Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG zum geplanten Windpark „Perl-Erweiterung“

Analyse des Landschaftsbildesrev.1

Erläuterungstext

bearbeitet im Auftrag von

juwi AG
Energie-Allee 1
D-55286 Wörrstadt

Bearbeitung:

Matthias Habermeier
Umwelt- und Regionalentwicklung
Jahnstraße 21
D-66440 Blieskastel
Tel.: 0177 164 7943
E-Mail: matthiashabermeier@web.de

Stand: 31.07.2021

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1 EINLEITUNG 1

1.1 Anlass und Methodik 1

1.2 Beschreibung des Vorhabens 1

2 BESTANDSANALYSE 3

2.1 Naturräumliche Lage 3

2.2 Beschreibung und Bewertung der Raumeinheiten 5

2.2.1 Moseltal und Randhöhen 5

2.2.2 Perl-Wincheringer Riedel 6

2.2.3 Moselhochflächen 6

2.2.4 Saargau Randhöhen 6

2.2.5 Freudenburger Muschelkalkplatte 6

2.2.6 Saarburger Wald 7

2.2.7 Orscholz-Tabener Riegel 7

2.2.8 Merziger- Buntsandstein-Hügelland 7

2.2.9 Mosel-Saargau 8

2.2.10 Merziger Muschelkalkplatte 8

2.2.11 Tal bei Manderen 8

2.2.12 Saar-Ruwer-Hunsrück 8

2.2.13 Vorbelastungen 8

2.3 Zusammenfassende Bewertung 8

3 ERGEBNISSE DER SICHTBARKEITSANALYSE 9

3.1 Methodik 9

3.2 Ergebnisse in Wirkzone I 10

3.3 Ergebnisse in Wirkzone II 10

3.3 Ergebnisse in Wirkzone III 11

3.4 Ergebnisse der Visualisierung 13

4 FAZIT 16

5 QUELLEN 17

ANHANG

1: Visualisierung (juwi AG , 2020[1]) 2: Sichtbarkeitsanalyse (juwi, 2021[2])

1 Einleitung

1.1 Anlass und Methodik

Im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu der auf Gemarkung Perl-Sinz geplanten Windenergieanlage (WEA) WEA 01 wird zur Ermittlung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Berechnung des naturschutzrechtlich zu erbringenden Kompensationsbedarfs eine Landschafts- und Einsehbarkeitsanalyse durchgeführt. Diese wurde zunächst in Anlehnung an die Methode nach NOHL (1993) durchgeführt und daher aufbauend auf ein digitales Geländemodell mit einer Auflösung von 25 Meter in einem Wirkraum von 10.000 Meter die Sichtbarkeit der geplanten WEA 01 unter Berücksichtigung der Vorbelastung ermittelt. Dabei wurden aufgrund ihrer generellen Sichtverschattenden Wirkung Siedlungsflächen um 15 m und Waldflächen um 25 m überhöht.

Ein 10 km Wirkraum wurde gewählt, da dieser Raum nach NOHL (2003) noch den psychologischen Wirkraum umfasst. Dieser reicht im Allgemeinen so weit, wie die Landschaft um ein geplantes Vorhaben herum von den dort lebenden oder sich erholenden Menschen als zusammengehöriger Raum aufgefasst wird. In diesem Raum kennen sich die Menschen im Alltagsleben in der Regel gut aus, besitzen besondere emotionale Beziehungen zu ihm, und fühlen sich deshalb auch von möglichen Veränderungen direkt betroffen. Man kann davon ausgehen, dass diese „heimatliche“ Wirkung in Abhängigkeit von konkreten räumlichen Besonderheiten nach ca. 5 km bis 10 km deutlich nachlässt (NOHL, 2003).

Die angewandte Methode nach Nohl sieht innerhalb des 10.000 m Wirkraumes eine Differenzierung in drei ästhetische Wirkzonen vor:

Tabelle 1: Wirkzonen nach NOHL (1993)

Wirkzone	Radius (m)
I	200
II	1.500
III	10.000

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Die Juwi AG plant die Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlage auf Gemarkung des Perler Ortsteiles Sinz im unmittelbaren Umfeld der bereits bestehenden Windenergieanlagen des Windparks Perl-Potsdamer Platz sowie des Windparks Renglischberg.

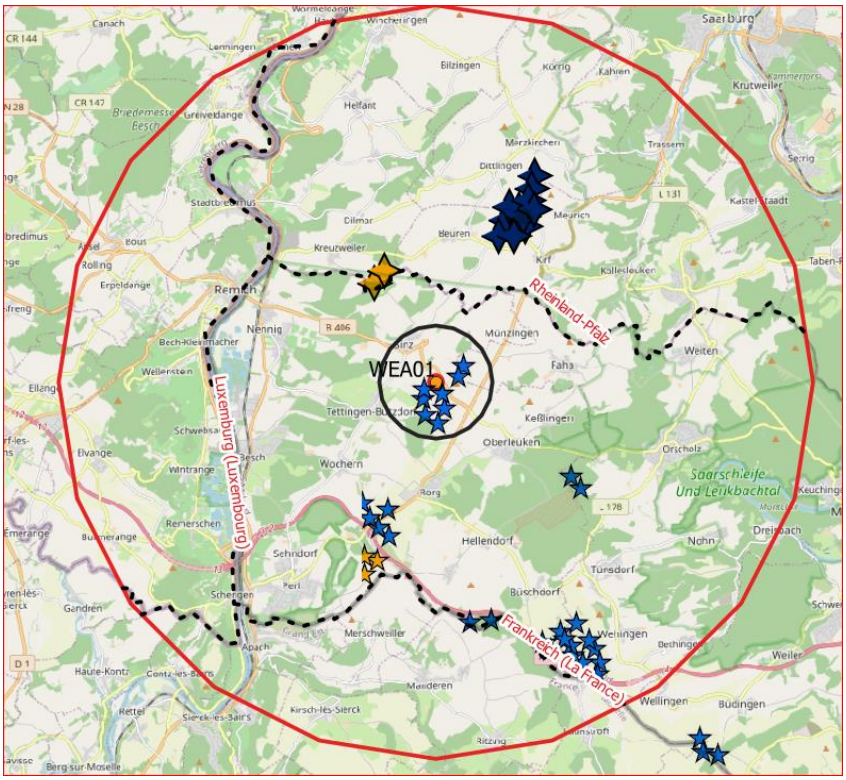


Abbildung 1: WEA 01 und Vorbelastungen im 10 km Wirkraum

Legende: Blaue Sterne = genehmigte/bestehende WEA'en gelbe Sterne = geplante/beantragte WEA'en

Abbildung 2: Lage der geplanten Windenergieanlage, 10 km Radius und Landschaftsräume

Legende

Roter Kreis= geplante WEA 01, orangener Kreis = 10.000 m Radius um die geplante WEA, Sterne blau = genehmigte WEA, Sterne orange = geplante WEA,

Die Anlage vom Typ Vestas V 150 wird auf einer Höhe von ca. 389,30 m über NN errichtet. Sie erreicht bei einem Rotordurchmesser von 150 m und einer Nabenhöhe von 166 m eine Gesamthöhe von 241 m. Die Leistung beträgt 5,6 MW.

