



# **Flächennutzungsplan - Teilfortschreibung Windenergie**

## Teil 2 Umweltbericht

Fassung zum Feststellungsbeschluss

Mai 2023, ergänzt Oktober 2023

Auftraggeber:

Verbandsgemeinde Saarburg-Kell  
Schlossberg 6  
54439 Saarburg

Bearbeitung:

R. Hierlmeier

**BGH**PLAN  
UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH

Landschaftsarchitekten bdlA | Beratende Ingenieure IKRP

Geschäftsführer: Sandra Folz, Christoph Heckel | HRB 41337 | AG Wittlich

Posthof am Kornmarkt | Fleischstraße 57 | 54290 Trier

Fon +49 651 / 145 46-0 | [bghplan.com](http://bghplan.com) | [mail@bghplan.com](mailto:mail@bghplan.com)

<b>Inhalt</b>		<b>Seite</b>
<b>Teil 2</b>	<b>Umweltbericht</b>	
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Vorbemerkungen	1
1.2	Gegenstand der Umweltprüfung	1
1.3	Inhalt und Ziele der Planung	5
1.4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	5
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>5</b>
2.1	Allgemeine Angaben zu den Wirkungen von Windenergieanlagen auf die Umweltschutzgüter	5
2.2	Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen	13
2.3	Eignungsfläche B-Kirf/Palzem	24
2.4	Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (Erweiterung Vorranggebiet Kirf)	35
2.5	Eignungsfläche E-Greimerath	46
2.6	Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (Schneeberg, Willemskopf und Steineberg)	63
2.7	Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (Manderner Rodung)	79
2.8	Eignungsfläche H-Kell am See (Mückenbornberg)	94
2.9	Eignungsfläche I-Kell am See (Wallerplatz)	105
2.10	Eignungsfläche J-Lampaden (Erweiterung Vorranggebiet Dreikopf)	119
<b>3</b>	<b>Wechselwirkungen</b>	<b>129</b>
<b>4</b>	<b>Artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung</b>	<b>130</b>
<b>5</b>	<b>Natura 2000-Verträglichkeit</b>	<b>131</b>
<b>6</b>	<b>Naturpark Saar-Hunsrück – Verträglichkeit mit den Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung</b>	<b>134</b>
<b>7</b>	<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>	<b>135</b>
<b>8</b>	<b>Alternative Planungsmöglichkeiten</b>	<b>136</b>
<b>9</b>	<b>Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben</b>	<b>137</b>
<b>10</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Umsetzung des Bauleitplans</b>	<b>137</b>
<b>11</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>138</b>
<b>12</b>	<b>Quellenangaben</b>	<b>140</b>

## Anhang

- Natura 2000-Vorprüfung für das FFH-Gebiet Wiltinger Wald (FISCHER 2017)
- Natura 2000-Vorprüfung Vogelschutzgebiet „Renglichberg“ und Saargau Bilzingen/Fisch (FISCHER 2018)
- Natura 2000-Vorprüfung FFH-Gebiet „Kalkwälder bei Palzem“ und „Serriger Bachtal und Leuk und Saar (FISCHER 2018)
- FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet „Ruwer und Seitentäler (FÖA 2014)
- UVP-Bericht Windpark Ferdinandshaus - Errichtung von acht Windenergieanlagen in der Ortsgemeinde Greimerath, VG Saarburg-Kell (NEULAND-SAAR 2021a)
- UVP-Bericht Windpark Zerfer Schneeberg - Errichtung von fünf Windenergieanlage in der Ortsgemeinde Zerf, VG Saarburg-Kell (NEULAND-SAAR 2021b)
- UVP-Bericht „Windenergieanlagen Standort Hochwald“ in den Ortsgemeinden Reinsfeld und Grimburg, VG Hermeskeil (GUTSCHKER-DONGUS 2019)
- Sondergutachten Landschaftsbild und Naturpark (BGHplan 2023)

## Teil 2 Umweltbericht

### 1 Einleitung

#### 1.1 Vorbemerkungen

Der nachfolgende Umweltbericht bezieht sich auf die geplanten Sonderbauflächen für Windenergienutzung der Teilfortschreibung Windenergie des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Saarburg-Kell.

Im Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung ergaben sich aus der Umweltprüfung Empfehlungen für einzelne Sonderbauflächen zur Vermeidung oder Minimierung von Umweltauswirkungen. Im Rahmen der Abwägung zu den Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung wurde über diese Empfehlungen aus der Umweltprüfung beraten und beschlossen. Soweit den Empfehlungen gefolgt wurde, werden sie in den nachfolgenden Ausführungen nicht mehr dargestellt.

#### 1.2 Gegenstand der Umweltprüfung

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ist im Aufstellungsverfahren der Entwurf des Bauleitplans einer Umweltprüfung zu unterziehen. Dabei sollen die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs.4 BauGB).

Die Umweltprüfung umfasst die Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der Planung auf

- Menschen, einschließl. der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden,
- Fläche,
- Wasser,
- Luft/Klima,
- Landschaft (und landschaftsbezogene Erholung),
- Kultur- und sonstige Sachgüter.

Im Umweltbericht sollen die nachteiligen Folgen der Planung für die oben genannten Schutzgüter zusammenfassend dargestellt werden und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen aufgezeigt werden.

Der nachfolgende Umweltbericht ist abgestimmt auf die Flächennutzungsplanebene. Die Prüfung der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter beschränkt sich auf die Flächen, die Gegenstand der Änderung des FNP sind, also die **neu** auszuweisenden Sonderbauflächen für Windenergienutzung. Die angenommenen Umweltauswirkungen gehen von einer Referenzanlage nach gegenwärtigem technischen Stand aus (3 bis 5 MW-Klasse, 140 bis 160 m Nabenhöhe und ca. 160 m Rotordurchmesser).

Die im rechtskräftigen regionalen Raumordnungsplan ausgewiesenen Vorranggebiete für Windenergie, auf denen bereits Windenergieanlagen betrieben werden, sind nicht Gegenstand dieses Umweltberichtes.

Die Prüfflächen auf dem Gebiet der Verbandsgemeinde Saarburg-Kell ergeben sich aus der vom VG-Rat beschlossenen Steuerungskriterien, der darauf basierenden Standortkonzeption und den Ergebnissen der Abwägung aus der frühzeitigen Beteiligung. Es verbleiben folgende Eignungsflächen:

<b>Prüffläche</b>	<b>Ortsgemeinde</b>	<b>Größe</b>
A-Palzem/Wincheringen	Palzem/Wincheringen	98 ha
B-Kirf/Palzem	Kirf/Palzem	130 ha
C-Kirf/Merzkirchen (Erweiterung Vorranggebiet Saargau)	Kirf/Merzkirchen	16 ha
E-Greimerath	Greimerath	146 ha
F-Zerf/Greimerath	Zerf und Greimerath	110 ha
G-Mandern/Zerf	Mandern und Zerf	152 ha
H-Kell am See (Mückenbornberg)	Kell am See - Mückenbornberg	30 ha
I-Kell am See (Wallerplatz)	Kell am See - Wallerplatz	65 ha
E-Paschel (Erweiterung Vorranggebiet Dreikopf)	Paschel/Lampaden	3 ha
	Summe	<b>750 ha</b>

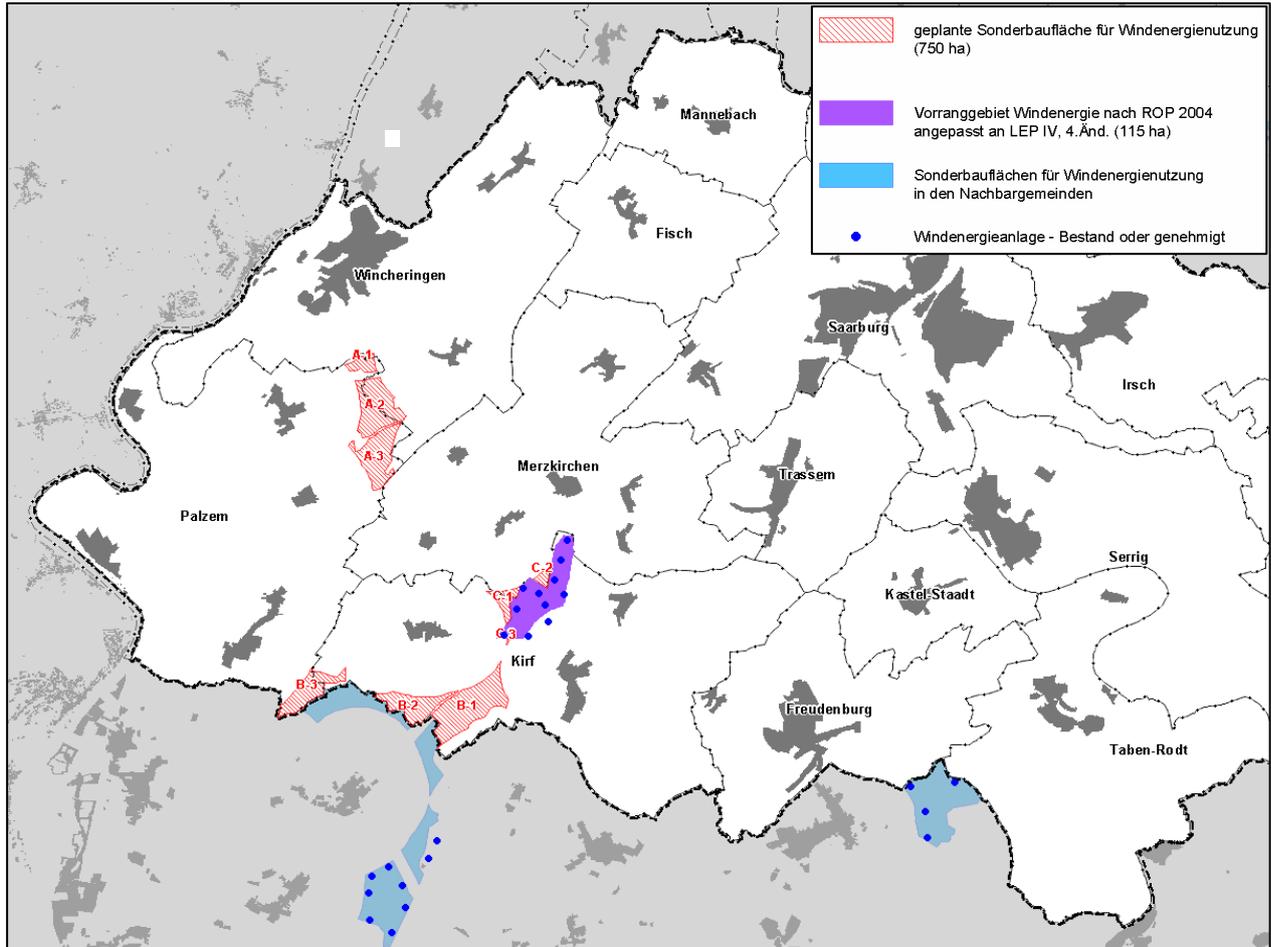
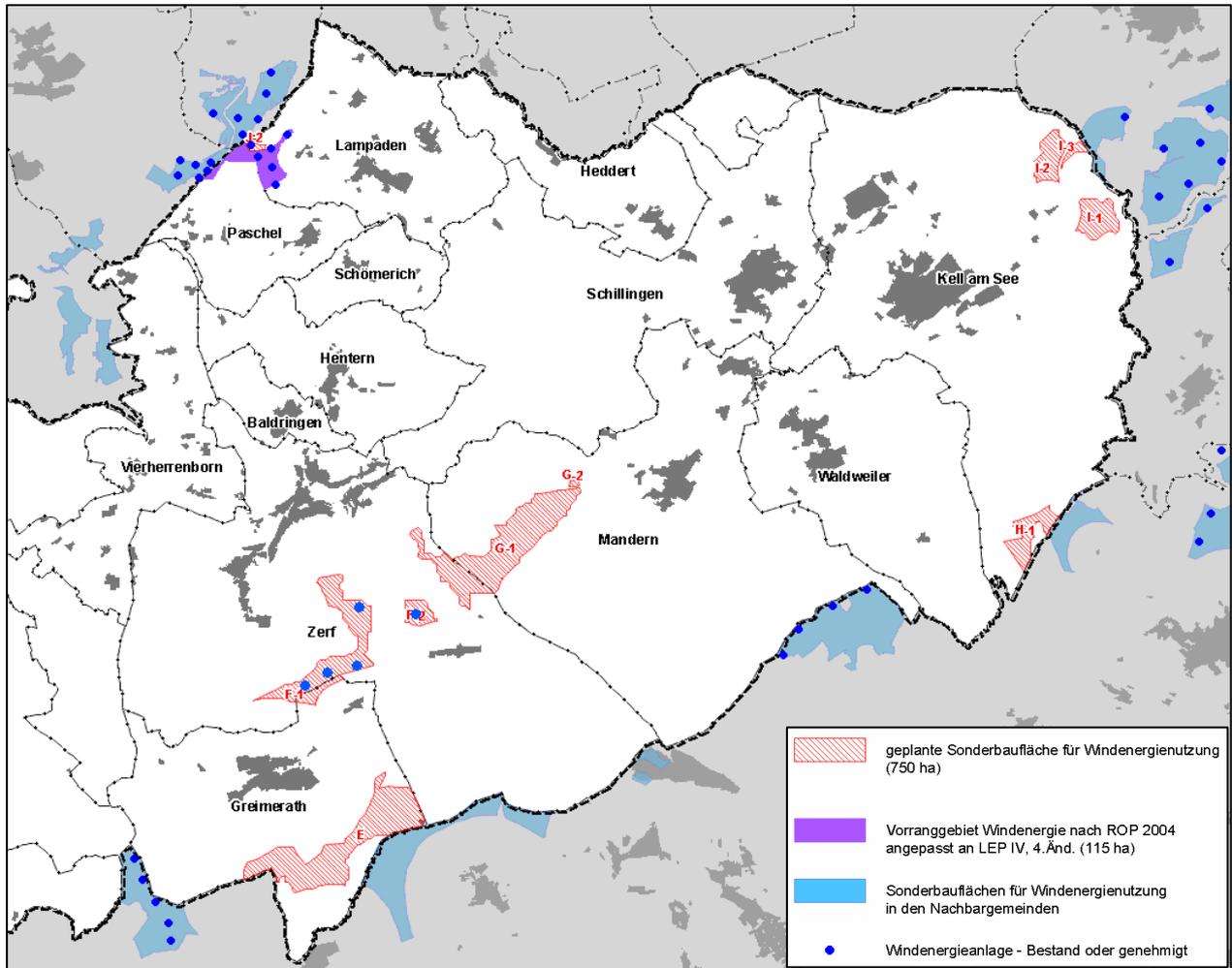


Abb.1: Übersichtskarte Westteil der Verbandsgemeinde: Prüfflächen für die Umweltprüfung rot schraffiert



**Abb. 2: Übersichtskarte Ostteil der Verbandsgemeinde: Prüfflächen für die Umweltprüfung rot schraffiert**

Die übrigen Flächen auf dem Gebiet der Verbandsgemeinde sind nicht Gegenstand der Betrachtung.

### 1.3 Inhalt und Ziele der Planung

Die bisherigen Darstellungen im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan bleiben unverändert bestehen. Die in der Teilfortschreibung des FNP dargestellten Sonderbauflächen für Windenergie werden als überlagernde Nutzung ergänzt.

Außerhalb der Sonderbauflächen für Windenergie sind Windenergieanlagen auf dem Gebiet der VG Saarburg-Kell in Zukunft nicht zulässig (§ 35 Abs.3 Satz 3 BauGB).

**Diese Ausschlusswirkung kann nach den Vorgaben des Wind-an-Land-Gesetzes (WaLG) bzw. nach der Überleitungsvorschrift im neuen § 245e BauGB nur erreicht werden, wenn der Flächennutzungsplan bis spätestens zum 01.02.2024 in Kraft gesetzt wird.** Sollte das im hier vorliegenden Fall der FNP-Teilfortschreibung Windenergie der VG Saarburg-Kell nicht möglich sein, wird stattdessen die Sperrwirkung („Entprivilegierung“) für Flächen außerhalb der Sonderbauflächen erreicht, indem im Rahmen einer Positivplanung der nach dem Windflächenbedarfsgesetz (WindBG) vorgeschriebene Flächenbeitragswert von 1,4 % bis 2027 bzw. von 2,2 % bis 2032 in Rheinland-Pfalz erreicht, amtlich festgestellt und bekanntgemacht wird.

### 1.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Sobald der neue regionale Raumordnungsplan der Region Trier rechtsverbindlich wird (voraussichtlich 2024), entfällt die ausschließende Wirkung für die Windenergienutzung außerhalb der bestehenden Vorranggebiete für Windenergie. Damit greift im Außenbereich die Privilegierung von Windenergieanlagen gem. § 35 Abs. 1 BauGB. Ohne die Fortschreibung des Flächennutzungsplans – Teilbereich Windenergie auf der Basis eines gesamträumlichen Konzepts wäre dann eine städtebauliche Steuerung und Berücksichtigung von Umweltvorsorgeaspekten nur noch eingeschränkt möglich. Es entstünde das Risiko, dass viele Einzelstandorte, eine insgesamt größere Anzahl von WEA und vor allem konfliktträchtigere Standorte (z.B. durch geringere Siedlungsabstände, in der Nähe touristischer Schwerpunkteinrichtungen oder in ökologisch sensiblen Bereichen) bebaut werden würden.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Allgemeine Angaben zu den Wirkungen von Windenergieanlagen auf die Umweltschutzgüter

Folgende Wirkungen von Windenergieanlagen können zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie des Menschen führen:

- a) Baubedingte Wirkungen
  - Zeitlich und räumlich begrenzter Baumaschineneinsatz mit Lärm- und Schadstoffemissionen
  - Bodenumschichtung für Kabelverlegung (Graben) zum nächstgelegenen Anschluss
  - Bodenverdichtung beim Aufstellen der Anlagen

- Temporäre Bodenversiegelung für die Aufstellung der Anlagen und Zufahrten
- Mögliche Beanspruchung von wertvollen Biotopen und/oder Habitaten/Lebensräumen geschützter Arten
- Rodung von Waldflächen

b) Anlagebedingte Wirkungen

- Wahrnehmbarkeit von Windenergieanlagen in der Landschaft
- Bodenverlust durch Fundamente
- Teilweiser Bodenverlust durch Befestigung von Kranstellplätzen
- Anlage bzw. Ausbau von Zuwegungen zu Anlagenstandorten

c) Betriebsbedingte Wirkungen

- Geräuschemissionen
- Schattenwurf
- Bewegungsunruhe der Rotoren
- Eisabfall/Eiswurf
- Scheuchwirkung und Kollisionsrisiken für windkraftsensible Arten (Vögel/Fledermäuse)
- Fahrzeugverkehr durch gelegentliche Wartungsarbeiten

### **Schutzgut Mensch (Arbeiten, Wohnen)**

#### Lärm

Derzeit gängige Windenergieanlagen mit einer Nennleistung von 3 bis 5 MW weisen einen typischen Schallleistungspegel von 104 dB(A) bis 107 dB(A) auf. Nach der Technischen Anleitung Lärm ist für allgemeine Wohngebiete ein Grenzwert von 40 dB(A) einzuhalten. Durch die gewählten Schutzabstände wird in Gebieten ohne Vorbelastung in der Regel der geforderte Grenzwert eingehalten, so dass damit dem Immissionsschutz für Anwohner auf der Flächennutzungsplanebene Rechnung getragen wird.

Beim immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ist anhand des konkreten Anlagentyps und Anlagenstandorts auf der Basis einer detaillierten Lärmausbreitungsprognose und unter Berücksichtigung bestehender Lärmvorbelastungen der Nachweis zu führen, dass Lärmbeeinträchtigungen auf einem Niveau gehalten werden, das den Vorsorge-Anforderungen der DIN 18005 Teil 1 genügt.

Werden die zulässigen Lärmpegel überschritten, so können durch Leistungs- bzw. Drehzahlbegrenzung oder durch nächtliche Betriebseinschränkungen die Schallleistungspegel reduziert werden.

#### Infraschall

Dabei handelt es sich um tieffrequenten Schall, den das menschliche Ohr erst bei sehr hohem Schalldruck wahrnehmen kann. Es gibt viele natürliche Quellen, die Infraschall verursachen wie z.B. Wind, Wasserfälle oder Meeresbrandung, aber auch viele künstliche Quellen wie beispielsweise Heizungs- und Klimaanlage, der Straßenverkehr, Kompressoren und Lautsprechersysteme. Es gilt generell: je niedriger die Frequenz, desto höher muss die Schallintensität sein, damit das Geräusch überhaupt wahrgenommen wird.

„In Laborversuchen am Menschen wurde festgestellt, dass auch der Infraschall die vom hörbaren Schall bekannten Wirkungen auf den Menschen haben kann. Dies gilt aber nur, sobald der Schalldruckpegel die Hörschwelle er-

reicht. Infraschall im Frequenzbereich zwischen 2 und 20 Hz verursacht nach heutigem Wissensstand keine Gehörschädigung, wenn der Mittelungspegel - bezogen auf 8 Stunden pro Tag - unter 133 dB und der Maximalpegel unter 150 dB liegt. Diese Werte werden von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt als Grenzwerte für den Arbeitsplatz angegeben. Störungen des Wohlbefindens können auftreten, wenn der Mittelungspegel des Infraschalls am Arbeitsplatz 120 dB übersteigt.

Derartig hohe Schalldruckpegel werden durch WEA nicht erreicht. In den dargestellten Messungen in nur 100 bis 250 m Entfernung zur WEA wurden - bei einer extrem hohen Windgeschwindigkeit, durch die selbst ein hoher natürlicher Infraschall erzeugt wird - Werte im Bereich von 70 dB bzw. bei normalen Windverhältnissen Werte um 50 dB gemessen. Da auch der Infraschall mit der Entfernung von der Schallquelle pro Entfernungsverdoppelung um 6 dB an Stärke abnimmt, ist bei den aufgrund der sich aus der TA Lärm ergebenden notwendigen Abständen von WEA zu Wohngebieten, die im Durchschnitt bei mindestens 500 m liegen, keine vom Infraschall ausgehende Gefährdung bzw. Belästigung der dort wohnenden Menschen zu erwarten.“ (Lehrte 2005, S.35-36)

In der „Machbarkeitsstudie zur Wirkung von Infraschall“ (UBA 2014) wurde festgestellt: „Für eine negative Auswirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle konnten bislang keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse gefunden werden, auch wenn zahlreiche Forschungsbeiträge entsprechende Hypothesen postulieren.“ Es wird dort vermutet, dass möglicherweise bestimmte Vorerkrankungen (z.B. Erkrankungen des Innenohres) bei einzelnen Menschen eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Infraschall auslösen können.

Nach Untersuchungen aus Baden-Württemberg (LUBW 2016) liegen die im Umfeld von Windenergieanlagen auftretenden Infraschallpegel deutlich unter der Hör- und Wahrnehmungsschwelle. Gesundheitliche Wirkungen von Infraschall unterhalb der Hörschwelle konnten bisher nicht nachgewiesen werden. Infraschall durch technische Anlagen ist dann als schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu werten, wenn die Anhaltswerte der DIN 45680 überschritten werden. Bei den hier festgelegten Abständen zwischen den Sondergebieten und der Wohnbebauung wird diese Schwelle nicht erreicht, so dass nach gegenwärtigem Kenntnisstand von den geplanten Sonderbauflächen bzw. den dort zu errichtenden Windenergieanlagen keine negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Infraschall zu erwarten sind.

Auch neuere Untersuchungen (UBA 2020, LEA 2021) kommen zu dem Ergebnis, dass gesundheitliche Auswirkungen von Infraschall wissenschaftlich nicht nachweisbar sind.

Rechtlich betrachtet besteht nach einem Urteil des Verwaltungsgerichts Würzburg (AZ W 4 K 10.754) bei komplexen gesundheitlichen Wirkungen, über die noch keine hinreichenden wissenschaftlichen Erkenntnisse vorliegen, keine Verpflichtung, alle nur denkbaren Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um der staatlichen Schutzpflicht aus Art. 2 Abs.1 des Grundgesetzes zu genügen.

### Schattenwurf

Bei Sonnenschein kann der periodisch wiederkehrende Schatten des sich drehenden Rotors eine besondere Störwirkung entfalten. Der Schattenwurf tritt aufgrund der Erdrotation bzw. der scheinbaren Bewegung der Sonne am Himmel jeweils kurzzeitig entweder vormittags oder nachmittags je nach Standort der Windenergieanlage und des Betrachters auf.

Maßgeblich für die Schattenreichweite sind die örtlichen Geländeverhältnisse (Höhenlage, Abschirmung durch Hügelkuppen etc.) und die Nabenhöhe sowie der Rotordurchmesser. Im Zuge des Einzelgenehmigungsverfahrens sind gutachterliche Schattenprognosen zu erstellen und im Detail die Lage und Dauer des Schattenwurfes zu ermitteln. Beeinträchtigungen können entweder durch die Standort-

wahl innerhalb des Sondergebietes minimiert werden oder durch technische Vorkehrungen wie zeitweise Abschaltung reduziert werden.

Stellt sich heraus, dass Wohnbereiche vom Schattenwurf betroffen sind, so werden im immissionsrechtlichen Verfahren Auflagen erteilt, die die maximal zulässige Beschattung von 30 h im Jahr und maximal 30 min pro Tag gewährleisten.

#### Eisabfall und Eiswurf

Bei entsprechenden Witterungsbedingungen kann sich an den beweglichen und unbeweglichen Teilen von Windenergieanlagen Eis bilden. Durch das Eigengewicht des Eises oder die Bewegungskräfte am Rotor können sich Eisbrocken lösen und entweder vertikal im unmittelbaren Umfeld der Anlage zu Boden fallen oder durch die Drehbewegung des Rotors auch seitlich weggeschleudert werden.

Gefährdungen durch Eisabfall können durch ausreichenden Schutzabstand zur WEA (mindestens 1,5-fache Anlagenhöhe) ausgeschlossen werden. Eiswurf kann durch technische Einrichtungen zur Eisfrüherkennung vermieden oder zumindest verringert werden. Die Eisfrüherkennung führt entweder zur Abschaltung der Anlage oder zur Aktivierung von Enteisungssystemen. Trotz dieser technischen Einrichtungen kann Eiswurf aber nicht gänzlich und immer ausgeschlossen werden, so dass insbesondere in den Wintermonaten bei entsprechenden Witterungsbedingungen der Aufenthalt im unmittelbaren Umfeld der WEA vermieden werden sollte.

#### Optisch bedrängende Wirkung

Eine Windenergieanlage kann bei geringem Abstand aufgrund ihrer Höhe und der wahrzunehmenden Drehbewegung des Rotors gegen das in § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB festgelegte „Gebot der Rücksichtnahme“ verstoßen. Hierzu muss sie allerdings nach den Umständen des Einzelfalles (Lage bestimmter Räumlichkeiten oder Terrassen zur Windkraftanlage, bestehende Abschirmung durch andere Gebäude, topografische Situation) eine optisch bedrängende Wirkung haben.

Auch eine wahrgenommene Umzingelung durch WEA in verhältnismäßig geringer Entfernung kann ebenfalls eine bedrohliche oder erdrückende Wirkung entfalten.

Nach der vorliegenden Rechtsprechung (BVerwG 4 B 72.06, OVG Münster 8 A 3726/05, OVG Saarlouis 2 A 471/13) ist eine „rücksichtslose“ bzw. bedrängende optische Wirkung in der Regel auszuschließen, wenn zwischen einem Wohnhaus und einer **einzelnen** Windenergieanlage der Abstand dreimal so groß ist wie die Gesamthöhe der Anlage. Bei Vorliegen landschaftlicher Besonderheiten kann bei einem Abstand vom 5-fachen der Anlagenhöhe eine optisch bedrängende Wirkung ausgeschlossen werden.

Umgekehrt geht die Rechtsprechung davon aus, dass bei einem Abstand von lediglich dem Zweifachen der Anlagenhöhe oder weniger in der Regel von einer optisch bedrängenden Wirkung ausgegangen werden kann.

In §249 (10) BauGB (Fassung vom 04.01.2023) ist festgelegt, dass eine optisch bedrängende Wirkung in der Regel nicht auftritt, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage zu Wohngebäuden mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht.

Diese Angaben können nicht ohne weiteres übertragen werden, wenn ganze Ortschaften in geringer Entfernung von Windparks umstellt werden und so eine besondere Bedrängungswirkung entsteht. Die oben festgelegten Schutzabstände reichen hier nicht aus, eine optisch bedrängende Wirkung auszuschließen (UmweltPlan GmbH 2013). Das OVG Lüneburg (7 ME 271/04 und 1 ME 45/04) kommt in seinen Entscheidungen zur Einschätzung, dass eine unzulässige optisch bedrängende Wirkung nur dann

vorliegt, wenn von WEA eine nicht vermeidbare, permanent „erdrückende“ Wirkung für die Hausbewohner ausgeht, etwa durch eine dichte „**Einkesselung**“ oder eine so große Nähe, dass man einer sich massiv aufdrängenden optischen Belästigung nicht ausweichen kann und wenn Grundstücke derart abgeriegelt werden, dass das Gefühl des „**Eingemauertseins**“ oder einer „**Gefängnissituation**“ entsteht. Im Gutachten der UmweltPlan GmbH wird zur Vermeidung eines Einkesselungseffektes angeraten, dass eine Ortslage maximal von je zwei 120°-Sektoren mit WEA bzw. Sondergebieten umfasst werden darf, die mindestens von zwei 60° breiten WEA-freien Sektoren voneinander getrennt sind. Außerdem darf an einer Seite einer Ortslage ein einzelnes Sondergebiet nicht mehr als 120° breit sein, auch wenn die andere Seite frei von Windenergieanlagen bleibt. Umfassen Sondergebiete mehr als 120° um eine Ortslage, so wird die Freihaltung eines mindestens 60° breiten Sektors innerhalb des Sondergebietes empfohlen. Es werden dabei Sondergebiete bzw. WEA bis zu einer Entfernung von 3,5 km vom Ortsrand betrachtet.

### **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

#### Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope

Beim Bau von WEA, Zuwegungen und Kabeltrassen können geschützte und schutzwürdige Biotope durch Überbauung, Entwässerung, Schadstoffeintrag oder Befahrung geschädigt oder beeinträchtigt werden.

#### Funktionsverlust des Biotopverbunds

Windenergieanlagen können die Funktionen des regionalen und lokalen Biotopverbunds einschränken. Insbesondere in geschlossenen und bisher weitgehend ungestörten Wäldern können durch Rodungen und Bewegungsunruhe auf den neuen Zuwegungen Störungen entstehen (z.B. für Wildkatze und Rotwild). Im Offenland kann durch Beseitigung von Hecken und Gehölzen, die als Leitstrukturen und Deckungsbereiche für wandernde Tiere dienen, die Funktionalität eingeschränkt werden.

#### Beeinträchtigung windkraftsensibler Arten

Betroffen sind insbesondere Vögel und Fledermäuse. Bei bestimmten Vogelarten besteht vor allem eine Kollisionsgefahr mit den Rotoren, eine Scheuchwirkung für Zug- und Rastvögel und Störungen im Brutablauf. Bei Fledermäusen können Beeinträchtigungen durch den Verlust von Quartierbäumen und Nahrungshabitaten als Folge von Waldrodungen kommen. Außerdem besteht die Gefahr von Kollisionen und Tod durch das sogenannte Barotrauma. Bedingt durch Verwirbelungen und Druckabfall hinter den Rotorblättern können dabei Lungen und innere Organe platzen.

#### Beeinträchtigung ausgewiesener Schutzgebiete

Ausgewiesene Schutzgebiete können ggf. ihren Schutzzweck durch die Errichtung und den Betrieb von WEA nicht mehr erfüllen (Verlust oder Störung von Habitatflächen).

### **Schutzgut Boden**

Bei der Errichtung von WEA wird der Fundamentbereich (ca. 500 bis 600 m<sup>2</sup>) vollständig und dauerhaft versiegelt. Alle Bodenfunktionen gehen verloren. Die Kranaufstellflächen, Materiallager und Zuwegungen werden in der Regel verdichtet und geschottert, so dass ein Teil der Bodenfunktionen zeitweise beeinträchtigt oder ganz verloren gehen. Nach der Bauphase wird ein Teil der beanspruchten Flächen

wieder rekultiviert. In der Regel verbleiben neben dem befestigten Fundament etwa 3.000 bis 5.000 m<sup>2</sup> Boden als Schotterflächen dauerhaft beeinträchtigt.

Innerhalb des Waldes ist mit Rodungsflächen von 0,6 bis 1 ha zu rechnen, von denen nach der Bauphase etwa ein Drittel bis zur Hälfte wieder aufgeforstet werden können.

Die Hangneigung wirkt sich stark auf die Größe der beanspruchten Fläche aus, weil in der Bauphase große **ebene** Lager- und Kranstellflächen benötigt werden. Im stärker geneigten Gelände (15–20 % Hangneigung) ist davon auszugehen, dass die durch die Einebnung entstehenden Böschungflächen die für die WEA benötigte Gesamtfläche um bis zu 40 % erhöhen können. Im Wald bedeutet dies auch eine entsprechend größere Rodungsfläche mit starker Erosionsgefährdung bei anfangs fehlendem Bodenbewuchs.

Bodenverluste oder zumindest Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen entstehen auch durch den Bau der Zuwegungen und der Kabeltrassen soweit keine vorhandenen Wege genutzt werden können oder diese verbreitert und befestigt werden müssen. Insbesondere bei steileren und damit oft kurvenreichen Zufahrten sind für die Schwertransporte große Kurvenradien mit hohem Platzbedarf erforderlich. Im Wald vergrößern sich dadurch auch notwendige Rodungsflächen. Neben der Beeinträchtigung von Bodenfunktionen besteht auch hier eine erhöhte Erosionsgefährdung an unbewachsenen Böschungflächen entlang der Wege sowie durch die Konzentrationswirkung der Wege und Fahrspuren für den Oberflächenabfluss.

### Schutzgut Fläche

Für den Bau von Windenergieanlagen kann eine Flächeninanspruchnahme von ca. 1 ha je Anlage angesetzt werden. Dabei handelt es sich um eine bauliche Anlage mit einer punktuellen Bodenversiegelung von ca. 500 bis 600 m<sup>2</sup>. Innerhalb von Waldflächen ist es notwendig, u.a. für die Baustelleneinrichtung und Erschließung eine Fläche von ca. 1 ha zu roden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen kann bis zur Hälfte dieser Fläche, also bis zu 5.000 m<sup>2</sup> wieder aufgeforstet werden. Die lediglich vom Rotor überstrichenen Flächen bleiben nach dem Bau der Anlage weiterhin nutzbar, sodass hier kein tatsächlicher Flächenentzug entsteht.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Flächeninanspruchnahme der Sondergebiete beim Bau der voraussichtlich maximal möglichen Anzahl an Windenergieanlagen dargestellt:

Eignungsfläche	Nutzung vor dem Bau der Windenergieanlagen	Flächeninanspruchnahme durch den Bau der Windenergieanlagen
A	überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche	7 ha
B	überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche	9 ha
C	landwirtschaftliche Nutzfläche	1 ha
E	überwiegend Waldflächen, kleinteilig Lichtungen mit Grünland	7 ha
F	überwiegend Waldflächen, kleinteilig Lichtungen	5 ha

G	etwa 3/4 Waldflächen und etwa 1/4 landwirtschaftliche Nutzflächen	9 ha
H	Waldfläche	2 ha
I	Waldfläche	6 ha
J	Landwirtschaftliche Nutzfläche	0,5 ha
Flächeninanspruchnahme gesamt:		46,5 ha

Insgesamt wird durch die potenziell möglichen Windenergieanlagen in den Eignungsgebieten eine Fläche von ca. 46,5 ha in Anspruch genommen. Der weitaus größte Teil der Inanspruchnahme bezieht sich auf dauerhaft geschotterte Erschließungsflächen (z.B. Zuwegungen, Kranaufstellflächen etc.), die dauerhaft versiegelte Fläche wird etwa 2,8 ha groß sein.

Die Eignungsflächen E, F, G, H und I bestehen überwiegend aus Waldflächen, weshalb sich hier die Flächeninanspruchnahme nach Abschluss der Baumaßnahmen durch Wiederaufforstungen etwa um 35 bis 50 % reduziert.

### **Schutzgut Wasser**

Potenziell besteht während der Bauphase und der Betriebsphase bei Havarien die Gefahr der Verunreinigung durch austretende Schadstoffen, insbesondere von Hydraulik- und Getriebeölen sowie Treibstoffen.

Durch die Anlage von Wegen oder Kabeltrassen kann es zur Entwässerung von Feuchtbereichen, zur Umleitung von oberflächennahen Hang- und Grundwasser oder zu unerwünschter Abflusskonzentration kommen.

Bei Starkregen kann sich auf den befestigten Flächen und Böschungen ein erhöhter Oberflächenabfluss bilden, der bei konzentrierter Ableitung zu einer unnatürlich hohen hydraulischen Belastung und damit zu Ausspülungen und Sohlenerosion in den das Wasser aufnehmenden (Quell-) Bächen führen kann.

### **Schutzgut Klima und Luft**

Durch die Errichtung von Windenergieanlagen wird klimaneutral elektrische Energie erzeugt, die andernorts zu einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses führen kann. Damit ergibt sich insgesamt eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima.

Im Wald können in den Rodungsinseln für die Errichtung von WEA räumlich begrenzte Änderungen des Lokalklimas auftreten.

### **Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

Bei einer Gesamthöhe von bis zu 250 m sind heutige Windenergieanlagen weithin sichtbar. Zusammen mit der Drehbewegung des Rotors treten sie generell dominant in Erscheinung und haben erhebliche Auswirkungen auf das wahrgenommene Landschaftsbild. Durch ihre enorme Fernwirkung bei Witterungsverhältnissen mit guter Fernsicht beeinflussen sie den Erlebniswert großer Landschaftsräume. Auch bei weniger günstigen Sichtverhältnissen werden sie noch in größerer Entfernung deutlich wahrgenommen.

Im Nahbereich sind WEA im Wald durch die abschirmende Wirkung der Bäume visuell weit weniger wahrnehmbar. Schon in relativ geringer Entfernung sind aus der Perspektive des Wanderers die Anlagen nicht mehr dominant und auch das Rauschen der Bäume im Wind übertönt oft das Maschinengeräusch. Im Offenland hingegen wird der Landschaftseindruck im Nahbereich durch die hochaufragenden und sich bewegenden Anlagen vollständig überprägt und auch die Geräuschemissionen lassen die natürlichen Geräusche (Grillenzirpen, Vogelgezwitscher, Bachrauschen) in sonst unbelasteten Bereichen in den Hintergrund treten.

Windenergieanlagen ab einer Gesamthöhe von 100 m Höhe müssen mit einer Kennzeichnung als Luftfahrthindernis ausgestattet werden. Während bei Tageslicht Farbmarkierungen am Mast, am Maschinenhaus und an den Rotoren ausreichend sind, sind nachts rot blinkende Rundstrahlfeuer erforderlich. Dadurch kommt es zu einer nächtlichen Lichtverschmutzung, die weithin sichtbar ist und durch das permanente An- und Abschalten zu einer erheblichen optischen Störung werden kann. Durch die neuerdings mögliche und gewollte bedarfsabhängige Nachtbefeuerng kann dieses Störpotenzial deutlich reduziert werden.

Zusätzliche Belastungen können durch die Summationseffekte bei geringen Abständen von mehreren Windparks entstehen.

### **Schutzgut Kultur und Sachgüter**

Hierunter fallen landschafts- oder umgebungsprägende Elemente der Kulturlandschaft wie Burgen, Schlösser, Kirchen, Kapellen oder die Befestigungsanlagen des Westwalls, aber auch kleinflächig wirksame Denkmale wie Hügelgräber, historische Siedlungsreste und allgemein archäologische Fundstellen.

Ebenso werden historische Nutzungsrelikte wie Niederwald, Ackerterrassen und Weinbergsmauern dazu gerechnet.

In der Regel können Beeinträchtigungen dieser Kultur- und Sachgüter durch eine angepasste Standortwahl gering gehalten werden.

Bei unvermeidbaren Bodeneingriffen im Bereich archäologischer Fundstellen können durch frühzeitige Prospektion und ggf. Ausgrabungen die Funde gesichert werden.

Von Bedeutung sind auch typische Sichtachsen zwischen landschaftsbildprägenden Kulturdenkmälern oder von Aussichtspunkten zu diesen Denkmälern. Sie können durch eine entsprechende Standortwahl vor Beeinträchtigungen geschützt werden.

## 2.2 Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen

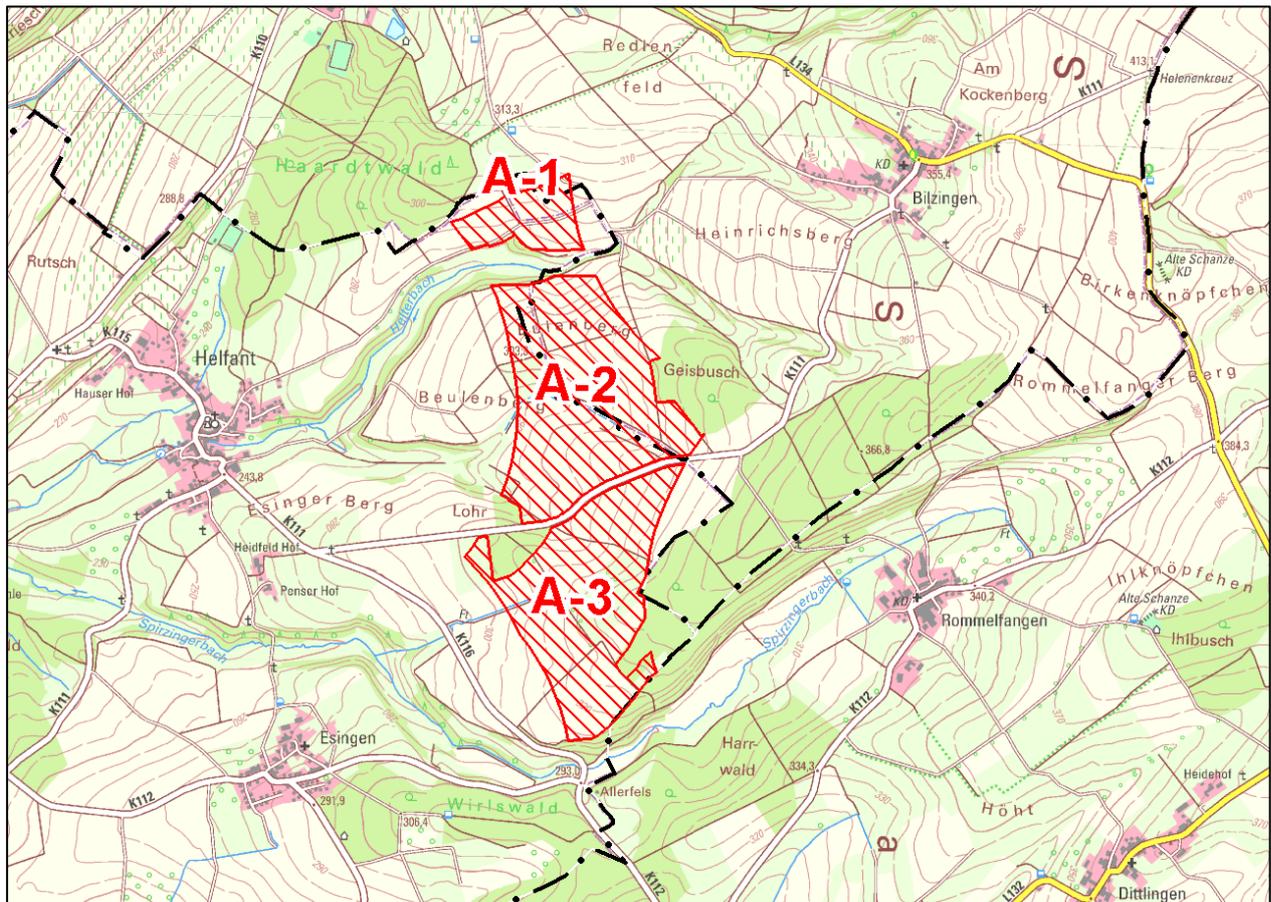
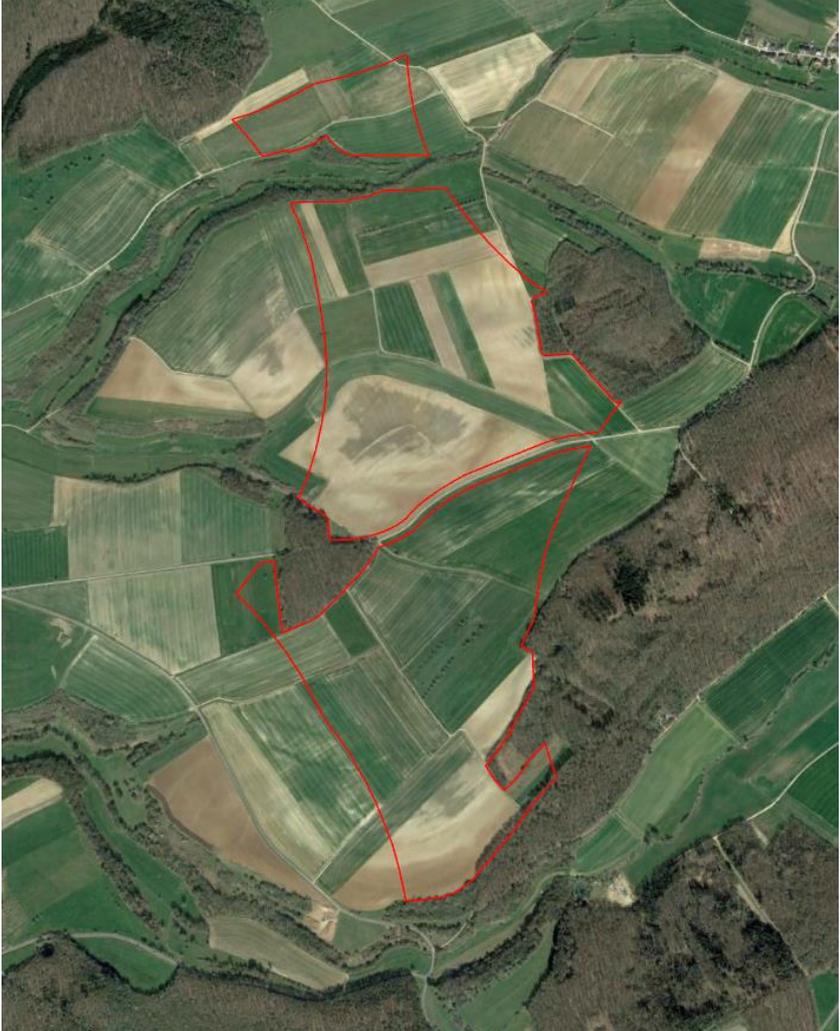


Abb. 3: Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen

Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete	
Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)	
Angaben	Erläuterung
Bestand / Nutzungsstruktur	überwiegend ackerbauliche Nutzung, kleinflächig auch Grünland; im Süden Streuobstbestand (ca. 1,5 ha)

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
	 <p>(Luftbild Google Earth)</p>
Umweltziele aus übergeordneten Planungen	<p><u>Landesentwicklungsprogramm IV:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus</li> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für die Landwirtschaft</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan 1985</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzfläche</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan Entwurf 2014</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorranggebiet Landwirtschaft</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft</li> </ul> <p><u>Flächennutzungsplan 2003</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der Gehölze sowie der Streuobstbestände und Entwicklung von Vernetzungselementen</li> <li>• Erhöhung der Strukturvielfalt auf landwirtschaftlichen Vorrangflächen</li> <li>• Erhalt und Erhöhung des Grünlandanteils</li> </ul>

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
	Schutzgebiete <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul> <u>Landschaftsplan 2015</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erosionsmindernde Maßnahmen auf Ackerflächen</li> <li>Umwandlung von Acker in Grünland zur Hochwasservorsorge</li> <li>Entwicklung einer Mindeststrukturierung</li> <li>Erhaltung und Entwicklung von Halboffenlandkomplexen mit Streuobst</li> <li>Kleinflächig Flächenpool für Kompensationsmaßnahmen</li> </ul>
Schutzgebiete <ul style="list-style-type: none"> <li>Natura 2000 (bis inkl. 500 m Abstand)</li> <li>Wasserschutzgebiet</li> <li>Naturschutzgebiet</li> <li>Naturpark</li> <li>Landschaftsschutzgebiet</li> <li>Sonstige Schutzfunktion</li> </ul>	Das südöstliche Ende der Eignungsfläche grenzt an eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Kalkwälder bei Palzem“ (DE 6404-305).  Keine Betroffenheit  keine Betroffenheit  keine Betroffenheit  Keine Betroffenheit  keine Betroffenheit
Umweltfachliche Hinweise	FFH-Vorprüfung wegen Nähe zum FFH-Gebiet erforderlich

<b>Schutzgut Boden</b>	
<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	vorwiegend Braunerden und Übergänge zu Braunerde-Pelosol und Braunerde-Pseudogley aus Schlufffließerde aus Dolomit-, Mergel- und Tonsteinverwitterung (Muschelkalk und Keuper); dominierende Bodenarten sind Ton über schweren Lehm bis Lehm und Schluff; es handelt sich um Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen und gutem natürlichen Basengehalt.  Vorbelastungen bestehen keine soweit die gute fachliche Praxis in der landwirtschaftlichen Nutzung umgesetzt wird.  Wesentliche Flächenanteile sind erheblich erosionsgefährdet.  Altlasten und Altablagerungen: lt. FNP 2003 befindet sich beidseits der K111 nahe dem Lohrbüsch jeweils eine Ablagerungsstelle  Besonders schützenswerte Bodentypen treten nicht auf.
Auswirkungen	Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Boden  Spezifische Wirkungen im Sondergebiet:  Bei einer Gesamtfläche von 98 ha können im Sondergebiet maximal 7 WEA errichtet werden. Es wird somit unter der Annahme, dass je WEA ca. 1 ha beansprucht wird auf ca. 7% der Fläche

