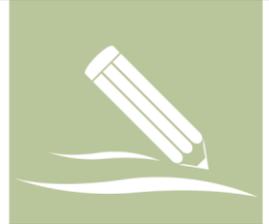


Bauleitplanung

Städtebau | Architektur
Freiraumplanung

Umweltplanung
Landschaftsplanung

Dienstleistung
CAD | GIS



ABO Wind AG **Repowering Windpark Metzelberg**

Landschaftsbildanalyse

Erläuterungstext



Landschaftsbildanalyse zum „Repowering Windpark Metzelberg“

Bearbeitet im Auftrag der

ABO Wind AG

Unter den Eichen 7
DE-65195 Wiesbaden



Verfahrensbetreuung:

ARGUS CONCEPT

Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH

Gerberstraße 25
66424 Homburg

Tel.: 06841 – 95932 70
E-Mail: info@argusconcept.com
Internet: www.argusconcept.com

Projektbearbeitung:

A. Später

Stand: **10.12.2020**

Inhaltsverzeichnis

Seite

<u>1</u>	<u>ANLASS UND ZIELSETZUNG</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>METHODISCHES VORGEHEN</u>	<u>2</u>
<u>3</u>	<u>ERGEBNISSE DER LANDSCHAFTSBILDANALYSE</u>	<u>2</u>
<u>4</u>	<u>KOMPENSATIONSFLÄCHEN-ERMITTLUNG NACH DEM VERFAHREN NOHL</u>	<u>3</u>
4.1	Festlegung der Wirkzonen	3
4.2	Ermittlung des tatsächlichen Einwirkungsbereiches	4
4.3	Aufgliederung des tatsächlich beeinträchtigten Gebiets in ästhetische Raumeinheiten	4
4.4	Bewertung der ästhetischen Raumeinheiten	5
4.5	Methodik	10
4.5.1	Ästhetischer Eigenwert	10
4.5.2	Ästhetischer Eigenwert nach dem Eingriff	10
4.5.3	Ästhetische Eingriffsintensität	10
4.5.4	Visuelle Verletzlichkeit	11
4.5.5	Schutzwürdigkeit	11
4.5.6	Ästhetische Empfindlichkeit	11
4.5.7	Ästhetische Eingriffserheblichkeit	12
4.5.8	Erheblichkeitsfaktor e	12
4.5.9	Ermittlung des Umfangs der Kompensationsflächen	12
4.6	Berechnung der Kompensationsflächen	14
<u>5</u>	<u>ANLAGEN</u>	<u>15</u>
5.1	Quellenverzeichnis	15
5.2	Bilanzierung nach Nohl	15

1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Die **ABO Wind AG**, Unter den Eichen 7, 65195 Wiesbaden plant auf dem Gebiet der Gemeinde Marpingen ein Repowering des Windparks **Metzelberg** mit 3 WEA im Bestand. Es handelt sich um Anlagen von GE WIND ENERGY (1,5 MW) mit einer Nabenhöhe von 85 Metern und einem Rotordurchmesser von 78 Metern. Die Anlagen befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs eines rechtskräftigen Bebauungsplans

Die Bestandsanlagen finden sich an den folgenden Koordinaten:

X-GK2	Y-GK2
2573141	5479245
2573650	5479165
2573814	5478982

Die beiden geplanten Neuanlagen (Vestas V 162, Nabenhöhe 119 Meter, Rotordurchmesser 162 Meter) befinden sich ebenfalls innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, überschreiten aber die dort getroffenen Festsetzungen für die maximal zulässige Anlagenhöhe. Aus diesem Grund befindet sich aktuell der Bebauungsplan in einem Änderungsverfahren.

Die geplanten Anlagen sollen an den folgenden Koordinaten errichtet werden:

X-GK2	Y-GK2
2573238	5479234
2573817	5479011

Sie liegen damit nahe am Standort der westlichen und östlichen Bestandsanlagen, aufgrund der geplanten Anlagendimension entfällt zukünftig die mittlere Bestandsanlage. Die Errichtung der Anlagen ist auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vorgesehen.

Windenergieanlagen beeinträchtigen durch ihre Höhe und der damit verbundenen Fernwirkung das Landschaftsbild erheblich. Die Beeinträchtigung ist umso erheblicher, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsraumes ist, je mehr Anlagen errichtet werden und je höher diese sind. Die Erheblichkeit des Eingriffs ins Landschaftsbild sowie dessen Reichweite ist schwer zu ermitteln und abhängig von den naturräumlichen Gegebenheiten der umliegenden Landschaften.

Durch die Sicht verstellende Landschaftselemente wie Wälder, Feldgehölze oder Baumhecken wird der Einwirkungsbereich jedoch deutlich verkleinert.

Zur Erlangung der Genehmigungsreife ist daher unter anderem auch eine Landschaftsbildanalyse erforderlich, um die großräumigen Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild abschätzen und bewerten zu können.

Ein Ausgleich der Eingriffe ins Landschaftsbild ist aufgrund der Höhe der geplanten Anlagen und der hohen Fernwirkung kaum möglich. Anhand spezieller Verfahren können die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes jedoch quantifiziert werden und der Bedarf an Kompensationsfläche ermittelt werden. Im vorliegenden Fall wird hierzu das Verfahren nach Nohl (Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe – Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung) angewandt.

2 METHODISCHES VORGEHEN

Zur Ermittlung des tatsächlichen Einwirkungsbereiches der geplanten Windenergieanlagen wurde eine Sichtbarkeitsstudie erstellt. Dabei werden Sichtbereiche differenziert, die bereits von den zu repowernden Anlagen ausgehen, von solchen, die durch die neuen und höheren Anlagen zusätzlich hinzutreten. Die neu hinzutretenden Sichtbereiche sind im Hinblick auf den zu erbringenden Kompensationsbedarf zu bewerten.

Dazu wurde mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems eine Einsehbarkeitsanalyse (ArcGIS Spatial Analyst, Viewshed-Modul) durchgeführt. Dabei wurden die folgenden Datengrundlagen verwendet bzw. generiert:

- Digitales Geländemodell auf Basis des DGM5 (Auflösung 5 Meter)
- Anlagenstandorte mit Attribut Gesamthöhe (alt und neu)
- Wirkzonen (Puffer 200, 1.500 und 10.000 Meter)
- Landnutzungsräume differenziert nach Offenland, Wald- und Siedlungsflächen
- Schutzgebiete Natur- und Landschaftsschutz
- Landschaftsbildeinheiten (ästhetische Raumeinheiten nach NOHL)

Zur Berücksichtigung von Sichtverschattungseffekten wurde das Geländemodell innerhalb von Siedlungsflächen um 15 Meter, in Waldbereichen um 25 Meter überhöht. Auf der Grundlage dieses Modells wurde dann die Sichtbarkeit der bestehenden und der geplanten Anlage mittels einer Rasteranalyse (viewshed) ermittelt. Als Bezugshöhe wurde dabei die Gesamthöhe der Anlagen verwendet. Aus den ermittelten Sichtbereichen wurden die Siedlungs- und Waldflächen entfernt. Weiterhin wurden die Sichtbereiche ermittelt, die bei Errichtung der geplanten Anlage neu hinzutreten. Danach wurde die Flächengröße der Sichtbereiche in den einzelnen Landschaftsbildeinheiten ermittelt. Die Ergebnisse werden in der Karte „Sichtbarkeit“ dargestellt.

Nohl (1993) unterscheidet bei der Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs drei ästhetische Wirkzonen (Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe). Der potenzielle Wirkraum (d.h. der Raum, welcher potenziell von dem Eingriff beeinträchtigt wird) wird hier vereinfacht auf 10.000 m begrenzt und in drei Wirkzonen abnehmender Eindrucksstärke unterteilt:

- Wirkzone I: Kreisfläche mit 200 m Radius um die Anlagen,
- Wirkzone II: Ringfläche mit 1.500 m Radius minus 200 m Radius,
- Wirkzone III: Ringfläche mit 10.000 m Radius minus 1.500 m Radius.

Auf der Grundlage der Sichtbarkeitsstudie wurde zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs das Verfahren nach Nohl in der sog. Langfassung angewandt.

3 ERGEBNISSE DER LANDSCHAFTSBILDANALYSE

Die Landschaftsbildanalyse zeigt, dass bereits die bestehende Anlage aus einzelnen Teilflächen bis in 10 km Entfernung sichtbar ist. Die Sichtbarkeit wird jedoch insgesamt durch größere zusammenhängende Waldflächen und das Relief deutlich eingeschränkt. So sorgen insbesondere im Norden, Süden und Osten größere zusammenhängende Waldflächen für eine Sichtverschattung. Im Westen des geplanten Windparks tritt der Wald eher inselhaft auf und hier liegen auch größere Sichtbereiche. Aber auch bei Dirmingen und Alsweiler finden sich exponierte Hanglagen, aus denen heraus die Windenergieanlagen einsehbar sind.

Die geplanten Anlagen erweitern die Sichtbereiche talwärts, bzw. führen diese dichter an die Sicht verschattenden Strukturen heran. Häufig handelt es sich dabei lediglich um nur sehr geringe Vergrößerungen der Sichtbereiche, an wenigen Stellen des Untersuchungsraums treten aber auch größere zusammenhängende Flächen neu hinzu (Rheinstraße, Stennweiler, Hasborn). Eine Darstellung der Sichtbereiche im Vergleich der Bestandsanlagen mit der Situation nach dem Repowering findet sich in der Karte „Sichtbarkeit bestehende und geplante WE-Anlagen“ in Anlage zu diesem Bericht.