Tabelle 2: Geographische Lage des geplanten Standorts

ANLAGE	Koordinaten GK-Zone 2		Höhe über NN [m]:	
	Rechtswert	**Hochwert**	**Gelände**	**Anlagenhöhe**
WEA 01	2.531.957	5.487.329	389,30	630,30

Der Anlagenstandort liegt innerhalb einer Konzentrationszone für Windenergienutzung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Perl komplett auf einer Ackerfläche, umgeben von weiteren acht Windenergieanlagen der Windparke Perl Potsdamer Platz (6 WEA'en) und Windpark Renglischberg (2 WEA).

2 Bestandsanalyse

2.1 Naturräumliche Lage

Der 10 km umfassende Wirkraum setzt sich aus den in Tabelle 3 dargestellten Landschafts- oder Naturräumen (Landschaftsästhetischen Raumeinheiten) zusammen, die den dort dargestellten naturräumlichen Haupteinheiten (Großlandschaften) zuzuordnen sind. Die einzelnen Landschaftsräume sind im Hinblick auf ihre Landschaftsstruktur sehr unterschiedlich ausgeprägt und können damit verschiedenen Landschaftstypen zugeordnet werden (vgl. Tabelle 3). Die Beschreibung der Landschaftsräume erfolgt auf der Basis der Landschaftssteckbriefe des Bundesamtes für Naturschutz, den Darstellungen der Geoportal des Saarlandes und von Rheinland-Pfalz sowie eigenen Begehungen vor Ort (BFN, 2020, GEOPORTAL SAARLAND, RHEINLAND-PFALZ, JE 2020).

Tabelle 3: Naturräume und Landschaftstypen

Großlandschaft	Naturräume	Landschaftstyp
Gutland (26)	Nitteler Moseltal	Tallandschaft Mittelgebirge
	Perl-Wincheringer Riedel, Saargau-Randhöhen	Offenlandbetonte Mosaiklandschaft
	Freudenburger Kalkplatte, Mosel-Saargau	Agrarlandschaft
Moseltal (25)	Saarburger Wald	Waldlandschaft
Hunsrück (24) Saar-Nahe-Bergland (19)	Orscholz-Tabener Riegel Merziger Buntsandstein-Hügelland	Waldreiche Mosaiklandschaft

Großlandschaften

Das Gutland umfasst einen keilartigen Randbereich einer geologischen Mulde, in der Kalke, Keuper und Sandsteine als Sedimentgesteine des Mesozoikums auf den älteren devonischen Grundgebirgssockel übergreifen. Die verbreiteten kalkreichen Lehmböden sind ertragreiche Ackerstandorte, was dem altbesiedelten Landschaftsraum zu seinem Namen verholfen hat. Auf den trockenen Böden der Sandsteingebiete stocken hingegen meist Wälder. Der südliche Teil des Gutlandes umfasst den Mosel-Saar-Gau (260), der sich jenseits des Moseltals im Ostluxemburger Gutland fortsetzt. Das untere Moseltal bildet hier ein Kastental mit steilwandigen Engtalabschnitten und felsreichen Talhängen, die zu den weitläufigen, durch Äcker und Streuobstanbau geprägten Hochflächen des Mosel-Saar-Gaus überleiten. Nördlich der Mosel findet der Landschaftsraum seine Fortsetzung im Bitburger Gutland und dem Oeslingvorland (261).

Moseltal

Der Landschaftsraum erstreckt sich mit dem Unteren Saartal (252) und dem Mittleren Moseltal (250) als rund 200 km langes und stark gewundenes Engtal zwischen dem Unterlauf der Saar im Südwesten und dem Eintritt der Mosel ins Mittelrheinische Becken bei Koblenz im Nordosten. Der Flusslauf hat sich bis zu 300 m tief in das Rheinische Schiefergebirge eingeschnitten. Die Tallage bedingt eine klimatische Gunst, die sich in der weinbaulich geprägten Landschaft widerspiegelt. In den charakteristischen Engtalabschnitten geht die schmale Niederterrasse häufig übergangslos in die steilen, felsreichen Talhänge über, die an sonnenexponierten Lagen Rebflächen und durch Trockenheit und Wärme geprägte Vegetationsstrukturen und an den feuchteren Nordhängen Wald und großflächige Gebüsche tragen. Im mittleren Moseltal befinden sich die steilsten Weinberge Europas. In stärker aufgeweiteten Talabschnitten wechseln steile Prallhänge mit seicht ansteigenden Gleithängen; letztere mit ausgedehnteren Flussterrassen, die landwirtschaftlich und weinbaulich genutzt sind und als Siedlungsstandorte für zahlreiche Winzerorte dienen. Das Moseltal ist durch seine hohe Dichte an Kulturdenkmälern (vor allem Burgen) bekannt.

Zu den angrenzenden Ausläufern von Eifel und Hunsrück ist die Großlandschaft durch die markanten Randhöhen deutlich abgesetzt. Eine Vielzahl von Nebentälern durchbrechen diese auf ihrem Weg zur Mosel und zerschneiden die Moseltalflanken mit ihren steilwandigen Kerbtälern.

