



AUTENSYS

WINDENERGIE
POTENZIALANALYSE
STADT AICHTAL

Bearbeiter:

Dr. Beata Śliż-Szkliniarz

AutenSys GmbH

Erstellungszeitraum: Januar 2024

ENERGIE NEU DENKEN

Inhalt

1. Zusammenfassung.....	3
2. Hintergrund und Aufgabenstellung	5
2.1 Einleitung	5
2.2 Zielsetzung und Aufgabenstellung	5
3. Methodisches Vorgehen.....	6
3.1 Erstellung des Kriterienkatalogs	6
3.2 Datengrundlage	7
4. Ermittlung Flächenpotenzial für WindeNergie	8
4.1.1 Windleistungsdichte.....	8
4.1.2 Infrastrukturelle Ausschlussgebiete	9
4.1.3 Naturschutzrechtliche Belange und Prüfungserfordernis	10
4.1.4 Luftverkehr	12
4.1.5 Ziele der Raumordnung.....	13
4.2 Ergebnis Windenergiepotenzial.....	14
5. Fazit und Handlungsempfehlung.....	16
6. Quellenverzeichnis.....	17
7. Anhang	18

1. ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der Potenzialanalyse ist es zu untersuchen, welche Flächen der Stadt Aichtal sich für die Windenergienutzung eignen bzw. welche Nutzungs- oder Schutzbelange einer Abwägung und weiterer detaillierter Einzelfallprüfung bedürfen. Bei der Analyse von Windpotenzialflächen wurden die aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen und örtlichen Gegebenheiten mitbetrachtet, die in einen Kriterienkatalog einfließen und anhand verfügbarer Geodaten abgebildet wurden. Im Ergebnis hat sich gezeigt, dass bei 6 % der Gemarkungsflächen (142 ha) ist mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial für den Ausbau der Windenergie zu rechnen ist. Die Ergebnisse der Analyse wurden in dem vorliegenden Steckbrief zusammengefasst.

Steckbrief	
Ort	Aichtal
Flächenhafte Information:	
Derzeitige Flächennutzung:	Wald
Eignungskriterium – Winddargebot W/m ² in 160 m ü. Grund:	215 - 250 W/m ²
Vorbelastungen Kumulation im räumlichen Umgriff von 2 km	
Vorbelastung Bestand:	Siedlung, Bundes- und Landesstraße
Regionale Planungen:	Regionaler Grünzug
Gesamtbeurteilung:	
Für den Bereich, in dem sich die Potenzialfläche befindet, liegen Informationen zu Vorkommen windkraftsensibler Vogel- oder Fledermausarten (Schwerpunkt vorkommen windkraftsensibler Arten Kat. B (LUBW)) vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht auszuschließen. Die gesetzlichen Bestimmungen des Artenschutzes sind zu berücksichtigen.	

Die Fläche überschneidet sich mit einem Schwerpunktorkommen windkraftsensibler Arten der Kategorien B. Beeinträchtigungen sind nicht auszuschließen. Die gesetzlichen Bestimmungen des Artenschutzes sind zu berücksichtigen.

Das Gebiet überlagert einen Korridorabschnitt des Generalwildwegeplans. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist auf Grund der räumlichen Varianz der Wanderungsbewegungen nicht zwangsläufig gegeben.

Die Fläche überschneidet sich teilweise mit Kernflächen und -räumen des landesweiten Biotopverbunds. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Flora, Fauna, Habitat sind nicht auszuschließen.

Die Fläche liegt in FFH- und Landschaftsschutzgebieten. Für die Zulässigkeit von Windenergieanlagen ist eine Vereinbarkeit mit der entsprechenden Verordnung des Landschaftsschutzgebietes herzustellen. In dem Gebiet ist eine Beeinträchtigung des Schutzgutes der Flora, Fauna, des Habitats nicht auszuschließen und diese ist im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung zu ermitteln.

Auf dem Gebiet kann es zu Einschränkungen aufgrund flugrechtlicher Erfordernisse kommen, die sich aktuell nicht belastbar eingrenzen lassen.

2. HINTERGRUND UND AUFGABENSTELLUNG

2.1 Einleitung

Entsprechend dem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg ist das Ziel, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren und die regenerative Energienutzung auszubauen. Für den flächenintensiven Ausbau der regenerativen Energien ist eine Flächensteuerung auf den regionalen und kommunalen Ebenen erforderlich, um die Umwelt- und Raumverträglichkeit der Standortentscheidungen für erneuerbare Erzeugungsanlagen sicherzustellen und regionale oder örtliche Überlastungen zu vermeiden.

Somit hat Baden-Württemberg 2023 im Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Flächenziele für den Ausbau der Windenergie und Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen bestimmt. Dabei hat sich die regionale Planungsoffensive zum Ziel gesetzt, 1,8 % der Landesfläche für die Windenergienutzung planungsrechtlich bis 2025 zu sichern.

Vor diesem Hintergrund stellt der Verband Region Stuttgart den Teilregionalplan in einem planerischen Verfahren neu auf und definiert die regionalbedeutsamen Vorranggebiete, in denen Windenergieanlagen künftig entstehen können. Im Ergebnis hat der Verband Region Stuttgart im Oktober 2023 den Kriterienkatalog zur Flächenkulisse für Windenergie und den aktuellen Planentwurf der Suchraumkulisse veröffentlicht [1]. Es besteht die Möglichkeit, Stellungnahmen bis zum 2. Februar 2024 abzugeben, welche Aspekte bei der weiteren Planung und Abstimmung berücksichtigt werden sollen. Die aktuelle Suchraumkarte zeigt ein Zwischenergebnis der Flächenkulisse für Windenergie auf. Gemäß des vom Verband Region Stuttgart erstellten Planentwurfes ergeben sich auf dem Gemarkungsgebiet Aichtal keine raumrelevanten Vorranggebiete für Windenergie [1].

2.2 Zielsetzung und Aufgabenstellung

Die Stadt Aichtal setzt eigene Klimaziele und möchte grüne Energieversorgung durch den Einsatz von regenerativen Energieträgern gestalten und ausbauen. Die Ausweisung zusätzlicher umweltverträglicher Flächen für Windenergie durch die Kommunen ist möglich, um örtliche Beiträge für die Energiewende zu leisten.

Somit hat Aichtal die AutenSys GmbH beauftragt, eine Potenzialanalyse durchzuführen, um Potenzialflächen für den Ausbau der Windenergie zu ermitteln.

Die Potenzialanalyse hat zum Ziel zu untersuchen, auf welchen Flächen auf der Gemarkung die Windenergie ausgebaut werden kann bzw. welche Nutzungs- oder Schutzbelange einer Abwägung und weiterer detaillierter Einzelfallprüfungen bedürfen.

3. METHODISCHES VORGEHEN

Die Analyse von Windenergieflächenpotenzialen erfolgt gemäß der aktuellen Rechtsprechung in mehreren aufeinander folgenden Arbeitsschritten. Zunächst wurden anhand des Kriterienkatalogs Gebiete identifiziert, die aus rechtlichen oder technischen Gründen sowie anderen Einschränkungen für die Nutzung von Windenergie ausgeschlossen werden sollen.

Im nächsten Schritt wurde eine Raumbewertung durchgeführt, um mögliche Konflikte zwischen der Windenergienutzung und bestehenden Nutzungs- oder Schutzbelangen zu bewerten. Diese Bewertung umfasst die verbleibenden Gebiete außerhalb dieser Ausschlussflächen. Die Bewertung basiert darauf, welche Bedeutung und Empfindlichkeit der spezifischen Flächen durch die Kategorien von Flächen abgebildet werden, die als Geodaten vorliegen, und mit welcher Abbildungsgenauigkeit dies geschieht. Dabei wird berechnet, welche Fläche einer Kategorie trotz der möglichen Konflikte für die Windenergie genutzt werden können. Daraus resultieren Prüfflächen, die zwar außerhalb der Ausschlussflächen, aber innerhalb der Konfliktflächen liegen. Für diese Prüfflächen ist eine Einzelfallprüfung im Planungs- oder Genehmigungsprozess erforderlich.

Zum Schluss wurden auf Basis einer Referenzwindturbine die gesamte Leistung und der Energieertrag grob geschätzt.

3.1 Erstellung des Kriterienkatalogs

Die Ermittlung des Flächenpotenzials für die Nutzung der Windenergie erfolgt nach bestimmten Kriterien, die in Ausschluss-, Konflikt- und Eignungskriterien unterteilt wurden. Die Kategorisierung der Restriktionen basiert auf dem Kriterienkatalog des Verbands Region Stuttgart [1]. Dabei wurde in der vorliegenden Potenzialanalyse das zusätzliche Kriterium Konflikt-/Prüfflächen erfasst.

Rechtlicher/tatsächlicher Ausschluss

Das sind flächenhafte Sachverhalte, die Windenergieanlagen entgegenstehen. Dies betrifft z.B. bereits mit anderen Nutzungen belegte Flächen wie Wohngebiete und Verkehrswege. Die Flächen beziehen sich zudem auf geschützte Bereiche und gesetzlich geforderte Mindestabstände zu bestimmten Nutzungen. Aus technischen Gründen können beispielsweise Windenergieanlagen nicht auf stark geneigten Flächen errichtet werden (in der Regel nicht $> 10^\circ$ Neigung).

Planerischer bzw. regionalplanerischer Ausschluss

Das sind Flächen, die aus planerischen Gründen zur Vermeidung von Konflikten mit anderen Belangen eindeutig und ohne Ausnahmeregelung ausgeschlossen werden können (z.B. das Schwerpunktorkommen windkraftsensibler Arten Kategorie A, Richtfunkstrecken mit Vorsorgeabstand). Vorranggebiete, in den der Ausbau und Betrieb der Windkraft den Zielen des Regionalplans entgegenstehen (z.B. Vorranggebiete für Wohnungsbau oder Rohstoffabbau)

Konflikt-/ Prüfflächen

In einer Vielzahl von Flächenkategorien wird die Windenergienutzung nicht zwingend durch Regulatorik ausgeschlossen. In den nicht kategorisch ausgeschlossenen Gebieten kann ein möglicher Konflikt bzw. eine Vereinbarkeit zwischen der Windkraftnutzung und einzelnen Schutzgütern nach einer Prüfung erst nachgewiesen werden. Dazu zählen z.B. Flora, Fauna und Biodiversität.

Innerhalb von Natura 2000-Gebieten können Windenergieanlagen genehmigungsfähig sein, wenn nachgewiesen wird, dass die Ziele des Gebietes „nicht erheblich“ beeinträchtigt werden (§ 34 Abs. 1 BNatSchG). Gleichzeitig können innerhalb der Natura 2000-Gebiete auch Landschaftsschutzgebiete der Zulässigkeit entgegenstehen.

Eignungsflächen (geeignete Flächen)

Das sind Gebiete, die aufgrund bestimmter Eigenschaften (z.B. Windleistungsdichte) in besonderem Maße für den Ausbau der Windenergie geeignet sind und außerhalb der Ausschluss- und Konfliktflächen liegen.

Eine umfassende Darstellung aller Kriterien in Anlehnung an den Kriterienkatalog des Verbands Region Stuttgart befindet sich in Tabelle 2 im Anhang.

3.2 Datengrundlage

Für die Abbildung der einzelnen Flächenkategorien im GIS¹-Modell sind Geodaten erforderlich. Die umfassenden amtlichen sowie öffentlich zugänglichen Geodaten wurden aufbereitet und im GIS-Tool (ArcGIS Pro) hinterlegt. Als Grundlage für die Analyse dienen folgende Geodaten:

- Umwelt-Daten und -Karten Online Baden-Württemberg der LUBW (UDO BW) [2]
- Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) [3],
- Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg [4] und
- Regionalplan der Region Stuttgart [5].

Die Erstellung eines GIS-Modells ermöglicht die Verschneidung der räumlichen Daten und ist eine wichtige Informationsgrundlage für die weitere Planung.

Die als Geodatensätze vorliegenden Flächenkategorien dienen somit als Indikator für die Art und das Ausmaß der durch Windenergienutzung verursachten negativen Veränderungen der Nutzungs- und Schutzbelange und die daraus resultierenden Konflikte. Dabei können die Konfliktrisiken aufgrund der stets begrenzten Abbildungsgenauigkeit der verfügbaren Geodaten nicht genau vorhergesagt werden.

4. ERMITTLUNG FLÄCHENPOTENZIAL FÜR WINDENERGIE

Die Ergebnisse der Potenzialanalyse stellen Teilräume dar, auf den entweder Windenergieanlagen genehmigungsfähig sind oder sich mit bestimmten Schutzfunktionen und Flächennutzungen nicht vereinbaren lassen können. Nachfolgend werden relevante Schutzgebiete und Flächennutzungen erläutert.

4.1.1 Windleistungsdichte

Die Windhöffigkeit ist der bestimmende Indikator für den Energieertrag und damit für den wirtschaftlichen Betrieb von Windenergieanlagen. In Anlehnung an die Methodik des Verbands Region Stuttgart zur Erarbeitung der Vorranggebietskulisse für Windenergie stellt die im Windatlas des Landes Baden-Württemberg dargestellte Windleistungsdichte eine zentrale Planungsgröße dar [1]. Eine mittlere gekappte Windleistungsdichte von 215 W/m^2 in einer Höhe von 160 m über Grund dient hierbei als Orientierungswert für die Eignung von Flächen (Suchraum).

In Aichtal beträgt die Windleistungsdichte zwischen 215 und 250 W/m^2 , siehe Abbildung 1. Ein großflächiges Gebiet erstreckt sich im Westen der Stadt im Wald. Diese Teilfläche werden zunächst mit Ausschluss- und Konfliktflächen verschnitten.

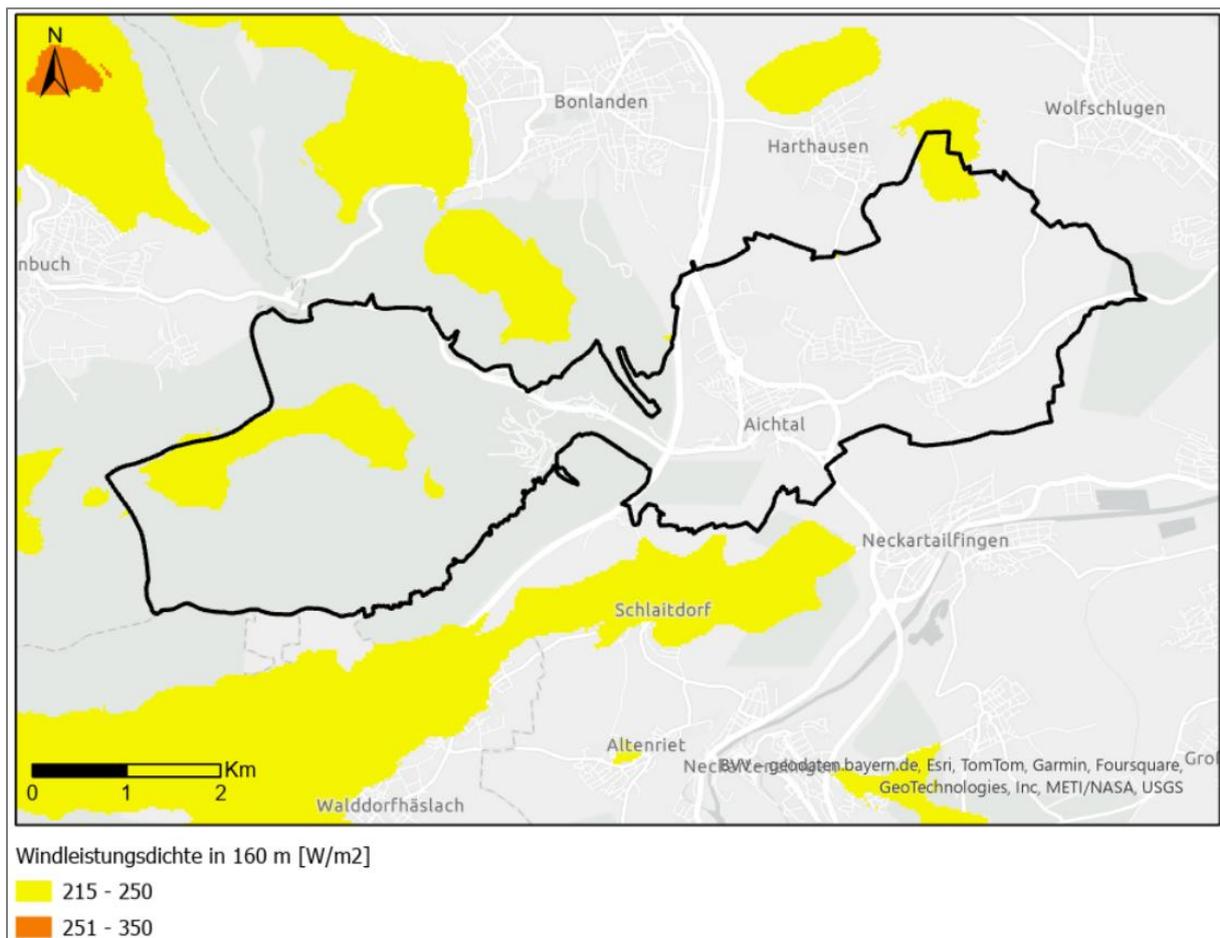


Abbildung 1: Mittlere gekappte Windleistungsdichte in 160 m über Grund

4.1.2 Infrastrukturelle Ausschlussgebiete

In der Analyse werden in einem ersten Schritt Ausschlusskategorien mit bestimmten Vorsorgeabständen definiert und anhand der Geodaten im GIS-Model abgebildet. Somit steht die Windenergienutzung vorhandener Infrastruktur wie Siedlung, Verkehrswege entgegen. Dabei ergibt sich aus dem Baugesetzbuch (BauGB), dass Windenergieanlagen in der Regel einen Abstand zu Wohngebäuden von mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage benötigen, um eine optisch bedrängende Wirkung zu vermeiden (siehe § 249 Abs. 10 BauGB). Da heutige Windenergieanlagen mit über 200 Meter Gesamthöhe projektiert werden, würde sich zum Beispiel bei einer Höhe der Windenergieanlage von 285 m ein gesetzlicher Mindestabstand von 570 m zu einer Wohnnutzung ergeben.

Zudem haben Schallemissionen von Windturbinen einen unmittelbaren Einfluss auf den Abstand der auf Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm gemäß der Baunutzungsverordnung (BauNVO)) zu Siedlungsbereichen, Gewerbegebieten eingehalten werden muss, und somit auch auf das ermittelte Flächenpotenzial. Da sich die Schallemissionen zwischen den unterschiedlichen Anlagentypen erheblich unterscheiden, werden pauschale Vorsorgeabstände festgelegt. Somit wurde der Vorsorgeabstand von 800 m zur Wohnbebauung gemäß dem Beratungsergebnis des Planungsausschusses in der Region Stuttgart festgelegt [1].

In der vorliegenden Potenzialanalyse wurden die Vorsorgeabstände basierend auf der aktuellen Praxiswerten erfasst:

- Siedlungsgebiete im Innenbereich (800 m)
- Einzel(wohn-)häuser und Siedlungssplitter (600 m)
- Industrie- und Gewerbegebiete (600 m)
- Friedhöfe, Sport- und Erholungsgebiete
- Feldmeldeturm Waldenbuch (250 m)
- Bundes- und Landesstraße (Rotor + 40 m)
- Kreisstraße (Rotor + 30 m)

Des Weiteren werden andere Bauwerke als Ausschlussflächen betrachtet. Im Ergebnis stellt Abbildung 2 die gesamte Fläche dar, die die rechtlichen und tatsächlichen Ausschlussflächen zusammenführt.

Anzumerken ist, dass im Zuge eines konkret anlagenbezogenen Genehmigungsverfahrens genaue Beeinträchtigungen durch Schallemissionen, Reflexionen und Schattenwurf zu untersuchen sind.

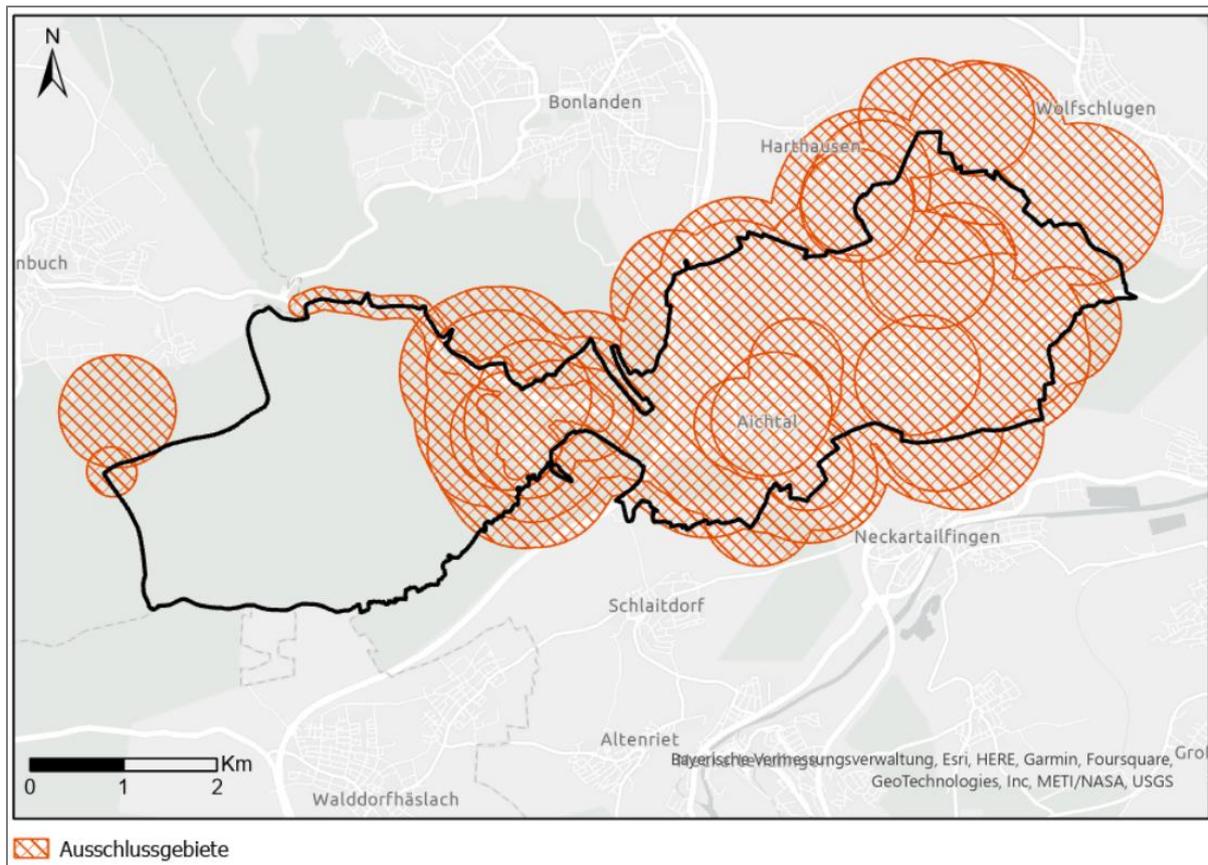


Abbildung 2: Rechtliche bzw. tatsächliche infrastrukturelle Ausschlussflächen

4.1.3 Naturschutzrechtliche Belange und Prüfungserfordernis

Innerhalb der Gemeinde liegen mehrere Biotop (Offenland- und Waldbiotopkartierung), stehende Gewässer, Naturschutzgebiete sowie Fließgewässer. Zu letzteren wurde stets ein Abstand von 50 m eingehalten. Im Westen der Gemeinde verläuft zudem ein Vogelschutzgebiet/SPA (Natura-2000-Gebiet). Es ist höchstwahrscheinlich, dass Windenergieprojekte in Vogelschutzgebieten nur in Ausnahmefällen nach einer Natura-2000-Prüfung zugelassen werden können. Da Konflikte mit dem Vogelschutz bei der Nutzung der Windenergie eine besonders große Bedeutung zukommen, werden Vogelschutzgebiete/SPA ausgeschlossen. Des Weiteren konnte ein Schwerpunktorkommen windkraftsensibler Arten der Kategorien A², die einem Tabukriterium entspricht, festgestellt werden.

Abbildung 3 beinhaltet zusammenfassend die Flächen, auf denen eine Zulässigkeit von Windenergieanlagen aufgrund der genannten rechtlichen Rahmenbedingungen auszuschließen sind.

² Als Schwerpunktorkommen sind Bereiche innerhalb der Verbreitungsgebiete von gesetzlich geschützten, windkraftsensiblen Vogel- und Fledermausarten dargestellt, die nach zwei Kategorien differenziert werden. Kategorie A sind ausgewählte naturschutzfachlich sehr hochwertige Bereiche und Kategorie B sind ausgewählte naturschutzfachlich hochwertige Bereiche. Beim Ausweisen von Vorranggebieten für die Windenergie werden damit Belange des Artenschutzes standardisiert berücksichtigt.

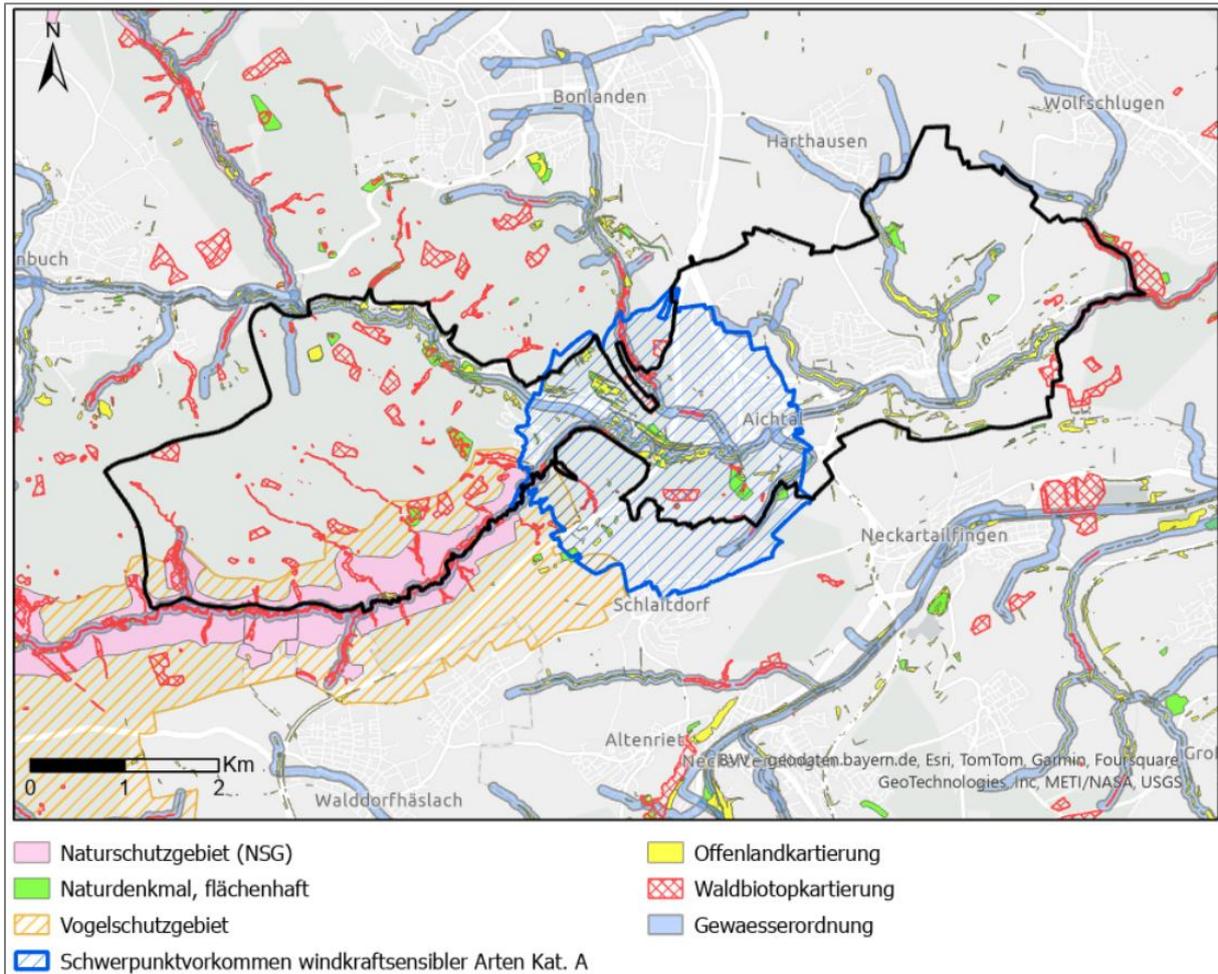


Abbildung 3: Rechtliche bzw. planerische Ausschlussflächen von Schutzgebieten

Die tatsächlichen, rechtlichen und planerischen Ausschlussflächen (Abbildung 2 und Abbildung 3) wurden aufbereitet und mit der geeigneten Windleistungsdichte (siehe Abbildung 1) verschnitten. Daraus ergibt sich ein Suchraum im Wald im Westen der Gemeinde, der zunächst den konfliktbehafteten Flächen gegenübergestellt wird. Auf den Konflikt-/Prüfflächen wäre Windkraft erst nach Prüfung der Vereinbarkeit der Windenergienutzung mit den Schutzzwecken des Gebietes wie Schwerpunkt-vorkommen windkraftsensibler Arten der Kategorien B (bestimmte Vogel- und Fledermausarten), Biotopverbund sowie Fauna-Flora-Habitat (FFH)- und Landschaftsschutzgebiete. Abbildung 4 stellt die Konflikt-/Prüfflächen dar.

Die neuen gesetzlichen Regelungen sehen vor, dass die Verordnungen von Landschaftsschutzgebieten (LSG) dem Ausbau der Windenergie nicht mehr entgegenstehen, bis die Flächenziele (1,8 % in Baden-Württemberg) erreicht sind (§ 26 Abs. 3 BNatschG). Damit sind Windenergieanlagen auch in Landschaftsschutzgebieten zulässig. Einzige Ausnahme ist, wenn sich die LSG mit Natura-2000-Gebieten überlagern (§ 26 Abs. 3 Satz 4 BNatschG). In diesem Fall gelten die Regelungen eines Landschaftsschutzgebietes weiterhin, und für die Zulässigkeit von Windenergieanlagen ist die Vereinbarkeit mit der entsprechenden Verordnung des Landschaftsschutzgebietes herzustellen. Abbildung 4 zeigt auf, dass in Aichtal dieser Sachverhalt zutrifft. Im Suchraumgebiet im Westen der Gemeinde ist mit einer Beeinträchtigung des Schutzgutes des Fauna-Flora-Habitat-Gebietes zu rechnen, und diese ist im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung zu ermitteln. Die FFH-

Gebiete sind jedoch mit besonders hohen planerischen Hürden verbunden, da erhebliche Auswirkungen der Windkraft auf die Schutzzwecke des Gebietes ausgeschlossen werden müssen. Es ist wahrscheinlich, dass Windenergieprojekte nur im Rahmen von Ausnahmeverfahren umgesetzt werden könnten, wenn eine Vereinbarkeit mit der entsprechenden LSG-Verordnung hergestellt wird (§ 26 (3) S.5 BNatschG i.V.m. § 2 EEG).

Im Westen verläuft durch das Waldgebiet ein Wildtierkorridor. In dem Gebieten „sind Beeinträchtigungen großräumiger Funktionsbeziehungen waldbundener Arten zu vermeiden“ (§ 22 Abs. 1 NatSchG BW). Diese Belange sind beim konkreten projektbezogenen Layout zu betrachten.

Die räumlichen Auswirkungen der Schutzgebiete auf das Suchraumgebiet können zusammenfassend Abbildung 4 entnommen werden. Dem Bild ist zu entnehmen, dass in Aichtal mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial für den Ausbau der Windenergie zu rechnen ist.

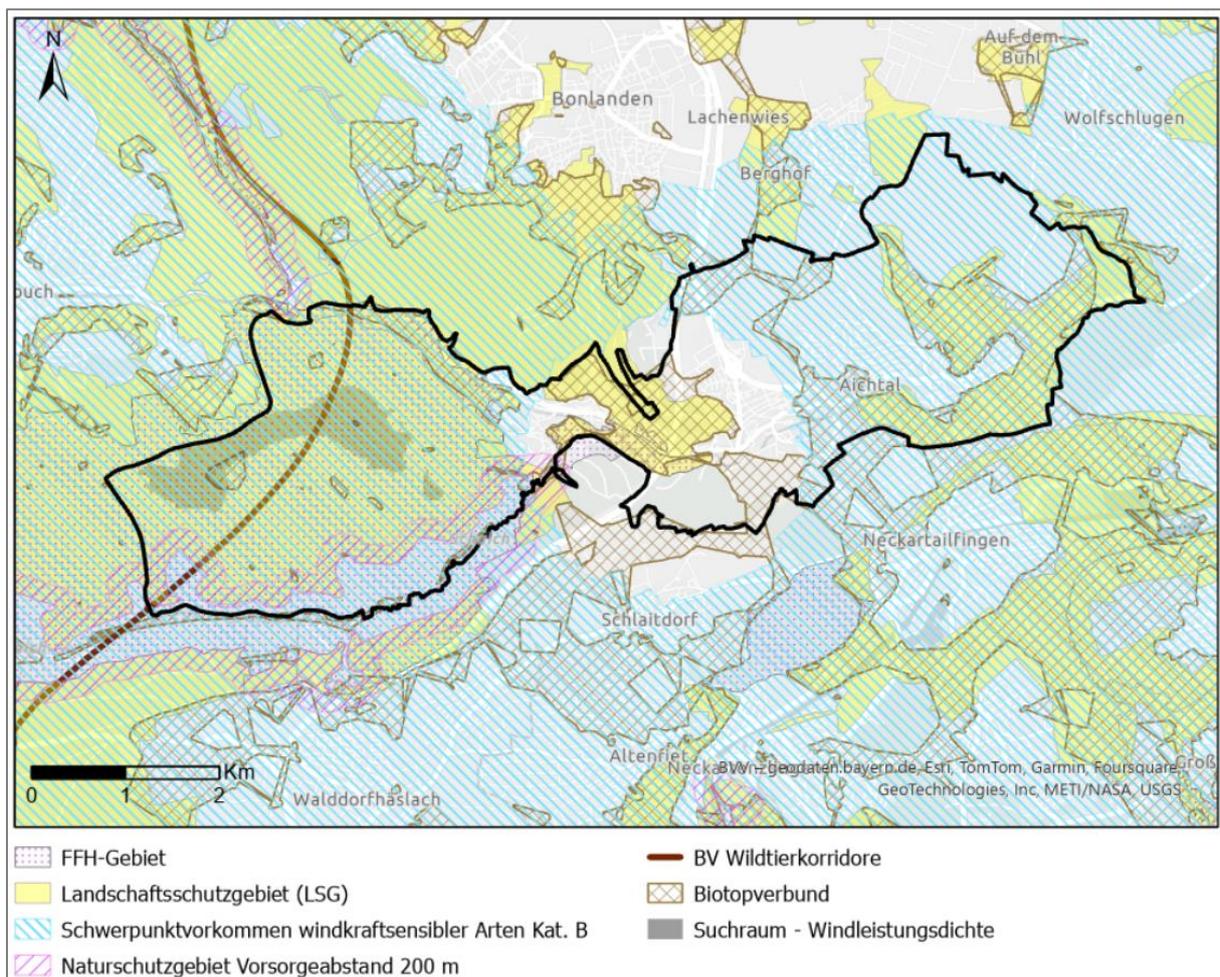


Abbildung 4: Konflikt-/Prüfflächen der Schutzgebiete

4.1.4 Luftverkehr

Der zivile Luftverkehr wurde in Rahmen der Potenzialanalyse betrachtet. Die Sichtenflugstrecken des Flughafens in Stuttgart gelten als Ausschlussgebiete. Des Weiteren wurden die Flugsicherungsanlagen, Radar- und Bodennavigationsanlagen (PSR, MSSR) und Drehfunkfeuer (DVORDME) der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) betrachtet. Grundsätzlich können Windkraftanlagen innerhalb von Anlagenschutzbereichen mit weniger als 7 km um Drehfunkfeuer genehmigt werden. Allerdings prüft das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung im Rahmen des immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, ob Flugsicherungsanlagen durch den Bau gestört werden. In der Januar 2024

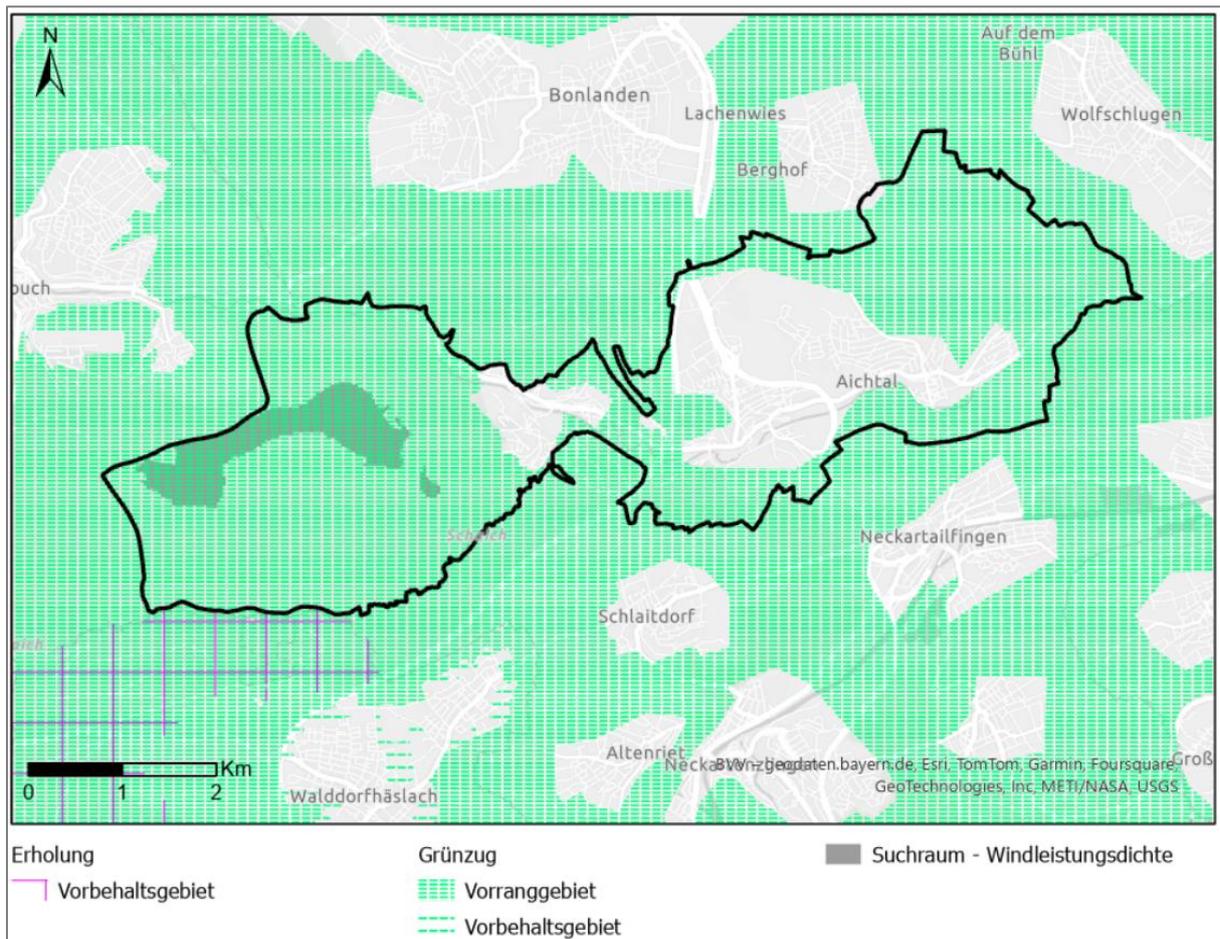


Abbildung 6: Vorgaben der Raumordnung

4.2 Ergebnis Windenergiepotenzial

Aus der Aufbereitung der Vielzahl der Restriktionen und Verschneidung mit der Windleistungsdichte-Karte ergeben sich die Ausschluss- und Prüfflächen. Unter den zusammengestellten Kriterien ergeben sich keine konfliktarmen Eignungsgebiete, die eindeutig für die Windenergienutzung geeignet wären. Zusammenfassend wurden 94 % der Gemarkungsfläche als Ausschlussflächen eingestuft. Auf diesen Flächen lässt sich Windenergienutzung aufgrund anderweitiger Nutzungs- oder Schutzfunktionen nicht vereinbaren. Die verbleibende 142 ha große Fläche (6 % der Gemarkungsfläche) stellen die Konflikt-/Prüfflächen dar, wo eine vertiefende Bewertung des Konfliktpotenzials für eine Windenergienutzung erfolgen muss. Wie in vorherigen Kapiteln beschrieben ist ein Konflikt bzw. eine Vereinbarkeit der Windenergienutzung für folgende Belange zu untersuchen:

- FFH- und Landschaftsschutzgebiete,
- Schwerpunktorkommen windkraftsensibler Arten der Kategorien B,
- Biotopverbund (Kernflächen),
- Wildtierkorridore,
- Anlagenschutzbereiche für Flugsicherungsanlagen und Drehfunkfeuer.

Für diese Konflikt-/Parkflächen von 142 ha wurden Leistung und Windertrag anhand einer Referenzanlage, Vestas 7,2 MW mit einem Rotordurchmesser von 172 m, einer Nabhöhe von bis zu 199 m und einer Gesamthöhe von 285 m eingeschätzt.

Die Grobschätzung der Anzahl der WEA basiert auf der Methodik der LUBW, in der zwischen den zu platzierenden Windanlagen ein Abstand des fünffachen Rotordurchmessers in Hauptwindrichtung (in Baden-Württemberg: Süd-West) und des dreifachen Rotordurchmessers in Nebenwindrichtung einzuhalten ist [7]. Entsprechend der definierten Referenzanlage wurde dazu eine Ellipse mit einer großen Halbachse von 860 m und einer kleinen Halbachse von 516 m im GIS-Model erstellt. Diese Ellipse gibt den Abstand zur nächsten theoretisch möglichen Windenergieanlage vor. Dabei wurde die Neigung des Geländes mitbetrachtet.

Auf den Prüfflächen lassen sich 5 bis 6 WEA platzieren, deren Stromertrag sich auf etwa 75.000 bis 91.000 MWh/a beläuft, siehe Tabelle 1.

Tabelle 1: Windpotenzialflächen und Windertrag

Windpotenzial	Geeignete Flächen	Prüfflächen
Fläche [ha]	0	142
Mögliche Anlagen [Anzahl]	0	5 - 6
Möglicher Stromertrag [MWh/a]	0	75.000 - 91.000

5. FAZIT UND HANDLUNGSEMPFEHLUNG

In der Potenzialanalyse wurde untersucht, welche Flächen der Stadt Aichtal sich für die Windenergienutzung eignen würden bzw. welche Nutzungs- oder Schutzbelangen einer Abwägung und weiterer detaillierter Einzelfallprüfung bedürfen. Die Analyse von Windpotenzialflächen erfolgte gemäß der aktuellen Rechtsprechung und unter Einbeziehungen der örtlichen Gegebenheiten.

Im Ergebnis zeigte sich, dass es in Aichtal keine für die Windenergienutzung geeigneten Gebiete gibt. 6 % der Gemarkungsflächen (142 ha) stellen konfliktbehaftete Spielräume für den Ausbau der Windkraft dar. Im durch die geeignete mittlere Windleistungsdichte gekennzeichneten Teilgebiet im Wald im Westen der Gemarkung befinden sich unter anderem das geschützte Fauna-Flora-Habitat- sowie Landschaftsschutzgebiete, die einer vertiefenden Prüfung für Windenergie in unterzogen werden müssen. Es ist davon auszugehen, dass die Vorranggebiete für Regionale Grünzüge nach dem Plansatz als ein Ausschlusskriterium anzusehen sind. Außerdem kann es zu Einschränkungen aufgrund flugrechtlicher Erfordernisse kommen, die sich aktuell nicht belastbar eingrenzen lassen. Diese Flächen können nun im weiteren Verfahren einer vertiefenden Prüfung unterzogen werden.

Zusammenfassend ist in Aichtal mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial für den Ausbau der Windenergie zu rechnen.

Es besteht jedoch für die Stadt Aichtal die Möglichkeit, eine Stellungnahme im Rahmen des Teilfortschreibungsverfahrens bis zum 2. Februar 2024 abzugeben, wenn sie über eine detaillierte Vorprüfung eines geringen Konfliktes der Windkraftnutzung mit dem Schutzzweck des Fauna-Flora-Habitat-Gebietes und Landschaftsschutzgebietes verfügt.

6. QUELLENVERZEICHNIS

- [1] Verband Stuttgart, „Anlage 1 zur Vorlage RV-086/2023 Regionalversammlung am 25.10.2023“. [Online]. Verfügbar unter: https://www.region-stuttgart.org/fileadmin/Verband_Region_Stuttgart/Verband_Allgemein/Dokumente/01-Textteil_und_Begrueendung_Regionalplan-Teilfortschreibung_Windkraft_Anlage_4_Sitzungsvorlage-RV.pdf
- [2] LUBW, „Daten- und Kartendienst der LUBW. Energieatlas Baden-Württemberg - Erweitertes Daten- und Kartenangebot“, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2022.
- [3] LGL Baden-Württemberg, „ALKIS-Liegenschaftsdaten für die Gemeinde Aichtal“, n.D.
- [4] „Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg“. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/client/>
- [5] „Regionalplan, Verband Region Stuttgart“. [Online]. Verfügbar unter: https://www.region-stuttgart.org/fileadmin/Verband_Region_Stuttgart/Planung/Dokumente/regionalplan_2009_text.pdf
- [6] „Standortkarte Drehfunkfeuer und genehmigte Windenergieanlagen“. Fachagentur Windenergie an Land e.V. [Online]. Verfügbar unter: <https://fachagentur-windenergie.de/veroeffentlichungen/thematische-karten/drehfunkstandorte/vor-karte/>
- [7] LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, „Berechnungsmethodik der Windpotenzialflächen in Baden-Württemberg“. 2019. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.energieatlas-bw.de/wind/potenzialanalyse/berechnungsmethodik>

7. ANHANG

Tabelle 2 Kriterienkatalog zur Suche der Standorte für Windenergieanlagen

Kriterium	Abstand	Art des Kriteriums	Begründung/Quelle/(Gesetzliche)
Siedlung			Grundlage
Siedlungsgebiet (Wohn- und Mischgebiete) – bestehende und geplante	800 m	Rechtlicher & planerischer Ausschluss	Die tatsächliche Nutzung steht der Errichtung von Windkraftanlagen entgegen. Eine Errichtung von regionalbedeutsamen Windkraftanlagen ist aufgrund des Immissionsschutzes (TA Lärm) bei einem Abstand von weniger als 700 m zur entsprechenden Flächennutzung ausgeschlossen
Kurgebiete/ Klinikgebiet /		Rechtlicher & planerischer Ausschluss	Die tatsächliche Nutzung steht der
Krankenhäuser / Pflegeanstalten – bestehende und geplante			Errichtung von Windkraftanlagen entgegen. Eine Errichtung von regionalbedeutsamen Windkraftanlagen ist aufgrund des Immissionsschutzes (TA Lärm) bei einem Abstand von weniger als 700 m zur entsprechenden Flächennutzung ausgeschlossen.
Größere, differenzierbare Gewerbe- und Industriegebietsflächen – bestehende und geplante		Rechtlicher & planerischer Ausschluss	Windenergieanlagen werden in Gewerbe- und Industriegebieten im Sinne der §§ 8, 9 BauNVO als grundsätzlich zulässig angesehen. Lärmwerte nach Immissionsschutzrecht sind jedoch einzuhalten.
Einzel(wohn-)häuser und Siedlungssplitter (Weiler) im Außenbereich – bestehende und geplante	600 m	Rechtlicher & planerischer Ausschluss	Die tatsächliche Nutzung steht Windkraftanlagen entgegen. Eine Errichtung von regionalbedeutsamen Windkraftanlagen ist aufgrund des Immissionsschutzes (TA Lärm) ausgeschlossen. Der Vorsorgeabstand ergibt sich aus der Vermeidung optisch bedrängender Wirkung (§ 249 Abs. 10 BauGB, mindestens 2-fache Gesamthöhe einer WKA). Dafür wird den Festlegungen entsprechend eine maximalen Gesamtanlagenhöhe von ca. 300 m ein

			Vorsorgeabstand von 600 m zugrunde gelegt.
Siedlung für Erholungs- /	800 m	Rechtlicher & planerischer Ausschluss	Die tatsächliche Nutzung steht der
Fremdenverkehrsfunktion,			Windenergienutzung entgegen.
Campingplätze – bestehende und geplante			WM-Hinweise für die Festlegung von Vorranggebieten v. Okt 2003, aktualisiert 11/2010 (gilt auch für eine Anlage), Immissionswerte sind einzuhalten.
			Laut Beiblatt DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau werden Campingplätze analog zu allgemeinen Wohngebieten eingestuft
Wochenend- und Ferienhausgebiete – bestehende und geplante	600 m	Rechtlicher & planerischer Ausschluss	Die tatsächliche Nutzung steht der
			Windenergienutzung entgegen.
			Der Vorsorgeabstand ergibt sich aus der Vermeidung optisch bedrängender Wirkung (§ 249 Abs. 10 BauGB, mindestens 2-fache Gesamthöhe einer WKA).
Sondergebiete Sport / Erholung/		Rechtlicher & planerischer Ausschluss	Die tatsächliche Nutzung steht der
Sportplätze / Friedhöfe /			Windenergienutzung entgegen
Gartenhausgebiete im Außenbereich			
Infrastruktur			
Bundesfernstraße (bestehende und	130 m (40 m + Rotor)	Rechtlicher & planerischer Ausschluss	Die tatsächliche Nutzung von
planfestgestellte) einschließlich der			Verkehrstrassen steht einer
Anbauverbotszone			Windenergienutzung entgegen.
von 20 m			In der anbaufreien Zone nach § 9 Abs. 1 FStrG (20 m bei Bundesstraßen) dürfen Windenergieanlagen nicht errichtet werden
			Stellungnahme des RP Stuttgart vom 14.11.2022
Landesstraße (bestehende und	130 m (40 m + Rotor)	Rechtlicher & planerischer Ausschluss	Die tatsächliche Nutzung von
planfestgestellte) einschließlich der			Verkehrstrassen steht einer
Anbauverbotszone von 20 m			Windenergienutzung entgegen.
			In der anbaufreien Zone nach § 22 StrG (20 m bei Landesstraßen) dürfen Windenergieanlagen nicht errichtet

			werden
Kreisstraße (bestehende, planfestgestellte oder plangenehmigte) einschließlich der Anbauverbotszone von 15 m	120 m (30 m + Rotor)	Rechtlicher & planerischer Ausschluss	Die tatsächliche Nutzung von Verkehrsstrassen steht einer Windenergienutzung entgegen. In der anbaufreien Zone nach § 22 StrG (15 m bei Landesstraßen) dürfen Windenergieanlagen nicht errichtet werden
Eisenbahnstrecke (bestehende und planfestgestellte) einschließlich der Anbauverbotszone von 50 m	140 m (50 m + Rotor)	nicht zutreffend	Die tatsächliche Nutzung von Bahntrassen steht einer Windenergienutzung entgegen. In der Anbauverbotszone nach § 4 LEisenbG (50 m bei gerader Streckenführung) dürfen Windenergieanlagen nicht errichtet werden. Einzelfallprüfung bei gekrümmter Streckenführung, dann 500 m Abstand
Landesflughafen/Verkehrsflughafen		Rechtlicher & planerischer Ausschluss	Die tatsächliche Nutzung des Flughafens (Start- und Landebahnen sonstiges bebautes Flughafengelände) steht der Windenergienutzung entgegen. Auf den Sicherheitsflächen gilt dasselbe. Diese befinden sich unmittelbar an den Start- und Landeflächen und sind an deren Ende nicht länger als 1.000 m und an deren Seiten bis zum Beginn der Anflugsektoren je 350 m breit (§ 12 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 des Luftverkehrsgesetzes). In dieser Nähe zu startenden und landenden Flugzeugen ist die Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen schon wegen deren Höhe und der Rotordurchmesser tatsächlich ausgeschlossen. Stellungnahme des RP Stuttgart vom 14.11.2022
Segelflugplätze und Sonderlandeplätze mit Platzrunden		nicht zutreffend	Die tatsächliche Nutzung der Flug- und Landeplätze steht der Windenergienutzung entgegen.

			Flächen im Nahbereich von Flugplätzen (= Platzrunde), die aufgrund luftrechtlicher Vorschriften hindernisfrei bleiben müssen, stehen der Windenergienutzung entgegen. (Schreiben zum Planungskorridor für die Planungsoffensive des Ministeriums für Verkehr BW)
Startplätze für Ultraleichtflugzeuge und Hängegleiter		nicht zutreffend	Die tatsächliche Nutzung der Startplätze steht der Windenergienutzung entgegen.
Hubschrauberlandeplätze		nicht zutreffend	Die tatsächliche Nutzung der Flug- und Landeplätze steht der Windenergienutzung entgegen.
Militärische Nachttiefflugstrecke		nicht zutreffend	Korridore entsprechend den Unterlagen der Bundeswehr
Hochspannungsfreileitungen ab 110 kV Nennspannung (bestehende und planfestgestellte)		Rechtlicher & planerischer Ausschluss	Die tatsächliche Nutzung von Freileitungstrassen steht einer Windenergienutzung entgegen. Handreichung zu Windenergieanlagen an Infrastrukturtrassen: Abstand bei Schwingschutzmaßnahmen einfacher Rotordurchmesser; ohne Schwingschutzmaßnahmen Einzelfallprüfung
Produktenleitung (Ethylen, Öl, Gas)		nicht zutreffend	Die Nutzung von Flächen über bestehenden unterirdischen Produktenleitungen steht einer Windenergienutzung entgegen, Schutzstreifen sind entsprechend DVWG Regelwerk einzuhalten
Produktenleitung Süddeutsche Erdgasleitung (SEL)		nicht zutreffend	Die Nutzung von Flächen über bestehenden unterirdischen Produktenleitungen steht einer Windenergienutzung entgegen, Schutzstreifen sind entsprechend DVWG Regelwerk einzuhalten

Produktenleitung (Trinkwasser der Bodensee-/Landeswasser-versorgung)		nicht zutreffend	Die Nutzung von Flächen über bestehenden unterirdischen
			Produktenleitungen steht einer
			Windenergienutzung entgegen,
			Schutzstreifen sind entsprechend DVWG
			Regelwerk einzuhalten
Sonderfläche Bund		Rechtlicher Ausschluss	gemäß Vorgaben der
			Wehrverwaltung/Ministerium
Richtfunk-, Fernmelde, und Radaranalgen, Richtfunkstrecken im Umfeld von Sende- und Empfangsanlagen		planerischer Ausschluss	Richtfunkstrecken stehen einer
			Windenergienutzung entgegen, ein
			Schutzstreifen von 250m ist
			entsprechend der Stellungnahme Polizei (ASDBW) vom 12.01.2023 einzuhalten.
			Sollte dieser Abstand unterschritten
			werden, ist eine gutachterliche
			Betrachtung der Situation durch eine
			sicherheitsüberprüfte Fachfirma
			notwendig.
Erdbebenmessstationen			Die tatsächliche Nutzung steht der
			Windenergienutzung entgegen.
			Für die Erdbebenmessstationen hat der
			Landeserdbebendienst individuelle
			Prüfbereiche zwischen 2 und 5
			Kilometern Radius festgelegt. Diese sind
			bei der Errichtung von
			Windenergieanlagen im Einzelfall zu
			berücksichtigen. (Stellungnahme
			Regierungspräsidium Freiburg
			23.05.2023)
Weterradar Türkheim			Die tatsächliche Nutzung steht der
			Windenergienutzung entgegen.
			Weterradaranlage stehen einer
			Windenergienutzung entgegen, da deren
			Funktionsweise durch entsprechende
			Anlagen beeinträchtigt werden. Nach den
			internationalen Richtlinien der World
			Meteorological Organization (WMO) ist
			ein Schutzradius von 5km um die
			Standorte freizuhalten.

			(Stellungnahme DWD 13.09.2022)
Navigationsanlagen im zivilen Luftverkehr: DVOR / VOR Anlagenschutzbereiche nach §18a nach LuftVG		Prüfflächen	<u>Anlagenschutzbereiche nach §18a nach LuftVG (bund.de)</u>
Natur und Umwelt			
Gewässer 1.Ordnung		Rechtlicher Ausschluss	Der Gewässerkörper einschließlich seiner geschützten Ufer steht einer Windenergienutzung entgegen. Gemäß § 61 BNatschG dürfen im Außenbereich an Bundeswasserstraßen und Gewässern 1. Ordnung im Abstand bis 50 m von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden.
Fließgewässer 2. Ordnung		Rechtlicher Ausschluss	Der Gewässerkörper steht einer Windenergienutzung entgegen. § 38 WHG, § 29 WG BW
Binnengewässer		Rechtlicher Ausschluss	Der Gewässerkörper steht einer Windenergienutzung entgegen.
Schutzzonen I von Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebiete		Rechtlicher Ausschluss	In Wasserschutzgebieten ist in der Schutzzone I zum Schutz des Trinkwassers eine Bodennutzung nicht zulässig. (insbesondere § 52 Abs. 1 WHG), § 24 WGBW (generelles Bauverbot)
Schutzzone II von Wasserschutzgebieten		Rechtlicher Ausschluss	Klärung im Einzelfall auf Ebene der Genehmigungsbehörde (Handreichung zu Planung, Bau und Betrieb von Freiflächen-Photovoltaik- und Windenergieanlagen in der Schutzzone II von Wasserschutzgebieten)
Naturschutzgebiete nach §23 BNatschG (bestehend und im Verfahren)		Rechtlicher Ausschluss	Nach § 23 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten

Besonders geschützte Biotope nach §30 BNatSchG und darüber hinaus §33 NatSchG BW + Flachlandmähwiesen (FFH-Mähwiesen)		Rechtlicher Ausschluss	Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von Biotopen führen können, verboten.
Bannwald (Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG)		nicht zutreffend	Geschützte Waldgebiete sind durch Rechtsverordnung auf Grund von § 32 Landeswaldgesetz (LWaldG) ausgewiesene Schutzwälder. Alle Bannwaldverordnungen in der Region enthalten ein Verbot, bauliche Anlagen zu errichten.
Schonwald (Waldschutzgebiete nach §32 LWaldG)		nicht zutreffend	Geschützte Waldgebiete sind durch Rechtsverordnung auf Grund von § 32 Landeswaldgesetz (LWaldG) ausgewiesene Schutzwälder.
Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG BW), Waldrefugien		Rechtlicher Ausschluss	Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung von Biotopschutzwald führen können, sind verboten. Der Schutz im Biotopschutzwald besteht bereits durch die Eigenschaften des Biotops.
Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG		Rechtlicher Ausschluss	Nach § 28 Abs. 2 BNatSchG sind Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, sind verboten.
Kernzone des Biosphärengebietes Schwäbische Alb		nicht zutreffend	Nach §4 Abs.1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über das Biosphärengebiet „Schwäbische Alb“ vom 31. Januar 2008 sind Kernzonen rechtlich geschützt und Nutzung in der Kernzone nicht zulässig.
Pflegezone des Biosphärengebietes Schwäbische Alb		nicht zutreffend	Die tatsächliche Nutzung steht der Windenergienutzung entgegen. Schreiben des Regierungspräsidium Tübingen vom 21.06.2023, Schreiben Umweltministerium
Streuobstwiesen nach § 33 a NatSchG BW; § 30 BNatSchG		nicht zutreffend	Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder

			einer sonstigen erheblichen
			Beeinträchtigung von Biotopen führen
			können, verboten. Die Beurteilung muss
			im Rahmen einer Einzelfallprüfung
			erfolgen.
			Streuobstbestände, die eine
			Mindestfläche von 1 500 m ² umfassen,
			dürfen, i. S. d. § 4 Absatz 7 des
			Landwirtschafts- und
			Landeskulturgesetzes, nur mit
			Genehmigung in eine andere Nutzungsart
			umgewandelt werden. Die Genehmigung
			soll versagt werden, wenn die Erhaltung
			des Streuobstbestandes im
			überwiegenden öffentlichen Interesse
			liegt, insbesondere wenn der
			Streuobstbestand für die
			Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts
			oder für den Erhalt der Artenvielfalt von
			wesentlicher Bedeutung ist.
Natura2000- FFH-Gebiete		Prüfflächen- hoher Kon- flikt	Bei Einzelfallprüfung ist die Errichtung ei- ner WEA möglich.
Natura 2000 - Vogelschutzgebiete		Planerischer Ausschluss	
Schwerpunktvorkommen wind- kraftsensibler Arten Kategorie A (Ar- tenschutzbelange in besonderem Maß beeinträchtigt)		Planerischer Ausschluss	Hinweis durch Fachbeitrag Artenschutz für die Regionalplanung der LUBW 2022
Schwerpunktvorkommen wind- kraftsensibler Arten Kategorie B		Prüfflächen- hoher Kon- flikt	
Zugkonzentrationskorridore von Vö- geln oder Fledermäusen, bei denen Windenergieanlagen zu einer"signi- fikanten Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos" oder zu ei- ner erheblichen Scheuchwirkung führen können		k.A.	Fehlende Abgrenzungen (z.B. bedeutsa- mer Vogelzugkorridor Schwäbische Alb / Randacker Maar)
Rast- und Überwinterungsgebiete von		k.A.	Derzeit liegen der Geschäftsstelle keine
Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung			belastbaren Daten vor, Klärung ist noch herbeizuführen.
Kernräume des regionalen Bio- topverbunds		Prüfflächen - Konflikt	Vermeidung von Beeinträchtigungen des regionalen Bio- topverbunds (§ 22 Abs. 1 NatSchG BW)
Wildtierkorridore		Prüfflächen- Konflikt	Vermeidung von Beeinträchtigungen großräumiger Funktionsbeziehungen waldgebundener Arten (§ 22 Abs. 1 NatSchG BW)

Landschaftsschutzgebiete		Prüfflächen-Konflikt	Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft nach § 26 Abs. 1 BNatSchG
Ziele der Raumordnung			
Regionalbedeutsame Schwerpunkte für den Wohnungsbau (Bestand und geplant)		nicht zutreffend	Gebiete, die für eine Nutzung als Wohngebiete raumordnerisch gesichert sind. Hinweis durch Regionalplan Region Stuttgart (Verband Region Stuttgart 2009a).
Regionalbedeutsame Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (Bestand und geplant)		nicht zutreffend	Gebiete, die für eine Nutzung als Gewerbeschwerpunkte raumordnerisch gesichert sind. Hinweis durch Regionalplan Region Stuttgart (Verband Region Stuttgart 2009a).
Vorranggebiete für den Abbau und die Sicherung von Rohstoffen		Rechtlicher Ausschluss	Abbaugelände im Betrieb, Gebiete, die für einen Rohstoff-Abbau vorgesehen und raumordnerisch gesichert sind, noch nicht abgebaute Gebiete. Hinweis durch Regionalplan Region Stuttgart (Verband Region Stuttgart 2009a). Flächen, die für einen künftigen Rohstoffabbau in Frage kommen und vor entgegenstehenden Nutzungen raumordnerisch gesichert sind. Hinweis durch Regionalplan Region Stuttgart (Verband Region Stuttgart 2009a).
Regionalbedeutsame Deponien im Betrieb		nicht zutreffend	Deponien, die derzeit in Betrieb sind. Hinweis Regionalplan Region Stuttgart, 2009 (Verband Region Stuttgart 2009a).
Regionalbedeutsame in höchstem Maße raumwirksame Kulturdenkmale		nicht zutreffend	Im höchsten Maße raumwirksame Denkmale sind von einem Prüfradius umgeben. Innerhalb dieses Prüfradius werden Sichtachsen definiert und geprüft, ob diese schützenswert sind und beeinträchtigt werden. Für die in höchstem Maße raumwirksamen Kulturdenkmale sind innerhalb eines 7,5 km Radius Sichtachsen durch das Landesamt für Denkmalpflege bestimmt worden. Der Grad der Beeinträchtigung muss im

			Rahmen des Genehmigungsverfahrens in einer Einzelfallprüfung festgestellt werden.
Regionale Landmarken		nicht zutreffend	Bereiche, die aus landschaftsästhetischer und kulturhistorischer Sicht nicht für eine Nutzung durch Windenergie in Frage kommen. Enthalten bereits folgende in höchstem Maße raumwirksame Kulturdenkmale, die z.T.in Baden-Württemberg von größter landesgeschichtlicher Bedeutung sind

AUTENSYS

Ihre Ansprechpartnerin



Dr. Beata Śliz-Szkliniarz
Telefon 0162 2163573
b.sliz-szkliniarz@autensys.de