Die **Wirkzone I** (200 m-Umkreis) ist bereits durch die Bestandsanlagen auf der Gesamtfläche einsehbar. Daher kommt es hier zu keiner flächenmäßigen Erweiterung.

Innerhalb der **Wirkzone II** wird die Sichtbarkeit durch südlich und westlich der Anlagen befindliche Waldbestände reduziert. Aus großen Teilen des Offenlandes sind die Bestandsanlagen bereits einsehbar. Im Zuge des Repowerings erweitern sich die Sichtbereiche auf talseitige Flächen in Richtung Berschweiler.

Im Bereich der **Wirkzone III** (1.500 m bis 10 km) wird die höchste Einsehbarkeit bis zu einer Entfernung von ca. 5 km zum geplanten Windpark erreicht. Die zum Standort hin exponierten Offenlandbereiche sind hier, außerhalb der Tallagen, zu einem großen Teil durch Sichtbeziehungen zur Windenergieanlage betroffen. Lediglich im walddreichen Norden treten die Sichtbereiche in ihrer Dominanz zurück, während im Westen, Süden und Osten, aufgrund der dort häufigeren Offenlandbereiche, die Sichtbereiche großflächiger auftreten.

Die Beeinträchtigungs- (oder Dominanz)zone bei Windenergieanlagen liegt etwa in einem Bereich der 10- bis 15-fachen Anlagenhöhe (Deutscher Naturschutzring, 2005). Im Falle der geplanten Anlagen umfasst dies einen Radius von etwa 2-3 km um die Anlagenstandorte. In diesem Bereich sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild noch als mittel bis hoch einzustufen. Mit zunehmender Entfernung von mehr als 3 km nimmt die visuelle Dominanz der Anlage bereits deutlich ab, sie tritt optisch eher in den Hintergrund und wird am Horizont nur noch schemenhaft wahrgenommen. Hier sind die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes daher als gering einzuschätzen. Südlich und westlich der Anlagenstandorte sind zudem bereits mehrere Windenergieanlagen vorhanden, die das Landschaftsbild insgesamt stark prägen.

Im Bereich der „äußeren“ **Wirkzone III**, in Entfernungen von mehr als 5 km, nimmt die Einsehbarkeit der Anlage reliefbedingt deutlich ab. Hier ist die Sichtbarkeit auch in den Offenlandbereichen auf kleine Flächenanteile beschränkt. Einsehbarkeiten ergeben sich vor allem von den Hochflächen, dort konzentrieren sich, verteilt auf zahlreiche Einzelflächen, neu hinzutretende Sichtbereiche der geplanten Anlage.

Im äußeren Ring der Wirkzone III wird das Landschaftsbild im Westen durch die beiden Windparks Buchwald und Spechenwald überprägt. Aufgrund der großen Entfernungen von mehr als 5 km treten die geplanten Anlagen innerhalb der äußeren Wirkzone III optisch deutlich in den Hintergrund und werden nur noch schemenhaft am Horizont als Teil eines mit mehreren Windenergieanlagen bestandenen Höhenzuges wahrgenommen. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Repowering sind hier als nur gering einzustufen.

Im Ergebnis bleibt der ermittelte Bedarf an Kompensationsflächen, aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die zu ersetzenden Bestandsanlagen, deutlich hinter einer Analyse für eine Neuplanung zurück.

4 KOMPENSATIONSFLÄCHEN-ERMITTLUNG NACH DEM VERFAHREN NOHL

Die Bilanzierung des geplanten Eingriffs bzw. die Kompensationsflächenermittlung erfolgt in Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz nach dem sog. Verfahren NOHL: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe – Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung (geänderte Fassung August 1993).

Da die geplanten Windenergieanlagen eine Höhe von 200 m besitzen, erfolgt die Bilanzierung nach der sog. „Langfassung“, die nach NOHL für Windkraftanlagen ab 100 m Höhe bzw. für Windparks mit mehr als drei Anlagen anzuwenden ist.

4.1 FESTLEGUNG DER WIRKZONEN

In einem ersten Schritt wird das potenziell beeinträchtigte Gebiet um die geplanten Windenergieanlage in drei Wirkzonen unterteilt:

- Wirkzone I: 0-200 m um die geplante Anlage
- Wirkzone II: 200-1.500 m um die geplante Anlage
- Wirkzone III: 1.500-10.000 m um die geplante Anlage

Die Abgrenzung der Wirkzonen zeigt die Karte „Sichtbarkeit der bestehenden und geplanten WE-Anlagen“.

4.2 ERMITTLUNG DES TATSÄCHLICHEN EINWIRKUNGSBEREICHES

Zur Ermittlung des tatsächlichen Einwirkungsbereiches der geplanten Anlagen wurde im zweiten Schritt eine Sichtbarkeitsstudie erstellt. Die Analyse wurde mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems durchgeführt. Dabei wurden die folgenden Datengrundlagen verwendet:

- Digitales Geländemodell (Auflösung 5 Meter)
- Anlagenstandorte mit Gesamthöhe als Bezugshöhe zur Ermittlung der Sichtbereiche
- Wirkzonen (Puffer 200, 1.500 und 10.000 Meter)
- Wald- und Siedlungsflächen
- Schutzgebiete Natur- und Landschaftsschutz
- Landschaftsbildeinheiten (ästhetische Raumeinheiten nach NOHL, basierend auf den Grenzen der Naturräume nach SCHNEIDER)

Um Effekte der Sichtverschattung, wie sie i.d.R. von Waldbeständen ausgehen, entsprechend zu berücksichtigen, wurde das Geländemodell auf Waldstandorten um 25 m überhöht. Sichtverschattungen durch kleinere Gehölzbestände sowie Einzelgebäude müssen allerdings aufgrund des ungleich höheren Arbeitsaufwandes und der begrenzten Auflösung des Geländemodells unberücksichtigt bleiben. Das Geländemodell wurde innerhalb von Siedlungsflächen um 15 Meter überhöht. Gemäß der Vorgaben des NOHL-Verfahrens bleiben zusammenhängende Siedlungsflächen (Ortslagen) bei der Betrachtung unberücksichtigt, d.h. sie gelten per Definition als Sicht verstellende Elemente und sind daher nicht Teil des tatsächlichen Einwirkungsbereiches. Auf der Grundlage dieses Modells wurde dann die Sichtbarkeit der bestehenden und geplanten Anlage mittels einer Rasteranalyse (Sichtfeld) ermittelt. In der Überlagerung lassen sich die durch die wachsende Anlagenhöhe neu hinzutretenden Sichtflächen ermitteln. Als Bezugshöhe wurde jeweils die Gesamthöhe der Anlagen verwendet. Aus den ermittelten Sichtbereichen wurden die Siedlungs- und Waldflächen entfernt. Danach wurde die Flächengröße der Sichtbereiche (Einwirkungsbereiche) in den einzelnen Landschaftsbildeinheiten ermittelt.

Die tatsächlichen Einwirkungsbereiche sind im Vergleich Bestand/Planung in der Karte „Sichtbarkeit der bestehenden und geplanten WE-Anlagen“ dargestellt. Die Flächengrößen der drei Wirkzonen bzw. der jeweiligen Einwirkungsbereiche sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt:

Tabelle 1: Wirkzonen der Landschaftsbildanalyse

Wirkzone	Gesamtfläche	Sichtbereich der Bestandsanlage	Sichtbereich neu hinzutretend	Sichtbereich gesamt, nach Repowering
Wirkzone I (0-200 m)	25,1 ha	24,8 ha	0,0 ha	24,8 ha
Wirkzone II (200-1500 m)	865,4 ha	324,5 ha	37,1 ha	361,6 ha
Wirkzone III (1500-10000 m)	31.086,0 ha	1709,8 ha	772,4 ha	2482,2 ha

4.3 AUFGLIEDERUNG DES TATSÄCHLICH BEEINTRÄCHTIGTEN GEBIETS IN ÄSTHETISCHE RAUMEINHEITEN

Als dritter Schritt werden die Wirkzonen in sog. Landschaftsästhetische Raumeinheiten untergliedert. Nach Nohl handelt es sich hierbei um Räume mit mehr oder weniger eigenständigem Erscheinungsbild oder Physiognomie. Für die Abgrenzung solcher ästhetischer Raumeinheiten sind die erlebbaren Formen des Reliefs, der Vegetation, der Nutzung und der Siedlungsstrukturen von besonderer Bedeutung.

Zur Abgrenzung der Raumeinheiten wurde die naturräumliche Gliederung des Saarlandes (nach SCHNEIDER) verwendet. Auf diese Weise wurde das gesamte Untersuchungsgebiet in insgesamt 17 ästhetische Raumeinheiten, welche den naturräumlichen Untereinheiten entsprechen, untergliedert und mit arabischen Zahlen nummeriert (1 bis 17). Im Folgenden werden die 17 ästhetischen Raumeinheiten hinsichtlich Vielfalt, Naturnähe, Eigenartserhalt und Schutzwürdigkeit kurz beschrieben, um die Einstufung der Einheiten in die 10-stufige Bewertungsskala nach Nohl (landschaftsästhetischer Eigenwert) zu verdeutlichen.

Durch die Verschneidung mit den Wirkzonen nach Nohl werden einzelne Raumeinheiten weiter untergliedert, so dass insgesamt 19 ästhetische Raumeinheiten nach Nohl in der Bilanz bewertet werden. Die Bezeichnung der Raumeinheiten setzt sich aus der mit römischen Ziffern bezeichneten Wirkzone und der mit arabischen Ziffern bezeichneten naturräumlichen Einheit zusammen. Raumeinheiten 2-III bezeichnet demnach die naturräumliche Einheit 2 in Wirkzone III. Für die Raumeinheiten 1-I, 7-III und 12-III entfällt die Bilanzierung, da sich hier keine neuen Sichtbereiche im Zuge des Repowerings ergeben, bzw. weil in der Einheit keine Sichtbereiche vorhanden sind.