Hunsrück

Der Begriff Hunsrück leitet sich vom althochdeutschen Begriff „hohun“ ab und bedeutet hoher Bergrücken. Er bildet den südlichen Teil des Rheinischen Schiefergebirges und wird durch Saar, Mosel und Rhein mit ihren steil in die devonischen Gesteine eingeschnittenen Tälern begrenzt. Gegen das Saar-Nahe-Bergland (19) im Süden ist der Hunsrück durch einen Wechsel der Gesteinsart ebenfalls scharf abgesetzt. Das raue und niederschlagsreiche Hochflächenklima bedingt eine überwiegend dünne Besiedlung. Den zentralen Teil des Hunsrücks bildet die Hunsrückhochfläche (243) mit einer durchschnittlichen Höhe von ca. 500 m. Sie stellt sich im Nordostteil als weite, landwirtschaftlich geprägte Hochebene dar, während der Südwestteil von den höheren Bergrücken des Hoch- und Idarwaldes (242) eingerahmt ist und dadurch den Charakter einer Hochmulde besitzt. Diese langgestreckten Härtlingszüge bilden aufgrund ihrer verwitterungsresistenten Quarzitgesteine markante Rücken. Ihr höchster Punkt, der Erbeskopf, ist zugleich die höchste Erhebung in Rheinland-Pfalz mit 816 m. Ihre nahezu geschlossene Bewaldung ist auf die unfruchtbaren sandigen Böden zurückzuführen. An ihren Hängen treten in zahlreichen charakteristischen Hangbrüchern Quellen zu Tage, die im Weiteren ein stark verzweigtes Gewässernetz ausbilden. Nach Westen und Norden dacht die Hunsrückhochfläche über Saar-Ruwer-Hunsrück (246), Moselhunsrück (245) und Rheinhunsrück (244) ab, wobei die tief eingeschnittenen Unterläufe der zu Mosel und Rhein entwässernden Bäche ein System aus Hochflächenresten und waldreichen Kerbtälern geschaffen haben.

Saar-Nahe-Bergland

Das Saar-Nahe-Bergland erstreckt sich zwischen dem Hunsrück im Nordwesten, dem Unteren Nahehügelland im Norden und dem Alzeyer Hügelland im Nordosten, dem Pfälzerwald im Süden sowie dem Pfälzisch-Saarländischen Muschelkalkgebiet im Westsüdwesten. Beim Saar-Nahe-Bergland handelt es sich um ein vielgestaltiges zum Teil klein gekammertes Berg- und Hügelland ein Mosaik aus Wald und Offenland bildend.

2.2 Beschreibung und Bewertung der Raumeinheiten

Die Beschreibung der landschaftsästhetischen Raumeinheiten erfolgt von Norden nach Süden.

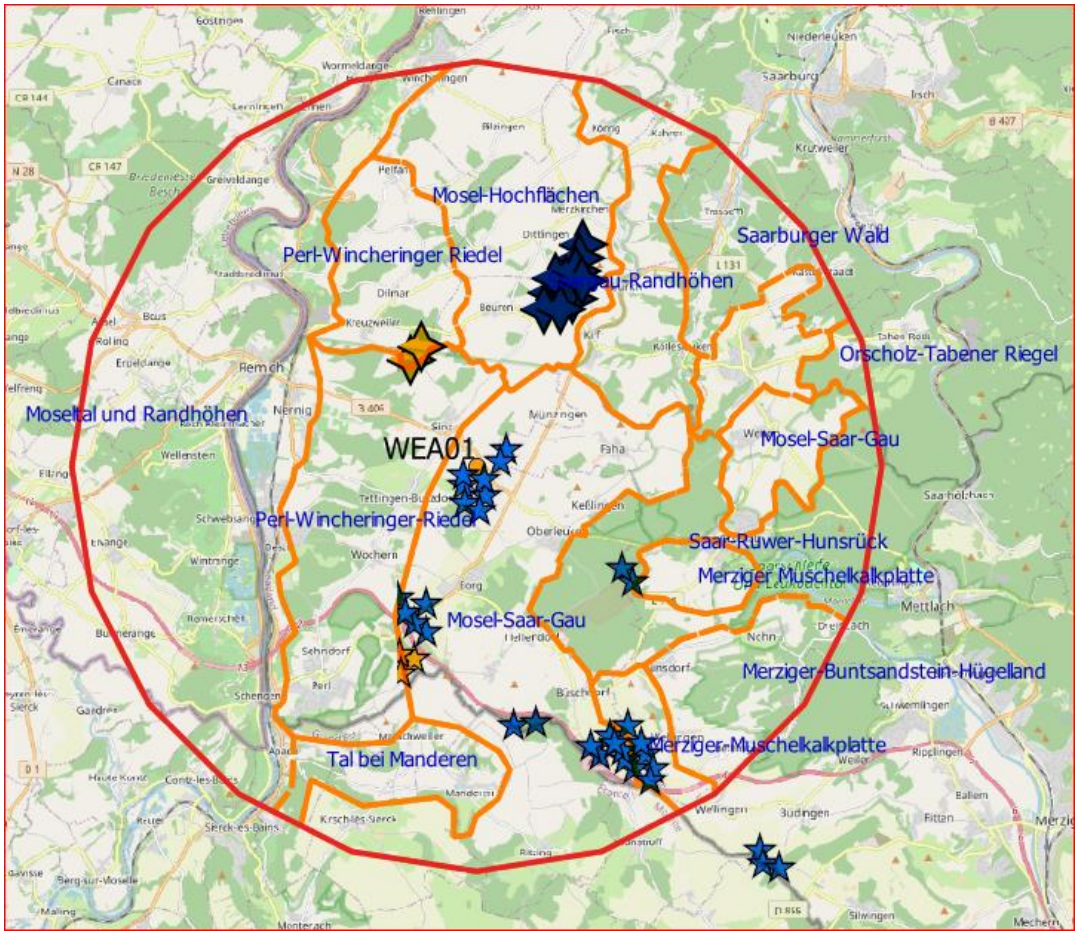


Abbildung 3: Landschaftsästhetische Raumeinheiten im 10.000 m Wirkraum des Vorhabens

2.2.1 Moseltal und Randhöhen

Das vielgestaltige Landschaftsbild im Moseltal und dessen Randhöhen, das sich über das luxemburgische wie rheinland-pfälzische Moseltal erstreckt, wird durch den teils mäandrierenden (Norden), teils gestreckten (Süden) Lauf der Mosel mit Engstellen und Weitungen und den sich als enge Kerbtäler in die angrenzenden Moselhochflächen eingetieften Moselseitentäler geprägt. Das Moseltal, dessen steilste Hanglagen meist bewaldet sind, ist entlang des Flusses stark bebaut und waldarm, unbebaute Räume werden vor allem acker- und weinbaulich genutzt. Besondere Landschaftselemente sind Felshänge, Trockenwälder sowie bisweilen bizarre Felsformationen, während die dortigen zum Teil großräumig rebflurbereinigten Weinberglagen nur wenige gliedernde und prägende Landschaftselemente aufweisen. Kleinräumig bereichern terrassierte und häufig in Verbuschung begriffene Weinberglagen, Streuobstwiesen und Halbtrockenrasen das Landschaftsbild.

