

## II Umweltbericht

Übersicht der voraussichtlichen Umweltauswirkungen - Bewertung der Schutzgüter und deren Wechselwirkungen -				
Schutzgut	Bewertung			
	keine/ gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Mensch	X	X		
Boden		X		
Fläche		X	X	
Wasser	X			
Klima/ Luft	X			
Tiere/ Pflanzen		X	X	X
Landschaft			X	
Kultur/ Sachgüter	X	X		
Wechselwirkungen		X	X	
<b>Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen</b>		X	X	
Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Abschätzung auf Ebene des Flächennutzungsplanes, auf Ebene der Genehmigung zu konkretisieren)		Vermutlich kein Ausgleich notwendig	Ausgleich kann vermutlich im Plangebiet erbracht werden	Ausgleich vermutlich außerhalb des Plangebietes notwendig
			X	X
Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Erhalt und Förderung der vorhandenen Biotopstrukturen, weitgehender Erhalt der Waldflächen			
<b>Gesamtbewertung der voraussichtlichen Auswirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung</b>			<b>mäßig - hoch</b>	

#### Erläuterung/ Begründung:

Der Bereich „Großer Gehr“ ist ein vorwiegend landwirtschaftlich genutzter Bereich (Acker- und Grünland) mit größeren Waldflächen. Die geplante Sonderbaufläche liegt im Landschaftsschutzgebiet Jungingen (Schutzgebietsnummer 4.21.001). Innerhalb des Plangebiets befinden sich zwei Teilflächen eines Biotops gemäß Waldbiotopkartierung (Biotopnummer 75260145-92, Eichenalthölzer großer Gehr Nord-Ost Jungingen).

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schwerpunktgebieten des Artenschutzes gemäß Fachbeitrag Artenschutz für die Regionalplanung Windenergie.

Das Landschaftsbild ist durch die nördlich des Plangebiets Ost-West verlaufende Bundesautobahn A8, die östlich verlaufende L 1079 (ehemals B 19) und die südwestlich verlaufende Filstalbahn technisch vorgeprägt. Wirtschaftswege durchqueren das Plangebiet.

Umliiegend befinden sich die Siedlungen/Hofstellen „Jungingen“ im Südwesten, „Ober- und Unterhaslach“ im Süden, „Kesselbronn“ im Südosten und „Seligweiler“ im Nordosten sowie „Daunerhof“ und „Sankt Moritz“ im Norden.

#### **Mensch**

Während der Rodungs- und Baumaßnahmen kommt es durch den Einsatz von Maschinen kurzzeitig zu Lärm-, Staub-, und ggf. Lichtimmissionen, Erschütterungen sind möglich. Die Auswirkungen sind räumlich und zeitlich eng begrenzt und wirken sich nur im unmittelbaren Umfeld der Windkraftanlagen-Standorte und entlang der Wirtschaftswege aus. Entsprechend der gängigen Unfallverhütungsvorschriften sind die betroffenen Wirtschaftswege während der Rodungsmaßnahmen für die Öffentlichkeit gesperrt.

Das Plangebiet umfasst Erholungswaldbereiche der Stufen 1b und 2. Im Hinblick auf die im Resultat primär punktuelle Inanspruchnahme durch vorgesehen max. 2 Windkraftanlagen innerhalb des Waldes ist von einer Beibehaltung der Erholungsfunktion der Waldbereiche, vor allem im Zusammenhang mit den Waldbereichen außerhalb der Sonderbaufläche auszugehen. Es sind in der Regel keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten, da Windkraftanlagen innerhalb von Wäldern oder an deren Rändern für Erholungssuchende visuell i. d. R. nur bedingt und in unmittelbarer Nähe wahrnehmbar sind. Die Erholungsfunktion wird deshalb nicht erheblich beeinträchtigt.

Windkraftanlagen erzeugen in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit ein Betriebsgeräusch (Rauschen). Lärmimmissionen von Windkraftanlagen sind nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) sowie dem begleitenden Regelwerk zu beurteilen. Im Allgemeinen liegen keine schädlichen Umwelteinwirkungen für die schutzwürdige Nachbarschaft vor, wenn die Beurteilungspegel der Lärmimmissionen die in der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte nicht überschreiten. Abhängig von der Gebietsnutzung gelten unterschiedliche Immissionsrichtwerte. Dabei kommen in fast allen Fällen die strengeren Nachtrichtwerte zum Tragen. Für die Erteilung einer Genehmigung ist nachzuweisen, dass alle einschlägigen Richtwerte an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Immissionsorten eingehalten werden. Erforderlichenfalls werden Auflagen festgelegt, um die Einhaltung sicherzustellen. Die moderne Anlagentechnik ermöglicht hierfür eine Feinsteuerung der Anlagen, wie zum Beispiel eine Nachtabschaltung sowie eine Abschaltung in Ruhezeiten. Zudem kann durch die Auswahl der konkreten Standorte der Windkraftanlagen Einfluss auf die Schallimmissionen und den Schattenwurf genommen werden.

Die bei der Festlegung von Windenergiegebieten zwingend einzuhaltenen Mindestabstände zu Wohnnutzungen (800 m zu Ortslagen, 500 m zu Außenbereichslagen) tragen erfahrungsgemäß dazu bei, dass die heute marktgängigen Windkraftanlagen ohne wesentliche Einschränkungen in den Windenergiegebieten betrieben werden können, mithin die Gebiete auch grundsätzlich geeignet sind. Sofern die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) und

die Richtwerte für den zulässigen Schattenwurf eingehalten werden, ergeben sich für die Anwohner nach laufender Rechtsprechung keine unzumutbaren Beeinträchtigungen.