Schutzgut Boden		Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
	<p>des Sondergebietes eingegriffen werden. Die Bodenversiegelung selbst wird maximal 0,4 % der Sondergebietsfläche betragen.</p> <p>Die wegemäßige Erschließung ist durch die K111 und vorhandene Wirtschaftswege gegeben, die aber für Schwertransporte teilweise ausgebaut werden müssen. Eingriffe konzentrieren sich also im Wesentlichen auf Wegeverbreiterungen und kurze Stichwege zu den Anlagenstandorten.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist möglichst das vorhandene Wegenetz zu nutzen.</li> <li>- Während der Bauphase sind die Baufelder durch Bauzäune oder zumindest Flatterbänder abzugrenzen, um das Befahren umliegender Flächen mit schweren Fahrzeugen zu vermeiden.</li> <li>- Erdarbeiten sollten möglichst nur in Zeiten durchgeführt werden, in denen die Böden trocken oder gefroren sind, um irreversible Verdichtungsschäden zu vermeiden.</li> <li>- Der Oberboden ist getrennt abzutragen und zu lagern und später auf den Rekultivierungsflächen wieder aufzutragen.</li> <li>- Der Unterboden sollte schonend wieder eingebaut werden (keine lagenweise Verdichtung), um Stauwasserbildung und Vernässung zu vermeiden.</li> <li>- Ausgleichsmaßnahmen können in Form von Strukturanreicherungen in der offenen Feldflur, durch Erweiterung der vorhandenen Halboffenlandkomplexe und durch erosionsmindernde bzw. abflussmindernde Maßnahmen bei der Bewirtschaftung umgesetzt werden (siehe Entwicklungskonzept Landschaftsplanung).</li> </ul>	
Fazit	<p>Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung genutzt werden.</p>	

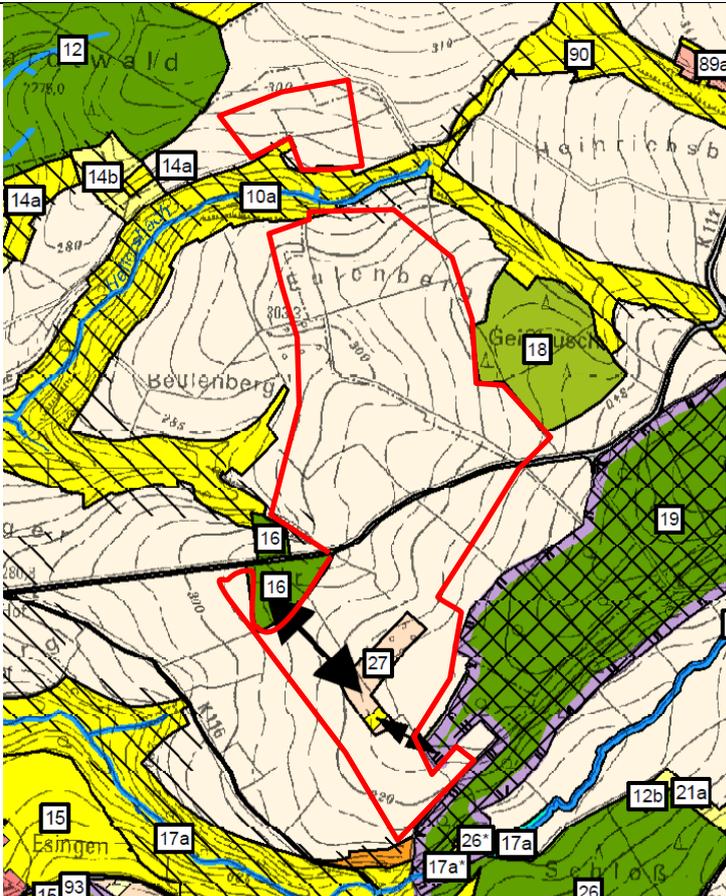
Schutzgut Wasser		Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>In der Eignungsfläche befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Gewässer stellt der Helterbach am Nordrand der Fläche dar. Im Süden verläuft ein Graben, der in den Spirzinger Bach mündet. Evtl. befindet sich innerhalb der Eignungsfläche der Quellbereich des Grabens. Angaben über den ökologischen Zustand liegen nicht vor. Laut Starkregengefährdungskarte befinden sich im Plangebiet mehrere Abflusskonzentrationsbereiche.</p> <p><u>Grundwasser:</u></p> <p>Es handelt sich um einen carbonatischen Kluftgrundwasserleiter (v.a. Muschelkalk). Die Grundwasserneubildung liegt bei ca. 160 mm/a und ist demnach als mittel bis hoch einzustufen.</p> <p>Bei mittlerer Schutzwirkung der Deckschichten und mittlerer bis hoher Durchlässigkeit weist die Eignungsfläche größtenteils eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser auf.</p>	
Auswirkungen	<p>Potenziell besteht während der Bauphase und der Betriebsphase bei Havarien die Gefahr der Verunreinigung durch austretende Schadstoffen, insbesondere von Hydraulik- und Getriebe-</p>	

<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p>ölen sowie Treibstoffen. Das Gefährdungspotenzial ist besonders groß, wenn durch den Bau der Fundamente die schützenden Deckschichten durchstoßen werden.</p> <p>Durch die Anlage von Wegen oder Kabeltrassen kann es zur Entwässerung von Feuchtbereichen, zur Umleitung von oberflächennahen Hang- und Grundwasser oder zu unerwünschter Abflusskonzentration kommen.</p> <p>Bei Starkregen kann sich auf den befestigten Flächen und Böschungen ein erhöhter Oberflächenabfluss bilden, der bei konzentrierter Ableitung zu einer unnatürlich hohen hydraulischen Belastung und damit zu Ausspülungen und Sohlenerosion in den Quellbächen führen kann.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine punktuelle Einleitung von Oberflächenabfluss von den Lager- und Stellflächen sowie deren Böschungen in Bäche</li> <li>- Anlage von Retentionsmulden zur Oberflächenwasserrückhaltung</li> <li>- Seitliche breitflächige Ableitung und Versickerung der Wegeentwässerung</li> <li>- Beachtung aller Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</li> <li>- Einhaltung eines Schutzabstandes von mindestens 10 m bei jeglichen Baumaßnahmen zum Helterbach und zum südlich gelegenen Graben bzw. dessen Quellbereich</li> <li>- Ggf. Verbesserung der Gewässerstrukturgüte des Helterbachs</li> <li>- Ggf. Entwicklung standorttypischer Gehölzsäume entlang des Helterbachs</li> </ul>	
Fazit	<p>Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Wasser</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche ohne Einschränkungen für die Windenergiegewinnung genutzt werden.</p>	

<b>Schutzgut Klima/Luft</b>		<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Die Eignungsfläche befindet sich in einem bioklimatisch und lufthygienisch unbelasteten Gebiet und hat keine bedeutenden lokalklimatischen Funktionen für nahegelegene klimaökologisch belastete Siedlungsräume.</p>	
Auswirkungen	<p>Durch die Errichtung von Windenergieanlagen wird klimaneutral elektrische Energie erzeugt, die andernorts zu einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses führen kann. Damit ergibt sich insgesamt eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima.</p> <p>Luftschadstoffe entstehen nur vorübergehend während der Bauphase durch Abgasemissionen von Baufahrzeugen.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<p>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind nicht erforderlich.</p>	

<b>Schutzgut Klima/Luft</b>		<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Klima/Luft</b> ist bei Betrachtung der oben genannten Aspekte auf der Ebene des Lokalklimas als <b>sehr gering</b> einzustufen. Auf der Ebene des Großklimas ist von positiven Effekten auszugehen. Die Eignungsfläche kann daher ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><b><u>Vorkommen windkraftsensibler Arten</u></b>                      Für das geplante Sondergebiet liegen aus den letzten 5 Jahren (seit 2017) keine Kenntnisse über Brutvorkommen windkraftsensibler Arten vor (Quelle: Artdatenportal, Artenfinder bzw. Artenanalyse). Das Gebiet wird aber mit hoher Wahrscheinlichkeit vom Rotmilan als Jagdhabitat genutzt.                      Ähnliches gilt für den Prüfradius in der Umgebung des geplanten Sondergebietes. Auch hier ist mit dem Auftreten des Rotmilans zu rechnen. Evtl. können die randlich bestehenden Waldgebiete auch als Horstplatz genutzt werden.                      Auf der Einzelgenehmigungsebene sind entsprechende Detailuntersuchungen durchzuführen.</p> <p><b><u>Vogelzug und Vogelrastgebiete</u></b>                      Bedeutsame Rasthabitats befinden sich nordöstlich im Bereich des Vogelschutzgebietes „Saargau Bilzingen/Fisch“ in einer Entfernung von etwa 1,7 km. Die Eignungsfläche befindet sich ggf. im Einflugbereich.</p> <p><b><u>Fledermausvorkommen</u></b> sind nach bisherigen Kenntnissen nicht betroffen (Fischer 2018).</p> <p><b><u>Biotoptypen und schutzwürdige Biotope</u></b>                      wertvolle Biotoptypen treten nur kleinflächig auf: Streuobst und Gebüsche.</p> <p>Kompensationskataster nach LANIS: nicht betroffen                      Ökokontoflächen nach LANIS: nicht betroffen                      Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen nach Landschaftsplanung 2015: kleinflächig am Rand des Helterbachtals</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b>                      Die Eignungsfläche ist nach Angaben der Landschaftsplanung (Fischer 2015) in Teilen Bestandteil des lokalen bzw. regionalen Biotopverbunds: Streuobstbestand; angrenzende Funktionsräume sind das Helterbachtal, der Lohrbüsch sowie der Mischwaldbestand im Geißbüsch. Eine hohe Bedeutung wird lediglich dem Altholzbestand im Lohrbüsch zu geordnet.</p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>	
<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
<p>Zustand, Bewertung, Schutzbedürftig- keit</p>	 <p>Funktionsräume des lokalen Biotopverbunds nach Landschaftsplan (Fischer 2015) und Lage der Eignungsfläche.</p>
<p>Auswirkungen</p>	<p><u>Windkraftsensible Vogelarten</u></p> <p><b>Rotmilan</b> Bei Nutzung der Eignungsfläche für die Nahrungsaufnahme kann es zur Kollisionsgefährdung kommen. Das gilt auch, falls in geringer Entfernung ein genutzter Horst besteht. Konfliktpotenzial: ggf. hoch</p> <p><b>Vogelzug und Vogelrastplätze</b> Die Fläche liegt abseits bekannter Vogelzugkorridore und hat keine Bedeutung als Vogelrastplatz (Fischer 2018).</p> <p><b>Fledermäuse</b> keine Betroffenheit (Fischer 2018) Konfliktpotenzial: gering</p> <p><u>Biotoptypen und schutzwürdige Biotope</u> Für den Streuobstbestand und die Gebüsch am Rand des Helterbachtals besteht die Gefahr</p>

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>	
<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Auswirkungen	<p>der Beeinträchtigung oder Zerstörung durch Rodungsarbeiten.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b>                      Die Funktion des Gebietes im Biotopverbund beschränkt sich auf Randgebiete. Durch die Zerschneidungswirkung von Zuwegungen und Lager- und Kranstellflächen sowie durch die Scheuch- und Barrierewirkung von WEA auf bestimmte Arten kann es zu Beeinträchtigungen kommen. Da die Abstände zwischen den WEA in der Regel mehrere 100 m betragen und die Zuwegungen nach der Bauphase nur noch sporadisch genutzt werden, ist das Konfliktpotenzial insgesamt als mäßig einzustufen.</p>
FFH-Vorprüfung	<p>Wegen des unmittelbar angrenzenden FFH-Gebietes „Kalkwälder bei Palzem“ (DE 6404-305) wurde im Jahr 2013 – aktualisiert 2018 (Fischer 2018) eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass keine Lebensraumtypen, Zielarten (Bechsteinfledermaus und Hirschkäfer) und Lebensräume der Zielarten direkt betroffen oder beeinträchtigt werden, wenn das FFH-Gebiet an keiner Stelle vom geplanten Sondergebiet überlagert wird. Das ist hier der Fall. Zur Vermeidung von baubedingten Störungen der Bechsteinfledermaus darf nachts auf den unmittelbar benachbarten Flächen zum FFH-Gebiet nicht gearbeitet werden. Für das Vogelschutzgebiet „Saargau Bilzingen/Fisch“ (DE 6304-401) wurde im Jahr 2018 eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt (Fischer 2018). Sie kam zu dem Ergebnis, dass von dem geplanten Sondergebiet keine relevanten Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet zu erwarten sind.</p>
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Freihaltung der gebüschbestandenen Randbereiche des Helterbachtals von baulichen Eingriffen</li> <li>- Erhaltung des Streuobstbestandes</li> <li>- Detailuntersuchung auf der Einzelgenehmigungsebene hinsichtlich des Vorkommens des Rotmilans; ggf. Lenkungsmaßnahmen und/oder Antikollisionssystem</li> </ul>
Fazit	<p>Das Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte einschließlich der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Das Eignungsgebiet kann daher mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>	
<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u>                      Die Eignungsfläche befindet sich auf der Saargaurandhöhe bzw. der Moselhochfläche. Für die Bewertung wird das Gutachten „Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten“ des Landkreise Trier-Saarburg (Fischer 2012) herangezogen.                      Die Eignungsfläche weist eine mittlere bis hohe Eignung für das Landschaftserleben auf. Der Nordteil liegt in der Empfindlichkeitszone des Moseltales. Trotz eines Wanderweges im Südteil ist die Fläche für die Erholung überwiegend von geringer Bedeutung.</p>

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</p> <p>Spezifische Wirkungen im Umfeld des geplanten Sondergebiets:</p> <p>Im Nahbereich bis 2,5 km (sehr hohe visuelle Wirkintensität) sind zukünftige Anlagen im Sondergebiet im größten Teil des Offenlandes einsehbar (siehe Sichtfeldkarte-1 im Sondergutachten Landschaftsbild im Anhang). Das betrifft auch alle Ortslagen in diesem Entfernungsbereich: Wincheringen, Bilzingen, Rommelfangen, Dittlingen, Südlingen, Esingen, Helfant. Insgesamt ist in diesem Entfernungsbereich von einer sehr großen Sichtbarkeit und Dominanz - auszugehen.</p> <p>Im Entfernungsbereich von 2,5 km bis 5 km (hohe visuelle Wirkintensität) konzentriert sich die Einsehbarkeit auf den Höhenrücken Hosteberg – Merzkirchen – Kahlenberg – Ehringer Berg, auf die Umgebung von Kreuzweiler und dem Rohlinger Hof sowie auf die Moselschleife nördlich von Palzem. Besonders betroffen sind auch die Moseltalhänge auf der luxemburgischen Seite in der Umgebung von Ahn, Wormeldange, Lenningen und Greiveldange.</p> <p>Im Entfernungsbereich von 5 km bis 10 km (mäßige visuelle Wirkintensität) sind der Eiderberg und die Höhenrücken westlich Mannebach und westlich Kastel-Staadt betroffen sowie größere Räume auf der luxemburger Seite des Moseltals.</p> <p>Der Moselsteig als überregional bedeutsamer zertifizierter Wanderweg verläuft im Abstand von wenigen 100 m im Wald nördlich der Eignungsfläche. Ggf. können Lärmimmissionen auftreten. Da der Weg innerhalb des Waldes verläuft, sind WEA in der Regel durch wegebegleitende Bäume und Gehölze soweit abgeschirmt, dass Sichtbeziehungen nur eine untergeordnete Rolle spielen.</p> <p>Kumulationseffekte mit anderen Sondergebieten entstehen durch die bestehenden WEA auf der Gemarkung Kirf in etwa 3 km Entfernung und den geplanten Anlagen im Sondergebiet B-Kirf/Palzem in etwa 3 bis 4 km Entfernung.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: hoch</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gehölzpflanzungen mit Kulissenwirkung an besonders betroffenen Ortsrändern</li> <li>- Strukturanreicherung im Offenland und Entwicklung strukturreicher Laub- und Mischwaldbestände im Umfeld der zertifizierten Wanderwege zur Steigerung der Erlebnisqualität und zur Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Nachtbefeuern für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</li> </ul>	
Fazit	<p>Zusammenfassend ergeben sich durch das geplante Sondergebiet und der damit möglichen Errichtung von WEA für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung <u>im Nahbereich</u> bis 2,5 km Auswirkungen durch Lärmemissionen in einem bisher weitgehend unbelasteten Gebiet und <u>im Nah- und Mittelbereich</u> bis 5 km eine deutliche technische Überprägung des Landschaftscharakters.</p> <p>Mögliche Kumulationseffekte auf das Landschaftsbild sind im Fernbereich mit den bestehenden und geplanten Windparks zu erwarten.</p> <p>Insgesamt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte das Risiko der Beeinträchtigung</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	des Schutzgutes Landschaftsbild/Erholung als <b>hoch</b> einzustufen.	

<b>Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)</b>		<b>Eignungsfläche A- Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Die nächstgelegenen Ortslagen Wincheringen, Bilzingen, Rommelfangen, Südlingen, Esingen und Helfant sind in einer Entfernung von jeweils etwa 900 m Entfernung.</p> <p>Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vor allem im Hinblick auf den Lärmschutz zu gewährleisten, wurde bei der Standortauswahl der Abstand zu den Außenbereichssiedlungen auf 500 m festgesetzt und zu den Ortslagen auf 900 m. Damit sind die Mindestanforderungen der TA Lärm erfüllt.</p> <p>Die Erholungsfunktion wird im Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung behandelt.</p>	
Auswirkungen	<p><u>Lärm</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Durch die gewählten Mindestabstände zur Wohnbebauung werden für einzelne WEA die Grenzwerte nach TA Lärm für allgemeine Wohngebiete eingehalten. Die tatsächlichen Schallimmissionen in den betroffenen Ortslagen können erst rechnerisch ermittelt werden, wenn die genauen Anlagenstandorte und die jeweiligen Anlagentypen feststehen.                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Infraschall</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Beeinträchtigungsrisiko: gering</p> <p><u>Schattenwurf</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Durch die Lage zukünftiger WEA im Süden der Ortslage von Wincheringen ist in den Wintermonaten an klaren Tagen wegen der tiefstehenden Sonne mit verstärktem Schattenwurf zu rechnen.                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Eiswurf</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Optisch bedrängende Wirkung und Umfassungswirkung</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Die zur Eignungsfläche nächstgelegenen Gebäude mit Wohnnutzung befinden sich in einer Entfernung von jeweils etwa 900 m und die Gebäude sind teilweise durch Gehölze abgeschirmt. Die Gefahr einer bedrängenden optischen Wirkung ist damit unwahrscheinlich.</p>	

<b>Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)</b>		<b>Eignungsfläche A- Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	Beeinträchtigungsrisiko: gering  Eine Umfassungswirkung an einer der nahe gelegenen Ortslagen ist nicht zu erwarten Beeinträchtigungsrisiko: sehr gering	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ggf. zeitweise nächtliche Drosselung der WEA zur Reduzierung der Lärmemissionen</li> <li>- an klaren Wintertagen (tiefstehende Sonne) tagsüber zeitweise Abschaltung zur Reduzierung des Schattenwurfes auf die Ortslagen</li> <li>- Überwachung und Umsetzung der rechtlich maximal zulässigen Schattenwurfdauer</li> <li>- Gehölzpflanzungen mit Kulissenwirkung an besonders betroffenen Ortsrändern</li> <li>- Nachtbefeuern für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</li> </ul>	
Fazit	Das Beeinträchtigungsrisiko für den Menschen ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>		<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	Archäologische Fundstelle:	ja – Art nicht bekannt
	Bau-/Kulturdenkmal:	keine Betroffenheit
	Bauliche Elemente der Kulturlandschaft:	keine Betroffenheit
	Historische Nutzungsrelikte:	keine Betroffenheit
Auswirkungen	Nach Angaben im Landschaftsplan (Fischer 2015) befinden sich im Eignungsgebiet mehrere archäologische Fundstellen, die durch Bauarbeiten ggf. beeinträchtigt werden können.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Je nach Art der archäologischen Fundstelle ist bei allen baulichen Maßnahmen ein Mindestabstand einzuhalten. Bei Unterschreitung sind Prospektions- und Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Soweit bei Bauarbeiten weitere archäologische Fundstellen auftreten, sind vorsorglich in Absprache mit der GDKE Prospektionsmaßnahmen durchzuführen und ggf. die Fundstelle zu sichern.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b> ist bei Umsetzung obiger Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als <b>gering</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher aus Sicht der Kultur- und Sachgüter mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Gesamteinschätzung Umwelt</b>		<b>Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen (98 ha)</b>
<b>Schutzgut</b>	<b>Beeinträchtigungsrisiko</b> (sehr gering – gering – mäßig – hoch – sehr hoch)	
Boden	gering bis mäßig	

Wasser	gering
Klima/Luft	sehr gering
Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	gering bis mäßig
Landschaftsbild und Erholung	hoch
Mensch	gering bis mäßig
Kultur- und Sachgüter	gering
<b>Gesamtbeurteilung</b>	<b>Das geplante Sondergebiet hat erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann das Sondergebiet im FNP-Verfahren weiter verfolgt werden. Im Zusammenwirken mit bestehenden und geplanten Windenergieanlagen kann es zu kumulativen Wirkungen auf das Landschaftsbild kommen.</b>

### 2.3 Eignungsfläche B-Kirf/Palzem

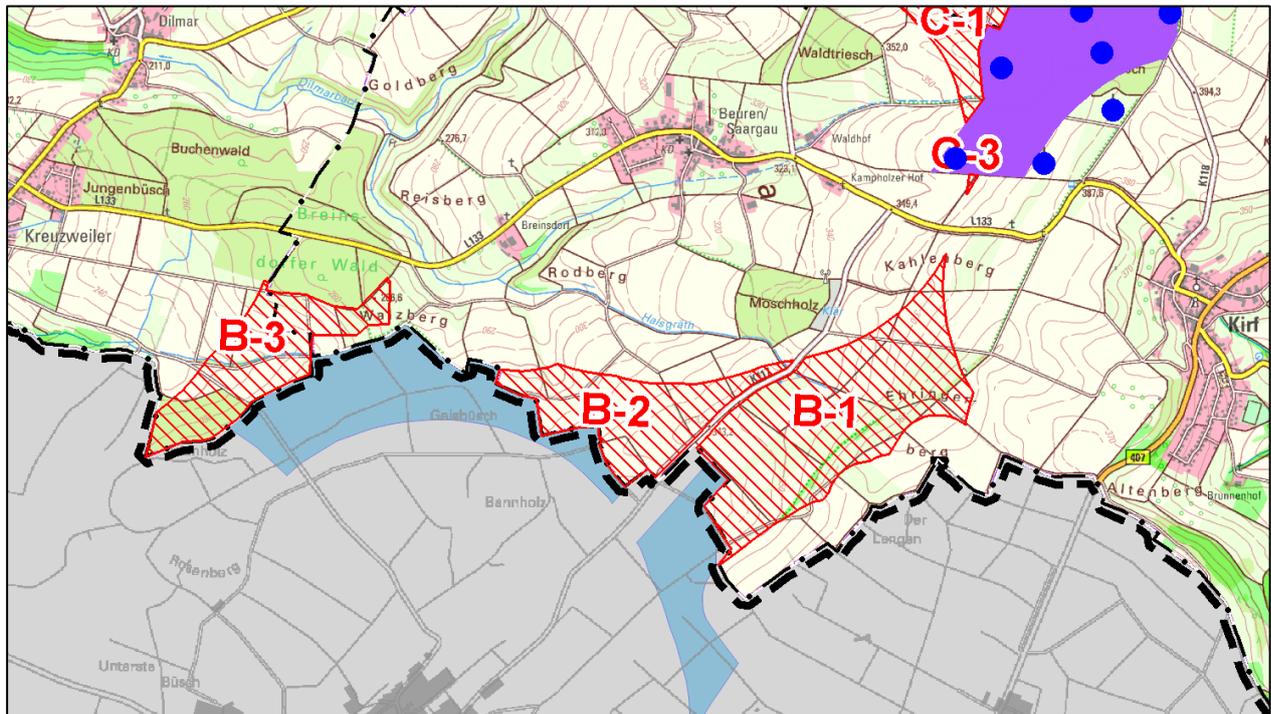


Abb. 4: Eignungsfläche B-Kirf/Palzem

Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete	
Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)	
Angaben	Erläuterung
Bestand / Nutzungsstruktur	überwiegend ackerbauliche Nutzung, kleinflächig auch Grünland, im Westen Wald (ca. 5,5 ha), im Osten Feldgehölze und Gebüsche mittlerer Standorte (ca. 2,5 ha)

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
	 <p>(Luftbild Google Earth)</p>
Umweltziele aus übergeordneten Planungen	<p><u>Landesentwicklungsprogramm IV:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus</li> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für die Landwirtschaft</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan 1985</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzfläche</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan Entwurf 2014</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorranggebiet Landwirtschaft</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Industrie und Gewerbe</li> </ul> <p><u>Flächennutzungsplan 2003</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des bestehenden Mischwaldes und naturnahe Waldentwicklung</li> <li>• Pflanzung von Baumreihen oder Baumgruppen</li> <li>• Erhalt der Gehölze und Entwicklung von Vernetzungselementen</li> </ul> <p>Schutzgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Entwicklung der biotopkartierten Flächen</li> </ul> <p><u>Landschaftsplan 2015</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosionsmindernde Maßnahmen auf Ackerflächen</li> <li>• Umwandlung von Acker in Grünland zur Hochwasservorsorge</li> <li>• Entwicklung einer Mindeststrukturierung</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung von Halboffenlandkomplexen mit Gehölzstrukturen</li> <li>• Umweltverträgliche Bewirtschaftung des Laubmischwaldes</li> </ul>
Schutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natura 2000 (bis inkl. 500 m Abstand)</li> </ul> <p>Die westliche Eignungsfläche grenzt im Norden an eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Kalkwälder bei Palzem“ befindet (DE 6404-305).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserschutzgebiet</li> </ul> <p>Keine Betroffenheit</p>

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturschutzgebiet</li> <li>• Naturpark</li> <li>• Landschaftsschutzgebiet</li> <li>• Sonstige Schutzfunktion</li> </ul>	<p>keine Betroffenheit</p> <p>keine Betroffenheit</p> <p>Keine Betroffenheit</p> <p>keine Betroffenheit</p>
Umweltfachliche Hinweise	FFH-Vorprüfung wegen Nähe zum FFH-Gebiet erforderlich

<b>Schutzgut Boden</b>	
<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>im Westen vorwiegend Braunerden und Übergänge zu Braunerde-Pelosol und Braunerde-Pseudogley aus Schlufffließerde aus Dolomit-, Mergel- und Tonsteinverwitterung (Muschelkalk und Keuper); dominierende Bodenarten sind Ton über schweren Lehm bis Lehm und Schluff; im Osten überwiegend Rendzinen bis Braunerden aus Schlufffließerde aus Dolomit-, Kalk- und Mergelsteinverwitterung (Muschelkalk und Keuper); dominierende Bodenarten sind Lehm über schweren Lehm bis Ton; es handelt sich um Standorte mit mittlerem, teilweise auch geringem Wasserspeichervermögen und gutem natürlichen Basengehalt.</p> <p>Vorbelastungen bestehen keine soweit die gute fachliche Praxis in der landwirtschaftlichen Nutzung umgesetzt wird.</p> <p>einige Flächenteile sind erheblich erosionsgefährdet.</p> <p>Altlasten und Altablagerungen sind nicht bekannt.</p> <p>Besonders schützenswerte Bodentypen treten nicht auf.</p>
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Boden</p> <p>Spezifische Wirkungen im Sondergebiet:</p> <p>Bei einer Gesamtfläche von 130 ha können im Sondergebiet maximal 9 WEA errichtet werden. Es wird somit unter der Annahme, dass je WEA ca. 1 ha beansprucht wird auf ca. 7 % der Fläche des geplanten Sondergebietes eingegriffen werden. Die Bodenversiegelung selbst wird maximal 0,4 % der Sondergebietsfläche betragen.</p> <p>Die wegemäßige Erschließung ist durch die K117 und vorhandene Wirtschaftswege gegeben, die aber für Schwertransporte teilweise ausgebaut werden müssen. Eingriffe konzentrieren sich also im Wesentlichen auf Wegeverbreiterungen und kurze Stichwege zu den Anlagenstandorten.</p>
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist möglichst das vorhandene Wegenetz zu nutzen.</li> <li>- Während der Bauphase sind die Baufelder durch Bauzäune oder zumindest Flutterbänder abzugrenzen, um das Befahren umliegender Flächen mit schweren Fahrzeugen zu vermeiden.</li> <li>- Erdarbeiten sollten möglichst nur in Zeiten durchgeführt werden, in denen die Böden trocken oder gefroren sind, um irreversible Verdichtungsschäden zu vermeiden.</li> <li>- Der Oberboden ist getrennt abzutragen und zu lagern und später auf den Rekultivierungsflächen wieder aufzutragen.</li> </ul>

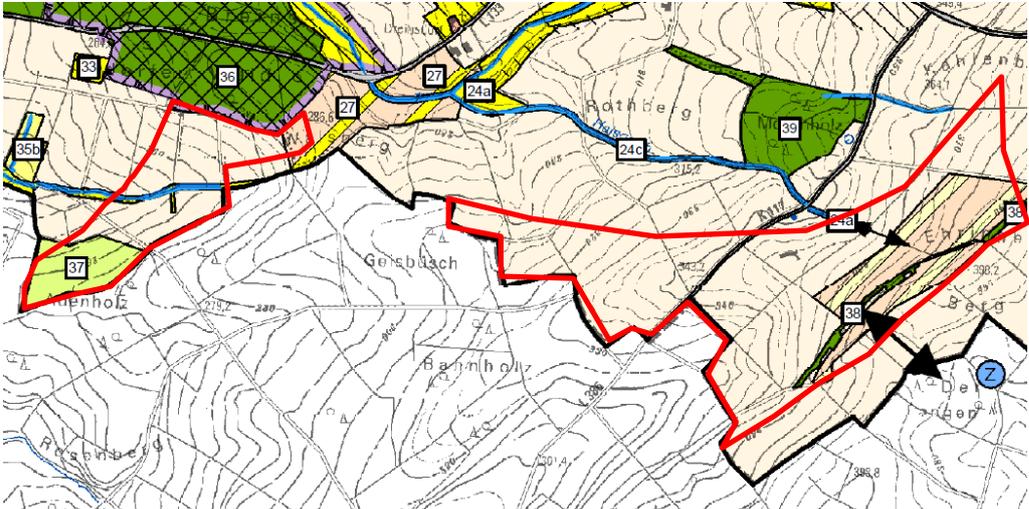
<b>Schutzgut Boden</b>		<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Unterboden sollte schonend wieder eingebaut werden (keine lagenweise Verdichtung), um Stauwasserbildung und Vernässung zu vermeiden.</li> <li>- Ausgleichsmaßnahmen können in Form von Strukturanreicherungen in der offenen Feldflur, durch Erweiterung der vorhandenen Halboffenlandkomplexe und durch erosionsmindernde bzw. abflussmindernde Maßnahmen bei der Bewirtschaftung umgesetzt werden (siehe Entwicklungskonzept Landschaftsplanung).</li> </ul>	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung genutzt werden.	

<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>In der westlichen Eignungsfläche verläuft der Nenninger Graben und in der östlichen Teilfläche der Halsgräth. Evtl. befinden sich innerhalb der Eignungsfläche die Quellbereiche. Angaben über den ökologischen Zustand der Bäche liegen nicht vor. Laut Starkregengefährdungskarte befinden sich im Plangebiet mehrere Abflusskonzentrationsbereiche.</p> <p><u>Grundwasser:</u></p> <p>Es handelt sich um einen carbonatischen Kluftgrundwasserleiter (v.a. Muschelkalk). Die Grundwasserneubildung liegt bei ca. 160 mm/a und ist demnach als mittel bis hoch einzustufen.</p> <p>Bei mittlerer bis ungünstiger Schutzwirkung der Deckschichten und mittlerer bis hoher Durchlässigkeit weist die Eignungsfläche größtenteils eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser auf.</p>	
Auswirkungen	<p>Potenziell besteht während der Bauphase und der Betriebsphase bei Havarien die Gefahr der Verunreinigung durch austretende Schadstoffen, insbesondere von Hydraulik- und Getriebeölen sowie Treibstoffen. Das Gefährdungspotenzial ist besonders groß, wenn durch den Bau der Fundamente die schützenden Deckschichten durchstoßen werden.</p> <p>Durch die Anlage von Wegen oder Kabeltrassen kann es zur Entwässerung von Feuchtbereichen, zur Umleitung von oberflächennahen Hang- und Grundwasser oder zu unerwünschter Abflusskonzentration kommen.</p> <p>Bei Starkregen kann sich auf den befestigten Flächen und Böschungen ein erhöhter Oberflächenabfluss bilden, der bei konzentrierter Ableitung zu einer unnatürlich hohen hydraulischen Belastung und damit zu Ausspülungen und Sohlenerosion in den Quellbächen führen kann.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine punktuelle Einleitung von Oberflächenabfluss von den Lager- und Stellflächen sowie deren Böschungen in Quellbäche</li> <li>- Anlage von Retentionsmulden zur Oberflächenwasserrückhaltung</li> <li>- Seitliche breitflächige Ableitung und Versickerung der Wegeentwässerung</li> <li>- Beachtung aller Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</li> </ul>	

<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einhaltung eines Schutzabstandes von mindestens 10 m bei jeglichen Baumaßnahmen zu den Bächen und ggf. zu deren Quellbereichen</li> <li>- Ggf. Verbesserung der Gewässerstrukturgüte</li> <li>- Ggf. Entwicklung standorttypischer Gehölzsäume</li> </ul>	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Wasser</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche mit geringen Einschränkungen für die Windenergiegewinnung genutzt werden.	

<b>Schutzgut Klima/Luft</b>		<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	Die Eignungsfläche befindet sich in einem bioklimatisch und lufthygienisch unbelasteten Gebiet und hat keine bedeutenden lokalklimatischen Funktionen für nahegelegene klimaökologisch belastete Siedlungsräume.	
Auswirkungen	Durch die Errichtung von Windenergieanlagen wird klimaneutral elektrische Energie erzeugt, die andernorts zu einer Reduktion des CO <sub>2</sub> -Ausstosses führen kann. Damit ergibt sich insgesamt eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima. Luftschadstoffe entstehen nur vorübergehend während der Bauphase durch Abgasemissionen von Baufahrzeugen.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind nicht erforderlich.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Klima/Luft</b> ist bei Betrachtung der oben genannten Aspekte auf der Ebene des Lokalklimas als <b>sehr gering</b> einzustufen. Auf der Ebene des Großklimas ist von positiven Effekten auszugehen. Die Eignungsfläche kann daher ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<b><u>Vorkommen windkraftsensibler Arten</u></b> Für das geplante Sondergebiet liegen aus den letzten 5 Jahren (seit 2017) keine Kenntnisse über Brutvorkommen windkraftsensibler Arten vor (Quelle: Artdatenportal, Artenfinder bzw. Artenanalyse). Das Gebiet wird aber mit hoher Wahrscheinlichkeit vom Rotmilan als Jagdhabitat genutzt. Ältere Nachweise lassen darauf schließen, dass der Rotmilan in der Umgebung	

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)
<p>Angaben</p> <p>Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit</p>	<p><b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b></p> <p>der Eignungsfläche auch brütet.                  Ähnliches gilt für den Prüfradius in der Umgebung des geplanten Sondergebietes. Auch hier ist mit dem Auftreten des Rotmilans zu rechnen.                  Auf der Einzelgenehmigungsebene sind entsprechende Detailuntersuchungen durchzuführen.</p> <p><b><u>Vogelzug und Vogelrastgebiete</u></b></p> <p>Der östliche Teil der Eignungsfläche befindet sich im Vogelzugkorridor, der über den Höhenrücken zwischen den beiden Vogelschutzgebieten „Renglichberg“ und „Saargau-Bilzingen“ verläuft. Bedeutsame Rasthabitate befinden sich südwestlich im Bereich des Vogelschutzgebietes „Renglichberg“ unmittelbar angrenzend an die östliche Eignungsfläche. Die Eignungsfläche befindet sich ggf. im Einflugbereich.</p> <p><b><u>Fledermausvorkommen</u></b></p> <p>Die Eignungsfläche befindet sich evtl. in einem Zugkorridor für Fledermäuse (FÖA 2012). Hier sind auf der Einzelgenehmigungsebene entsprechende Untersuchungen durchzuführen.</p> <p><b><u>Biotoptypen und schutzwürdige Biotope</u></b></p> <p>wertvolle Biotoptypen treten nur kleinflächig auf: Gehölzsaum am Nenniger Graben, Heckenstrukturen am Ehringer Berg. In der Biotopkartierung des Landes sind diese Hecken als schutzwürdiger Biotopkomplex erfasst.</p> <p>Kompensationskataster nach LANIS: nicht betroffen                  Ökokontoflächen nach LANIS: nicht betroffen                  Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen nach Landschaftsplanung 2015: nicht betroffen</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b></p> <p>Der Nenniger Graben und der Halsgräth sowie der Wald im Westen der Eignungsfläche können Verbundfunktionen übernehmen, stellen aber aktuell keine bedeutenden Vernetzungsachsen dar. Erst mit einer weiteren Aufwertung und Entwicklung dieser Bereiche kann deren Bedeutung gesteigert werden.</p>  <p>Funktionsräume des lokalen Biotopverbunds nach Landschaftsplan (Fischer 2015) und Lage der Eig-</p>

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	nungsfläche	
Auswirkungen	<p><u>Windkraftsensible Vogelarten</u></p> <p><b>Rotmilan</b>                      Bei Nutzung der Eignungsfläche für die Nahrungsaufnahme kann es zur Kollisionsgefährdung kommen. Das gilt auch, falls in geringer Entfernung ein genutzter Horst besteht.                      Konfliktpotenzial: evtl. hoch</p> <p><b>Vogelzug und Vogelrastplätze</b>                      Beeinträchtigung des Vogelzugkorridors und evtl. des Einflugbereichs in das Vogelschutzgebiet „Renglischberg“ im östlichen Teil der Eignungsfläche können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p><b>Fledermäuse</b>                      Betroffenheit eines potenziellen Zugkorridors kann erst nach Detailuntersuchung geklärt werden.                      Konfliktpotenzial: evtl. hoch</p> <p><b><u>Biotoptypen und schutzwürdige Biotope</u></b>                      Für den Ufergehölzsaum am Nenniger Graben und Heckenkomplex am Ehringer Berg besteht die Gefahr der Beeinträchtigung oder Zerstörung durch Rodungsarbeiten.                      Konfliktpotenzial: mäßig</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b>                      Die Funktion des Gebietes im Biotopverbund beschränkt sich auf kleine Teilgebiete. Erhebliche Beeinträchtigungen können durch Entwicklung von Vernetzungselementen vermieden werden.                      Konfliktpotenzial: gering</p>	
FFH-Vorprüfung	<p>Wegen des unmittelbar angrenzenden <u>FFH-Gebietes „Kalkwälder bei Palzem“ (DE 6404-305)</u> wurde im Jahr 2013 – aktualisiert 2018 (Fischer 2018) eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass keine Lebensraumtypen, Zielarten (Bechsteinfledermaus und Hirschkäfer) und Lebensräume der Zielarten direkt betroffen oder beeinträchtigt werden, wenn das FFH-Gebiet an keiner Stelle vom geplanten Sondergebiet überlagert wird. Das ist hier der Fall. Zur Vermeidung von baubedingten Störungen der Bechsteinfledermaus darf nachts auf den unmittelbar benachbarten Flächen zum FFH-Gebiet nicht gearbeitet werden.</p> <p>Für das im Südosten angrenzende <u>Vogelschutzgebiet „Renglischberg“ (DE 6304-401)</u> wurde im Jahr 2018 eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt (Fischer 2018). Sie kam zu dem Ergebnis, dass im 500 m Puffer um das Schutzgebiet kein Sondergebiet ausgewiesen werden sollte, da andernfalls relevanten Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet zu erwarten sind. Im Unterschied zu dieser Einschätzung wurde auf saarländischer Seite in einer Entfernung von 200 m zum Schutzgebiet ein Sondergebiet für Windenergie ausgewiesen.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs-	<p>- Das geplante Sondergebiet wurde im Osten bereits soweit verkleinert, dass ein Schutzabstand von 200 m zum Vogelschutzgebiet Renglischberg besteht</p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung des Ufergehölzsaums und des Heckenkomplexes am Ehringer Berg</li> <li>- Detailuntersuchung auf der Einzelgenehmigungsebene hinsichtlich des Vorkommens des Rotmilans und der Nutzung der Fläche als Flugkorridor für Fledermäuse; ggf. Lenkungsmaßnahmen</li> <li>- Detailuntersuchung auf der Einzelgenehmigungsebene hinsichtlich der Auswirkungen auf die vermutete Vogelzugbahn</li> <li>- Ergänzende Maßnahmen zur Biotopvernetzung</li> </ul>	
Fazit	<p>Das Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte einschließlich der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt als <b>mäßig bis hoch</b> einzustufen. Das Eignungsgebiet kann daher wahrscheinlich mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Die Eignungsfläche befindet sich auf dem Perl-Wincheringer Riedel und auf der Moselhochfläche. Für die Bewertung wird das Gutachten „Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten“ des Landkreise Trier-Saarburg (Fischer 2012) herangezogen.</p> <p>Die Eignungsfläche weist eine mittlere bis hohe Eignung für das Landschaftserleben auf, wobei die Zonen hoher Eignung der Lage an Wanderwegen geschuldet sind. Die Fläche liegt innerhalb der Empfindlichkeitszone der Saargaurandhöhen.</p>	
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</p> <p>Spezifische Wirkungen im Umfeld des geplanten Sondergebiets:</p> <p>Im Nahbereich bis 2,5 km (sehr hohe visuelle Wirkintensität) sind zukünftige Anlagen im Sondergebiet im größten Teil des Offenlandes einsehbar (siehe Sichtfeldkarte-2 im Sondergutachten Landschaftsbild im Anhang). Das betrifft auch alle Ortslagen in diesem Entfernungsbereich: Dittlingen, Südlingen, Dilmar, Kreuzweiler und Beuren sowie Sinz und Münzingen. Insgesamt ist in diesem Entfernungsbereich von einer sehr großen Sichtbarkeit und Dominanz auszugehen.</p> <p>Auch im mittleren Entfernungsbereich von 2,5 km bis 5 km (hohe visuelle Wirkintensität) ist eine großflächige Einsehbarkeit im Offenland gegeben. Besonders die Räume Freudenburg, Merzkirchen, Palzem, Stadtbredimus, Remich, Nennig, Tettingen, Oberleuken, Kesslingen und Faha sind betroffen.</p> <p>Im Entfernungsbereich von 5 km bis 10 km (mäßige visuelle Wirkintensität) sind die Umgebung von Weiten, Teile des luxemburgischen Moseltals bei Schwebsange und der Höhenrücken zwischen Borg und Perl betroffen.</p> <p>Für Beuren und Sinz besteht in Verbindung mit den bestehenden WEA in den Windparks Kirf und Renglichberg und dem geplanten Windpark in Sinz die Gefahr einer Umzingelung.</p> <p>Der Moselsteig als überregional bedeutsamer zertifizierter Wanderweg durchquert die westliche Eignungsfläche auf einem kurzen Teilstück im Offenland. Es können Lärmimmissionen auftreten und die Erlebnisqualität durch die visuelle Dominanz der WEA beeinträchtigt wer-</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p>den.</p> <p>In Zusammenschau mit den bestehenden Windparks Kirf und Renglichberg und deren geplanten Erweiterung entsteht eine großflächige technische Überprägung der Landschaft mit WEA. Andererseits wird durch die bereits erhebliche Vorbelastung der Kumulationseffekt relativiert.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: mäßig bis hoch</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gehölzpflanzungen mit Kulissenwirkung an besonders betroffenen Ortsrändern</li> <li>- Strukturanreicherung im Offenland, vor allem im Umfeld der zertifizierten Wanderwege zur Steigerung der Erlebnisqualität und zur Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Nachtbefeuern für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</li> </ul>	
Fazit	<p>Zusammenfassend ergeben sich durch das geplante Sondergebiet und der damit möglichen Errichtung von WEA für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung <u>im Nahbereich</u> bis 2,5km kumulative Auswirkungen durch Lärmemissionen in einem bereits vorbelastetem Gebiet und <u>im Nah- und Fernbereich</u> bis 10 km Entfernung eine weiter zunehmende technische Überprägung des Landschaftscharakters.</p> <p>Kumulationseffekte auf das Landschaftsbild im Fernbereich mit den bestehenden und geplanten Windparks sind zu erwarten.</p> <p>Insgesamt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte das Risiko der Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild/Erholung als <b>mäßig bis hoch</b> einzustufen.</p>	

<b>Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)</b>		<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Die nächstgelegenen Ortslagen Kreuzweiler, Beuren, Kirf, Münzingen und Sinz sind in einer Entfernung von jeweils etwa 900 m Entfernung.</p> <p>Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vor allem im Hinblick auf den Lärmschutz zu gewährleisten, wurde bei der Standortauswahl der Abstand zu den Außenbereichssiedlungen auf 500 m festgesetzt und zu den Ortslagen auf 900 m. Damit sind die Mindestanforderungen der TA Lärm erfüllt.</p> <p>Die Erholungsfunktion wird im Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung behandelt.</p>	
Auswirkungen	<p><u>Lärm</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Durch die gewählten Mindestabstände zur Wohnbebauung werden für einzelne WEA die Grenzwerte nach TA Lärm für allgemeine Wohngebiete eingehalten. Die tatsächlichen Schallimmissionen in den betroffenen Ortslagen können erst rechnerisch ermittelt werden, wenn die genauen Anlagenstandorte und die jeweiligen Anlagentypen feststehen.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Infraschall</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: gering</p>	

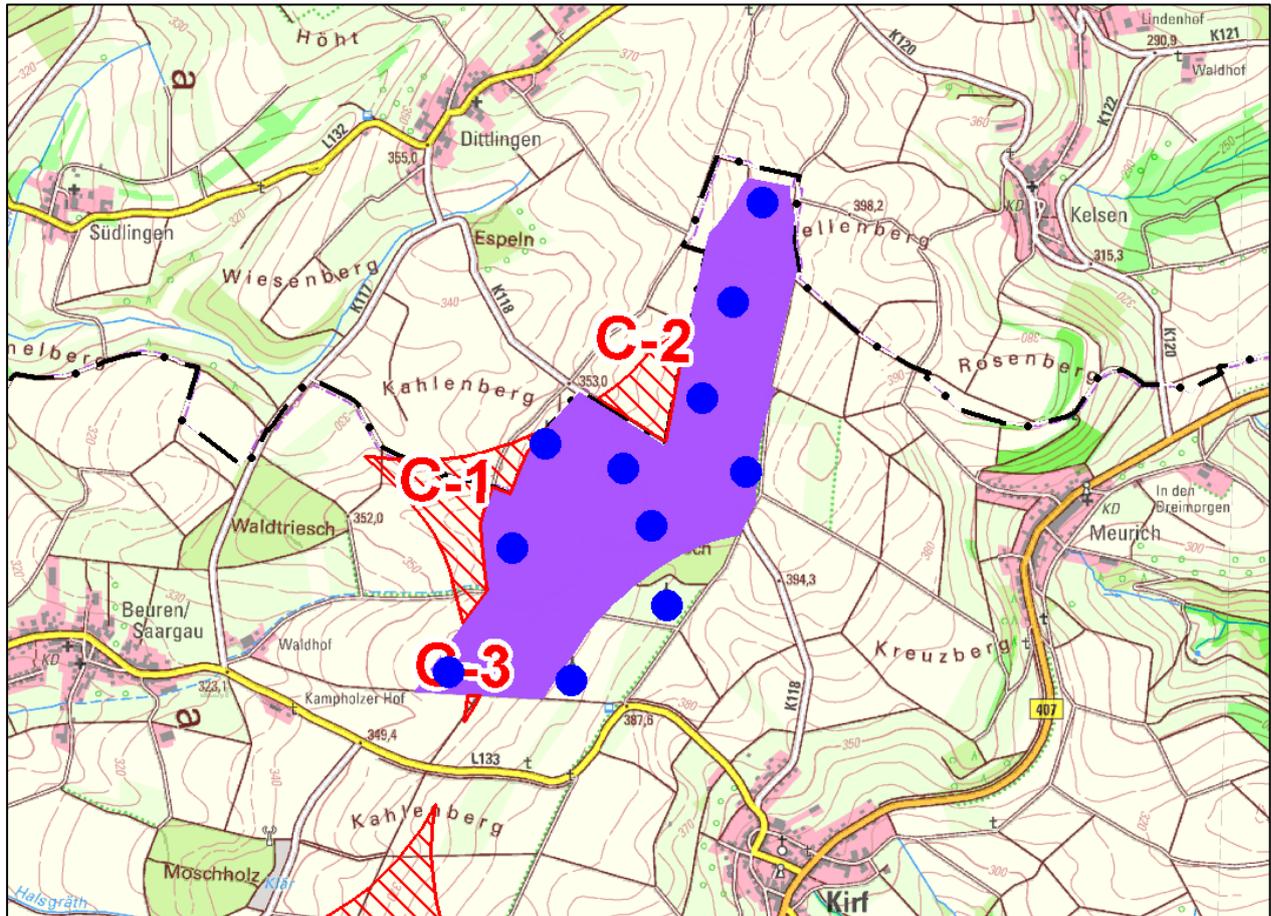
Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)		Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
	<p><u>Schattenwurf</u> Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch Durch die Lage zukünftiger WEA im Süden der Ortslage von Beuren ist in den Wintermonaten an klaren Tagen wegen der tiefstehenden Sonne mit verstärktem Schattenwurf zu rechnen. Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Eiswurf</u> Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Optisch bedrängende Wirkung und Umfassungswirkung</u> Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch Die zur Eignungsfläche nächstgelegenen Gebäude mit Wohnnutzung befinden sich in einer Entfernung von jeweils etwa 900 m und die Gebäude sind teilweise durch Gehölze abgeschirmt. Die Gefahr einer bedrängenden optischen Wirkung ist damit unwahrscheinlich. Sinz und Beuren werden auf einer Sektorbreite von mehr als 180° von WEA umstellt. Beeinträchtigungsrisiko: hoch</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ggf. zeitweise nächtliche Drosselung der WEA zur Reduzierung der Lärmemissionen</li> <li>- an klaren Wintertagen (tiefstehende Sonne) tagsüber zeitweise Abschaltung zur Reduzierung des Schattenwurfes auf die Ortslagen</li> <li>- Überwachung und Umsetzung der rechtlich maximal zulässigen Schattenwurfdauer</li> <li>- Gehölzpflanzungen mit Kulissenwirkung an besonders betroffenen Ortsrändern</li> <li>- Nachtbefeuern für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</li> <li>- Umfassungswirkung auf Beuren und Sinz evtl. mit Detailuntersuchung klären</li> </ul>	
Fazit	Das Beeinträchtigungsrisiko für den Menschen ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>mäßig bis hoch</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher nur mit Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

Schutzgut Kultur- und Sachgüter		Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Archäologische Fundstelle: ja – Art nicht bekannt</p> <p>Bau-/Kulturdenkmal: keine Betroffenheit</p> <p>Bauliche Elemente der Kulturlandschaft: keine Betroffenheit</p> <p>Historische Nutzungsrelikte: keine Betroffenheit</p>	
Auswirkungen	Nach Angaben im Landschaftsplan (Fischer 2015) befinden sich im Eignungsgebiet mehrere archäologische Fundstellen, die durch Bauarbeiten ggf. beeinträchtigt werden können.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs-	Je nach Art der archäologischen Fundstelle ist bei allen baulichen Maßnahmen ein Mindestabstand einzuhalten. Bei Unterschreitung sind Prospektions- und Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Soweit bei Bauarbeiten weitere archäologische Fundstellen auftreten, sind	

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>		<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
maßnahmen	vorsorglich in Absprache mit der GDKE Prospektionsmaßnahmen durchzuführen und ggf. die Fundstelle zu sichern.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b> ist bei Umsetzung obiger Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als <b>gering</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher aus Sicht der Kultur- und Sachgüter mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Gesamteinschätzung Umwelt</b>		<b>Eignungsfläche B-Kirf/Palzem (130 ha)</b>
<b>Schutzgut</b>	<b>Beeinträchtigungsrisiko</b> (sehr gering – gering – mäßig – hoch – sehr hoch)	
Boden	gering bis mäßig	
Wasser	gering	
Klima/Luft	sehr gering	
Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	mäßig bis hoch	
Landschaftsbild und Erholung	mäßig bis hoch	
Mensch	mäßig bis hoch	
Kultur- und Sachgüter	gering	
<b>Gesamtbeurteilung</b>	<p><b>Das geplante Sondergebiet kann erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Landschaftsbild/Erholung und den Menschen entfalten. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann das Sondergebiet im FNP-Verfahren weiter verfolgt werden.</b></p> <p><b>Im Zusammenwirken mit bestehenden und geplanten Windenergieanlagen kann es zu kumulativen Wirkungen kommen.</b></p>	

## 2.4 Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (Erweiterung Vorranggebiet Kirf)



**Abb. 5: Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (Erweiterung des bestehenden Vorranggebietes (=lila Fläche; blaue Punkte: Bestandsanlagen)**

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
Bestand / Nutzungsstruktur	ausschließlich ackerbauliche Nutzung

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b> Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)	
Angaben	Erläuterung
	 <p>(Luftbild Google Earth)</p>
Umweltziele aus übergeordneten Planungen	<p><u>Landesentwicklungsprogramm IV:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus</li> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für die Landwirtschaft</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan 1985</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzfläche</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan Entwurf 2014</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorranggebiet Landwirtschaft</li> </ul> <p><u>Flächennutzungsplan 2003</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt auf landwirtschaftlichen Vorrangflächen</li> <li>• Pflanzung von Baumreihen oder Baumgruppen</li> </ul> <p>Schutzgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Entwicklung der biotopkartierten Flächen – hier Gewässerrandstreifen</li> </ul>

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
	<u>Landschaftsplan 2015</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosionsmindernde Maßnahmen auf Ackerflächen</li> <li>• Umwandlung von Acker in Grünland zur Hochwasservorsorge</li> <li>• Entwicklung einer Mindeststrukturierung</li> <li>• Entwicklung von Uferschutzstreifen</li> </ul>
Schutzgebiete <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natura 2000 (bis inkl. 500 m Abstand)</li> <li>• Wasserschutzgebiet</li> <li>• Naturschutzgebiet</li> <li>• Naturpark</li> <li>• Landschaftsschutzgebiet</li> <li>• Sonstige Schutzfunktion</li> </ul>	keine Betroffenheit  Keine Betroffenheit  keine Betroffenheit  keine Betroffenheit  Keine Betroffenheit  keine Betroffenheit
Umweltfachliche Hinweise	-

<b>Schutzgut Boden</b>	
<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	überwiegend Rendzinen bis Braunerden aus Schlufffließerde aus Dolomit-, Kalk- und Mergelsteinverwitterung (Muschelkalk und Keuper); dominierende Bodenarten sind Lehm über schweren Lehm bis Ton; es handelt sich um Standorte mit mittlerem, teilweise auch geringem Wasserspeichervermögen und gutem natürlichen Basengehalt. Vorbelastungen bestehen keine soweit die gute fachliche Praxis in der landwirtschaftlichen Nutzung umgesetzt wird. einige Flächenteile sind erheblich erosionsgefährdet. Altlasten und Altablagerungen sind nicht bekannt. Besonders schützenswerte Bodentypen treten nicht auf.
Auswirkungen	Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Boden Spezifische Wirkungen im Sondergebiet: Bei einer Gesamtfläche von 16 ha können in der geplanten Erweiterungsfläche voraussichtlich 2 WEA errichtet werden. Es wird somit - unter der Annahme, dass je WEA ca. 1 ha beansprucht wird - auf ca. 12 % der Fläche des geplanten Sondergebietes eingegriffen werden. Die Bodenversiegelung selbst wird maximal 0,8 % der Sondergebietsfläche betragen. Die wegemäßige Erschließung ist durch die K118 und vorhandene Wirtschaftswege gegeben, die aber für Schwertransporte ausgebaut werden müssen. Eingriffe konzentrieren sich also im Wesentlichen auf Wegeverbreiterungen und kurze Stichwege zu den Anlagenstandorten.