Auf rheinland-pfälzischer Seite stellen die Ruinen des Temmelser Schlosses sowie das Schloss Thorn aus denkmalpflegerischer und kulturlandschaftshistorischer Sicht Besonderheiten in diesem Landschaftsraum dar.

Der Landschaftsraum Moseltal mit Randhöhen zeichnet sich durch eine mittlere Vielfalt, Naturnähe und Eigenartserhalt sowie eine hohe Schutzwürdigkeit aus.

2.2.2 Perl-Wincheringer Riedel

Der Landschaftsraum „Perl-Wincheringer Riedel“ ist durch etliche das Terrassenplateau zerschneidende der Mosel zulaufende Bachtäler gekennzeichnet, in denen auch schwerpunktmäßig die ländlich geprägten Siedlungen, meist kleine Haufen- und Straßendörfer, liegen. Diese zum Teil tief eingeschnittenen Kerbtäler verleihen dem Landschaftsraum den Charakter einer Riedellandschaft. Während die von Muschelkalk geprägten Verebnungsflächen meist intensiv ackerbaulich genutzt werden, dominieren an steileren Hängen zum Teil naturnahe bewirtschaftete Buchenwälder, Streuobstanbau sowie Magergrünland und Halbtrockenrasen, in den Tälern tritt vereinzelt Feuchtgrünland auf. Weinbau findet dagegen nur im nördlichen Teil an wärmeexponierten Lagen statt.

Die offenlandgeprägte Landschaft des Perl-Wincheringer Riedels ist durch mittlere Ausprägungen aller vier Kriterien Vielfalt, Naturnähe, Schutzwürdigkeit und Eigenartserhalt gekennzeichnet.

2.2.3 Moselhochflächen

Der Landschaftsraum „Moselhochflächen“ stellt eine gewellte, im nördlichen Teil nahezu siedlungsfreie von den Moselrandhöhen nach Osten leicht ansteigende Hochfläche dar, die überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, wobei schwerpunktmäßig Ackerbau und untergeordnet Grünlandwirtschaft betrieben wird. Die ländlich geprägten dörflichen Siedlungen wurden meist im Bereich von Tälern, Quellmulden und nur zum Teil auf Kuppen angelegt. Das weithin gering ausgebildete Relief verleiht der Landschaft in Verbindung mit der nur wenige gliedernde und prägende Landschaftselemente aufweisenden Agrarlandschaft mit Ausnahme der zum Teil tief eingeschnittenen zur Mosel hin entwässernden Bachläufen und einigen Waldinseln, eine ausgesprochene Weite und Offenheit.

Die Moselhochflächen werden durch eine geringe Ausprägung der Kriterien Vielfalt, Naturnähe und Schutzwürdigkeit sowie eine mittlere Ausprägung des Eigenartserhalts charakterisiert.

2.2.4 Saargau Randhöhen

Im Übergangsbereich von Muschelkalk- und Buntsandsteinschichten bilden die Saargau-Randhöhen den Übergang zur Großlandschaft Moseltal. Die in ihrem südlichen Teilraum waldarmen Saargau-Randhöhen werden von nach Osten hin entwässernde zum Teil steile meist bewaldete Hänge bildende naturnahe Bachtäler, die oft geschützte Lebensräume mit Wiesentälern aufweisen, zerschnitten. Die offenlandgeprägte Mosaiklandschaft wird von Ackerland in den von Sandsteinböden gekennzeichneten Unterhangbereichen, Grünland auf Oberhängen sowie von zum Teil großflächigen Streuobstwiesen sowie Magerwiesen und Halbtrockenrasen geprägt.

Auch hier wurden die heute meist noch dörflich geprägten Siedlungen in Quellmulden der Oberhangbereiche angelegt und erstrecken sich der Morphologie des Raumes folgend girlandenartig von Norden nach Süden.

Die Saargau-Randhöhen weisen eine mittlere Vielfalt, Naturnähe und Schutzwürdigkeit sowie einen hohe Eigenartserhalt auf.

2.2.5 Freudenburger Muschelkalkplatte

Die Freudenberger Muschelkalkplatte stellt eine waldarme isolierte Muschelkalk-Hochfläche dar, die von einigen Quellmulden und z.T. schluchtartig eingeschnittenen zur Saar hin entwässernde Bachtälern zer-

schnitten wird. Die überwiegend ackerbaulich genutzten und kaum gliedernde oder prägende Landschaftselemente aufweisenden fruchtbaren Muschelkalkböden verleihen der Landschaft den Charakter einer eher offenen Agrarlandschaft.

Dieser wird nur im Bereich von Tälern und an von Streuobstwiesen geprägten Ortsrändern unterbrochen. Landschaftliche Besonderheiten stellen hier ein stillgelegter Kalksteinbruch sowie ein großflächiger Halbtrockenrasen (Naturschutzgebiet) in Kuppenlagen sowie einzelne Waldinseln dar.

Aus kulturlandschaftshistorischer Sicht bemerkenswert ist der alte Freudenberger Ortskern, der sich aus einer im 14. Jahrhundert erbauten Burg sowie dem auf einem Buntsandsteinsporn errichteten historischen Siedlungskern zusammensetzt.

Die Agrarlandschaft der Freudenberger Muschelkalkplatte wird durch eine mittlere Vielfalt, Naturnähe und Schutzwürdigkeit sowie einem hohen Eigenartserhalt gekennzeichnet.

2.2.6 Saarburger Wald

Die weitgehende von Laubwäldern geprägte Bewaldung des Landschaftsraumes Saarburger Wald verleiht ihm als einzigem Landschaftsraum im Betrachtungsraum den Charakter einer dünn besiedelten Waldlandschaft.