4.4 BEWERTUNG DER ÄSTHETISCHEN RAUMEINHEITEN

Raumeinheit 1: Theel-Alsbach-Höhen

Die Raumeinheit umfasst die Umgebung der geplanten WEA-Standorte in der Wirkzone I, die Gesamtfläche der Wirkzone II und den gesamten zentralen Bereich der Wirkzone III. Entsprechend der großen Ausdehnung dieser Einheit, fällt auch die Landschaftsausprägung sehr unterschiedlich aus.

Die Theel-Alsbach-Höhen werden von breitgewölbten, großteils landwirtschaftlich genutzten Höhenrücken aufgebaut, die durch mehrere Täler (Theel, Alsbach, zahlreiche Nebenbäche) mit bewaldeten Hängen gegliedert werden. Die Tallagen sind meist extensiv landwirtschaftlich genutzt (extensives Grünland) und werden meist von bachbegleitenden und oder / hangparallelen Gehölzstrukturen gesäumt und sind damit recht strukturreich. Die Höhenrücken werden teils agrarisch genutzt, teils von Grünflächen und Waldinseln eingenommen. Die Vielfalt der Landschaft kann insgesamt als mittel-hoch eingestuft werden, die Naturnähe als mittel.

Insbesondere die Waldflächen, kleinflächig auch die Offenlandbereiche, liegen innerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Die Bachtäler sind größtenteils als FFH- und Vogelschutzgebiet sowie als Naturschutzgebiet („Täler der III und ihrer Nebenbäche“) geschützt, liegen jedoch fast ausschließlich außerhalb der Sichtbereiche. Die Plateaulagen, welche überwiegend von einer Einsehbarkeit der geplanten Anlagen betroffen sind, unterliegen nur sehr kleinflächig dem Landschaftsschutz. Insgesamt kann die Schutzwürdigkeit der Einheit als mittel eingestuft werden.

Die Eigenart der Landschaft wurde durch Siedlungserweiterungen, stellenweise durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, teilweise aber auch durch Brachfallen unrentabler Hanglagen, verändert. Die bestehenden WEA auf dem Metzelberg, die angrenzenden Anlagen auf dem Gebiet der Gemeinde Eppelborn sowie mehrere weitere Windparks (Lebach, Oberthal – Leißberg, Marpingen – Rheinstraße) tragen zu einer Veränderung der Eigenart der Landschaft bei. Einzelne Windenergieanlagen befinden sich zudem im Sichtbereich der geplanten Anlagen. Damit ist die Raumeinheit als visuell vorbelastet zu bewerten.

Raumeinheit 2: Großer Horst

Der Große Horst bildet ein aus dem Primstal aufragendes, rundum geschlossen bewaldetes kleines Massiv, welches auf dem Plateau im Nordosten von großen Ackerflächen und im Westen durch einen riesigen Hartsteinbruch geprägt wird.

Die Naturnähe der Einheit wird durch die intensive Ackernutzung auf dem Plateau und den Hartsteinbruch verringert, kann insgesamt jedoch aufgrund der naturnahen Wälder mit hohem Laubwaldanteil als mittel eingestuft werden. Gleiches gilt für den Eigenartserhalt, welcher ebenfalls als mittel bewertet wird.

Die Vielfalt der Einheit ist eher gering bis mittel einzustufen. Nahezu die gesamte Einheit liegt im Landschaftsschutzgebiet und die Waldflächen sind teilweise als Naturschutz- und Natura 2000-Gebiet ausgewiesen, was eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit bedingt.

Raumeinheit 3: Dörsdorfer Hochfläche

Die Raumeinheit stellt sich als wellig-hügelige Hochfläche dar, die teilweise durch Täler reich gegliedert ist. Sie zeichnet sich insgesamt durch eine mittlere bis hohe Vielfalt der Landschaft aus. Zahlreiche Waldinseln wechseln sich mit landwirtschaftlichen Flächen ab, die sich hinsichtlich ihrer Nutzungsintensität und auch ihres Gehölzbesatzes sehr unterschiedlich darstellen.

Die Naturnähe der Einheit kann insgesamt als mittel eingestuft werden. Während die Agrarlandschaften eine geringe Naturnähe aufweisen, besitzen die ausgedehnten, strukturreichen Grünlandschaften und Wälder eine deutlich höhere Naturnähe. Der südliche Teil der Einheit liegt im Landschaftsschutzgebiet, darüber hinaus findet man weitere Flächen, die als FFH-Gebiete geschützt sind.

Die Eigenart der Landschaft ist ebenfalls als mittel einzustufen. Verändert hat sich die Landschaft durch kleinflächige Siedlungserweiterungen, durch den Bau von ortsfernen Ställen/Aussiedlerhöfen und teilweise die Intensivierung der Landwirtschaft.

Raumeinheit 4: Bohnental

Die Raumeinheit umfasst die dichter besiedelten Talbereiche des Bohnentals mit den Ortslagen von Limbach, Dorf, Neipel, Lindscheid und Überroth und Teile der Dörsdorfer Hochfläche. Flächen nördlich von Limbach sind als Naturschutzgebiet geschützt.

Die relativ strukturreichen Siedlungsränder bedingen insgesamt eine mittlere Naturnähe und einen mittleren Eigenartserhalt der Landschaft. Auch die Vielfalt der Landschaft kann als mittel bewertet werden.

Raumeinheit 5: Schloßberghöhen

Hierbei handelt es sich um ein sich von Südwesten nach Nordosten erstreckendes landwirtschaftlich genutztes Hochplateau zwischen Kirchholzberg und Roter Klupp. In diesem Bereich finden sich auch zu den WEA hin orientierte Sichtbereiche. Nach Nordwesten schließen sich bewaldete, zum Sollbach hin geneigte Flächen an. Die Hanglagen sind als Landschaftsschutzgebiet, die Tallage am Sollbach als FFH-Gebiet geschützt.

Die Eigenart der Landschaft wurde durch die Intensivierung der Landwirtschaft verändert. Größere Siedlungsflächen oder Verkehrsachsen fehlen jedoch, so dass sich insgesamt ein mittlerer bis hoher Eigenartserhalt ergibt. Die Naturnähe ist ebenfalls als mittel, die Schutzwürdigkeit als mittel bis hoch zu bezeichnen.

Raumeinheit 6: Primstaler Höhen

Die Primstaler Höhen zeichnen sich durch Waldreichtum sowie reich gegliederte, extensiv genutzte Offenlandschaften aus. Intensiv genutzte Ackerflächen, die eine weite Sicht ermöglichen, treten selten und lediglich mit geringem Flächenanteil auf. Charakteristisch sind hier mehr oder weniger stark reliefierte Hanglagen mit kleinteiligen Strukturen. Die Vielfalt der Landschaft kann als mittel eingestuft werden.

Aufgrund der überwiegend extensiven Nutzungsformen und dem Brachfallen von landwirtschaftlichen Flächen ist auch die Naturnähe der Einheit als mittel bis hoch einzustufen. Große Teile der Waldflächen und teilweise auch des Offenlandes sind als Landschaftsschutzgebiet geschützt. Nördlich von Hasborn-Dautweiler und nördlich von Eiweiler erstrecken sich relativ große Natura 2000-Gebiete., welche jedoch gar nicht oder nur kleinflächig von einer Einsehbarkeit betroffen sind. Die Schutzwürdigkeit wird als mittel eingestuft.

Die Eigenart der Landschaft wurde insbesondere durch die Errichtung der Windenergieanlagen südlich von Primstal überprägt. Da sich außerhalb Windparks der Rest der Fläche sich aufgrund des hohen Waldreichtums nur wenig verändert hat, wird der Eigenartserhalt der Einheit insgesamt als mittel bis hoch bewertet.

Raumeinheit 7: Kasteler Primstal

Die nur sehr geringfügig betroffene Einheit wird insbesondere von dem hier relativ breitsohligen Primstal geprägt. Die Vielfalt der Landschaft kann aufgrund des kleinräumigen Wechsels von Wald und Offenland als mittel eingestuft werden.

Durch das relativ naturnah ausgebildete Primstal und den hohen Waldreichtum wird die Naturnähe als mittel bis hoch bewertet. Insbesondere im westlichen Teil ist die Landschaft teilweise als Landschaftsschutzgebiet, die Primsaue als Natura 2000-Gebiet geschützt. Insgesamt ergibt sich eine mittlere Schutzwürdigkeit der Einheit.

Die Eigenart der Landschaft wurde durch die Intensivierung der Landwirtschaft verändert. Größere Siedlungserweiterungen oder Verkehrsachsen fehlen jedoch, so dass sich insgesamt ein mittlerer bis hoher Eigenarterhalt ergibt.

Raumeinheit 8: Theley-Selbacher-Hochmulde

Die Einheit umfasst nur den Bereich des Naturraumes zwischen Hasborn und Theley und wird durch Bereiche mit größeren zusammenhängenden Waldbeständen und Mosaikflächen mit einer intensiven Verzahnung von Waldinseln, Gehölzstreifen und landwirtschaftlich genutzten Offenländern geprägt. Die landschaftliche Attraktivität manifestiert sich in den zahlreichen Naherholungsflächen in diesem Teilraum (Imsbach, Johann-Adams-Mühle). Die landschaftliche Vielfalt kann als mittel bis hoch eingestuft werden. Große Flächenanteile sind als Landschaftsschutz- und FFH-Gebietsflächen geschützt.

Die Naturnähe ist ebenfalls als mittel, die Schutzwürdigkeit als mittel bis hoch zu bezeichnen.