<b>Schutzgut Boden</b>		<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist möglichst das vorhandene Wegenetz zu nutzen.</li> <li>- Während der Bauphase sind die Baufelder durch Bauzäune oder zumindest Flatterbänder abzugrenzen, um das Befahren umliegender Flächen mit schweren Fahrzeugen zu vermeiden.</li> <li>- Erdarbeiten sollten möglichst nur in Zeiten durchgeführt werden, in denen die Böden trocken oder gefroren sind, um irreversible Verdichtungsschäden zu vermeiden.</li> <li>- Der Oberboden ist getrennt abzutragen und zu lagern und später auf den Rekultivierungsflächen wieder aufzutragen.</li> <li>- Der Unterboden sollte schonend wieder eingebaut werden (keine lagenweise Verdichtung), um Stauwasserbildung und Vernässung zu vermeiden.</li> <li>- Ausgleichsmaßnahmen können in Form von Strukturanreicherungen in der offenen Feldflur und durch erosionsmindernde bzw. abflussmindernde Maßnahmen bei der Bewirtschaftung umgesetzt werden (siehe Entwicklungskonzept Landschaftsplanung).</li> </ul>	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung genutzt werden.	

<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Im Süden der Teilfläche C-1 verläuft der Dilmarbach. Angaben über seinen ökologischen Zustand liegen nicht vor. Nach Luftbild und DGM handelt es sich um einen begradigten Graben, der von Ufergehölzen gesäumt wird und parallel zu einem Wirtschaftsweg verläuft. Laut Starkregengefährdungskarte befinden sich im Plangebiet mehrere, z.T. stark ausgeprägte Abflusskonzentrationsbereiche.</p> <p><u>Grundwasser:</u></p> <p>Es handelt sich um einen carbonatischen Kluftgrundwasserleiter (v.a. Muschelkalk). Die Grundwasserneubildung liegt bei ca. 160 mm/a und ist demnach als mittel bis hoch einzustufen.</p> <p>Bei mittlerer bis ungünstiger Schutzwirkung der Deckschichten und mittlerer bis hoher Durchlässigkeit weist die Eignungsfläche größtenteils eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser auf.</p>	
Auswirkungen	<p>Potenziell besteht während der Bauphase und der Betriebsphase bei Havarien die Gefahr der Verunreinigung durch austretende Schadstoffen, insbesondere von Hydraulik- und Getriebeölen sowie Treibstoffen. Das Gefährdungspotenzial ist besonders groß, wenn durch den Bau der Fundamente die schützenden Deckschichten durchstoßen werden.</p> <p>Durch die Anlage von Wegen oder Kabeltrassen kann es zur Entwässerung von Feuchtbereichen, zur Umleitung von oberflächennahen Hang- und Grundwasser oder zu unerwünschter Abflusskonzentration kommen.</p> <p>Bei Starkregen kann sich auf den befestigten Flächen und Böschungen ein erhöhter Oberflächenabfluss bilden, der bei konzentrierter Ableitung zu einer unnatürlich hohen hydraulischen Belastung führt.</p>	

<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	schen Belastung und damit zu Ausspülungen und Sohlenerosion im Dilmarbach führen kann.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine punktuelle Einleitung von Oberflächenabfluss von den Lager- und Stellflächen sowie deren Böschungen in den Dilmarbach</li> <li>- Anlage von Retentionsmulden zur Oberflächenwasserrückhaltung</li> <li>- Seitliche breitflächige Ableitung und Versickerung der Wegeentwässerung</li> <li>- Beachtung aller Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</li> <li>- Einhaltung eines Schutzabstandes von mindestens 10 m bei jeglichen Baumaßnahmen zum Dilmarbach</li> <li>- Ggf. Verbesserung der Gewässerstrukturgüte</li> <li>- Ggf. Entwicklung standorttypischer Gehölzsäume</li> </ul>	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Wasser</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche mit geringen Einschränkungen für die Windenergiegewinnung genutzt werden.	

<b>Schutzgut Klima/Luft</b>		<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	Die Eignungsfläche befindet sich in einem bioklimatisch und lufthygienisch unbelasteten Gebiet und hat keine bedeutenden lokalklimatischen Funktionen für nahegelegene klimaökologisch belastete Siedlungsräume.	
Auswirkungen	Durch die Errichtung von Windenergieanlagen wird klimaneutral elektrische Energie erzeugt, die andernorts zu einer Reduktion des CO <sub>2</sub> -Ausstosses führen kann. Damit ergibt sich insgesamt eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima. Luftschadstoffe entstehen nur vorübergehend während der Bauphase durch Abgasemissionen von Baufahrzeugen.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind nicht erforderlich.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Klima/Luft</b> ist bei Betrachtung der oben genannten Aspekte auf der Ebene des Lokalklimas als <b>sehr gering</b> einzustufen. Auf der Ebene des Großklimas ist von positiven Effekten auszugehen. Die Eignungsfläche kann daher ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><b><u>Vorkommen windkraftsensibler Arten</u></b></p> <p>Für das geplante Sondergebiet liegen aus den letzten 5 Jahren (seit 2017) keine Kenntnisse über Brutvorkommen windkraftsensibler Arten vor (Quelle: Artdatenportal, Artenfinder bzw. Artenanalyse). Das Gebiet wird aber mit hoher Wahrscheinlichkeit vom Rotmilan als Jagdhabitat genutzt. Ältere Nachweise lassen darauf schließen, dass der Rotmilan in der Umgebung der Eignungsfläche auch brütet.</p> <p>Ähnliches gilt für den Prüfradius in der Umgebung des geplanten Sondergebietes. Auch hier ist mit dem Auftreten des Rotmilans zu rechnen.</p> <p>Auf der Einzelgenehmigungsebene sind entsprechende Detailuntersuchungen durchzuführen.</p> <p><b><u>Vogelzug und Vogelrastgebiete</u></b></p> <p>Die Teilfläche C-1 tangiert möglicherweise den Vogelzugkorridor, der über den Höhenrücken zwischen den beiden Vogelschutzgebieten „Renglischberg“ und „Saargau-Bilzingen“ verläuft. Bedeutsame Rasthabitats befinden sich südwestlich im Bereich des Vogelschutzgebietes „Renglischberg“ in etwa 1,5 km Entfernung.</p> <p><b><u>Fledermausvorkommen</u></b></p> <p>Wegen weitgehend fehlender Strukturen im ausgeräumten Offenlang ist nicht von bedeutsamen Fledermausvorkommen auszugehen. Konkrete aktuelle Angaben liegen nicht vor.</p> <p><b><u>Biotoptypen und schutzwürdige Biotope</u></b></p> <p>wertvolle Biotoptypen treten nicht auf: der Gehölzsaum am Dilmarbach ist die einzige nennenswerte Struktur im Gebiet. In der Biotopkartierung des Landes sind keine Flächen erfasst.</p> <p>Kompensationskataster nach LANIS: nicht betroffen                      Ökokontoflächen nach LANIS: nicht betroffen                      Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen nach Landschaftsplanung 2015: nicht betroffen</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b></p> <p>Die Waldstücke „Waldtriesch“ im Westen und „Michelbüsch“ im Osten stellen Trittsteinbiotope dar, lediglich der Dilmarbach kann eine Verbundfunktion übernehmen, stellt aber aktuell keine bedeutende Vernetzungsachse dar. Erst mit einer weiteren Aufwertung und Entwicklung der Zwischenbereiche kann deren Bedeutung gesteigert werden. Die Funktion und Bedeutung des „Michelbüsch“ für den Biotopverbund ist durch die vorhandene WEA im Wald vermutlich für waldbewohnende Arten reduziert.</p>

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b> <b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
<p>Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit</p>	<p>Funktionsräume des lokalen Biotopverbunds nach Landschaftsplan (Fischer 2015) und Lage der Eignungsfläche</p>
<p>Auswirkungen</p>	<p><b>Windkraftsensible Vogelarten</b></p> <p><b>Rotmilan</b>                      Bei Nutzung der Eignungsfläche für die Nahrungsaufnahme kann es zur Kollisionsgefährdung kommen.                      Konfliktpotenzial: evtl. hoch</p> <p><b>Vogelzug und Vogelrastplätze</b>                      Beeinträchtigung des vermuteten Vogelzugkorridors zwischen den Vogelschutzgebieten Bilzingen/Saargau und dem Vogelschutzgebiet „Renglichberg“ können nicht ausgeschlossen werden.                      Konfliktpotenzial: evtl. hoch</p> <p><b>Fledermäuse</b>                      Betroffenheit unwahrscheinlich                      Konfliktpotenzial: gering</p>

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p><b><u>Biototypen und schutzwürdige Biotope</u></b>                      Für den Ufergehölzsaum am Dilmarbach besteht die Gefahr der Beeinträchtigung oder Zerstörung durch Rodungsarbeiten.                      Konfliktpotenzial: mäßig</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b>                      Die Funktion des Gebietes im Biotopverbund beschränkt sich auf den Korridor entlang des Dilmarbachs. Bei dessen Erhaltung (siehe Schutzgut Wasser) können Beeinträchtigungen vermieden werden.                      Konfliktpotenzial: gering</p>	
FFH-Vorprüfung	<p>Für das im Süden in ca. 1,5 km entfernt liegende <u>Vogelschutzgebiet „Renglichberg“ (DE 6304-401)</u> wurde im Jahr 2018 eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt (Fischer 2018). Sie kam zu dem Ergebnis, dass im 500 m Puffer um das Schutzgebiet kein Sondergebiet ausgewiesen werden sollte, da andernfalls relevanten Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet zu erwarten sind.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung des Ufergehölzsaums entlang des Dilmarbachs</li> <li>- Detailuntersuchung auf der Einzelgenehmigungsebene hinsichtlich des Vorkommens des Rotmilans; ggf. Lenkungsmaßnahmen</li> <li>- Detailuntersuchung auf der Einzelgenehmigungsebene hinsichtlich der Auswirkungen auf die vermutete Vogelzugbahn, ggf. Verschiebung des Einzelstandorts oder Verzicht auf eine Anlage</li> <li>- Ergänzende Maßnahmen zur Biotopvernetzung</li> </ul>	
Fazit	<p>Das Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte einschließlich der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt als <b>mäßig</b> einzustufen. Das Eignungsgebiet kann daher mit wahrscheinlich geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u>                      Die Eignungsfläche befindet sich auf dem Perl-Wincheringer Riedel und auf der Moselhochfläche. Für die Bewertung wird das Gutachten „Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten“ des Landkreise Trier-Saarburg (Fischer 2012) herangezogen.                      Die Eignungsfläche weist eine sehr geringe bis mittlere Eignung für das Landschaftserleben auf. Die Fläche liegt randlich zur der Empfindlichkeitszone der Saargaurandhöhen und ist durch den bestehenden Windpark mit 11 Anlagen stark vorbelastet.</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</p> <p>Spezifische Wirkungen im Umfeld des geplanten Sondergebiets:</p> <p>Die Wirkungen werden durch die vorhandenen 11 Anlagen, auch wenn diese mit Höhen von 100 m bis 180 m deutlich kleiner sind als die neuen Anlagen (ca. 250 m hoch) stark relativiert. Die visuelle Wirkintensität des gesamten Windparks wird sich durch zwei neue Anlagen nicht wesentlich verstärken. Es ist aber davon auszugehen, dass im Nahbereich bis 2,5 km und im Mittelbereich bis 5 km die Dominanz im Sichtfeld zunehmen wird. Dies ist auch im Vorgriff auf ein generelles Repowering des Windparks mit einer Reduzierung der Anlagenzahl, aber größerer Höhe der Anlagen in Zukunft zu erwarten.</p> <p>In Zusammenschau aller bestehenden und geplanten Windparks entsteht eine großflächige technische Überprägung der Landschaft mit WEA. Andererseits wird durch die bereits erhebliche Vorbelastung der Kumulationseffekt relativiert.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gehölzpflanzungen mit Kulissenwirkung an besonders betroffenen Ortsrändern</li> <li>- Strukturanreicherung im Offenland zur Steigerung der Erlebnisqualität und zur Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Nachtbefeuern für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</li> </ul>	
Fazit	<p>Zusammenfassend ergeben sich durch die geplante Erweiterung des Sondergebiets und der damit möglichen Errichtung von WEA für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung kumulative Auswirkungen in einem bereits vorbelastetem Gebiet und eine weiter zunehmende technische Überprägung des Landschaftscharakters.</p> <p>Insgesamt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte das Risiko der Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild/Erholung als <b>mäßig</b> einzustufen.</p>	

<b>Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)</b>		<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Die nächstgelegenen Ortslagen Beuren, Kirf und Dittlingen sind in einer Entfernung von jeweils etwa 900 m Entfernung.</p> <p>Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vor allem im Hinblick auf den Lärmschutz zu gewährleisten, wurde bei der Standortauswahl der Abstand zu den Außenbereichssiedlungen auf 500 m festgesetzt und zu den Ortslagen auf 900 m. Damit sind die Mindestanforderungen der TA Lärm erfüllt.</p> <p>Die Erholungsfunktion wird im Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung behandelt.</p>	
Auswirkungen	<p><u>Lärm</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Durch die gewählten Mindestabstände zur Wohnbebauung werden für einzelne WEA die Grenzwerte nach TA Lärm für allgemeine Wohngebiete eingehalten. Die tatsächlichen Schallimmissionen in den betroffenen Ortslagen können erst rechnerisch ermittelt werden, wenn die genauen Anlagenstandorte und die jeweiligen Anlagentypen feststehen. Es ist wegen der</p>	

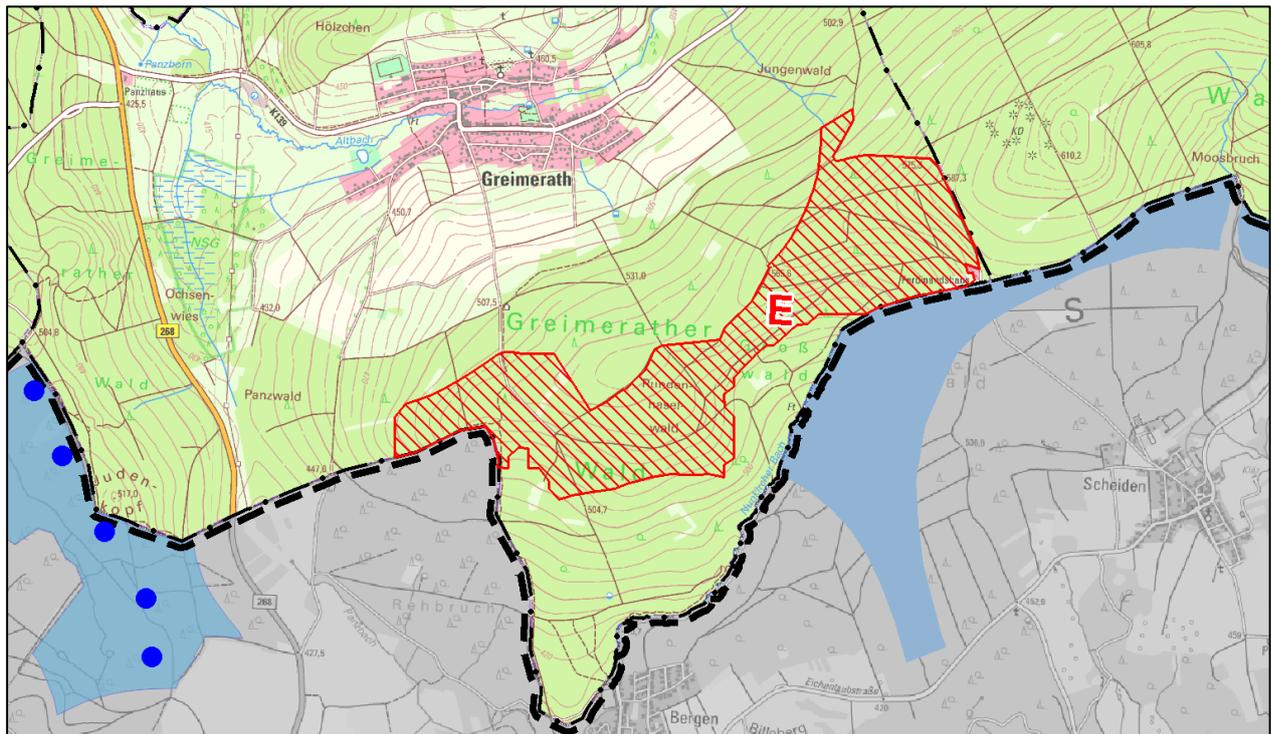
<b>Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)</b>		<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Auswirkungen	<p>bestehenden Anlagen mit kumulativen Lärmwirkungen zu rechnen.                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig bis hoch</p> <p><u>Infraschall</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Beeinträchtigungsrisiko: gering</p> <p><u>Schattenwurf</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Die zukünftigen WEA können bei entsprechendem Sonnenstand und Witterungsbedingungen möglicherweise zu Schattenwurf in den Ortslagen von Beuren, Südlingen, Dittlingen und Merzkirchen führen.                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Eiswurf</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Optisch bedrängende Wirkung und Umfassungswirkung</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Die zur Eignungsfläche nächstgelegenen Gebäude mit Wohnnutzung befinden sich in einer Entfernung von jeweils etwa 900 m und die Gebäude sind teilweise durch Gehölze abgeschirmt. Die Gefahr einer bedrängenden optischen Wirkung ist damit unwahrscheinlich. Beuren wird in Verbindung mit dem geplanten Sondergebiet B-Kirf-Palzem auf einer Sektorbreite von mehr als 180° von WEA umstellt.                      Beeinträchtigungsrisiko: hoch</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs- maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ggf. zeitweise nächtliche Drosselung der WEA zur Reduzierung der Lärmemissionen</li> <li>- an klaren Tagen zu Zeiten mit tiefstehender Sonne tagsüber zeitweise Abschaltung zur Reduzierung des Schattenwurfes auf die Ortslagen</li> <li>- Überwachung und Umsetzung der rechtlich maximal zulässigen Schattenwurfdauer</li> <li>- Gehölzpflanzungen mit Kulissenwirkung an besonders betroffenen Ortsrändern</li> <li>- Nachtbefuerung für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</li> <li>- Umfassungswirkung auf Beuren evtl. mit Detailuntersuchung klären</li> </ul>	
Fazit	<p>Das Beeinträchtigungsrisiko für den Menschen ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>mäßig bis hoch</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher nur mit Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>		<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>		<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftig- keit	Archäologische Fundstelle: Bau-/Kulturdenkmal: Bauliche Elemente der Kulturlandschaft: Historische Nutzungsrelikte:	keine Betroffenheit keine Betroffenheit keine Betroffenheit keine Betroffenheit
Auswirkungen	Falls bei Bauarbeiten bisher nicht bekannte Fundstellen angetroffen werden, können ggf. durch Bauarbeiten Schäden entstehen.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs- maßnahmen	Soweit bei Bauarbeiten archäologische Fundstellen auftreten, sind vorsorglich in Absprache mit der GDKE Prospektionsmaßnahmen durchzuführen und ggf. die Fundstelle zu sichern. Je nach Art der archäologischen Fundstelle ist bei allen baulichen Maßnahmen ein Mindestabstand einzuhalten. Bei Unterschreitung sind Prospektions- und Sicherungsmaßnahmen durchzuführen.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b> ist bei Umsetzung obiger Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als <b>sehr gering</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher aus Sicht der Kultur- und Sachgüter ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Gesamteinschätzung Umwelt</b>		<b>Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen (16 ha)</b>
<b>Schutzgut</b>	<b>Beeinträchtigungsrisiko</b> (sehr gering – gering – mäßig – hoch – sehr hoch)	
Boden Wasser Klima/Luft Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt Landschaftsbild und Erholung Mensch Kultur- und Sachgüter	gering bis mäßig gering sehr gering	mäßig mäßig mäßig bis hoch
<b>Gesamtbeurteilung</b>	<b>Das geplante Sondergebiet kann unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im FNP-Verfahren weiter verfolgt werden.</b> <b>Im Zusammenwirken mit bestehenden und geplanten Windenergieanlagen kann es zu kumulativen Wirkungen kommen.</b>	

## 2.5 Eignungsfläche E-Greimerath



**Abb. 7: Eignungsfläche E-Greimerath (blaue Punkte: Bestandsanlagen Windpark Britten, blaue Flächen Sondergebiete für Windenergienutzung in der Gemeinde Losheim)**

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
Bestand / Nutzungsstruktur	Das geplante Sondergebiet ist abgesehen von wenigen Rodungsinseln vollständig bewaldet; überwiegend Fichten-/ Douglasienwald, sonst Buchenwald und Buchenmischwald. Daneben treten Schlagfluren, Kahlschlagflächen und Vorwald auf einer auf sowie Fettwiesen und Grünlandbrachen. Weitere Biotoptypen kommen kleinflächig vor.

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
	 <p>(Luftbild Google Earth)</p>
Umweltziele aus übergeordneten Planungen	<p><u>Landesentwicklungsprogramm IV:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus</li> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für den Grundwasserschutz</li> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für die Forstwirtschaft</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan 1985</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturpark</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan Entwurf 2014</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorranggebiet Grundwasserschutz</li> <li>• Vorranggebiet regionaler Biotopverbund</li> <li>• Vorranggebiet Forstwirtschaft (entlang des Wegenetzes)</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus</li> <li>• Vorbehaltsgebiet regionaler Biotopverbund</li> </ul> <p><u>Flächennutzungsplan 2003</u></p> <p>Waldflächen - Erhaltung des bestehenden Laubholzanteils</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anreicherung mit Laubholz</li> <li>- starke Anreicherung mit Laubholz (im WSG)</li> </ul> <p>Schutzgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilweise Wasserschutzgebiet</li> </ul> <p><u>Landschaftsplan 2015</u></p>

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
	Forstwirtschaftliche Fläche mit besonderen Anforderungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Laubwald (kleinflächig im Westen)</li> </ul> Forstwirtschaftliche Fläche mit Grundanforderungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• umweltverträgliche Bewirtschaftung (derzeit Nadelwald, im Westen auch Laubwald)</li> <li>• Einbringung von standortheimischen Laubbäumen</li> </ul>
Schutzgebiete <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natura 2000 (bis inkl. 500 m Abstand)</li> <li>• Wasserschutzgebiet</li> <li>• Naturschutzgebiet</li> <li>• Naturpark</li> <li>• Landschaftsschutzgebiet</li> <li>• Sonstige Schutzfunktion</li> </ul>	Das nordöstliche Ende der Eignungsfläche befindet sich etwa 100 m von der Grenze einer Teilfläche des FFH-Gebietes „Ruwer und Seitentäler“ (DE 6306-301) entfernt, das südwestliche Ende ca. 350 m vom FFH-Gebiet „Panzbachtal westlich Bergen“ (DE 6406-301).  Keine Betroffenheit  keine Betroffenheit  Naturpark Saar-Hunsrück: Die Eignungsfläche liegt vollständig innerhalb des Naturparks. Keine Betroffenheit  biotopkartierter Buchenwald (AA0) mit 3,7 ha als Teil eines schützenswerten Biotopkomplexes innerhalb der Eignungsfläche sowie Sickerquelle (FK2) am äußersten nördlichen Rand der Eignungsfläche
Umweltfachliche Hinweise	FFH-Vorprüfung wegen Nähe zum FFH-Gebiet erforderlich

Für diese Eignungsfläche bzw. die darin geplanten 7 Windenergieanlagen und eine außerhalb liegende WEA liegt eine öffentlich zugängliche Umweltverträglichkeitsprüfung vor (NEULAND-SAAR 2021). Im Prüfbericht und den zugrundeliegenden Fachgutachten (nicht öffentlich zugänglich) wird der Zustand der Schutzgüter im Bereich der Eignungsfläche beschrieben und bewertet. Es werden die Auswirkungen erläutert und Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen dargestellt. Im Ergebnis wird festgestellt, dass bei keinem Schutzgut unüberwindbare Planungshindernisse bestehen und die unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen in einem verträglichen Rahmen gehalten werden.

<b>Schutzgut Boden</b>	
<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	Das Sondergebiet befindet sich in der Bodengroßlandschaft mit einem hohen Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss (LGB 2015). Aus Verwitterungsbildungen und Hangsedimenten aus Sandsteinen und Tonsteinen (des Buntsandsteins) entstanden Regosole und Braunerden. Als Bodenarten dominieren lehmig-schluffige Sande. Es handelt sich

<b>Schutzgut Boden</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p>um Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basengehalt.</p> <p>Vorbelastungen bestehen hinsichtlich Bodenversauerung durch weitgehende Nadelwaldbestockung auf dem generell pufferschwachen Untergrund.</p> <p>Wegen der relativ geringen Hangneigungen (unter 10 %) auf der welligen Hochfläche und der wasserrückhaltenden Waldbestockung ist die Erosionsgefährdung durch Wasser aktuell gering. Bei stärkerer Hangneigung ist die Gefährdung deutlich höher.</p> <p>Altlasten und Altablagerungen sind nicht bekannt.</p> <p>Besonders schützenswerte Bodentypen treten allenfalls kleinflächig auf (Quellengley, Anmoor). Durch ihre Seltenheit und ihre Bedeutung für die Naturgeschichte sind sie dennoch besonders erhaltenswert. Bodendenkmäler (Hügelgräberfeld) sind nordöstlich der Eignungsfläche bekannt.</p>	
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Boden</p> <p>Spezifische Wirkungen im Sondergebiet:</p> <p>Bei einer Gesamtfläche von 146 ha sind im Sondergebiet 7 WEA geplant. Es wird somit unter der Annahme, dass je WEA ca. 1 ha beansprucht wird auf ca. 5% der Fläche des Sondergebietes eingegriffen werden. Die Bodenversiegelung selbst wird maximal 0,3 % der Sondergebietsfläche betragen.</p> <p>Die wegemäßige Erschließung ist durch vorhandene Forstwege gegeben, die aber für Schwertransporte teilweise erheblich ausgebaut werden müssen. Eingriffe konzentrieren sich also im Wesentlichen auf Wegeverbreiterungen und kurze Stichwege zu den Anlagenstandorten.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seltene Böden quelliger und anmooriger Bereiche sollten vor jeglichem Eingriff geschützt werden.</li> <li>- Standorte für WEA sind möglichst auf gering geneigten Flächen festzulegen; Steillagen mit mehr als 20 % Hangneigung sollten grundsätzlich ausgeschlossen werden.</li> <li>- Es ist möglichst das vorhandene Wegenetz zu nutzen.</li> <li>- Neu entstehende Böschungsflächen sollten schnellstmöglich wiederbegrünt werden, ggf. sind ergänzend technische Erosionsschutzmaßnahmen (z.B. Folienabdeckung) erforderlich</li> <li>- Kabeltrassen sollten möglichst in die Wege integriert werden.</li> <li>- Während der Bauphase sind die Baufelder durch Bauzäune oder zumindest Flatterbänder abzugrenzen, um das Befahren umliegender Flächen mit schweren Fahrzeugen zu vermeiden.</li> <li>- Rodungsarbeiten und Erdarbeiten sollten möglichst nur in Zeiten durchgeführt werden, in denen die Böden trocken oder gefroren sind, um irreversible Verdichtungsschäden zu vermeiden, insbesondere dort, wo schluffige Böden dominieren.</li> <li>- Der Oberboden ist getrennt abzutragen und zu lagern und später auf den Rekultivierungsflächen wieder aufzutragen.</li> <li>- Der Unterboden sollte schonend wieder eingebaut werden (keine lagenweise Verdichtung), um Stauwasserbildung und Vernässung zu vermeiden.</li> <li>- Ausgleichsmaßnahmen können in Form von Entfichtungen entlang der Quellbäche und allgemein durch Erhöhung des Laubwaldanteils auf Feuchtstandorten und in versauerungsgefährdeten Gebieten durchgeführt werden.</li> </ul>	

<b>Schutzgut Boden</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Im Sondergebiet befinden sich keine Oberflächengewässer, aber evtl. oberflächlich vernässte Bereiche. Das nächstgelegene Gewässer stellt der Rotenbach dar, der am Rand der Eignungsfläche entspringt. Angaben über seinen ökologischen Zustand liegen nicht vor. Möglicherweise wird der Quellbereich aus der Eignungsfläche gespeist.</p> <p>Am nördlichen Rand befindet sich die Quelle eines Seitenbachs des Eselsbachs.</p> <p><u>Grundwasser:</u></p> <p>Es handelt sich um einen silikatischen Kluft-/Porengrundwasserleiter (v.a. Buntsandstein). Die Grundwasserneubildung liegt bei &gt;150 bis 210 mm/a und ist demnach als mittel bis hoch einzustufen.</p> <p>Bei geringer Schutzwirkung der Deckschichten und mittlerer Durchlässigkeit weist das Sondergebiet außerhalb der Quellbereiche größtenteils eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser auf.</p> <p>Die Eignungsfläche grenzt im Norden unmittelbar an die Zone II des Wasserschutzgebietes Greimerath-Buchwaldquelle (Nr. 425 im Entwurf).</p>	
Auswirkungen	<p>Potenziell besteht während der Bauphase und der Betriebsphase bei Havarien die Gefahr der Verunreinigung durch austretende Schadstoffen, insbesondere von Hydraulik- und Getriebeölen sowie Treibstoffen. Das Gefährdungspotenzial ist besonders groß, wenn durch den Bau der Fundamente die schützenden Deckschichten durchstoßen werden.</p> <p>Durch die Anlage von Wegen oder Kabeltrassen kann es zur Entwässerung von Feuchtbereichen, zur Umleitung von oberflächennahen Hang- und Grundwasser oder zu unerwünschter Abflusskonzentration kommen.</p> <p>Bei Starkregen kann sich auf den befestigten Flächen und Böschungen ein erhöhter Oberflächenabfluss bilden, der bei konzentrierter Ableitung zu einer unnatürlich hohen hydraulischen Belastung und damit zu Ausspülungen und Sohlenerosion in den Quellbächen führen kann.</p> <p>Die Quellbereiche können ggf. durch Baumaßnahmen beeinträchtigt werden.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Inanspruchnahme von Quell- und Vernässungsbereichen; Schutzabstand einhalten</li> <li>- Keine Abtrennung von Quellen und Quellbächen von ihrem oberhalb liegenden Einzugsgebiet durch Wege und Kabeltrassen</li> <li>- Keine punktuelle Einleitung von Oberflächenabfluss von den Lager- und Stellflächen sowie deren Böschungen in Quellbäche und Quellen</li> <li>- Anlage von Retentionsmulden zur Oberflächenwasserrückhaltung</li> <li>- Seitliche breitflächige Ableitung und Versickerung der Wegeentwässerung</li> <li>- Beachtung aller Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</li> </ul>	

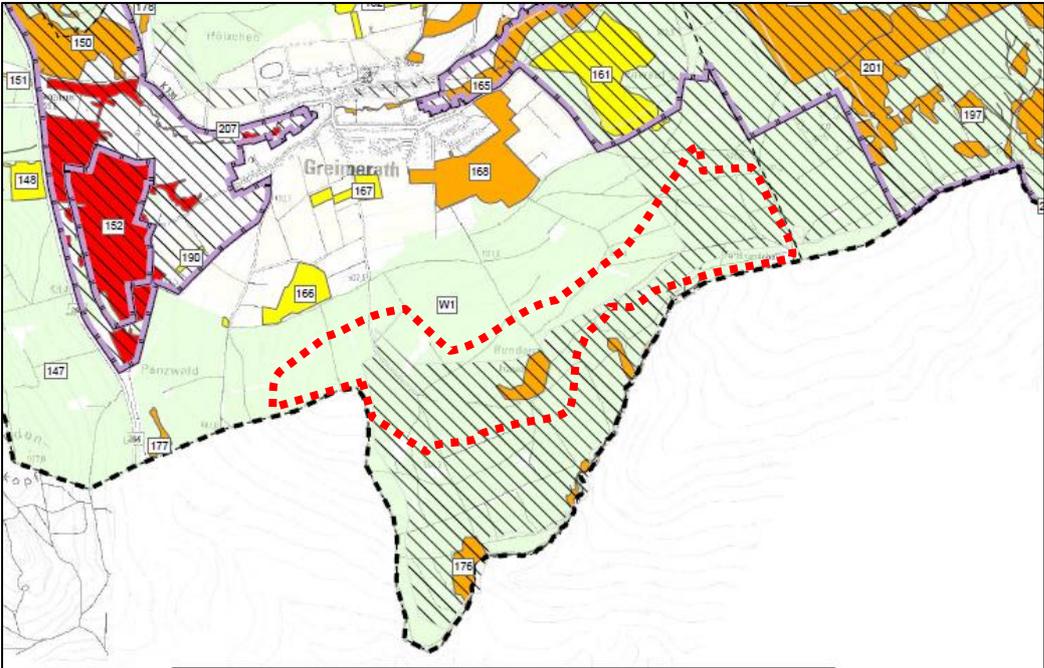
<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ggf. Verbesserung der Gewässerstrukturgüte von Quellbächen</li> <li>- Ggf. Entwicklung standorttypischer Gehölzsäume entlang von Quellbächen</li> </ul>	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Wasser</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>mäßig</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche mit Einschränkungen für die Windenergiegewinnung genutzt werden. Es wird empfohlen, im Umfeld der Quellen eine Pufferfläche von jeglicher Inanspruchnahme freizuhalten.	

<b>Schutzgut Klima/Luft</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	Das Sondergebiet befindet sich in einem bioklimatisch und lufthygienisch unbelasteten Gebiet und hat keine bedeutenden lokalklimatischen Funktionen für nahegelegene klimaökologisch belastete Siedlungsräume.	
Auswirkungen	Durch die Errichtung von Windenergieanlagen wird klimaneutral elektrische Energie erzeugt, die andernorts zu einer Reduktion des CO <sub>2</sub> -Ausstosses führen kann. Damit ergibt sich insgesamt eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima. Im Wald können in den Rodungsinseln für die Errichtung von WEA räumlich begrenzte Änderungen des Lokalklimas auftreten. Luftschadstoffe entstehen nur vorübergehend während der Bauphase durch Abgasemissionen von Baufahrzeugen.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind nicht erforderlich.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Klima/Luft</b> ist bei Betrachtung der oben genannten Aspekte auf der Ebene des Lokalklimas als <b>sehr gering</b> einzustufen. Auf der Ebene des Großklimas ist von positiven Effekten auszugehen. Die Eignungsfläche kann daher ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<b><u>Vorkommen windkraftsensibler Arten</u></b> <u>Innerhalb des geplanten Sondergebietes</u> gibt es nach den derzeit vorliegenden Kenntnissen (NEULAND-SAAR 2021) keine Brutvorkommen windkraftsensibler Arten.	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Als windkraftsensibel eingestufte <b>Fledermausarten</b> wurden in größerem Umfang die Bechsteinfledermaus und das Braune Langohr (Quartierbäume und Aktionsräume) in der Eignungsfläche erfasst (NEULAD-SAAR 2021). Die Mopsfledermaus wurde zwar festgestellt, die Eignungsfläche spielt aber keine wesentliche Rolle als Lebensraum. Das gilt auch für das Große Mausohr und andere Arten. Die UVP kommt zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass dem Plangebiet keine besondere und insbesondere auch keine essenzielle Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse zukommt.</p> <p><u>Im Radius bis 3 km um das geplante Sondergebiet bzw. die geplanten WEA</u> wurden folgende Arten festgestellt (NEULAND-SAAR 2021):  <b>Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Baumfalke, Wanderfalke, Wespenbussard und Weißstorch</b></p> <p>Baumfalke, Wanderfalke und Weißstorch wurden nur vereinzelt beobachtet, Hinweise auf Brutvorkommen ergaben sich nicht. Der Schwarzmilan trat als regelmäßiger Nahrungsgast im Offenland in der Umgebung von Greimerath in Erscheinung. Ein Horst liegt nicht vor, das Revierzentrum wird ca. 4 km westlich der Eignungsfläche vermutet. Für den Wespenbussard wurde in ca. 2 km Entfernung ein Revierzentrum verortet, außerhalb des 3 km-Abstandes ein Horstbereich festgestellt. Flugbewegungen im Bereich der Eignungsfläche wurden beobachtet, es ergaben sich aber keine Hinweise auf eine besondere Bedeutung als Lebens- bzw. Aktivitätsraum.</p> <p>Es wurden 2 besetzte Rotmilan-Horste und ein Revierzentrum im 3 km-Bereich festgestellt. Alle liegen weiter als 1,5 km von der Eignungsfläche entfernt. Die Raumnutzungsanalyse ergab, dass die geplanten WEA-Standorte nicht oder nur sehr selten überflogen werden. Insgesamt ergab sich lediglich eine geringe Bedeutung der Eignungsfläche als Funktionsraum für den Rotmilan.</p> <p>Der bis 2017 im Naturwaldreservat Himbeerberg ca. 5 km nordöstlich der Eignungsfläche bebrütete <b>Schwarzstorch</b>horst wurde aufgegeben und nach Westen in den Bereich Wadelberg verlegt. Dieser Horst liegt etwa 3,5 km von der Eignungsfläche entfernt. Der letzte Brutnachweis für diesen Horst liegt für das Jahr 2019 vor. Seitdem wurde der Brutplatz offenbar wieder in das Naturwaldreservat zurück verlagert (ORCHIS 2021). Ein Schwarzstorch-Kunsthorst befindet sich nordwestlich der Eignungsfläche am Großbach in einer Entfernung von ca. 3,5 km. Hier datiert der letzte Brutnachweis aus dem Jahr 2013, 2017 fand vermutlich ein Brutversuch statt (mündl. Angaben von K.-H. Heyne). Die Untersuchungen von NEULAND-SAAR (2021) im Jahr 2019 kommen zu dem Ergebnis, dass der Eignungsfläche eine geringe Bedeutung als Funktionsgebiet für den Schwarzstorch zukommt.</p> <p>Im Unterschied zu den Aussagen der Umweltverträglichkeitsprüfung von NEULAND-SAAR (2021) kommt das Kurzgutachten der SCHREIBER UMWELTPLANUNG (2020) auf der Basis von Flugbeobachtungen ehrenamtlicher Beobachter in den Jahren 2019 und 2020 zu dem Ergebnis, dass wegen hoher Flugaktivitäten von Rotmilan und Schwarzstorch im Bereich der Eignungsfläche mit deutlichen Einschränkungen der Windenergienutzung zu rechnen ist.</p> <p><b><u>Vogelzug und Vogelrastgebiete</u></b></p> <p>Nach den Untersuchungen der Hortulus GmbH (2013) zum Vogelzug im Bereich des ehemals</p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>geplanten Windparks Zerf an der L142 (etwa 2,5 km nordöstlich der Eignungsfläche) erfolgt der Vogelzug in Form eines Breitfrontzuges hauptsächlich von Nordost nach Südost. Bei Hochdruckwetterlagen hat die Geländemorphologie offenbar wenig Einfluss auf den Vogelzug, während bei Tiefdruckwetterlagen mit Südwestwind eine deutliche Verdichtung des Zuges an der Nordflanke des Hochwaldkammes beobachtet werden konnte. Die Vögel bevorzugen offenbar die windgeschützte Seite des Kammes, um beim Flug Energie zu sparen. Die Kleinvögel fliegen in der Regel in einer Höhe von 40 bis 100 m, Ringeltauben in 50 bis 200 m und die selten beobachteten Groß- und Greifvögel in deutlich größeren Höhen. Die Gesamtzahl der Zugvögel wird als eher durchschnittlich eingestuft.</p> <p>Nach den Untersuchungen von Gutschker-Dongus (2015) zum Vogelzug im Bereich Waldweiler/Teufelskopf, also etwa 8 km nordöstlich des Sondergebietes hat der Hochwaldkamm zwar in gewissem Maße eine Funktion als Leitlinie für den Vogelzug, jedoch wurden weder überdurchschnittliche Zugaktivitäten beobachtet noch ein ausgesprochener Schmalfrontzug festgestellt. Insgesamt wurde das Zugeschehen als unterdurchschnittlich bis maximal durchschnittlich bewertet und nennenswerte Zugverdichtungen nicht beobachtet. Zeitweilig wurde zwar über dem Kamm eine erhöhte Zugfrequenz festgestellt, eine echte Zugverdichtung aber nicht attestiert. Der Anteil seltener und/oder windenergiesensibler Arten ist insgesamt niedrig, wobei aber beim Rotmilan von einer mittelhohen Durchzugszahl ausgegangen wird. Für den Kranich wurde festgestellt, dass der Kamm und seine nähere Umgebung relativ häufig überflogen werden.</p> <p>NEULAND-SAAR (2021) kommt zu dem Ergebnis, dass es kein intensives und auch kein beachtenswertes Zugeschehen im Bereich des geplanten Sondergebietes gibt und es lediglich eine unterdurchschnittliche Bedeutung für Zugvögel hat.</p> <p>Im Umkreis bis 2 km um das Eignungsgebiet sind keine bedeutenden <u>Rastgebiete</u> bekannt.</p> <p><b>Wildkatze</b></p> <p>Der bewaldete Höhenrücken des Greimerather Hochwalds, also auch die Prüffläche, stellt nach dem Wildkatzenwegeplan des BUND einen Kernlebensraum der Wildkatze dar, wobei es sich um eine Nebenachse des Hauptwanderkorridors handelt. Sie benötigt als Lebensraum weitläufige Wald-, aber auch Sukzessionsflächen (Windwurfflächen) und offene Waldwiesen und ist Leitart für möglichst naturnahe, kaum zerschnittene, walddreiche Landschaften.</p> <p>Die aktuellste bekannte Beobachtung einer Wildkatze stammt aus dem Jahr 2014 im Bereich des bestehenden Windparks Britten (zitiert in NEULAND-SAAR 2021). Sonstige Beobachtungen liegen mehr als 15 Jahre zurück.</p> <p><b>Biotoptypen und schutzwürdige Biotope</b></p> <p>Neben dem großflächigen Fichten- und Douglasienwald treten ca. 8 ha Buchenwald und Buchenmischwald auf sowie Schlagfluren, Kahlschlagflächen und Vorwald. Fettwiesen und Grünlandbrachen nehmen 2 ha ein. Weitere Biotoptypen kommen kleinflächig vor. Nach der Biotopkartierung des Landes befindet sich innerhalb des geplanten Sondergebietes ein schutzwürdiger Buchenbestand (AA0) in Form von Altholz in Naturverjüngung auf einer Fläche von 3,7 ha.</p> <p>Kompensationskataster nach LANIS: <span style="float: right;">nicht betroffen</span></p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Ökokontoflächen nach LANIS: nicht betroffen                      Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen nach Landschaftsplanung 2015: nicht betroffen</p> <p><b>Biotopverbund</b></p> <p>Die Eignungsfläche ist in Teilen Bestandteil des regionalen Biotopverbunds nach Landschaftsrahmenplanung 2009. Der Landschaftsplan (BBP 2015) weist sie als Funktionsräume mit sehr hoher Bedeutung aus. Allerdings sind davon in den Entwurf des Regionalplans 2014 nur kleine Teilflächen als Vorranggebiete für den regionalen Biotopverbund übernommen worden. Der Landschaftsplan (BBP 2015) differenziert darüber hinaus Funktionsräume für den lokalen Biotopverbund, welche in der Eignungsfläche aber nicht vorkommen. Die übrigen Waldflächen stellen großflächige Waldgebiete außerhalb der besonderen Funktionsräume dar und sollten zur Ergänzung der Funktionsräume entsprechend entwickelt werden.</p>	
	 <p>Funktionsräume des lokalen Biotopverbunds nach Landschaftsplan (BBP 2015). Die roten Flächen stellen Funktionsräume von landesweiter oder nationaler Bedeutung dar und die orangenen Flächen Funktionsräume mit regionaler Bedeutung. Die Eignungsfläche befindet sich in Teilen innerhalb des regionalen Biotopverbunds nach Landschaftsrahmenplanung (schraffierte Fläche).</p>	
Auswirkungen	<p><u>Windkraftsensible Arten</u></p> <p><b>Rotmilan</b></p> <p>Wegen der Lage der Eignungsfläche in einem geschlossenen Waldgebiet ist die Wahrscheinlichkeit sehr gering, dass der Rotmilan die Fläche als Nahrungshabitat nutzt. Eine Nutzung als Aufwindgebiet, um größere Höhe für Transferflüge zu gewinnen ist nach den ehrenamtlichen Flugbeobachtungen von 2019 und 2020 wahrscheinlich, nach den Untersuchungen von NEULAND-SAAR (2021) im Jahr 2019 eher selten. Aus diesem Grunde sind nach derzeitigem Kenntnisstand Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Die Funktionsraumanalyse (MILVUS GmbH 2015) im Rahmen des geplanten Windparks im Zerfer Wald zeigt, dass damals die Eignungsfläche sporadisch bei Transferflügen in das Offenland um Britten und Bergen gequert</p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Auswirkungen	<p>wurde.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig</p> <p><b>Schwarzstorch</b>                      Schwarzstörche reagieren sehr empfindlich auf Störungen in der Umgebung des Horstes, so dass der naturschutzfachliche Rahmen zum Ausbau der Windenergie in RLP (Richartz et al. 2012) einen Mindestabstand von 1.000 m empfiehlt. Der nächste bekannte Horst befindet sich in einer Entfernung von ca. 3,5 km bzw. 5km, so dass dieser Mindestabstand eingehalten wird. Nach Angaben des Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz des Saarlandes (mitgeteilt durch die Kreisverwaltung Trier-Saarburg 2018) wurden 2015 Flugbewegungen im Umfeld der Eignungsfläche festgestellt sowie die Nutzung des Panzbruches und angrenzender Bereiche im Saarland als Nahrungshabitat nachgewiesen. Das bestätigen die Flugbeobachtungen 2019 und 2020. Nach NEULAND-SAAR (2021) hat die Eignungsfläche und ihre Umgebung eine geringe Nutzungshäufigkeit. Nach Anlage 1, Abschnitt 1 BNatSchG gehört der Schwarzstorch nicht mehr zu den kollisionsgefährdeten Arten, so dass diesbezüglich kein Risiko besteht.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering</p> <p><b>Wespenbussard</b>                      Da der Bereich nur sporadisch genutzt wird, ist das Konfliktpotenzial/ die Gefährdung als gering einzustufen</p> <p><b>Vogelzug und Vogelrastplätze</b>                      Vogelrastplätze spielen wegen der weitgehenden Bewaldung des Eignungsgebietes keine Rolle.                      Hinsichtlich des Vogelzuges ergibt sich wegen der Anordnung potenzieller Windenergieanlagen entlang des Kammverlaufes und damit parallel zur Zugrichtung keine Barrierewirkung mit erhöhter Kollisionsgefährdung. Zudem wurde keine ausgesprochene Zugverdichtung festgestellt bzw. es tritt nur bei bestimmten Wetterlagen entlang der Nordflanke eine Verdichtung auf. Mit einem erhöhten Gefährdungspotenzial ist also nicht zu rechnen. Ein Risiko ergibt sich für den Kranichzug bei ungünstigen Wetterbedingungen, wenn die Tiere sehr niedrig fliegen.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering</p> <p><b>Fledermäuse</b>                      Das Konfliktrisiko ergibt sich einerseits durch direkte Kollisionsgefährdung und andererseits durch Verluste von Quartieren und Jagdhabitaten. Das Risiko von Quartierverlusten besteht grundsätzlich für alle Arten, die vornehmlich Bäume als Quartiere nutzen. Da im Eignungsgebiet Gehölze vorkommen, die potenziell als Quartiere für Fledermäuse in Frage kommen, ist dieses Risiko als hoch anzusetzen. Durch entsprechende Maßnahmen kann die Gefährdung aber vermieden bzw. minimiert werden, ggf. können auch Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden.                      Anders stellt sich die Situation für hochfliegende und ziehende Arten dar, die verstärkt einem Kollisionsrisiko ausgesetzt sind. Für das Eignungsgebiet liegen aber keine Angaben zu tatsächlich vorkommenden Arten vor. Durch ein Höhenmonitoring ggf. kombiniert mit Abschaltalgorithmen kann das Risiko minimiert werden.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering bis mäßig</p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Auswirkungen	<p><b>Wildkatze</b></p> <p>Die Potenzialanalyse von NEULAND-SAAR (2021) kommt zu dem Ergebnis, dass die Eignungsfläche wegen weitgehend fehlender Deckungsmöglichkeiten nur eingeschränkt als Lebensraum in Frage kommt. Eine Nutzung als Fortpflanzungsstätte kann ausgeschlossen werden. Eine Nutzung als Ruhestätte ist hingegen denkbar. Während der Bauphase sind Störungen durch Rodungs- und Bauarbeiten sowohl im Bereich der Zuwegungen als auch am WEA-Standort selbst möglich. Ggf. können Ruhestätten zerstört werden. Anlage- und betriebsbedingt beschränken sich die Störungen auf Lärm- und Bewegungsunruhe auf den Zuwegungen und im Umfeld der Anlagen durch Wartungsarbeiten oder Wegebenutzung durch Personal, Besucher, Erholungssuchende etc..</p> <p>Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig</p> <p><b><u>Biototypen und schutzwürdige Biotope</u></b></p> <p>Besonders schutzwürdige Bestände treten im Eignungsgebiet in Form des Buchenwaldes mit Altholz. Daneben besteht ein Buchenwald im äußersten Westen des Gebietes. In beiden Fällen besteht die Gefahr der Beeinträchtigung oder Zerstörung durch Rodungsarbeiten. Außerdem befinden sich am äußersten Rand der Eignungsfläche im Nordosten und im Südosten entlang der Grenze zum Saarland Quellbereiche, die durch Rodungs- und Bauarbeiten beeinträchtigt werden können.</p> <p>Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering bis mäßig</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b></p> <p>Die Funktion des Gebietes im regionalen Biotopverbund kann durch die Zerschneidungswirkung von Zuwegungen und Lager- und Kranstellflächen sowie durch die Scheuch- und Barrierewirkung von WEA auf bestimmte Arten beeinträchtigt werden. Da die Abstände zwischen den WEA in der Regel mehrere 100 m betragen und die Zuwegungen nach der Bauphase nur noch sporadisch genutzt werden, ist das Konfliktpotenzial insgesamt als mäßig einzustufen.</p> <p>Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig</p>	
FFH-Vorprüfung	<p>Für die beiden in der Nähe liegenden FFH-Gebiete „Ruwer und Seitentäler“ (DE 6306-301) sowie „Panzbachtal westlich Bergen“ (DE 6406-301) wurde im Jahr 2021 eine FFH-Vorprüfung durchgeführt (NEULAND-SAAR 2021). Sie kommt zu dem Ergebnis, dass keine Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen, Zielarten und Lebensräumen der Zielarten zu erwarten sind.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raumnutzungsanalysen auf der Einzelgenehmigungsebene evtl. aktualisieren</li> <li>- Anordnung der WEA parallel zum Kammverlauf, um eine Barrierewirkung für Zugvögel zu vermeiden, ggf. Abschaltung der Anlagen in Zeiten mit starkem Vogelzug und gleichzeitig ungünstiger Witterung</li> <li>- Erhaltung von potenziellen Quartierbäumen für Fledermäuse / Erhalt von Altholzbeständen als Lebensraum für Fledermausarten / Erhaltung von alt- und totholzreichen Wäldern, Nutzungsverzicht für Höhlenbäume und „Anwärter-Bäume“</li> <li>- Gondel- bzw. Höhenmonitoring, ggf. in Verbindung mit Abschaltalgorithmus</li> <li>- Freihalten von potenziellen Ruhestätten der Wildkatze und ggf. Anlage von Geheckplätzen</li> <li>- Erhaltung der wertvollen Buchenwaldbestände</li> <li>- Erhaltung der Quellbereiche inkl. Pufferabstand von mind. 10 m durch Freihaltung</li> </ul>	

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
	von jeglicher Inanspruchnahme - Förderung naturnaher Waldstrukturen gemäß Landschaftsplanung 2015	
Fazit	Das Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte einschließlich der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt als <b>mäßig</b> einzustufen. Das Eignungsgebiet kann daher mit Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden. Es wird empfohlen, die wertvollen Buchenwaldbestände von einer Bebauung freizuhalten.	