Er wird von dem tief eingeschnittenen von Südwest nach Nordost verlaufenden naturnahen Wiesental der Leuk, in das ebenfalls mehrere enge und steile Seitentäler münden, durchzogen.

Der Saarburger Wald kann durch eine mittlere Vielfalt, Schutzwürdigkeit und Eigenartserhalt sowie eine hohe Naturnähe gekennzeichnet werden.

2.2.7 Orscholz-Tabener Riegel

Der den geringsten Anteil am Betrachtungsraum einnehmende Landschaftsraum Orscholz-Tabener Riegel wird durch mehrere in Richtung Saar entwässernde Quellmulden, welche sich vor allem in ihren Unterläufen tief in den dortigen Quarzitriegel eingeschnitten haben, charakterisiert. Innerhalb des Betrachtungsraums wird der Orscholz-Tabener Riegel vor allem von größeren zusammenhängenden Wäldern, Wiesen, Streuobstwiesen und untergeordnet von Ackerflächen geprägt, während Siedlungsflächen dort nicht auftreten.

Damit ist dieser Landschaftsraum im Betrachtungsraum durch eine hohe Vielfalt und Naturnähe eine mittlere Schutzwürdigkeit sowie einen hohen Eigenartserhalt gekennzeichnet.

2.2.8 Merziger- Buntsandstein-Hügelland

Der Landschaftsraum Merziger Buntsandstein-Hügelland ist insbesondere in seinem östlichen waldreichen Teilraum durch eine starke Relieferung infolge Tiefenerosion des Frohn- und Tünsdorferbaches gekennzeichnet.

Die wenigen kleinen dörflich geprägten Siedlungen umschließen den Landschaftsraum, der fast vollständig unter Landschaftsschutz steht im Norden, Westen und Süden. Charakteristisches und die hohe Schutzwürdigkeit bedingendes Merkmal ist die strukturreiche von Bäumen, Baumgruppen, Hecken und Streuobstwiesen geprägte strukturreiche Offenlandschaft.

Daher weist dieser Landschaftsraum infolge einer jeweils hohen Ausprägung der vier Kriterien Vielfalt, Naturnähe, Schutzwürdigkeit und Eigenartserhalt eine hohe Landschaftsbildqualität auf.

2.2.9 Mosel-Saargau

Der Mosel-Saargau stellt eine weithin offene intensiv ackerbaulich genutzte durch wenige Waldinseln und Hecken gegliederte weithin in westliche Richtungen sichtbare Agrarlandschaft dar. Vielfalt, Naturnähe und Schutzwürdigkeit sind damit gering, der Eigenartserhalt als mittel einzustufen.

2.2.10 Merziger Muschelkalkplatte

Die Merziger Muschelkalkplatte stellt eine intensiv landwirtschaftlich genutzte inselartig im Naturraum Saar-Ruwer Hunsrück liegende weitgehend strukturarme Agrarlandschaft dar, die nur randlich kleinere Waldflächen oder andere gliedernde und prägende Landschaftselemente aufweist.

Vielfalt, Naturnähe und Eigenartserhalt sind gering, die Schutzwürdigkeit aufgrund der randlichen Lage in einem Landschaftsschutzgebiet mittel.

2.2.11 Tal bei Manderen

Das östlich des Moseltals liegende tief in die Muschelkalkhochfläche eingeschnittene Tal des Manderenbaches stellt einen strukturreichen von Hangwäldern, Tal- und Hangwiesen sowie von kleinen ländlichen Siedlungen und dem als Denkmal geschützten Château von Malbrouck geprägten Landschaftsraum dar.

Vielfalt, Eigenartserhalt sowie Schutzwürdigkeit sind hoch, die Naturnähe als mittel einzustufen.

2.2.12 Saar-Ruwer-Hunsrück

Beim Landschaftsraum Saar-Ruwer-Hunsrück handelt es sich um einen weitgehend bewaldeten in seinem östlichen Teilraum durch das „Geotop Saarschleife“ geprägten südwestlichen Sporn des Hunsrücks. Dieser zeichnet sich im Betrachtungsraum durch das Fehlen von Siedlungen und die Präsenz von Lebensräumen auf Sonderstandorten wie Schlucht- und Blockschuttwälder aus. Naturnähe, Schutzwürdigkeit und Eigenartserhalt sind demzufolge als hoch, die Vielfalt als mittel einzustufen.

2.2.13 Vorbelastungen

Die Landschaftsräume Mosel-Hochflächen, Mosel-Saargau, Merziger Muschelkalkplatte und Saar-Ruwer-Hunsrück sind durch Windenergieanlagen bereits vorbelastet wie aus Tabelle hervorgeht.

Tabelle 4: Bestehende Windparks in den Landschaftsräumen des 10 km Wirkraums

Nr.	Raumeinheiten	Anzahl an WEA’en im Betrachtungsraum
3	Mosel-Hochflächen	14
8	Mosel-Saargau	22
10	Merziger Muschelkalkplatte	5
12	Saar-Ruwer-Hunsrück	2

Damit wird das Landschaftsbild im Betrachtungsraum bereits durch 43 WEA’en vorbelastet, von denen sich acht im 1.500 m Umfeld der geplante WEA 01 befinden.

2.3 Zusammenfassende Bewertung

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Landschaftsbildqualität der sechszehn differenzierten Raumeinheiten oder Landschaftsräume.

Tabelle 5: Landschaftsbildqualität der einzelnen Landschaftsräume

Nr.	Raumeinheiten	Viel-falt	Natur-nähe	Schutzwür-digkeit	Eigen-artserhalt	Qualität
1	Moseltal und Randhöhen	2	2	3	2	3
2	Perl-Wincheringer Riedel	2	2	2	2	2
3	Mosel-Hochflächen	1	1	1	2	1
4	Saargau-Randhöhen	2	2	2	3	2
5	Freudenberger Muschelkalkplatte	2	2	2	3	2
6	Saarburger Wald	2	3	2	2	3
7	Orscholzer-Tabener Riegel	3	3	2	3	3
8	Mosel-Saargau	1	1	1	2	1
9	Merziger Buntsandstein-Hügelland	3	2	2	2	2
10	Merziger Muschelkalkplatte	1	1	2	1	1
11	Tal bei Manderen	3	2	3	3	3
12	Saar-Ruwer-Hunsrück	2	3	3	3	3
Bewertung: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hohe Landschaftsbildqualität						