Die Eigenart der Raumeinheit wurde insbesondere durch die raumgreifenden Siedlungskörper und die zentral verlaufende Trasse der A1 erheblich überprägt. Diesen Flächen stehen Bereiche gegenüber, in denen sich eine kleinteilig strukturierte und kulissenreiche Landschaftsausschnitte erhalten haben. Der Eigenarterhalt der Einheit wird daher als mittel bewertet.

Raumeinheit 9: Schaumbergmassiv

Das Schaumbergmassiv stellt ein kleines, relativ waldriches Bergland dar, welches im markanten Härtlingskegel des Schaumbergs gipfelt. Das Offenland wird durch einen Mix aus Ackerflächen und Grünland aufgebaut, die zwar noch vergleichsweise kleinflächig parzelliert sind, in welchen Gehölzstrukturen allerdings weitestgehend zurück treten. Die Vielfalt der Landschaft wird durch die Gehölzarmut der landwirtschaftlichen Flächen abgemildert und ist als mittel einzustufen.

Die Naturnähe ist im Bereich des größtenteils bewaldeten Schaumbergmassivs als relativ hoch einzustufen, im Offenland ist sie jedoch aufgrund der recht intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und des weitgehend fehlenden Gehölzbesatzes als vergleichsweise gering zu bezeichnen. Insgesamt ergibt sich eine mittlere bis hohe Naturnähe.

Während die Waldflächen und die landwirtschaftlichen Flächen am Schaumbergmassiv innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes liegen, unterliegen die sonstigen Offenlandflächen keinem Schutzstatus. Insgesamt wird die Schutzwürdigkeit der Einheit als mittel eingestuft.

Der Eigenarterhalt kann insgesamt als mittel bis hoch bewertet werden. Durch die Errichtung des weithin sichtbaren Windrads am Hang des Schaumbergs wurde die Landschaft verändert. Im Westen wird die Einheit durch die Bundesautobahn A 1 zerschnitten. Auch durch Siedlungserweiterungen wurde die Landschaft deutlich verändert.

Raumeinheit 10: Leißberg

Die Einheit besteht mit den Waldflächen des Mombergs aus den südwestlichen Ausläufern von zwei Bergstöcken, die durch eine Nord-Süd verlaufende Muldenzone getrennt wird. Diese sind aus permischen Rhyolithen aufgebaut und reichen bis in eine Höhenlage von ca. 500 m ü. NN. Die Landschaft wird fast ausschließlich durch Waldflächen bestimmt, lediglich nördlich der Ortslage von Oberthal finden sich kleinere Offenlandbereiche. Die Vielfalt kann somit als nur gering eingestuft werden.

Aufgrund des hohen Waldanteils und der meist extensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Offenland kann die Naturnähe als hoch gewertet werden. Die Einheit liegt größtenteils innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Insgesamt kann damit die Schutzwürdigkeit als mittel bis hoch gewertet werden.

Die Eigenart der Landschaft wurde aufgrund des hohen Waldanteils und der extensiven Nutzung nur gering verändert. Es ergibt sich insgesamt ein mittlerer Eigenartserhalt.

Raumeinheit 11: St.Wendeler Becken

Das St. Wendeler Becken wird von zahlreichen, zur Beckenmitte hin entwässernden Bächen mit breitsohligen Tälern in verschieden breite Rücken und Riedel zerlegt. Die Wirkzone umfasst lediglich die dicht besiedelten westlichen Randbereiche mit den Ortslagen Oberthal, Bliesen, Winterbach mit dem Gewerbegebiet Hottenwald, St. Wendel West, Oberlinxweiler, Remmesweiler und Mainzweiler.

Die Vielfalt der Landschaft kann als mittel bewertet werden.

Die Naturnähe ist aufgrund des eher geringen Waldanteils und der landwirtschaftlichen Nutzung als gering bis mittel einzustufen. Die beiden größeren Waldbereiche im Westen sind als LSG geschützt. Insgesamt ist die Schutzwürdigkeit als gering bis mittel einzuschätzen.

Auch der Eigenartserhalt der Einheit kann ebenfalls als mittel eingestuft werden. Verringert wird dieser insbesondere durch Flächen mit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, gewerbliche genutzte Flächen und einen großflächigen Golfplatz.

Raumeinheit 12: Spiemontdurchbruch

Es handelt sich um einen markanten, von Westen nach Osten gestreckten und bewaldeten Härtlingsrücken, der von der Blies in einem schmalsohligen, schluchtartigen Engtal durchflossen wird. In dem Engtal bündeln sich die Verkehrswege wie die Bundesstraße B 41 und der Schienenverkehr. Lediglich der westliche Teilbereich des Naturraumes ist in der Landschaftsbildeinheit enthalten.

Die Nordflanken der beiden Anhöhen sind durch große Steinbrüche aufgeschlossen, der Steinberg im Westen wurde nahezu vollständig abgetragen. Die Raumeinheit ist aufgrund der Abgrabungstätigkeiten stark verändert. Außerhalb der Abgrabungsflächen ist die Landschaft überwiegend bewaldet. Insgesamt führt die anthropogene Überprägung des Raumes zu einer geringen Vielfalt, Naturnähe und Eigenart. Der Steinberg ist teilweise als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Insgesamt kann die Schutzwürdigkeit als gering bis mittel eingestuft werden.

Raumeinheit 13: Ottweiler Blietal

Der durch zahlreiche Seitentälchen muldenartig verbreiterte, offene und besiedelte Talabschnitt der Blies zeichnet sich durch Flachhänge mit einem hohen Anteil an Streuobstwiesen sowie eine mäandrierende Blies aus. Durch den hohen Gehölzreichtum im Offenland und die Bachtäler kann die Vielfalt der Einheit als hoch gewertet werden.

Die Naturnähe wird aufgrund der überwiegend extensiven Grünlandnutzung mit Streuobstwiesen sowie der naturnahen Auen als mittel eingestuft. Die Talräume der Blies bewirken eine hohe Eigenart der Landschaft. Hier ist das Bild einer teils naturnahen Aue hervorzuheben. Abwertungen der Eigenart ergeben sich

durch die anthropogene Überprägung der ausgedehnten Siedlungsbereiche und dem damit verbundenen Strukturverlust. Insgesamt ergibt sich ein mittlerer Eigenarterhalt.

Die Offenlandschaft im südlichen Teil der Einheit liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, die Bliesau ist als Naturschutzgebiet und Natura 2000-Gebiet geschützt. Anteilig nehmen die Schutzgebiete nur einen kleinen Prozentsatz ein, weshalb die Schutzwürdigkeit insgesamt als gering bis mittel eingestuft wird.

Raumeinheit 14: Illhügelland

Diese Raumeinheit präsentiert sich als mittel bis stark reliefiertes Hügelland, welches durch zahlreiche Bachtälchen zerschnitten wird. Die Hänge sind teilweise steil ausgebildet, was sich in der überwiegend extensiven landwirtschaftlichen Nutzung widerspiegelt. Ackerbau tritt hinter Grünlandnutzung deutlich zurück. In den siedlungsnahen Bereichen zeugen teilweise Streuobstwiesen von einer „gewachsenen“ Kulturlandschaft. Ansonsten wird die Offenlandschaft nur von wenigen Gehölzstrukturen geprägt, so dass die Vielfalt der Landschaft als gering bis mittel bewertet wird.

Waldflächen beschränken sich auf den westlichen und östlichen Rand der Einheit, während der größte Teil von (häufig extensiver) Landwirtschaft geprägt wird. Die Naturnähe wird daher als mittel eingestuft.

Die Eigenart der Landschaft wird insbesondere durch die landwirtschaftliche Nutzung verändert. Der Eigenarterhalt wird als mittel bewertet. Große Teile der Landschaft außerhalb der Siedlungen sind als Landschaftsschutzgebiet geschützt. Die Bachtäler sind als Natura 2000-Gebiet und Naturschutzgebiet („Täler der Ill und ihrer Nebenbäche“) geschützt. Insgesamt ergibt sich eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit.

Raumeinheit 15: Wemmetsweiler Mulde

Die Landschaftsbildeinheit umfasst den westlichen Teil der Wemmetsweiler Mulde, der fast vollständig von den Ortslagen von Illingen und Wemmetsweiler eingenommen wird.

Lediglich südlich von Wemmetsweiler finden sich die zum Windpark hin orientierten, landwirtschaftlich genutzten Hanglagen des Führbergs, mit Sichtbereichen auf die bestehenden und geplanten Anlagen.

Durch die starke Überbauung und durch die hier verlaufende Eisenbahntrasse ist die Eigenart der Landschaft als gering zu bewerten. Die Talaue der Ill ist als FFH- und Naturschutzgebiet geschützt. Die Schutzwürdigkeit der Landschaft wird als gering bis mittel eingestuft.

Raumeinheit 16: Hoxberg-Elmersberg-Rücken

Die Raumeinheit bildet ein durch Kerbtäler in vorwiegend bewaldete Einzelkuppen und gestreckte Rücken aufgelöster Höhenzug, der mit dem nach Norden steil abfallenden Hoxberg die Lebacher Talweitung beherrscht.

Die Waldflächen weisen einen hohen Anteil an Laubmischwald auf und sind daher vorwiegend naturnah ausgebildet. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen zeichnen sich durch einen hohen Grünlandanteil und durch eher geringe Strukturierung aus. Naturnähe, Eigenarterhalt und Vielfalt der Landschaft sind als mittel einzustufen. Am Hoxberg am westlichen Rand der Einheit sind drei Windenergieanlagen genehmigt, jedoch noch nicht errichtet.