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung		Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Landschaftsbild</u></p> <p>Die Eignungsfläche befindet sich auf dem nach Südwesten abfallenden Teil des Höhenrückens des Greimerather Hochwalds auf einer Höhe von 510 m bis 580 m ü. NN. Es handelt sich um einen nach Süden hin weit sichtbaren und landschaftsbildprägenden Höhenzug. Die südliche Flanke des Höhenrückens ist durch Kerbtäler geprägt, während die nördliche Flanke überwiegend ungliedert ist. Die Landschaft ist durch ausgedehnte Waldflächen mit sehr geringem Offenlandanteil gekennzeichnet. Die Flächen werden weitestgehend forstwirtschaftlich genutzt. Der Baumbestand variiert zwischen Nadel- und Laubbäumen sowie unterschiedlichen Altersklassen, woraus eine gewisse Strukturvielfalt entsteht.</p> <p>Die Eignungsfläche selbst ist durch weitgehend monotone Nadelbaumbestände geprägt. Technische Vorbelastungen innerhalb des Sondergebietes bestehen nicht, so dass es sich abgesehen vom Jagdgut Ferdinandshaus um einen störungsarmen Raum handelt. Die nächstgelegenen Vorbelastungen außerhalb des Sondergebietes sind die fünf Windenergieanlagen des Windparks Britten in einer Entfernung von ca. 2 km und die Bundesstraße B268 in etwa 1 km Entfernung.</p> <p>Nach der Analyse des Landschaftsbildes (BGHplan 2012) ist die <b>kleinräumige</b> Erlebnisqualität im Eignungsgebiet wegen der weitläufigen geschlossenen Nadelwaldbestände als gering einzustufen.</p> <p>Durch die Lage auf dem bereits tiefer liegenden Teil des Hochwaldkamms ist die großräumige Einsehbarkeit gegenüber den höherliegenden landschaftsprägenden und weithin sichtbaren Teilen des Kamms deutlich abgesenkt. Dennoch ist insbesondere von Süden her eine hohe weiträumige Einsehbarkeit gegeben. Die <b>großräumige</b> Empfindlichkeit gegenüber Windenergienutzung wurde daher in nördlicher Richtung als gering, in südlicher Richtung als hoch eingestuft. Insgesamt ergibt sich nach BGHplan 2012 durch die Errichtung von Windenergieanlagen im Sondergebiet ein geringes, in Teilbereichen aber auch hohes Risiko für das Landschaftsbild.</p> <p>In der kreisweiten Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer 2012) wird die Landschaftsbildqualität im größeren nördlichen Bereich der Eignungsfläche als gering bis mittel, im kleineren südlichen Teil als hoch beurteilt. Durch die Überlagerung mit dem Risiko der Fernwirkung dieser (weniger markanten) Kammlage bei fehlender Vorbelastung wird insgesamt aber das Risiko bei einer Inanspruchnahme durch WEA als hoch bewertet.</p> <p><u>Erholung</u></p> <p>Die Eignungsfläche befindet sich in einem landesweit bedeutsamen Erholungs- und Erlebnis-</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>raum und sie liegt in einem lärmarmen Raum.</p> <p>Der Erholungswert einer Landschaft wird neben dem Landschaftsbild und dem Fehlen von Beeinträchtigungen (Lärm, Zerschneidung, stoffliche Belastungen, optische Beeinträchtigungen) vor allem durch die Erholungsinfrastruktur bestimmt.</p> <p>Die wesentlichen Erholungseinrichtungen sind der Premium-Wanderweg „Greimerather Höhenweg“ der die Eignungsfläche im Westen quert sowie der Premium-Wanderweg „Der Bergener“, der von Bergen aus entlang des Rotenbachs auf die Südseite der Eignungsfläche zu führt. Der Saar-Hunsrück-Steig nähert sich ebenfalls der Südseite der Eignungsfläche auf minimal etwa 200 m an. Insgesamt ist der Raum Britten-Bergen-Scheiden auf der Südabdachung des Hunsrückkamms ein bedeutsames Wandergebiet. Eine weitere Erholungseinrichtung stellt das Naturschutzgebiet Panzbruch mit seiner Aussichtsplattform dar, von der aus Wildrinder beobachtet werden können. Sie liegt etwa 2 km vom Eignungsgebiet entfernt. Zudem quert eine Langlauf-Loipe die Eignungsfläche.</p> <p>Vorbelastungen in Form von Lärmimmissionen oder weithin sichtbare technische Einrichtungen bestehen in der Eignungsfläche und ihrer unmittelbaren Umgebung nicht. Etwa 1 km westlich verläuft eine Hochspannungsleitung und die Bundesstraße B268. In etwa 1,5 km Entfernung liegt der Windpark Britten. Wesentliche Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion in der Eignungsfläche gehen von diesen Einrichtungen nicht aus, so dass die Eignungsfläche als unbelastet eingestuft werden kann, auch wenn ihre Erholungseignung durch die ausgedehnten und monotonen Nadelwaldbestände in weiten Bereichen als gering einzustufen ist.</p>	
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</p> <p>Spezifische Wirkungen im Umfeld des Sondergebietes:</p> <p>Im Nahbereich bis 2,5 km (sehr hohe visuelle Wirkintensität) sind nach den Ergebnissen der Sichtfeldanalyse (siehe Sichtfeldkarte-3 im Sondergutachten Landschaftsbild im Anhang) weite Bereiche des Offenlandes sowie die Ortslagen von Greimerath, Bergen, Scheiden und die nördlichen Teile von Britten mit ihrem jeweiligen Umfeld im direktem Sichtfeld der Anlagen. Es ist von einer starken visuellen Dominanz der Anlagen im Landschaftsbild auszugehen. Im mittleren Entfernungsbereich von 2,5 km bis 5 km (hohe visuelle Wirkintensität) sind die Offenlandbereiche nordöstlich von Losheim, Teile der Ortslage von Britten und Hausbach und deren Umgebung sowie flächig die Hänge westlich von Oberzerf und Zerf von Sichtbeziehungen betroffen. Insgesamt sind in dieser Abstandszone die betroffenen Flächenanteile des Offenlandes deutlich niedriger als im Nahbereich (siehe Sichtfeldkarte-3 im Sondergutachten Landschaftsbild im Anhang). Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aber erheblich. Im Fernbereich von 5 km bis 10 km (mittlere visuelle Wirkintensität) sind die Anlagen von den Hochflächen um Vierherrenborn und Paschel, südwestlich von Schillingen sowie von weiten Bereichen des Offenlandes von Weiskirchen über Losheim bis Brotdorf sichtbar. Die visuelle Dominanz tritt hier allerdings wegen der größeren Entfernung in den Hintergrund. Außerdem treten hier auch bereits bestehende Windparks konkurrierend in der Wahrnehmung auf.</p> <p>Die landschaftsbildprägende Silhouette des Hochwaldkammes wird neben dem bestehenden Windparks auf dem Judenkopf und auf dem Schimmelkopf mit zusätzlichen WEA technisch überprägt, so dass der ursprüngliche Landschaftscharakter verändert wird. Da das Sondergebiet nur eine reihenförmig (und keine haufenförmige) Anordnung von WEA ermöglicht, kann aber von einer technischen Akzentuierung der natürlichen Silhouette des Kammes ausgegangen werden, die die Beeinträchtigung abmildert.</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p>Die zertifizierten Wanderwege im näheren Umfeld werden ggf. durch Lärmimmissionen betroffen sein. Da die Wege innerhalb des Waldes verlaufen, sind sie in der Regel durch wegebegleitende Bäume und Gehölze soweit abgeschirmt, dass Sichtbeziehungen nur eine untergeordnete Rolle spielen. Lediglich der Greimerather Höhenweg, der die Eignungsfläche quert, wird an den Rodungsflächen der WEA direkten Sichtkontakt haben.</p> <p>Kumulationseffekte mit anderen Sondergebieten entstehen durch die bestehenden 5 WEA auf der Gemarkung Britten in etwa 1,5 km Entfernung und den geplanten 5 Anlagen im Sondergebiet F-Zerf/Greimerath auf dem Schneeberg in etwa 2 km Entfernung. Unmittelbar angrenzend an das Sondergebiet entsteht auf der saarländischen Seite der Windpark Scheiden mit voraussichtlich weiteren 7 WEA. Zur möglichen Umfassungswirkung auf die Ortslage Greimerath siehe „Schutzgut Mensch“.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: hoch</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Möglichst Anpassung der WEA-Standorte an den natürlichen Kammverlauf</li> <li>- Gehölzpflanzungen mit Kulissenwirkung an besonders betroffenen Ortsrändern</li> <li>- Umbau von Nadelwaldbeständen in strukturreiche Laub- und Mischwaldbestände im Umfeld der zertifizierten Wanderwege und der Loipen zur Steigerung der Erlebnisqualität und zur Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Nachtbefeuern für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</li> <li>- Eine Reduzierung der Kumulationseffekte kann nur durch Verzicht auf Teile der geplanten Windparks bzw. Sondergebiete erreicht werden</li> </ul>	
Fazit	<p>Zusammenfassend ergeben sich durch die Ausweisung des geplanten Sondergebietes und der damit möglichen Errichtung von WEA für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung <u>im Nahbereich</u> erhebliche Auswirkungen durch Lärmemissionen und Zerschneidungseffekte in einem bisher weitgehend unbelasteten Gebiet und <u>im Mittel- und Fernbereich</u> eine deutliche Überprägung des Landschaftscharakters.</p> <p>Problematisch sind auch mögliche Kumulationseffekte mit bestehenden WEA im Windpark Britten sowie den geplanten Windparks in den Sondergebiet F-Zerf/Greimerath und Scheiden. Aus Sicht des Landschaftsbildes und der Erholung sollte die Windenergienutzung in Ergänzung der bestehenden Anlagen auf dem Kamm des Hochwaldes konzentriert werden und die Standorte der WEA dem natürlichen Verlauf des Kammes angepasst werden, um eine möglichst landschaftsverträgliche Anordnung zu erreichen.</p> <p>Insgesamt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte das Risiko der Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild/Erholung als <b>hoch</b> einzustufen.</p>	

<b>Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)</b>		<b>Eignungsfläche E- Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	

<b>Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)</b>		<b>Eignungsfläche E- Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftig- keit	<p>Im unmittelbaren Umfeld der Eignungsfläche befinden sich keine dauerhaft bewohnten Außenbereichssiedlungen. Die nächstgelegenen Ortslagen sind Greimerath, Bergen und Scheiden in einer Entfernung von jeweils etwa 900 m.</p> <p>Die nächstgelegenen Windenergieanlagen befinden sich auf dem Judenkopf etwa 1,5 km westlich des Sondergebietes.</p> <p>Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vor allem im Hinblick auf den Lärmschutz zu gewährleisten, wurde bei der Standortauswahl der Abstand zu den Außenbereichssiedlungen auf 500 m festgesetzt und zu den Ortslagen auf 900 m. Damit sind die Mindestanforderungen der TA Lärm erfüllt.</p> <p>Die Erholungsfunktion wird im Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung behandelt.</p>	
Auswirkungen	<p><u>Lärm</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Durch die gewählten Mindestabstände zur Wohnbebauung werden für einzelne WEA die Grenzwerte nach TA Lärm für allgemeine Wohngebiete eingehalten. Die tatsächlichen Schallimmissionen in den betroffenen Ortslagen können erst rechnerisch ermittelt werden, wenn die genauen Anlagenstandorte und die jeweiligen Anlagentypen feststehen.</p> <p>Umfangreiche nichtamtliche Lärmmessungen einer Bürgerinitiative in Greimerath zeigen allerdings, dass die Lärmimmissionen vom bestehenden Windpark Britten die Vorgaben der TA Lärm bei bestimmten Witterungsbedingungen an verschiedenen Stellen in der Ortslage von Greimerath deutlich überschreiten können. Insofern besteht die Gefahr, dass es durch zusätzliche Anlagen auf der Eignungsfläche zu einer Summationswirkung mit den Anlagen auf dem Judenkopf kommt und dadurch die Lärmbelastung in Greimerath zumindest zeitweise verstärkt wird.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: hoch bis sehr hoch</p> <p><u>Infraschall</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: gering</p> <p><u>Schattenwurf</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Durch die Lage zukünftiger WEA im Süden der Ortslage von Greimerath auf einem Geländekamm ist mit erheblichem Schattenwurf zu rechnen.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: hoch</p> <p><u>Eiswurf</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Optisch bedrängende Wirkung und Umfassungswirkung</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Die zur Eignungsfläche nächstgelegenen Gebäude mit Wohnnutzung befinden sich in Greimerath, Bergen und Scheiden. Der Abstand beträgt jeweils etwa 900 m und die Gebäude sind teilweise durch Gehölze abgeschirmt. Die Gefahr einer bedrängenden optischen Wirkung ist damit unwahrscheinlich.</p>	

Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)		Eignungsfläche E- Greimerath (146 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Auswirkungen	<p>Beeinträchtigungsrisiko: gering</p> <p>Die Ortslage Greimerath wird bei Umsetzung der vorliegenden Planung auf drei Seiten mit WEA umstellt. Dabei entsteht insbesondere nach Süden durch die Bestandsanlagen des Windparks Britten in Verbindung mit neuen Anlagen im Eignungsgebiet ein 130 bis 150° breiter Sektor (je nach Blickpunkt) mit WEA. Bei einem Umfangsbereich von mehr als 120° wird gutachterlich von einer Umfangswirkung gesprochen. Durch den geringen Abstand der Anlagen von 1 bis 2,5 km zur Ortslage wird dieser Effekt verstärkt.</p> <p>Auch die geplanten Anlagen im unmittelbar angrenzenden Windpark Scheiden werden zum Teil in der Ortslage von Greimerath sichtbar sein (siehe Sichtfeldkarte-10 im Sondergutachten im Anhang). Sie erhöhen aber nicht die Umfangswirkung, da sie aus Sicht der Ortslage hinter den Anlagen im Sondergebiet Greimerath liegen und nicht daneben.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: hoch</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ggf. Verzicht auf Teilbereiche der Eignungsfläche oder benachbarter Eignungsflächen zur Reduzierung der Umfangswirkung</li> <li>- zeitweise nächtliche Drosselung der WEA zur Reduzierung der Lärmemissionen</li> <li>- zeitweise Abschaltung zur Reduzierung des Schattenwurfes auf die Ortslage von Greimerath</li> <li>- Gehölzpflanzungen mit Kulissenwirkung an besonders betroffenen Ortsrändern</li> <li>- Nachtbefeuerung für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</li> </ul>	
Fazit	<p>Das Beeinträchtigungsrisiko für den Menschen ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>mäßig bis hoch</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher wahrscheinlich nur mit Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

Schutzgut Kultur- und Sachgüter		Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Archäologische Fundstelle:</p> <p>Bau-/Kulturdenkmal:</p> <p>Bauliche Elemente der Kulturlandschaft:</p> <p>Historische Nutzungsrelikte:</p>	<p>Hügelgräberfeld östlich der Eignungsfläche; vermutl. Reste einer Römerstraße in der Eignungsfläche</p> <p>Forsthaus Ferdinandshaus</p> <p>keine Betroffenheit</p> <p>keine Betroffenheit</p>
Auswirkungen	<p>Durch das geplante Sondergebiet wird evtl. das unmittelbare Umfeld von Ferdinandshaus (teilweise historisches Forsthaus, Reste eines historischen Hüttendorfes) verändert. Das östlich angrenzende Hügelgräberfeld liegt außerhalb der Eignungsfläche. Durch Erschließungsmaßnahmen (Wege- und Leitungsbau) kann es ggf. zu Beeinträchtigungen kommen. Ebenfalls könne die Reste der vermuteten Römerstraße durch Bauarbeiten zerstört oder geschädigt werden.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs-	<p>Das unmittelbare Umfeld von Ferdinandshaus ist nicht Bestandteil des geplanten Sondergebietes. Zum Hügelgräberfeld ist bei allen baulichen Maßnahmen ein Mindestabstand von 80 m einzuhalten. Bei Unterschreitung sind vorsorglich Prospektions- und Sicherungsmaßnah-</p>	

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
maßnahmen	men durchzuführen. Soweit bei Bauarbeiten weitere archäologische Fundstellen auftreten (z.B. Römerstraße), sind ebenfalls vorsorglich Prospektionsmaßnahmen durchzuführen und ggf. die Fundstelle zu sichern.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b> ist bei Umsetzung obiger Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als <b>gering</b> einzustufen. Das Sondergebiet kann daher aus Sicht der Kultur- und Sachgüter mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Gesamteinschätzung Umwelt</b>		<b>Eignungsfläche E-Greimerath (146 ha)</b>
<b>Schutzgut</b>	<b>Beeinträchtigungsrisiko</b> (sehr gering – gering – mäßig – hoch – sehr hoch)	
Boden	gering bis mäßig	
Wasser	mäßig	
Klima/Luft	sehr gering	
Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	mäßig	
Landschaftsbild und Erholung	mäßig bis hoch	
Mensch	mäßig bis hoch	
Kultur- und Sachgüter	gering	
<b>Gesamtbeurteilung</b>	<p><b>Das Sondergebiet hat erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild/Erholung sowie auf den Menschen. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann das Sondergebiet im FNP-Verfahren weiter verfolgt werden.</b></p> <p><b>Im Zusammenwirken mit bestehenden und geplanten Windenergieanlagen wird es zu kumulativen Wirkungen kommen.</b></p> <p><b>Mit Nutzungseinschränkungen der geplanten WEA während des Betriebs ist zu rechnen.</b></p>	

## 2.6 Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (Schneeberg, Willemskopf und Steineberg)

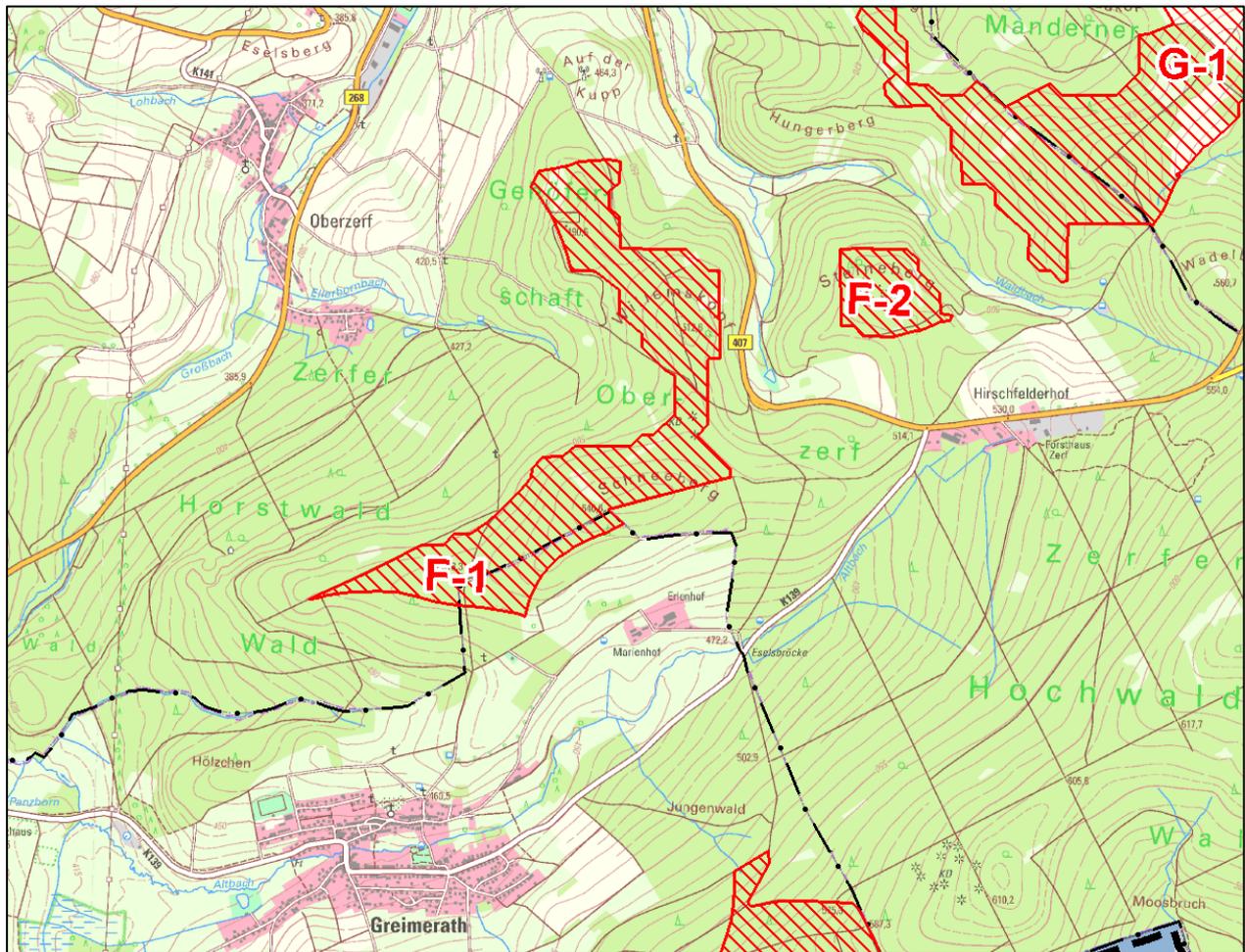


Abb. 8: Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath mit den Teilflächen F-1 und F-2

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
Bestand / Nutzungsstruktur	Das Sondergebiet ist nahezu vollständig bewaldet. Fichten- und Douglasienwald nimmt ca. 59 ha ein, Eichenwald und Eichenmischwald etwa 19 ha, sonstiger Laubwald heimischer Arten ca. 16 ha, Vorwald und Schlagflur/Windwurf 6 ha. Daneben treten eine (Wild-)Ackerfläche, Fettwiesen und eine Grünlandbrache mittlerer Standorte mit insgesamt 5,5 ha auf.

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b> Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)	
Angaben	Erläuterung
	 <p>(Luftbild Google Earth)</p>
Umweltziele aus übergeordneten Planungen	<p><u>Landesentwicklungsprogramm IV:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus</li> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für die Forstwirtschaft</li> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für die Rohstoffsicherung</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan 1985</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturpark</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan Entwurf 2014</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorranggebiet Grundwasserschutz</li> <li>• Vorranggebiet Forstwirtschaft (entlang eines Weges)</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Rohstoffabbau</li> </ul> <p><u>Flächennutzungsplan 2003</u>                      Waldflächen - Erhaltung des bestehenden Laubholzanteils                      - Anreicherung mit Laubholz</p> <p><u>Landschaftsplan 2015</u>                      Forstwirtschaftliche Fläche mit Grundanforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umweltverträgliche Bewirtschaftung (derzeit Nadelwald)</li> <li>• Einbringung von standortheimischen Laubbäumen</li> </ul>
Schutzgebiete	

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natura 2000 (bis inkl. 500 m Abstand)</li> <li>• Wasserschutzgebiet</li> <li>• Naturschutzgebiet</li> <li>• Naturpark</li> <li>• Landschaftsschutzgebiet</li> <li>• Sonstige Schutzfunktion</li> </ul>	<p>Die Eignungsfläche befindet sich etwa 200 m von der Grenze einer Teilfläche des FFH-Gebietes „Ruwer und Seitentäler“ (DE 6306-301) entfernt.</p> <p>Keine Betroffenheit</p> <p>keine Betroffenheit</p> <p>Naturpark Saar-Hunsrück: Die Eignungsfläche liegt vollständig innerhalb des Naturparks.</p> <p>Keine Betroffenheit</p> <p>biotopkartierter Eichen- und Eichenmischwald (AB0 und AB3) mit 19 ha als Teil eines schützenswerten Biotopkomplexes innerhalb der Eignungsfläche</p>
Umweltfachliche Hinweise	FFH-Vorprüfung wegen Nähe zum FFH-Gebiet empfohlen

Für diese Eignungsfläche bzw. die darin geplanten 5 Windenergieanlagen liegen detaillierte Angaben zu den Schutzgütern und deren möglichen Beeinträchtigungen vor sowie zu Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und dem Ausgleich von Eingriffen. Sie wurden im Rahmen der Einzelgenehmigungsanträge erstellt und liegen der Genehmigungsbehörde vor. Im Anhang ist die entsprechende Umweltverträglichkeitsstudie (NEULAND-SAAR 2021) beigelegt.

<b>Schutzgut Boden</b>	
<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Das Sondergebiet befindet sich in der Bodengroßlandschaft mit einem hohen Anteil an Quarzit, Grauwacke, Sandstein, Konglomerat sowie Ton- und Schluffschiefer (LGB 2015). Aus Verwitterungsbildungen und Hangsedimenten aus Sandsteinen und Quarziten entstanden Braunerden mit einer Sandschuttdecke über tiefem Quarzit, verbreitet auch Hangpesudogleye, Ranker und Podsole mit Übergängen zu Anmoor. Als Bodenart dominiert löbtlehmhaltiger, schuttführender Lehm über löbtlehmreichem Schluff. Es handelt sich um Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basengehalt.</p> <p>Vorbelastungen bestehen hinsichtlich Bodenversauerung durch weitgehende Nadelwaldbestockung auf dem generell pufferschwachen Untergrund.</p> <p>Wegen der relativ geringen Hangneigungen (unter 10 %) und der wasserrückhaltenden Waldbestockung ist die Erosionsgefährdung durch Wasser aktuell gering. Bei stärkerer Hangneigung ist die Gefährdung deutlich höher.</p> <p>Altlasten und Altablagerungen sind nicht bekannt.</p> <p>Als besonders schützenswerte Bodentypen können kleinflächig Moorböden (Hochmoor, Übergangsmoor, Niedermoor, Anmoor) auftreten, die in der Regel vererdet und entwässert sind. Durch ihre Seltenheit und ihre Bedeutung für die Naturgeschichte sind sie dennoch besonders erhaltenswert. Bodendenkmäler (Hügelgräber) sind nordöstlich der Eignungsfläche bekannt.</p>

<b>Schutzgut Boden</b>		<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Boden</p> <p>Spezifische Wirkungen im Sondergebiet:</p> <p>Bei einer Gesamtfläche von 91 ha können im Sondergebiet maximal 5 WEA errichtet werden. Es wird somit unter der Annahme, dass je WEA ca. 1 ha beansprucht wird auf ca. 6% der Fläche des Sondergebietes eingegriffen werden. Die Bodenversiegelung selbst wird maximal 0,4% der Sondergebietsfläche betragen.</p> <p>Die wegemäßige Erschließung ist durch vorhandene Forstwege gegeben, die aber für Schwertransporte teilweise ausgebaut werden müssen. Eingriffe konzentrieren sich also im Wesentlichen auf Wegeverbreiterungen und kurze Stichwege zu den Anlagenstandorten.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seltene Böden quelliger und anmooriger Bereiche sollten vor jeglichem Eingriff geschützt werden.</li> <li>- Standorte für WEA sind möglichst auf gering geneigten Flächen festzulegen; Steillagen mit mehr als 20 % Hangneigung sollten grundsätzlich ausgeschlossen werden.</li> <li>- Es ist möglichst das vorhandene Wegenetz zu nutzen.</li> <li>- Neu entstehende Böschungsflächen sollten schnellstmöglich wiederbegrünt werden, ggf. sind ergänzend technische Erosionsschutzmaßnahmen (z.B. Folienabdeckung) erforderlich</li> <li>- Kabeltrassen sollten möglichst in die Wege integriert werden.</li> <li>- Während der Bauphase sind die Baufelder durch Bauzäune oder zumindest Flatterbänder abzugrenzen, um das Befahren umliegender Flächen mit schweren Fahrzeugen zu vermeiden.</li> <li>- Rodungsarbeiten und Erdarbeiten sollten möglichst nur in Zeiten durchgeführt werden, in denen die Böden trocken oder gefroren sind, um irreversible Verdichtungsschäden zu vermeiden, insbesondere dort, wo schluffige Böden dominieren.</li> <li>- Der Oberboden ist getrennt abzutragen und zu lagern und später auf den Rekultivierungsflächen wieder aufzutragen.</li> <li>- Der Unterboden sollte schonend wieder eingebaut werden (keine lagenweise Verdichtung), um Stauwasserbildung und Vernässung zu vermeiden.</li> <li>- Ausgleichsmaßnahmen können in Form von Entfichtungen entlang der Quellbäche und allgemein durch Erhöhung des Laubwaldanteils auf Feuchtstandorten und in versauerungsgefährdeten Gebieten durchgeführt werden.</li> </ul>	
Fazit	<p>Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	

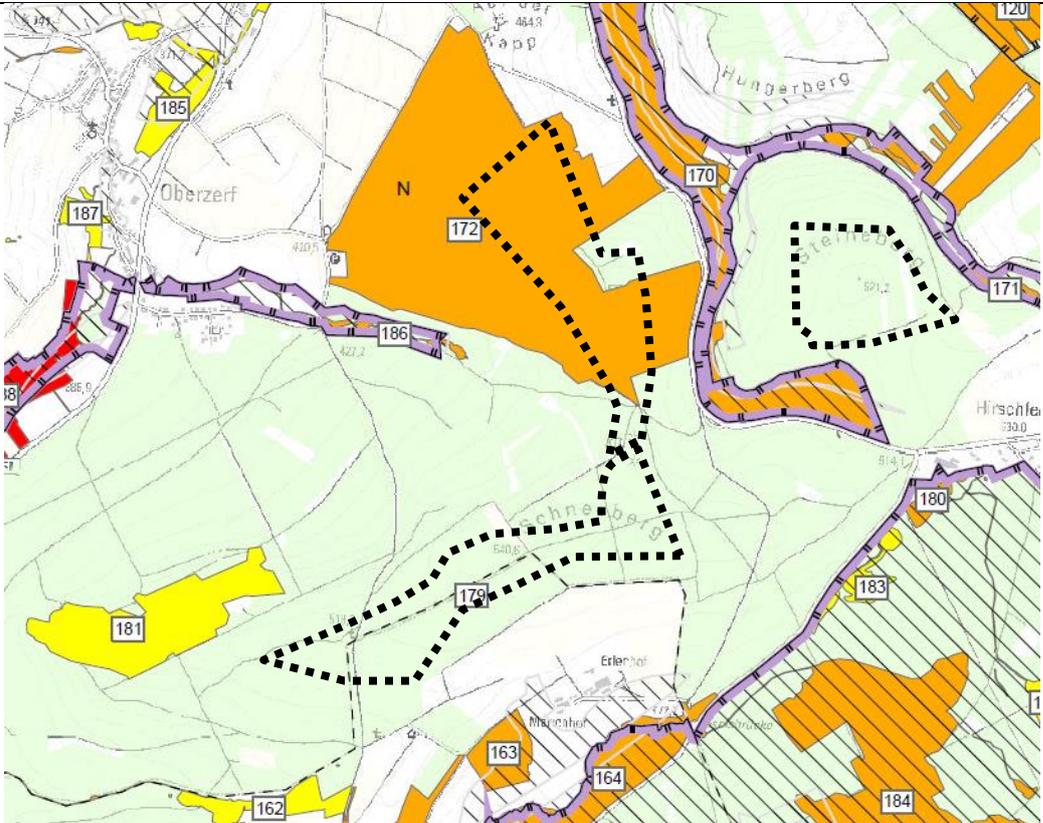
<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftig- keit	<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Im geplanten Sondergebiet befinden sich keine Fließgewässer. An der Südgrenze liegt ein naturnaher Teich. Die nächstgelegenen Fließgewässer sind der Ellerbornbach in etwa 300 m Entfernung und der Waldbach in etwa 150 m Entfernung. Angaben über deren ökologischen Zustand liegen nicht vor.</p> <p><u>Grundwasser:</u></p> <p>Es handelt sich um einen silikatischen Kluftgrundwasserleiter (devonische Quarzite). Die Grundwasserneubildung liegt bei &gt;130 bis 165 mm/a und ist demnach als gering bis mittel einzustufen.</p> <p>Bei mittlerer Schutzwirkung der Deckschichten und geringer Durchlässigkeit weist die Eignungsfläche außerhalb der Quellbereiche größtenteils eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser auf.</p> <p>Die Eignungsfläche grenzt im Südosten unmittelbar an die Zone II des Wasserschutzgebietes Greimerath-Hochwaldquelle (Nr. 426 im Entwurf).</p>	
Auswirkungen	<p>Potenziell besteht während der Bauphase und der Betriebsphase bei Havarien die Gefahr der Verunreinigung durch austretende Schadstoffen, insbesondere von Hydraulik- und Getriebeölen sowie Treibstoffen. Das Gefährdungspotenzial ist besonders groß, wenn durch den Bau der Fundamente die schützenden Deckschichten durchstoßen werden.</p> <p>Durch die Anlage von Wegen oder Kabeltrassen kann es zur Entwässerung von Feuchtbereichen, zur Umleitung von oberflächennahen Hang- und Grundwasser oder zu unerwünschter Abflusskonzentration kommen.</p> <p>Bei Starkregen kann sich auf den befestigten Flächen und Böschungen ein erhöhter Oberflächenabfluss bilden, der bei konzentrierter Ableitung zu einer unnatürlich hohen hydraulischen Belastung und damit zu Ausspülungen und Sohlenerosion in Quellbächen führen kann. Durch Baumaßnahmen kann der Teich an der Südgrenze der Eignungsfläche beeinträchtigt werden.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs- maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Freihaltung des Teichumfeldes von jeglicher baulicher Beanspruchung (mind. 20 m Abstand)</li> <li>- Keine punktuelle Einleitung von Oberflächenabfluss von den Lager- und Stellflächen sowie deren Böschungen in den Teich oder in vernässte Bereiche</li> <li>- Anlage von Retentionsmulden zur Oberflächenwasserrückhaltung</li> <li>- Seitliche breitflächige Ableitung und Versickerung der Wegeentwässerung</li> <li>- Beachtung aller Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, bei Bauarbeiten Einhaltung eines Schutzabstandes zur Zone II des Wasserschutzgebietes</li> <li>- Ggf. Verbesserung der Gewässerstrukturgüte von Quellbächen</li> <li>- Ggf. Entwicklung standorttypischer Gehölzsäume entlang von Quellbächen</li> </ul>	
Fazit	<p>Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Wasser</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering</b> einzustufen. Die Eignungsfläche kann daher mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

<b>Schutzgut Klima/Luft</b>		<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	Die Eignungsfläche befindet sich in einem bioklimatisch und lufthygienisch unbelasteten Gebiet und hat keine bedeutenden lokalklimatischen Funktionen für nahegelegene klimaökologisch belastete Siedlungsräume.	
Auswirkungen	<p>Durch die Errichtung von Windenergieanlagen wird klimaneutral elektrische Energie erzeugt, die andernorts zu einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses führen kann. Damit ergibt sich insgesamt eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima.</p> <p>Im Wald können in den Rodungsinseln für die Errichtung von WEA räumlich begrenzte Änderungen des Lokalklimas auftreten.</p> <p>Luftschadstoffe entstehen nur vorübergehend während der Bauphase durch Abgasemissionen von Baufahrzeugen.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind nicht erforderlich.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Klima/Luft</b> ist bei Betrachtung der oben genannten Aspekte auf der Ebene des Lokalklimas als <b>sehr gering</b> einzustufen. Auf der Ebene des Großklimas ist von positiven Effekten auszugehen. Die Eignungsfläche B-Oberzerf/Geimerath kann daher ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><b><u>Vorkommen windkraftsensibler Arten</u></b></p> <p><u>Innerhalb des geplanten Sondergebietes</u> sind nach den derzeit vorliegenden Kenntnissen keine Brutvorkommen von windkraftsensiblen <b>Vogelarten</b> bekannt (siehe UVP-Bericht NEULAND-SAAR 2021).</p> <p>Über die als windkraftsensibel eingestuften <b>Fledermausarten</b> liegen für die Eignungsfläche Erkenntnisse aus den Untersuchungen von NEULAND-SAAR 2021 vor. Die Erhebungen wurden im Jahr 2019 durchgeführt. Dabei wurden 12 Fledermausarten nachgewiesen. Die Zwergfledermaus dominierte mit ca. 90 % die festgestellten Aktivitäten. Für die übrigen Arten wurden nur untergeordnete Nutzungsintensitäten festgestellt. An Fledermausquartieren wurden ein Übergangsquartier der Mopsfledermaus und randlich liegende Zwischenquartiere der Bechsteinfledermaus und des Braunen Langohrs festgestellt.</p> <p>Im Ergebnis wurde festgestellt, dass dem Sondergebiet keine essentielle Bedeutung als Lebensraum für die relevanten Fledermausarten zukommt und insgesamt von einer geringen bis allgemeinen Bedeutung bei geringer bis mäßiger Empfindlichkeit ausgegangen werden kann.</p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>	
<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftig- keit	<p>Im Prüfradius in der Umgebung des geplanten Sondergebietes sind folgende Artvorkommen bekannt:</p> <p><b>Schwarzstorch</b>                      Der im Bereich Wadelberg ca. 1,5 km östlich des Sondergebietes liegende <b>Schwarzstorch</b>-horst wurde bis einschließlich 2019 bebrütet. Danach wurde das Brutgeschäft wieder in den Horst im Naturwaldreservat Himbeerberg in ca. 3,5 km Entfernung verlegt. Durch das Sondergebiet ist daher die besonders störungsempfindliche Horstschutzzone nicht betroffen. Die Funktionsraumanalyse 2019 ergab am östlichen Rand des Sondergebietes eine mittlere bis hohe Nutzungshäufigkeit.</p> <p><b>Rotmilan</b>                      Besetzte Rotmilan-Horste in der Umgebung des geplanten Sondergebietes liegen in einer Entfernung von ca. 1,4 km und 2,8 km (NEULAND-SAAR 2021). Im Rahmen einer Funktionsraumanalyse wurde festgestellt, dass das Gebiet mit einer Nutzungshäufigkeit von weniger als 20 % eine geringe Bedeutung aufweist und Überflüge eher sporadisch auftreten.</p> <p><b><u>Vogelzug und Vogelrastgebiete</u></b>                      Die Untersuchungen (NEULAND-SAAR 2021) im Jahr 2019 zeigen, dass der Bereich des Sondergebietes nicht zu den regional und überregional bedeutsamen Zugbereichen zählt. Nach den Untersuchungen der Hortulus GmbH (2013) zum Vogelzug im Bereich des ehemals geplanten Windparks Zerf an der L142 (etwa 3 km östlich der Eignungsfläche) erfolgt der Vogelzug in Form eines Breitfrontzuges hauptsächlich von Nordost nach Südost. Bei Hochdruckwetterlagen hat die Geländemorphologie offenbar wenig Einfluss auf den Vogelzug, während bei Tiefdruckwetterlagen mit Südwestwind eine deutliche Verdichtung des Zuges an der Nordflanke des Hochwaldkammes beobachtet werden konnte. Die Vögel bevorzugen offenbar die windgeschützte Seite des Kammes, um beim Flug Energie zu sparen. Die Kleinvögel fliegen in der Regel in einer Höhe von 40 bis 100 m, Ringeltauben in 50 bis 200 m und die selten beobachteten Groß- und Greifvögel in deutlich größeren Höhen. Die Gesamtzahl der Zugvögel wird als eher durchschnittlich eingestuft. Nach den Untersuchungen von Gutschker-Dongus (2015) zum Vogelzug im Bereich Waldweiler/Teufelskopf, also etwa 8 km östlich des Sondergebietes hat der Hochwaldkamm zwar in gewissem Maße eine Funktion als Leitlinie für den Vogelzug, jedoch wurden weder überdurchschnittliche Zugaktivitäten beobachtet noch ein ausgesprochener Schmalfrontzug festgestellt. Insgesamt wurde das Zugeschehen als unterdurchschnittlich bis maximal durchschnittlich bewertet und nennenswerte Zugverdichtungen nicht beobachtet. Zeitweilig wurde zwar über dem Kamm eine erhöhte Zugfrequenz festgestellt, eine echte Zugverdichtung aber nicht attestiert. Der Anteil seltener und/oder windenergiesensibler Arten ist insgesamt niedrig, wobei aber beim Rotmilan von einer mittelhohen Durchzugszahl ausgegangen wird. Für den Kranich wurde festgestellt, dass der Kamm und seine nähere Umgebung relativ häufig überflogen wird. Im Umkreis bis 2 km um das Eignungsgebiet sind keine bedeutenden <u>Rastgebiete</u> bekannt.</p> <p><b><u>Fledermäuse</u></b>                      Nach Angaben von NEULAND-SAAR (2021) befinden sich nordöstlich des Sondergebietes Wochenstuben der Mopsfledermaus und in der sonstigen Umgebung (500 m bis 1.000 m)</p>

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>	
<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
<p>Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit</p>	<p>Wochenstuben des Braunen Langohrs sowie Zwischenquartiere der Bechsteinfledermaus und des Braunen Langohrs. Konkrete Angaben zu den Aktionsräumen der einzelnen Arten können dem UVP-Bericht (NEULAND-SAAR 2021) entnommen werden.</p> <p><b><u>Wildkatze</u></b></p> <p>Der bewaldete Höhenrücken stellt nach dem Wildkatzenwegeplan des BUND einen Kernlebensraum der Wildkatze dar, wobei es sich um eine Nebenachse des Hauptwanderkorridors handelt. Sie benötigt als Lebensraum weitläufige Wald-, aber auch Sukzessionsflächen (Windwurfflächen) und offene Waldwiesen und ist Leitart für möglichst naturnahe, kaum zerschnittene, walddreiche Landschaften. Es ist anzunehmen, dass das Sondergebiet und seine Umgebung als Nahrungs- und Streifgebiet genutzt wird und wenige geeignete Bereiche auch als Tagesruhestätte genutzt werden. Insgesamt wird die Bedeutung des Gebietes als gering und als nicht essenziell für die Wildkatze eingestuft (NEULAND-SAAR 2021).</p> <p><b><u>Biotoptypen und schutzwürdige Biotope</u></b></p> <p>Als höherwertige Biotoptypen treten in der Eignungsfläche vor allem Eichenwald und Eichenmischwald auf sowie sonstiger Laubwald heimischer Arten; daneben treten Vorwald und Windwurf bzw. Schlagfluren auf. (Wild-)Ackerflächen, Fettwiesen und eine Grünlandbrache mittlerer Standorte bilden Trittsteinbiotope innerhalb des großflächigen Waldes. Am Südrand der Eignungsfläche befindet sich ein Teich mit einem Blasenseggenröhricht. In der Biotopkartierung des Landes sind im geplanten Sondergebiet die Eichen- und Eichenmischwälder (Niederwald) erfasst sowie der naturnahe Teich.</p> <p>Kompensationskataster nach LANIS: <span style="float: right;">Obstbaumgruppe in Fettwiese</span>                  Ökokontoflächen nach LANIS: <span style="float: right;">nicht betroffen</span>                  Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen nach Landschaftsplanung 2015: <span style="float: right;">ja, am Willemskopf</span></p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b></p> <p>Die Eignungsfläche ist nicht Bestandteil des regionalen Biotopverbunds nach Landschaftsrahmenplanung 2009.</p> <p>Der Landschaftsplan (BBP 2015) differenziert darüber hinaus Funktionsräume für den lokalen Biotopverbund, welche in der Eignungsfläche aber nicht vorkommen. Die übrigen Waldflächen stellen großflächige Waldgebiete außerhalb der besonderen Funktionsräume dar und sollten zur Ergänzung der Funktionsräume entsprechend entwickelt werden.</p>

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>	
<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	 <p>Funktionsräume des lokalen Biotopverbunds nach Landschaftsplan (BBP 2015). Die orangenen Flächen stellen Funktionsräume mit regionaler Bedeutung dar.</p>
Auswirkungen	<p><u>Windkraftsensibile Arten</u></p> <p><b>Rotmilan</b>                      Wegen der Lage der Eignungsfläche in einem geschlossenen Waldgebiet ist die Wahrscheinlichkeit sehr gering, dass der Rotmilan die Fläche als Nahrungshabitat nutzt. Allenfalls eine Nutzung als Aufwindgebiet, um größere Höhe für Transferflüge zu gewinnen ist denkbar sowie randliche Überflüge aus dem Offenland im Umfeld des südlich gelegenen Erlenhofes. Die zugehörige Funktionsraumanalyse (NEULAND-SAAR 2021) kommt zu dem Ergebnis, dass die Eignungsfläche nur eine geringe Bedeutung als Nutzungsraum aufweist. Aus diesem Grunde sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering bis mäßig</p> <p><b>Schwarzstorch</b>                      Wegen der Entfernung zum nächsten besetzten Horst (ca. 1,5 km bzw. 3 km) sind keine Störungen der Brut zu erwarten. Das Kollisionsrisiko wird bei Schwarzstörchen nach den Untersuchungsergebnissen der letzten Jahre generell als gering eingestuft.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering</p> <p><b>Vogelzug und Vogelrastplätze</b>                      Vogelrastplätze spielen wegen der weitgehenden Bewaldung des Eignungsgebietes keine</p>

