfunk - privater Richtfunk - Wasserschutzgebiete der Zone II/IIA/IIB	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

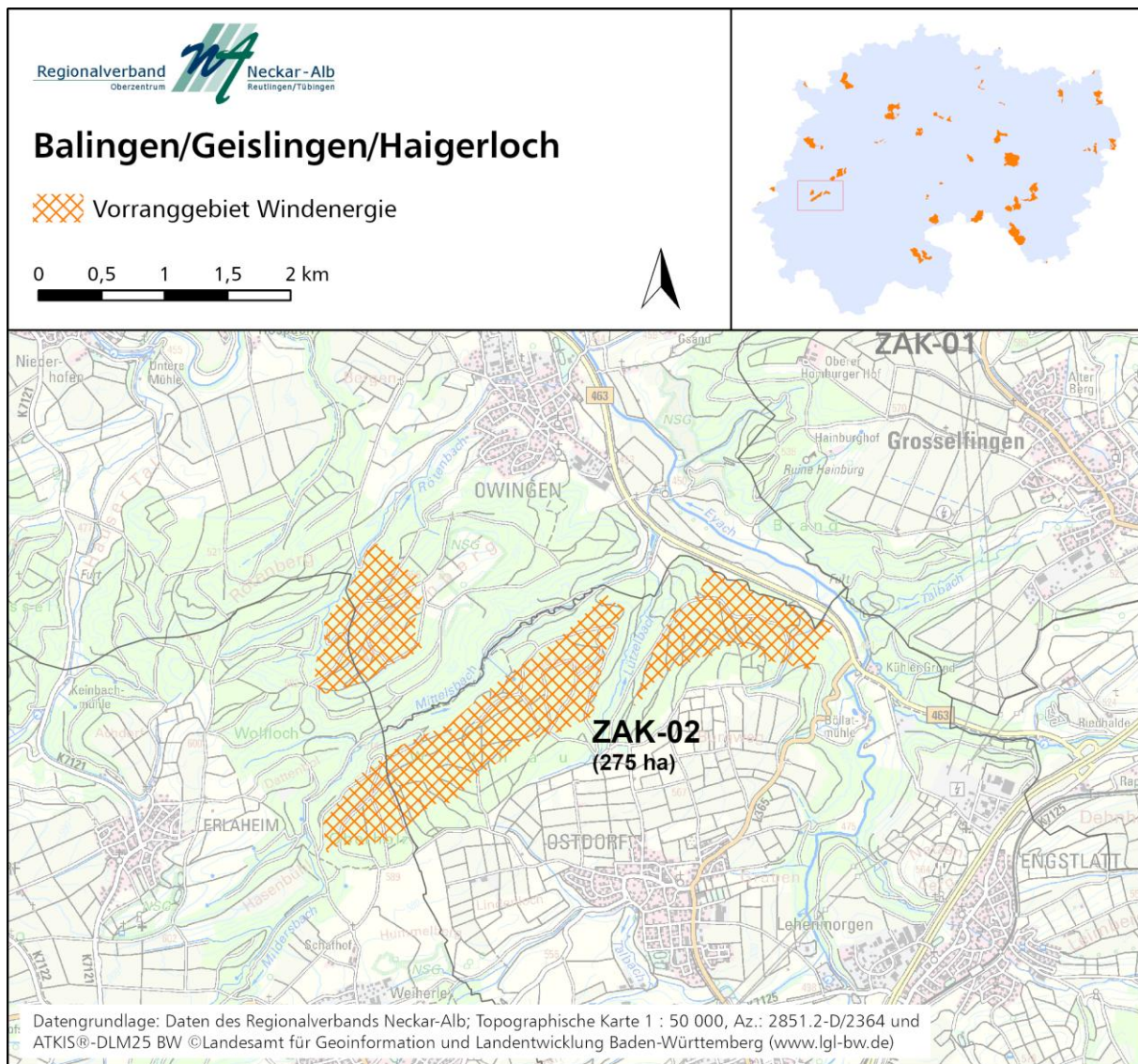
Steckbrief 25: ZAK-01 Grosselfingen/Hechingen/Rangendingen



Lage	- Gemarkungen: Rangendingen, Weilheim, Grosselfingen - Südlich von Rangendingen, nordwestlich von Weilheim, nördlich von Grosselfingen, nordöstlich von Owingen, östlich von Stetten
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, teilweise innerhalb des Flugbeschränkungsgebietes ED-R150, zwischen den Wendepunkten JD2 und KD2. Die maximale Bauhöhe des Gebietes, welche innerhalb der ED-R 150 liegt, beträgt 1310 m über NHN - Bergbauberechtigungen des Salzbergwerk Stetten - Abbau von Natursteinen der Angulatensandstein-Formation - Einflussbereich der TransnetBW Leitungen	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

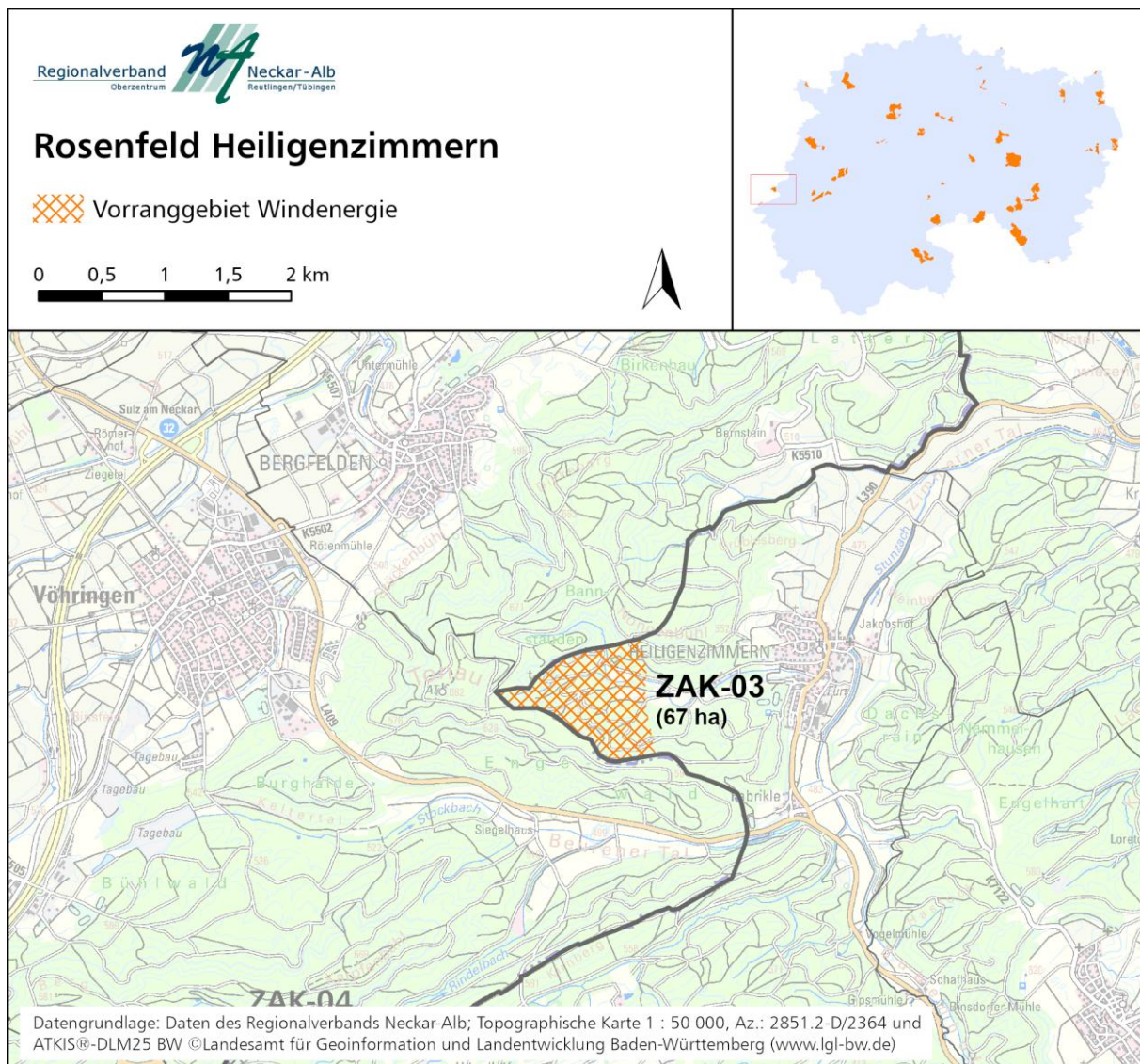
Steckbrief 26: ZAK-02 Balingen/Geislingen/Haigerloch