Etwa die Hälfte der Einheit liegt im Landschaftsschutzgebiet, FFH- und Vogelschutzgebiete beschränken sich auf kleinflächige Auebereiche, so dass die Schutzwürdigkeit als gering bis mittel eingestuft wird.

Raumeinheit 17: Lebacher Talweitung

Es handelt sich um den dicht besiedelten unteren Talabschnitt der Theel, in welchem der Auenwald auf einen bachbegleitenden Saum reduziert ist und die regelmäßig überflutete Talaue größtenteils durch bewirtschaftete Fettwiesen eingenommen wird.

Die landwirtschaftlich genutzte Offenlandschaft wird meist intensiv bewirtschaftet und ist größtenteils relativ strukturarm. Ein Großteil der Einheit wird von den Siedlungsflächen von Lebach und Eppelborn eingenommen. Die Naturnähe und der Eigenartserhalt werden aufgrund der intensiven Nutzung der Auen und der Hochflächen als gering bis mittel bewertet. Die Vielfalt der Landschaft kann als mittel eingestuft werden.

Der Talabschnitt der III im Osten der Einheit liegt im FFH- und Vogelschutzgebiet bzw. Naturschutzgebiet. Ansonsten beschränken sich Schutzgebiete auf kleine Flächen im Osten, die als Landschaftsschutzgebiet geschützt sind. Insgesamt wird die Schutzwürdigkeit der Einheit als gering bis mittel bewertet.

4.5 METHODIK

Folgende Teilkriterien werden gemäß dem NOHL-Verfahren anhand einer 10-stufigen Skala für die einzelnen Raumeinheiten ermittelt:

4.5.1 Ästhetischer Eigenwert

Der ästhetische Eigenwert der Wirkzonen wird ermittelt nach

- Grad der Vielfalt (1-fach),
- Grad der Naturnähe (1-fach) sowie
- Grad des Eigenartserhalts (2-fach).

O.g. Bewertungsfaktoren werden in einer Skala von 1 bis 10 eingestuft und zu einer Gesamtpunktzahl addiert (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Bewertung des ästhetischen Eigenwerts

Punktezahl	neue Stufe	verbaler Ausdruck
4-9	1	sehr gering
10-13	2	
14-17	3	
18-20	4	
21-22	5	
23-24	6	
25-27	7	
28-31	8	
32-35	9	
36-40	10	sehr hoch

4.5.2 Ästhetischer Eigenwert nach dem Eingriff

Zur Ermittlung des ästhetischen Eigenwertes nach dem Eingriff werden ebenfalls die Kriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenartserhalt angesetzt. Es werden die gleichen Skalen wie bei der Ermittlung des Eigenwertes vor dem Eingriff angesetzt.

4.5.3 Ästhetische Eingriffsintensität

Die Ermittlung der ästhetischen Eingriffsintensität in den jeweiligen Wirkzonen entspricht der Differenz der ästhetischen Eigenwerte vor und nach dem geplanten Eingriff. Dabei werden die ermittelten Gesamtpunktzahlen (max. 40 Punkte) in Differenz gebracht. Die Differenz-Punktezahl ergibt eine neue Stufe gemäß nachfolgender Tabelle:

Tabelle 3: Bewertung der ästhetischen Eingriffsintensität

Punktezahl	neue Stufe	verbaler Ausdruck
0	1	sehr gering
1-2	2	
3-4	3	
5-6	4	
7-9	5	
10-12	6	
13-16	7	
17-21	8	
22-37	9	
28-36	10	sehr hoch

4.5.4 Visuelle Verletzlichkeit

Zur Ermittlung der visuellen Verletzlichkeit der jeweiligen Wirkzonen werden die drei folgenden Kriterien angesetzt:

- Reliefierung des Geländes
- Vielfalt der Elemente
- Vegetationsdichte

Die drei Kriterien werden gleich gewichtet und in einer 10er-Skala eingestuft. Durch die sich aus den drei Einzelwerten durch Summierung ergebende Gesamtpunktezahl kann die Stufe der visuellen Verletzlichkeit gem. folgender Tabelle ermittelt werden:

Tabelle 4: Visuelle Verletzlichkeit

Punktezahl	neue Stufe	verbaler Ausdruck
3-6	1	sehr gering
7-9	2	
10-12	3	
13-14	4	
15-16	5	
17-18	6	
19-20	7	
21-23	8	
24-26	9	
27-30	10	sehr hoch

4.5.5 Schutzwürdigkeit

Durch die Erfassung aller geschützten und schutzwürdigen Flächen und Objekte im Eingriffsbereich wird die Schutzwürdigkeit der einzelnen Wirkzonen als Skalenwert einer Skala von 1 bis 10 zum Ausdruck gebracht.

4.5.6 Ästhetische Empfindlichkeit

Die ästhetische Empfindlichkeit ergibt sich aus einer Verknüpfung der ermittelten Stufenwerte von

- dem ästhetischen Eigenwert (2-fach),
- der visuellen Verletzlichkeit (1-fach) und
- der Schutzwürdigkeit (1-fach).

Die Aufsummierung der entsprechenden Skalenwerte (unter doppelter Gewichtung des ermittelten ästhetischen Eigenwerts) ergibt die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes der jeweiligen Wirkzone, abzulesen an folgender Empfindlichkeitsskala:

Tabelle 5: Ästhetische Empfindlichkeit

Punktezahl	neue Stufe	verbaler Ausdruck
4-9	1	sehr gering
10-13	2	
14-17	3	
18-20	4	
21-22	5	
23-24	6	
25-27	7	
28-31	8	
32-35	9	
36-40	10	sehr hoch

4.5.7 Ästhetische Eingriffserheblichkeit

Ein Eingriff ist umso erheblicher, je schwerer der Eingriff (Eingriffsintensität) und zugleich, je größer die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes in den jeweiligen Wirkzonen ist.

Bei Gleichgewichtigkeit beider Kriterien ergibt sich aus nachfolgender Tabelle die Ästhetische Eingriffserheblichkeit:

Tabelle 6: Ästhetische Eingriffserheblichkeit

Punktezahl	neue Stufe	verbaler Ausdruck
2-4	1	sehr gering
5-6	2	
7-8	3	
9-10	4	
11	5	
12	6	
13	7	
14-15	8	
16-17	9	
18-20	10	sehr hoch

4.5.8 Erheblichkeitsfaktor e

Gemäß NOHL lässt sich die ermittelte ästhetische Eingriffserheblichkeit als Prozentsatz der erheblich beeinträchtigten Fläche der jeweiligen Wirkzone interpretieren. Eine ermittelte Erheblichkeitsstufe von 7 auf der 10er-Skala bedeutet beispielsweise eine Beeinträchtigung von 70 % der betrachteten Wirkzone. Als Gewichtungsfaktor läge in diesem Fall ein Erheblichkeitsfaktor e in Höhe von 0,7 vor.

In Abstimmung mit der Fachbehörde wird bei der Ermittlung des Erheblichkeitsfaktors die Gesamtfläche des Sichtbereiches der neuen Anlage in Bezug zur Gesamtfläche des jeweiligen Bewertungsraums gesetzt.

4.5.9 Ermittlung des Umfangs der Kompensationsflächen

Der Umfang der Kompensationsflächen ermittelt sich nach dem NOHL-Verfahren gemäß folgender Formel:

$$K = F \times e \times b \times w$$

K = Kompensationsfläche

F = Flächengröße des tatsächlichen Einwirkungsbereiches

e = Erheblichkeitsfaktor

b = Kompensationsflächenfaktor 0,1 (Konstante)

w = Wahrnehmungskoeffizient der zugehörigen Wirkzone

Im Falle des geplanten Repowerings wurden aufgrund der bestehenden Vorbelastungen gemäß NOHL folgende Wahrnehmungskoeffizienten gegenüber den nicht vorbelasteten Bereichen angewandt:

Wirkzone I: 0,6	0,3 (mit Vorbelastung)
Wirkzone II: 0,3	0,15 (mit Vorbelastung)
Wirkzone III: 0,04	0,002 (mit Vorbelastung)

Vorbelastungen mit Anlagen im Sichtbereich wurde lediglich für die Teilräume 1-I, 1-II und 1-III ermittelt, dort wurde der halbierte Multiplikator verwendet.

4.6 BERECHNUNG DER KOMPENSATIONSFLÄCHEN

Nach oben erläuterten Methodik wurden die 17 Raumeinheiten einzeln bewertet. Die Ergebnisse sind in den Tabellen im Anhang dargestellt. Insgesamt ergibt sich bei der Addition der Kompensationsflächen aus den einzelnen Raumeinheiten ein Kompensationsflächenbedarf von 0,54 ha.

In der Übersicht verteilen sich die Sichträume in Bezug auf die Gesamthöhen der Anlagen im Vergleich zwischen Bestands- und Planungsanlagen wie folgt:

Tabelle 7: Flächentabelle Sichtbereiche

Landschaftsbild-einheit	Naturraum	Gesamtgröße ha	Sichtbereiche Bestandsanlagen ha	Sichtbereiche neu hinzutretend ha	Kompensationsbedarf ha
1-I	19010 / Theel-Alsbach-Höhen	25,1	24,8	0,0	0,0
1-II	19010 / Theel-Alsbach-Höhen	865,4	324,5	37,1	0,1665
1-III	19010 / Theel-Alsbach-Höhen	9028,7	1032,1	357,8	0,14312
2-III	194501 / Großer Horst	169,0	6,3	22,5	0,018
3-III	194520 / Dörsdorfer Hochfläche	1469,8	39,0	11,2	0,00672
4-III	194521 / Bohnental	685,9	0,0	3,7	0,00144
5-III	194502 / Schloßberghöhen	745,2	7,1	14,7	0,01176
6-III	19453 / Primstaler Höhen	1334,5	13,8	4,2	0,00336
7-III	194511 / Kasteler Primstal	251,6	0,0	0,0	0,0
8-III	1944 / Theley-Selbacher Hochmulde	1769,0	16,1	29,0	0,0232
9-III	1946 / Schaumbergmassiv	1150,4	44,6	10,9	0,007848
10-III	19431 / Leißberg	264,0	3,7	2,0	0,0008
11-III	19000 / St.Wendeler Becken	3568,7	0,0	8,3	0,00332
12-III	19001 / Spiemontdurchbruch	120,5	0,0	0,0	0,0
13-III	190140 / Ottweiler Blietal	274,0	0,0	0,2	0,00008
14-III	190 / Illhügelland	5719,7	179,3	186,9	0,11214
15-III	19013 / Wemmetsweiler Mulde	575,7	22,2	4,6	0,00184
16-III	19011 / Hoxberg-Elmesberg-Rücken	2210,3	260,7	72,4	0,04344
17-III	19041/ Lebacher Talweitung	1749,0	85,0	44,1	0,01764

Aufgestellt: Homburg, den 10.12.2020

ARGUS CONCEPT Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH

5 ANLAGEN

5.1 QUELLENVERZEICHNIS

- (1) BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – Projektgruppe „Windenergienutzung“ (Hrsg. 2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen.
- (2) Deutscher Naturschutzring (DNR) (2005): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umweltverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)“ – Analyseteil – März 2005, Kapitel „Landschaft“.
- (3) MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Umweltkartendienste im Internet: Schutzgebietskataster des Saarlandes.
- (4) NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe – Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung.

5.2 BILANZIERUNG NACH NOHL

Anhang

zur

Landschaftsbildanalyse

Ermittlung der Eingriffserheblichkeit nach Nohl

Wirkzone: I		Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 1-I		Repowering Windpark Metzelberg	
190.10 / Theel-Alsbach-Höhen		(3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	24,8 ha	24,8 ha	
Kompensationspflichtige Fläche	0 ha		
1. Landschaftlicher Eigenwert			
		Stufenwerte	
		vorher	nachher
→	Vielfalt 1x	/	/
→	Naturnähe 1x	/	/
→	Eigenart(serhalt) 2x	/	/
	Aggregation	/	/
	(Retransformierte) Stufe	/	
2. Intensität des Eingriffs			
	Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	/	
	(Retransformierte) Stufe	/	
3. Visuelle Verletzlichkeit			
→	Reliefierung	/	
→	Strukturvielfalt der Elemente	/	
→	Vegetationsdichte in der RE	/	
	Aggregation	/	
	(Retransformierte) Stufe	/	
4. Schutzwürdigkeit			
→	Stufe	/	
5. Empfindlichkeit			
	Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	/	
	(Retransformierte) Stufe	/	
6. Ästhetische Erheblichkeit			
	Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	/	
	(Retransformierte) Stufe	/	
7. Erheblichkeitsfaktor		0	
Berechnung der Kompensationsfläche			
K =		0 (keine zusätzl. Sichtbereiche)	

Wirkzone: II		Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 1-II 190.10 / Theel-Alsbach-Höhen		Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	324,5 ha	361,6 ha	
Kompensationspflichtige Fläche	37,0 ha		
1. Landschaftlicher Eigenwert			
		Stufenwerte	
		vorher	nachher
→	Vielfalt 1x	6	6
→	Naturnähe 1x	5	5
→	Eigenart(serhalt) 2x	4	3
	Aggregation	19	17
	(Retransformierte) Stufe	4	3
2. Intensität des Eingriffs			
	Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	1	
	(Retransformierte) Stufe	2	
3. Visuelle Verletzlichkeit			
→	Reliefierung	5	
→	Strukturvielfalt der Elemente	5	
→	Vegetationsdichte in der RE	4	
	Aggregation	14	
	(Retransformierte) Stufe	4	
4. Schutzwürdigkeit			
→	Stufe	4	
5. Empfindlichkeit			
	Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	16	
	(Retransformierte) Stufe	3	
6. Ästhetische Erheblichkeit			
	Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	5	
	(Retransformierte) Stufe	2	
7. Erheblichkeitsfaktor		0,4	
Berechnung der Kompensationsfläche			
K = 37,0*0,3*0,1*0,15 =		0,1665 ha	

Wirkzone: II		Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 1-III 190.10 / Theel-Alsbach-Höhen		Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung		1032,0 ha	1389,9ha
Kompensationspflichtige Fläche		357,8 ha	
1. Landschaftlicher Eigenwert			
		Stufenwerte	
		vorher	nachher
→	Vielfalt 1x	7	6,5
→	Naturnähe 1x	5	5
→	Eigenart(serhalt) 2x	5	4,5
Aggregation		22	20,5
(Retransformierte) Stufe		5	4
2. Intensität des Eingriffs			
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)		1	
(Retransformierte) Stufe		2	
3. Visuelle Verletzlichkeit			
→	Reliefierung	4	
→	Strukturvielfalt der Elemente	4	
→	Vegetationsdichte in der RE	3	
Aggregation		11	
(Retransformierte) Stufe		3	
4. Schutzwürdigkeit			
→	Stufe	4	
5. Empfindlichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.		16	
(Retransformierte) Stufe		3	
6. Ästhetische Erheblichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.		5	
(Retransformierte) Stufe		2	
7. Erheblichkeitsfaktor		0,2	
Berechnung der Kompensationsfläche			
K = 357,8*0,2*0,1*0,02 =		0,14312 ha	

Wirkzone: III		Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 2-III		Repowering Windpark Metzelberg	
194.501 / Großer Horst		(3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	6,3ha	28,8ha	
Kompensationspflichtige Fläche	22,5 ha		
1. Landschaftlicher Eigenwert			
		Stufenwerte	
		vorher	nachher
→	Vielfalt 1x	6	6
→	Naturnähe 1x	5	5
→	Eigenart(serhalt) 2x	4	3,5
	Aggregation	19	18
	(Retransformierte) Stufe	4	4
2. Intensität des Eingriffs			
	Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	0	
	(Retransformierte) Stufe	1	
3. Visuelle Verletzlichkeit			
→	Reliefierung	5	
→	Strukturvielfalt der Elemente	4	
→	Vegetationsdichte in der RE	4	
	Aggregation	13	
	(Retransformierte) Stufe	4	
4. Schutzwürdigkeit			
→	Stufe	4	
5. Empfindlichkeit			
	Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	14	
	(Retransformierte) Stufe	3	
6. Ästhetische Erheblichkeit			
	Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	4	
	(Retransformierte) Stufe	1	
7. Erheblichkeitsfaktor			
		0,2	
Berechnung der Kompensationsfläche			
	K = 22,5 *0,2*0,1*0,04 =	0,018	

Wirkzone: III		Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 3-III 194.520 / Dörsdorfer Hochfläche		Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung		39,0 ha	50,2 ha
Kompensationspflichtige Fläche		11,2 ha	
1. Landschaftlicher Eigenwert			
		Stufenwerte	
		vorher	nachher
→	Vielfalt 1x	6	6
→	Naturnähe 1x	6	6
→	Eigenart(serhalt) 2x	5	4,5
Aggregation		22	21
(Retransformierte) Stufe		5	5
2. Intensität des Eingriffs			
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)		0	
(Retransformierte) Stufe		1	
3. Visuelle Verletzlichkeit			
→	Reliefierung	4	
→	Strukturvielfalt der Elemente	5	
→	Vegetationsdichte in der RE	4	
Aggregation		13	
(Retransformierte) Stufe		4	
4. Schutzwürdigkeit			
→	Stufe	4	
5. Empfindlichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.		15	
(Retransformierte) Stufe		3	
6. Ästhetische Erheblichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.		4	
(Retransformierte) Stufe		1	
7. Erheblichkeitsfaktor		0,15	
Berechnung der Kompensationsfläche			
K = 11,2*0,15*0,1*0,04 =		0,00672 ha	

Wirkzone: III	Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE):4- III 194.521 / Bohnental	Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	0 ha	3,6 ha
Kompensationspflichtige Fläche	3,6 ha	
1. Landschaftlicher Eigenwert		
	Stufenwerte	
	vorher	nachher
→ Vielfalt 1x	4	/5
→ Naturnähe 1x	4	/5
→ Eigenart(serhalt) 2x	4	/4
Aggregation	16	/
(Retransformierte) Stufe	3	
2. Intensität des Eingriffs		
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	0	
(Retransformierte) Stufe	1	
3. Visuelle Verletzlichkeit		
→ Reliefierung	4	
→ Strukturvielfalt der Elemente	3	
→ Vegetationsdichte in der RE	3	
Aggregation	10	
(Retransformierte) Stufe	3	
4. Schutzwürdigkeit		
→ Stufe	4	
5. Empfindlichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	12	
(Retransformierte) Stufe	2	
6. Ästhetische Erheblichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	3	
(Retransformierte) Stufe	1	
7. Erheblichkeitsfaktor		
	0,1	
Berechnung der Kompensationsfläche		
K=3,6*0,1*0,1*0,04	0,00144	