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>	
<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Auswirkungen	<p>Rolle.</p> <p>Hinsichtlich des Vogelzuges ergibt sich wegen der fehlenden Zugverdichtung und der Anordnung potenzieller Windenergieanlagen entlang des Kammverlaufes und damit parallel zur Zugrichtung keine Barrierewirkung mit erhöhter Kollisionsgefährdung. Es ist also nicht mit einem erhöhten Gefährdungspotenzial zu rechnen.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering</p> <p><b>Fledermäuse</b></p> <p>Das Konfliktrisiko ergibt sich einerseits durch direkte Kollisionsgefährdung und andererseits durch Verluste von Quartieren und Jagdhabitaten. Das Risiko von Quartierverlusten besteht grundsätzlich für alle Arten, die vornehmlich Bäume als Quartiere nutzen. Da im Eignungsgebiet keine Quartierbäume festgestellt wurden (NEULAND-SAAR 2021), ist von keiner Gefährdung auszugehen.</p> <p>Anders stellt sich die Situation für hochfliegende und ziehende Arten dar, die verstärkt einem Kollisionsrisiko ausgesetzt sind. Für das Eignungsgebiet liegen aber keine Angaben zu den Aktionsräumen hochfliegender Arten vor. Durch ein Monitoring ggf. kombiniert mit Abschaltalgorithmen kann das Risiko minimiert werden.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig</p> <p><b>Wildkatze</b></p> <p>Im Sondergebiet befinden sich möglicherweise geeignete Ruhestätten für die Wildkatze. Während der Bauphase sind Störungen durch Rodungs- und Bauarbeiten sowohl im Bereich der Zuwegungen als auch am WEA-Standort selbst möglich. Anlage- und betriebsbedingt beschränken sich die Störungen auf Lärm- und Bewegungsunruhe auf den Zuwegungen und im Umfeld der Anlagen durch Wartungsarbeiten oder Wegebenutzung durch Personal, Besucher, Erholungssuchende etc..                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig</p> <p><b><u>Biototypen und schutzwürdige Biotope</u></b></p> <p>Besonders schutzwürdige Bestände treten im Eignungsgebiet in Form der Eichen- und Eichenmischwälder auf sowie im Teich am Südrand des Gebietes. Hier besteht die Gefahr der Beeinträchtigung oder Zerstörung durch Rodungs- und Bauarbeiten sowie für den Teich durch stoßweises Einleiten von Oberflächenwasser.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig bis hoch</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b></p> <p>Die Funktion des Gebietes im Biotopverbund kann durch die Zerschneidungswirkung von Zuwegungen und Lager- und Kranstellflächen sowie durch die Scheuch- und Barrierewirkung von WEA beeinträchtigt werden. Da die Abstände zwischen den WEA in der Regel mehrere 100 m betragen, die Zuwegungen nach der Bauphase nur noch sporadisch genutzt werden und die Verbundfunktion nur untergeordnet ist, ist das Konfliktpotenzial insgesamt als gering einzustufen.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering</p>

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>	
<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
FFH-Vorprüfung	Für das in etwa 200 m Entfernung liegende Teilgebiet des FFH-Gebietes „Ruwer und Seitentäler“ (DE 6306-301) wurde im Jahr 2014 (FÖA 2014e) eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Sie kam zu dem Ergebnis, dass keine Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen, Zielarten und Lebensräumen der Zielarten zu erwarten sind. Im Jahr 2021 stellte eine FFH-Verträglichkeitsstudie (NEULAND-SAAR 2021b) für den Windpark Schneeberg fest, dass weder direkte noch indirekte erhebliche Beeinträchtigungen auftreten und das Planvorhaben keine nachhaltigen Störungen der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes verursacht.
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodungsarbeiten außerhalb der Hauptfortpflanzungszeit der Tiere bzw. außerhalb der Vegetationsperiode</li> <li>- Gondel- bzw. Höhenmonitoring, ggf. in Verbindung mit Abschaltalgorithmus</li> <li>- Freihalten von potenziellen Ruhestätten der Wildkatze und ggf. Anlage von Geheckplätzen</li> <li>- Freihalten eines Abstandspuffers um den Waldteich von jeglichen Rodungs- und Baumaßnahmen</li> <li>- Konkrete WEA-Standorte möglichst in Bereichen mit geringer ökologischer Wertigkeit festlegen</li> <li>- Eichen- und Eichenmischwald möglichst von baulichen Eingriffen Freihalten</li> <li>- Förderung naturnaher Waldstrukturen gemäß Landschaftsplanung 2015</li> </ul>
Fazit	Das Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte einschließlich der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Das Eignungsgebiet kann daher mit Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>	
<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Landschaftsbild</u></p> <p>Die Eignungsfläche befindet sich auf dem Höhenrücken des Schneebergs und der Kuppe des Steinbergs zwischen der Greimerather Mulde im Süden und dem Ruwertal im Norden auf einer Höhe von 520 m bis 570 m ü. NN. Die Landschaft ist durch ausgedehnte Waldflächen mit sehr geringem Offenlandanteil gekennzeichnet. Die Flächen werden weitestgehend forstwirtschaftlich genutzt. Die Eignungsfläche selbst ist großteils durch weitgehend monotone Nadelbaumbestände geprägt.</p> <p>Nach Süden schließt sich das Offenland um die beiden Aussiedlungen Erlenhof und Marienhof an.</p> <p>Technische Vorbelastungen innerhalb des Sondergebietes bestehen nicht, so dass es sich um einen störungsarmen Raum handelt. Die nächstgelegenen Vorbelastungen außerhalb des Eignungsgebietes in etwa 500 m Entfernung stellen die großvolumigen landwirtschaftlichen Gebäude der beiden Aussiedlerhöfe dar, die aber teilweise durch Gehölze eingefriedet sind. Die Hunsrückhöhenstraße (B407) verläuft etwa 100 m östlich bzw. zwischen den Teilgebieten der Eignungsfläche.</p> <p>Nach der Analyse des Landschaftsbildes (BGHplan 2012) ist die <b>kleinräumige</b> Erlebnisqualität im Eignungsgebiet wegen der weitläufigen geschlossenen Nadelwaldbestände als gering</p>

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p>einzustufen.</p> <p>Die <b>großräumige</b> Empfindlichkeit gegenüber Windenergienutzung wurde nach BGHplan (2012) im Vergleich zum Hauptkamm dennoch als gering eingestuft. Insgesamt ergibt sich nach BGHplan (2012) durch die Errichtung von Windenergieanlagen im geplanten Sondergebiet ein mäßiges bis geringes Risiko für das Landschaftsbild.</p> <p>In der kreisweiten Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer 2012) wird die Landschaftsbildqualität der Eignungsfläche als mittel bis gering beurteilt. Bei Überlagerung mit dem Risiko der Fernwirkung von WEA bei fehlender Vorbelastung wird insgesamt aber das Risiko bei einer Inanspruchnahme durch WEA als hoch bewertet.</p> <p><u>Erholung</u></p> <p>Die Eignungsfläche befindet sich in einem landesweit bedeutsamen Erholungs- und Erlebnisraum.</p> <p>Der Erholungswert einer Landschaft wird neben dem Landschaftsbild und dem Fehlen von Beeinträchtigungen (Lärm, Zerschneidung, stoffliche Belastungen, optische Beeinträchtigungen) vor allem durch die Erholungsinfrastruktur bestimmt.</p> <p>Erholungseinrichtungen im Bereich der Eignungsfläche und seiner unmittelbaren Umgebung sind zwei örtliche Wanderwege. Nördlich bei Oberzerf und östlich an der B407 befindet sich jeweils ein Wanderparkplatz. Insgesamt handelt es sich beim Schneeberg um ein Naherholungsgebiet mit lokaler Bedeutung.</p> <p>Vorbelastungen in Form von Lärmimmissionen oder weithin sichtbare technische Einrichtungen bestehen in der Eignungsfläche und ihrer unmittelbaren Umgebung nicht. Etwa 1,2 km westlich verläuft eine Hochspannungsleitung und 100 m östlich der Bundesstraße B407. In etwa 600 m Entfernung liegt das Gewerbegebiet Hirschfelder Hof. Der Windpark Britten liegt 3,5 km entfernt in südwestlicher Richtung. Wesentliche Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion in der Eignungsfläche gehen von diesen Einrichtungen nicht aus, so dass die Eignungsfläche als unbelastet eingestuft werden kann, auch wenn ihre Erholungseignung durch die ausgedehnten und monotonen Nadelwaldbestände in weiten Bereichen als gering zu bewerten ist.</p>	
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</p> <p>Spezifische Wirkungen im Umfeld des Sondergebietes</p> <p>Im Nahbereich bis 2,5 km (sehr hohe visuelle Wirkintensität) sind die zukünftigen Anlagen von nahezu jedem Bereich im Offenland sichtbar. Das trifft besonders die Greimerather Mulde und das Ruwertal mit seinen Hängen im Umfeld von Zerf sowie den Hirschfelderhof (siehe Sichtfeldkarte-4 im Sondergutachten Landschaftsbild im Anhang).</p> <p>Im mittleren Entfernungsbereich von 2,5 km bis 5 km (hohe visuelle Wirkintensität) beschränkt sich die Sichtbarkeit auf den Raum um Baldringen, Hentern und den nördlichen Teil von Vierherrenborn sowie auf kleine Bereiche nordöstlich von Mandern. Von besonderer Bedeutung ist hier allerdings, dass die exponierten Aussichtsgebiete mit Blickrichtung auf den Hochwaldkamm von Norden her durch die Anlagen gestört werden. Die Anlagen durchdringen den Horizont, der durch den Hochwaldkamm gebildet wird, so dass die bisher charakteristische Wahrnehmung des landschaftsbildprägenden Kammes verloren geht (siehe auch Fotovisualisierungen im Sondergutachten Landschaftsbild im Anhang).</p> <p>Im Fernbereich von 5 bis 10 km Entfernung (mittlere visuelle Wirkintensität) sind insbesondere Waldweiler und der Ruwertalhang südwestlich Schillingen betroffen sowie die bereits durch einen Windpark vorbelastete Hochfläche am Dreikopf. Von den frequentierten Aus-</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p>sichtspunkten Ockfener Bockstein, Kreuzberg, Warsberg, und Ehrenfriedhof Kastel-Staadt werden zumindest Teile der Anlagen sichtbar sein. Durch die Entfernung ist aber keine Dominanz im Sichtfeld zu erwarten.</p> <p>Von Norden her wird die landschaftsbildprägende Silhouette des Hochwaldkammes neben dem bestehenden Windpark Britten auf dem Judenkopf mit vorgelagerten zusätzlichen WEA auf dem Schneeberg technisch überprägt, so dass der ursprüngliche Landschaftscharakter verändert wird.</p> <p>Die Ortslagen auf der saarländischen Seite des Hunsrückkammes sind nicht betroffen.</p> <p>Die Wanderwege im näheren Umfeld werden ggf. durch Lärmimmissionen betroffen sein. Da die Wege innerhalb des Waldes verlaufen, sind sie in der Regel durch wegebegleitende Bäume und Gehölze soweit abgeschirmt, dass Sichtbeziehungen nur eine untergeordnete Rolle spielen. Lediglich von Wanderwegeabschnitten, die die Eignungsfläche queren, wird an den Rodungsflächen der WEA direkter Sichtkontakt entstehen.</p> <p>Kumulationseffekte mit anderen Sondergebieten entstehen durch das geplante Sondergebiet G-Mandern/Zerf in unmittelbarer nordöstlicher Nachbarschaft und den zukünftigen Anlagen im geplanten Sondergebiet E-Greimerath im Greimerather Wald etwa 2,5 km südlich der Eignungsfläche sowie unmittelbar südöstlich angrenzend mit dem geplanten Windpark Scheiden. Hinzu kommen die bestehenden 5 WEA auf der Gemarkung Britten in etwa 3,5 km Entfernung. Zur möglichen Umfassungswirkung auf die Ortslage Greimerath siehe „Schutzgut Mensch“.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: hoch</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ggf. Verzicht auf Ausweisung von Teilen des Sondergebietes oder von benachbarten Sondergebieten zur Vermeidung von Summationseffekten</li> <li>- Gehölzpflanzungen mit Kulissenwirkung an besonders betroffenen Ortsrändern</li> <li>- Umbau von Nadelwaldbeständen in strukturreiche Laub- und Mischwaldbestände im Umfeld der Wanderwege zur Steigerung der Erlebnisqualität und zur Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Nachtbefeuern für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</li> </ul>	
Fazit	<p>Zusammenfassend ergeben sich durch die Ausweisung des Sondergebietes und der damit möglichen Errichtung von WEA für das Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung <u>im Nahbereich</u> deutliche Auswirkungen durch Lärmemissionen und Zerschneidungseffekte in einem bisher weitgehend unbelasteten Gebiet. <u>Im Fernbereich</u> kommt es vor allem in Richtung Norden zu einer technischen Überprägung des Landschaftscharakters.</p> <p>Problematisch sind mögliche Kumulationseffekte mit den geplanten Sondergebieten G-Mandern/Zerf und E-Greimerath sowie mit dem geplanten Windpark Scheiden und den bestehenden WEA im Windpark Britten. Insgesamt ist deshalb bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte das Risiko der Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild/Erholung als <b>hoch</b> einzustufen.</p>	

<b>Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)</b>		<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Im unmittelbaren Umfeld der Eignungsfläche befinden sich die Aussiedlungen Erlenhof und Marienhof (Abstand ca. 500 m). Die nächstgelegenen Ortslagen sind Greimerath, Oberzerf, Zerf und Hirschfelderhof in einer Entfernung von jeweils etwa 900 m Entfernung.</p> <p>Die nächstgelegenen Windenergieanlagen befinden sich auf dem Judenkopf etwa 3,5 km südwestlich des geplanten Sondergebietes.</p> <p>Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vor allem im Hinblick auf den Lärmschutz zu gewährleisten, wurde bei der Standortauswahl der Abstand zu den Außenbereichssiedlungen auf 500 m festgesetzt und zu den Ortslagen auf 900 m. Damit sind die Mindestanforderungen der TA Lärm erfüllt.</p> <p>Die Erholungsfunktion wird im Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung behandelt.</p>	
Auswirkungen	<p><u>Lärm</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Durch die gewählten Mindestabstände zur Wohnbebauung werden für einzelne WEA die Grenzwerte nach TA Lärm für allgemeine Wohngebiete eingehalten. Die tatsächlichen Schallimmissionen in den betroffenen Ortslagen können erst rechnerisch ermittelt werden, wenn die genauen Anlagenstandorte und die jeweiligen Anlagentypen sowohl im hier betrachteten Sondergebiet als auch in den benachbarten Sondergebieten feststehen.</p> <p>Umfangreiche nichtamtliche Lärmmessungen der Bürgerinitiative in Greimerath zeigen allerdings, dass die Lärmimmissionen vom bestehenden Windpark Britten die Vorgaben der TA Lärm bei bestimmten Witterungsbedingungen an verschiedenen Stellen in der Ortslage von Greimerath deutlich überschreiten können. Dies ist vermutlich auch auf die besondere Lage von Greimerath in einem Talkessel zurück zu führen. Insofern besteht die Gefahr, dass es durch zusätzliche Anlagen auf der Eignungsfläche zu einer Summationswirkung mit den Anlagen auf dem Judenkopf kommt und dadurch die Lärmbelastung in Greimerath zumindest zeitweise verstärkt wird. Da zukünftige Anlagen auf dem Schneeberg nordöstlich von Greimerath liegen, werden Lärmimmissionen vor allem bei Nordostwind auftreten, während die Immissionen vom Windpark Britten besonders bei Südwestwind auftreten. Insofern wird es wahrscheinlich nicht zu einer zeitgleichen Verstärkung von Lärmimmissionen in Greimerath kommen, sondern zu einer zeitlich ergänzenden Belastung. Allerdings ist auch zu berücksichtigen, dass mit dem Windpark im Greimerather Wald und angrenzend in Scheiden zusätzliche Lärmquellen im Süden und Südosten von Greimerath entstehen.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: hoch bis sehr hoch</p> <p><u>Infraschall</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: gering</p> <p><u>Schattenwurf</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Nach NEULAND-SAAR 2021a kommt es bei den Wohnnutzungen am Hirschfelderhof, am Erlenhof sowie in Oberzerf zu einer Überschreitung der zulässigen Schattenwurfbelastung.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Eiswurf</u></p>	

Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)		Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Auswirkungen	<p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Optisch bedrängende Wirkung und Umfassungswirkung</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Die zur Eignungsfläche nächstgelegenen Gebäude mit Wohnnutzung befinden sich auf dem Marienhof und Erlenhof. Der Abstand zum Sondergebiet beträgt 500 bis 600 m, der Abstand zu den geplanten WEA 600 bis 700 m. Die Wohngebäude sind teilweise durch Gehölze oder landwirtschaftliche Gebäude abgeschirmt. Bei einer angenommenen Anlagenhöhe von 250 m beträgt der Abstand zu den Wohngebäuden etwas mehr als die 2-fache Höhe der Anlagen. Da das Gelände, auf dem die Anlagen stehen werden, deutlich höher liegt als die Wohnhäuser, wird der Effekt einer potenziell optischen Bedrängung verstärkt.                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig bis hoch</p> <p>Die Ortslage Greimerath wird bei Umsetzung der vorliegenden Planung auf drei Seiten mit WEA umstellt. Dabei entsteht insbesondere nach Süden durch die Bestandsanlagen des Windparks Britten in Verbindung mit neuen Anlagen im Eignungsgebiet E-Greimerath und den geplanten Anlagen im Windpark Scheiden ein 130 bis 150° breiter Sektor (je nach Blickpunkt) mit WEA. Bei einem Umfassungsbereich von mehr als 120° wird gutachterlich von einer Umfassungswirkung gesprochen. Durch den geringen Abstand der Anlagen von 1 bis 2,5 km wird dieser Effekt verstärkt. Da zwischen der Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath und E-Greimerath ein WEA-freier Sektor mit weniger als 60° liegt, wie gutachterlich als Mindestanforderung festgelegt (UMWELTPLAN 2013), wird die Umfassungswirkung durch die Eignungsfläche F verschärft.                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig bis hoch</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ggf. Verzicht auf Teile des geplanten Sondergebietes oder benachbarter Sondergebiete zur Vermeidung von Summationseffekten bei Lärm und zur Reduzierung der Umfassungswirkung auf Greimerath</li> <li>- ggf. zeitweise nächtliche Drosselung der WEA zur Reduzierung der Lärmemissionen</li> <li>- zeitweise Abschaltung zur Reduzierung des Schattenwurfes</li> <li>- Nachtbefeuern für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</li> </ul>	
Fazit	<p>Das Beeinträchtigungsrisiko für den Menschen ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>mäßig bis hoch</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher bei Realisierung der benachbarten Windparks wahrscheinlich nur mit Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

Schutzgut Kultur- und Sachgüter		Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Archäologische Fundstelle:</p> <p>Bau-/Kulturdenkmal:</p> <p>Bauliche Elemente der Kulturlandschaft:</p>	<p>Hügelgräber im Zentrum der westlichen Teilfläche;                      vermutl. Reste einer Römerstraße</p> <p>Kapelle Markusbildchen</p> <p>keine Betroffenheit</p>

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>		<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	Historische Nutzungsrelikte:	keine Betroffenheit
Auswirkungen	Durch das geplante Sondergebiet wird evtl. das unmittelbare Umfeld des Markusbildchen (Kapelle) verändert. Die Hügelgräber sowie die vermutete Römerstraße können durch Bau-maßnahmen im Zuge der Erschließung (Wege- und Leitungsbau, Lagerflächen) und des Fundamentbaus beeinträchtigt werden.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Das unmittelbare Umfeld des Markusbildchen ist von baulichen Maßnahmen jeder Art freizuhalten. Zum Hügelgräberfeld ist bei allen baulichen Maßnahmen ein Mindestabstand von 80 m einzuhalten. Bei Unterschreitung sind vorsorglich Prospektions- und Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Soweit bei Bauarbeiten weitere archäologische Fundstellen auftreten (z.B. Relikte der Römerstraße), sind ebenfalls vorsorglich Prospektionsmaßnahmen durchzuführen und ggf. die Fundstelle zu sichern.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b> ist bei Umsetzung obiger Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Das Sondergebiet kann aus Sicht der Kultur- und Sachgüter mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Gesamteinschätzung Umwelt</b>		<b>Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath (110 ha)</b>
<b>Schutzgut</b>	<b>Beeinträchtigungsrisiko</b> (sehr gering – gering – mäßig – hoch – sehr hoch)	
Boden	gering bis mäßig	
Wasser	gering	
Klima/Luft	sehr gering	
Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	gering bis mäßig	
Landschaftsbild und Erholung	hoch	
Mensch	mäßig bis hoch	
Kultur- und Sachgüter	gering bis mäßig	
<b>Gesamtbeurteilung</b>	<p><b>Das geplante Sondergebiet hat erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild/Erholung sowie in Teilaspekten auf den Menschen.</b></p> <p><b>Im Zusammenwirken mit bestehenden und geplanten Windenergieanlagen in der Umgebung kommt es zu kumulativen Wirkungen auf das Landschaftsbild und u.U. auch hinsichtlich Lärmimmissionen im Raum Greimerath.</b></p>	

## 2.7 Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (Manderner Rodung)

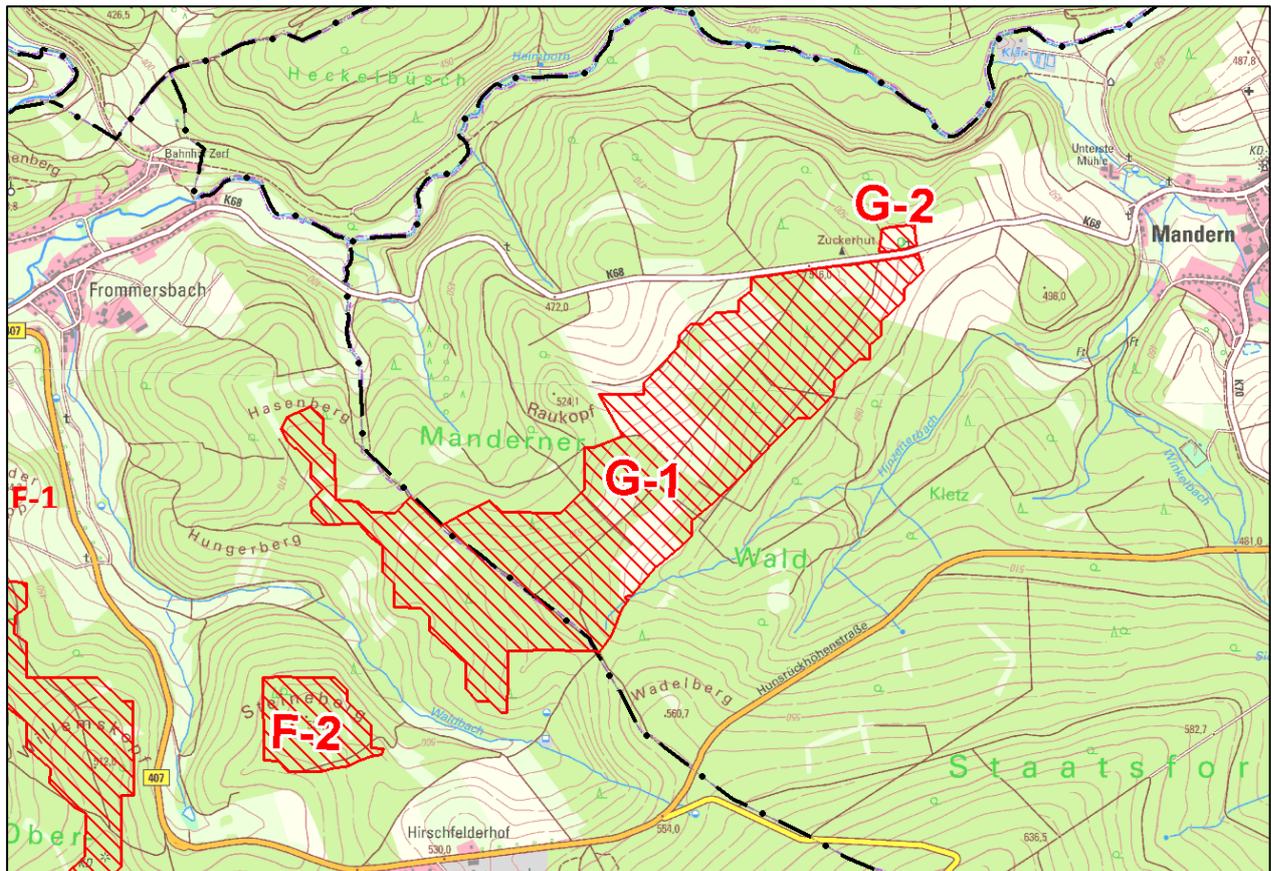


Abb. 9: Eignungsfläche G-Mandern/Zerf

Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete	
Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)	
Angaben	Erläuterung
Bestand / Nutzungsstruktur	Die Eignungsfläche ist zu ca. 70 % mit Wald bestockt (vornehmlich Fichten-/ Douglasienbestände 82 ha, Eichen und Eichenmischwald 8,6 ha, sonstiger Laubwald 2,7 ha) und wird auf etwa 30 % landwirtschaftlich genutzt (Fettwiesen, -weide 21,4 ha, Grünlandbrache 1,6, Acker 18,5 ha). Daneben kommen relativ umfangreiche Wegeflächen vor (3,3 ha).
Umweltziele aus übergeordneten Planungen	<p><u>Landesentwicklungsprogramm IV:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus</li> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für die Forstwirtschaft</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan 1985</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturpark</li> <li>• Schwerpunktbereich der weiteren Fremdenverkehrsentwicklung</li> <li>• Sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzfläche</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan Entwurf 2014</u></p>

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b> Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorranggebiet Grundwasserschutz</li> <li>• Vorranggebiet Forstwirtschaft (entlang eines Weges)</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Grundwasser</li> <li>• Vorbehaltsgebiet regionaler Biotopverbund</li> </ul> <p><u>Flächennutzungsplan 2003</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldflächen - Erhaltung des bestehenden Laubholzanteils                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anreicherung mit Laubholz</li> <li>- Starke Anreicherung mit Laubholz (im WSG)</li> </ul> </li> <li>• Flächen für Acker, Grünland oder Sonderkulturen mit Mindestanteil naturnaher Elemente</li> </ul> <p><u>Landschaftsplan 2015</u></p> <p>Forstwirtschaftliche Fläche mit Grundanforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umweltverträgliche Bewirtschaftung (derzeit Nadelwald)</li> </ul> <p>Forstwirtschaftliche Fläche mit besonderen Anforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niederwald mittlerer Standorte (Erhaltungsschwerpunkte)</li> </ul> <p>Wälder der Sonderstandorte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kleinflächig Erhaltung wärmeliebender Eichen-/Eichenhainbuchenwald</li> </ul> <p>Landwirtschaftliche Fläche mit Grundanforderungen</p> <p>Schwerpunkt Dauergrünland - kleinflächig Entbuschung von Grünlandbrache</p> <p>Schwerpunkt Ackerbau</p> <p>Aussichtspunkte: Sicherung durch Offenhaltung</p>
Schutzgebiete <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natura 2000 (bis inkl. 500 m Abstand)</li> <li>• Wasserschutzgebiet</li> <li>• Naturschutzgebiet</li> <li>• Naturpark</li> <li>• Landschaftsschutzgebiet</li> <li>• Sonstige Schutzfunktion</li> </ul>	<p>Die Eignungsfläche grenzt an Teilflächen des FFH-Gebietes „Ruwer und Seitentäler“ (DE 6306-301).</p> <p>Die Eignungsfläche überlagert im Südwesten Teile der Zone III des Wasserschutzgebietes Nr. 434 - Brunnen Zerf</p> <p>keine Betroffenheit</p> <p>Die Eignungsfläche liegt vollständig innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück.</p> <p>Keine Betroffenheit</p> <p>durch die Biotopkartierung erfasster Eichenmischwald (Niederwald) südöstlich des Raukopfes – ca. 9 ha im geplanten Sondergebiet</p>
Umweltfachliche Hinweise	FFH-Vorprüfung wegen angrenzendem FFH-Gebiet notwendig

<b>Schutzgut Boden</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftig- keit	<p>Das Sondergebiet befindet sich in der Bodengroßlandschaft der Ton- und Schluffschiefer mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Sandstein und Quarzit (LGB 2015). Es dominieren Braunerden und Regosole aus Tonschiefer Als Bodenarten treten vorwiegend Lehm bis sandiger Lehm auf. Es handelt sich um Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basengehalt.</p> <p>Vorbelastungen bestehen hinsichtlich Bodenversauerung durch weitgehende Nadelwaldbestockung auf dem generell pufferschwachen Untergrund.</p> <p>Wegen der relativ geringen Hangneigungen (unter 10 %) und der verbreiteten wasserrückhaltenden Waldbestockung ist die Erosionsgefährdung durch Wasser aktuell gering. Unter Ackernutzung ist die Gefährdung auf kleinen Teilflächen erhöht.</p> <p>Altlasten und Altablagerungen sind nicht bekannt.</p> <p>Besonders schützenswerte Bodentypen treten in der Eignungsfläche nicht auf. Allenfalls im Umfeld einer Quelle am südwestlichen Rand können kleinflächig Quellengley oder Anmoorböden auftreten. Durch ihre Seltenheit und ihre Bedeutung für die Naturgeschichte sind sie besonders erhaltenswert. Bodendenkmäler sind innerhalb der Eignungsfläche und seiner unmittelbaren Umgebung nicht bekannt.</p>	
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Boden</p> <p>Spezifische Wirkungen im Sondergebiet:</p> <p>Bei einer Gesamtfläche von 150 ha können im Sondergebiet maximal 6 WEA errichtet werden. Es wird somit unter der Annahme, dass je WEA ca. 1 ha beansprucht wird auf ca. 4% der Fläche des Sondergebietes eingegriffen werden. Die Bodenversiegelung selbst wird etwa 0,3% der geplanten Sondergebietsfläche betragen.</p> <p>Die wegemäßige Erschließung ist durch die K68 und durch vorhandene Wirtschaftswege gegeben. Letztere müssen für Schwertransporte teilweise ausgebaut werden. Eingriffe konzentrieren sich also im Wesentlichen auf Wegeverbreiterungen und kurze Stichwege zu den Anlagenstandorten.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs- maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seltene Böden quelliger und anmooriger Bereiche sollten vor jeglichem Eingriff geschützt werden.</li> <li>- Es ist möglichst das vorhandene Wegenetz zu nutzen.</li> <li>- Neu entstehende Böschungsflächen sollten schnellstmöglich wiederbegrünt werden, ggf. sind ergänzend technische Erosionsschutzmaßnahmen (z.B. Folienabdeckung) erforderlich</li> <li>- Kabeltrassen sollten möglichst in die Wege integriert werden.</li> <li>- Während der Bauphase sind die Baufelder durch Bauzäune oder zumindest Flatterbänder abzugrenzen, um das Befahren umliegender Flächen mit schweren Fahrzeugen zu vermeiden.</li> <li>- Rodungsarbeiten und Erdarbeiten sollten möglichst nur in Zeiten durchgeführt werden, in denen die Böden trocken oder gefroren sind, um irreversible Verdichtungsschäden zu vermeiden, insbesondere dort, wo schluffige Böden dominieren.</li> <li>- Der Oberboden ist getrennt abzutragen und zu lagern und später auf den Rekultivierungsflächen wieder aufzutragen.</li> <li>- Der Unterboden sollte schonend wieder eingebaut werden (keine lagenweise Verdichtung), um Stauwasserbildung und Vernässung zu vermeiden.</li> <li>- Ausgleichsmaßnahmen können in Form von Entfichtungen entlang der Quellbäche und allgemein durch Erhöhung des Laubwaldanteils auf Feuchtstandorten und in versauerungsgefährdeten Gebieten durchgeführt werden.</li> </ul>	

<b>Schutzgut Boden</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Oberflächengewässer</u>                      evtl. Quellbereich des Hinzerter Bachs</p> <p><u>Grundwasser:</u>                      Es handelt sich um einen silikatischen Kluftgrundwasserleiter (devonische Tonschiefer und Quarzite). Die Grundwasserneubildung liegt bei &gt;105 bis 130 mm/a und ist demnach als gering bis mittel einzustufen.                      Bei mittlerer Schutzwirkung der Deckschichten und geringer Durchlässigkeit weist die Eignungsfläche größtenteils eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser auf.                      Die Eignungsfläche grenzt im Südwesten unmittelbar an die Zone II des Wasserschutzgebietes Brunnen Zerf (Nr. 434 abgegrenzt) und überlagert teilweise die Zone III (auf ca. 8 ha).</p>	
Auswirkungen	<p>Potenziell besteht während der Bauphase und der Betriebsphase bei Havarien die Gefahr der Verunreinigung durch austretende Schadstoffen, insbesondere von Hydraulik- und Getriebeölen sowie Treibstoffen. Das Gefährdungspotenzial ist besonders groß, wenn durch den Bau der Fundamente die schützenden Deckschichten durchstoßen werden.</p> <p>Durch die Anlage von Wegen oder Kabeltrassen kann es zur Entwässerung von Feuchtbereichen, zur Umleitung von oberflächennahen Hang- und Grundwasser oder zu unerwünschter Abflusskonzentration kommen.</p> <p>Bei Starkregen kann sich auf den befestigten Flächen und Böschungen ein erhöhter Oberflächenabfluss bilden, der bei konzentrierter Ableitung zu einer unnatürlich hohen hydraulischen Belastung und damit zu Ausspülungen und Sohlenerosion in Quellbächen führen kann. Im laufenden Betrieb von WEA kann es in sehr seltenen Fällen zum Umkippen der Anlage und damit ggf. zum Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in das WSG kommen.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beachtung aller Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung</li> <li>- Möglichst Freihaltung der Zone III des Wasserschutzgebietes von baulichen Eingriffen in die Deckschichten</li> <li>- Keine punktuelle Einleitung von Oberflächenabfluss von den Lager- und Stellflächen sowie deren Böschungen in Quellbäche</li> <li>- Anlage von Retentionsmulden zur Oberflächenwasserrückhaltung</li> <li>- Seitliche breitflächige Ableitung und Versickerung der Wegeentwässerung</li> <li>- Beachtung aller Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</li> <li>- Freihalten des Quellbereiches des Hinzerter Baches von baulichen Eingriffen (falls betroffen)</li> <li>- Ggf. Verbesserung der Gewässerstrukturgüte des Oberen Hinzerter Baches</li> </ul>	

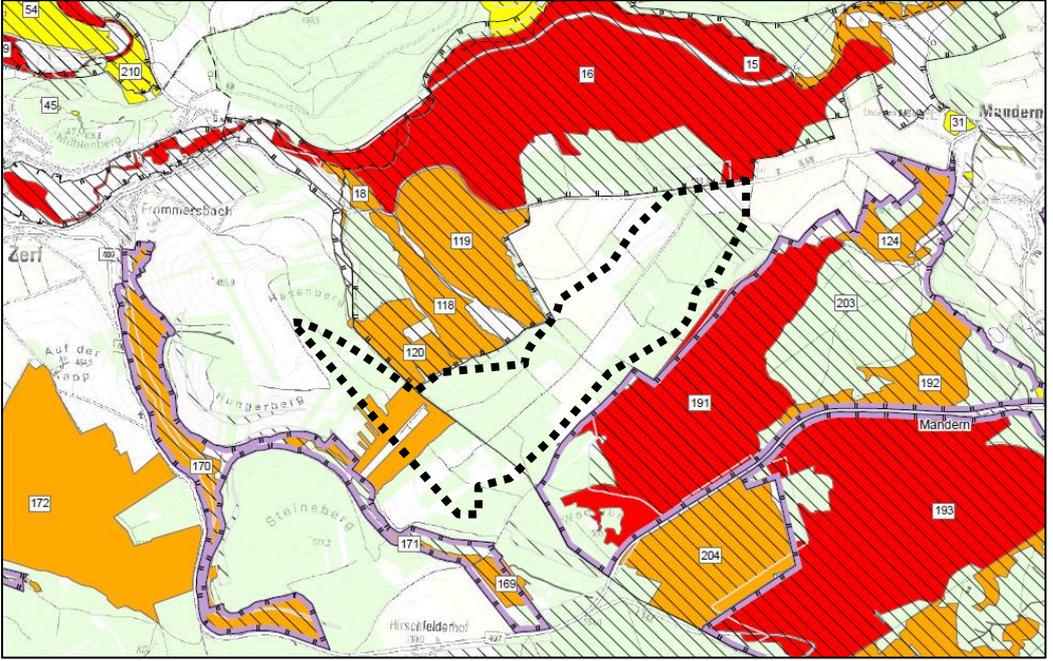
<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	- Ggf. Entwicklung standorttypischer Gehölzsäume entlang von Quellbächen	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Wasser</b> ist bei Umsetzung der oben genannten Maßnahmen insgesamt als <b>mäßig</b> einzustufen. Die Eignungsfläche kann daher mit Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Klima/Luft</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	Die Eignungsfläche befindet sich in einem bioklimatisch und lufthygienisch unbelasteten Gebiet und hat keine bedeutenden lokalklimatischen Funktionen für nahegelegene klimaökologisch belastete Siedlungsräume.	
Auswirkungen	<p>Durch die Errichtung von Windenergieanlagen wird klimaneutral elektrische Energie erzeugt, die andernorts zu einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses führen kann. Damit ergibt sich insgesamt eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima.</p> <p>Im Wald können in den Rodungsinseln für die Errichtung von WEA räumlich begrenzte Änderungen des Lokalklimas auftreten.</p> <p>Luftschadstoffe entstehen nur vorübergehend während der Bauphase durch Abgasemissionen von Baufahrzeugen.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind nicht erforderlich.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Klima/Luft</b> ist bei Betrachtung der oben genannten Aspekte auf der Ebene des Lokalklimas als <b>sehr gering</b> einzustufen. Auf der Ebene des Großklimas ist von positiven Effekten auszugehen. Die Eignungsfläche kann daher ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><b>Vorkommen windkraftsensibler Arten</b></p> <p><u>Innerhalb des geplanten Sondergebietes</u> gibt es nach den vorliegenden Erhebungen (ORCHIS 2022, NEULAND-SAAR 2021) keine Brutvorkommen von windkraftsensiblen <b>Vogelarten</b>.</p> <p>Über die als windkraftsensibel eingestuft <b>Fledermausarten</b> liegen Untersuchungen von</p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>NEULAND_SAAR 2021a zum geplanten Windpark am Zerfer Schneeberg vor, die zum Teil auch Angaben zur Eignungsflächen G-Mandern-Zerf enthalten. Danach befinden sich im Südwesten der Eignungsfläche Übergangsquartiere der Fransenfeldermaus sowie am Westrand Wochenstuben der Mopsfledermaus. Der Nordosten der Eignungsfläche wird kleinflächig von einem Aktionsraum der Bechsteinfledermaus überlagert und die gesamte Eignungsfläche ist als Aufenthaltsbereich der Mopsfledermaus identifiziert, kleinflächig auch als ihr Hauptflug- und Hauptjagdgebiet. Auch die Fransenfeldermaus hat demnach im Nordosten ein Hauptflug- und Hauptjagdgebiet umgeben von einem größeren Aufenthaltsbereich in der Eignungsfläche.</p> <p><u>Im Prüfradius in der Umgebung des geplanten Sondergebietes</u> sind folgende Artvorkommen bekannt:</p> <p><b>Schwarzstorch</b>                      Im Bereich Wadelberg ca. 0,7 km südöstlich des geplanten Sondergebietes befindet sich ein <b>Schwarzstorch</b>horst. Der letzte Brutnachweis liegt für das Jahr 2019 vor (nach Angaben des Forstamtes Saarburg). In diesem Jahr wurde auch eine Funktionsraumanalyse für dieses Brutpaar durchgeführt (NEULAND-SAAR 2021a). Daraus geht hervor, dass die Eignungsfläche in großen Teilen hinsichtlich der Nutzungshäufigkeit eine hohe Bedeutung hat, als Flugballzgebiet dient und nördlich des Horstes bis in eine Entfernung von ca. 750 m auch als Fluggebiet von Jungvögeln dient.                      Nach den Untersuchungen von ORCHIS 2022 ist dieser Horst mittlerweile nicht mehr besetzt. Stattdessen wird wieder der ehemalige Horststandort im Bereich des Naturwaldreservats am Himbeerberg in etwa 2 km Entfernung zur Eignungsfläche bebrütet. Die Funktionsraumanalyse gab lediglich Hinweise auf sporadische Überflüge im geplanten Sondergebiet.</p> <p><b>Rotmilan</b>                      Hinsichtlich des Rotmilans in der Umgebung der Eignungsfläche wurde von ORCHIS 2022 in 2,5 km Entfernung ein besetzter Horst festgestellt. Weitere Horste mit Besatz wurden im 1.500 m-Abstand zur Eignungsfläche in den letzten 3 Jahren nicht festgestellt.                      Die Funktionsraumanalyse von NEULAND-SAAR 2021a ergab eine geringe Bedeutung/ geringe Nutzungshäufigkeit für den Nordosten der Eignungsfläche. Ein Schwerpunkt der Raumnutzung liegt hier also nicht vor, es ist lediglich von einer gelegentlichen Nutzung auszugehen.</p> <p><b>Haselhuhn</b>                      Die bekannten älteren Nachweise des Haselhuhns wurden im Rahmen des ornithologischen Gutachtens (FÖA 2015) überprüft. Dabei wurde festgestellt, dass die Eignungsfläche als Habitat nicht geeignet ist. Eine systematische Haselhuhnsuche im Juni 2014 und im Februar 2015 brachte weder ein direkten noch ein indirekten Nachweis der Art.</p> <p><b>Fledermäuse</b>                      Im unmittelbaren Umfeld der Eignungsfläche wurden von NEULAND-SAAR 2021a Fransenfledermaus, Mopsfledermaus, Bechseinfledermaus und Braunes Langohr westlich der Eignungsfläche festgestellt. Es handelt sich dabei um Wochenstuben und Übergangsquartiere. Ein besonderes Aufkommen von ziehenden Fledermausarten wurde nicht beobachtet.</p> <p><u><b>Vogelzug und Vogelrastgebiete</b></u></p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Nach den Untersuchungen von ORCHIS 2022 ist das <u>Vogelzug</u>aufkommen von Kleinvögeln unterdurchschnittlich, bei den Großvögeln wurde in 2 Fällen der Schwellenwert überschritten. Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist daraus nicht abzuleiten.</p> <p>Im Umkreis bis 2 km um das Eignungsgebiet sind keine bedeutenden <u>Rastgebiete</u> bekannt.</p> <p><b><u>Wildkatze</u></b></p> <p>Die Wildkatze benötigt als Lebensraum weitläufige Wald-, aber auch Sukzessionsflächen (Windwurfflächen) und offene Waldwiesen und ist Leitart für möglichst naturnahe, kaum zerschnittene, walddreiche Landschaften. Der bewaldete Höhenrücken des Raukopf nordwestlich der Prüffläche stellt nach dem Wildkatzenwegeplan des BUND einen Hauptwanderkorridor dar. Es ist wahrscheinlich, dass die Eignungsfläche als Streifgebiet genutzt wird und evtl. geeignete Waldflächen als Ruhestätte für die Wildkatze in Frage kommen.</p> <p><b><u>Biotoptypen und schutzwürdige Biotope</u></b></p> <p>Vorherrschender Biototyp in den Wäldern der Eignungsfläche ist Fichten-/Douglasienwald mit 82 ha. Im Südwesten treten außerdem Eichen- und Eichenmischwald in Form von Niederwald (8,6 ha) auf. Sonstiger Laubwald heimischer Arten findet sich auf 2,7 ha, Schlagflur/Windwurfflächen auf 3,8 ha. Im Offenland dominieren Fettwiesen/-weiden mit 21,4 ha und Ackerflächen auf 18,5 ha. Grünlandbrachen mittlerer Standorte nehmen 1,6 ha ein und Verkehrsflächen sowie eine brachliegende Leitungstrasse 3,3 ha.</p> <p>Innerhalb des Sondergebietes befinden sich keine pauschal geschützte Flächen oder FFH-Lebensraumtypen, aber schutzwürdige Biotope nach Biotopkartierung (Niederwald auf ca. 9 ha).</p> <p>Kompensationskataster nach LANIS: <span style="float: right;">nicht betroffen</span>                      Ökokontoflächen nach LANIS: <span style="float: right;">nicht betroffen</span>                      Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen nach Landschaftsplanung 2015: <span style="float: right;">südwestlicher Teil</span>                      der Eignungsfläche liegt in Flächenpool zur Sicherung von Niederwald und kleinflächig zur Sicherung von Bruch- und Sumpfwald.</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b></p> <p>Der Landschaftsplan (BBP 2015) differenziert Funktionsräume für den lokalen Biotopverbund, welche in der Eignungsfläche aber nicht vorkommen. Die übrigen Waldflächen stellen großflächige Waldgebiete außerhalb der besonderen Funktionsräume dar und sollten zur Ergänzung der Funktionsräume entsprechend entwickelt werden. Die Eignungsfläche umfasst im Südwesten einen Funktionsraum mit regionaler Bedeutung.</p>	

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	 <p>Funktionsräume des lokalen Biotopverbunds nach Landschaftsplan (BBP 2015). Die roten Flächen stellen Funktionsräume von landesweiter oder nationaler Bedeutung dar und die orangenen Flächen Funktionsräume mit regionaler Bedeutung. Die Eignungsfläche befindet sich zu einem kleinen Teil im Nordosten innerhalb des regionalen Biotopverbunds nach Landschaftsrahmenplanung (schraffierte Fläche).</p>	
Auswirkungen	<p><u>Windkraftsensible Vogelarten</u></p> <p><b>Rotmilan</b>                      Die gelegentliche Nutzung als Jagdhabitat sowie sporadische Überflüge führen nicht zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko. Aus diesem Grunde sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering</p> <p><b>Schwarzstorch</b>                      Wegen der Entfernung von 2 km zum derzeit besetzten Horst am Himbeerberg ist die störungsempfindliche Horstschutzzone durch WEA auf der Eignungsfläche nicht betroffen. Sollte in Zukunft wieder der näher liegende Horst am Wadelberg (ca. 0,7 km) bebrütet werden, besteht nach den bisher bekannten Flugbewegungen (NEULAND-SAAR 2021) ein erhebliches Beeinträchtigungsrisiko. Die Funktionsraumanalyse (NEULAND-SAAR 2021) zeigt, dass eine hohe Nutzungsfrequenz (Nutzungshäufigkeit &gt;30%) auf dem südlichen Teil der Eignungsfläche besteht und über nahezu der gesamten Eignungsfläche Balzflüge beobachtet wurden. Das Fluggebiet der besonders kollisionsgefährdeten Jungvögel liegt allerdings südlich der Eignungsfläche und nicht über der Eignungsfläche.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: sehr hoch</p> <p><b>Vogelzug und Vogelrastplätze</b>                      Vogelrastplätze spielen wegen der weitgehenden Bewaldung des Eignungsgebietes keine Rolle.                      Hinsichtlich des Vogelzuges ergibt sich nach den vorliegenden Untersuchungen (FÖA 2015)</p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Auswirkungen	<p>ein besonderes Risiko für den Kranich. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Nebel, tiefhängende Wolken) kann es zu einem erhöhten Kollisionsrisiko kommen, insbesondere an Massenzugtagen. Bei Umsetzung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (zeitweise Abschaltung) kann das Risiko minimiert werden.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig bis hoch</p> <p><b>Fledermäuse</b></p> <p>Das Konfliktrisiko ergibt sich einerseits durch direkte Kollisionsgefährdung und andererseits durch Verluste von Quartieren und Jagdhabitaten. Das Risiko von Quartierverlusten besteht grundsätzlich für alle Arten, die vornehmlich Bäume als Quartiere nutzen. Da im Eignungsgebiet Gehölze vorkommen, die potenziell als Quartiere für Fledermäuse in Frage kommen, ist dieses Risiko für Baumhöhlen bewohnende Arten (hier u.a. Braunes Langohr, evtl. Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler) als hoch anzusetzen. Da die Eignungsfläche weitgehend von Nadelholz geprägt ist, ist das Quartierangebot in Form von Baumhöhlen aber gering. Durch entsprechende Maßnahmen kann eine Gefährdung vermieden bzw. minimiert werden, ggf. können auch Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden.</p> <p>Anders stellt sich die Situation für hochfliegende und ziehende Arten dar, die verstärkt einem Kollisionsrisiko ausgesetzt sind. Die Nachweise für das Eignungsgebiet (FÖA 2015) lassen aber erkennen, dass durch geeignete Maßnahmen (Monitoring und zeitweise Abschaltung) das Risiko minimiert werden kann.</p> <p>Hinsichtlich der <u>Mopsfledermaus</u> wurde festgestellt (FÖA 2015), dass die Waldgebiete in der Eignungsfläche regelmäßig, aber in geringer Intensität befliegen werden und dass ca. 500 m westlich der Eignungsfläche eine Wochenstubenkolonie liegt. Da sich mittlerweile das früher angenommene hohe Kollisionsrisiko durch zwischenzeitlich durchgeführte Untersuchungen an anderer Stelle im Hochwald nicht bestätigt hat, ist das Eintreten von Verbotstatbeständen bei Umsetzung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen unwahrscheinlich.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig bis hoch</p> <p><b>Wildkatze</b></p> <p>Im geplanten Sondergebiet befinden sich insbesondere im Südwestteil möglicherweise geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Wildkatze. Während der Bauphase sind Störungen durch Rodungs- und Bauarbeiten sowohl im Bereich der Zuwegungen als auch am WEA-Standort selbst möglich. Ggf. können Fortpflanzungshabitate oder Ruhestätten zerstört werden. Anlage- und betriebsbedingt beschränken sich die Störungen auf Lärm- und Bewegungsunruhe auf den Zuwegungen und im Umfeld der Anlagen durch Wartungsarbeiten oder Wegebenutzung durch Personal, Besucher, Erholungssuchende etc..                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig bis hoch</p> <p><b><u>Biototypen und schutzwürdige Biotope</u></b></p> <p>Erhaltenswert im Eignungsgebiet sind die Niederwälder im Südwesten, auch hinsichtlich ihrer Funktion als Lebensraum für andere Arten (u.a. Fledermäuse, Wildkatze). Hier besteht die Gefahr der Beeinträchtigung oder Zerstörung durch Rodungs- und Bauarbeiten sowie durch stoßweises Einleiten von Oberflächenwasser.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b></p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Auswirkungen	Die nachrangige Funktion des Gebietes im lokalen Biotopverbund kann durch die Zerschneidungswirkung von Zuwegungen und Lager- und Kranstellflächen sowie durch die Scheuch- und Barrierewirkung von WEA beeinträchtigt werden. Da die Abstände zwischen den WEA in der Regel mehrere 100 m betragen, die Zuwegungen nach der Bauphase nur noch sporadisch genutzt werden und die Verbundfunktion nur untergeordnet ist, ist das Konfliktpotenzial insgesamt als gering einzustufen. Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering	
FFH-Vorprüfung	Wegen des unmittelbar angrenzenden FFH-Gebietes „Ruwer und Seitentäler“ (DE 6306-301) wurde im Jahr 2014 (FÖA 2015) eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass keine Lebensraumtypen direkt betroffen sind und die beiden als Zielarten genannten Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr durch WEA zwar betroffen sein können, beide Arten aber nicht zu den regelmäßig hoch fliegenden und damit schlaggefährdeten Arten gehören. Zudem haben die im Eignungsgebiet durchgeführte Untersuchungen gezeigt, dass das Gebiet und sein Umfeld mit den FFH-Teilflächen von beiden Arten nur in geringer Intensität genutzt werden.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Freihaltung der Niederwald-Flächen im Südwesten von baulichen Eingriffen</li> <li>- Falls Schwarzstorchhorst am Wadelberg wieder genutzt wird: Freihalten des Horstschutzbereiches um den Horst während der Brutzeit von allen Rodungs-/ Bauarbeiten und sonstigen Aktivitäten; ggf. Verzicht auf einzelne WEA-Standorte</li> <li>- Detailuntersuchung auf der Einzelgenehmigungsebene hinsichtlich der Fledermausvorkommen</li> <li>- Erhaltung von potenziellen Quartierbäumen für Fledermäuse / Erhalt von Altholzbeständen als Lebensraum für Fledermausarten / Erhaltung von alt- und totholzreichen Wäldern, Nutzungsverzicht für Höhlenbäume und „Anwärter-Bäume“</li> <li>- Gondel- bzw. Höhenmonitoring, ggf. in Verbindung mit Abschaltalgorithmus</li> <li>- Freihalten von potenziellen Ruhestätten der Wildkatze und ggf. Anlage von Geheckplätzen</li> <li>- Förderung naturnaher Waldstrukturen gemäß Landschaftsplanung 2015</li> </ul>	
Fazit	Das Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte einschließlich der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Das Eignungsgebiet kann daher mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden. Bezüglich des Schwarzstorches ist bei Wiedernutzung des Horstes am Wadelberg die Horstschutzzone während der Brutzeit von Störungen freizuhalten.	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<u>Landschaftsbild</u> Die Eignungsfläche befindet sich auf einer plateauähnlichen Verebnung zwischen dem Ruwertal und dem Hunsrück-Hauptkamm auf einer Höhe von 500 m bis 565 m ü. NN. Die Landschaft ist durch ausgedehnte Waldflächen mit eingestreuten landwirtschaftlichen Nutzflächen gekennzeichnet. Die Eignungsfläche selbst ist durch weitgehend monotone Nadelbaumbestände geprägt. Beidseits des Erschließungsweges befinden sich teilweise Grünland- und	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
<p>Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit</p>	<p>Ackerflächen.</p> <p>Technische Vorbelastungen innerhalb des geplanten Sondergebietes bestehen nicht, so dass es sich um einen störungsarmen Raum handelt. Die nächstgelegenen optischen Vorbelastungen außerhalb des Eignungsgebietes in etwa 600 m Entfernung stellen die Gewerbeflächen am Hirschfelderhof dar.</p> <p>Nach der Analyse des Landschaftsbildes (BGHplan 2012) ist die <b>kleinräumige</b> Erlebnisqualität im Eignungsgebiet wegen der weitläufigen geschlossenen Nadelwaldbestände gering bis sehr gering. Für das Offenland und die Waldränder hingegen wird in dieser Waldlandschaft die Erlebnisqualität als mäßig bis hoch eingestuft.</p> <p>Die <b>großräumige</b> Empfindlichkeit gegenüber Windenergienutzung wurde nach BGHplan (2012) für diese dem Hochwaldkamm vorgelagerte Fläche als mäßig eingestuft, wobei in Teilen aber eine hohe Einsehbarkeit im Fernbereich besteht. Insgesamt ergibt sich daraus nach BGHplan (2012) durch die Errichtung von Windenergieanlagen im geplanten Sondergebiet ein mäßiges bis hohes Risiko für das Landschaftsbild.</p> <p>In der kreisweiten Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer 2012) wird die Landschaftsbildqualität der Eignungsfläche als mittel beurteilt. Bei Überlagerung mit dem Risiko der Fernwirkung von WEA bei fehlender Vorbelastung wird insgesamt aber das Risiko bei einer Inanspruchnahme durch WEA als hoch bewertet.</p> <p><u>Erholung</u></p> <p>Die Eignungsfläche befindet sich in einem landesweit bedeutsamen Erholungs- und Erlebnisraum.</p> <p>Der Erholungswert einer Landschaft wird neben dem Landschaftsbild und dem Fehlen von Beeinträchtigungen (Lärm, Zerschneidung, stoffliche Belastungen, optische Beeinträchtigungen) vor allem durch die Erholungsinfrastruktur bestimmt.</p> <p>Die Erholungseinrichtungen im Bereich der Eignungsfläche und seiner unmittelbaren Umgebung beschränken sich auf örtliche Wanderwege. 500 m nördlich der Eignungsfläche verläuft allerdings der regional bedeutsame Ruwer-Hochwald-Radweg, der hier aber durch die Lage in einem geschlossenen Waldbestand kaum Sichtbeziehungen zur Eignungsfläche aufweist. Insgesamt handelt es sich bei der Manderner Rodung um einen für die Erholung nur wenig bedeutenden Raum.</p> <p>Vorbelastungen in Form von Lärmimmissionen oder weithin sichtbare technische Einrichtungen bestehen in der Eignungsfläche und ihrer unmittelbaren Umgebung nicht. Die Hunsrückhöhenstraße (B407) verläuft etwa 600 m südöstlich der Eignungsfläche. Die wenig befahrene Kreisstraße K68 berührt die Eignungsfläche am nordöstlichen Rand. In etwa 600 m Entfernung liegt das Gewerbegebiet Hirschfelder Hof. Der Windpark Britten liegt 6,5 km entfernt in südwestlicher Richtung und der Windpark Weiskirchen 4 km entfernt in südöstlicher Richtung. Wesentliche Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion in der Eignungsfläche gehen von diesen Einrichtungen nicht aus, so dass die Eignungsfläche als unbelastet eingestuft werden kann, auch wenn ihre Erholungseignung durch die ausgedehnten und monotonen Nadelwaldbestände in weiten Bereichen als gering zu bewerten ist.</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</p> <p>Spezifische Wirkungen im Sondergebiet:</p> <p>Die Eignungsfläche liegt zwar deutlich niedriger als der Hauptkamm des Hochwaldes, sie ist aber trotzdem von den nordwestlichen Randhöhen des Ruwertals und von den Hochflächen bei Vierherrenborn, Paschel und Lampaden weithin einsehbar.</p> <p>Im Nahbereich bis 2,5 km (sehr hohe Wirkintensität) zeigt die Sichtfeldanalyse (siehe Sichtfeldkarte-5 im Sondergutachten Landschaftsbild im Anhang) eine gravierende Einsehbarkeit von den Offenlandflächen um den Hirschfelderhof und von der Umgebung der Ortslagen von Zerf und Mandern.</p> <p>Im Abstandsbereich von 2,5 km bis 5 km mit (hohe Wirkintensität) ist der südwestliche Teil der Keller Mulde um Schillingen und Waldweiler besonders betroffen sowie der Südhang der Greimerather Mulde und die Offenlandbereiche zwischen Zerf und Vierherrenborn und oberhalb von Baldringen und Hentern.</p> <p>Im Fernbereich von 5 km bis 10 km (mäßige Wirkintensität) sind im Wesentlichen Bereiche um Kell am See und oberhalb Paschel und Lampaden betroffen.</p> <p>Insgesamt kann von einer deutlichen Überprägung der Landschaftsilhouette aus dem Mittel- und Fernbereich, insbesondere der Blick aus nordwestlicher bis nordöstlicher Richtung auf den Hauptkamm ausgegangen werden. Von besonderer Bedeutung ist hier, dass die exponierten Aussichtsgebiete mit Blickrichtung auf den Hochwaldkamm durch die Anlagen gestört werden. Die Anlagen durchdringen den Horizont, der durch den Hochwaldkamm gebildet wird (siehe auch Fotovisualisierung im Sondergutachten Landschaftsbild im Anhang). Die landschaftsbildprägende Silhouette des Hochwaldkammes wird trotz des bestehenden Windparks Weiskirchen auf dem Schimmelkopf durch die vorgelagerten zusätzlichen WEA auf der Manderner Rodung technisch überprägt, so dass der ursprüngliche Landschaftscharakter stark verändert wird.</p> <p>Offenland und Ortslagen auf der saarländischen Seite des Hunsrückkammes sind nicht betroffen.</p> <p>Die Wanderwege im näheren Umfeld werden ggf. durch Lärmimmissionen betroffen sein. Da die Wege meistens innerhalb des Waldes verlaufen, sind sie in der Regel durch wegebegleitende Bäume und Gehölze soweit abgeschirmt, dass Sichtbeziehungen nur eine untergeordnete Rolle spielen. Lediglich von Wanderwegeabschnitten, die die Eignungsfläche queren, wird an den Rodungsflächen der WEA direkter Sichtkontakt entstehen.</p> <p>Kumulationseffekte für das Landschaftsbild entstehen durch die zukünftigen Anlagen im geplanten Sondergebiet F-Zerf/Greimerath etwa 0,5 km bzw. 1 km südwestlich der Eignungsfläche. Die beiden Windparks werden visuell als ein zusammenhängender Windpark wahrgenommen werden. Die bestehenden 4 WEA des Windparks Weiskirchen in etwa 4 km Entfernung, der geplante Windpark im Greimerather Wald in 3 km Entfernung sowie die bestehenden Anlagen auf der Gemarkung Britten in etwa 6,5 km Entfernung stehen auf dem höher gelegenen Hochwaldhauptkamm und werden daher zumindest bei Betrachtung aus nördlicher Richtung als „Hintergrundkulisse“ deutlich wahrgenommen werden. Insgesamt ergibt sich eine weiträumig sichtbare technische Überprägung der Landschaft.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: hoch</p>	

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung		Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gehölzpflanzungen mit Kulissenwirkung an besonders betroffenen Ortsrändern</li> <li>- Umbau von Nadelwaldbeständen in strukturreiche Laub- und Mischwaldbestände im Umfeld der Wanderwege zur Steigerung der Erlebnisqualität und zur Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Nachtbefeuern für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</li> </ul>	
Fazit	<p>Zusammenfassend ergeben sich durch die Ausweisung des geplanten Sondergebietes und der damit möglichen Errichtung von WEA für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung <u>im Nahbereich</u> geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Es entstehen aber Lärmimmissionen und Zerschneidungseffekte in einem bisher weitgehend unbelasteten Gebiet. <u>Im Fernbereich</u> in Richtung Nordwesten und Nordosten kommt es zu einer technischen Überprägung des Landschaftscharakters.</p> <p>Problematisch in der Fernwirkung sind zu erwartende Kumulationseffekte mit bestehenden WEA im Windpark Britten und im Windpark Weiskirchen sowie mit WEA in den geplanten Sondergebieten F-Zerf/Greimerath und E-Greimerath. Insgesamt ist deshalb bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte das Risiko der Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild/Erholung als <b>hoch</b> einzustufen.</p>	

Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)		Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Das nächstgelegene Wohnhaus befindet sich am Hirschfelderhof in etwa 600 m Entfernung. Die nächstgelegenen Ortslagen sind Mandern und Frommersbach in 900 m Entfernung vom Rand der Eignungsfläche.</p> <p>Die nächstgelegenen Windenergieanlagen befinden sich auf dem Schimmelkopf etwa 4 km südöstlich des geplanten Sondergebietes.</p> <p>Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vor allem im Hinblick auf den Lärmschutz zu gewährleisten, wurde bei der Standortauswahl der Abstand zu den Außenbereichssiedlungen auf 500 m festgesetzt und zu den Ortslagen auf 900 m. Damit sind die Mindestanforderungen der TA Lärm erfüllt.</p> <p>Die Erholungsfunktion wird im Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung behandelt.</p>	
Auswirkungen	<p><u>Lärm</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Durch die gewählten Mindestabstände zur Wohnbebauung werden für einzelne WEA die Grenzwerte nach TA Lärm für allgemeine Wohngebiete eingehalten. Die tatsächlichen Schallimmissionen in den betroffenen Ortslagen können erst rechnerisch ermittelt werden, wenn die genauen Anlagenstandorte und die jeweiligen Anlagentypen feststehen.</p>	

Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)		Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
	<p>Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind punktuell zu erwarten. Bei West- bis Südwestwind sind Grenzwertüberschreitungen in Mandern nicht auszuschließen. Bei Nordostwind dürften die Wohngebäude am Hirschfelderhof von Immissionen betroffen sein. Hierbei ist allerdings auch die Vorbelastung durch die Bundesstraße und die Gewerbebetriebe zu berücksichtigen.                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Infraschall</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Beeinträchtigungsrisiko: gering</p> <p><u>Schattenwurf</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch; in Mandern und Zerf ist mit Schattenwurf der zukünftigen WEA zu rechnen.                      Beeinträchtigungsrisiko: gering bis mäßig</p> <p><u>Eiswurf</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Optisch bedrängende Wirkung und Umfassungswirkung</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Das zur Eignungsfläche nächstgelegene Wohngebäude am Hirschfelderhof liegt in 600 m Entfernung zur Grenze der Eignungsfläche. Bei einer angenommenen Anlagenhöhe von 250 m und den aktuell geplanten Anlagenstandorten in ca. 1.000 m Entfernung zum Hirschfelderhof ist eine optische Bedrängungswirkung nicht zu erwarten.                      Es entsteht für keine Ortslage bei Umsetzung der vorliegenden Planung eine Umfassungswirkung.                      Beeinträchtigungsrisiko: gering</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gehölzpflanzungen mit Kulissenwirkung an besonders betroffenen Ortsrändern</li> <li>- Ggf. zeitweise Abschaltung zur Einhaltung der zulässigen Schattenwurfdauer</li> <li>- Ggf. zeitweise Drosselung oder Abschaltung zur Einhaltung der Lärmgrenzwerte</li> <li>- Nachtbefeuern für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</li> </ul>	
Fazit	<p>Das Beeinträchtigungsrisiko für den Menschen ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

Schutzgut Kultur- und Sachgüter		Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftig- keit	Archäologische Fundstelle: Bau-/Kulturdenkmal: Bauliche Elemente der Kulturlandschaft: Historische Nutzungsrelikte:	keine Betroffenheit keine Betroffenheit keine Betroffenheit keine Betroffenheit
Auswirkungen	Durch das geplante Sondergebiet entstehen nach aktuellem Kenntnisstand keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs- maßnahmen	Soweit bei Bauarbeiten archäologische Fundstellen auftreten, sind in Abstimmung mit den zuständigen Behörden vorsorglich Prospektionsmaßnahmen durchzuführen und ggf. die Fundstellen zu sichern.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b> ist bei Umsetzung obiger Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als <b>sehr gering</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher aus Sicht der Kultur- und Sachgüter mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Gesamteinschätzung Umwelt</b>		<b>Eignungsfläche G-Mandern/Zerf (152 ha)</b>
<b>Schutzgut</b>	<b>Beeinträchtigungsrisiko</b> (sehr gering – gering – mäßig – hoch – sehr hoch)	
Boden	gering	
Wasser	gering	
Klima/Luft	sehr gering	
Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	gering bis mäßig	
Landschaftsbild und Erholung	hoch	
Mensch	gering bis mäßig	
Kultur- und Sachgüter	sehr gering	
<b>Gesamtbeurteilung</b>	<p><b>Das geplante Sondergebiet hat erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild.</b></p> <p><b>Im Zusammenwirken mit bestehenden und geplanten Windenergieanlagen kommt es zu kumulativen Wirkungen auf das Landschaftsbild.</b></p>	

## 2.8 Eignungsfläche H-Kell am See (Mückenbornberg)

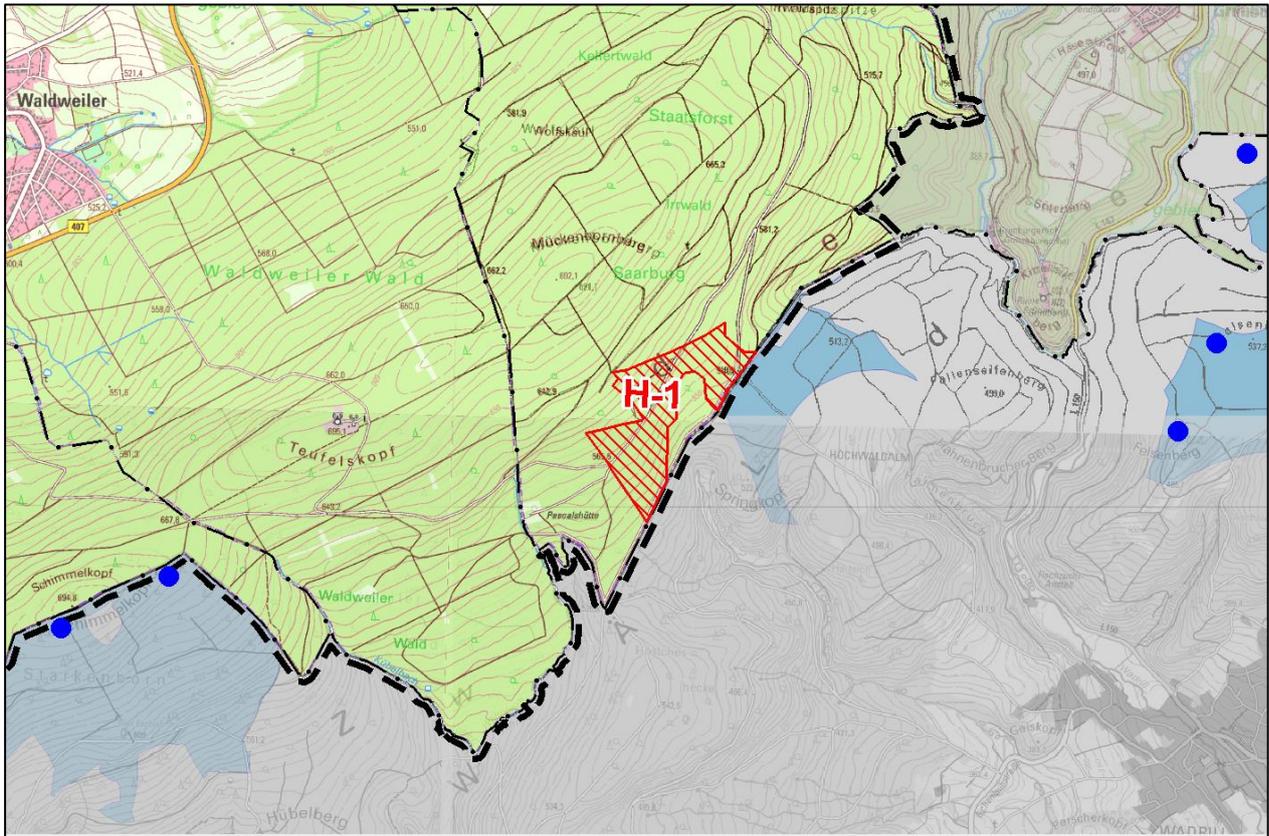
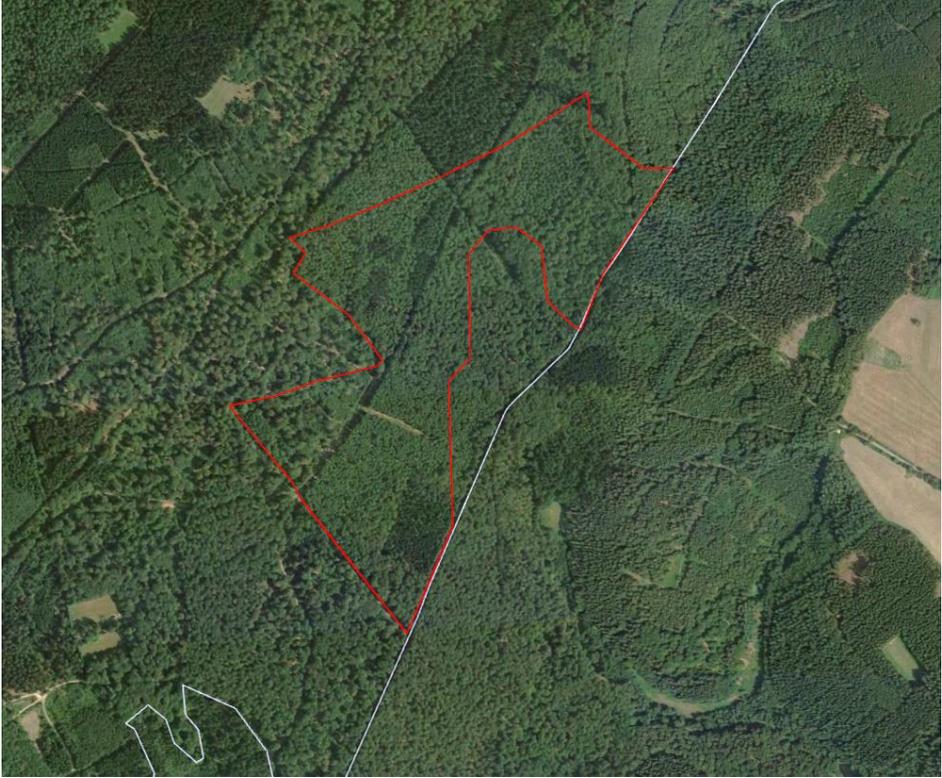


Abb. 10: Eignungsfläche H-Kell am See Mückenbornberg (blaue Punkte: bestehende Windenergieanlagen Windpark Weiskirchen, blaue Flächen: bestehende Sondergebiete für Windenergienutzung in den Gemeinden Weiskirchen und Wadern)

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
Bestand / Nutzungsstruktur	forstwirtschaftliche Nutzung

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
	 <p>(Luftbild Google Earth)</p>
Umweltziele aus übergeordneten Planungen	<p><u>Landesentwicklungsprogramm IV:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus</li> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für die Forstwirtschaft</li> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für Grundwasserschutz</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan 1985</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwerpunktbereich der weiteren Fremdenverkehrsentwicklung</li> <li>• Schutzbedürftiges Gebiet für Grund- bzw. Oberflächenwasser</li> <li>• Naturpark Saar-Hunsrück</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan Entwurf 2014</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorranggebiet Forstwirtschaft</li> <li>• Vorranggebiet regionaler Biotopverbund</li> <li>• Vorbehaltsgebiet regionaler Biotopverbund</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus</li> <li>• Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz</li> </ul> <p><u>Flächennutzungsplan 2003</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung des bestehenden Laubholzanteils</li> </ul> <p>Schutzgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul> <p><u>Landschaftsplan 2015</u></p>

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltverträgliche Bewirtschaftung des Laubwaldes</li> <li>• Erhalt des Alt- bzw. starkholzreichen Mischwald-Bestandes</li> <li>• Schwerpunktbereich für die Sicherung und Förderung von Altholzbeständen</li> <li>• Erhalt der Flächen im Erntezulassungsregister</li> </ul>
Schutzgebiete <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natura 2000 (bis inkl. 500 m Abstand)</li> <li>• Wasserschutzgebiet</li> <li>• Naturschutzgebiet</li> <li>• Naturpark</li> <li>• Landschaftsschutzgebiet</li> <li>• Sonstige Schutzfunktion</li> </ul>	Das FFH-Gebiet „Bremerkopf bei Steinberg“ (DE 6407-306) grenzt südlich an die Eignungsfläche an. keine Betroffenheit keine Betroffenheit Die Eignungsfläche liegt im Naturpark Saar-Hunsrück. Keine Betroffenheit keine Betroffenheit
Umweltfachliche Hinweise	Wegen der Nähe zum FFH-Gebiet „Bremerkopf bei Steinberg“ (DE 6407-306) ist eine FFH-Vorprüfung durchzuführen.

<b>Schutzgut Boden</b>	
<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	vorwiegend Braunerden und Lockerbraunerden, verbreitet podsolig, aus Lehmfließerde über Sandschuttfließerde aus Quarzitverwitterungsmaterial; dominierende Bodenarten sind sandiger Lehm bis stark lehmiger Sand; es handelt sich um Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen, mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basengehalt. Vorbelastungen: keine Altlasten und Altablagerungen sind nicht bekannt. Besonders schützenswerte Bodentypen treten nicht auf.
Auswirkungen	Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Boden Spezifische Wirkungen im Sondergebiet: Bei einer Gesamtfläche von 30 ha können im Sondergebiet maximal 3 WEA errichtet werden. Es wird somit unter der Annahme, dass je WEA ca. 1 ha beansprucht wird auf ca. 9% der Fläche des geplanten Sondergebietes eingegriffen werden. Die Bodenversiegelung selbst wird maximal 0,5 % der Sondergebietsfläche betragen. Die wegemäßige Erschließung ist durch die asphaltierte Zufahrt zur Hochwaldalm und vorhandene Forstwege gegeben, die aber für Schwertransporte teilweise ausgebaut werden müssen. Eingriffe konzentrieren sich also im Wesentlichen auf Wegeverbreiterungen und kurze Stichwege zu den Anlagenstandorten.

Schutzgut Boden		Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist möglichst das vorhandene Wegenetz zu nutzen.</li> <li>- Während der Bauphase sind die Baufelder durch Bauzäune oder zumindest Flatterbänder abzugrenzen, um das Befahren umliegender Flächen mit schweren Fahrzeugen zu vermeiden.</li> <li>- Erdarbeiten sollten möglichst nur in Zeiten durchgeführt werden, in denen die Böden trocken oder gefroren sind, um irreversible Verdichtungsschäden zu vermeiden.</li> <li>- Der Oberboden ist getrennt abzutragen und zu lagern und später auf den Rekultivierungsflächen wieder aufzutragen.</li> <li>- Der Unterboden sollte schonend wieder eingebaut werden (keine lagenweise Verdichtung), um Stauwasserbildung und Vernässung zu vermeiden.</li> <li>- Ausgleichsmaßnahmen können durch Umbau von Nadel- in Laubwald umgesetzt werden (siehe Entwicklungskonzept Landschaftsplanung).</li> </ul>	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung genutzt werden.	

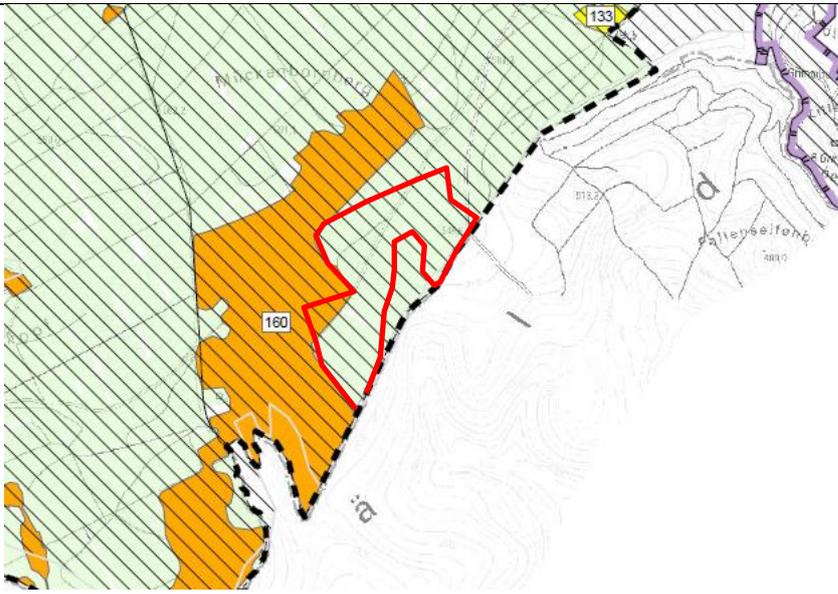
Schutzgut Wasser		Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>In der Eignungsfläche befinden sich keine Oberflächengewässer und keine Quellbereiche. Laut Starkregengefährdungskarte befinden sich im Plangebiet Abflusskonzentrationsbereiche.</p> <p><u>Grundwasser:</u></p> <p>Es handelt sich um einen silikatischen Kluftgrundwasserleiter (Quarzit). Die Grundwasserneubildung liegt bei ca. 130 mm/a und ist demnach als mittel einzustufen.</p> <p>Bei mittlerer Schutzwirkung der Deckschichten und mittlerer bis hoher Durchlässigkeit weist die Eignungsfläche eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser auf.</p>	
Auswirkungen	<p>Potenziell besteht während der Bauphase und der Betriebsphase bei Havarien die Gefahr der Verunreinigung durch austretende Schadstoffen, insbesondere von Hydraulik- und Getriebeölen sowie Treibstoffen. Das Gefährdungspotenzial ist besonders groß, wenn durch den Bau der Fundamente die Deckschichten durchstoßen werden.</p> <p>Durch die Anlage von Wegen oder Kabeltrassen kann es zur Umleitung von oberflächennahen Hang- und Grundwasser oder zu unerwünschter Abflusskonzentration kommen.</p> <p>Bei Starkregen kann sich auf den befestigten Flächen und Böschungen ein erhöhter Oberflächenabfluss bilden, der bei konzentrierter Ableitung zu einer unnatürlich hohen hydraulischen Belastung und damit zu Ausspülungen und Sohlenerosion in den Quellbächen führen kann.</p>	

<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine punktuelle Ableitung von Oberflächenabfluss von den Lager- und Stellflächen sowie deren Böschungen</li> <li>- Anlage von Retentionsmulden zur Oberflächenwasserrückhaltung</li> <li>- Seitliche breitflächige Ableitung und Versickerung der Wegeentwässerung</li> <li>- Beachtung aller Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</li> <li>- Ggf. Entwicklung standorttypischer Gehölzsäume entlang von Bächen und Erhöhung des Laubholzanteils</li> </ul>	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Wasser</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche ohne Einschränkungen für die Windenergiegewinnung genutzt werden.	

<b>Schutzgut Klima/Luft</b>		<b>Eignungsfläche H-Kell am See (33 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	Die Eignungsfläche befindet sich in einem bioklimatisch und lufthygienisch unbelasteten Gebiet und hat keine bedeutenden lokalklimatischen Funktionen für nahegelegene klimaökologisch belastete Siedlungsräume.	
Auswirkungen	Kleinflächig kann sich durch die entstehenden Rodungsinseln das Lokalklima ändern. Durch die Errichtung von Windenergieanlagen wird klimaneutral elektrische Energie erzeugt, die andernorts zu einer Reduktion des CO <sub>2</sub> -Ausstosses führen kann. Damit ergibt sich insgesamt eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima. Luftschadstoffe entstehen nur vorübergehend während der Bauphase durch Abgasemissionen von Baufahrzeugen.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind nicht erforderlich.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Klima/Luft</b> ist bei Betrachtung der oben genannten Aspekte auf der Ebene des Lokalklimas als <b>sehr gering</b> einzustufen. Auf der Ebene des Großklimas ist von positiven Effekten auszugehen. Die Eignungsfläche kann daher ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand,	<b><u>Vorkommen windkraftsensibler Arten</u></b>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Für das geplante Sondergebiet liegen aus den letzten 5 Jahren (seit 2017) keine Kenntnisse über Brutvorkommen windkraftsensibler Arten vor (Quelle: Artdatenportal, Artenfinder bzw. Artenanalyse). Ältere Nachweise lassen darauf schließen, dass evtl. der Waldkauz die Umgebung der Eignungsfläche nutzt.</p> <p>Für den Prüfradius in der Umgebung des geplanten Sondergebietes liegen ebenfalls keine aktuellen Angaben zu Artvorkommen vor.</p> <p>Auf der Einzelgenehmigungsebene sind entsprechende Detailuntersuchungen durchzuführen.</p> <p><b><u>Vogelzug und Vogelrastgebiete</u></b>                      Der Hochwaldkamm stellt eine Orientierungsleitlinie für den Vogelzug dar. Eine Bedeutung als Rastgebiet ist auszuschließen.</p> <p><b><u>Fledermausvorkommen</u></b>                      keine aktuellen Kenntnisse; Vorkommen waldbundener Arten sowie Vorkommen von Quartierbäumen wahrscheinlich.</p> <p><b><u>Wildkatze</u></b>                      Die Eignungsfläche oder Teile davon werden möglicherweise von der Wildkatze als Lebensraum genutzt.</p> <p><b><u>Biotoptypen und schutzwürdige Biotope</u></b>                      In der Eignungsfläche treten Altholzbestände auf (ca. 3 ha). In der Biotopkartierung des Landes ist diese Fläche als schutzwürdiges Biotop erfasst (Buchenwald (xAA0) südlich Mückenbornberg). Nach Angaben des Forstamtes handelt es sich mittlerweile um einen jungen Laubwaldbestand, der noch von einzelnen Altbäumen durchsetzt ist.</p> <p>Kompensationskataster nach LANIS: <span style="float: right;">nicht betroffen</span>                      Ökokontoflächen nach LANIS: <span style="float: right;">nicht betroffen</span>                      Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen nach Landschaftsplanung 2015: <span style="float: right;">ca. 3 ha</span></p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b>                      Der Buchen-Altholzbestand stellt einen Funktionsraum des lokalen und regionalen Biotopverbunds mit sehr hoher Bedeutung dar.</p>	

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
	 <p>Funktionsräume des lokalen Biotopverbunds nach Landschaftsplan (BBP 2015) und Lage der Eignungsfläche</p>	
Auswirkungen	<p><b><u>Windkraftsensible Vogelarten</u></b>                  keine Kenntnisse über Vorkommen                  Konfliktpotenzial: unbekannt</p> <p><b><u>Vogelzug und Vogelrastplätze</u></b>                  ggf. bei ungünstiger Witterung in Zeiten des Vogelzugs Ausweichflüge notwendig, evtl. auch Kollisionsgefahr                  Konfliktpotenzial: mäßig</p> <p><b><u>windkraftsensible Fledermausarten</u></b>                  hochfliegende Arten möglicherweise gefährdet; evtl. können Quartierbäume bei rodungsarbeiten zerstört werden                  Konfliktpotenzial: vermutlich hoch</p> <p><b><u>Biototypen und schutzwürdige Biotope</u></b>                  Rodung oder Schädigung des Waldbestandes                  Konfliktpotenzial: mäßig</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b>                  Die für den Biotopverbund bedeutenden Flächen im Eignungsgebiet können durch die Effekte der Windenergienutzung (Zerschneidung, Lebensraumzerstörung oder -beeinträchtigung) ihre Funktion nicht mehr uneingeschränkt erfüllen.                  Konfliktpotenzial: mäßig</p>	
FFH-Vorprüfung	Für das FFH-Gebiet „Bremerkopf bei Steinberg“ (DE 6407-306) sind im Standarddatenbogen folgende Lebensraumtypen mit dem Ziel der Erhaltung bzw. Verbesserung, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Funktionen aufgeführt:	

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</li> <li>- Artenreicher montaner Borstgrasrasen</li> <li>- Magere Flachlandmähwiesen</li> <li>- Hainsimsenbuchenwald</li> <li>- Schlucht und Hangmischwälder</li> <li>- Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i></li> </ul> <p>Als Zielart wird die Groppe genannt. Für sie ist die Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitats anzustreben.</p> <p>Durch die Ausweisung des Sondergebietes für Windenergie in unmittelbarer Nähe werden weder die genannten Lebensraumtypen noch die Zielart beeinträchtigt. Es werden keinerlei Flächen des FFH-Gebietes in Anspruch genommen. Auch die Erschließung erfolgt nach derzeitigem Kenntnisstand nicht über evtl. auszubauende Wege im FFH-Gebiet. Es treten keine Zielarten auf, die Flächen im geplanten Sondergebiet als Lebensraum nutzen. Schädliche Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Zielarten im FFH-Gebiet können damit ausgeschlossen werden. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung auf der Ebene des FNP ist nicht erforderlich.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detailuntersuchung auf der Einzelgenehmigungsebene hinsichtlich des Vorkommens windkraftsensibler Vogelarten</li> <li>- Detailuntersuchung zu den Auswirkungen auf den Vogelzug</li> <li>- Detailuntersuchung auf der Einzelgenehmigungsebene zum Vorkommen von Fledermäusen; Erhalt von Quartierbäumen und Höhenmonitoring, ggf. Nutzungseinschränkungen für die Windenergie</li> <li>- Evtl. Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Wildkatze durch Aufwertung angrenzender Waldflächen</li> </ul>	
Fazit	<p>Das Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt kann aufgrund mangelnder Kenntnisse nur eingeschränkt beurteilt werden; bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte einschließlich der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist insgesamt von einem <b>mäßigen</b> Konflikt auszugehen. Das Eignungsgebiet kann daher vermutlich mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung		Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Die Eignungsfläche wird der Landschaftseinheit „Greimerather Hochwald“ zugeordnet. Es handelt sich um den weitgehend bewaldeten Quarzitrücken, der sich vom Panzbruch im Westen bis zur Grimburg im Osten erstreckt. Für die Bewertung wird das Gutachten „Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten“ des Landkreises Trier-Saarburg (Fischer 2012) herangezogen.</p> <p>Danach weist die Eignungsfläche eine mittlere bis hohe Eignung für das Landschaftserleben auf. Der Sendemast auf dem nahegelegenen Teufelskopf (ca. 800 m) sowie die bestehenden Windenergieanlagen am Schimmelkopf und auf der Sitzerather Höhe in jeweils etwa 2 km</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p>Entfernung stellen markante Vorbelastungen dar. Unmittelbar östlich anschließend befindet sich ein Sondergebiet für Windenergie der Gemeinde Wadern.</p> <p>Etwa 300 m südöstlich der Eignungsfläche verläuft der Saar-Hunsrück-Steig.</p>	
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</p> <p>Spezifische Wirkungen im geplanten Sondergebiet:</p> <p>Die Sichtfeldanalyse (siehe Sichtfeldkarte-6 im Sondergutachten Landschaftsbild im Anhang) zeigt, dass die Anlagen auf der Nordseite des Hochwaldkammes kaum in Erscheinung treten, hingegen auf der Südseite und im Raum Grimburg-Gusenburg deutlich sichtbar sein werden. Landschaftsbild- und erholungsrelevante Sichtbeziehungen im Nahbereich bis 2,5 km Entfernung zur Eignungsfläche (sehr hohe Wirkintensität) bestehen von der touristisch stark frequentierten Grimburg und der Ausflugsgaststätte Hochwaldalm. Ortslagen sind nicht betroffen.</p> <p>In einem bisher lärmtechnisch unbelasteten Gebiet kommt es zumindest im Nahbereich um die Anlagen zu Lärmimmissionen.</p> <p>Im Abstandsbereich von 2,5 km bis 5 km (hohe Wirkintensität) sind insbesondere Wadrill und die Umgebung von Morscholz auf saarländischer Seite sowie die Umgebung von Grimburg und Gusenburg auf rheinland-pfälzischer Seite betroffen.</p> <p>Im Abstandsbereich von 5 km bis 10 km (mittlere Wirkintensität) ergeben sich vor allem Sichtbeziehungen aus dem Bereich um Wadern, Rappweiler und Löstertal, in nordöstlicher Richtung aus Reinsfeld, Gusenburg und Hermeskeil.</p> <p>Die Auswirkungen auf das Umfeld von Grimburg und Gusenburg sind wegen der dort bereits bestehenden Vorbelastungen aus vorhandenen bzw. genehmigten Anlagen eher untergeordnet.</p> <p>In Zusammenschau mit dem Sondergebiet „Hochwaldalm“ in der Gemeinde Wadern entsteht eine markante technische Überprägung des landschaftsbildbestimmenden Hochwaldkammes von Süden und Osten aus gesehen. Durch den Windpark auf dem Schimmelkopf und den Windparks Sitzerath, Grimburg und Gusenburg besteht aber bereits eine erhebliche Vorbelastung, die den zusätzlichen Kumulationseffekt relativiert.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: mäßig bis hoch</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<p>- Nachtbefeuerung für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern</p>	
Fazit	<p>Zusammenfassend ergeben sich durch das geplante Sondergebiet und der damit möglichen Errichtung von WEA für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung <u>im Nahbereich</u> Auswirkungen durch Lärmemissionen in einem bisher lärmarmen Raum und <u>im Fernbereich</u> Auswirkungen in Richtung Süden und Osten durch eine technische Überprägung des Landschaftscharakters.</p> <p>Kumulationseffekte auf das Landschaftsbild mit dem bestehenden Windpark auf dem Schimmelkopf und dem geplanten Windpark Hochwaldalm sind von Süden her zu erwarten.</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	Insgesamt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte das Risiko der Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild/Erholung als <b>mäßig bis hoch</b> einzustufen.	

<b>Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)</b>		<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	Die nächstgelegenen Ortslagen oder dauerhaft bewohnten Außenbereichssiedlungen sind in einer Entfernung von mehr als 2.500 m. Insofern sind keine negativen Auswirkungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erwarten Die Erholungsfunktion wird im Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung behandelt.	
Auswirkungen	<p><u>Lärm</u> Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch sonst keine besonderen Auswirkungen Beeinträchtigungsrisiko: sehr gering</p> <p><u>Infraschall</u> Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch Beeinträchtigungsrisiko: sehr gering</p> <p><u>Schattenwurf</u> Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch sonst keine besonderen Auswirkungen Beeinträchtigungsrisiko: sehr gering</p> <p><u>Eiswurf</u> Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch Waldarbeiten in der Umgebung der zukünftigen WEA können bei winterlichen Witterungsbedingungen nur unter besonderen Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden. Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Optisch bedrängende Wirkung und Umfassungswirkung</u> Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch sonst keine besonderen Auswirkungen Beeinträchtigungsrisiko: sehr gering</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs- maßnahmen	- Nachtbefeuerung für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; bedarfsabhängig steuern	

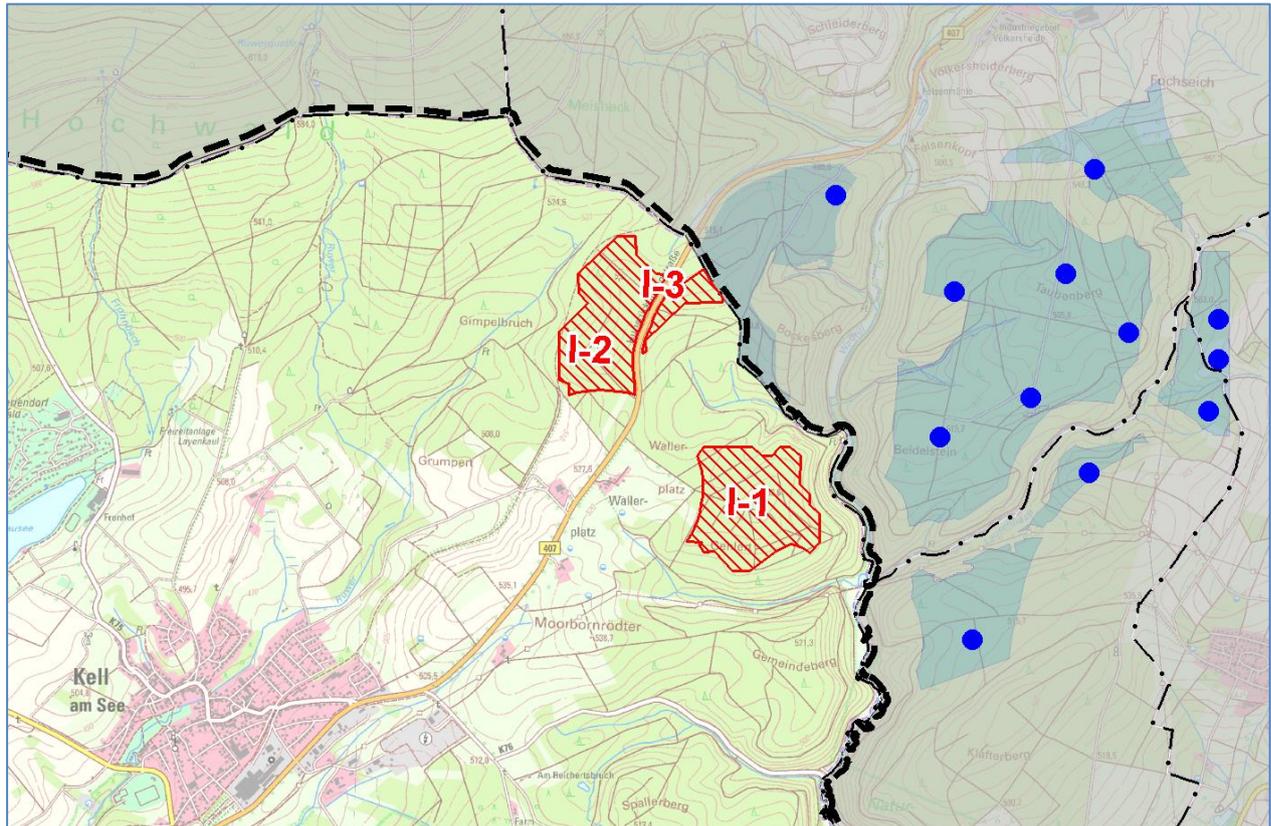
<b>Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)</b>		<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Fazit	Das Beeinträchtigungsrisiko für den Menschen ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering</b> einzustufen.	

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>		<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	Archäologische Fundstelle:	keine Betroffenheit
	Bau-/Kulturdenkmal:	keine Betroffenheit
	Bauliche Elemente der Kulturlandschaft:	keine Betroffenheit
	Historische Nutzungsrelikte:	keine Betroffenheit
Auswirkungen	Nach Angaben im Flächennutzungsplan 2003 befindet sich südwestlich des Eignungsgebietes in geringer Entfernung ein Bodendenkmal, das durch Bauarbeiten für die Erschließung ggf. beeinträchtigt werden könnte.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Je nach Art der archäologischen Fundstelle ist bei allen baulichen Maßnahmen ein Mindestabstand einzuhalten. Bei Unterschreitung sind Prospektions- und Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Soweit bei Bauarbeiten weitere archäologische Fundstellen auftreten, sind vorsorglich in Absprache mit der GDKE Prospektionsmaßnahmen durchzuführen und ggf. die Fundstelle zu sichern.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b> ist bei Umsetzung obiger Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als <b>gering</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher aus Sicht der Kultur- und Sachgüter mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Gesamteinschätzung Umwelt</b>		<b>Eignungsfläche H-Kell am See (30 ha)</b>
<b>Schutzgut</b>	<b>Beeinträchtigungsrisiko</b> (sehr gering – gering – mäßig – hoch – sehr hoch)	
Boden	gering bis mäßig	
Wasser	gering bis mäßig	
Klima/Luft	sehr gering	
Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	mäßig	
Landschaftsbild und Erholung	mäßig bis hoch	
Mensch	gering	
Kultur- und Sachgüter	gering	
<b>Gesamtbeurteilung</b>	<p><b>Das geplante Sondergebiet hat erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung.</b></p> <p><b>Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann es mit Einschränkungen umgesetzt werden.</b></p> <p><b>Im Zusammenwirken mit bestehenden und noch möglichen Windenergieanlagen im angrenzenden Saarland kommt es zu kumulativen Wir-</b></p>	

**kungen auf das Landschaftsbild.**

**2.9 Eignungsfläche I-Kell am See (Wallerplatz)**



**Abb. 11: Eignungsfläche I-Kell am See mit den beiden Teilflächen I-1 und I-2 sowie mit genehmigten WEA in der VG Hermeskeil (blau)**

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
Bestand / Nutzungsstruktur	Die Teilflächen sind abgesehen von einer kleinen Grünlandfläche vollständig bewaldet (vornehmlich Fichtenwald, Schlagfluren und Aufforstungen)
Umweltziele aus übergeordneten Planungen	<p><u>Landesentwicklungsprogramm IV:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus</li> <li>• Landesweit bedeutsamer Bereich für die Forstwirtschaft</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan 1985</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturpark</li> <li>• Schwerpunktbereich der weiteren Fremdenverkehrsentwicklung</li> <li>• Schutzbedürftiges Gebiet für Grund- und bzw. Oberflächenwasser</li> </ul>

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
Umweltziele aus übergeordneten Planungen	<p><u>Regionaler Raumordnungsplan Entwurf 2014</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine Festlegungen, sonstige Waldflächen</li> </ul> <p><u>Flächennutzungsplan 2003</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Waldflächen - Erhaltung des bestehenden Laubholzanteils</li> <li>- Anreicherung mit Laubholz</li> </ul> <p><u>Landschaftsplan 2015</u></p> <p>Forstwirtschaftliche Fläche mit Grundanforderungen                  umweltverträgliche Bewirtschaftung</p> <p>Landwirtschaftliche Fläche mit Grundanforderungen                  Schwerpunkt Dauergrünland                  Erhaltung von Einzelbäumen</p>
Schutzgebiete <ul style="list-style-type: none"> <li>Natura 2000 (bis inkl. 500 m Abstand)</li> <li>Wasserschutzgebiet</li> <li>Naturschutzgebiet</li> <li>Naturpark</li> <li>Landschaftsschutzgebiet</li> <li>Sonstige Schutzfunktion</li> </ul>	<p>Eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Ruwer und Seitentäler“ (DE 6306-301) grenzt unmittelbar westlich an die Eignungsfläche I-2</p> <p>Keine Betroffenheit</p> <p>NSG „Wadrilltal zwischen Felsenmühle und Grimburg“ befindet sich 120 m östlich der Teilfläche I-1</p> <p>Naturpark Saar-Hunsrück: Die Eignungsfläche liegt vollständig innerhalb des Naturparks.</p> <p>Keine Betroffenheit</p> <p>keine Betroffenheit</p>
Umweltfachliche Hinweise	- Wegen der Nähe zum FFH-Gebiet ist eine FFH-Vorprüfung erforderlich.

<b>Schutzgut Boden</b>	
<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Das geplante Sondergebiet befindet sich in der Bodengroßlandschaft der Ton- und Schluff-schiefer mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Sandstein und Quarzit (LGB 2015). Es dominieren Braunerden und Regosole aus Tonschiefer Als Bodenarten treten vorwiegend Lehm bis sandiger Lehm auf. Es handelt sich um Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basengehalt.</p> <p>Vorbelastungen bestehen hinsichtlich Bodenversauerung durch weitgehende Nadelwaldbestockung auf dem generell pufferschwachen Untergrund.</p> <p>Wegen der relativ geringen Hangneigungen und der verbreiteten wasserrückhaltenden</p>

Schutzgut Boden		Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
	Waldbestockung ist die Erosionsgefährdung durch Wasser aktuell gering. Altlasten und Altablagerungen sind nicht bekannt. Besonders schützenswerte Bodentypen treten in der Eignungsfläche nicht auf. Bodendenkmäler sind innerhalb der Eignungsfläche und seiner unmittelbaren Umgebung nicht bekannt.	
Auswirkungen	Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Boden Spezifische Wirkungen im Sondergebiet: Bei einer Gesamtfläche von 65 ha können insgesamt maximal 6 WEA errichtet werden. Es wird somit unter der Annahme, dass je WEA ca. 1 ha beansprucht wird auf 9% der Fläche des Sondergebietes eingegriffen werden. Die Bodenversiegelung selbst wird maximal 0,6% der Sondergebietsfläche betragen. Die wegemäßige Erschließung ist durch die B407 und vorhandene Wirtschaftswege gesichert, die ggf. für Schwertransporte verbreitert werden müssen.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist möglichst das vorhandene Wegenetz zu nutzen.</li> <li>- Neu entstehende Böschungsflächen sollten schnellstmöglich wiederbegrünt werden, ggf. sind ergänzend technische Erosionsschutzmaßnahmen (z.B. Folienabdeckung) erforderlich</li> <li>- Kabeltrassen sollten möglichst in die Wege integriert werden.</li> <li>- Während der Bauphase sind die Baufelder durch Bauzäune oder zumindest Flatterbänder abzugrenzen, um das Befahren umliegender Flächen mit schweren Fahrzeugen zu vermeiden.</li> <li>- Rodungsarbeiten und Erdarbeiten sollten möglichst nur in Zeiten durchgeführt werden, in denen die Böden trocken oder gefroren sind, um irreversible Verdichtungsschäden zu vermeiden, insbesondere dort, wo schluffige Böden dominieren.</li> <li>- Der Oberboden ist getrennt abzutragen und zu lagern und später auf den Rekultivierungsflächen wieder aufzutragen.</li> <li>- Der Unterboden sollte schonend wieder eingebaut werden (keine lagenweise Verdichtung), um Stauwasserbildung und Vernässung zu vermeiden.</li> <li>- Ausgleichsmaßnahmen können in Form von Entfichtungen entlang der Quellbäche und allgemein durch Erhöhung des Laubwaldanteils auf Feuchtstandorten und in versauerungsgefährdeten Gebieten durchgeführt werden.</li> </ul>	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

Schutzgut Wasser		Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<u>Oberflächengewässer</u> Innerhalb der Eignungsfläche bestehen keine Oberflächengewässer. Etwa 150 bis 200 m östlich der Teilfläche I-1 verläuft die Wadrill, südlich und nördlich in einer Entfernung von ca. 150 m zum Rand der Eignungsfläche verlaufen zwei Nebenbäche der Wadrill. Nach der Strukturkartierung ist die Wadrill deutlich bis stark verändert, über den ökologischen Zustand der Nebenbäche liegen keine Angaben vor. Ca. 100 m nordöstlich und nordwestlich der Teilfläche	

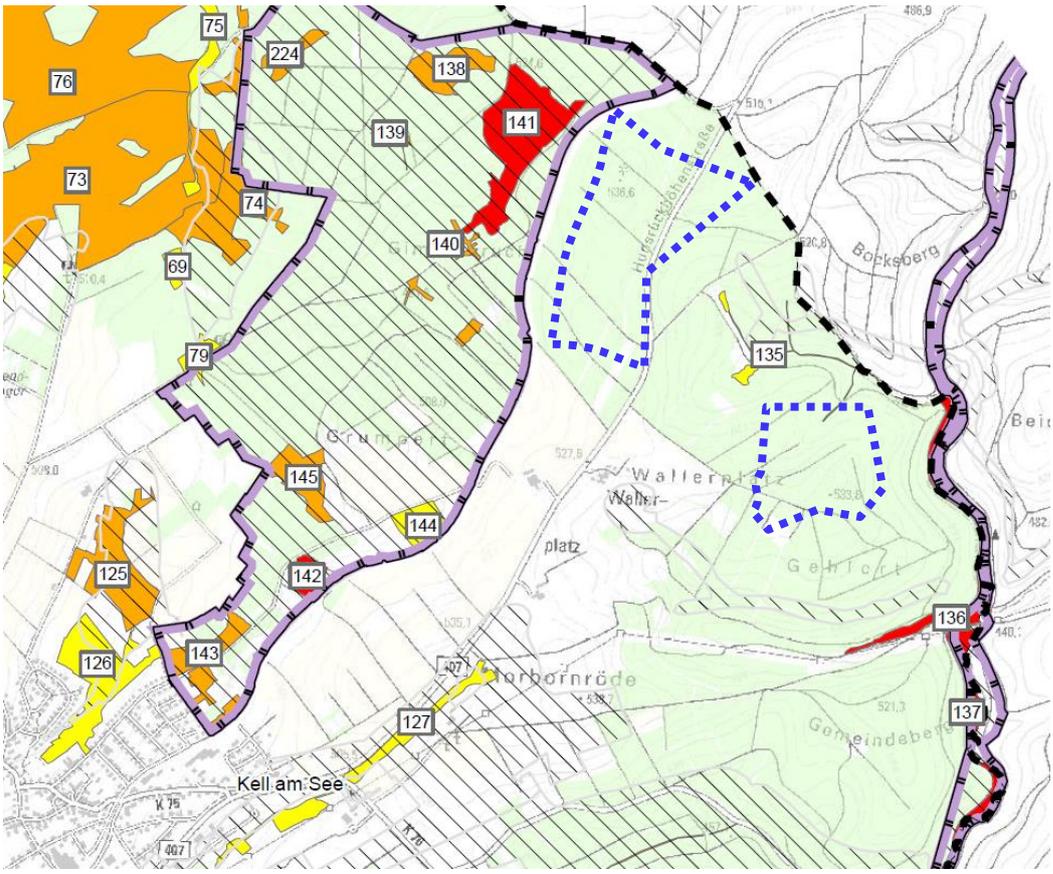
<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p>I-2 befinden sich Quellmulden.</p> <p><u>Grundwasser:</u>                      Es handelt sich um einen silikatischen Kluftgrundwasserleiter (devonische Tonschiefer und Quarzite). Die Grundwasserneubildung liegt bei &gt;105 bis 130 mm/a und ist demnach als gering bis mittel einzustufen.                      Bei mittlerer Schutzwirkung der Deckschichten und geringer Durchlässigkeit weist die Eignungsfläche eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser auf.                      Wasserschutzgebiete liegen weder innerhalb der Eignungsfläche noch außerhalb in der näheren Umgebung.</p>	
Auswirkungen	<p>Potenziell besteht während der Bauphase und der Betriebsphase bei Havarien die Gefahr der Verunreinigung durch austretende Schadstoffen, insbesondere von Hydraulik- und Getriebeölen sowie Treibstoffen. Das Gefährdungspotenzial ist besonders groß, wenn durch den Bau der Fundamente die schützenden Deckschichten durchstoßen werden.</p> <p>Durch die Anlage von Wegen oder Kabeltrassen kann es zur Entwässerung von Feuchtbereichen, zur Umleitung von oberflächennahen Hang- und Grundwasser oder zu unerwünschter Abflusskonzentration kommen.</p> <p>Bei Starkregen kann sich auf den befestigten Flächen und Böschungen ein erhöhter Oberflächenabfluss bilden, der bei konzentrierter Ableitung zu einer unnatürlich hohen hydraulischen Belastung und damit zu Ausspülungen und Sohlenerosion in Quellbächen führen kann.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine punktuelle Einleitung von Oberflächenabfluss von den Lager- und Stellflächen sowie deren Böschungen in die nahegelegenen Bäche</li> <li>- Anlage von Retentionsmulden zur Oberflächenwasserrückhaltung</li> <li>- Seitliche breitflächige Ableitung und Versickerung der Wegeentwässerung</li> <li>- Beachtung aller Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</li> <li>- Ggf. Verbesserung der Gewässerstrukturgüte der Nebenbäche der Wadrill</li> <li>- Ggf. Entwicklung standorttypischer Gehölzsäume entlang von Quellbächen</li> </ul>	
Fazit	<p>Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Wasser</b> ist bei Umsetzung der oben genannten Maßnahmen insgesamt als <b>gering</b> einzustufen. Die Eignungsfläche kann daher ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

<b>Schutzgut Klima/Luft</b>		<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Die Eignungsfläche befindet sich in einem bioklimatisch und lufthygienisch unbelasteten Gebiet und hat keine bedeutenden lokalklimatischen Funktionen für nahegelegene klimaökologisch belastete Siedlungsräume. Eine Vorbelastung besteht in den Teilfläche I-2 und I-3 durch Verkehrsemissionen von der B407.</p>	

<b>Schutzgut Klima/Luft</b>		<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Auswirkungen	<p>Durch die Errichtung von Windenergieanlagen wird klimaneutral elektrische Energie erzeugt, die andernorts zu einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses führen kann. Damit ergibt sich insgesamt eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima.</p> <p>Im Wald können in den Rodungsinseln für die Errichtung von WEA räumlich begrenzte Änderungen des Lokalklimas auftreten.</p> <p>Luftschadstoffe entstehen nur vorübergehend während der Bauphase durch Abgasemissionen von Baufahrzeugen.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind nicht erforderlich.	
Fazit	<p>Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Klima/Luft</b> ist bei Betrachtung der oben genannten Aspekte auf der Ebene des Lokalklimas als <b>sehr gering</b> einzustufen. Auf der Ebene des Großklimas ist von positiven Effekten auszugehen. Die Eignungsfläche kann daher ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><b><u>Vorkommen windkraftsensibler Arten</u></b></p> <p><b>Vögel</b></p> <p>Nach den derzeit vorliegenden Kenntnissen kommen <u>innerhalb des geplanten Sondergebietes</u> keine windkraftsensiblen Arten vor. Im Jahr 2014 wurden beidseits der Hunsrückhöhenstraße Artenschutzuntersuchungen durchgeführt (FÖA 2014b). Dort wurde eine durchschnittlich artenreiche Waldregion festgestellt. Eine als Brutstandort funktional überdurchschnittliche Bedeutung konnte ausgeschlossen werden.</p> <p>In der hier betrachteten Eignungsfläche wurden damals bei der Horstbaumkartierung keine Horste festgestellt.</p> <p><b>Fledermäuse</b></p> <p>Über Vorkommen <u>innerhalb der Eignungsfläche</u> liegen keine aktuellen Erkenntnisse vor. Bei den fledermauskundlichen Untersuchungen für die ehemalige Eignungsfläche beidseits der Hunsrückhöhenstraße (FÖA 2014d) wurde festgestellt, dass die hier betrachtete Eignungsfläche eine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat für den Kleinen Abendsegler, die Zwergfledermaus, die Mopsfledermaus, die Bartfledermaus und die Fransenfledermaus aufweist. Ein bedeutsames Zugeschehen konnte in der Fläche nicht nachgewiesen werden.</p> <p><u>Im Prüfradius in der Umgebung des geplanten Sondergebietes</u> sind folgende Artvorkommen bekannt:</p> <p><b>Schwarzstorch</b></p> <p>Im Jahr 2019 wurde etwa 1,2 km nördlich der Teilfläche I-2 ein besetzter <b>Schwarzstorch</b>horst festgestellt (Mitteilung der Kreisverwaltung Trier-Saarburg).</p> <p>Nach Angaben von FÖA (2014b) befindet sich im Wadrilltal ein Nahrungshabitat. Im direkten</p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Anflug auf das obere Wadrilltal würden die Eignungsflächen somit nicht überflogen werden, im direkten Anflug auf das untere Wadrilltal ist mit Überflügen zu rechnen.</p> <p><b>Rotmilan</b></p> <p>Hinsichtlich des Vorkommens des Rotmilans in der Umgebung der Eignungsfläche liegen keine aktuellen Erkenntnisse vor. Nach Angaben von FÖA (2014c) befand sich 2014 der nächstgelegene Horst ca. 1.350 m westlich der Eignungsfläche.</p> <p>Ein Schwerpunkt der Raumnutzung im Bereich der Eignungsfläche wurde bei der Funktionsraumanalyse nicht festgestellt. Es fanden wegen der Bewaldung und damit dem Fehlen geeigneter Nahrungshabitate nur gelegentliche Überflüge statt, während das Offenland um die Gehöfte Wallerplatz als Nahrungshabitat genutzt wurde.</p> <p><b>Haselhuhn</b></p> <p>Es liegen keine Erkenntnisse über ein Vorkommen vor.</p> <p><b>Fledermäuse</b></p> <p>Bei den fledermauskundlichen Untersuchungen im Bereich der früheren Eignungsfläche (heutige Eignungsfläche I-2 und I-3) beidseits der Hunsrückhöhenstraße (FÖA 2014d) wurden 13 Fledermausarten, davon 6 windkraftsensible Arten (Großer und Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus und die damals in RLP noch als schlaggefährdet eingeschätzte Mopsfledermaus) festgestellt. Reproduktionsnachweise wurden für die Mopsfledermaus, die Große Bartfledermaus und die Zwergfledermaus erbracht.</p> <p>Das nächstgelegene bekannte Mopsfledermausquartier (FÖA 2014d) lag etwa 0,6 km westlich der Teilfläche D-2, das nächstgelegene bekannte Quartier der Großen Bartfledermaus befand sich in einem Gebäude der Außenbereichssiedlung Wallerplatz ca. 500 m westlich der Eignungsfläche. Aktuelle Angaben zu Vorkommen liegen nicht vor.</p> <p>Auch nach Angaben im UVP-Bericht zum benachbarten Windpark „Hochwald“ (GUTSCHGER-DONGUS 2019) ist im Bereich des Sondergebietes mit entsprechenden Fledermausvorkommen zu rechnen.</p> <p><b><u>Vogelzug und Vogelrastgebiete</u></b></p> <p>Nach Angaben im UVP-Bericht zum benachbarten Windpark „Hochwald“ (GUTSCHGER-DONGUS 2019) tritt im Untersuchungsraum überdurchschnittliches Zuggeschehen und ein hoher Kranichzug auf.</p> <p>Untersuchungen von FÖA (2014a und b) ergaben dagegen im Untersuchungsraum ein durchschnittliches Zugvogelaufkommen, besondere Verdichtungszone bestehen nicht.</p> <p>Allerdings wurden auch hier für den Kranich regelmäßig Überflüge in größerer Zahl festgestellt, da hier ein regional bedeutsamer Schmalfront-Zugkorridor verläuft.</p> <p>Im Umkreis bis 2 km um das Eignungsgebiet sind keine bedeutenden <u>Rastgebiete</u> bekannt.</p> <p><b><u>Wildkatze</u></b></p> <p>Sie benötigt als Lebensraum weitläufige Wald-, aber auch Sukzessionsflächen (Windwurfflächen) und offene Waldwiesen und ist Leitart für möglichst naturnahe, kaum zerschnittene, walddreiche Landschaften. Nach Angaben im UVP-Bericht zum benachbarten Windpark „Hochwald“ (GUTSCHGER-DONGUS 2019) weist die Teilfläche I-1 hochwertige Habitate auf, die Teilflächen I-2 und I-3 geeignete Habitate für die Wildkatze.</p>	

Angaben	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt <span style="float: right;">Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</span>
<p>Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit</p>	<p><b><u>Biototypen und schutzwürdige Biotope</u></b></p> <p>Im geplanten Sondergebiet stockten 2015 (nach Landschaftsplan) Fichten-/ Douglasienwald (30,5 ha), Kiefernmischwald (2,1 ha), Lärchenmischwald (11,5 ha), Schlagflur/Windwurffläche (17,0 ha), Jungwuchs, Aufforstung (3,0 ha), sonstiger Laubwald heimischer Arten 0,3 ha,. Daneben gibt es eine Fettwiese mit 0,7 ha Fläche und 3,1 ha Verkehrsflächen.</p> <p>Durch die Biotopkartierung Rheinland-Pfalz sind innerhalb des Eignungsgebietes keine Flächen erfasst.</p> <p>Kompensationskataster nach LANIS: nicht betroffen                  Ökokontoflächen nach LANIS: nicht betroffen                  Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen nach Landschaftsplanung 2015: nicht betroffen</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b></p> <p>Der Landschaftsplan (BBP 2015) differenziert Funktionsräume für den lokalen Biotopverbund. Der Eignungsfläche wird keine besondere Biotopfunktion zugeordnet. Sie liegt in übrigen Waldflächen außerhalb der besonderen Funktionsräume und sollte zur Ergänzung der Funktionsräume entsprechend entwickelt werden.</p>  <p>Funktionsräume des lokalen Biotopverbunds nach Landschaftsplan (BBP 2015). Die roten Flächen stellen Funktionsräume von landesweiter oder nationaler Bedeutung dar und die orangenen Flächen Funktionsräume mit regionaler Bedeutung. Die Eignungsfläche befindet sich weder in Flächen mit lokaler noch mit überörtlicher Funktion für den Biotopverbund.</p>
Auswirkungen	<b>Schwarzstorch</b>

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Auswirkungen	<p>Die störungsempfindliche Horstschutzzone ist nicht betroffen. Eine Kollisionsgefährdung besteht nach den Erkenntnissen der letzten Jahre und den darauf aufbauenden neuen gesetzlichen Vorgaben nicht mehr.                      Konfliktpotenzial: gering</p> <p><b>Rotmilan</b>                      Falls der 2014 nachgewiesene Rotmilanhorst noch besetzt ist, wird der empfohlene Abstand von 1.500 m unterschritten. Da die bevorzugten Nahrungshabitate und Aufenthaltsräume des festgestellten Brutpaares im Offenland liegen, haben die Waldbereiche im geplanten Sondergebiet abgesehen von gelegentlichen Überflügen keine besondere Funktion für den Rotmilan. Eine Gefährdung durch WEA ist daher unwahrscheinlich.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering</p> <p><b>Vogelzug und Vogelrastplätze</b>                      Vogelrastplätze spielen wegen der weitgehenden Bewaldung des Sondergebietes keine Rolle. Hinsichtlich des Vogelzuges ergibt sich durch zusätzliche WEA im Anschluss an den benachbarten Windpark Reinsfeld-Hochwald in Hauptzugrichtung keine erhöhte Barrierewirkung mit erhöhter Kollisionsgefährdung. Nach Angaben im UVP-Bericht zum benachbarten Windpark „Hochwald“ (GUTSCHGER-DONGUS 2019) kann der Windpark nördlich umflogen werden, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering</p> <p><b>Fledermäuse</b>                      Das Konfliktrisiko ergibt sich einerseits durch direkte Kollisionsgefährdung und andererseits durch Verluste von Quartieren und Jagdhabitaten.                      Ein erhöhtes Kollisionsrisiko entsteht im geplanten Sondergebiet für den Kleinen Abendsegler und die Zwergfledermaus, die nach Angaben von FÖA (2014d) die Eignungsfläche intensiv als Jagdhabitat nutzen.                      Beeinträchtigungen durch Verlust von Jagdhabitaten können darüber hinaus für Mopsfledermaus, Bartfledermaus und Fransenfledermaus auftreten (FÖA 2014d).                      Das Risiko von Quartierverlusten besteht grundsätzlich für alle Arten, die vornehmlich Bäume als Quartiere nutzen. Da im Sondergebiet Bäume vorkommen, die potenziell als Quartiere für Fledermäuse in Frage kommen, ist dieses Risiko als hoch anzusetzen.                      Eine durch das Vorhaben ausgelöste Zerschneidung von Flugwegen ist nicht zu erwarten.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: hoch</p> <p><b>Wildkatze</b>                      Nach den Angaben im UVP-Bericht zum benachbarten Windpark „Hochwald“ (GUTSCHGER-DONGUS 2019) können in den hochwertigen Habitaten (hier Teilbereiche der Fläche I-1) durch Baumaßnahmen erhebliche Störungen bis hin zum Lebensraumverlust ausgelöst werden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen beschränken sich auf Störungen durch Wartungsfahrzeuge und ggf. Nutzung der Erschließungswege für Freizeitaktivitäten.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig bis hoch</p> <p><b>Biotoptypen und schutzwürdige Biotope</b></p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p>Im geplanten Sondergebiet kommen keine schutzwürdigen Biotoptypen vor, die durch Rodungsarbeiten oder im Zuge der Erschließung gefährdet werden können.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: sehr gering</p> <p><b>Biotopverbund</b>                      Es sind keine Biotopverbundflächen betroffen, so dass Beeinträchtigungen der Verbundfunktion unwahrscheinlich sind.                      Konfliktpotenzial: gering</p>	
FFH-Vorprüfung	<p>Wegen der unmittelbar angrenzenden Teilfläche des FFH-Gebietes „Ruwer und Seitentäler“ (DE 6306-301) wurde im Jahr 2014 (FÖA 2015) eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass keine Lebensraumtypen direkt betroffen sind und die beiden als Zielarten genannten Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr durch WEA zwar betroffen sein können, beide Arten aber nicht zu den regelmäßig hoch fliegenden und damit schlaggefährdeten Arten gehören. Zudem haben die im Eignungsgebiet durchgeführte Untersuchungen gezeigt, dass das Gebiet und sein Umfeld mit den FFH-Teilflächen von beiden Arten nur in geringer Intensität genutzt werden.                      Im UVP-Bericht zum benachbarten Windpark „Hochwald“ (GUTSCHGER-DONGUS 2019) wird ebenfalls festgestellt, dass eine Betroffenheit des FFH-Gebiets durch die Planung ausgeschlossen werden kann.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionsraumanalyse für den Rotmilan auf der Einzelgenehmigungsebene durchführen</li> <li>- Erhaltung von potenziellen Quartierbäumen für Fledermäuse; Rodungsarbeiten nur zwischen Dezember und Februar</li> <li>- Erschließung von Nahrungs- und Quartierhabitaten mittels waldbaulicher Maßnahmen, z.B. Freistellung älterer, eingewachsener Laubbäume, Anlage von Schneisen, Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnen- und -außenmänteln</li> <li>- Gondelmonitoring zum Schutz der hochfliegenden Fledermäuse und ggf. zweitweise Abschaltung der Anlagen</li> <li>- Erschließung nur über vorhandene Wege, möglichst keine Neuanlage von Wegen</li> <li>- Erhaltung der hochwertigen Habitatbereiche für die Wildkatze</li> <li>- Umbau von Nadel- in Laubbestände und generelle Erhöhung des Laubholzanteils zur Verbesserung der Habitatbedingungen</li> <li>- Förderung naturnaher Waldstrukturen</li> </ul>	
Fazit	<p>Das Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte einschließlich der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt als <b>mäßig</b> einzustufen. Das Sondergebiet kann mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Landschaftsbild</u></p> <p>Das geplante Sondergebiet befindet sich am Rand der Keller Mulde unmittelbar westlich des Wadrilltals. Die Teilfläche I-1 liegt auf einer Verebnungsfläche zwischen zwei Seitentälern des Wadrilltals, die Teilflächen I-2 und -3 liegen beidseits der Hunsrückhöhenstraße bzw. Teilfläche I-2 zwischen dem Ruwer-Hochwald-Radweg und der B407. Die Landschaft ist durch ausgedehnte Waldflächen mit sehr geringem Offenlandanteil gekennzeichnet. Die Waldstruktur weist in weiten Bereichen nur eine geringe bis mäßige Erlebniswirksamkeit auf.</p> <p>Technische Vorbelastungen innerhalb und am Rand des geplanten Sondergebietes bestehen aktuell im Bereich der Teilflächen I-2 und I-3 durch die Bundesstraße B407, die das Gebiet durchschneidet. Etwa 200 m südlich der Teilfläche I-1 verläuft eine Hochspannungsleitung und in Zukunft werden unmittelbar östlich angrenzend in der VG Hermeskeil WEA errichtet werden.</p> <p>Nach dem Landschaftsbildgutachten zur Standortkonzeption Windenergie (BGHplan 2012) ist die <b>kleinräumige</b> Erlebnisqualität in dieser Waldlandschaft im Bereich des geplanten Sondergebietes gering.</p> <p>Die großräumige Empfindlichkeit gegenüber WEA wird nach BGHplan (2012) als mäßig eingestuft.</p> <p>Im Landschaftsplan (BBP 2015) wird die Landschaftsbildqualität im Bereich der Eignungsfläche als Waldlandschaft mit geringer Bedeutung dargestellt.</p> <p>In der kreisweiten Studie zum Landschaftsbild (Fischer 2012) wird die Eignungsfläche und ihre Umgebung in der Grundeinstufung einer Waldlandschaft mit geringem Risiko visueller Beeinträchtigungen durch WEA zugeordnet. Als überlagernde Risikoeinstufung für bewaldete, mäßig reliefierte Hochflächen wird ebenfalls ein geringes Risiko angegeben.</p> <p><u>Erholung</u></p> <p>Das geplante Sondergebiet befindet sich in keinem landesweit bedeutsamen Erholungs- und Erlebnisraum und in keinem lärmarmen Raum.</p> <p>Der Erholungswert einer Landschaft wird neben dem Landschaftsbild und dem Fehlen von Beeinträchtigungen (Lärm, Zerschneidung, stoffliche Belastungen, optische Beeinträchtigungen) vor allem durch die Erholungsinfrastruktur bestimmt.</p> <p>Die nördliche Teilfläche I-2 wird vom Ruwer-Hochwald-Radweg tangiert. Er verläuft unmittelbar entlang der westlichen Grenze des Eignungsgebietes. Südwestlich in einer Entfernung von ca. 1,2 km erstreckt sich der Saar-Hunsrück-Steig. Er überquert hier einen offenen Höhenrücken mit Sicht auf die Eignungsflächen. Nach Osten nähert er sich der Teilfläche I-1 bis auf 250 m, verläuft dort aber in einem bewaldeten Taleinschnitt. Im Wadrilltal etwa 200 m östlich befindet sich die Traumschleife „Frau-Holle-Weg“.</p> <p>Besonders zu erwähnen ist das Feriendorf Hochwald am Stausee Kell, das ca. 2,5 km vom geplanten Sondergebiet entfernt ist und für den Tourismus in der Verbandsgemeinde eine herausragende Rolle einnimmt. Die Grimburg als bekanntes Ausflugsziel liegt etwa 4 km südlich der Eignungsfläche.</p> <p>Die Eignungsfläche selbst wird weder von einem lokalen Rundwanderweg noch von einem überörtlich bedeutsamen Qualitätswanderweg gequert.</p> <p>Erholungsrelevante Sichtbeziehungen zum geplanten Sondergebiet bestehen vor allem von Ortsrandteilen von Kell am See sowie vom Feriendorf Hochwald, vom Ruwer-Hochwald-Radweg südlich der Teilfläche I-2 und vom Saar-Hunsrück-Steig von einer Anhöhe etwa 1,2 km südwestlich der Eignungsflächen.</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Vorbelastungen für die Erholungsnutzung bestehen durch die Bundesstraße B407. Auch der Motorflug am Segelflugplatz Kell am See etwa 2,5 km südwestlich des Sondergebietes kann zu zeitweiser Lärmbeeinträchtigung führen.</p> <p>Insgesamt betrachtet befindet sich die Eignungsfläche selbst in einem für die Erholung wenig bedeutendem Bereich, der mäßig vorbelastet ist.</p> <p>Nach dem Landschaftsbild- und Erholungsgutachten zur Standortkonzeption Windenergie (BGHplan 2012) handelt es sich im Bereich des geplanten Sondergebietes nicht um einen Erholungsraum mit einem hohen Risiko der Beeinträchtigung durch Windenergienutzung. Der Landschaftsplan (BBP 2015) stuft die Bedeutung als Erholungs- und Erlebnisraum in der Gesamtbewertung als unbedeutend ein.</p> <p>Das kreisweite Gutachten (Fischer 2012) sieht ebenfalls in diesem Bereich nur eine untergeordnete Bedeutung für die Erholung.</p>	
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung                      Spezifische Wirkungen im Sondergebiet:</p> <p>Die Eignungsfläche ist der Kammlage des Hochwaldes als prägende morphologische Form vorgelagert und tritt nur untergeordnet in Erscheinung. Sie weist aber eine hohe Einsehbarkeit im Fernbereich auf, so dass durch die weite Sichtbarkeit einer hochaufragenden Windenergieanlage Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wahrscheinlich sind, auch wenn die landschaftsbildprägende Silhouette des Hochwaldkammes nicht technisch überprägt wird. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen erst durch Kumulationseffekte mit den genehmigten Anlagen im benachbarten Sondergebiet in der VG Hermeskeil.</p> <p>Nach den Ergebnissen der Sichtfeldanalyse (siehe Sichtfeldkarte-7 im Sondergutachten Landschaftsbild im Anhang) besteht im Nahbereich bis 2,5 km (sehr hohe visuelle Wirkintensität) von nahezu allen Offenlandbereichen Sichtkontakt zu mehreren zukünftigen Anlagen auf der Eignungsfläche. Im mittleren Entfernungsbereich von 2,5 km bis 5 km (hohe visuelle Wirkintensität) sind vor allem das westliche Umfeld von Kell am See, der Bereich um den Stausee sowie große Teile der Ortslage von Schillingen und der angrenzenden Anhöhen betroffen; im Osten die Ortslage von Reinsfeld, der Schleiderberg und der Völkersheiderberg. Hier auf dem Gebiet der VG Hermeskeil fallen die Anlagen aber wegen der Vorbelastung durch die bereits genehmigten Anlagen des Windparks Reinsfeld-Hochwald nicht ins Gewicht.</p> <p>Im Abstandsbereich von 5 km bis 10 km (mittlere visuelle Wirkintensität) sind die Anlagen vor allem von den Anhöhen westlich Schillingen und zwischen Niederkell und Mandern sichtbar. Der Landschaftsgenuss vom Ruwer-Hochwald-Radweg aus kann von Anlagen auf der Teilfläche I-2 beeinträchtigt werden, die von der südlich gelegenen Teilstrecke gut einsehbar sein werden ebenso wie vom offenen Höhenrücken, über den der Hunsrück-Steig führt.</p> <p>Auf den Wanderwegen im näheren Umfeld und auf dem Ruwer-Hochwaldradweg sind zeitweise Lärmimmissionen möglich. Da die Wege innerhalb des Waldes oder in Taleinschnitten verlaufen, sind sie in der Regel durch wegebegleitende Bäume und Gehölze oder topografisch soweit abgeschirmt, dass Sichtbeziehungen aus der Nähe nur eine untergeordnete Rolle spielen.</p> <p>Vom Feriendorf Hochwald in Kell am See wird es Sichtbeziehungen geben. Da die einzelnen Ferienhäuser mit Gehölzpflanzungen aber oftmals gut abgeschirmt sind, wird die Beeinträchtigung unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben.</p> <p>Mit der Ausweisung des Sondergebietes ergibt sich je nach Standpunkt und Blickrichtung des Betrachters ein Kumulationseffekt mit geplanten WEA im angrenzenden Sondergebiet in der</p>	

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung		Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
	VG Hermeskeil.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gehölzpflanzungen mit Kulissenwirkung an besonders betroffenen Ortsrändern</li> <li>- Umbau von Nadelwaldbeständen in strukturreiche Laub- und Mischwaldbestände im Umfeld der Wanderwege zur Steigerung der Erlebnisqualität und zur Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Nachtbefeuern für alle Anlagen (auch der in benachbarten Windparks) synchronisieren und dynamisch an die jeweiligen Lichtverhältnisse anpassen; Abstrahlrichtung der Leuchten auf die für die Luftfahrt wichtigen Bereiche beschränken; Nachtbefeuern bedarfsabhängig steuern</li> </ul>	
Fazit	Das Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist ohne Berücksichtigung von Kumulationseffekten mit dem benachbarten Sondergebiet bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>mäßig</b> einzustufen ist. Zusammen mit den bereits genehmigten Anlagen im zukünftigen Windpark Reinsfeld-Hochwald wird es zu einer deutlichen technischen Überprägung der Landschaft kommen.	

Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)		Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Die nächstgelegenen Ortslagen Kell am See und Gusenburg befinden sich etwa 1,7 km bzw. 2,0 km vom geplanten Sondergebiet entfernt. Die nächstgelegene Außenbereichssiedlung sind die Aussiedlerhöfe am Wallerplatz in etwa 500 m Entfernung.</p> <p>Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vor allem im Hinblick auf den Lärmschutz zu gewährleisten, wurde bei der Standortauswahl der Abstand zu den Außenbereichssiedlungen auf 500 m festgesetzt und zu den Ortslagen auf 900 m.</p> <p>Die Erholungsfunktion wird im Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung behandelt.</p>	
Auswirkungen	<p><u>Lärm</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Durch die gewählten Mindestabstände zur Wohnbebauung werden für einzelne WEA die Grenzwerte nach TA Lärm für allgemeine Wohngebiete eingehalten. Ein Beeinträchtigungsrisiko ergibt sich möglicherweise aus der kumulativen Wirkung aller potenziell möglichen Anlagen bei Wetterlagen mit hoher Luftfeuchtigkeit und vorherrschender Windrichtung zur oben genannten Außenbereichssiedlung. Aus der Anhäufung von Anlagen entstehen schalltechnisch Summationseffekte, die zu deutlich mehr Lärmemissionen führen können als von wenigen Einzelanlagen. Die tatsächlichen Schallimmissionen in den betroffenen Ortslagen können erst rechnerisch ermittelt werden, wenn die genauen Anlagenstandorte und die jeweiligen Anlagentypen feststehen. Ggf. ist damit zu rechnen, dass zur Einhaltung der erforderlichen Grenzwerte Anlagen zeitweise abgeschaltet oder mit reduzierter Umdrehungszahl gefahren werden müssen.</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Infraschall</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Beeinträchtigungsrisiko: gering</p>	

Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)		Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
	<p><u>Schattenwurf</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Beeinträchtigungsrisiko: gering</p> <p><u>Eiswurf</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Optisch bedrängende Wirkung</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Die zum Sondergebiet I-Kell am See nächstgelegenen Gebäude mit Wohnnutzung befinden sich am Wallerplatz. Die Abstände betragen etwa 500 m. Die Wohnhäuser sind mit größeren Gehölzen umfriedet, die eine optisch abschirmende Wirkung zum geplanten Sondergebiet entfalten. Wegen dieser Abschirmung und aus der Tatsache, dass nur maximal drei WEA in der Eignungsfläche errichtet werden kann, ist eine optisch bedrängende Wirkung unwahrscheinlich, aber nicht auszuschließen.                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ggf. zeitweise Abschaltung oder Drosselung von Anlagen bei kumulativer Wirkung von Schallimmissionen</li> <li>- Verzicht auf Aufenthalt in der Nähe der Anlagen bei Eiswurfgefahr (z.B. bei Forstarbeiten)</li> </ul>	
Fazit	Das Beeinträchtigungsrisiko für den Menschen (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse) ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Es ist damit zu rechnen, dass das geplante Sondergebiet mit möglicherweise geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung zur Verfügung stehen wird.	

Schutzgut Kultur- und Sachgüter		Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)
Angaben	Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	Archäologische Fundstelle: Hügelgrab am nördlichen Rand innerhalb der Teilfläche I-2 Bau-/Kulturdenkmal: keine Betroffenheit Keine Betroffenheit Bauliche Elemente der Kulturlandschaft: keine Betroffenheit Historische Nutzungsrelikte: keine Betroffenheit	
Auswirkungen	Das Hügelgrab kann durch Baumaßnahmen (Erschließung, Fundamente, Lagerflächen) beschädigt oder zerstört werden.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Freihalten des Hügelgrabs und seiner Umgebung bis 50 m Entfernung von baulichen Maßnahmen jeglicher Art</li> <li>- bei baulicher Inanspruchnahme frühzeitige Abstimmung mit der GDKE Trier als zuständiger Behörde hinsichtlich Prospektions- und Sicherungsmaßnahmen</li> </ul> Soweit bei Bauarbeiten weitere archäologische Fundstellen auftreten, ist die GDKE Trier zu informieren und es sind vorsorglich Prospektionsmaßnahmen durchzuführen sowie ggf. die	

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>		<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	Fundstelle zu sichern.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b> ist als <b>gering</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher aus Sicht der Kultur- und Sachgüter mit geringen Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Gesamteinschätzung Umwelt</b>		<b>Eignungsfläche I-Kell am See (65 ha)</b>
<b>Schutzgut</b>	<b>Beeinträchtigungsrisiko</b> (sehr gering – gering – mäßig – hoch – sehr hoch)	
Boden	gering	
Wasser	gering	
Klima/Luft	sehr gering	
Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	mäßig	
Landschaftsbild und Erholung	mäßig	
Mensch	gering bis mäßig	
Kultur- und Sachgüter	gering	
<b>Gesamtbeurteilung</b>	<p><b>Das geplante Sondergebiet hat geringe bis mäßige Umweltauswirkungen zur Folge. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann es im FNP-Verfahren weiterverfolgt werden.</b></p> <p><b>Im Zusammenwirken mit geplanten Windenergieanlagen kann es zu kumulativen Wirkung insbesondere auf das Landschaftsbild kommen.</b></p>	

## 2.10 Eignungsfläche J-Lampaden (Erweiterung Vorranggebiet Dreikopf)

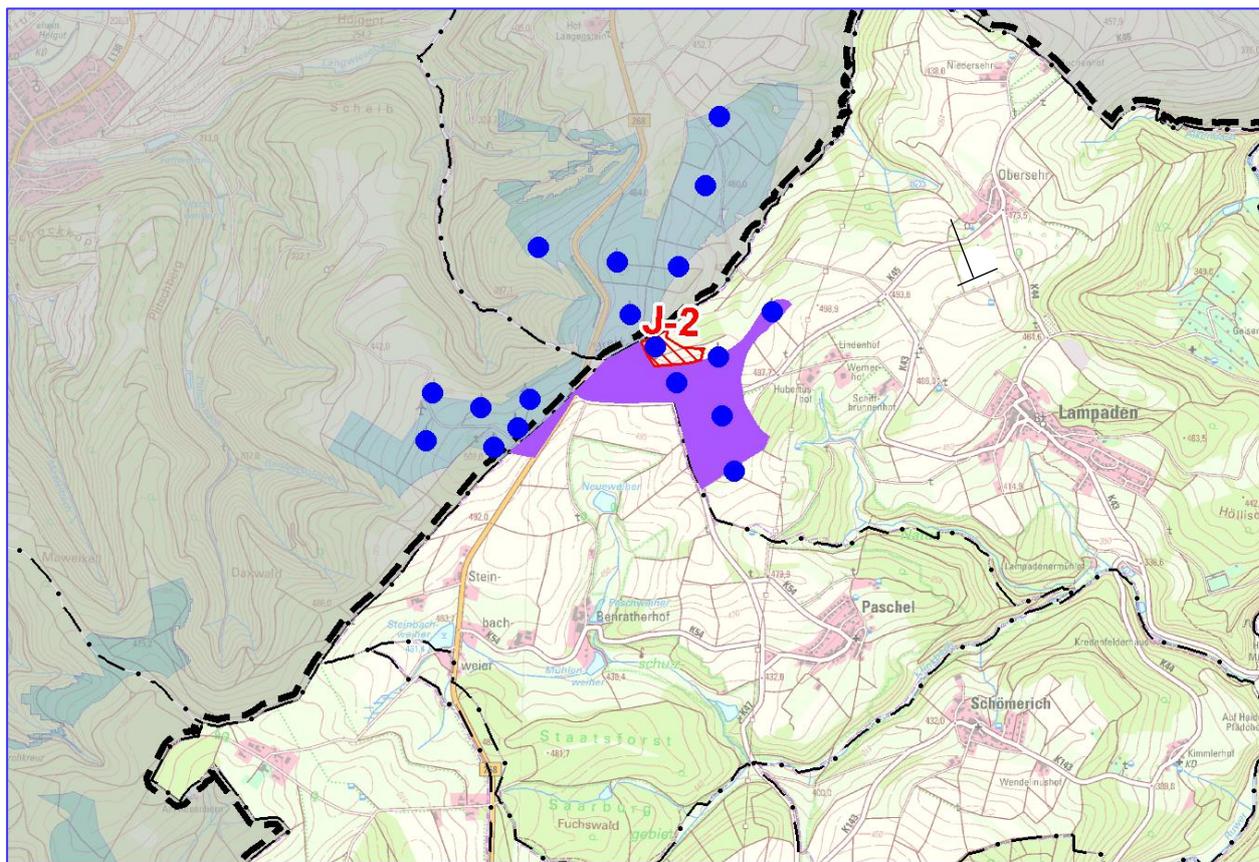


Abb. 12: Eignungsfläche J-Paschel/Lampaden mit bestehendem Vorranggebiet Dreikopf (lila) und Bestandsanlagen (blaue Punkte)

Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete	
Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)	
Angaben	Erläuterung
Bestand / Nutzungsstruktur	Die Eignungsfläche wird vollständig ackerbaulich genutzt. Es besteht bereits eine Windenergieanlage mit einer Gesamthöhe von 100 m (Inbetriebnahme 1999).
Umweltziele aus übergeordneten Planungen	<p><u>Landesentwicklungsprogramm IV:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Landesweit bedeutsamer Bereich für die Landwirtschaft</li> <li>Landesweit bedeutsamer Bereich für die Windenergie (angrenzend)</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan 1985</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Naturpark</li> <li>Sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzfläche</li> </ul> <p><u>Regionaler Raumordnungsplan Entwurf 2014</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorranggebiet Landwirtschaft</li> </ul> <p><u>Flächennutzungsplan 2003</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flächen für Acker, Grünland oder Sonderkulturen mit Mindestanteil natur-</li> </ul>

<b>Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete</b>	
<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung</b>
	<p>naher Elemente</p> <p><u>Landschaftsplan 2015</u>                      Landwirtschaftliche Fläche mit Grundanforderungen                      Schwerpunkt Ackerbau</p>
Schutzgebiete <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natura 2000 (bis inkl. 500 m Abstand)</li> <li>• Wasserschutzgebiet</li> <li>• Naturschutzgebiet</li> <li>• Naturpark</li> <li>• Landschaftsschutzgebiet</li> <li>• Sonstige Schutzfunktion</li> </ul>	<p>Keine Betroffenheit</p> <p>Keine Betroffenheit</p> <p>keine Betroffenheit</p> <p>keine Betroffenheit</p> <p>Keine Betroffenheit</p> <p>keine Betroffenheit</p>
Umweltfachliche Hinweise	<p>- Das FFH-Gebiet Wiltinger Wald (DE-6305-301) befindet sich in einer Entfernung von 1.700 m. Im Rahmen der Windenergieplanung in der VG Konz wurde von FISCHER 2017 eine Vorprüfung durchgeführt.</p>

<b>Schutzgut Boden</b>	
<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>	
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Das Sondergebiet befindet sich in der Bodengroßlandschaft der Ton- und Schluffschiefer mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Sandstein und Quarzit, z.T. wechselnd mit Lösslehm (LGB 2015). Es dominieren Braunerden und Regosole aus Tonschiefer Als Bodenarten treten vorwiegend stark lehmiger Sand bis sandiger Lehm auf. Es handelt sich um Standorte mit mittlerem bis hohem Wasserspeichervermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basengehalt.</p> <p>Wegen der wechselnden Hangneigung unter Ackernutzung ist die Erosionsgefährdung durch Wasser aktuell in den flacheren Bereichen gering und steigt mit der Hangneigung auf hoch bis sehr hoch (LGB 2017).</p> <p>Altlasten und Altablagerungen sind nicht bekannt.</p> <p>Besonders schützenswerte Bodentypen treten in der Eignungsfläche nicht auf.</p> <p>Bodendenkmäler sind innerhalb der Eignungsfläche und seiner unmittelbaren Umgebung nicht bekannt.</p>
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Boden</p> <p>Spezifische Wirkungen im Sondergebiet:</p> <p>Bei einer Gesamtfläche von 3 ha und notwendigen Schutzabständen zu den angrenzenden</p>

<b>Schutzgut Boden</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p>Straßen und bestehenden Anlagen kann im Eignungsgebiet maximal 1 WEA errichtet werden. Es wird somit unter der Annahme, dass je WEA ca. 1 ha beansprucht wird auf ca. 33% der Fläche des Sondergebietes eingegriffen werden. Die Bodenversiegelung selbst wird maximal 2,0 % der Fläche betragen.</p> <p>Die wegemäßige Erschließung ist durch vorhandene klassifizierte Straßen und Wirtschaftswegen gesichert.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ist möglichst das vorhandene Wegenetz zu nutzen.</li> <li>- Neu entstehende Böschungflächen sollten schnellstmöglich wiederbegrünt werden, ggf. sind ergänzend technische Erosionsschutzmaßnahmen (z.B. Folienabdeckung) erforderlich</li> <li>- Kabeltrassen sollten möglichst in die Wege integriert werden.</li> <li>- Während der Bauphase sind die Baufelder durch Bauzäune oder zumindest Flatterbänder abzugrenzen, um das Befahren umliegender Flächen mit schweren Fahrzeugen zu vermeiden.</li> <li>- Erdarbeiten sollten möglichst nur in Zeiten durchgeführt werden, in denen die Böden trocken oder gefroren sind, um irreversible Verdichtungsschäden zu vermeiden, insbesondere dort, wo schluffige Böden dominieren.</li> <li>- Der Oberboden ist getrennt abzutragen und zu lagern und später auf den Rekultivierungsflächen wieder aufzutragen.</li> <li>- Der Unterboden sollte schonend wieder eingebaut werden (keine lagenweise Verdichtung), um Stauwasserbildung und Vernässung zu vermeiden.</li> <li>- Ausgleichsmaßnahmen können in Form von Gehölzpflanzungen in der umgebenden Feldflur durchgeführt werden.</li> </ul>	
Fazit	<p>Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Boden</b> ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte insgesamt als <b>gering</b> einzustufen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann die Eignungsfläche ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.</p>	

<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Innerhalb und randlich um die Eignungsfläche gibt es keine Oberflächengewässer.</p> <p><u>Grundwasser:</u></p> <p>Es handelt sich um einen silikatischen Kluftgrundwasserleiter (devonische Tonschiefer und Quarzite). Die Grundwasserneubildung ist mit ca. 50 mm/a gering.</p> <p>Bei mittlerer Schutzwirkung der Deckschichten und geringer Durchlässigkeit weist die Eignungsfläche eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser auf.</p> <p>Wasserschutzgebiete liegen weder innerhalb der Eignungsfläche noch außerhalb in der näheren Umgebung.</p>	
Auswirkungen	<p>Potenziell besteht während der Bauphase und der Betriebsphase bei Havarien die Gefahr der Verunreinigung durch austretende Schadstoffen, insbesondere von Hydraulik- und Getriebeölen sowie Treibstoffen.</p>	

<b>Schutzgut Wasser</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	Durch die Anlage von Wegen oder Kabeltrassen kann es zur Umleitung von oberflächennahen Hang- und Grundwasser oder zu unerwünschter Abflusskonzentration kommen. Bei Starkregen kann sich auf den befestigten Flächen und Böschungen ein erhöhter Oberflächenabfluss bilden, der bei konzentrierter Ableitung zu einer unnatürlich hohen hydraulischen Belastung und damit zu Ausspülungen und Bodenerosion führen kann.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine punktuelle Ableitung von Oberflächenabfluss von den Lager- und Stellflächen sowie deren Böschungen</li> <li>- Anlage von Retentionsmulden zur Oberflächenwasserrückhaltung</li> <li>- Seitliche breitflächige Ableitung und Versickerung der Wegeentwässerung</li> <li>- Beachtung aller Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</li> </ul>	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Wasser</b> ist bei Umsetzung der oben genannten Maßnahmen insgesamt als <b>gering</b> einzustufen. Die Eignungsfläche kann daher ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Klima/Luft</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	Die Eignungsfläche befindet sich in einem bioklimatisch und lufthygienisch unbelasteten Gebiet und hat keine bedeutenden lokalklimatischen Funktionen für nahegelegene klimaökologisch belastete Siedlungsräume.	
Auswirkungen	Durch die Errichtung von Windenergieanlagen wird klimaneutral elektrische Energie erzeugt, die andernorts zu einer Reduktion des CO <sub>2</sub> -Ausstosses führen kann. Damit ergibt sich insgesamt eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima. Im Wald können in den Rodungsinseln für die Errichtung von WEA räumlich begrenzte Änderungen des Lokalklimas auftreten. Luftschadstoffe entstehen nur vorübergehend während der Bauphase durch Abgasemissionen von Baufahrzeugen.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen sind nicht erforderlich.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Klima/Luft</b> ist bei Betrachtung der oben genannten Aspekte auf der Ebene des Lokalklimas als <b>sehr gering</b> einzustufen. Auf der Ebene des Großklimas ist von positiven Effekten auszugehen. Die Eignungsfläche D-Kell am See kann daher ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><b><u>Vorkommen windkraftsensibler Arten</u></b>                      Aktuelle Artenschutzuntersuchungen liegen für die Eignungsfläche nicht vor.</p> <p><b>Vögel</b>                      Nach Beobachtungen aus vergangenen Jahren (Artenfinder.rlp.de) wird die Eignungsfläche und ihre Umgebung vom Rotmilan als Nahrungshabitat genutzt. Die nächstgelegenen bekannten Horste (NAKUMA 2017) befinden sich bei Steinbachweiher etwa 1,7 km südwestlich der Eignungsfläche und nordöstlich Krettnach etwa 4 km nördlich der Eignungsfläche. Ein bekannter Schwarzmilan-Horst befindet sich ca. 1,6 km südlich der Eignungsfläche.</p> <p><b>Fledermäuse</b>                      Über aktuelle Vorkommen im Bereich der Eignungsfläche und seiner unmittelbaren Umgebung liegen keine Erkenntnisse vor. In der kreisweiten Rahmenstudie (FÖA 2012) werden für einzelne Rasterfelder im Bereich der Eignungsfläche Vorkommen der Bechsteinfledermaus, des Braunen Langohrs, des Kleinen Abendseglers und der Breitflügelfledermaus genannt.</p> <p><b><u>Vogelzug und Vogelrastgebiete</u></b>                      Nach den Angaben in der kreisweiten Rahmenstudie Windenergie FÖA (2012) ist dem Umfeld der Eignungsfläche keine hervorgehobene Bedeutung beim Vogelzug zuzuordnen. Es ist daher von einem durchschnittlichen Zugvogelaufkommen ohne besondere Verdichtungszone auszugehen.                      Die landwirtschaftlich genutzte Hochfläche im Bereich südlich des bestehenden Vorranggebietes wird von Kiebitzen als Rastgebiet während des Vogelzuges angefliegen (NAKUMA 2017). Der letzte Nachweis datiert aus dem Jahr 2018 (Beobachtung durch Anwohner).                      Für den Kranich sind regelmäßig Überflüge in größerer Zahl zu erwarten.</p> <p><b><u>Biotoptypen und schutzwürdige Biotope</u></b>                      Das geplante Sondergebiet wird vollständig ackerbaulich genutzt. Wertvolle Biotoptypen treten nicht auf.                      Durch die Biotopkartierung Rheinland-Pfalz sind innerhalb des Eignungsgebietes keine Flächen erfasst.                      Kompensationskataster nach LANIS: nicht betroffen                      Ökokontoflächen nach LANIS: nicht betroffen                      Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen nach Landschaftsplanung 2015: nicht betroffen</p> <p><b><u>Biotopverbund</u></b>                      Im Landschaftsplan (BBP 2015) wird der Eignungsfläche und seiner unmittelbaren Umgebung keine besondere Biotopverbundfunktion zugeordnet.</p>	
Auswirkungen	<p><b>Rotmilan</b>                      Der Rotmilanhorst bei Steinbachweiher liegt außerhalb des zentralen Prüfbereichs von 1.200 m zum geplanten Sondergebiet. Insofern ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko auszuschließen. Eine Aktionsraumanalyse im März 2017 (NAKUMA 2017) hat ergeben, dass zumindest in der frühen Brutzeit die meisten Nahrungsflüge in der Umgebung des Horstes stattfinden und die Eignungsfläche nicht angefliegen wird. Es ist jedoch möglich, dass je nach Nahrungsangebot zu</p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Auswirkungen	<p>einem späteren Zeitpunkt im Jahr auch der Bereich der Eignungsfläche für die Nahrungssuche, auch der ausfliegenden Jungvögel, in Frage kommt. Eine signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ergibt sich daraus aber nicht.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig</p> <p><b>Schwarzmilan</b>                      Der Schwarzmilan-Horst befindet sich außerhalb des zentralen Prüfbereichs von 1.000 m und es gibt auch keine Erkenntnisse, dass die Fläche häufig überflogen oder als Nahrungshabitat genutzt wird, so dass nach derzeitigem Kenntnisstand keine signifikant erhöhte Gefährdung durch WEA auf der Eignungsfläche anzunehmen ist.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig</p> <p><b>Vogelzug und Vogelrastplätze</b>                      Hinsichtlich des Vogelzuges ergibt sich neben den bestehenden WEA durch eine zusätzliche WEA keine erhöhte Barrierewirkung mit erhöhter Kollisionsgefährdung.                      Eine Nutzung der Fläche als Rastplatz ist nicht bekannt.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: gering</p> <p><b>Fledermäuse</b>                      Das Konfliktrisiko ergibt sich einerseits durch direkte Kollisionsgefährdung und andererseits durch Verluste von Quartieren und Jagdhabitaten.                      Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht im geplanten Sondergebiet ggf. für windkraftsensibile Arten wie den kleinen Abendsegler und die Breitflügelfledermaus, die in der kreisweiten Rahmenstudie (FÖA 2012) für das Gebiet genannt werden.                      Das Risiko von Quartierverlusten besteht auf der Fläche grundsätzlich nicht, da dort keine potenziellen Quartiere vorkommen.                      Der Verlust eines Jagdhabitates für das Braune Langohr und die Bechsteinfledermaus, die eng an Vegetationsstrukturen jagen, ist in der ausgeräumten Ackerflur der Eignungsfläche unwahrscheinlich.                      Eine durch das Vorhaben ausgelöste Zerschneidung von Flugwegen ist nicht zu erwarten.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: mäßig</p> <p><b>Biotoptypen und schutzwürdige Biotope</b>                      Im geplanten Sondergebiet kommen keine schutzwürdigen Biotoptypen vor, die durch Rodungsarbeiten oder im Zuge der Erschließung gefährdet werden können.                      Konfliktpotenzial/Gefährdung: sehr gering</p> <p><b>Biotopverbund</b>                      Es sind keine Biotopverbundflächen betroffen, so dass Beeinträchtigungen der Verbundfunktion unwahrscheinlich sind.                      Konfliktpotenzial: gering</p>	
FFH-Vorprüfung	<p>Für das in einer Entfernung von ca. 1.700 m liegende FFH-Gebiet Wiltinger Wald (DE-6305-301) wurde eine Vorprüfung durchgeführt (FISCHER 2017). Sie kam zu dem Ergebnis, dass anlagebedingte, baubedingte und betriebsbedingte Auswirkungen auf das FFH-Gebiet nicht oder nur in unerheblichem Ausmaß zu erwarten sind.</p>	

<b>Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ggf. Funktionsraumanalyse für Rotmilan und evtl. für den Schwarzmilan; ggf. Lenkungsmaßnahmen</li> <li>- Gondelmonitoring zum Schutz der hochfliegenden Fledermäuse und ggf. zeitweise Abschaltung der Anlagen</li> </ul>	
Fazit	<p>Das Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist bei Betrachtung aller oben genannten Aspekte einschließlich der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt als <b>gering bis mäßig</b> einzustufen. Fledermäuse und ggf. Rotmilan und Schwarzmilan können betroffen sein. Maßgebliche Nutzungseinschränkungen sind aber nicht zu erwarten.</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p><u>Landschaftsbild</u></p> <p>Die geplante Erweiterungsfläche des bestehenden Vorranggebiets befindet sich auf der von Offenland dominierten Hochfläche zwischen dem Saartal und dem Ruwertal und ist von weit her einsehbar. Die Landschaft ist durch ausgedehnte Ackerflächen, in den oberen Hanglagen auch von Grünland und geringem Waldanteil gekennzeichnet.</p> <p>Technische Vorbelastungen bestehen vor allem durch 18 WEA, die auf der Fläche und angrenzend in Betrieb sind. Etwa 500 m östlich der Eignungsfläche verläuft außerdem eine Hochspannungsleitung.</p> <p>Nach dem Landschaftsbildgutachten zur Standortkonzeption Windenergie (BGHplan 2012) ist die kleinräumige Erlebnisqualität dieser Mosaik-Offenlandschaft im Bereich des geplanten Sondergebietes gering.</p> <p>Bei großräumiger Betrachtung ist eine hohe Einsehbarkeit im Fernbereich festzustellen, die großräumige Empfindlichkeit gegenüber WEA wird nach BGHplan (2012) als gering eingestuft.</p> <p>Im Landschaftsplan (BBP 2015) wird die Landschaftsbildqualität im Bereich der Eignungsfläche als Mosaik-Offenlandschaft mit geringer Bedeutung dargestellt.</p> <p>In der kreisweiten Studie zum Landschaftsbild (Fischer 2012) werden die Eignungsfläche und ihre Umgebung in der Grundeinstufung einer Offenlandschaft mit geringem Risiko visueller Beeinträchtigungen durch WEA zugeordnet. Eine ergänzende überlagernde Risikoeinstufung für besondere Landschaftsräume gibt es nicht.</p> <p>Konfliktpotenzial: gering</p> <p><u>Erholung</u></p> <p>Das geplante Sondergebiet befindet sich in keinem landesweit bedeutsamen Erholungs- und Erlebnisraum und in keinem lärmarmen Raum.</p> <p>Der Erholungswert einer Landschaft wird neben dem Landschaftsbild und dem Fehlen von Beeinträchtigungen (Lärm, Zerschneidung, stoffliche Belastungen, optische Beeinträchtigungen) vor allem durch die Erholungsinfrastruktur bestimmt.</p> <p>Die Eignungsfläche wird von einem lokalen Rundwanderweg berührt. Überörtlich bedeutsame Qualitätswanderwege sind nicht betroffen ebenso wenig für den Tourismus oder die Erholung sonstige bedeutende Einrichtungen.</p>	

<b>Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p>Vorbelastungen für die Erholungsnutzung bestehen durch die Bundesstraße B268 und die 18 vorhandenen WEA.</p> <p>Insgesamt betrachtet befindet sich die Eignungsfläche in einem für die Erholung wenig bedeutendem Raum, der stark vorbelastet ist.</p> <p>Nach dem Landschaftsbild- und Erholungsgutachten zur Standortkonzeption Windenergie (BGHplan 2012) handelt es sich im Bereich des geplanten Sondergebietes nicht um einen Erholungsraum mit einem hohen Risiko der Beeinträchtigung durch Windenergienutzung. Der Landschaftsplan (BBP 2015) stuft die Bedeutung als Erholungs- und Erlebnisraum in der Gesamtbewertung als unbedeutend ein.</p> <p>Konfliktpotenzial: gering</p>	
Auswirkungen	<p>Allgemein gültige Wirkungen: siehe Abschnitt 2.1 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung</p> <p>Spezifische Wirkungen im Sondergebiet:</p> <p>Die Eignungsfläche ist durch die bestehenden 18 WEA stark vorbelastet, so dass eine einzelne zusätzliche Anlage oder als Ersatz für eine Altanlage keine schwerwiegenden Auswirkungen weder auf das Landschaftsbild noch auf die Erholungsfunktion haben wird.</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Kein Erfordernis	
Fazit	Das Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Belastung als <b>sehr gering</b> einzustufen.	

<b>Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit	<p>Die nächstgelegenen Ortslagen Paschel und Lampaden befinden sich etwa 1,4 km von der geplanten Sondergebietserweiterung entfernt. Die nächstgelegenen Außenbereichssiedlungen sind Hubertushof, Lindenhof, Wernerhof und Schiffbrunnenhof in etwa 500 m bis 900 m Entfernung</p> <p>Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vor allem im Hinblick auf den Lärmschutz zu gewährleisten, wurde bei der Standortauswahl der Abstand zu den Außenbereichssiedlungen auf 500 m festgesetzt und zu den Ortslagen auf 900 m.</p> <p>Die Erholungsfunktion wird im Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung behandelt.</p>	
Auswirkungen	<p><u>Lärm</u></p> <p>Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch</p> <p>Durch die gewählten Mindestabstände zur Wohnbebauung werden für einzelne WEA die Grenzwerte nach TA Lärm für allgemeine Wohngebiete eingehalten. Ein Beeinträchtigungsrisiko ergibt sich aus der kumulativen Wirkung aller potenziell möglichen Anlagen bei Wetterlagen mit hoher Luftfeuchtigkeit und vorherrschender Windrichtung zu einer der oben ge-</p>	

<b>Schutzgut Mensch (Wohnen und Arbeiten)</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
	<p>nannten Wohnsiedlungen. Aus der Anhäufung von Anlagen entstehen schalltechnisch Summationseffekte, die zu deutlich mehr Lärmemissionen führen können als von wenigen Einzelanlagen. Die tatsächlichen Schallimmissionen können erst rechnerisch ermittelt werden, wenn der genaue Anlagenstandort und der Anlagentyp feststeht. Ggf. ist damit zu rechnen, dass zur Einhaltung der erforderlichen Grenzwerte Anlagen zeitweise abgeschaltet oder mit reduzierter Umdrehungszahl gefahren werden müssen. Insbesondere für das Wohngebäude am Hubertushof besteht ein hohes Risiko der Lärmbelästigung. Im Zuge des zu erwartenden Repowering der Altanlagen kann es auch zu einer Verringerung der Lärmemissionen kommen (Reduzierung der Anlagenzahl).                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig bis hoch</p> <p><u>Infraschall</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Beeinträchtigungsrisiko: gering</p> <p><u>Schattenwurf</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Zusätzlicher Schattenwurf zu den bereits bestehenden Anlagen wird im Rahmen der Einzelgenehmigung ermittelt.                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Eiswurf</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Beeinträchtigungsrisiko: mäßig</p> <p><u>Optisch bedrängende Wirkung</u>                      Allgemein auftretende Wirkungen siehe Abschnitt 2.1 – Schutzgut Mensch                      Das zum geplanten Sondergebiet nächstgelegene Gebäude mit Wohnnutzung befindet sich am Lindenhof ca. 600 m östlich der Eignungsfläche entfernt. Das Wohnhaus ist von Gebäuden und Gehölzen umfriedet, die eine optisch abschirmende Wirkung zum geplanten Sondergebiet entfalten. Wegen der Entfernung, der Abschirmung und der Tatsache, dass nur eine einzelne WEA in der Eignungsfläche errichtet werden kann, ist eine optisch bedrängende Wirkung unwahrscheinlich (eine bestehende Altanlage, die deutlich näher an der Hofstelle liegt und ebenfalls durch eine moderne Anlage ersetzt werden könnte, würde hingegen das Risiko deutlich erhöhen).                      Beeinträchtigungsrisiko: gering</p>	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ggf. zeitweise Abschaltung oder Drosselung der Anlage bei kumulativer Wirkung von Schallimmissionen</li> <li>- Ggf. zeitweise Abschaltung der Anlage bei Überschreitung der zulässigen Schattenwurf-dauer</li> <li>- Verzicht auf Aufenthalt in der Nähe der Anlagen bei Eiswurfgefahr</li> </ul>	
Fazit	<p>Das Beeinträchtigungsrisiko für den Menschen (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse) ist bei Umsetzung der genannten Vermeidungsmaßnahmen insgesamt als <b>mäßig</b> einzustufen. Es ist damit zu rechnen, dass das geplante Sondergebiet mit Einschränkungen für die Windenergienutzung zur Verfügung stehen wird.</p>	

<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Angaben</b>	<b>Erläuterung / Beurteilung Konfliktpotenzial</b>	
Zustand, Bewertung, Schutzbedürftig- keit	Archäologische Fundstelle:	keine Betroffenheit
	Bau-/Kulturdenkmal:	keine Betroffenheit
		Keine Betroffenheit
	Bauliche Elemente der Kulturlandschaft:	keine Betroffenheit
	Historische Nutzungsrelikte:	keine Betroffenheit
Auswirkungen	In der Umgebung befindliche Kultur- und Baudenkmäler liegen so weit entfernt, dass weder durch die Erschließung noch durch die Errichtung der WEA unmittelbare Beeinträchtigungen zu erwarten sind.	
Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs- maßnahmen	Soweit bei Bauarbeiten archäologische Fundstellen auftreten, sind vorsorglich Prospektionsmaßnahmen durchzuführen und ggf. die Fundstelle zu sichern.	
Fazit	Das <b>Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b> ist als <b>sehr gering</b> einzustufen. Das geplante Sondergebiet kann daher aus Sicht der Kultur- und Sachgüter ohne Einschränkungen für die Windenergienutzung umgesetzt werden.	

<b>Gesamteinschätzung Umwelt</b>		<b>Eignungsfläche J-Lampaden (3 ha)</b>
<b>Schutzgut</b>	<b>Beeinträchtigungsrisiko</b> (sehr gering – gering – mäßig – hoch – sehr hoch)	
Boden	gering	
Wasser	gering	
Klima/Luft	sehr gering	
Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	gering bis mäßig	
Landschaftsbild und Erholung	sehr gering	
Mensch	mäßig	
Kultur- und Sachgüter	sehr gering	
<b>Gesamtbeurteilung</b>	<b>Das geplante Sondergebiet kann trotz der bestehenden hohen Vorbelastung zusätzliche Umweltauswirkungen zur Folge haben. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann es im FNP-Verfahren weiterverfolgt werden. Im Zusammenwirken mit den bestehenden Windenergieanlagen kann es zu einer kumulativen Wirkung durch Lärmimmissionen und Schattenwurf auf die naheliegende Wohnbebauung kommen.</b>	

### 3 Wechselwirkungen

#### Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern in den jeweiligen Sondergebieten:

- **Bodenschutz vs. Arten- und Biotopschutz:**  
Rodungs- und Erdarbeiten zum Schutz des Bodens vor irreversiblen Verdichtungen möglichst in Zeiten mit geringer Bodenfeuchte, in der Regel in den Sommermonaten → Beeinträchtigung von Avifauna und Fledermäusen, die in dieser Zeit ihre höchsten Aktivitäten haben.
- **Mensch vs. Landschaftsbild:**  
zum Schutz des Menschen vor Lärm und optisch bedrängender Wirkung soll der Abstand zu Siedlungen möglichst groß sein → Inanspruchnahme bisher weitgehend unbelasteter (weil siedlungsfern) Landschaften.
- **Mensch vs. Arten- und Biotopschutz:**  
zum Schutz des Menschen vor Lärm und optisch bedrängender Wirkung soll der Abstand zu Siedlungen möglichst groß sein → Inanspruchnahme bisher weitgehend ungestörter (weil siedlungsfern) Flächen mit hohem Wert für den Arten- und Biotopschutz.
- **Klima/Luft vs. Bodenschutz:**  
Windenergieanlagen dienen der CO<sub>2</sub>-freien Energieerzeugung und leisten daher einen maßgeblichen Beitrag zum Klimaschutz und zur Lufthygiene → Für Fundamente und Zuwegungen, Kranstellflächen, Lagerflächen und Kabeltrassen sind Eingriffe in den Boden unvermeidbar, die zu einer Zerstörung oder Beeinträchtigung von Bodenfunktionen führen.
- **Klima/Luft vs. Arten- und Biotopschutz:**  
Windenergieanlagen dienen der CO<sub>2</sub>-freien Energieerzeugung und leisten daher einen maßgeblichen Beitrag zum Klimaschutz und zur Lufthygiene → u.U. werden sensible Arten wie Rotmilan, Schwarzstorch und bestimmte Fledermausarten geschädigt oder beeinträchtigt.
- **Klima/Luft vs. Landschaftsbild:**  
Windenergieanlagen dienen der CO<sub>2</sub>-freien Energieerzeugung und leisten daher einen maßgeblichen Beitrag zum Klimaschutz und zur Lufthygiene → ggf. Verunstaltung des Landschaftsbildes durch technische Überprägung bisher unbelasteter Landschaftsausschnitte.
- **Klima/Luft vs. Mensch:**  
Windenergieanlagen dienen der CO<sub>2</sub>-freien Energieerzeugung und leisten daher einen maßgeblichen Beitrag zum Klimaschutz und zur Lufthygiene → ggf. nachteilige Effekte für die menschliche Gesundheit durch Lärmemissionen, Schattenwurf, Eisabwurf und optisch bedrängende Wirkung.

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Sondergebieten entstehen insbesondere in Form von Summationseffekten mit anderen bestehenden oder/und geplanten Sondergebieten:

Mögliche kumulierende Wirkungen ergeben sich in den geplanten Sondergebieten E-Greimerath und F-Zerf/Greimerath mit dem bereits bestehenden Windenergieanlagen des Windparks Britten und dem geplanten Windpark Scheiden. Durch die Ausweisung der neuen Sondergebiete besteht die Gefahr einer **Umfassung** der Ortslage Greimerath und eine Überschreitung der dort zulässigen **Schallimmissionswerte**.

Generell entstehen kumulative Wirkungen auf das **Landschaftsbild** durch die neuen Sondergebiete und in Zusammenschau mit bestehenden und geplanten Windparks im unmittelbaren Umfeld der Verbandsgemeinde. In der VG Saarburg-Kell werden neben den beiden bestehenden Windparks zusätzlich 7 neue Windparks entstehen. Unter Einbezug der bestehenden Sondergebiete angrenzend an die VG bzw. im 5 km Abstand um die VG (13 Windparks) ergeben sich in Zukunft insgesamt 22 Windparks mit voraussichtlich ca. 150 bis 160 Windenergieanlagen. Aktuell sind im Betrachtungsraum bis 5 km um die VG 82 Anlagen im Bestand oder genehmigt. In den neu auszuweisenden Sondergebieten in der VG können voraussichtlich 45 weitere WEA errichtet werden, in den bereits ausgewiesenen Sondergebieten um Umkreis bis 5 km um die VG weitere 25 WEA. Es steht außer Frage, dass sich durch diese große Anzahl von Windparks bzw. Windenergieanlagen der großräumige Landschaftscharakter in der Summe deutlich verändern wird.

#### **4 Artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung**

Durch mehrere Gerichtsentscheidungen wurde festgelegt, dass artenschutzrechtliche Belange in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Es wurde allerdings auch klargestellt, dass es nicht Aufgabe der Bauleitplanung ist, ggf. auftretende Konflikte bereits abschließend zu bewältigen. Vielmehr sind die Anforderungen des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG („Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“) auf der Ebene der Bauleitplanung insoweit zu berücksichtigen, als dass keine Hindernisse bestehen bleiben, die dauerhaft eine Umsetzung der Inhalte des Bauleitplans verhindern.

In der vorliegenden vorbereitenden Bauleitplanung ist hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange folgendes zu berücksichtigen:

Die Darstellung der Konzentrationsfläche im Flächennutzungsplan stellt eine Angebotsplanung dar, die nicht zwingend in vollem Umfang für bauliche Maßnahmen genutzt wird, sondern in der Regel zu punktuellen Eingriffe innerhalb der Sonderbaufläche führt. Der genaue Eingriffsort und Eingriffsumfang wird aber erst im Einzelgenehmigungsverfahren festgelegt, so dass eine abschließende Bewertung des Eingriffs auf der Ebene der Flächennutzungsplanung nicht möglich ist.

Gleichwohl wurden bei der Flächenfindung im Rahmen der Standortkonzeption Windenergie (siehe Teil 1 städtebauliche Begründung) artenschutzrechtliche Belange berücksichtigt. Sowohl bei der Restriktionsanalyse als auch bei der Eignungsanalyse wurden die von den Fachbehörden (Naturschutzbehörde, Landesamt für Umweltschutz) und von ehrenamtlichen Na-

turbeobachtern zur Verfügung gestellten Informationen ausgewertet und die von den staatlichen Vogelschutzwarten empfohlenen Schutzabstände zu windkraftsensiblen Vogelarten gewürdigt.

Im Umweltbericht wurden Aussagen über die voraussichtlichen Beeinträchtigungen der Belange des Arten- und Biotopschutzes getroffen.

Mit Erlass vom 12.08.2020 (Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren) stellt die Landesregierung unter Punkt 3. Artenschutz cc) Flächennutzungsplanung fest:

„Die Möglichkeit artenschutzrechtlicher Hindernisse ist kein Tabukriterium bei der Flächennutzungsplanung. Artenschutz steht nur dann der Planung entgegen, wenn er dauerhaft ein unüberwindliches Hindernis für jedwede Anlage darstellen würde. Die abschließende artenschutzrechtliche Prüfung kann jedoch nicht in Planverfahren vorweggenommen werden. Deshalb ist auch eine Planung in eine Befreiungslage bezüglich des Artenschutzes möglich, solange nicht zum Zeitpunkt des Beschlusses über den Flächennutzungsplan durch Mitteilung der zuständigen Behörden die rechtssichere Feststellung getroffen werden kann, dass bezogen auf alle möglichen Anlagenstandorte, eine Genehmigung, Ausnahme oder Befreiung nicht erteilt werden kann.“

Aktuell sind für keines der geplanten Sondergebiete Tatbestände bekannt, die zu einer Planung in eine Befreiungslage führen können.

## 5 Natura 2000-Verträglichkeit

Möglicherweise sind von den geplanten Sondergebieten für die Windenergienutzung folgenden Natura 2000-Gebiete betroffen:

- FFH-Gebiet „Kalkwälder bei Palzem“ (DE 6404-305)
- FFH-Gebiet „Serriger Bachtal und Leuk und Saar“ (DE 6405-303)
- FFH-Gebiet „Ruwer und Seitentäler“ (DE 6306-301)
- FFH-Gebiet „Wiltinger Wald“ (DE 6305-301)
- FFH-Gebiet „Panzbachtal westlich Bergen“ (DE 6406-301)
- FFH-Gebiet „Bremer Kopf bei Steinberg“ (DE 6407-06)
- Vogelschutzgebiet „Saargau Bilzingen/Fisch“ (DE 6304-401)
- Vogelschutzgebiet „Renglischberg“ (DE 6304-401)

Die Eignungsfläche A-Palzem/Wincheringen grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet „Kalkwälder bei Palzem“ (DE 6404-305) und liegt ca. 1,8 km entfernt vom Vogelschutzgebiet „Saargau Bilzingen/Fisch“ (DE 6304-401). FISCHER (2018) hat jeweils eine Vorprüfung durchgeführt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass keine Lebensraumtypen, Zielarten (Bechsteinfledermaus und Hirschkäfer) und Lebensräume der Zielarten direkt betroffen oder beeinträchtigt werden, wenn das FFH-Gebiet an keiner Stelle vom geplanten Sondergebiet überlagert wird. Das ist hier der

Fall. Zur Vermeidung von baubedingten Störungen der Bechsteinfledermaus soll nachts auf den unmittelbar benachbarten Flächen zum FFH-Gebiet nicht gearbeitet werden. Für das Vogelschutzgebiet wurden keine relevanten Auswirkungen prognostiziert.

Die Eignungsfläche B-Kirf/Palzem grenzt ebenfalls unmittelbar an das FFH-Gebiet „Kalkwälder bei Palzem“ (DE 6404-305) und auch an das Vogelschutzgebiet „Renglichberg“ (DE 6304-401). In der Vorprüfung kommt FISCHER (2018) bezüglich der „Kalkwälder bei Palzem“ zu der gleichen Einschätzung wie bei der Eignungsfläche A, hinsichtlich des Vogelschutzgebietes „Renglichberg“ wird empfohlen, einen Schutzabstand von 500 m einzuhalten, die geplante Eignungsfläche also entsprechend zu verkleinern. Diese Empfehlung steht im Unterschied zur Vorgehensweise bei der Ausweisung von Sondergebieten im angrenzenden Saarland. Dort wurde zum Vogelschutzgebiet Renglichberg lediglich ein Schutzabstand von 200 m festgelegt.

Für das von der Eignungsfläche C-Kirf/Merzkirchen ggf. betroffene Vogelschutzgebiet „Saargau Bilzingen/Fisch“ (DE 6304-401) wurden ebenfalls im Rahmen der FNP-Teilfortschreibung Windenergie der VG Saarburg 2018 eine Vorprüfung durchgeführt. Im Ergebnis konnte kein Konflikt festgestellt werden.

Für die Eignungsfläche E-Greimerath wurde von NEULAND-SAAR 2021a eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Im Ergebnis sind keine Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen, Zielarten und Lebensräumen der Zielarten in den betroffenen FFH-Gebieten „Ruwer und Seitentäler“ (DE 6306-301) sowie „Panzbachtal westlich Bergen“ (DE 6406-301) zu erwarten.

Die Eignungsfläche F-Zerf/Greimerath liegt in etwa 200 m Entfernung zu Teilflächen des FFH-Gebietes „Ruwer und Seitentäler“ (DE 6306-301). Die FFH-Verträglichkeitsstudie zum geplanten Windpark Zerfer Schneeberg (NEULAND-SAAR 2021b) in dieser Eignungsfläche kommt zu dem Ergebnis, dass weder direkte noch indirekte erhebliche Beeinträchtigungen der potenziell im Einflussbereich des geplanten Windparks liegenden Natura 2000-Gebiete ausgelöst werden und „das Planvorhaben nicht mit nachhaltigen Störungen der Erhaltungsziele oder der beim jeweiligen Schutzzweck definierten maßgeblichen Bestandteile der im Umfeld liegenden Schutzgebiete verbunden ist“.

Für die Eignungsfläche G-Mandern/Zerf, die unmittelbar an das FFH-Gebiet „Ruwer und Seitentäler“ (DE 6306-301) angrenzt, wurde eine Untersuchung zur FFH-Verträglichkeit (FÖA 2015) durchgeführt. Sie kam zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu erwarten sind.

Die Eignungsfläche H-Kell am See Mückenbornberg grenzt an das saarländische FFH-Gebiet „Bremer Kopf bei Steinberg“ (DE 6407-06). Auf saarländischer Seite liegt ein Sondergebiet für Windenergienutzung in einer Entfernung von 200 m zum FFH-Gebiet.

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes werden folgende Lebensraumtypen mit dem Ziel der Erhaltung bzw. Verbesserung, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Funktionen aufgeführt:

- Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- Artenreicher montaner Borstgrasrasen
- Magere Flachlandmähwiesen
- Hainsimsenbuchenwald
- Schlucht und Hangmischwälder
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Als Zielart wird die Groppe genannt. Für sie ist die Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitats anzustreben.

Durch die Ausweisung des Sondergebietes für Windenergie in unmittelbarer Nähe werden weder die genannten Lebensraumtypen noch die Zielart beeinträchtigt. Es werden keinerlei Flächen des FFH-Gebietes in Anspruch genommen. Auch die Erschließung erfolgt nach derzeitigem Kenntnisstand nicht über evtl. auszubauende Wege im FFH-Gebiet. Es treten keine Zielarten auf, die Flächen im geplanten Sondergebiet als Lebensraum nutzen. Schädliche Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Zielarten im FFH-Gebiet können damit ausgeschlossen werden. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung auf der Ebene des FNP ist nicht erforderlich.

Für die Eignungsfläche I-Kell am See (Wallerplatz) wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FÖA 2015) durchgeführt. Sie kam zu dem Ergebnis, „dass mit dem geplanten Bau, der Anlage und dem Betrieb von WEA in der Potenzialfläche keine erheblichen Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet zu begründen sind.“

Die Eignungsfläche J-Lampaden liegt 1,7 km vom nächsten Natura 2000-Gebiet („Ruwer- und Seitentäler“ (DE-6306-301) sowie „Wiltinger Wald“ (DE 6305-301) entfernt. Es handelt sich um Erweiterungsflächen eines bestehenden Windparks mit 18 Windenergieanlagen. Auf der Erweiterungsfläche ist lediglich das Repowering einer bestehenden Altanlage umsetzbar. Es gibt keine begründeten Hinweise, dass diese Anlage neben den bereits bestehenden 18 Anlagen, die teilweise nur in einem Abstand von 700 m zum FFH-Gebiet liegen negative Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele haben könnten. Eine FFH-Vorprüfung ist nicht erforderlich.

Aus den oben dargelegten Gründen ergibt sich keine Notwendigkeit, auf der Ebene der Flächennutzungsplanung Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

## **6 Naturpark Saar-Hunsrück – Verträglichkeit mit den Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung**

Der Naturpark Saar-Hunsrück überlagert etwa 80 % der Fläche der Verbandsgemeinde Saarburg-Kell. Lediglich der Saargau und das Moseltal sowie der äußerste Norden liegen außerhalb des Naturparks.

Die Landesverordnung über den Naturpark Saar-Hunsrück vom 14. Februar 1980 legt in § 4 als Schutzzweck fest:

- (1) „Schutzzweck für den gesamten Naturpark ist die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, Schönheit und des für Langzeit- und Kurzurlaub besonderen Erholungswertes des südwestlichen Hunsrücks und des Saartales mit den begleitenden Höhenzügen von der Landesgrenze bis Kanzem.“
- (2) Zusätzlicher Schutzzweck für die sieben Kernzonen ist es, eine Erholung in der Stille zu ermöglichen.“

In § 5 ist festgelegt, dass u.a. das Errichten oder Erweitern baulicher, das Verlegen von Leitungen, Neu- oder Ausbaumaßnahmen im Straßen- und Wegebau und das Roden von Wald ohne Genehmigung der Landespflegebehörde verboten ist. Die Genehmigung kann versagt werden, wenn die Maßnahme dem Schutzzweck zuwiderläuft und eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks nicht durch Bedingungen oder Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden kann.

Die Errichtung von Windenergieanlagen im Naturpark Saar-Hunsrück steht dem Schutzzweck nach § 4 (1) der Schutzgebietsverordnung entgegen und Bedarf einer Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde.

Diese Festlegung in der Schutzgebietsverordnung des Naturparks wurde durch den Erlass vom 12.08.2020 (Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren) relativiert. Dort heißt es unter Punkt 2 c), dass WEA im Naturpark außerhalb der Kernzonen grundsätzlich zulässig sind und eine Genehmigung von WEA in den Naturparks regelmäßig nicht versagt werden kann.

Im Eckpunktepapier der Bundesregierung vom 04.04.2022 zur Beschleunigung des naturverträglichen Ausbaus der Windenergie an Land wird unter Punkt 5 „Landschaftsschutzgebiete“ darüber hinaus festgestellt, dass in Landschaftsschutzgebieten verstärkt Gebiete für die Windenergienutzung ausgewiesen werden sollen und eine Zulassung möglich ist, wenn diese planerisch vorgesehen ist. Zusätzliche Ausnahmen nach der Schutzgebietsverordnung oder eine Befreiung nach § 67 BNatSchG sind dann nicht mehr erforderlich. Es wird weiterhin die Aussage getroffen, dass bis zur Erreichung der Flächenziele Windenergieanlagen innerhalb von Landschaftsschutzgebieten auch außerhalb von für die Windenergie ausgewiesenen Gebieten zulässig sind soweit es sich nicht um Natura 2000-Gebiete oder Weltkultur- und Weltnaturerflächen handelt.

Da nach Auffassung der Kreisverwaltung der Naturpark Saar-Hunsrück rechtlich nicht mit Landschaftsschutzgebieten gleichzustellen ist, ist die Verträglichkeit der Planung mit der Schutzgebietsverordnung zu prüfen.

Mit der Standortkonzeption Windenergie in Verbindung mit der städtebaulichen Begründung und dem Umweltbericht wurden auch innerhalb des Naturparks auf dem Gebiet der VG die möglichen Alternativen geprüft und die verträglichsten Flächen als Sondergebiete ausgewählt, um den Schutzzweck des Naturparks möglichst wenig zu beeinträchtigen.

Eine gesonderte Prüfung der Verträglichkeit der Standorte mit der Schutzgebietsverordnung des Naturparks Saar-Hunsrück erfolgte im Rahmen des Sondergutachtens Landschaftsbild und Naturpark (BGHplan 2023 – siehe Anhang).

Es kommt zum Ergebnis, dass bereits durch die bestehenden und genehmigten Anlagen der Naturpark die der Schutzgebietsverordnung zugrunde liegende Landschaftsqualität nicht mehr aufweist. Bereits die bestehenden Anlagen wirken in den in seiner Eigenart noch relativ unbelasteten Raum in der VG Saarburg-Kell hinein und führen zu einem teilweisen Verlust der Eigenart. Mit dem genehmigten Windpark Schneeberg im Sondergebiet F-Zerf/Greimerath wird der Eigenartsverlust erheblich verstärkt. Insgesamt verändert sich großräumig der Charakter des Landschaftsbildes, so dass der Schutzzweck in Frage gestellt bzw. bei Realisierung dieser Anlagen die Verträglichkeit mit dem Schutzzweck nicht mehr gegeben ist.

Die hier geprüften übrigen Sondergebiete führen zu erheblichen zusätzlichen Belastungen, die im Konflikt mit dem Schutzzweck des Naturparks stehen. Es steht also außer Frage, dass durch die geplanten Sondergebiete bzw. durch WEA in den geplanten Sondergebieten der Landschaftscharakter im Naturpark großräumig erheblich verändert wird und damit der Schutzzweck nicht mehr aufrechterhalten werden kann.

Der Konflikt mit dem Schutzzweck ist nicht zu vermeiden, da Flächenalternativen fehlen (mehr als 80 % der VG-Fläche liegen im Naturpark). Durch die Freihaltung der Kernzonen wird aber in wichtigen Teilbereichen des Naturparks zumindest der Schutzzweck „Erholung in der Stille“ aufrechterhalten.

Ein Verzicht auf die Ausweisung von einem oder mehreren der geplanten Sondergebiete zum Schutz des Naturparks würde dazu führen, dass die Flächenbeitragswerte nach den Vorgaben des Windflächenbedarfsgesetzes nicht erfüllt werden und damit ein ungesteuerter Ausbau der Windenergie erfolgen könnte.

## **7 Ergebnis der Umweltprüfung**

Als Ergebnis der Umweltprüfung kann festgestellt werden, dass bei Errichtung von Windenergieanlagen in den geplanten Sondergebieten teilweise mit erheblichen Beeinträchtigungen von Umweltschutzgütern zu rechnen ist. Bei Umsetzung von Vermeidungs-, Minimierungs-

und Ausgleichsmaßnahmen können die geplanten Sondergebiete aber mit entsprechenden Einschränkungen weiter verfolgt werden.

Es wird empfohlen, notwendige Ausgleichsmaßnahmen in den von der Landschaftsplanung vorgeschlagenen Ausgleichsflächenpools durchzuführen soweit ein räumlicher und funktionaler Zusammenhang zum Eingriff besteht.

Besonders kritische Flächen aus Sicht der Umweltprüfung wurden mit der Abwägung zur frühzeitigen Beteiligung bereits aus dem FNP-Verfahren genommen:

- Das geplante Sondergebiet A-Palzem/Wincheringen wurde um den Altholzbestand am Lohrbusch und den Buchenwald im Süden verkleinert.
- Das geplante Sondergebiet B-Kirf/Palzem wurde um einen Schutzabstand von 200 m zum Vogelschutzgebiet Renglichberg verkleinert.
- Die Situation im geplanten Sondergebiet G-Mandern/Zerf bezüglich der Gefährdung des Schwarzstorchs hat sich einerseits durch die Verlagerung des Horstes in größere Entfernung und andererseits durch die Neubewertung der Kollisionsgefährdung dieser Art entschärft, so dass diese Eignungsfläche nach derzeitigem Kenntnisstand in vollem Umfang für die Windenergienutzung zur Verfügung steht.
- Im Sondergebiet H-Kell am See (Mückenbornberg) ist nach Auskunft des Forstamtes der ursprünglich als kritisch eingestufte Altholzbestand in die Naturverjüngung überführt (nur noch vereinzelt Altbäume), so dass auch hier keine Flächenrücknahme mehr erforderlich ist.

Als nicht lösbarer Konflikt verbleibt der großräumige Eingriff in das Landschaftsbild, der nicht durch Realkompensation ausgeglichen werden kann, sondern nur durch Verzicht auf Eignungsflächen gemildert werden könnte. Wegen der Anforderungen aus dem Windflächenbedarfsgesetz kann aber nach derzeitiger Auslegung auf keine der Eignungsflächen verzichtet werden. Damit verbleibt nur der Weg der Ersatzzahlung, um den Eingriff in das Landschaftsbild zumindest formal auszugleichen.

## **8 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Zur Ermittlung der für eine Darstellung als Sondergebiet Windenergie geeigneten Gebiete im Flächennutzungsplan wurde in einem räumlichen Gesamtkonzept ein mehrstufiges Verfahren eingesetzt.

Zuerst wurden für die Windenergie ungeeignete Flächen herausgefiltert („Harte“ und „Weiche“ Ausschlusskriterien). Hierzu wurden die Ausschlusskriterien flächendeckend und einheitlich auf das gesamte Verbandsgemeinde angewendet.

In einem folgenden Schritt wurden die verbliebenen Potenzialflächen mit weiteren konkreten öffentlichen Belangen in Beziehung gesetzt und mögliche Konflikte sowie Summationseffekte benannt.

Als Ergebnis wurden planerische Empfehlungen für den Auswahl- und Abwägungsprozess der Konzentrationszonen für die Windenergienutzung zur Darstellung im Flächennutzungsplan gegeben.

Es verblieben die in der Umweltprüfung untersuchten Flächen. Insoweit sind alle alternativen Planungsmöglichkeiten dargestellt.

## **9      Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die Umweltprüfung nutzt ein verbal-argumentatives Verfahren, wie es in der naturschutzrechtlichen Beurteilung von Bauleitplänen und Eingriffen geübte Praxis ist. Die diesbezüglichen Methoden werden vergleichbar auf die nicht dem Naturschutzrecht unterliegenden Umweltschutzgüter übertragen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben haben sich insofern ergeben, dass für die potenziellen Eignungsflächen teilweise keine aktuellen Angaben zu Vorkommen windkraftsensibler Arten vorliegen. Aus dem Umweltbericht ergeben sich aber Hinweise auf artenschutzrechtliche Konflikte, die erst durch artspezifische Detailgutachten auf der Einzelgenehmigungsebene geklärt werden können.

## **10     Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Umsetzung des Bauleitplans**

Erst mit der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen in den Sondergebieten für Windenergienutzung können die tatsächlichen Auswirkungen der Planung beurteilt werden. Ggf. ist beim Auftreten unvorhersehbarer erheblicher Beeinträchtigungen von Umweltbelangen eine nachsteuernde Fortschreibung des Flächennutzungsplans mit einer Einschränkung der Sondergebiete notwendig.

Konkrete Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Umwelt werden für den konkreten Standort im Genehmigungsverfahren festgelegt.

## 11 Allgemein verständliche Zusammenfassung

In der Teilfortschreibung Windenergie des Flächennutzungsplans der VG Saarburg-Kell sollen Sondergebiete für die Windenergienutzung ausgewiesen werden. Außerhalb dieser Sondergebiete soll die Errichtung von Windenergieanlagen in Zukunft ausgeschlossen sein.

Die geplanten Sondergebiete wurden in mehreren Arbeitsschritten (siehe Teil 1 - städtebauliche Begründung) anhand von Ausschlusskriterien im Sinne einer Standortalternativenprüfung ermittelt.

Dabei wurden „harte“ Ausschluss- oder Tabuflächen, in denen die Errichtung oder der Betrieb von Windenergieanlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen nicht möglich ist, von „weichen“ Ausschluss- oder Tabuflächen unterschieden, die im Rahmen einer Abwägungsentcheidung durch den Verbandsgemeinderat festgelegt wurden.

Als Ergebnis der Anwendung dieser „harten“ und „weichen“ Tabukriterien wurden die nachfolgend genannten Gebiete als Eignungsgebiete für die Windenergienutzung festgelegt. Diese Flächen waren Gegenstand der Umweltprüfung:

<b>Prüffläche</b>	<b>Ortsgemeinde</b>	<b>Größe</b>
A-Palzem/Wincheringen	Palzem/Wincheringen	98 ha
B-Kirf/Palzem	Kirf/Palzem	130 ha
C-Kirf/Merzkirchen (Erweiterung Vorranggebiet Saargau)	Kirf/Merzkirchen	16 ha
E-Greimerath	Greimerath	146 ha
F-Zerf/Greimerath	Zerf und Greimerath	110 ha
G-Mandern/Zerf	Mandern und Zerf	152 ha
H-Kell am See (Mückenbornberg)	Kell am See - Mückenbornberg	30 ha
I-Kell am See (Wallerplatz)	Kell am See - Wallerplatz	65 ha
E-Paschel (Erweiterung Vorranggebiet Dreikopf)	Paschel/Lampaden	3 ha
	Summe	<b>750 ha</b>

Im Umweltbericht werden diese Flächen umweltfachlich beurteilt, das jeweilige Konfliktpotenzial schutzgutbezogen dargelegt und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und ggf. zum Ausgleich vorgeschlagen.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplans werden nur Flächen geprüft und keine konkreten Anlagenstandorte. Insofern ist auch das Ergebnis der Umweltprüfung flächenbezogen. Den Sondergebieten wird deshalb je nach festgestellten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ein Konfliktpotenzial von sehr gering bis sehr hoch zugeordnet (5-stufige Skala mit sehr gering - gering - mäßig - hoch - sehr hoch). Ein hohes bis sehr hohes Konfliktpotenzial führt in

der Regel zur Empfehlung, auf das Sondergebiet oder Teile davon im weiteren FNP-Verfahren zu verzichten. Ein mäßiges bis hohes Konfliktpotenzial kann zu mehr oder weniger großen Einschränkungen der Nutzbarkeit führen.

Durch die Flächenbetrachtung ergibt sich in der Regel innerhalb des Sondergebietes ein Spielraum für die konkrete Auswahl der Standorte für einzelne Windenergieanlagen. Dieser Spielraum ermöglicht es, lokal sensible Bereiche zu meiden und dadurch Umweltkonflikte zu verringern oder ganz zu vermeiden, auch wenn ein Sondergebiet aus Umweltsicht nur bedingt geeignet ist.

Als Ergebnis der Umweltprüfung werden für die städtebauliche Gesamtabwägung folgende Empfehlung unterbreitet:

Die Prüfflächen können bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit den damit verbundenen Einschränkungen für die Windenergie im FNP-Verfahren weiter verfolgt werden.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass bei Vorliegen weiterer Kenntnisse aus Artenschutzuntersuchungen auf Eignungsflächen zusätzliche Einschränkungen für die Windenergienutzung entstehen können.

## 12 Quellenangaben

AGL im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz: *Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung (Z 163 d)*, 2013

AL-PRO GmbH & Co. KG im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes (MfUEV): *Windpotenzialstudie Saarland*. Saarbrücken, 2011

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016): *Windenergieanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?*

BBP (2015): *Landschaftsplan der VG Kell am See*

BGHplan (2012): *Landschaftsbild und Erholungsnutzung – Gutachten zur Standortkonzeption Windenergie*

BGHplan (2018): *Flächennutzungsplan – Teilfortschreibung Windenergie für die Verbandsgemeinde Kell am See – Fassung zur erneuten Beteiligung gem. § 4a (3) BauGB*

BGHplan (2023): *Sondergutachten Landschaftsbild und Naturpark*.

Bürgerinitiative „Pro Natur Hochwald Greimerath e.V.“ (2014): *Lärmmessblätter 31.01.2014, 28.02.2014 und 31.03.2014 – Ergebnisse von Lärmmessungen in Greimerath*.

FISCHER (2012): *Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten für das Gebiet des Landkreises Trier-Saarburg, der Stadt Trier und der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf*

FISCHER (2015): *Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Saarburg*

FISCHER (2018): *Sachlicher Teil-Flächennutzungsplan „Windenergie“ Verbandsgemeinde Saarburg – Begründung mit integriertem Umweltbericht*

FÖA Landschaftsplanung (2012): *Rahmenstudie Windenergie zur Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes im Kreis Trier-Saarburg und im Gebiet der Stadt Trier*

FÖA Landschaftsplanung (2014a): *Resümee der i.A. der AÖR Energieprojekte Kell am See erstellten Gutachten zu den drei WEA-Potenzialflächen Kell, Mandern und Keller Gebrüch. - Ergebnisszusammenfassung für den Vorstellungstermin bei der AÖR am 22.10.2014*

FÖA Landschaftsplanung (2014b): *Windkraft-Potenzialfläche Kell – Ornithologisches Gutachten Brut- und Zugvögel.*

FÖA Landschaftsplanung (2014c): *Windkraft-Potenzialfläche Kell – Funktionsraumanalyse Rotmilan.*

FÖA Landschaftsplanung (2014d): *Windkraft-Potenzialfläche Kell – Fledermauskundliches Gutachten.*

FÖA Landschaftsplanung (2014e): *Windkraft-Potenzialfläche Kell – FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet „Ruwer und Seitentäler“ (DE-6306-301).*

FÖA Landschaftsplanung (2014f): *Windkraft-Potenzialfläche Kell – Artenschutzrechtliche Beurteilung im Rahmen der FNP-Fortschreibung.*

FÖA Landschaftsplanung (2015): *Windkraft-Potenzialfläche Mandern – Ornithologisches Gutachten Brut- und Zugvögel.*

FÖA Landschaftsplanung (2015): *Windkraft-Potenzialfläche Mandern – Artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen der FNP-Fortschreibung.*

GUTSCHKER-DONGUS (2015): *Avifaunistisches Fachgutachten WEA-Standort Waldweiler.*

GUTSCHKER-DONGUS (2019): *Umweltverträglichkeitsprüfungs-Bericht nach § 6 UVPG „Windenergieanlagenstandort Hochwald“.*

HORTULUS GmbH (2013): *Naturschutzfachliches Gutachten Vögel und Fledermäuse zum geplanten Windpark Zerf.*

Landesamt für Denkmalpflege Rheinland-Pfalz (1994): *Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz, Band 12.1 Kreis Trier-Saarburg – Verbandsgemeinden Hermeskeil, Kell, Konz, Saarburg.*

Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz, Saarland (ohne Datum): *Genehmigungsbescheid Windpark Britten.*

Landesamt für Umwelt, Rheinland-Pfalz: *Daten Schutzgebiete, Artvorkommen (Vögel, Fledermäuse)*.

LANUV (2015), Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen:  
[www.lanuv.nrw.de/geraeusche/windenergie.htm](http://www.lanuv.nrw.de/geraeusche/windenergie.htm).

LEA LandesEnergieAgentur Hessen GmbH (2021): *Fakten-Update Windenergie und Infraschall*.  
LGB (2015), Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz: *Kartenserver*  
[www.mapclient.lgb-rlp.de](http://www.mapclient.lgb-rlp.de)

LUBW (2016), Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: *Tieffrequente Geräusche und Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen -Endbericht*.

Milvus GmbH (2015): *Avifaunistische Nachuntersuchung zum geplanten Windpark Zerf*

Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung (2017): *Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) – 3. Änderung*

Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung (2023): *Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) – 4. Änderung*

Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung: *Windatlas Rheinland-Pfalz (www.windatlas.rlp.de/windatlas)*, 2013

Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung; Ministerium der Finanzen; Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten und Ministerium des Innern, für Sport und Infrastruktur Rheinland-Pfalz: *Hinweise für die Beurteilung der Zulässigkeit der Errichtung von Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz (Rundschreiben Windenergie)* 2013.

NaKuMa (2017): *Avifaunistisches Fachgutachten zum Umweltbericht für den geplanten Windpark Franzenheim im Saar-Ruwer-Hunsrück*.

NEULAND-SAAR (2021a): *Windpark Ferdinandshaus – Errichtung von acht Windenergieanlagen in der Ortsgemeinde Greimerath, VG Saarburg-Kell. UVP-Bericht nach § 16 UVPG*.

NEULAND-SAAR (2021b): *Windpark Zerfer Schneeberg – Errichtung von fünf Windenergieanlagen in der Ortsgemeinde Zerf, VG Saarburg-Kell. UVP-Bericht nach § 16 UVPG*.

Planungsgemeinschaft Region Trier (1985): *Regionaler Raumordnungsplan*.

Planungsgemeinschaft Region Trier (2014): *Regionaler Raumordnungsplan – Entwurf.*

Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland & Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz: *Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz, Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete.* Frankfurt am Main und Mainz, 30.08.2012.

Struktur- und Genehmigungsdirektionen Nord und Süd: *Merkblatt „Windkraftanlagen“.* September 2011.

Umweltbundesamt (2014): *Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall – Entwicklung von Untersuchungsdesigns für die Ermittlung der Auswirkungen von Infraschall auf den Menschen durch unterschiedliche Quellen.*

Umweltbundesamt (2020): *Lärmwirkungen von Infraschallimmissionen.*

UmweltPlan GmbH (2013): *Gutachten zur Umfassung von Ortschaften durch Windenergieanlagen – im Auftrag des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern.*

Verbandsgemeinde Kell am See: *Flächennutzungsplan 2003*

Verbandsgemeinde Konz: *Teilfortschreibung des Flächennutzungsplanes „Regenerative Energien“ der Verbandsgemeinde Konz 2017*

Verbandsgemeinde Saarburg: *Flächennutzungsplan 2003*