3 Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse

3.1 Methodik

Zur Ermittlung des tatsächlichen Einwirkungsbereiches der geplanten Anlage wurde eine Landschaftsbild- und Einsehbarkeitsanalyse erstellt und zur Veranschaulichung durch mehrere Visualisierungen ergänzt (JUWI AG, 2020, 2021). Die Analyse wurde mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems (ArcMap 10.6.1.9270) und dem Programm WindPRO 3.3.274 durchgeführt. Dabei wurden die folgenden Datengrundlagen verwendet:

- Digitales Geländemodell auf Basis der ASTER-Daten (Auflösung 25 Meter) windpro: Deutschland: DGM50 (50x50m), Luxemburg: SRTM (60,6x92,7m)
- Anlagenstandort mit maximal zulässiger Anlagenhöhe
- Wirkzonen (Puffer 200, 1.500 und 10.000 Meter)
- Wald- und Siedlungsflächen
- Schutzgebiete Natur- und Landschaftsschutz
- Landschaftsbildeinheiten (ästhetische Raumeinheiten nach Nohl)

Das Geländemodell wurde innerhalb von Siedlungsflächen um 15 Meter, in Waldbereichen um 25 Meter überhöht. Auf der Grundlage dieses Modells wurde dann die Sichtbarkeit der Anlagen mittels einer Rasteranalyse (viewshed) ermittelt.

Als Bezugshöhe wurde dabei die Gesamthöhe der Anlagen (Planung und Bestand) verwendet. Aus den ermittelten Sichtbereichen wurden die Siedlungs- und Waldflächen entfernt, indem sie als Rauigkeiten in windpro importiert wurden.

Danach wurde die Flächengröße der Sichtbereiche in den einzelnen Landschaftsbildeinheiten anhand von zwei Varianten ermittelt. Variante 1 umfasste dabei die Sichtbarkeit der neuen WEA 01 im 10 km Wirkraum, während Variante 2 die zusätzliche Sichtbarkeit der neuen WEA 01 im Vergleich zur bestehenden Vorbelastung und damit die tatsächlichen vorhabenbedingten hinzukommenden Beeinträchtigungen der Landschaft (Zusatzbelastung und Gesamtbelastung) darstellt.

Darüber hinaus wurde der 10 km Wirkraum in Anlehnung an NOHL (1993) in drei Wirkzonen abnehmender Eindrucksstärke unterteilt.

- Wirkzone I: Kreisfläche mit 200 m Radius um die Anlagen (innerer Kreis)
- Wirkzone II: Ringfläche mit 1.500 m Radius minus 200 m Radius (mittlerer Kreis)
- Wirkzone III: Ringfläche mit 10.000 m Radius minus 1.500 m Radius (äußerer Kreis)

3.2 Ergebnisse in Wirkzone I

Die Wirkzone I, das unmittelbare Anlagenumfeld von 0- 200 m, befindet sich in einer strukturarmen Agrarlandschaft (Mosel-Saargau), die aufgrund der deutlichen Präsenz von mehreren WEA'en deutlich und damit hoch vorbelastet ist. Aufgrund der Topographie sowie der Vegetationsbedeckung wird die WEA 01 wie auch die WEA'en der bestehenden Windparks Perl Potsdamer Platz (6 WEA'en) und Renglischberg (2 WEA'en) in der gesamten Wirkzone I zu sehen sein. Derzeit können laut Sichtbarkeitsanalyse bereits 16 und mehr WEA'en innerhalb von Wirkzone I gesehen werden. Damit ergibt sich vorhabenbedingt innerhalb der Wirkzone I keine zusätzliche Sichtbarkeit von WEA'en, sondern nur eine Zunahme der Anzahl an sichtbaren WEA'en.

Tabelle 6: Sichtbarkeiten in Wirkzone I

Belastungsart	Sichtbarkeit in Hektar	Größe der Wirkzone (ha)
Vorbelastung	12,57	12,57
Zusatzbelastung	12,57	
Gesamtbelastung	12,57	

3.3 Ergebnisse in Wirkzone II

Wirkzone II befindet sich in den beiden Landschaftsräumen Mosel-Saargau und Perl- Wincheringer Riedel, die eine geringe (Mosel-Saargau) und eine mittlere Landschaftsbildqualität (Perl-Wincheringer Riedel) aufweisen. Sie umfasst den Bereich zwischen 200 m und 1.500 m des Anlagenumfeldes. Dieser ist durch die deutliche Präsenz von acht WEA'en bereits hoch vorbelastet (Abbildung 5). Darüber hinaus kann man von dort aus je nach Standort bereits bis zu 56 WEA'en sehen. Wie aus Tabelle 7 hervorgeht, ergibt sich auch in Wirkzone II keine zusätzliche Sichtbarkeit der geplanten WEA 01, die über die gegenwärtige Sichtbarkeit von bestehenden WEA'en hinausgeht. Es kommt damit wie bei Wirkzone I zu einer geringfügigen Erhöhung der sichtbaren Anlagenzahl.

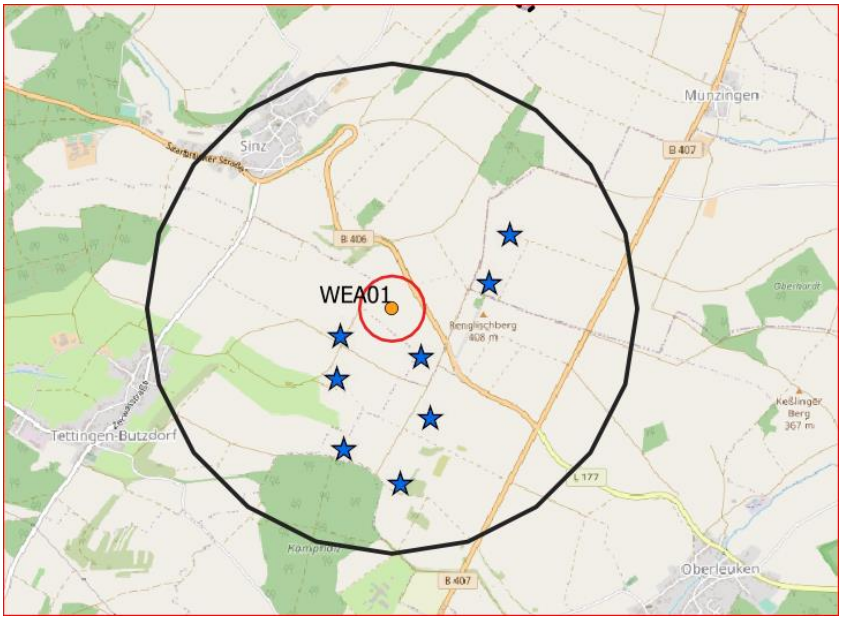


Abbildung 4: Lage bestehender WEA'en im 200 m (roter Kreis) und 1.500 m (schwarzer Kreis) Raum