Wirkzone: III		Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 5-III 194.502 / Schloßberghöhen		Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	7,1 ha	21,8 ha	
Kompensationspflichtige Fläche	14,7 ha		
1. Landschaftlicher Eigenwert			
		Stufenwerte	
		vorher	nachher
→	Vielfalt 1x	6	6
→	Naturnähe 1x	5	5
→	Eigenart(serhalt) 2x	5	5
	Aggregation	21	21
	(Retransformierte) Stufe	5	5
2. Intensität des Eingriffs			
	Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	0	
	(Retransformierte) Stufe	1	
3. Visuelle Verletzlichkeit			
→	Reliefierung	5	
→	Strukturvielfalt der Elemente	5	
→	Vegetationsdichte in der RE	5	
	Aggregation	15	
	(Retransformierte) Stufe	5	
4. Schutzwürdigkeit			
→	Stufe	4	
5. Empfindlichkeit			
	Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	16	
	(Retransformierte) Stufe	3	
6. Ästhetische Erheblichkeit			
	Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	4	
	(Retransformierte) Stufe	1	
7. Erheblichkeitsfaktor		0,2	
Berechnung der Kompensationsfläche			
K = 14,7 *0,2*0,1*0,04 =		0,01176 ha	

Wirkzone: III		Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE):6-III 194.53 / Primstaler Höhen		Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	13,8 ha	18,0 ha	
Kompensationspflichtige Fläche	4,2 ha		
1. Landschaftlicher Eigenwert			
		Stufenwerte	
		vorher	nachher
→	Vielfalt 1x	6	6
→	Naturnähe 1x	5	5
→	Eigenart(serhalt) 2x	5	5
	Aggregation	21	21
	(Retransformierte) Stufe	5	5
2. Intensität des Eingriffs			
	Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	0	
	(Retransformierte) Stufe	1	
3. Visuelle Verletzlichkeit			
→	Reliefierung	5	
→	Strukturvielfalt der Elemente	4	
→	Vegetationsdichte in der RE	4	
	Aggregation	13	
	(Retransformierte) Stufe	4	
4. Schutzwürdigkeit			
→	Stufe	5	
5. Empfindlichkeit			
	Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	16	
	(Retransformierte) Stufe	3	
6. Ästhetische Erheblichkeit			
	Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	4	
	(Retransformierte) Stufe	1	
7. Erheblichkeitsfaktor		0,2	
Berechnung der Kompensationsfläche			
K = 4,2*0,2*0,1*0,04 =		0,00336 ha	

Wirkzone: III Ästhetische Raumeinheit (RE): 7-III 194.511 / Kasteler Primstal	Geplanter Eingriff Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	0,0 ha	0,0 ha
Kompensationspflichtige Fläche	0,0 ha	
1. Landschaftlicher Eigenwert		
	Stufenwerte	
	vorher	nachher
→ Vielfalt	1x	
→ Naturnähe	1x	
→ Eigenart(serhalt)	2x	
Aggregation (Retransformierte) Stufe		
2. Intensität des Eingriffs		
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.) (Retransformierte) Stufe		
3. Visuelle Verletzlichkeit		
→ Reliefierung		
→ Strukturvielfalt der Elemente		
→ Vegetationsdichte in der RE		
Aggregation (Retransformierte) Stufe		
4. Schutzwürdigkeit		
→ Stufe		
5. Empfindlichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4. (Retransformierte) Stufe		
6. Ästhetische Erheblichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5. (Retransformierte) Stufe		
7. Erheblichkeitsfaktor		
Berechnung der Kompensationsfläche		
K =	0,0 ha (keine Sichtbereiche)	

Wirkzone: III	Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 8-III	Repowering Windpark Metzelberg	
194.4 / Theley-Selbacher Hochmulde	(3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	16,1 ha	45,0 ha
Kompensationspflichtige Fläche	29,0 ha	
1. Landschaftlicher Eigenwert		
	Stufenwerte	
	vorher	nachher
→ Vielfalt 1x	6	6
→ Naturnähe 1x	5	5
→ Eigenart(serhalt) 2x	4	4
Aggregation	19	19
(Retransformierte) Stufe	4	4
2. Intensität des Eingriffs		
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	0	
(Retransformierte) Stufe	1	
3. Visuelle Verletzlichkeit		
→ Reliefierung	4	
→ Strukturvielfalt der Elemente	5	
→ Vegetationsdichte in der RE	5	
Aggregation	14	
(Retransformierte) Stufe	4	
4. Schutzwürdigkeit		
→ Stufe	5	
5. Empfindlichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	15	
(Retransformierte) Stufe	3	
6. Ästhetische Erheblichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	6	
(Retransformierte) Stufe	2	
7. Erheblichkeitsfaktor	0,2	
Berechnung der Kompensationsfläche		
K = 29,0 *0,2 *0,1*0,04 =	0,0232 ha	

Wirkzone: III	Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 9-III	Repowering Windpark Metzelberg	
194.6 / Schaumbergmassiv	(3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	44,6 ha	55,5 ha
Kompensationspflichtige Fläche	10,9 ha	
1. Landschaftlicher Eigenwert		
	Stufenwerte	
	vorher	nachher
→ Vielfalt 1x	6	6
→ Naturnähe 1x	5	5
→ Eigenart(serhalt) 2x	5	4,5
Aggregation	21	20
(Retransformierte) Stufe	5	4
2. Intensität des Eingriffs		
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	1	
(Retransformierte) Stufe	2	
3. Visuelle Verletzlichkeit		
→ Reliefierung	6	
→ Strukturvielfalt der Elemente	5	
→ Vegetationsdichte in der RE	4	
Aggregation	15	
(Retransformierte) Stufe	5	
4. Schutzwürdigkeit		
→ Stufe	4	
5. Empfindlichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	18	
(Retransformierte) Stufe	4	
6. Ästhetische Erheblichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	6	
(Retransformierte) Stufe	2	
7. Erheblichkeitsfaktor	0,1	
Berechnung der Kompensationsfläche		
K = 10,9 * 0,18 * 0,1 * 0,04 =	0,007848 ha	

Wirkzone: III		Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 10-III 194.31 / Leißberg		Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	3,7 ha	5,7 ha	
Kompensationspflichtige Fläche	2,0 ha		
1. Landschaftlicher Eigenwert			
		Stufenwerte	
		vorher	nachher
→	Vielfalt 1x	4	4
→	Naturnähe 1x	5	5
→	Eigenart(serhalt) 2x	5	5
Aggregation		19	19
(Retransformierte) Stufe		4	4
2. Intensität des Eingriffs			
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)		0	
(Retransformierte) Stufe		1	
3. Visuelle Verletzlichkeit			
→	Reliefierung	4	
→	Strukturvielfalt der Elemente	3	
→	Vegetationsdichte in der RE	6	
Aggregation		13	
(Retransformierte) Stufe		4	
4. Schutzwürdigkeit			
→	Stufe	4	
5. Empfindlichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.		14	
(Retransformierte) Stufe		3	
6. Ästhetische Erheblichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.		4	
(Retransformierte) Stufe		1	
7. Erheblichkeitsfaktor		0,1	
Berechnung der Kompensationsfläche			
K = 2,0*0,1*0,1*0,04 =		0,0008 ha	

Wirkzone: III		Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 11-III		Repowering Windpark Metzelberg	
190.00 / St.Wendeler Becken		(3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	0,0 ha	8,3 ha	
Kompensationspflichtige Fläche	8,3 ha		
1. Landschaftlicher Eigenwert			
		Stufenwerte	
		vorher	nachher
→	Vielfalt 1x	5	5
→	Naturnähe 1x	4	4
→	Eigenart(serhalt) 2x	4	4
Aggregation		17	17
(Retransformierte) Stufe		3	3
2. Intensität des Eingriffs			
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)		0	
(Retransformierte) Stufe		1	
3. Visuelle Verletzlichkeit			
→	Reliefierung	3	
→	Strukturvielfalt der Elemente	3	
→	Vegetationsdichte in der RE	3	
Aggregation		9	
(Retransformierte) Stufe		2	
4. Schutzwürdigkeit			
→	Stufe	3	
5. Empfindlichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.		9	
(Retransformierte) Stufe		1	
6. Ästhetische Erheblichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.		2	
(Retransformierte) Stufe		1	
7. Erheblichkeitsfaktor		0,1	
Berechnung der Kompensationsfläche			
K = 8,3 *0,1*0,1*0,04 =		0,00332 ha	

Wirkzone: III		Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 12-III 190.01 / Spiemontdurchbruch		Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	0,0 ha	0,0 ha	
Kompensationspflichtige Fläche	0,0 ha		
1. Landschaftlicher Eigenwert			
		Stufenwerte	
		vorher	nachher
→ Vielfalt	1x		
→ Naturnähe	1x		
→ Eigenart(serhalt)	2x		
Aggregation (Retransformierte) Stufe			
2. Intensität des Eingriffs			
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.) (Retransformierte) Stufe			
3. Visuelle Verletzlichkeit			
→ Reliefierung			
→ Strukturvielfalt der Elemente			
→ Vegetationsdichte in der RE			
Aggregation (Retransformierte) Stufe			
4. Schutzwürdigkeit			
→ Stufe			
5. Empfindlichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4. (Retransformierte) Stufe			
6. Ästhetische Erheblichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5. (Retransformierte) Stufe			
7. Erheblichkeitsfaktor			
Berechnung der Kompensationsfläche			
K =	0,0 ha (keine Sichtbereiche)		

Wirkzone: III		Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 13-III 190.140 / Ottweiler Bliestal		Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung		0,0 ha	0,2 ha
Kompensationspflichtige Fläche		0,2 ha	
1. Landschaftlicher Eigenwert			
		Stufenwerte	
		vorher	nachher
→	Vielfalt 1x	5	5
→	Naturnähe 1x	4	4
→	Eigenart(serhalt) 2x	4	4
Aggregation		17	17
(Retransformierte) Stufe		3	3
2. Intensität des Eingriffs			
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)		0	
(Retransformierte) Stufe		1	
3. Visuelle Verletzlichkeit			
→	Reliefierung	3	
→	Strukturvielfalt der Elemente	4	
→	Vegetationsdichte in der RE	4	
Aggregation		11	
(Retransformierte) Stufe		3	
4. Schutzwürdigkeit			
→	Stufe	3	
5. Empfindlichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.		11	
(Retransformierte) Stufe		2	
6. Ästhetische Erheblichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.		3	
(Retransformierte) Stufe		1	
7. Erheblichkeitsfaktor		0,1	
Berechnung der Kompensationsfläche			
K = 0,2*0,1*0,1*0,04 =		0,0008 ha	

Wirkzone: III Ästhetische Raumeinheit (RE): 14-III 190 / Illhügelland	Geplanter Eingriff Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	179,3 ha	366,3 ha
Kompensationspflichtige Fläche	186,9 ha	
1. Landschaftlicher Eigenwert		
	Stufenwerte	
	vorher	nachher
→ Vielfalt 1x	5	5
→ Naturnähe 1x	5	5
→ Eigenart(serhalt) 2x	5	5
Aggregation	20	20
(Retransformierte) Stufe	4	4
2. Intensität des Eingriffs		
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	0	
(Retransformierte) Stufe	1	
3. Visuelle Verletzlichkeit		
→ Reliefierung	4	
→ Strukturvielfalt der Elemente	4	
→ Vegetationsdichte in der RE	4	
Aggregation	12	
(Retransformierte) Stufe	3	
4. Schutzwürdigkeit		
→ Stufe	5	
5. Empfindlichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	14	
(Retransformierte) Stufe	3	
6. Ästhetische Erheblichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	4	
(Retransformierte) Stufe	1	
7. Erheblichkeitsfaktor		
	0,15	
Berechnung der Kompensationsfläche		
K = 186,9 *0,15*0,1*0,04 =	0,11214 ha	

Wirkzone: III		Geplanter Eingriff	
Ästhetische Raumeinheit (RE): 15-III 190.13 / Wemmetsweiler Mulde		Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung		22,2 ha	26,7 ha
Kompensationspflichtige Fläche		4,6 ha	
1. Landschaftlicher Eigenwert			
		Stufenwerte	
		vorher	nachher
→	Vielfalt 1x	4	4
→	Naturnähe 1x	4	4
→	Eigenart(serhalt) 2x	4	4
Aggregation		16	16
(Retransformierte) Stufe		3	3
2. Intensität des Eingriffs			
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)		0	
(Retransformierte) Stufe		1	
3. Visuelle Verletzlichkeit			
→	Reliefierung	3	
→	Strukturvielfalt der Elemente	3	
→	Vegetationsdichte in der RE	3	
Aggregation		9	
(Retransformierte) Stufe		2	
4. Schutzwürdigkeit			
→	Stufe	3	
5. Empfindlichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.		10	
(Retransformierte) Stufe		2	
6. Ästhetische Erheblichkeit			
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.		3	
(Retransformierte) Stufe		1	
7. Erheblichkeitsfaktor		0,1	
Berechnung der Kompensationsfläche			
K = 4,6*0,1*0,1*0,04 =		0,00184 ha	

Wirkzone: III Ästhetische Raumeinheit (RE): 16-III 190.11 / Hoxberg-Elmesberg-Rücken	Geplanter Eingriff Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	260,7 ha	333,1 ha
Kompensationspflichtige Fläche	72,4 ha	
1. Landschaftlicher Eigenwert		
	Stufenwerte	
	vorher	Nachher
→ Vielfalt 1x	5	5
→ Naturnähe 1x	5	5
→ Eigenart(serhalt) 2x	5	5
Aggregation	20	20
(Retransformierte) Stufe	4	4
2. Intensität des Eingriffs		
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	0	
(Retransformierte) Stufe	1	
3. Visuelle Verletzlichkeit		
→ Reliefierung	4	
→ Strukturvielfalt der Elemente	4	
→ Vegetationsdichte in der RE	4	
Aggregation	12	
(Retransformierte) Stufe	3	
4. Schutzwürdigkeit		
→ Stufe	4	
5. Empfindlichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	13	
(Retransformierte) Stufe	2	
6. Ästhetische Erheblichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	3	
(Retransformierte) Stufe	1	
7. Erheblichkeitsfaktor	0,15	
Berechnung der Kompensationsfläche		
K = 72,4*0,15*0,1*0,04 =	0,04344 ha	

Wirkzone: III Ästhetische Raumeinheit (RE): 17-III 190.41/ Lebacher Talweitung	Geplanter Eingriff Repowering Windpark Metzelberg (3 Anlagen Altbestand – 2 Anlagen neu)	
Flächengröße Sichtbereiche Bestand/Planung	85,0 ha	129,1 ha
Kompensationspflichtige Fläche	44,1 ha	
1. Landschaftlicher Eigenwert		
	Stufenwerte	
	vorher	nachher
→ Vielfalt 1x	4	4
→ Naturnähe 1x	3	3
→ Eigenart(serhalt) 2x	4	4
Aggregation	15	15
(Retransformierte) Stufe	3	3
2. Intensität des Eingriffs		
Differenz (Vorher-Nachher bei 1.)	0	
(Retransformierte) Stufe	1	
3. Visuelle Verletzlichkeit		
→ Reliefierung	2	
→ Strukturvielfalt der Elemente	3	
→ Vegetationsdichte in der RE	2	
Aggregation	7	
(Retransformierte) Stufe	2	
4. Schutzwürdigkeit		
→ Stufe	3	
5. Empfindlichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 1. (2x), 3. und 4.	9	
(Retransformierte) Stufe	1	
6. Ästhetische Erheblichkeit		
Aggregation der retransformierten Stufenwerte von 2. und 5.	2	
(Retransformierte) Stufe	1	
7. Erheblichkeitsfaktor	0,1	
Berechnung der Kompensationsfläche		
K = 44,1*0,1*0,1*0,1*0,04 =	0,01764 ha	

Sichtbarkeit bestehende und geplante WE-Anlagen



Legende

- Geplante Anlagen ABO WIND
- Grenze der Wirkzonen
 - Wirkzone I - 200 Meter
 - Wirkzone II - 1.500 Meter
 - Wirkzone III - 10.000 Meter
- Ästhetische Raumeinheiten

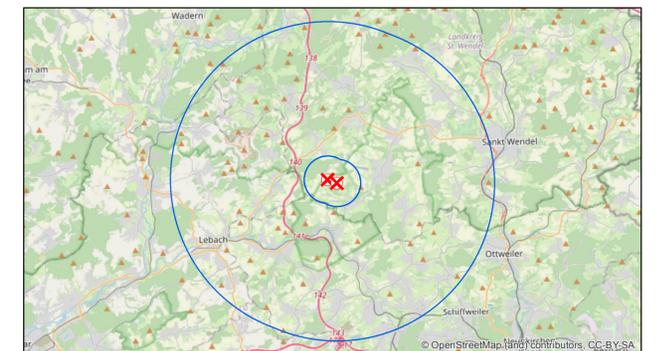
Sichtbarkeit der geplanten Anlagen

- Offenland, keine Einsehbarkeit der geplanten Anlagen
- Waldflächen, keine Einsehbarkeit der geplanten Anlagen
- Siedlungsflächen, keine Sichtbarkeit der geplanten Anlagen
- Bestehender Sichtbereich der Bestandsanlagen (Gesamthöhe 124 m)
- Erweiterter Sichtbereich, nur geplante Neuanlagen (Gesamthöhe 200 m)
- Bestehende und genehmigte WEA (Quelle: Geoportal Saarland)

Bereiche mit erhöhter Empfindlichkeit

- FFH- und Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete
- Vorranggebiete Freiraumschutz (LEPU Saarland)
- Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsbildraum	Naturraum	Gesamtgröße ha	Sichtbereiche Bestand ha	Sichtbereiche neu ha
1-I	19010 / Theel-Alsbach-Höhen	25.115	24.815	0
1-II	19010 / Theel-Alsbach-Höhen	865.445	324.5075	37.0875
1-III	19010 / Theel-Alsbach-Höhen	9028.0625	1032.0925	357.7625
2-III	194501 / Großer Horst	169	6.255	22.5075
3-III	194520 / Dörsdorfer Hochfläche	1469.8175	38.9775	11.1825
4-III	194521 / Bohmental	685.8725	0,01	3,6675
5-III	194502 / Schloßberghöhen	745.2075	7,0875	14,7225
6-III	19453 / Primstaler Höhen	1334,52	13,84	4,2075
7-III	194511 / Kasteler Primstal	251,56	0	0
8-III	1944 / Theley-Seibacher Hochmulde	1768,965	16,0525	28,9925
9-III	1946 / Schaumbergmassiv	1150,4375	44,6225	10,89
10-III	19431 / Laibberg	264,005	3,6775	2,0475
11-III	19000 / St. Wendeler Becken	3568,72	0	8,2625
12-III	19001 / Spiemontdurchbruch	120,5075	0	0
13-III	190140 / Ottweiler Bliesstal	273,9975	0	0,1675
14-III	190 / Illhugelland	57,19,72	179,34	186,9175
15-III	19013 / Wemmesweiler Mulde	575,7125	22,1625	4,575
16-III	19011 / Hoxberg-Elmesberg-Rücken	2210,2675	260,6975	72,375
17-III	190411 / Lebacher Talweitung	1748,9975	84,985	44,0925



MABSTAB 1:45 000	PROJEKTBEZEICHNUNG MAR-ÄND-WIND	PLANGRÖSSE 95 x 75 cm
VERFAHRENSSTAND Genehmigung	BEARBEITUNGSSTAND 10.12.2020	BEARBEITUNG A. Später

"Windpark Metzelberg" - Repowering
Landschaftsbildanalyse
- Sichtbarkeit bestehende und geplante Anlagen -