Der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung steht einer Windenergieanlage in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht (§ 249 Abs. 10 BauGB).

Eine Einhaltung der Mindestabstände in Bezug auf den öffentlichen Belang einer optisch bedrängenden Wirkung und zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm entsprechend der konkreten Schutzwürdigkeit ist vorliegend anzunehmen und somit ist die Auswirkung der Planung auf diesen Belang als gering bis mäßig zu bewerten.

### **Boden**

Die Böden des Plangebietes bestehen aus Parabraunerden der Bodenregion „Schwäbische Alb“ und sind meist tiefgründig. Die Empfindlichkeit der Bodenfunktionen (Filter-/ Pufferfunktion, Ausgleich Wasserkreislauf, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Standort für natürliche Vegetation) wird für die Parabraunerde mit mittel bis hoch, z.T. bis sehr hoch eingestuft.

Schutzwürdige Böden sind im Planbereich nicht vorhanden.

Im Zuge von Baumaßnahmen werden unausweichlich Böden abgeschoben, ausgehoben, verdichtet, zeitweise in Mieten gelagert und andernorts wieder aufgeschüttet. Im Umfeld der eigentlichen Bauobjekte können die Böden durch Baufahrzeuge erheblich mechanisch beansprucht werden. Durch eine vorausschauende Berücksichtigung der Bodenschutzbelange in Form eines baubegleitenden Bodenschutzes, können ein reibungsloser Bauablauf gefördert und Kosten für die Wiederherstellung beeinträchtigter Bodenfunktionen vermieden oder zumindest verringert werden. Ein Bodenmanagementkonzept in der Planungsphase und eine bodenkundliche Baubegleitung während der Bauausführung tragen zu einem schonenden Umgang mit Böden bei. Ziel des baubegleitenden Bodenschutzes ist insbesondere bei unterirdischen Einbauten oder Leitungen, dass Böden nach Abschluss der Bauarbeiten und ggf. einer Nachbearbeitungsphase ihre natürlichen Funktionen nach § 2 BBodSchG und ihre Funktion als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung möglichst wieder uneingeschränkt erfüllen können.

Um die Anlagenteile einer Windenergieanlage zum vorgesehenen Standort transportieren zu können, werden Anträge auf zeitweise Errichtung von neuen Baustellen- bzw. Behelfsabfahrten nicht selten sein. Im Übrigen sollten hier, wie auch für die erforderliche Wartung der Anlagen, möglichst bestehende Zufahrten genutzt werden. Zusammenhängende Ackerflächen der Landwirtschaft sind nach Möglichkeit zu beachten. Sicherzustellen ist die Anschlussmöglichkeit an die Stromnetze. Auch der Anschluss an die Netze ist möglichst schonend zu erschließen.

Soweit durch die zu errichtende Anlage keine ökologisch wertvollen Flächen erheblich beeinträchtigt werden, ist davon auszugehen, dass die Flächen- und Bodeninanspruchnahme durch die Überbauung mit dem Mastfuß der Windkraftanlagen regelmäßig eine mittlere Beeinträchtigung des Naturhaushalts darstellt.

### **Fläche**

Das Plangebiet umfasst zum Teil Flächen der Vorrangflur und der Vorbehaltsstufe I der Flurbilanz 2022 in Bezug auf die Bodenpotenziale für die Landwirtschaft. Die Bereiche innerhalb der Waldflächen stellen kleinräumige Potenziale dar, ebenso die in den Randbereichen des Sonderbaufläche liegenden Bereiche. Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zu Waldflächen sind Verschattungen auf den Flächen gegeben, die als eine Minderung des

Potenzials gewertet werden können. Inwieweit und in welchem Umfang Flächen der Vorrangflur der Flurbilanz 2022 durch Standorte der Windkraftanlagen in Anspruch genommen werden, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht festgelegt. Es ist von einer mittleren Beeinträchtigung auszugehen.

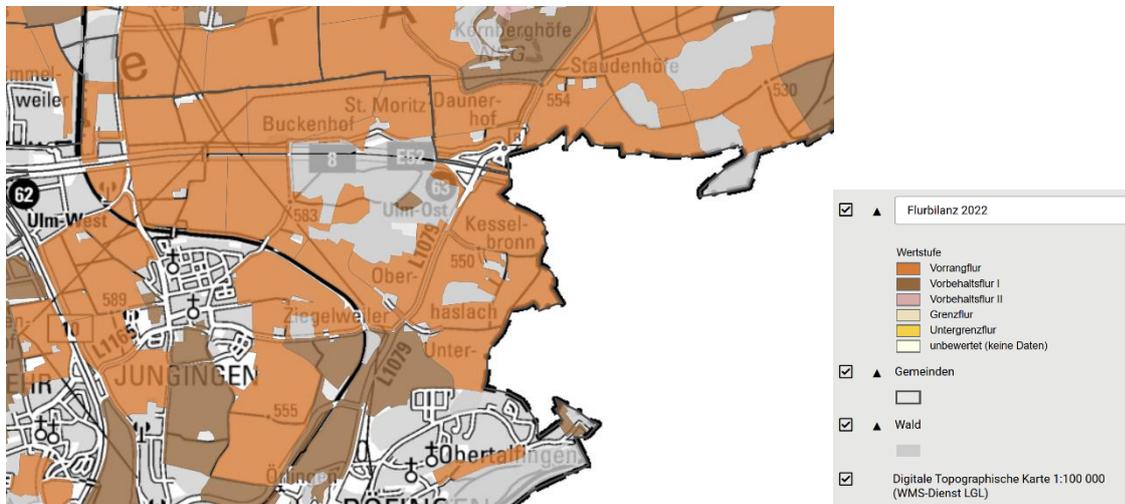


Abbildung 1 Auszug aus der Flurbilanz 2022 - Alb-Donau-Kreis mit Stadtkreis Ulm inklusive Bodenpotenzialkarte

Durch die Flächennutzungsplanänderung wird im Bereich der Windkraftanlagen-Standorte und der Zufahrtswege eine Waldrodung planungsrechtlich vorbereitet. Temporär werden im Zuge der Bauphase größere Flächen als für die endgültige Nutzung in Anspruch genommen. Die nur temporär genutzten Flächen sind einer Remodellierung/Wiederaufforstung zuzuführen. Der Umfang für die vorhabenbedingt erforderlichen Waldrodungen sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht bekannt. Durchschnittlich wird für eine Windkraftanlage eine Fläche von ca. 0,46 ha dauerhaft von Baumbewuchs freigehalten. Entsprechend der Grundintention des Landeswaldgesetzes (Walderhaltung) müssen sich die für Windenergievorhaben erforderlichen Eingriffe im Wald auf das unbedingt notwendige Maß beschränken. Dies ist im Rahmen einer Alternativenprüfung für Standorte und Zuwegung, ohne bzw. mit geringerer Waldinanspruchnahme nachzuweisen. Für die erforderlichen forstrechtlichen Genehmigungen im Bereich des Anlagenstandorts entfaltet das immissionsschutzrechtliche Verfahren nach §13 BImSchG eine Konzentrationswirkung.

Die zum jetzigen Planstand durchgeführten Abstimmungen der Stadt Ulm mit der Unteren Forstbehörde haben ergeben, dass aus Sicht der Forstbehörde der Stadt Ulm der Eingriff in den Großen Gehren vertretbar ist.

Für die dauerhafte Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart ist ein forstrechtlicher Ausgleich erforderlich. Der forstrechtliche Ausgleich kann nach § 9 Abs. 3 LWaldG durch Neuaufforstungen sowie sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald erbracht werden. Die Realisierbarkeit der forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen ist spätestens vor Abschluss des jeweiligen Genehmigungsverfahrens nachzuweisen. Forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind rechtlich abzusichern. Befristet umgewandelte Waldflächen bleiben stets Wald im Sinne von § 2 LWaldG. Sie sind nach Abschluss der Baumaßnahme bzw. der anderweitigen Nutzung zeitnah ordnungsgemäß forstlich zu rekultivieren. In diesem Fall sind in der Regel keine weiteren forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Vorliegend verteilt sich die vorhabenbedingte Rodungsfläche auf die geplanten Windkraftanlagen-Standorte sowie die verbindenden Wegeflächen mit Überschwenkbereichen und Montage- und Lagerflächen, wobei entsprechend der umgesetzten Standortvariante mindestens ein Windkraftanlagen-Standort außerhalb der Waldfläche positioniert sein wird.

Insgesamt wird für das Schutzgut Fläche von einer mittleren bis hohen Beeinträchtigung ausgegangen.

### **Wasser**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb jeglicher Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete sowie Überschwemmungsgebiete. Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Es wird von einer geringen Beeinträchtigung des Naturhaushalts ausgegangen.

### **Klima/ Luft**

Das Plangebiet umfasst Teilbereiche eines Immissionsschutzwaldes. Die Funktion der Waldbereiche als Immissionsschutzwald bleibt grundsätzlich erhalten, zumal die Waldflächen entlang der Bundesautobahn A8 weiträumig außerhalb des Planbereiches liegen und vorliegend eine primär punktuelle Inanspruchnahme des Immissionsschutzwaldes durch max. 2 Windkraftanlagen vorgesehen ist. Es wird von einer geringen Beeinträchtigung ausgegangen.

### **Tiere/ Pflanzen**

Das Plangebiet unterliegt landwirtschaftlicher Acker- und Grünlandnutzung und der Forstwirtschaft. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Natura 2000-Gebiet, einem Naturschutzgebiet oder einem Nationalpark. Die Fläche ist nicht Teil des Biotopverbundes.

Es befinden sich 2 geschützte Biotope der Waldbiotopkartierung (Biotopnummer 75260145-92, Eichenalthölzer großer Gehr Nord-Ost Jungingen) innerhalb der Sonderbaufläche. Die Biotope sind grundsätzlich in ihrem Umfang zu erhalten und zu sichern. Entsprechend der zukünftig gewählten Standortvariante der Windkraftanlagen ist ggf. eine Teilfläche des geschützten Waldbiotops durch eine Windkraftanlage betroffen. Ein entsprechender wald- und naturschutzrechtlicher Ausgleich ist zu leisten.

Der Planbereich liegt in einem berechneten Wildtierkorridor für den Luchs. Eine Beeinträchtigung des Wanderkorridors ist primär auf die Bauphase begrenzt. Im unmittelbaren Umfeld der Eingriffsbereiche stehen geeignete Ausweichquartiere zur Verfügung. Für große Wildtierarten stellen Windkraftanlagen i. d. R. keine Barriere im Biotopverbund dar. Für Wildtierkorridore bzw. Flächen des Generalwildwegeplans sind daher regelmäßig keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Gemäß der strategischen Umweltprüfung zur gegenwärtig in Aufstellung befindlichen 6. Teilfortschreibung des Regionalplans zum Kapitel „Windkraft“ sind Schwerpunktorkommen des Fachbeitrags Artenschutz nicht betroffen.

Nordwestlich der geplanten Sonderbaufläche liegt in etwa 20 m Entfernung eine Fläche mit Schwerpunktorkommen der Kategorie A und Vorkommen von Sonderstatus-Arten nach dem „Fachbeitrag Artenschutz für die Regionalplanung Windenergie“. Da auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) keine detaillierten Windkraftanlagenstandorte und weitere Spezifikationen (z. B. Nabenhöhe, Rotordurchmesser) festgelegt werden, ist keine weitergehende Auseinandersetzung mit diesem Belang möglich. Auf eine ggf. erhöhte artenschutzrechtliche Konfliktsituation und den Bedarf einer vertieften Auseinandersetzung auf nachgelagerter Ebene (Schutzmaßnahmen, Standortverschiebungen/Standortwahl etc.) wird vorliegend hingewiesen. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung gelten die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG nicht unmittelbar, da noch nicht der Flächennutzungsplan, sondern erst die Errichtung der Windenergieanlage eine verbotsrelevante Handlung darstellen kann. Aufgrund der Lage der geplanten Sonderbaufläche außerhalb eines Gebietes der Kategorie A und Vorkommen von Sonderstatus-Arten ist zunächst grundsätzlich davon auszugehen, dass aus Sicht des Artenschutzes keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen.

Aufgrund der vorhandenen Biotope und Lebensräume ist ein Eintreten von Verbotstatbeständen gegenüber geschützten Tier- und Pflanzenarten nicht auszuschließen. Eine artenschutzrechtliche Untersuchung und evtl. geeignete CEF-Maßnahmen sollten deshalb auf Ebene der Genehmigung stattfinden. Die artenschutzrechtlichen Verbote stehen einer Planung nicht entgegen, wenn Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten im Umfeld der Planung nicht betroffen sind oder bei einer Beeinträchtigung der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten die ökologische Funktion dieser Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies gilt auch, wenn die Verletzung des Verbotstatbestands vermieden werden kann, z. B. durch Nebenbestimmungen in künftigen Genehmigungsverfahren oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Absatz 5 S. 2 Nr. 3 und S. 3 BNatSchG (sog. CEF-Maßnahmen).

Es wird von einer mittleren bis sehr hohen Beeinträchtigung der Tier- und Pflanzenwelt je nach Standort der geplanten Windkraftanlagen ausgegangen.

### **Landschaft**

Durch ihre Ausmaße und die dadurch bedingte weitreichende Sichtbarkeit verändern Windkraftanlagen ihr umgebendes Landschaftsbild. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können aufgrund der Höhe der Anlagen regelmäßig nicht durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Durch die Lage in Waldgebieten können die Landschaftsbildveränderungen jedoch abgemildert werden.

Eine Berücksichtigung des Aspektes Landschaftsbild findet im Planungsverfahren insbesondere auch durch die angestrebte räumliche Konzentration von Anlagenstandorten statt.

Das Plangebiet liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet Jungingen. Dessen Schutzzweck ist, die Reste der ehemaligen Kulturlandschaft um Jungingen und seine Weiler Kesselbronn, St. Moritz und Unterhaslach mit ihren Wäldern, Gehölzen und Wiesen sowie das Gebiet in seiner Einheit als unverbaute Landschaft und ortsnahe Erholungsgebiet zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln.

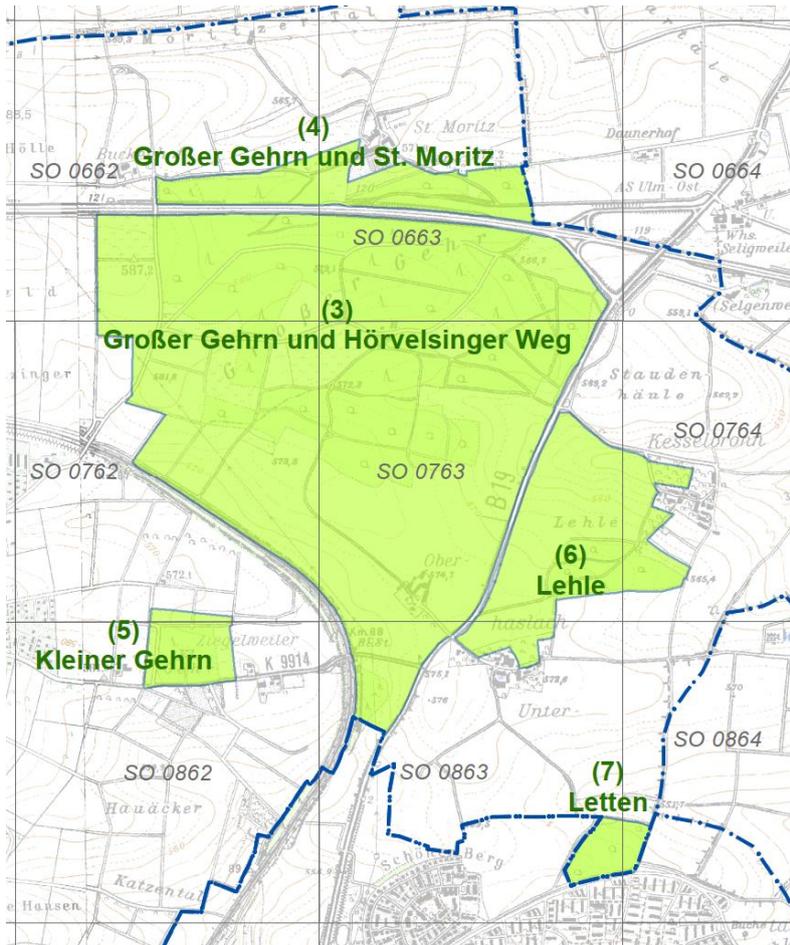


Abbildung 2 Ausschnitt Gebietsabgrenzung Landschaftsschutzgebiet Jungingen

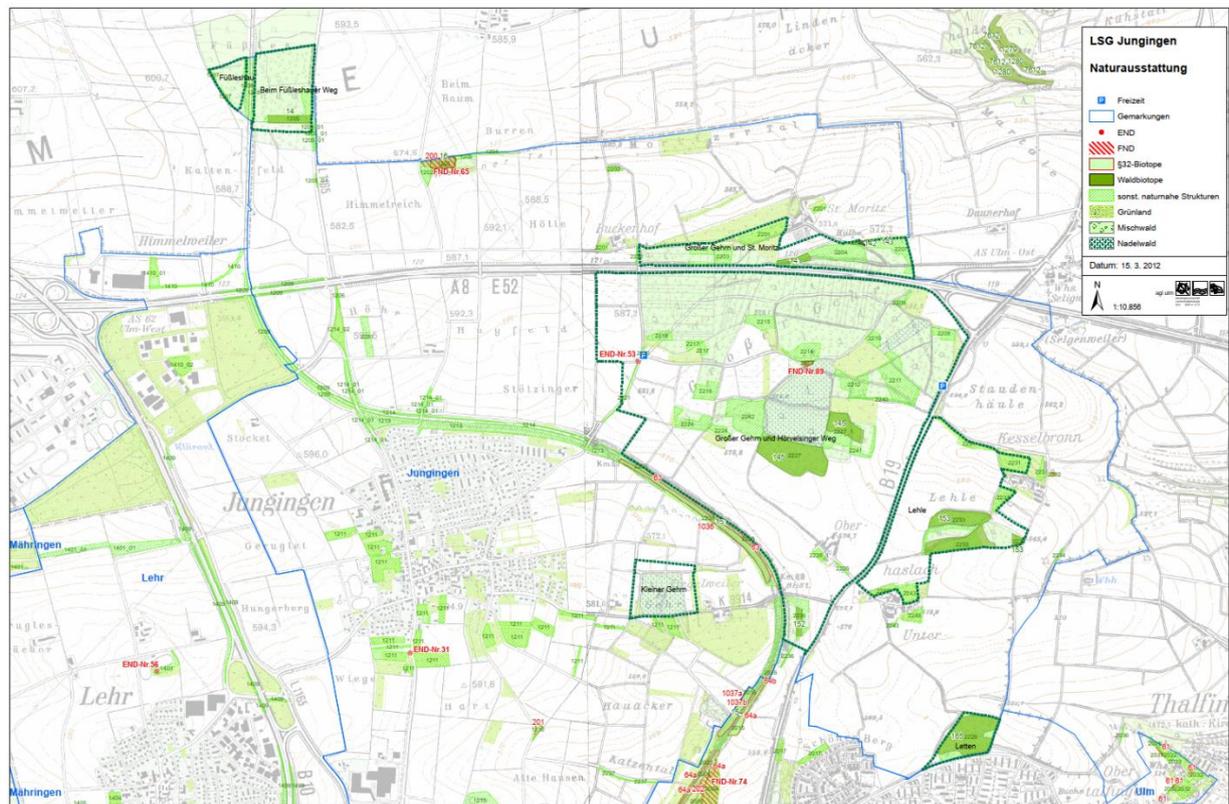


Abbildung 3 Naturausstattung Landschaftsschutzgebiet Jungingen,

Für Landschaftsschutzgebiete (LSG) ist die Sonderregelung des § 26 Abs. 3 BNatSchG zu beachten. § 26 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG legt fest, dass in einem LSG die Errichtung und der Betrieb von Windkraftanlagen sowie der zugehörigen Nebenanlagen nicht verboten sind, wenn sich der Standort der Windkraftanlagen in einem Windenergiegebiet nach § 2 Nr. 1 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) befindet. Dies gilt auch, wenn in der Schutzgebietsverordnung entgegenstehende Bestimmungen vorgesehen sind; es bedarf insoweit keiner Ausnahme oder Befreiung. Bis gemäß § 5 WindBG festgestellt wurde, dass das jeweilige Land den Flächenbeitragswert nach der Anlage Spalte 2 des WindBG oder der jeweilige regionale oder kommunale Planungsträger ein daraus abgeleitetes Teilflächenziel erreicht hat, gelten die § 26 Abs. 3 Satz 1 bis 3 BNatSchG auch außerhalb von Windenergiegebieten im gesamten LSG entsprechend. Wenn sich der Standort in einem Natura 2000-Gebiet oder einer Stätte zum Schutz des Weltkultur- oder Naturerbes befindet, gelten die Regelungen des § 26 Abs. 3 Satz 1 bis 4 BNatSchG nicht; hier bleibt es also bei der Geltung der Verbote der Schutzgebietsverordnungen. Da vorliegend das Plangebiet nicht in einem Natura 2000-Gebiet oder einer Stätte zum Schutz des Weltkultur- oder Naturerbes liegt, ist die Errichtung von Windkraftanlagen im Landschaftsschutzgebiet möglich.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden als hoch eingestuft.

### **Kultur-/ Sachgüter**

Erneuerbare Energien liegen nach § 2 Satz 1 EEG bzw. nach § 22 KlimaG BW im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Nach § 2 Satz 2 EEG sollen erneuerbare Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen, somit auch im Rahmen des Denkmalschutzes eingebracht werden.

Gemäß § 15 (4) DSchG BW (Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg) stehen bis zur Erreichung des Ziels der Netto-Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2040 nach dem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg der Errichtung, Veränderung oder Beseitigung von Windkraftanlagen denkmalfachliche Belange nicht entgegen, soweit die Windkraftanlagen nicht in der Umgebung eines in höchstem Maße raumwirksamen eingetragenen Kulturdenkmals errichtet, verändert oder beseitigt werden. Beeinträchtigungen des Umgebungsschutzes der Denkmale sind in einem Prüfabstand von 7,5 km um die „in höchstem Maße raumwirksamen Kulturdenkmale“ in Baden-Württemberg und in einem Prüfabstand von 10 km um die „besonders landschaftsprägenden Baudenkmale“ in Bayern zu prüfen und zu bewerten. Das Plangebiet ist entsprechend in den Prüfbereichen der regionalbedeutsamen Denkmäler Ensemble Kloster Oberelchingen und Klostersteige (Ensemble Elchingen) sowie des Ulmer Münsters gelegen. Entsprechend wurde im Rahmen der laufenden 6. Teilfortschreibung des Kapitels „Windkraft“ des Regionalplans Donau-Iller eine Sichtbarkeitsanalyse durchgeführt. Für die Sichtbarkeitsanalysen der Windkraftanlagen wurde eine Referenzanlage von 170 m Nabenhöhe, 160 m Rotordurchmesser und somit einer Gesamthöhe von 250 m angenommen. Um gezielt die Sichtbarkeiten potentieller Windkraftanlagen im Umfeld der regionalbedeutsamen Denkmale einzubeziehen, wurden alle geplanten Vorranggebiete auf Regionalplanebene im Zuge der Aufstellung der 6. Teilfortschreibung geprüft, die vollständig oder teilweise innerhalb der jeweiligen Prüfabstände der Denkmale liegen. Da die vorliegende geplante Sonderbaufläche das vorgesehene Vorranggebiet umfasst und die Erweiterungsbereiche der Varianten A und B in größerer Distanz zu den Denkmälern liegen, wird auf diese Bewertung Bezug genommen, da keine stärkere Betroffenheit des Belangs durch die Erweiterungsbereiche gegeben ist.

Teilfortschreibung Windenergie des Regionalplans Donau-Iller

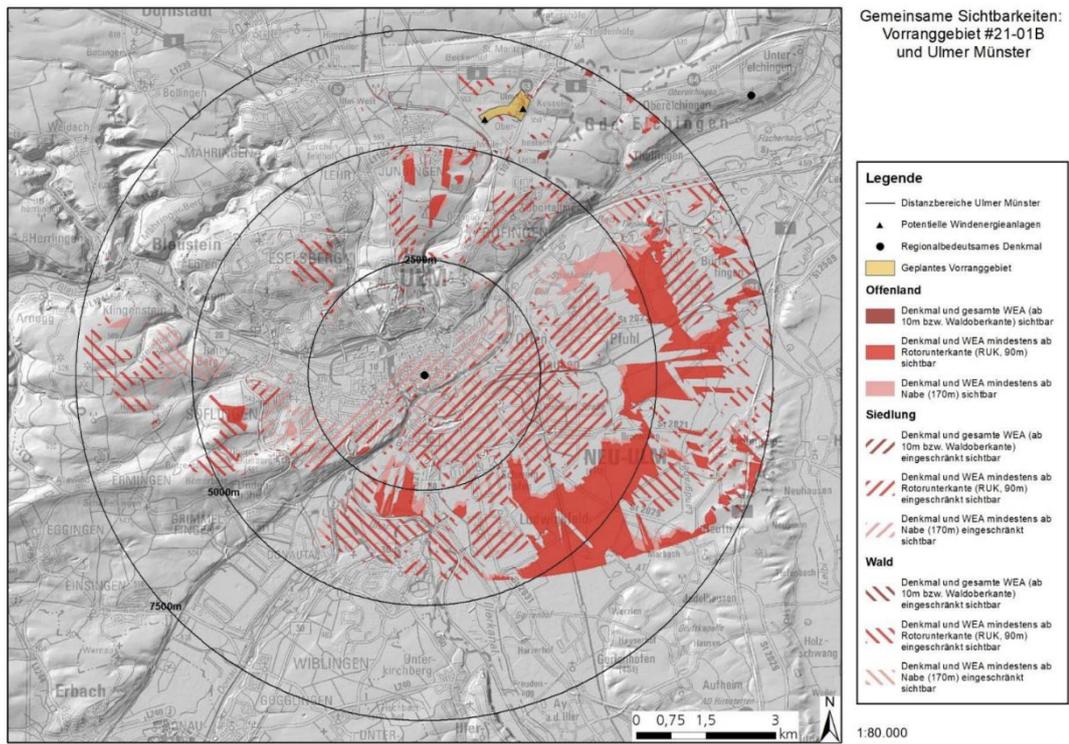


Abbildung 11 Sichtbarkeitsanalyse Vorranggebiet #21-01B „Ulm-Jungingen“ und Ulmer Münster

Teilfortschreibung Windenergie des Regionalplans Donau-Iller

Vorranggebiet #21-01B „Ulm-Jungingen“ und Ulmer Münster: Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse und Abwägung der Beeinträchtigung des Umgebungsschutzes

Wirkungsbeschreibung: Blickfeld, Entfernungen, Sichtbarkeitsbereiche (Ausrichtung, Größe, Landnutzung, Wirkintensität)	Gemeinsame Sichtbarkeitsbereiche von Denkmal und potentiellen Windenergieanlagen unterliegen abgesehen von Offenlandflächen östlich des Denkmals Sichteinschränkungen durch Siedlungen bzw. Waldflächen. Die vorhandenen, größeren Sichtbarkeitsbereiche im Offenland südöstlich des Denkmals, in denen das Denkmal und potentielle Windenergieanlagen zumeist mindestens ab Rotorunterkante gemeinsam wahrnehmbar sind, liegen ca. 7 – 10 km vom geplanten Vorranggebiet und ca. 2,5 – 7 km vom Denkmal entfernt.
Technische Vorprägungen	Zahlreiche Sichtbarkeitsbereiche in Siedlungen und Randbereichen von Offenlandflächen liegen in Gewerbe- und Industriegebieten der örtlichen Flächennutzungspläne. Mehrere Hochspannungsleitungen verlaufen durch Sichtbarkeitsbereiche im Offenland in Neu-Ulm. Eine Hochspannungsleitung verläuft südwestlich angrenzend an das geplante Vorranggebiet in Richtung Neu-Ulm durch mehrere Sichtbarkeitsbereiche in Siedlungsflächen und somit zwischen Denkmal und geplantem Vorranggebiet.
Sonstiges	-
Gesamtbewertung	<b>Teilweise Sichtbeziehungen, keine erhebliche Beeinträchtigung</b>
Begründung	<b>Aufgrund großräumiger Sichteinschränkungen und technischer Vorprägungen der Landschaft sind Sichtbeziehungen zwischen dem Denkmal und potentiellen Windenergieanlagen im geplanten Vorranggebiet stark eingeschränkt.</b>

Abbildung 4 Sichtbarkeitsanalyse Vorranggebiet Ulm-Jungingen – Ulmer Münster, Entwurf 6. Teilfortschreibung Regionalplan Donau Iller, Kapitel „Windkraft“

Teilfortschreibung Windenergie des Regionalplans Donau-Iller

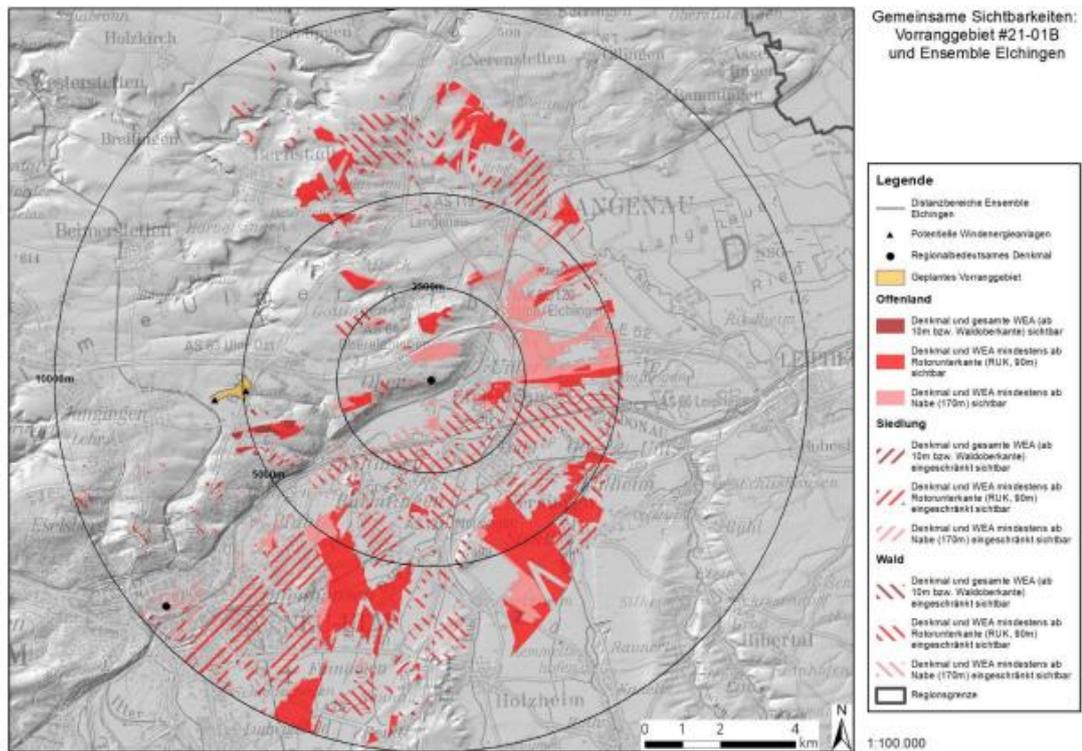


Abbildung 10 Sichtbarkeitsanalyse Vorranggebiet #21-01B „Ulm-Jungingen“ und Ensemble Elchingen

Teilfortschreibung Windenergie des Regionalplans Donau-Iller

Vorranggebiet #21-01B „Ulm-Jungingen“ und Ensemble Elchingen: Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse und Abwägung der Beeinträchtigung des Umweltschutzes

<p><b>Wirkungsbeschreibung:</b> Blickfeld, Entfernungen, Sichtbarkeitsbereiche (Ausrichtung, Größe, Landnutzung, Wirkintensität)</p>	<p>Innerhalb einer Distanz von 2,5 km um das Denkmal liegen kaum Sichtbarkeitsbereiche vor, innerhalb derer das Denkmal im gemeinsamen Blickfeld mit potentiellen Windenergieanlagen wahrgenommen werden kann.</p> <p>Zwischen 2,5 und 5 km östlich des Denkmals sind Sichtbarkeitsbereiche im Offenland vorhanden, in denen die potentiellen Windenergieanlagen hinter dem Denkmal zumeist mindestens ab Nabenhöhe sichtbar sind.</p> <p>Nördlich und südlich des Denkmals sind gemeinsame Sichtbarkeitsbereiche in 4 – 10 km Entfernung zu Denkmal und potentiellen Windenergieanlagen vorhanden, wobei mehrheitlich Sichteinschränkungen durch Siedlungen bzw. Waldflächen vorliegen.</p>
<p><b>Technische Vorprägungen</b></p>	<p>Zahlreiche Sichtbarkeitsbereiche in Siedlungen und Randbereichen von Offenlandflächen liegen in Gewerbe- und Industriegebieten der örtlichen Flächennutzungspläne.</p> <p>Mehrere Hochspannungsleitungen verlaufen durch Sichtbarkeitsbereiche östlich und südlich des Denkmals im Offenland in Neu-Ulm, Elchingen, Nersingen, Leipheim und Langenau. Eine Hochspannungsleitung verläuft südwestlich angrenzend an das geplante Vorranggebiet in Richtung Neu-Ulm durch mehrere Sichtbarkeitsbereiche in Siedlungsflächen.</p>
<p><b>Sonstiges</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Gesamtbewertung</b></p>	<p><b>Teilweise Sichtbeziehungen, keine erhebliche Beeinträchtigung</b></p>
<p><b>Begründung</b></p>	<p><b>Aufgrund großräumiger Sichteinschränkungen und technischer Vorprägungen der Landschaft sind Sichtbeziehungen zwischen dem Denkmal und potentiellen Windenergieanlagen im geplanten Vorranggebiet stark eingeschränkt.</b></p>

Abbildung 5 Sichtbarkeitsanalyse Vorranggebiet Ulm-Jungingen – Ensemble Elchingen, Entwurf 6. Teilfortschreibung Regionalplan Donau Iller, Kapitel „Windkraft“

Grundsätzlich sind vorliegend denkmalpflegerische Belange als nicht erheblich beeinträchtigt anzusehen.

Bei der Errichtung von Windkraftanlagen ist zudem davon auszugehen, dass durch die Standorte keine Zerstörung von Bodendenkmälern für Fundamentierungen etc. erfolgt. Sollten bei Grabungsarbeiten Bodenfunde angetroffen werden, sind diese gemäß § 20 DSchG BW einer

Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde unverzüglich anzuzeigen, die weitere Vorgehensweise ist abzustimmen

Im Westen des Planbereichs existiert eine Richtfunkstrecke der Polizei.

Im Rahmen des gegenseitigen Rücksichtnahmegebots sind diese bei der Planung von Windkraftanlagen zu beachten. Zur Gewährleistung der Übertragungsqualität und der Verfügbarkeit müssen Richtfunkstrecken frei von Hindernissen sein. Türme und Rotoren von Windkraftanlagen dürfen nicht in die freizuhaltende Fresnelzone des Richtfunkstrahls reichen. Der Radius dieser Zone ist abhängig von der Frequenz des Richtfunkstrahls.

In der Regel verlangen Richtfunkbetreiber einen Abstand von 15-50 Metern zwischen dem Richtfunkstrahl und dem Windrad. Ist dieses aus anderen Gründen nicht zu verschieben – beispielsweise, weil dies andere Konflikte auslösen würde - kann in Einzelfällen über die Änderung der Frequenz der einzuhaltende Abstand verringert werden. Auch ist das Verlegen einer Richtfunkstrecke möglich, was sich in der Regel jedoch als sehr kostspielig erweist. Da Windkraftanlagen heute meist eine große Nabenhöhe aufweisen und Richtfunkstrecken sich in der Regel im Bereich von 20 Metern über Grund befinden, können die Rotoren Richtfunkstrecken auch überragen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter werden als gering-mittel eingestuft.

### **Wechselwirkungen**

Aufgrund der Vorbelastung des Planbereichs durch die Bundesautobahn A 8, der L 1079 (ehemals B 19) und Filstalbahn können kumulative Wirkungen bei den Schutzgütern Landschaft sowie Klima/Luft auftreten.

Zudem kann bei einer vollumfänglichen Bebauung der im näheren Umfeld vorgesehenen Vorranggebiete für Windenergie (VR „Göttingen-Thalfingen“ und VR „Langenau-Hörvelsingen“ eine optische Beeinträchtigung (Umzingelungswirkung) der bewohnten Ortsrandlagen von Langenau Albeck und Elchingen-Thalfingen“ entstehen.

### **Schwierigkeiten oder Lücken bei der Zusammenstellung der Angaben:**

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben zur Erstellung des Umweltberichts bestanden keine. Unter Beteiligung der Träger öffentlicher Belange sollen evtl. noch bestehende Lücken im weiteren Verfahren geschlossen werden.

### **Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring):**

Auf der Basis der vorbereitenden Bauleitplanung sind keine Maßnahmen zum Monitoring vorgesehen, da die Prognose möglicher Beeinträchtigungen sich nur auf sehr grobe Rahmenannahmen stützt. Eine Konkretisierung des Monitorings ist auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung/Genehmigung erforderlich.

### **Zusammenfassende Stellungnahme, Empfehlung für die weiterführende Planung**

Im Zuge der Umsetzung der Windkraftanlagen auf der geplanten Sonderbaufläche sind zum Teil hohe Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Vor dem Hintergrund des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau der erneuerbaren Energien, des hohen Windpotenzials der Fläche und der bereits vorhandenen Überprägung des Planbereichs durch Bundesautobahn, Landesstraße und Freileitung) wird zugunsten der Windenergienutzung abgewogen und an der Planung festgehalten.