Tabelle 7: Sichtbarkeiten in Wirkzone II

Belastungsart	Sichtbarkeit in Hektar	Größe der Wirkzone (ha)
Vorbelastung	606	692
Zusatzbelastung	583	
Gesamtbelastung	606	

3.3 Ergebnisse in Wirkzone III

Wirkzone III umfasst alle im 10- km Wirkraum liegenden und in Kapitel 2 beschriebenen Landschaftsräume. Innerhalb des mit 29.738 ha sehr großen Raumes ist die geplante WEA 01 auf 9.516 ha und damit auf ca. 32% der Fläche zu sehen. Die gegenwärtige Vorbelastung durch bestehende WEA'en führt dazu, dass bereits von 15.345 Hektar (51,6%) aus meist mehr als eine WEA gesehen werden können (vgl. Abbildung 6). Diese Sichtbereiche nehmen durch die vorhabenbedingte Zusatzbelastung um 52 Hektar und damit knapp um 0,2% zu. Demzufolge ergibt sich vorhabenbedingt zwar eine Zunahme an Flächen von denen aus die geplante WEA 01 allein sichtbar ist, diese ist jedoch aufgrund des geringen Flächenanteils von 0,2% zu vernachlässigen, da objektiv und subjektiv kaum wahrnehmbar.

Tabelle 8: Sichtbarkeiten in Wirkzone III

Belastungsart	Sichtbarkeit in Hektar	Größe der Wirkzone (ha)
Vorbelastung	16.104	29.738
Zusatzbelastung	9.710	
Gesamtbelastung	14.647	