Lage	- Gemarkungen: Owingen, Ostdorf, Erlaheim - Südlich von Owingen, südöstlich von Gruol, westlich von Grosselfingen, westlich von Bisingen, nordwestlich von Engstlatt, nördlich von Ostdorf, nördlich von Geislingen, östlich von Erlaheim
Windpotential (in W/m²)	- überwiegend mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, innerhalb des Flugbeschränkungsgebietes ED-R 150, zwischen den Wendepunkten JD2 und KD2. Die maximale Bauhöhe, bedingt durch die ED-R 150, beträgt 1310 m über NHN - Bergbauberechtigungen des Salzbergwerk Stetten - BOS-Richtfunk - privater Richtfunk - Straßeninfrastruktur: Radweg entlang von Bundesstraße (RB09) und Landesstraße (RL74)	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

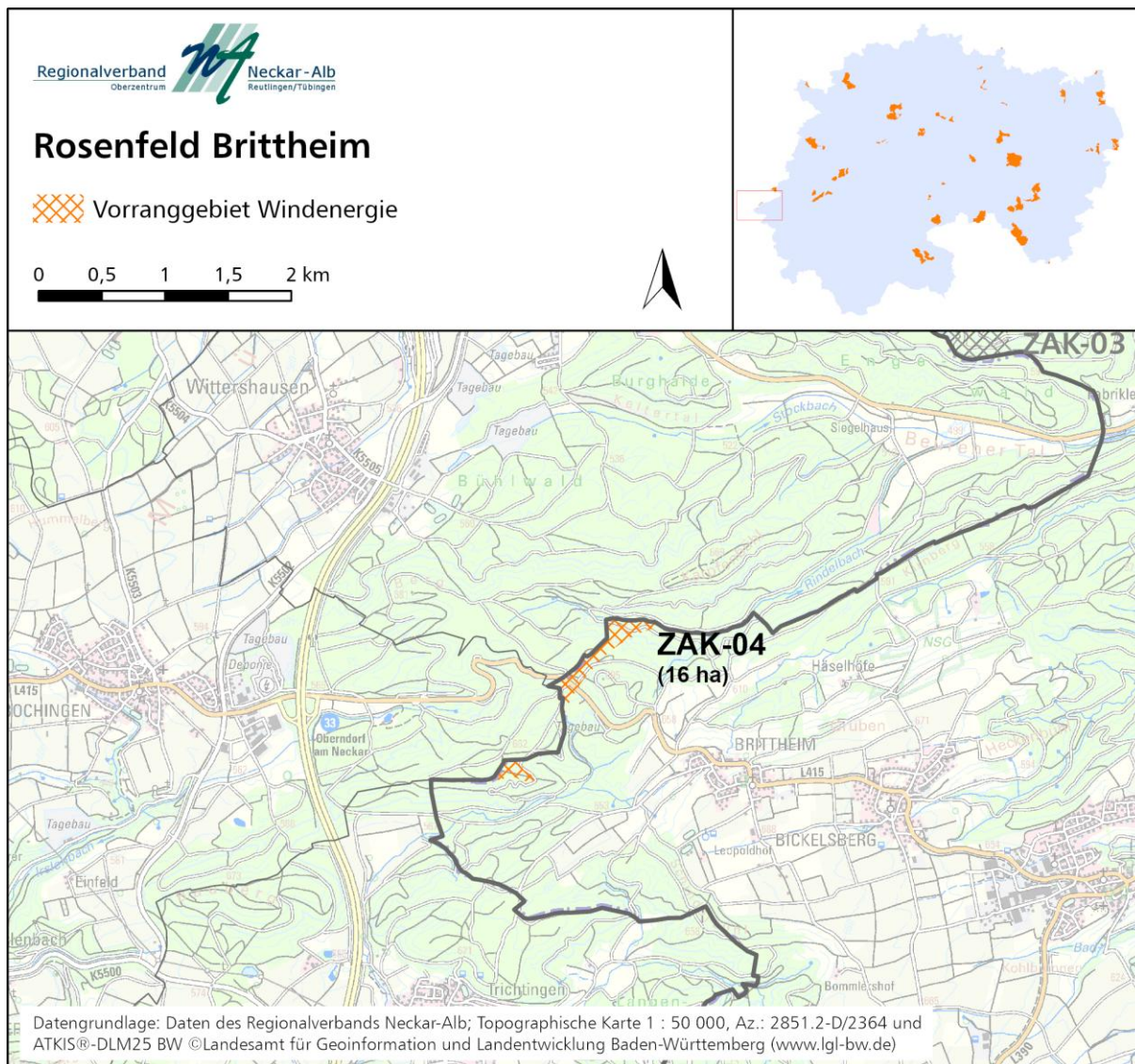
Steckbrief 27: ZAK-03 Rosenfeld Heiligenzimmern



Lage	- Gemarkungen: Heiligenzimmern - Westlich von Heiligenzimmern
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 240 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, innerhalb des Flugbeschränkungsgebietes ED-R 150, zwischen den Wendepunkten JD2 und KD2. Die maximale Bauhöhe, bedingt durch die ED-R 150, beträgt 1310 m über NHN - Sternwarte Zollernalb	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

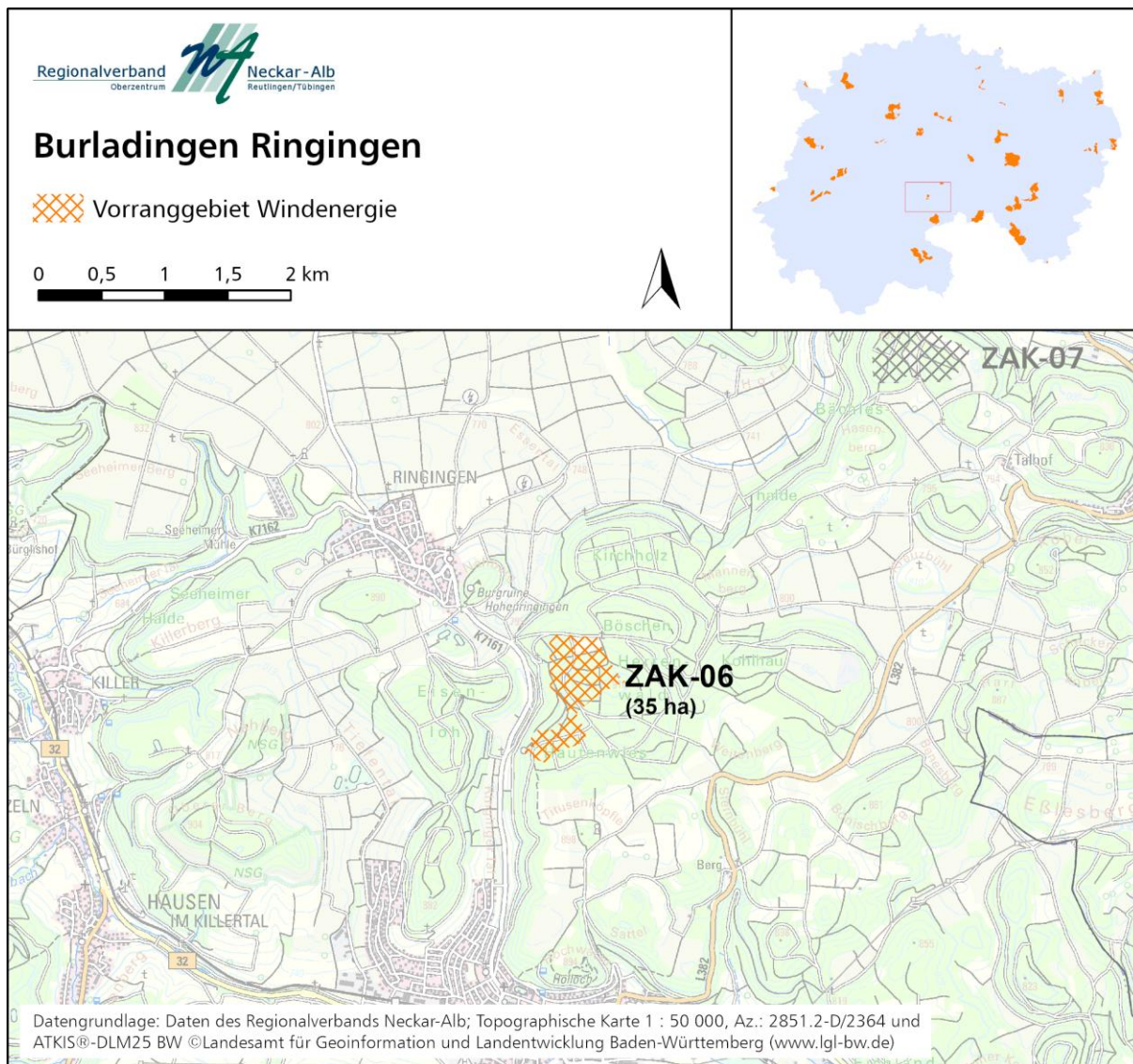
Steckbrief 28: ZAK-04 Rosenfeld Brittheim



Lage	- Gemarkungen: Brittheim - Westlich von Brittheim, westlich von Bickelsberg
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 240 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, innerhalb des Flugbeschränkungsgebietes ED-R 150, zwischen den Wendepunkten JD2 und KD2. Die maximale Bauhöhe, bedingt durch die ED-R 150, beträgt 1310 m über NHN - Sternwarte Zollernalb	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

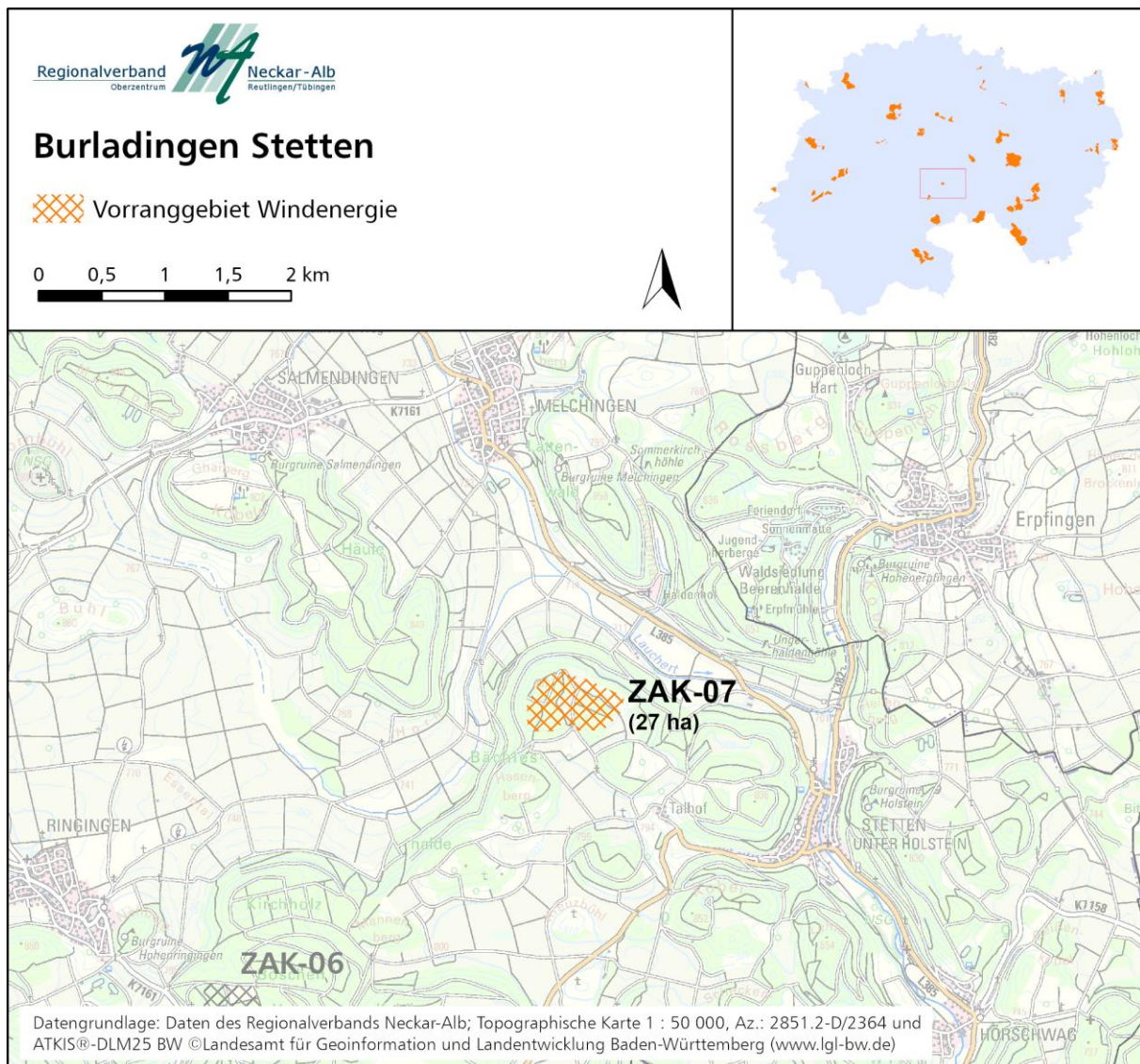
Steckbrief 29: ZAK-06 Burladingen Ringingen



Lage	- Gemarkungen: Ringingen - Südöstlich von Ringingen, östlich von Killer, östlich von Starzeln, nördlich von Burladingen
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 240 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Lage innerhalb Hubschraubertiefflugstrecke, Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, teilweise innerhalb, teilweise außerhalb des Flugbeschränkungsgebietes ED-R 150	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

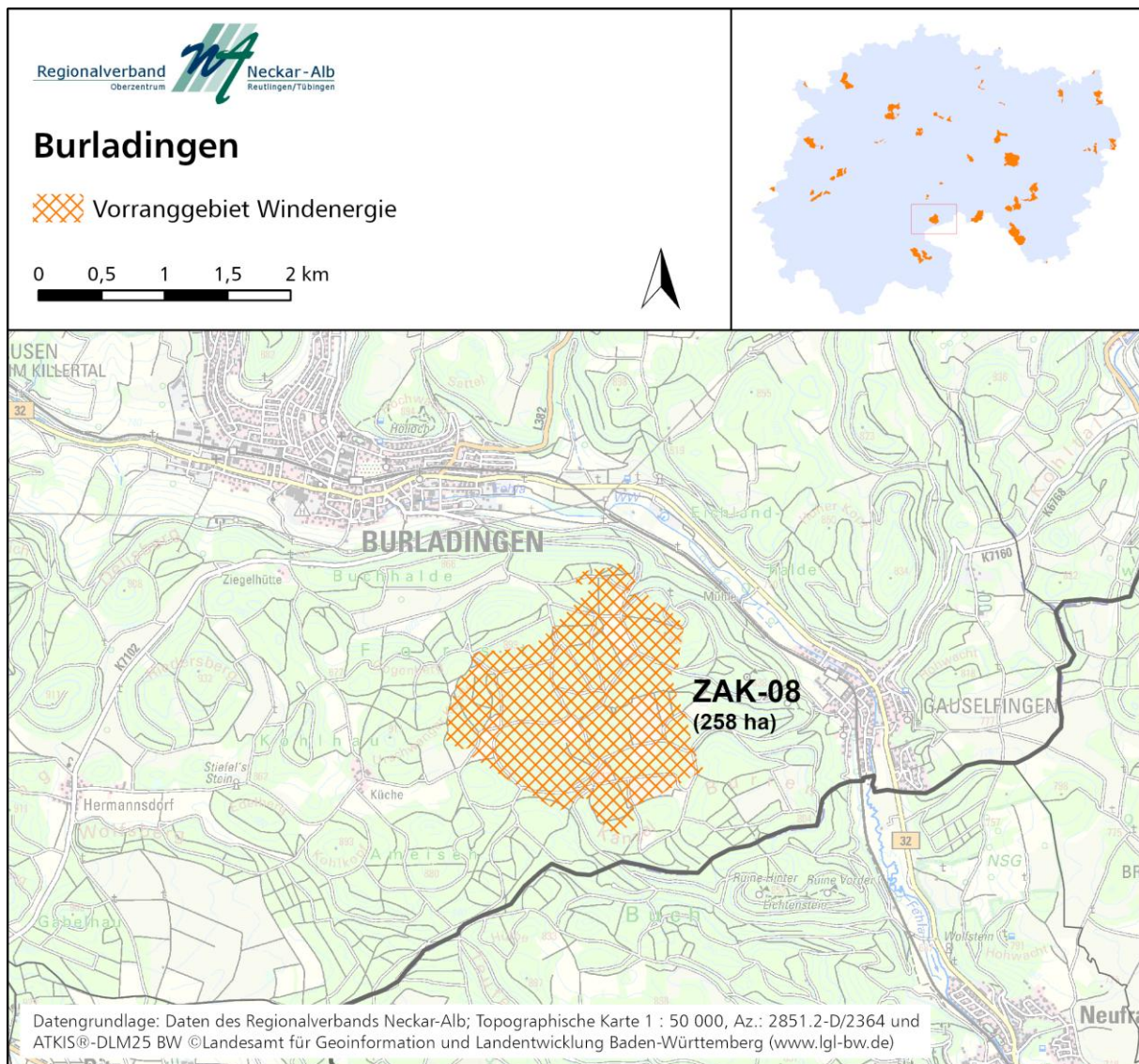
Steckbrief 30: ZAK-07 Burladingen Stetten



Lage	- Gemarkungen: Stetten - nordwestlich von Stetten, westlich von Erpfingen, südlich von Melchingen, südöstlich von Salmendingen, östlich von Ringingen
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 290 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Lage innerhalb Hubschraubertiefflugstrecke, Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, teilweise innerhalb, teilweise außerhalb des Flugbeschränkungsgebietes ED-R 150 - Prüfbereich Erdbebenmessstation Erpfingen: Verlegung aufgrund WEA geplant	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

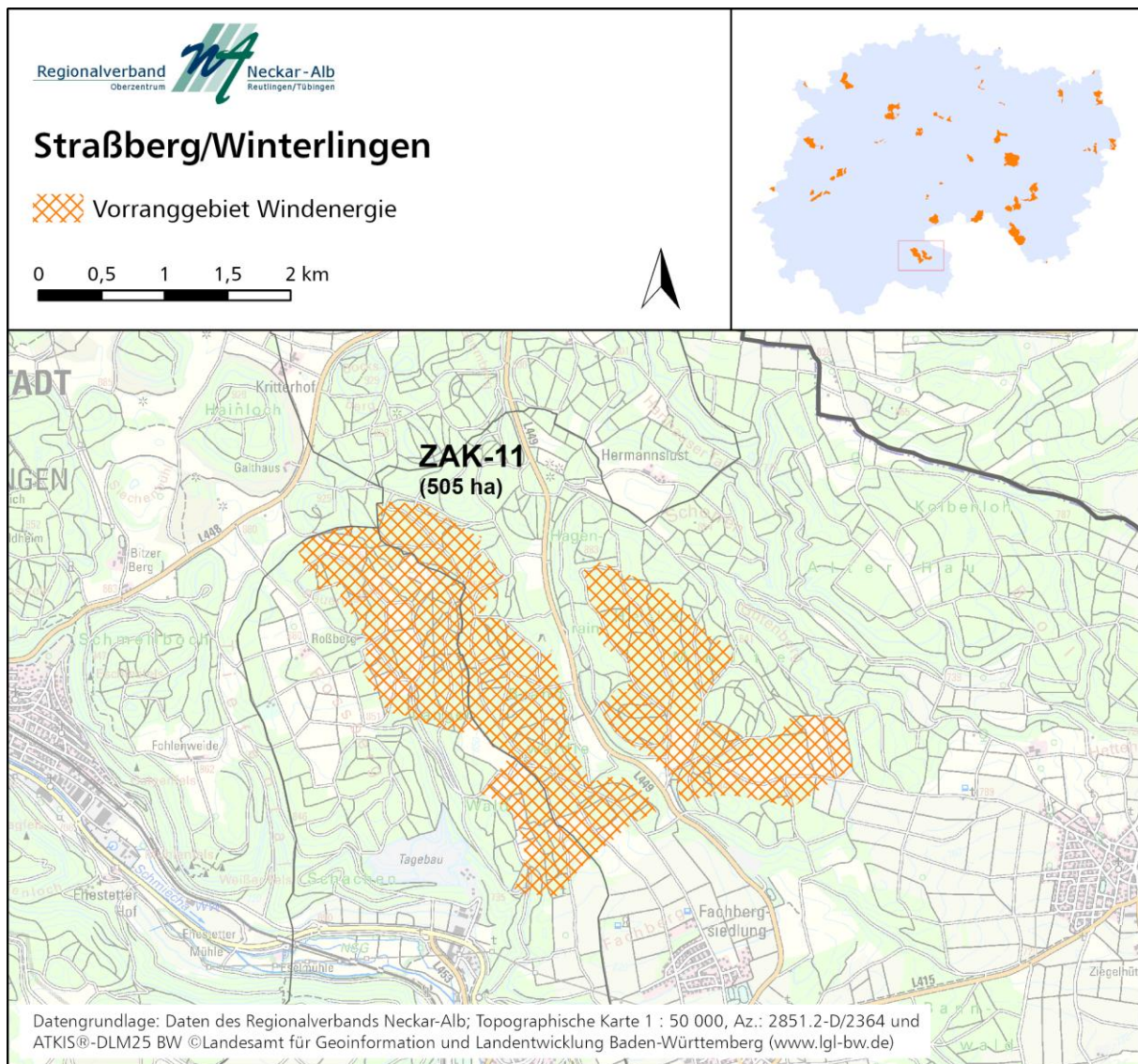
Steckbrief 31: ZAK-08 Burladingen



Lage	- Gemarkungen: Burladingen, Gauselfingen - Südlich von Burladingen, westlich von Gauselfingen, nord-östlich von Bitz
Windpotential (in W/m²)	- mehr als 215 W/m²
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange: Lage innerhalb Hubschraubertiefflugstrecke, Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, teilweise innerhalb, teilweise außerhalb des Flugbeschränkungsgebietes ED-R 150 - Prüfbereich Erdbebenmessstation Neufra-Freudenweiler - BOS-Richtfunk - privater Richtfunk	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

Steckbrief 32: ZAK-11 Straßberg/Winterlingen



Lage	- Gemarkungen: Ebingen, Straßberg, Winterlingen, Harthausen - Nördlich von Straßberg, nordwestlich von Winterlingen, westlich von Harthausen, nordöstlich von Ebingen, südlich von Bitz
Windpotential (in W/m²)	- weniger als 215 W/m²; Weiterverfolgung aufgrund einer Teilgenehmigung von 2016 sowie aktuellen Windparkplanungen
Hinweise auf Restriktionen (Überprüfung im nachgelagerten Verfahren)*	
- Militärische Belange, Interessengebiet der LV-Radaranlage Meßstetten, Flugbeschränkungsgebiet ED-R 132 - Prüfbereich Erdbebenmessstation Neufra-Freudenweiler - BOS-Richtfunk - Wasserschutzgebiete der Zone II/IIA/IIB - Straßeninfrastruktur: Radweg entlang von Landesstraße (RL11)	

* Weitere Belange des Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind dem Steckbrief im Umweltbericht zu entnehmen.

Kriterienliste

Tabelle 2: Kriterienliste Windenergie

Kriterien	Vorsorgeab-stand	Quelle	Art	Bemerkung
Natur, Landschaft, Umwelt				
Biotope (Waldbiotope und Offenlandbi- otopie) inklusive FFH-Mähwiesen	-	§ 30 BNatSchG, § 33 NatSchG BW, § 30a LWaldG BW	Rechtlicher Aus- schluss	aufgrund der Kleinflächigkeit als Ausschluss- fläche innerhalb eines Vorranggebietes mög- lich
Streuobstwiesen	-	§ 30 BNatSchG, § 33a NatSchG BW	Prüfkriterium	Wenn Streuobstwiese den Kriterien des BNatSchG entspricht, ist Sie als gesetzlich ge- schütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG zu behandeln und damit rechtlicher Ausschluss. Derzeit liegen keine Datensätze bzgl. der ge- setzlich geschützten Streuobstwiesen vor.
Fachplan landesweiter Biotopverbund: Kernflächen	-	§ 22 NatSchG BW	Planerischer Aus- schluss	aufgrund der Kleinflächigkeit als Ausschluss- fläche innerhalb eines Vorranggebietes mög- lich;
Fachplan landesweiter Biotopverbund: Kernräume außerhalb der Kernflächen	-	§ 22 NatSchG BW	Prüfkriterium	Fachplan inklusive Gewässerlandschaften
Regional bedeutsame Kernräume Re- gionaler Biotopverbund trocken, mittel, feucht, Gewässerlandschaften		RVNA Entwurf 2022: Regionaler Biotopverbund Neckar-Alb	Prüfkriterium	
Flächenhafte Naturdenkmale	-	§ 28 BNatSchG	Rechtlicher Aus- schluss	aufgrund der Kleinflächigkeit als Ausschluss- fläche innerhalb eines Vorranggebietes mög- lich
Naturschutzgebiete	200 m	§ 23 BNatSchG	Rechtlicher Aus- schluss/ Vorsorgeab- stand planerischer Aus- schluss	-

Kriterien	Vorsorgeabstand	Quelle	Art	Bemerkung
Geplante Naturschutzgebiete	200 m	Stellungnahme Regierungspräsi- dium Tübingen 2023	Planerischer Aus- schluss / Vorsorgeab- stand planerischer Aus- schluss	-
Kernzonen von Biosphärengebieten	200 m	§25 BNatSchG, §4 BSG-VO 2008	Rechtlicher Aus- schluss / Vorsorgeabstand planerischer Aus- schluss	BSG-VO 2008: Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über das Biosphärengebiet »Schwäbische Alb« Vom 31. Januar 2008
Pflegezone von Biosphärengebieten	Rotorüber- schlag (Einzel- fall)	§25 BNatSchG, §5 BSG-VO 2008 Rotorüberschlag: Stellungnahme Regierungspräsi- dium Tübingen 2024	Planerischer Aus- schluss / Vorsorgeab- stand Prüfkriterium	In der Regel nicht überplant. Ausnahme: Ge- biet Bad Urach/Grabenstetten/Römerstein randlich. Dort ist Rücknahme der Pflegezone beantragt. Vorranggebiete, die direkt an eine Pflegezone angrenzen, die gleichzeitig als FFH-Gebiet ausgewiesen ist, wurden um den Rotorüber- schlag der im Teilregionalplan Windenergie angenommenen Referenzanlage zurückge- nommen.
Bannwälder	200 m	§ 32 LWaldG BW	Rechtlicher Aus- schluss/ Vorsorgeab- stand planerischer Aus- schluss	-
Schonwälder	200 m	§ 32 LWaldG BW	Rechtlicher Aus- schluss/ Vorsorgeab- stand planerischer Aus- schluss	-
Waldrefugien, Stillungsflächen	-	Alt- und Totholz- konzept ForstBW	Planerischer Aus- schluss	aufgrund der Kleinflächigkeit als Ausschluss- fläche innerhalb eines Vorranggebietes mög- lich

Kriterien	Vorsorgeabstand	Quelle	Art	Bemerkung
Alte strukturreiche Laub- und Mischwaldbestände ab 120 Jahre	-	-	Prüfkriterium	-
Wälder mit naturnaher bis sehr naturnaher Baumartenzusammensetzung	-	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt 2023	Prüfkriterium	-
Wälder mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen	-	§§ 8, 29, 30, 33 LWaldG BW	Prüfkriterium	In der Region Neckar-Alb: Gesetzlicher Bodenschutzwald gemäß § 30 LWaldG sowie Waldfunktionen ohne rechtsförmlich festgesetzte Zweckbindung
Wildtierkorridore Generalwildwegeplan	-	§ 22 NatSchG BW	Prüfkriterium	Für die Funktionsfähigkeit eines Wildtierkorridors wird eine Mindestbreite von 1000m angenommen.
Prioritäre Wiedervernetzungsabschnitte an Straßen		Landeskonzept Wiedervernetzung (VM 2015); Bundesprogramm Wiedervernetzung	Prüfkriterium	
europäische Vogelschutzgebiete mit windkraftempfindlichen Arten (VSG) Lebensstätten windkraftempfindlichen Arten innerhalb VSG	200 / 500m 500-3.500m	§ 33, 34 BNatSchG	VSG + 200m-Vorsorgeabstand planerischer Ausschluss / 500m Vorsorgeabstand um Lebensstätten Einzelfallprüfung / 3.500m-Umfeld um Lebensstätten Prüfkriterium	Vorsorgeabstand zu Lebensstätten des VSG. 200m planerischer Ausschluss. In Einzelfällen 500 m Vorsorgeabstand. 3.500m-Umfeld der Lebensstätten windkraftempfindlichen Arten Prüfkriterium der Natura 2000-Prüfung.
FFH-Gebiete mit Lebensstätten windkraftsensibler Fledermausarten oder mit Lebensraumtypen windkraftsensibler Arten	1000m	§ 33, 34 BNatSchG	Planerischer Ausschluss / 1000m-Umfeld um Lebensraumtypen und Lebensstätten Prüfkriterium	In der Regel nicht überplant. Ausnahme: Gebiet Pfullingen/Reutlingen, Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde liegt vor. 1.000m-Umfeld der Lebensraumtypen mit charakteristischen Arten, die windkraftsensibel

Kriterien	Vorsorgeab-stand	Quelle	Art	Bemerkung
Lebensraumtypen windkraftsensibler Arten und Lebensstätten windkraftsensibler Fledermausarten innerhalb FFH-Gebiet				sind und Lebensstätten windkraftsensibler Fledermausarten Prüfkriterium der Natura 2000-Prüfung.
europäische Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete ohne windkraftempfindliche Arten Lebensraumtypen und Lebensstätten innerhalb FFH-Gebiet	200m		Planerischer Ausschluss / 200m-Umfeld um Lebensraumtypen und Lebensstätten Prüfkriterium	200m-Umfeld der Lebensraumtypen und Lebensstätten Prüfkriterium der Natura 2000-Prüfung.
Schwerpunktvorkommen windenergiesensibler Arten sowie weiterer Arten: Kategorie A (Artengruppen Vögel und Fledermäuse)	-	UM 2023 / § 44, 45, 45b BNatSchG	Planerischer Ausschluss	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) 2022: Fachbeitrag Artenschutz für die Regionalplanung Windenergie
Schwerpunktvorkommen windenergiesensibler Arten sowie weiterer Arten: Kategorie B (Artengruppen Vögel und Fledermäuse)	-	UM 2022 / § 44, 45, 45b BNatSchG	Prüfkriterium	
Relevantes Vorkommen von Sonderstatusarten außerhalb des Schwerpunkt-vorkommens der Kategorie A (Artengruppen Vögel und Fledermäuse)	-		Prüfkriterium	
Relevante Vorkommen im Fachbeitrag nicht berücksichtigter windenergieempfindlicher Vogelarten	-		Prüfkriterium	
Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln internationaler oder nationaler Bedeutung	Einzelfall	LUBW 2021 / § 44, 45 BNatSchG	Planerischer Ausschluss	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) 2021: Hinweise zur Erfassung und

Kriterien	Vorsorgeab-stand	Quelle	Art	Bemerkung
Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln regionaler und landesweiter Bedeutung	Einzelfall	LUBW 2021 / § 44, 45 BNatSchG	Prüfkriterium	Bewertung von Vogelvorkommen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen
über mehrere Jahre hinweg stabile Verdichtungsräume des Vogelzugs		LUBW 2021 / § 44, 45 BNatSchG	Prüfkriterium	Keine belastbaren Nachweise in der Region Neckar-Alb vorhanden.
Raumkulisse Vögel der offenen Feldflur (Prioritäre Offenlandflächen) sowie Kernräume der Feldvogel-Kulissen im Landkreis Tübingen	-	LUBW 2022, LRA Tübingen 2023 § 44, 45 BNatSchG	Prüfkriterium	-
Flächen des Artenschutzprogramms BW	-		Prüfkriterium	Eigener Prüfgegenstand bei Prüfung des besonderen Artenschutzes
Landschaftsschutzgebiete	-	§ 26 BNatSchG	Prüfkriterium	Landschaftsschutzgebiete sind nach § 26 Abs. 3 S. 4 BNatSchG bis zur Erreichung des Flächenzieles geöffnet
Natura 2000 Gebiete innerhalb von Landschaftsschutzgebieten	-	§ 26 BNatSchG	Planerischer Ausschluss	-
Naturparke	-	§ 27 BNatSchG	Prüfkriterium	Naturpark Obere Donau, Naturpark Schönbuch
Siedlungsnaher Erholungsraum	-		Prüfkriterium	
Bereiche mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild/regional besonders hochwertige Landschaften	-	RVNA 2021: 4. Änderung Regionalplan Neckar-Alb	Prüfkriterium	
raumprägende und regional bedeutsame Landschaftskanten, Landmarken und Landschaftselemente	-	HHP 2024: Planungsgrundlage Landschaftsbild für den Teilregionalplan Windenergie des Regionalverbandes neckar-Alb	Prüfkriterium	
Besonders bedeutsame Landschaften	-			
Historische Kulturlandschaften besonderer Eigenart	-			

Kriterien	Vorsorgeabstand	Quelle	Art	Bemerkung
Wasserschutzgebiet Schutzzone I	100 m	§ 52 WHG, §7 VwV-WSG, UM (2022)	Rechtlicher Ausschluss/ Vorsorgeabstand planerischer Ausschluss	VwV-WSG: Verwaltungsvorschriften des Umweltministeriums über die Festsetzung von Wasserschutzgebieten vom 14.11.94 UM (2022): Handreichung zu Planung, Bau und Betrieb von Freiflächen-Photovoltaik- und Windenergieanlagen in der Schutzzone II von Wasserschutzgebieten
Wasserschutzgebiet Schutzzone II	-	§ 52 WHG, §7 VwV-WSG, UM (2022)	Prüffläche	In der Regel nicht überplant. Ausnahmen: RT-01, TÜ-ZAK-01 und ZAK-11 innerhalb dieser Gebiete wurden kleinräumige WSG Zone II überplant. Voraussetzung für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen ist die Befreiung von Verboten der Rechtsverordnungen aufgrund der Ermessensentscheidung der zuständigen Wasserbehörden.
Heilquellenschutzbereiche (Zone I)	100 m	§53 WHG	Rechtlicher Ausschluss/ Vorsorgeabstand planerischer Ausschluss	-
Heilquellenschutzbereiche (Zone II)	-	§53 WHG	Prüfkriterium	Aufgrund der räumlichen Lage keine Betroffenheit.
Fließ- und Binnengewässer mit Gewässerrandstreifen (Gewässer 1. Ordnung)	50 m	§ 29 WG BW, § 38 WHG, § 61 Abs. 1 BNatSchG	Rechtlicher Ausschluss	-
Fließ- und Binnengewässer mit Gewässerrandstreifen (Gewässer 2. Ordnung)	10 m	§ 29 WG BW, § 38 WHG, § 61 Abs. 1 BNatSchG	Rechtlicher Ausschluss	Als Ausschlussfläche innerhalb eines Vorranggebietes möglich
Binnengewässer größer 1 ha	-	§61 BNatSchG	Rechtlicher Ausschluss	-

Kriterien	Vorsorgeab-stand	Quelle	Art	Bemerkung
HQ100-Überschwemmungsflächen der Hochwassergefahrenkarten	-	§ 76 - 78 WHG, §65 WG BW	Prüfkriterium	-
Grundwasserneubildungsrate sehr hoch und hoch (>300)		LUBW	Prüfkriterium	
Schutzfunktion der Grundwasserüber-deckung Sehr gering und gering		LGRB	Prüfkriterium	
Gesamtbewertung der Böden nach BK 50.000 sehr hoch und hoch		LGRB	Prüfkriterium	
Moorkataster		LUBW	Prüfkriterium	
Siedlungsabstände nach TA Lärm				
Siedlungen - Wohnbauflächen	750 m	Technische Anlei-tung -TA Lärm	Rechtlicher Aus-schluss/ Vorsorgeab-stand planerischer Ausschluss	-
Siedlungen - gemischte Bauflächen	750m	Technische Anlei-tung -TA Lärm	Rechtlicher Aus-schluss/ Vorsorgeab-stand planerischer Ausschluss	Erhöhter Siedlungsabstand aufgrund der Be-rücksichtigung der überwiegend vorherrschen-den Wohnnutzung in diesen Gebieten.
Siedlungen - Wohnbauflächen und ge-mischte Bauflächen	750 m – 1000 m	-	Prüfkriterium	Zu Wohn- und Mischbauflächen mit Haupt-blickrichtung nach Süden auf Windgebiete wird der erweiterte Vorsorgeabstand von 1000m berücksichtigt. Ausnahme: im Verdichtungsraum wird auf-grund des hohen Flächendrucks sowie des hohen Energiebedarfes kein erweiterter Vor-sorgeabstand berücksichtigt
Siedlungen - Kliniken	1000 m	TA Lärm	Rechtlicher Aus-schluss/	-

Kriterien	Vorsorgeabstand	Quelle	Art	Bemerkung
			Vorsorgeabstand planerischer Ausschluss	
Sonstige Bauflächen – Sonderbauflächen, Gemeinbedarfsflächen, etc.	Differenziert nach Nutzungsart	TA Lärm	Rechtlicher Ausschluss/ Vorsorgeabstand planerischer Ausschluss	-
Gewerbliche Bauflächen	-	TA Lärm	Rechtlicher Ausschluss/ Vorsorgeabstand planerischer Ausschluss	-
Gewerbliche Bauflächen	250 m	TA Lärm	Prüfkriterium	-
Siedlungen- Industrie	-	TA Lärm	Ausschluss	-
Außenbereich, Aussiedlerhöfe, Splittersiedlungen	450 m	TA Lärm	Rechtlicher Ausschluss/ Vorsorgeabstand planerischer Ausschluss	-
Sonderfläche Bund	-	-	Rechtlicher Ausschluss	-
Infrastruktur				
Luftverkehr (zivile Flugplätze und Einrichtungen)	-		Rechtlicher Ausschluss	-
Bauschutzbereiche von Flughäfen	EDDS 25 km		Prüfkriterium	-
Segelflugplätze und Sonderlandeplätze	Platzrunden inklusive Vorsorgeabstand von 400 m zum Gegenanflug, 850 m zu den anderen Teilen der Platzrunde	§ 14 LuftVG / RP TÜ Bekanntmachung der Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von	planerischer Ausschluss	Ausnahme: Gebiet Ammerbuch/Rottenburg. Platzrunde Poltringen verläuft über nördlichen Bereich, Belang wird auf nachgeordneter Genehmigungsebene abgeschichtet

Kriterien	Vorsorgeab-stand	Quelle	Art	Bemerkung
		Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflug-betrieb v. 3. Au-gust 2012, BMVBS		
Hubschrauberlandeplätze	-	RP TÜ	Rechtlicher Aus-schluss	-
Bauschutzbereich Hubschrauberlande-platz	An- und Ab-flugsektor	§ 14 LuftVG / RP TÜ	Prüfkriterium	Prüfung durch Luftfahrtbehörde
Ultraleichtflugzeuge, Hängegleiter und Modellflieger	An- und Ab-flugsektor	§ 14 LuftVG / RP TÜ	Prüfkriterium	Prüfung durch Luftfahrtbehörde
Anlagenschutzbereiche von Funk- und Navigationsanlagen (Flugsicherungs-einrichtungen)	7 km	§ 18a LuftVG	Prüfkriterium	Vorprüfung durch Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung erfolgt.
Unterirdisch verlegte Nachrichtenkabel	ja	-	Rechtlicher Aus-schluss	Als Ausschlussfläche innerhalb eines Vorrang-gebietes möglich
Wasserversorgungsleitungen/-anlagen	ja	-	Rechtlicher Aus-schluss	Als Ausschlussfläche innerhalb eines Vorrang-gebietes möglich
Bundesautobahn	100 m	§ 9 FStrG/ § 22 StrG BW/	Rechtlicher Aus-schluss	-
Bundes- und Landesstraßen	20 m	§ 9 FStrG/ § 22 StrG BW	Rechtlicher Aus-schluss	Als Ausschlussfläche innerhalb eines Vorrang-gebietes möglich
Kreisstraßen	15 m	§ 9 FStrG/ § 22 StrG BW	Rechtlicher Aus-schluss	Als Ausschlussfläche innerhalb eines Vorrang-gebietes möglich
Eisenbahn	50 m	§4 LEisenbG	Prüfkriterium	Keine Betroffenheit vorhanden
Freileitungen	100 m > 1 x Rotor-Ø	DIN EN 50341	Planerischer Aus-schluss	Mindestabstand zur Gewährleistung der Betriebssicherheit von Freileitungen, DIN EN.50341-2-4:2016-04; Freihaltung Schutzstreifen
Behördlicher und privater Richtfunk	-	-	Prüfkriterium	-
Wetterstationen	800 m	-	Prüfkriterium	-

Kriterien	Vorsorgeab-stand	Quelle	Art	Bemerkung
Sternwarten, Observatorien		-	Prüfkriterium	-Umgang mit Sternwarte Brittheim?
Erdbebenmessstationen	ja	-	Prüfkriterium	-
Regionalplanerische Kriterien				
Grünzäsuren (VRG ¹)	-	RVNA	Planerischer Aus- schluss	-
Regionalbedeutsamer Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleis- tungseinrichtung (VRG ²)	-	RVNA	Planerischer Aus- schluss	-
Gebiete für den Abbau oberflächenna- her Rohstoffe(VRG ²)	100 m bei Sprengungen	RVNA	Planerischer Aus- schluss	-
Gebiete zur Sicherung von Rohstoffen (VRG ²)	100 m bei Sprengungen	RVNA	Planerischer Aus- schluss	-
Regionalbedeutsame Gebiete für die zukünftige Rohstoffsicherung	-	-	Planerischer Aus- schluss	-
Militärische Belange				
Luftverteidigungsanlage Meßstetten	50 km Radius	Bundesamt für Inf- rastruktur, Um- weltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUSBw)	Prüfkriterium	Je nach Abstand gelten spezifische Bauhö- henbeschränkungen innerhalb eines 50 km- Radius
Laupheim–Radarführungsmindesthöhe (MVRA)	-	BAIUSBw	Prüfkriterium	Bauhöhenbeschränkungen
Hubschrauber-Nachttiefflugstrecken (HFTS)	ja	BAIUSBw	Planerischer Aus- schluss	Hubschraubertiefflugstrecken haben einen Si- cherheitskorridor, der möglichst frei von Luft- fahrthindernissen zu halten ist. Planung

¹ Vorranggebiete "Ziele der Raumordnung" im Sinne des Raumordnungsgesetzes (ROG § 3 Abs. 1 Nr. 2)

Kriterien	Vorsorgeab-stand	Quelle	Art	Bemerkung
				möglich wenn auf nachgeordnete Planungsebene geklärt (genehmigter FNP oder Windpark)
Zuständigkeitsbereich des militärischen Flugplatzes Laupheim sowie des militärischen Luftverkehrs		BAIUDbw	Prüfkriterium	
Zuständigkeitsbereich Truppenübungsplatz Heuberg		BAIUDbw	Prüfkriterium	
Waldhof Absprunggelände	ja	BAIUDbw	Rechtlicher Ausschluss	-
Flugbeschränkungsgebiet (ED-R 150 und ED-R132)		BAIUDbw	Prüfkriterium	Klärung von Konflikten aufgrund von Höhenbeschränkungen durch die Jettiefflugstrecke (ED-R 150) erfolgt auf der nachgelagerten Genehmigungsebene
Sonstiges				
Grabungsschutzgebiete	-	§ 22 DSchG	Prüfkriterium	-
Denkmalschutz: höchst raumbedeutsamen Kulturdenkmale	5 – 7,5 km	-	Prüfkriterium	-
Besonders bedeutsame Gebiete für die Landwirtschaft – Vorrangflur und Vorbehaltsflur I	-	Digitale Flurbilanz 2022 (LEL)	Prüfkriterium	
Eignungskriterien				
Mittlere gekappte Windleistungsdichte von mind. 215 W/m ² in 180 m über Grund	-	Windatlas (AL-PRO; 05/2019)	Eignungskriterium	-
Zusätzliches Kriterium in der Strategischen Umweltprüfung				
Windhöffigkeit >251 W/m ² in 180m über Grund (Grenzwert entspricht den 25%-windhöffigsten Flächen in der Region)	-	Windatlas (AL-PRO; 05/2019)	Kriterium zur Prüfung des Schutzgutes Fläche in der SUP.	Kriterium dient dazu, die Vorranggebiete mit besonders hoher Windhöffigkeit in der Strategischen Umweltprüfung zu würdigen.

Zusammenfassende Erklärung

Dieses Kapitel wird ergänzt, wenn die abschließende Gebietskulisse der Vorranggebiete Windenergie vorliegt.