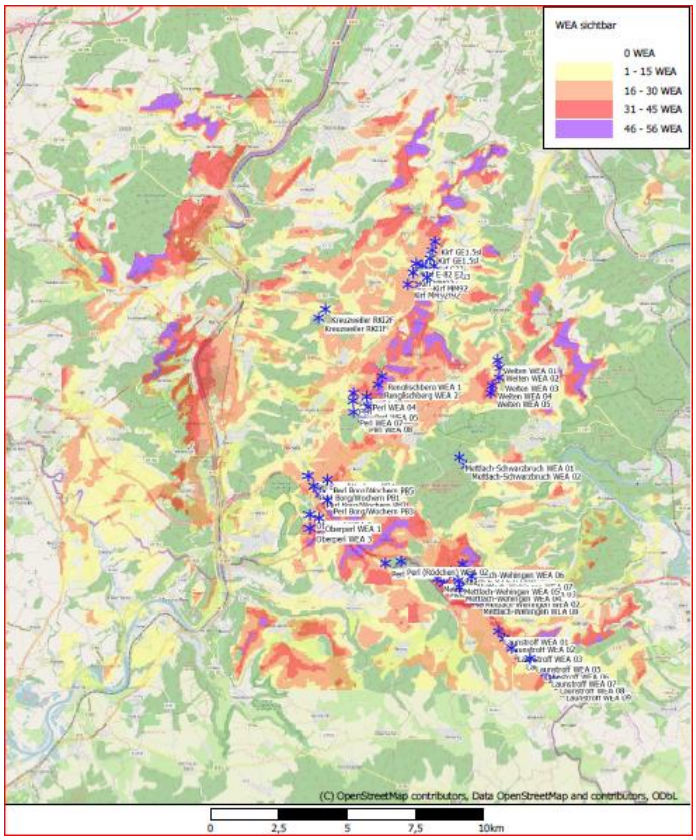


Abbildung 5: Sichtbereiche von WEA'en durch die Vorbelastung

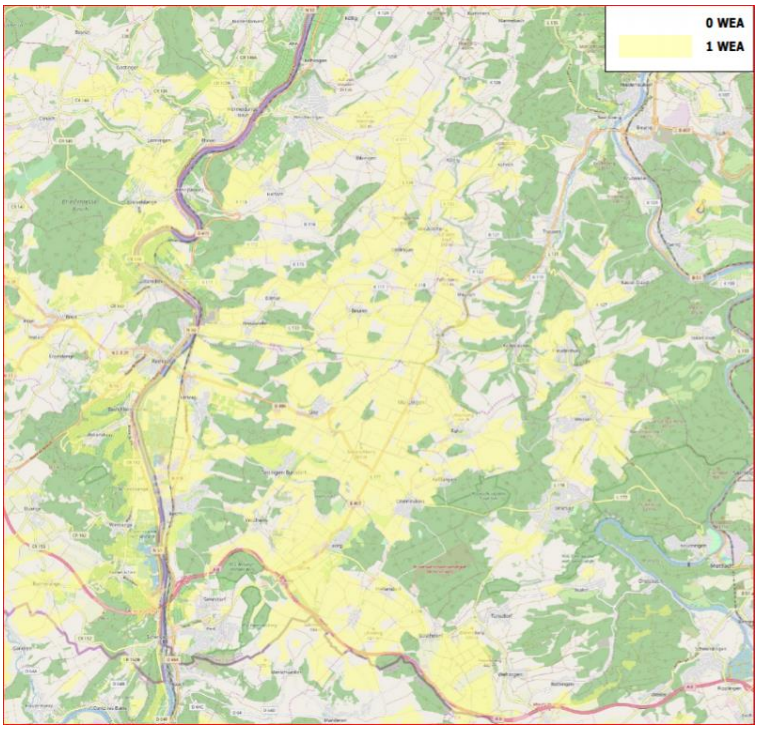


Abbildung 6: Sichtbereiche der geplanten WEA 01

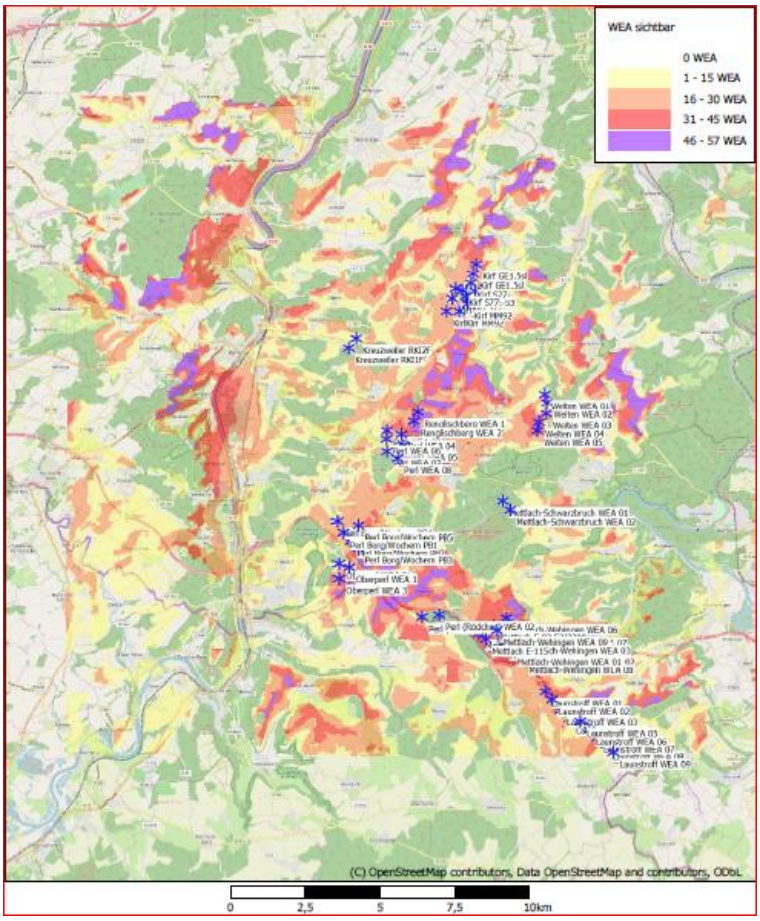


Abbildung 7: Sichtbarkeiten von WEA'en durch die Gesamtbelastung

3.4 Ergebnisse der Visualisierung

Wie den erstellten Visualisierungen, die von neun repräsentativen Fotostandorten (vgl. Abbildung 7) aufgenommen worden sind, und damit kulturlandschaftlich bedeutsame Blickbeziehungen (z.B. von Schloss Thorn, Esplanade Remich, Römische Villa Borg) aber auch Standorte an Siedlungsrändern (z.B. Münzingen, Tettingen) miteinbeziehen, zu entnehmen ist, kommt es vorhabenbezogenen kaum zu veränderten Wahrnehmungen von WEA'en. Die geplante WEA 01 fügt sich, visuell nahezu optimal in den bestehenden Windpark Perl-Potsdamer Platz eingebettet, nahezu unmerklich in die Landschaft ein und führt zu keiner erheblichen Veränderung der Wahrnehmung aus der jeweils betroffenen Landschaft heraus. Auch kommt es vorhabenbedingt zu keiner Beeinträchtigung anderer Blickbeziehungen als bereits durch die gegebene Vorbelastung vorliegend.

Abbildung 8: Visualisierung und Fotostandorte

Hierbei kommt es je nach Blickwinkel und Höhe des Betrachters (vgl. Abbildungen 8 und 9) zu vernachlässigenden visuellen Änderungen (z.B. von Parkplatz Römische Villa, Parkplatz Borg) bzw. wie im Falle der Beobachtungspunkte Kesslingen und Münzingen zu geringfügigen Vergrößerungen der wahrnehmbaren Silhouette der bestehenden WEA'en durch die neue WEA 01. Insgesamt passt sich dadurch die neue WEA 01 trotz ihres anderen Erscheinungsbildes und der größeren Höhe recht unauffällig in die Landschaft ein. Aus allen Richtungen werden die bestehenden WEA'en zusammen mit der neuen WEA als ein Windpark wahrgenommen, dessen Erscheinungsbild sich im Vergleich zum Ist-Zustand kaum verändert hat. Damit ergeben sich vorhabenbedingt kaum zusätzliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder Störungen von Blickbeziehungen, da, wenn man die neue WEA 01 wegdenken würde, die bestehenden Anlagen natürlich nach wie vor sichtbar wären.

Abbildung 9: Visualisierung von verschiedenen Fotostandpunkten aus (oben Parkplatz Römische Villa Borg, unten Münzingen)

Abbildung 10: Visualisierungen von Westen (Wochern, Schloss Thorn, Esplanade Réimich, von oben nach unten)

4 Fazit

Aus der erstellen Sichtbarkeitsanalyse sowie den durchgeführten Visualisierungen lässt sich keine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Landschaft ableiten.

Es kommt vorhabenbedingt vielmehr zu einer geringfügigen Zunahme bestehender Beeinträchtigungen im Betrachtungsraum durch eine Zunahme von Sichtbereichen von 46,1 % auf 46,3% und damit um 0,2%. Diese Zunahme ist weder objektiv noch subjektiv kaum wahrnehmbar.

Sie stellt damit aus naturschutzfachlicher und –rechtlicher Sicht keinen ausgleichspflichtigen Eingriff in die Landschaft gemäß § 14 Abs. 1 Naturschutzgesetz dar.

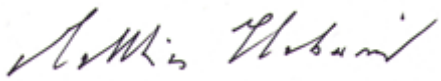
Dort heißt es:

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Eine Berechnung des Kompensationsbedarfs entfällt somit.

Aufgestellt: Blieskastel, den 15.06.2021

Matthias Habermeier, Umwelt- und Regionalentwicklung, Blieskastel



Matthias Habermeier

Diplom-Geograph und Regionalberater

5 Quellen

Bundesamt für Naturschutz (2020): Landschaftssteckbriefe.

Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom September 2017, zuletzt geändert am 04.03.2020.

Geoportal Saarland (http://www.geoportal.saarland.de)

Juwi AG (2020[1]) Visualisierungen WP Perl Perl-Erweiterung

Juwi AG (2021[2]) Sichtbarkeitsanalyse WP Perl Perl-Erweiterung

Nohl, Werner (2003): Landschaftsästhetische Auswirkungen der geplanten Windfarm im Büntetal auf den Landschaftsraum der Mittleren Innerste

Nohl, Werner (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe