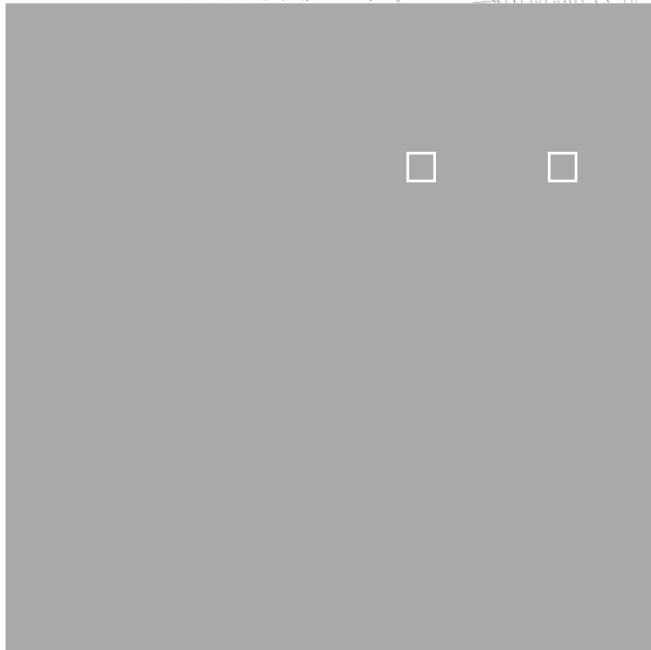


**Bebauungsplan
„Auf dem Kahlenberg“
der Gemeinde Kindenheim
Umweltbericht**



LAUB

GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSANALYSE UND UMWELTBEWERTUNG mbH

Europaallee 6
67657 Kaiserslautern

fon 0631 303-3000
fax 0631 303-3033

www.laub-gmbh.de

Gemeinde Kindenheim
Verbandsgemeinde Grünstadt-Land
Bebauungsplan
„Auf dem Kahlenberg“

Umweltbericht



Ortsgemeinde Kindenheim

L.A.U.B. - Gesellschaft für Landschaftsanalyse und Umweltbewertung mbH
Europaallee 6 67657 Kaiserslautern

Tel.: 0631 / 303 30 - 00

Fax: 0631 / 303 30 - 33

Kaiserslautern, den 18.04.2013

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Inhalt, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans sowie Bedarf an Grund und Boden	4
1.2	Darstellungen der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung	7
1.3	Räumlich konkret betroffene Schutzgebiete, geschützte Flächen und Arten	10
2	Beschreibung der Umweltauswirkungen	16
2.1	Zustand der Umwelt	16
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne das geplante Vorhaben	29
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes mit dem geplanten Vorhaben	29
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	42
2.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	42
3	Zusätzliche Angaben zu technischen Verfahren und Monitoring	43
3.1	Verwendete technische Verfahren und deren wichtigste Merkmale	43
3.2	Monitoring	43
4	Zusammenfassung zum Umweltbericht	44
5	Datenquellen, Gutachten	47
	Aufstellungsvermerk	48

Abbildungen

Abbildung 1:	Übersicht zur Lage des Plangebietes.....	4
Abbildung 2:	Planzeichnung des Bebauungsplans	5
Abbildung 3:	Übersicht bestehende Raumordnungspläne	13
Abbildung 4:	Auszug Entwurf des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte Blatt West, Entwurf zur Anhörung gemäß §10 (1) LPIG Rheinland-Pfalz, Stand März 2012.....	14
Abbildung 5:	Auszug 2. Teiländerung des Flächennutzungsplans von 2006 (Maßstab des Originals 1:25.000) mit Abgrenzung des Bebauungsplans und Lage der aktuell für ein Repowering vorgesehenen Anlagen.....	14
Abbildung 6:	Übersicht Brutvogelvorkommen (L.A.U.B. 2012a).....	22
Abbildung 7:	Blick nach Nordwesten zum Pfrimmtal.....	26
Abbildung 8:	Kuppe mit bestehenden Anlagen	27
Abbildung 9:	Geltungsbereich (rot) und Auszug TK25 mit Wander- und Radwegen „Naturpark Pfälzerwald“ Blatt 2, 2. Auflage 2010.....	28
Abbildung 10:	Lageplan Übersicht Schallprognose mit Linien gleicher Immissionsbelastung (dB(A) (CUBE 2012a)	30
Abbildung 11:	Übersicht Verschattung Minuten pro Tag (CUBE 2012b)	31
Abbildung 12:	Übersicht Verschattung Stunden pro Jahr (CUBE 2012b).....	32
Abbildung 13:	Übersicht Fotostandorte.....	36
Abbildung 14:	Standort 1, Blick auf Anlage 1 (Bestand/ Planung).....	37
Abbildung 15:	Standort 1, Blick auf Anlage 2 (Bestand/ Planung).....	38
Abbildung 16:	Standort 2, Blick auf Anlage 1 (Bestand/ Planung).....	39
Abbildung 17:	Standort 2, Blick auf Anlage 2 (Bestand/ Planung).....	40

Pläne

Plan 1: Bestand und geplante Festsetzung

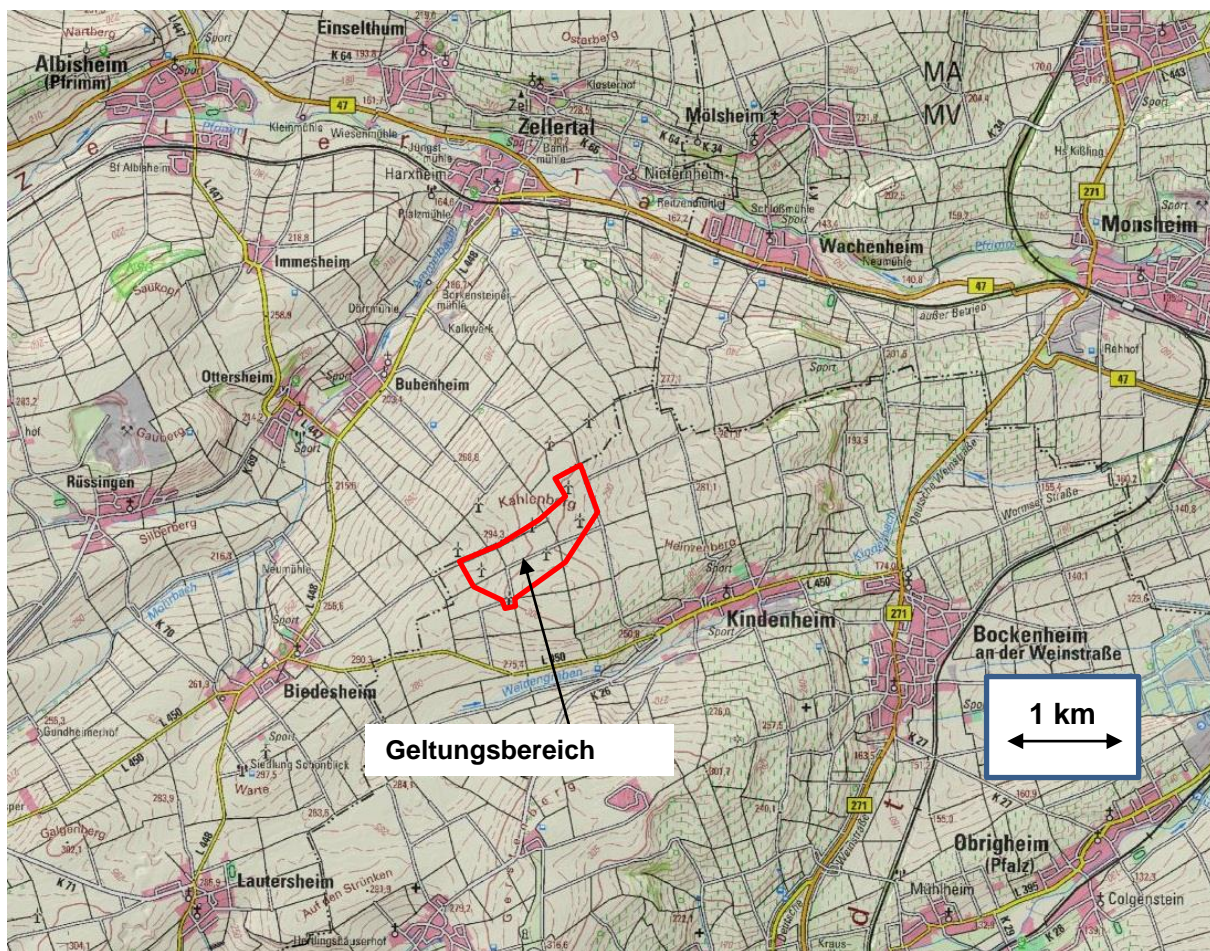
M. 1:5.000

1 Einleitung

1.1 Inhalt, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans sowie Bedarf an Grund und Boden

1.1.1 Inhalt des Bebauungsplan

Die Gemeinde Kindenheim (Verbandsgemeinde Grünstadt Land, Landkreis Bad Dürkheim) plant für den bestehenden Windpark etwa 1 km nordwestlich der Ortslage die Aufstellung eines Bebauungsplans „Auf dem Kahlenberg“.



 bestehende Anlage

Abbildung 1: Übersicht zur Lage des Plangebietes

Vorgesehen ist die Festsetzung eines „Sonstigen Sondergebiets“ nach §11 Baunutzungsverordnung mit der Zweckbestimmung „Gebiet für Windenergieanlagen“ (siehe Abbildung auf der nachfolgenden Seite)

Als überbaubare Fläche wird der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans durch eine Baugrenze festgesetzt. Die maximale Gesamthöhe wird auf 200 m begrenzt, weitere Beschränkungen des Maßes der baulichen Nutzung sind nicht vorgesehen.

Die genaue Bestimmung und Begründung der durch die Masten und durch die zugehörigen Kranaufstellplätze beanspruchten Flächen und der ggf. dadurch bedingten Eingriffe in Natur und Landschaft bleibt dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren überlassen. Erst dort kann mit Hilfe der jeweils exakten Kenndaten der konkret geplanten Anlage und ggf. damit verknüpften Rückbaumaßnahmen im Bestand geprüft werden, ob, wo und in welchem Umfang Eingriffe tatsächlich über den heutigen Bestand hinausgehen und es sind ggf. entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.

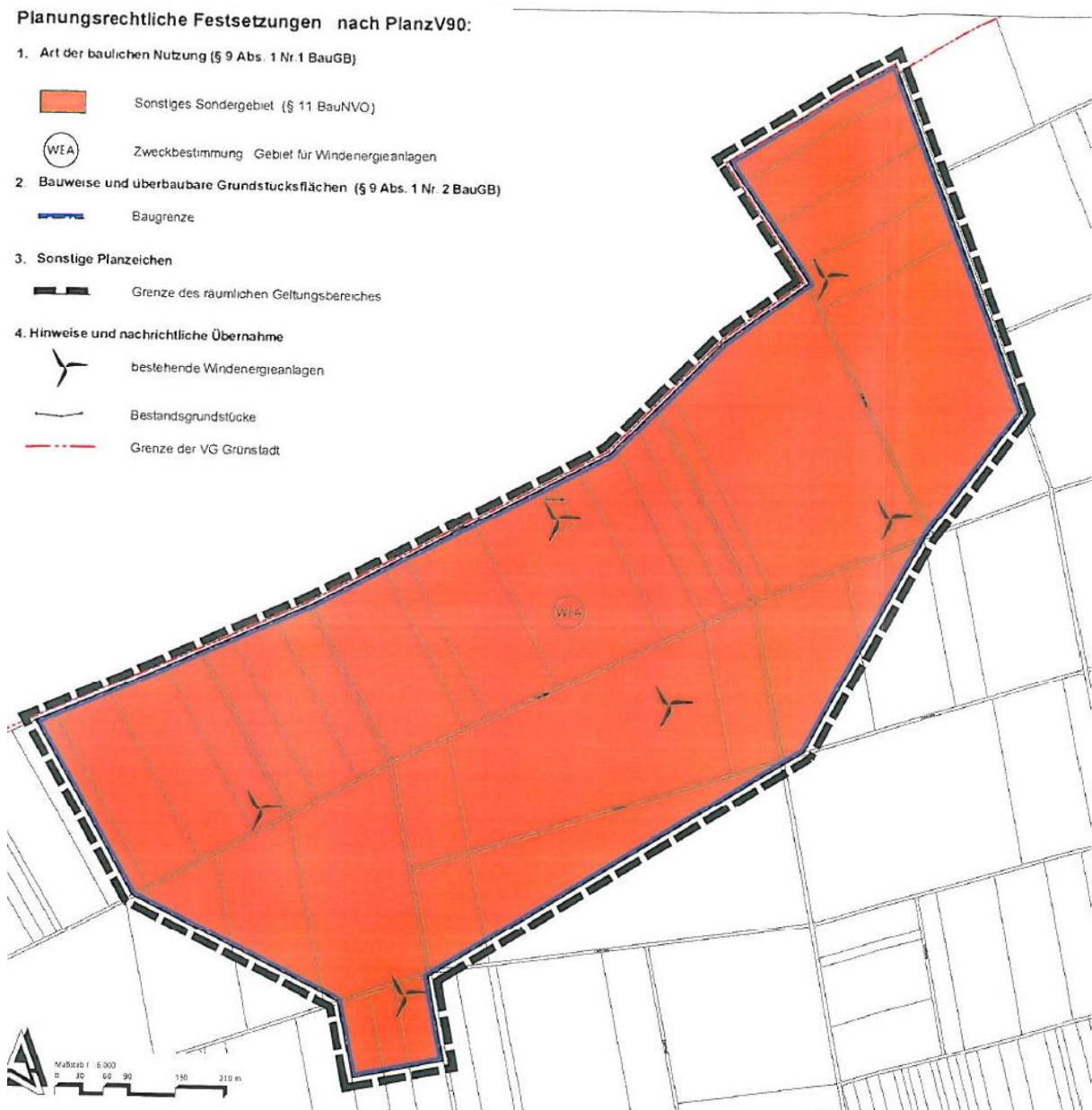


Abbildung 2: Planzeichnung des Bebauungsplans

1.1.2 Ziele des Bebauungsplans

Aufbauend auf der Ausweisung eines Vorranggebiets im Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz von 2004 und einer Vorrangfläche in der 2. Teiländerung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Grünstadt Land von 2006 soll die Nutzung als Standort für Windenergieanlagen durch einen Bebauungsplan abgesichert werden. Zugleich wird im Parallelverfahren der Flächennutzungsplan geändert und die Vorrangfläche wird in der Abgrenzung dem Bestand und den aktuellen Erfordernissen angepasst.

Anlass ist, dass zwei bereits 1999 errichteten Anlagen, die beide jeweils knapp außerhalb der im aktuellen Flächennutzungsplan abgegrenzten Vorrangfläche liegen, rückgebaut und durch moderne und leistungsfähigere ersetzt („repower“) werden sollen. Wie sich bei den Planungen für diese Anlagen zeigte, sind die Voraussetzungen für ein solches Repowering in dem bestehenden Windpark günstig, da relativ große Abstände der Windenergieanlagen von um etwa 500 m in Hauptwindrichtung zueinander bestehen. Es lässt sich dadurch eine deutliche Steigerung der Stromproduktion bei im Verhältnis minimalem neuem Flächenverbrauch erreichen.

Bei einer Verlegung der beiden knapp außerhalb der Vorrangfläche liegenden Anlagen in die bestehenden Grenzen der Vorrangfläche des Flächennutzungsplans hinein könnten allerdings die aus technischen Gründen für die geplanten Anlagendimensionen notwendigen Mindestabstände zu den bestehenden Nachbaranlagen nicht mehr gewahrt werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans, und damit auch die überbaubaren Flächen, werden daher im Südwesten um eine etwa 100 * 100 m große Ausbuchtung und im Osten um einen etwa 200 m breiten Streifen über die im Flächennutzungsplan dargestellte Vorrangfläche hinaus erweitert.

Diese im Verhältnis zur Gesamtgröße geringe Erweiterung dient der Zukunftssicherung und Effizienzsteigerung des bestehenden Windparks. Der Bebauungsplan schafft dabei kein unmittelbares Baurecht. Dazu ist jeweils noch ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren durchzuführen. Er stellt aber sicher, dass bauplanungsrechtliche Belange einer solchen Genehmigung nicht entgegenstehen, soweit der vorgegebene Festsetzungsrahmen und die sonstigen einschlägigen gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden.

1.1.3 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich umfasst den bestehenden Windpark innerhalb der Gemarkung Kindenheim mit insgesamt 6 Anlagen einschließlich etwas Spielraum für Standortoptimierungen, um ein Repowering insbesondere bei den nahe der Grenze stehenden Anlagen zu ermöglichen.

Er ist rund 59 ha groß und wird bis auf wenige kleine Brachen und Gehölze von Ackerbau geprägt.

Die Planung sieht, wie erläutert, vor, das gesamte Gebiet als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Gebiet für Windenergieanlagen festzusetzen. Diese Festsetzung wird die landwirtschaftliche Nutzung aber nur marginal einschränken. Eine verbindliche Fixierung der genauen Anlagenstandorten und der maximal überbaubarer Fläche wird im Bebauungsplan nicht getroffen. Die dauerhaft benötigten befestigten Flächen sind aber von den Herstellern für die verschiedenen Anlagentypen und Größen relativ eng

vorgegeben und die Anzahl der Anlagen ist innerhalb eines nach außen begrenzten Windparks durch die notwendigen Mindestabstände reguliert und begrenzt.

Bei Abständen von derzeit um 500 m in Hauptwindrichtung ist nicht zu erwarten, dass – wenn überhaupt - eine wesentliche Erhöhung der Anlagenzahl erfolgen kann. Im Fall eines Repowerings müssen die vorhandenen Kranstellflächen erweitert bzw. größer errichtet werden. Dazu kommen punktuell Ausbaumaßnahmen im Wegesystem. Dies kann pro Anlage zu einer Zunahme der Teilversiegelung durch Schotter gegenüber den bestehenden, kleineren Anlagen in Größenordnungen um etwa 1.000 bis 1.500 m² führen.

Selbst bei einem Repowering aller 6 Anlagen und angenommenen Größen von etwa 1.500 - 2.000 m² Flächenbedarf pro Anlage würden nur bis zu etwa 1,2 ha Fläche dauerhaft beansprucht, also etwa 2% der Gesamtfläche. Die Vollversiegelung durch die Masten ist marginal und beschränkt sich auf etwa 0,1% des Gebiets.

1.2 Darstellungen der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

1.2.1 Allgemeine fachgesetzlich festgelegte Ziele

1.2.2 Naturschutzrecht

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in §1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wie folgt festgehalten:

"Natur und Landschaft sind (...) im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- 1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,*
- 2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,*
- 3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie*
- 4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer gesichert sind"

Veränderungen der Gestalt oder Nutzung, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, sind gemäß §14 BNatSchG als "Eingriffe" definiert. Solche Eingriffe sollen gemäß §15 BNatSchG grundsätzlich vermieden werden. Ist dies nicht möglich, und gehen die Belange des Naturschutzes im betreffenden Fall nicht vor, so ist zunächst eine Minimierung anzustreben und ggf. verbleibende Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Gemäß §1a des Baugesetzbuches (BauGB) und §18 des BNatSchG sind die als Folge eines Bebauungsplans ggf. neu bzw. zusätzlich zulässigen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der Naturschutzgesetze des Bundes und des Landes im Zuge des

Planungsverfahrens zu ermitteln sowie entsprechende Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan darzustellen bzw. festzusetzen.

Die Belange des Artenschutzes beinhalten zunächst die Prüfung, ob im Plangebiet und dessen Umgebung besonders oder besonders und streng geschützte Arten im Sinn des § 7 Bundesnaturschutzgesetz vorkommen. In einem zweiten Schritt ist dann zu prüfen, ob die Verbote des §44 Bundesnaturschutzgesetz, wie z.B. die Tötung oder die Zerstörung von Nestern, Bauen und Quartieren, tangiert sind. Dabei ist zu prüfen, ob das Vorhaben nach Art und Lage dazu führen kann, dass es grundsätzlich zu solchen Auswirkungen kommt. Darüber hinaus sind aber auch die Maßgaben des Absatz 5 §44 zu berücksichtigen, nach denen die Verbote unter bestimmten Bedingungen nicht zur Anwendung kommen.

Für diesen Themenbereich kann auf die Erfassungen zu den beiden aktuell für ein Repowering vorgesehenen Anlagen zurückgegriffen werden (L.A.U.B 2012a- c). Da die beiden Anlagen diagonal entgegengesetzt am Rand des Geltungsbereichs liegen und zwischen ihnen auch Erfassungen entlang des für die Zufahrt genutzten Wegenetzes stattfanden, decken sie den Geltungsbereich für eine Bewertung der Umweltauswirkungen ausreichend ab.

Die wesentlichen Ergebnisse und die für das Gebiet insgesamt zu ziehenden Schlüsse sind im nachfolgenden Text wiedergegeben.

1.2.3 Immissionsschutz

Ziel des hier maßgebenden Bundesimmissionsschutzgesetzes des Bundes ist es gemäß §1

" Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen."

"Schädliche Umwelteinwirkungen" im Sinne dieses Gesetzes sind dabei nach §3 Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Unter "Immissionen" wiederum fallen Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen.

Beim Betrieb einer Windenergieanlage entstehen Schallimmissionen, die im Nahbereich auch einschlägige Richtwerte überschreiten können. Auch dazu wurde auf Untersuchungen zu den beiden aktuell für ein Repowering vorgesehenen Anlagen zurückgegriffen (CUBE 2011a). Sie berücksichtigen über die beiden Anlagen hinaus den Windpark insgesamt, einschließlich bestehender Anlagen in den angrenzenden Nachbargemeinden sowie nach Stand 2012 südöstlich geplanten weiteren 6 Anlagen. Aufgrund dieser Vorgehensweise sind sie gut geeignet, die Auswirkungen des Windparks insgesamt und des auf Kindenheimer Gemarkung befindlichen Teils insbesondere zu bewerten.

Als weitere anlagenspezifische mögliche schädliche Umwelteinwirkung gilt der periodische Schattenwurf der sich bewegenden Rotorblätter. Auch dazu wurde auf Untersuchungen zu den beiden aktuell für ein Repowering vorgesehenen Anlagen zurückgegriffen (CUBE 2011b).

Lichtreflexe gehören prinzipiell ebenfalls zu möglichen Beeinträchtigungen, die den Regelungen des Immissionsschutzgesetzes unterliegen. Sie werden bei modernen Anlagen aber durch geeignete Lackierungen ganz grundsätzlich soweit gemindert, dass sie nicht mehr als erhebliche Belästigung im Sinne des Gesetzes einzustufen sind.

1.2.4 Bodenschutz

Maßgebend ist hier in erster Linie das Bodenschutzgesetz des Bundes. Zweck und Grundsätze werden in §1 wie folgt dargestellt:

*"Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässer-
verunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden."*

Genauere Vorgaben zu Messmethodik und Prüfwerten finden sich in einer ergänzenden Bodenschutz und Altlastenverordnung und sind ggf. im Rahmen entsprechender Gutachten und Konzepte zu beachten.

Die Errichtung einer Windenergieanlage verursacht in erster Linie allgemeine Veränderungen der ökologischen Bodenfunktionen. Diese werden im Zuge der Bestandsaufnahmen und Analysen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung mit erfasst und berücksichtigt.

1.2.5 Wasser und Gewässerschutz

Die gesetzlichen Vorgaben zum Wasser- und Gewässerschutz finden sich im Wasserhaushaltsgesetz des Bundes. Für die räumliche Planung von besonderer Bedeutung sind die Ziele der Gewässerbewirtschaftung. Sie werden in §6 aufgelistet:

Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,

- 1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,*
- 2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,*
- 3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,*
- 4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,*
- 5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,*

6. *an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen.*

Daraus resultiert neben der Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Schadstoffe auch Schutz und Entwicklung als möglichst durchgängiger, naturnah gestalteter Lebensraum für Pflanzen und Tiere, aber auch die Vermeidung von Hochwasserspitzen.

An verschiedenen Stellen sind weitere, z.T. sehr konkrete Vorgaben gemacht. So gibt §38 einen 5m breiten Gewässerrandstreifen vor, in dem unter anderem Einschränkungen bei der Nutzung und der Beseitigung von Gehölzen gelten.

Die Errichtung einer Windenergieanlage verursacht in erster Linie indirekte Auswirkungen über die bereits oben genannten Bodenveränderungen. Diese werden im Zuge der Bestandsaufnahmen und Analysen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung mit erfasst und berücksichtigt. Gefährdungen durch wassergefährdende Schmierstoffe sind in aller Regel nur in Schutzgebieten und in unmittelbarer Gewässernähe relevant und können sonst durch die standardmäßig vorgesehenen Schutzvorkehrungen vermieden werden.

1.2.6 Wald

Im Geltungsbereich liegt kein Wald im Sinne der gesetzlichen Definitionen. Die einschlägigen Vorgaben des Landes- und Bundeswaldgesetzes zum Schutz des Waldes und seiner Funktionen (sowie ggf. notwendigen Ersatzaufforstungen) kommen nicht zur Anwendung.

1.2.7 Kulturdenkmale

Oberflächlich erkennbare Denkmale sind nicht betroffen. Es gibt auch keinerlei Hinweise auf im Untergrund vorhandene Denkmale.

1.3 Räumlich konkret betroffene Schutzgebiete, geschützte Flächen und Arten

1.3.1 Schutzgebiete

1.3.1.1 Natura 2000

Die nächstgelegenen Gebiete des Natura 2000 Netzes liegen in deutlicher Entfernung und sind auch durch Straßen und Siedlungen vom Geltungsbereich abgetrennt. Es handelt sich um das VSG-6314-401 Ackerplateau zwischen Ilbesheim und Flornborn ca. 3,5 km nördlich, jenseits des Pfrimmtals und ein Teilgebiet FFH-6414-301 Kalkmagerassen zwischen Ebertsheim und Grünstadt ca. 1,5 km südöstlich.

1.3.1.2 Sonstige geschützte Flächen nach Naturschutzrecht

Im Geltungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung finden sich keine Schutzgebiete und Schutzausweisungen.

Im weiteren Umfeld liegen folgende Schutzgebiete:

- Der geschützte Landschaftsbestandteil „Wachenheimer Riegel“ und das Naturdenkmal „Die Klamm“ liegen etwa 1,5 km nordöstlich.
- Etwa 1 km nordwestlich liegt das Naturdenkmal „Ödung an der Wormser Strasse“.
- Etwa 1,5-2 km südlich liegt die Nordgrenze des Naturparks Pfälzerwald mit der dortigen Entwicklungszone.

1.3.2 Sonstige geschützte Flächen

Die durchgeführten Erfassungen zeigen auch keine nach §30 Bundesnaturschutzgesetz geschützte Biotoptypen im Geltungsbereich und dessen Umgebung.

1.3.3 Vorkommen geschützter Arten nach Bundesnaturschutzgesetz

Vorkommen geschützter **Pflanzen** sind im Plangebiet nicht bekannt und aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auch nicht zu erwarten.

Bei Vorkommen **geschützter Tierarten** ist die Situation differenzierter:

Zu möglichen Vorkommen von besonders oder streng und besonders geschützten **Tierarten** nach § 7 BNatSchG und zur eventuellen Betroffenheit im Sinne des §44 BNatSchG wurden für die Genehmigungsunterlagen für die beiden zu repowernden Anlagen im Nordosten und Südwesten vertiefende Untersuchungen mit den Schwerpunkten Vögel und Fledermäuse durchgeführt. Zusätzlich wurde auf Datenerhebungen von 2011 für 6 neu geplante Anlagen unmittelbar nordwestlich des bestehenden Windparks in der Gemeinde Wachenheim zurückgegriffen.

Insgesamt wurden bei den genannten Erfassungen 23 Vogelarten als Brutvogel oder Nahrungsgast nachgewiesen. Alle sind besonders geschützt, 6 zusätzlich auch streng (näheres siehe Kap. 2.1.5.2). Für diese Arten erfolgte in einem speziellen Gutachten eine nähere Bewertung der Empfindlichkeit und möglicher Konflikte (L.A.U.B. (2012a)). Sie ergab aber für keinen davon direkte Beeinträchtigungen oder Gefährdungen durch die geplanten Anlagen. Lediglich für den streng geschützten Kiebitz dienen Ackerflächen südlich des Plangebietes als Rastplatz während des Vogelzuges und sind durch das Vorhaben berührt. Dazu sind Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.

Insgesamt wurden 9 Fledermausarten nachgewiesen, die durchwegs streng geschützt sind. 4 davon gelten als gegenüber Windenergieanlagen generell als empfindlich (Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwerg- und Rauhaufledermaus). Die intensive ackerbauliche Nutzung schließt die Betroffenheit von Quartieren mit Sicherheit aus. Die eventuelle Betroffenheit anderer Aktivitäten wurde in einem speziellen Gutachten (L.A.U.B. (2012b)) näher beleuchtet und bei den Maßnahmen berücksichtigt.

Vorkommen des Feldhamsters und der Zauneidechse (beide streng geschützt) wurden bei Erfassungen zur Flurbereinigung in der Gemarkung Kindenheim nachgewiesen

(Höllgärtner 2008). Fundpunkte des Feldhamsters 2008 liegen an der Nordwestecke des Geltungsbereichs, weitere ältere Spuren südlich außerhalb. Zauneidechsen wurden im Geltungsbereich nicht nachgewiesen (siehe beiliegenden Plan 1).

Für beide Arten konnte eine Betroffenheit durch die beiden zu reponierenden Anlagen ausgeschlossen werden. Für den übrigen Geltungsbereich sind punktuelle Vorkommen auch der Zauneidechse in den wenigen etwas stärker strukturierten Bereichen nicht sicher auszuschließen. Eine eventuelle Betroffenheit hängt von den genauen Anlagenstandorten ab und ist allenfalls im Einzelfall zu erwarten.

1.3.4 Sonstige fachplanerische, raumordnerische und bauplanungsrechtliche Vorgaben

1.3.4.1 Raumordnung und Bauleitplanung

Der Windpark insgesamt liegt im Grenzbereich dreier Planungsregionen und deren Regionalen Raumordnungsplänen.

Die beiden geplanten Anlagen liegen in einem Vorranggebiet für Windenergienutzung gemäß geltendem Raumordnungsplan Rheinpfalz von 2004.

Dieses Vorranggebiet setzt sich im Norden innerhalb der Region Westpfalz im Norden fort. Bereits in der Fassung von 2004 war es enthalten und wurde 2012 sogar noch etwas erweitert und durch eine „ausschlussfreie Fläche“ ergänzt, in der ebenfalls Windenergieanlagen errichtet werden können.

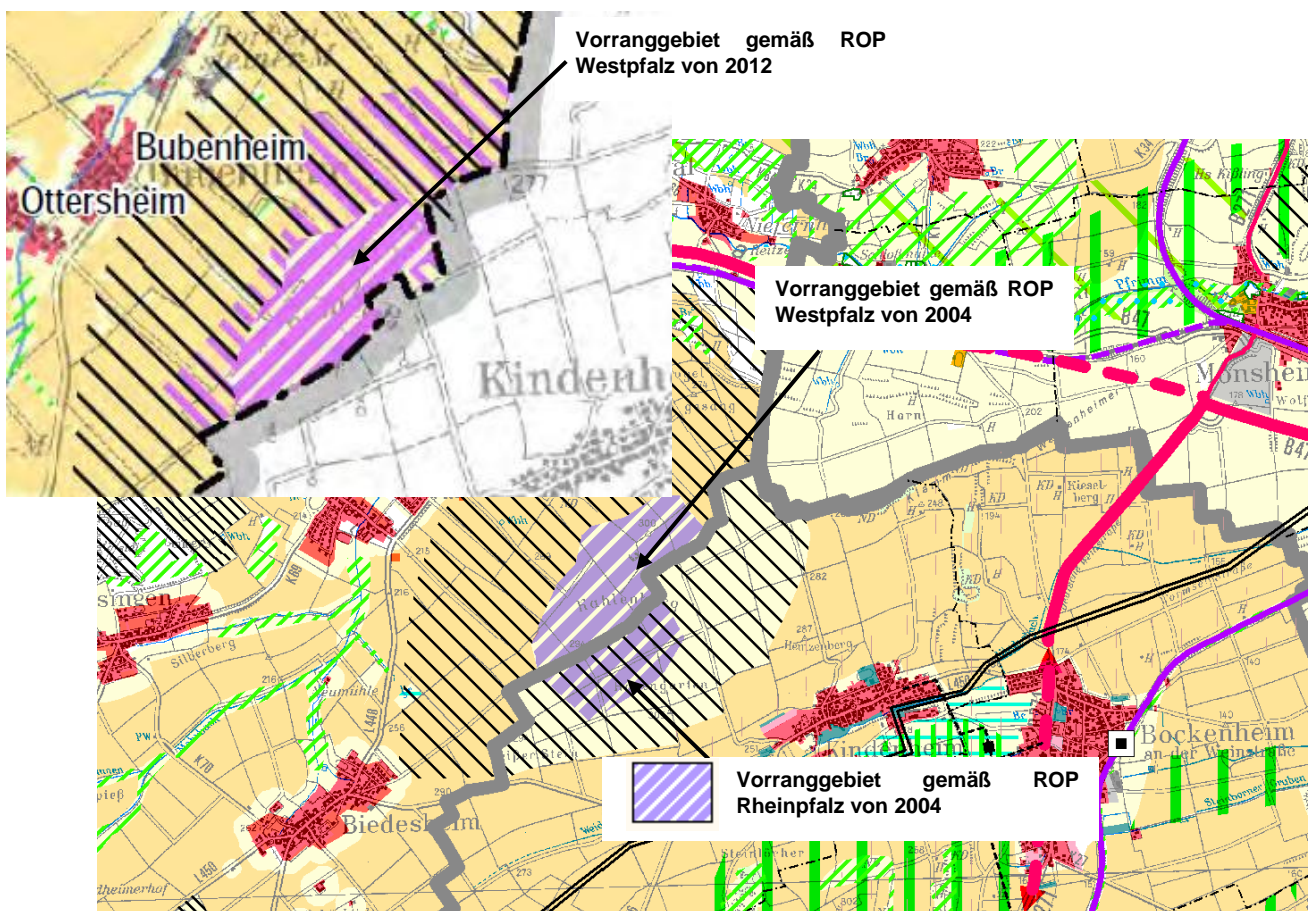


Abbildung 3: Übersicht bestehende Raumordnungspläne

Auch der Entwurf des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar Stand März 2012 sieht ein solches Vorranggebiet vor und dehnt die Abgrenzung gegenüber dem Stand 2004 noch etwas aus (siehe nachfolgende Abbildung).

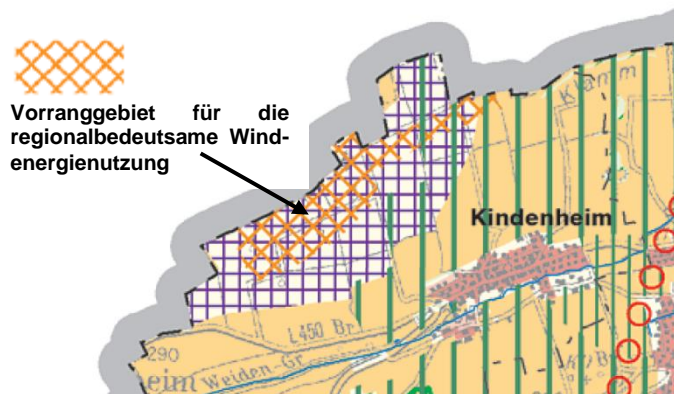


Abbildung 4: Auszug Entwurf des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte Blatt West, Entwurf zur Anhörung gemäß §10 (1) LPIG Rheinland-Pfalz, Stand März 2012

1.3.4.2 Flächennutzungsplan

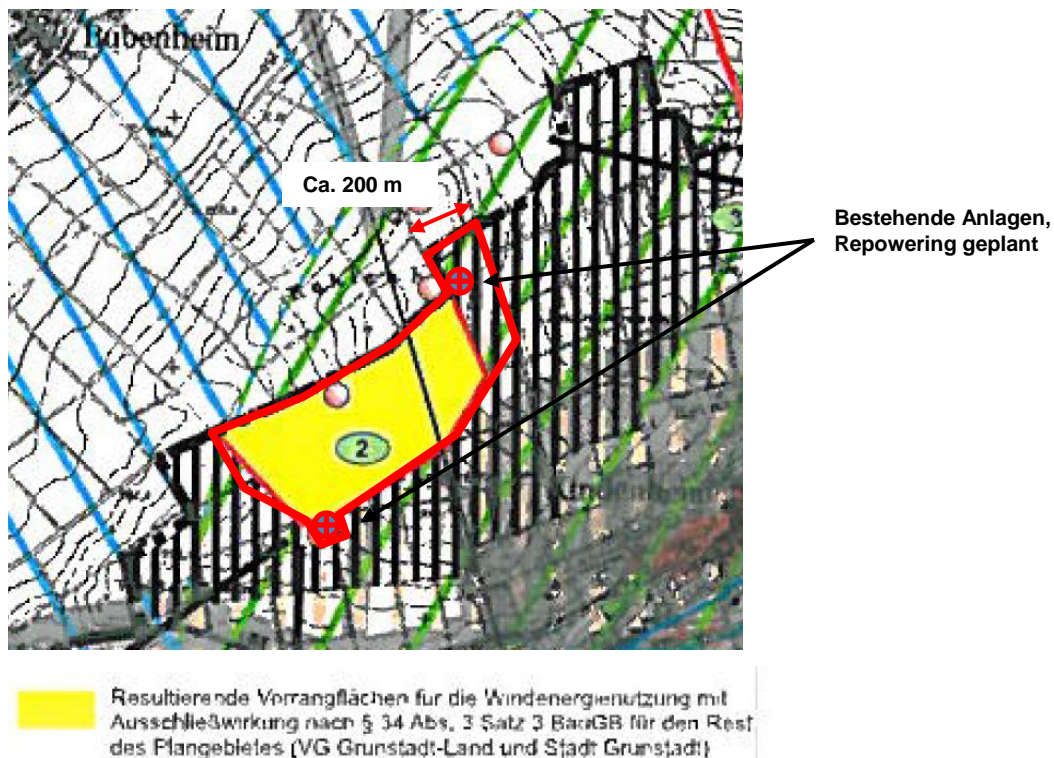


Abbildung 5: Auszug 2. Teiländerung des Flächennutzungsplans von 2006 (Maßstab des Originals 1:25.000) mit Abgrenzung des Bebauungsplans und Lage der aktuell für ein Repowering vorgesehenen Anlagen

Der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Grünstadt Land stellt den Windpark als Vorrangfläche mit guter technischer Eignung dar. Die beiden bestehenden Anlagen, für die aktuell ein Repowering vorgesehen ist, liegen am Rand jeweils an der nördlichsten und südlichsten Ecke etwas außerhalb des im M. 1:25.000 abgegrenzten Gebietes (siehe Abbildung oben).

Die Abgrenzung lehnt sich an die des Vorranggebietes des ROP Rheinpfalz von 2004 an. Der Erläuterungsbericht nennt keine Gründe, die eine exakte Grenzziehung entlang der dargestellten Linie zwingend erfordern.

1.3.4.3 Informationen und Planungen ohne verbindlichen Schutzcharakter

Planung vernetzter Biotopsysteme des Landes Rheinland-Pfalz

Die dargestellte Biotopvernetzung in den betroffenen Landkreisen konzentriert sich auf die von Weinbergen geprägten Hänge nördlich von Kindenheim und am Osthang des Kahlenbergs sowie auf den ebenfalls reicher strukturierten Nordhang südlich von Wachenheim. Für die Kuppe sind keine besonderen Ziele vorgegeben.

Biotopkataster des Landes Rheinland-Pfalz

An den Standorten und im unmittelbaren Umfeld sind keine Flächen im Biotopkataster des Landes erfasst.

Das nächstgelegene Gebiet BT-6314-0017-2010 mit insgesamt 5 Gehölzstreifen: „Hecken auf dem Kahlenberg östlich Bubenheim“ liegt etwa 800 m nordwestlich. Weitere Flächen sind noch weiter entfernt und konzentrieren sich auf die strukturreicheren Hanglagen nördlich Kindenheim und am Osthang des Kahlenbergs. Es handelt sich überwiegend um Gehölzstreifen entlang von Böschungen, dazu eine kleine Grünlandfläche bei Kindenheim und ein alter Kalksteinbruch am Osthang des Kahlenbergs.

1.3.5 Berücksichtigung der genannten Ziele in der Planung

Die Planung zielt darauf ab, einen bestehenden Windpark in seiner Abgrenzung so zu optimieren, dass ein Repowering erleichtert, bzw. überhaupt ermöglicht wird. Eine solche Optimierung und die Nutzung eines durch bestehende Anlagen vorbelasteten Standortes reduziert zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt gegenüber der Neuerrichtung auf freier Fläche deutlich.

Da im Fall eines Repowerings zugleich alte bestehende Anlagen rückgebaut werden, reduzieren sich die neu bzw. zusätzlich entstehenden Eingriffe noch weiter. Eine wesentliche Minimierung der Eingriffe wird auch durch die Nutzung vorhandener Zuwegungen erreicht.

2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

2.1 Zustand der Umwelt

2.1.1 Mensch

Der Geltungsbereich umfasst einen bestehenden Windpark mit insgesamt 6 Anlagen. Dazu kommen 4 bestehende sowie weitere geplante und z.T. genehmigte Anlagen in den nördlich angrenzenden Nachbargemeinden. Das gesamte Gebiet ist sowohl was Schall- wie auch was den Schattenwurf der sich bewegenden Rotoren betrifft vorbelastet.

Weitere Immissionsquellen (insbesondere Straßen und Siedlungen) sind nicht vorhanden.

2.1.2 Boden

Der Kahlenberg bildet eine von eiszeitlichen Lößablagerungen überdeckte Kuppe. Darunter finden sich Kalkablagerungen aus dem Tertiär, die an den Talhängen zutage treten und dort z.T. auch abgebaut werden.

Auf den Löss haben sich tiefgründige, lehmige Böden mit hoher Wasserdurchlässigkeit und sehr hoher nutzbarer Feldkapazität ausgebildet.

Die Kuppe selbst ist weiträumig flach. Die Hänge fallen in weiten Teilen ebenfalls so flach ab, dass eine ackerbauliche Nutzung möglich ist. Trotz der großflächig dominierenden Ackernutzung zeigt die Einschätzung des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz für die Kuppe keine besondere Erosionsgefährdung. In den etwas steileren, südexponierten Abschnitten (mit mehr als etwa 10%) werden die Hänge für den Weinanbau genutzt.

2.1.3 Wasserhaushalt

Im Geltungsbereich und in dessen Umgebung befinden sich keinerlei Oberflächengewässer.

Die Grundwasserführung der im Untergrund vorhandenen tertiären Kalke mit ihren Karst- und Klufgrundwasserleitern ist örtlich sehr unterschiedlich. Der Wasserwirtschaftliche Rahmenplan Rheinhessen gibt für den Untersuchungsraum geringmächtige Kalktertiär-Schichten mit Mergelzwischenlagen und eher geringer Ergiebigkeit an. Weder Relief noch Nutzung und Vegetation zeigen im Untersuchungsgebiet Hinweise auf oberflächennahes Grundwasser und daraus gespeiste dauerhafte oder temporäre Quellaustritte. Kinderbach und ein Seitenbach des Ammelbachs bei Biedesheim weisen auf dauerhafte und in höheren Lagen zumindest zeitweilige Wasseraustritte in den dortigen Talmulden in Höhen um 250 bis etwa 270 m ü.NN hin. Bei Geländehöhen von mindestens um 290 m ü.NN lässt dies auf Grundwasserabstände von deutlich über 10 m im Geltungsbereich schließen.

2.1.4 Klima/ Luft

Der Wasserwirtschaftliche Rahmenplan Rheinhessen geht von im Mittel etwa 650 mm Jahresniederschlag aus. Das liegt etwas unter den Werten des Hügellandes der Nordpfalz im Südwesten, aber deutlich über den z.T. nur um 550 mm und weniger in großen Teilen Rheinhessens.

Die betroffenen Kuppen und Hangflächen lassen im Prinzip eine Kaltluftentstehung und Kaltluftabflüsse in die benachbarten Täler erwarten. Umfang und Intensität der Abflüsse sind nicht bekannt. Unmittelbare funktionale Zusammenhänge und eine Frischluftzufuhr zu benachbarten Ortslagen ist aber aufgrund des Reliefs nicht anzunehmen.

Das Relief lässt aus dem Geltungsbereich nur Abflüsse entlang flacher Talrinnen nach Osten, an Kindenheim vorbei zu.

2.1.5 Pflanzen und Tiere

2.1.5.1 Biototypen

Zur Erfassung des aktuellen Bestandes an Biototypen und Vegetation wurde 2012 eine Geländebegehung im Umfeld von 500 m um die zu repowernden Anlagen im Nordosten und Südwesten durchgeführt (WEA 1 und WEA 2, siehe Abb. 6). Sie umfasst bis auf wenige Ackerzwickel den gesamten Geltungsbereich und bildet daher eine ausreichende Bewertungsgrundlage auch für den Bebauungsplan.

Folgende Biototypen wurden erfasst (siehe beiliegenden Plan 1):

Gehölze

Gehölze nehmen in der durch Ackerbau geprägten Landschaft nur einen geringen Anteil ein.

BA0 Feldgehölze

Ca. 100 m südlich außerhalb des Geltungsbereichs befindet sich ein kleinflächiges Feldgehölz. Das Feldgehölz stellt einen lichten Bestand aus Feldahorn (*Acer campestre*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hundsrose (*Rosa canina*) dar.

BD2 Strauchhecke, ebenerdig

Am Westrand des Geltungsbereichs befinden sich in einer Entfernung von ca. 120 m zwei parallel verlaufende Strauchhecken. Die Strauchhecken bestehen aus Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hundsrose und Rotem Hartriegel.

BF1 Baumreihe

Im Osten des gebiets verläuft eine Baumreihe aus Obstgehölzen in Richtung einer weiteren Windkraftenergieanlage im Süden. Bei den Obstbäumen handelt es sich um eine junge Hochstammpflanzung.

Offenland

HA0 Acker

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes wird von Ackerflächen eingenommen. Die Flächen werden intensiv bewirtschaftet. Es wird hauptsächlich Getreide, Zuckerrüben sowie vereinzelt auch Mais und Spargel angebaut.

HA2 Wildacker

Zwischen den beiden oben beschriebenen Strauchhecken am Westrand befindet sich ein brachgefallener Wildacker. Die Fläche wurde seit längerem nicht mehr bewirtschaftet.

Sonstige anthropogen geprägte Biotope

HF0 Halde, Aufschüttung

Östlich des Wildackers befindet sich eine Aufschüttung, welche aus Lesesteinen besteht. Durch eine geringe Oberbodenabdeckung ist der Standort leicht ruderalisiert. Vereinzelt wachsen auf der Aufschüttung bereits Hundsrosen.

HN1 Gebäude

Bei den Gebäuden handelt es sich um Trafostationen, welche im direkten Umfeld der Windkraftanlagen errichtet wurden.

HT5 Lagerplatz

Die ehemaligen Kranstellplätze der Windkraftenergieanlagen dienen hauptsächlich als Parkplätze für Wartungsarbeiten. Die Flächen sind geschottert. Bereichsweise hat sich in den weniger häufig genutzten Bereichen um den Mastfuß eine Ruderalvegetation u.a. aus Ackerkratzdistel, Margerite, Spitzwegerich, Löwenzahn, Beifuß, Wilder Möhre ausgebildet.

Neben den Lagerplätzen an den Windkraftenergieanlagen befindet sich nördlich außerhalb des geltungsbereichs ein weiterer großflächiger Lagerplatz, welcher den Landwirten zur Ablagerung von Lesesteinen dient. Teilweise werden auch Wurzelstöcke oder Holz auf der Fläche gelagert. In Bereichen in denen auch Oberboden ansteht, ruderalisiert die Fläche. Auf dem Lagerplatz haben sich ebenfalls Gehölze angesiedelt. Bei den Gehölzen handelt es sich um Vogelkirschen (*Prunus avium*) geringen Baumholzes, Hundsrosen, Schlehen und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*).

VA0 Verkehrstraßen

Im südlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes verläuft die Landesstraße L 450.

VB0 Wirtschaftsweg

Das Untersuchungsgebiet wird durch eine Reihe von Wirtschaftswegen durchzogen. Der überwiegende Teil der Wirtschaftswege ist durch Schotter oder Betonplatten (teil)versiegelt. Die älteren Schotterwege weisen bereichsweise in der Mitte der Fahrspur eine Grasschicht auf. Bei den restlichen Wegen handelt es sich um unbefestigte Graswege.

2.1.5.2 Vorkommen geschützter Tierarten

Zur Erfassung der im Gebiet und seiner Umgebung vorkommenden geschützten Tierarten wurden ebenfalls für die Unterlagen zum immissionsschutzrechtlichen Verfahren zu den beiden zu repowernden Anlagen (WEA 1 und WEA 2, siehe Abb. 6) eigene Erhebungen durchgeführt.

Zur Erfassung der im Gebiet vorkommenden Vögel wurde ein Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten Repowering am WEA-Standort Kindenheim erstellt (L.A.U.B. (2012a)). Für die Fledermäuse wurden mögliche Auswirkungen ebenfalls in einer eigenen Auswirkungsprognose beleuchtet (L.A.U.B. (2012b)).

Als Datengrundlage wurden darüber hinaus das ornithologische Fachgutachten und das Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am unmittelbar benachbarten Standort Wachenheim von 2011 verwendet. Dazu standen eine vereinfachte und eine ergänzende tierökologische Untersuchung im Flurbereinigungsverfahren Kindenheim von 2007 bzw. 2008 zur Verfügung (Höllgärtner (2008)).

- **Vögel**

Insgesamt fanden in 2011 für das Gebiet Wachenheim sieben Begehungen bzw. **Brutvogel-Kontrollen** statt.

Untersuchungstermine Brutvögel:

→ 07. April	→ 25. Mai
→ 15. April	→ 14. Juni
→ 06. Mai	→ 28. Juni
→ 16. Mai	

Diese wurden in 2012 für das Gebiet Kindenheim durch sechs weitere Begehungen bzw. Brutvogel-Kontrollen (v. a. Weihen) ergänzt.

Untersuchungstermine Brutvögel:

→ 18. April	→ 18. Juni
→ 03. Mai	→ 28. Juni
→ 17. Mai	→ 23. Juli

Zur Erfassung des **Rastvogelaufkommens** im Frühjahr und Herbst wurde das benachbarte Gebiet Wachenheim mittels einer Kombination aus Punkt- und Linientaxierung untersucht. Im Frühjahr 2011 fanden 4 Exkursionen statt (16.02., 09.03., 16.03., 23.03.), im Herbst wurden sieben Zählungen durchgeführt (13.09., 20.09., 28.09., 05.10., 12.10., 22.10., 25.10.). Die großflächig angelegte Untersuchung deckt auch die hier zu bewertenden Standorte Kindenheim ab.

An insgesamt 7 Tagen erfolgten im Jahr 2011 am benachbarten Standort Wachenheim **Zugvogelzählungen** (13.09., 20.09., 28.09., 05.10., 12.10., 22.10., 25.10.). Bei diesen Tagen handelt es sich ausschließlich um verwertbare Zähltag.

Eine genaue Beschreibung der Methoden findet sich im genannten Fachgutachten (L.A.U.B. (2012a)).

Insgesamt wurden im Rahmen der durchgeführten Begehungen bzw. Beobachtungen in den Jahren 2011 und 2012 23 Vogelarten während der **Brutzeit** festgestellt. Im untersuchten Raum konnte aufgrund der Strukturarmut der Großteil der Arten nur als Gastvögel eingestuft werden. Entsprechend der Struktur des untersuchten Gebietes bestand das Artenspektrum der wenigen Brutvögel ausschließlich aus Offenlandarten. Als Durchzügler während der Brutzeit wurden darüber hinaus Kornweihe, Kiebitz, Steinschmätzer, Wacholderdrossel, Fitis und Schwanzmeise beobachtet. Diese werden jedoch nicht in der Artenliste aufgeführt, da sie nicht dem Brutgeschehen vor Ort zuzuordnen sind.

Als gefährdete, besonders schützenswerte oder aus sonstigen Gründen nennenswerte Arten traten 2012 im Umkreis bis ca. 500 m um die beiden geplanten Repowering-Standorte herum (siehe dazu Abbildung unten) lediglich Feldlerche und Grauammer (3 BP) auf.

Im Rahmen der großräumigen Untersuchungen 2011 und 2012 hinsichtlich der Vorkommen planungsrelevanter Großvogelarten (bis 3.000 m Umkreis) konnten außerdem, Rotmilan, Rohrweihe, Mäusebussard, Baumfalke und Uhu festgestellt werden. Nennenswert sind darüber hinaus noch die Vorkommen von Turmfalke, Waldohreule und Rebhuhn.

(Die folgenden Entfernungsangaben beziehen sich auf die Standorte der beiden vorhandenen Anlagen wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt, sofern nicht anders vermerkt.)

Vom **Rebhuhn** konnte ein Brutvorkommen etwa 350 m nordwestlich der Anlage 1 erfasst werden. Ein weiteres Paar wurde 2011 im Gewann *In den langen Lüssen* in mehr als 1 km Entfernung zur Anlage 1 festgestellt.

Der **Mäusebussard** war mit lediglich einem Brutpaar im Untersuchungsgebiet vertreten, was auf den Mangel an geeigneten Horstbäumen zurückzuführen ist. Der Brutplatz befand sich im *Schelmenklauer* ca. 2,5 km nordöstlich der WEA 1.

Vom **Turmfalken** nutzten immerhin zwei Paare das geringe Nistplatzangebot: Eine Brut fand in einem kleinen Gehölz am Rande des Weinberges am *Vogelgesang*, etwa 1,7 km nordöstlich der Anlage 1 statt. Der zweite Horstbereich befand sich in einem Gehölz entlang eines Grabens südlich von Wachenheim in etwa 2 km Entfernung zur WEA 1.

Ein recht ungewöhnlicher Brutplatz des **Uhus** befand sich in einem sandigen Hang auf dem *Lettenköpfchen* etwa 2,2 km vom Geltungsbereich entfernt. Aus der erfolgreichen Brut gingen 3 flügge Jungvögel hervor.

Im Jahr 2011 gab es auch zwei Brutpaare der **Waldohreule** mit insgesamt mindestens 3 flüggen Jungen. Einer der beiden Brutplätze befand sich unweit des Uhus in der Nähe des Höhenpunktes 193,3, der zweite im Gewann *Horn*. Aufgrund der für die Art großen Entfernung von 2,4 bzw. 2,5 km zu den WEA wurden die Brutvorkommen nicht in der Karte dargestellt.

Tabelle 1: Im Umfeld der geplanten Anlagen nachgewiesene Vogelarten

Brutvorkommen / Revier (B), Teilsiedler/Nahrungsgäste (G); RL BRD 2007: Rote Liste BRD (SÜDBECK ET AL. 2007), V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet;
EU: X = Anhang 1 EU-VSR 1979/91; BNatSchG § 7: streng geschützt / besonders geschützt

Anmerkung: Die Einstufung der einzelnen Vogelarten in der Roten Liste Rheinland-Pfalz ist veraltet und kann für eine Bewertung der Gefährdungssituation oder des Erhaltungszustands der Arten nicht mehr herangezogen werden! Es wird deshalb ausschließlich die bundesdeutsche Liste verwendet.

Art	Wissenschaftlicher Name	Status (Entfernung zu geplanten WEA)				Rote Liste BRD 2007	EU-Anhang 2005	nach BNatSchG § 7 streng geschützt
		< 500 m	< 1 km	< 3 km	> 3 km			
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	B				2		
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		G	B				
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	G			B		X	X
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	G		B				X
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	G		B				X
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		G			3		X
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	G						
Uhu	<i>Bubo bubo</i>		G	B			X	X
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	G		B				X
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	G						
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B				3		
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	G				V		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	G						
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	G	B					
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	B				V		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B						
Elster	<i>Pica pica</i>	G						
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	G						
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	G						
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	G						
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	G				V		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B						
Grauwammer	<i>Miliaria calandra</i>	B				3		X

Als Nahrungsgast trat 2011 an mehreren Begehungsterminen der **Rotmilan** im Untersuchungsgebiet auf. Brutvorkommen der Art sind in der näheren Umgebung nicht bekannt und aufgrund mangelnder Nistmöglichkeiten auch unwahrscheinlich. Im Jahr 2012 wurde die Art nicht gesichtet, was ein weiterer Hinweis darauf ist, dass die Art nicht in einer für die Planung relevanten Entfernung brütet. Der Rotmilan wird in den folgenden Kapiteln deshalb nicht näher behandelt.

Auch von der **Rohrweihe** gab es keine Hinweise auf eine Brut in der näheren Umgebung der Standorte. Sowohl 2011 als auch 2012 konnten regelmäßig nahrungssuchende Rohrweihen in verschiedenen Bereichen des Ackerplateaus nachgewiesen werden, wobei es sich häufig auch um nichtbrütende Weibchen oder Männchen im zweiten Kalenderjahr handelte. Der nächste bekannte Brutplatz liegt im EU-Vogelschutzgebiet Nr. 6315-401 „Klärteiche Offstein“.

Als sehr seltener Nahrungsgast ist der **Baumfalke** einzustufen. Er wurde lediglich einmal jagend im Untersuchungsgebiet festgestellt und wird daher wie der Rotmilan bei der Einschätzung des Konfliktpotenzials nicht näher betrachtet.

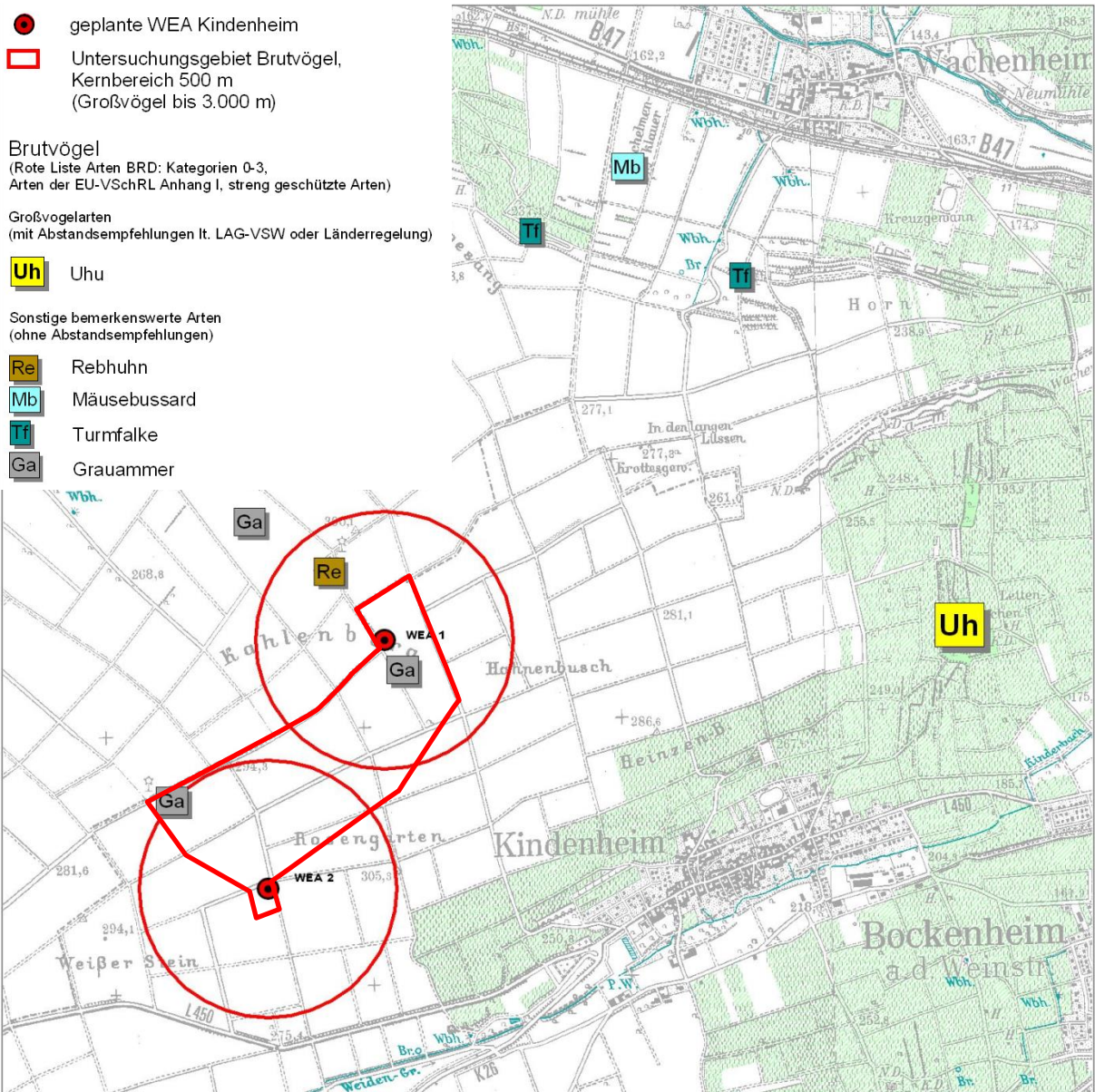


Abbildung 6: Übersicht Brutvogelvorkommen (L.A.U.B. 2012a)

Insgesamt betraf das **Rastgeschehen** überwiegend Arten, die – auch beim Rastverhalten – als unempfindlich gegenüber WEA gelten und deshalb keine Planungsrelevanz besitzen.

Als potenziell planungsrelevante Rastvogelarten konnten Kiebitz, Großer Brachvogel, Rohrweihe, Wiesenweihe und Kornweihe nachgewiesen werden.

Vom **Kiebitz** konnten im Herbst 2011 96 und im Frühjahr 53 Exemplare festgestellt werden. Die Anzahl lag damit bei weitem nicht auf einem Niveau, dass zu einer Einstufung des Gebietes als landesweit bedeutendes Rastgebiet und somit zu absoluten Restriktionen gegenüber der Planung führen würde. Ein Trupp mit 46 Ex. konnte aber ca. 350 m südlich der hier zum Repowering anstehenden WEA 2 beobachtet werden. Der auch für die übrigen Rastplätze festzustellende Abstand und die Tatsache, dass innerhalb des bestehenden Windparks keine Nachweise rastender Kiebitze gelangen, weisen auf deutliche Meidungstendenzen hin.

Die anderen o. g. Arten wurden nur in Einzelexemplaren oder in sehr geringer Anzahl im Gebiet angetroffen. Ansammlungen von Weihen konnten demnach nicht festgestellt werden.

Im Rahmen der 7 im Jahr 2011 für den unmittelbar benachbarten Standort Wachenheim durchgeführten Zählungen von **Zugvögeln** konnten insgesamt 6.843 durchziehende Vögel erfasst werden. Die effektive Zählzeit (hier sind Zeiten mit schlechter Sicht bzw. schlechten Zugbedingungen wie z. B. bei Regen ausgenommen) betrug 21,5 Stunden, wodurch sich eine Durchzugsfrequenz von 318 Vögeln pro Zählstunde ergab.

Das Zugaufkommen an den verschiedenen Tagen war dabei sehr inhomogen und insgesamt relativ gering. Individuenreichster Zähltag, an dem mehr als die Hälfte aller erfassten Zugvögel durchzogen, war der 25.10.2011 mit insgesamt 3.535 Vögeln, was auf einen verstärkten Durchzug von Ringeltauben und Feldlerchen und auch zu einem geringeren Anteil des Buchfinks an diesem Tag zurückzuführen ist. An den übrigen Zähltagen konnten nur (weit) unterdurchschnittliche Zugzahlen registriert werden.

Häufigste der insgesamt 44 registrierten Arten war mit 1.516 Exemplaren aufgrund des o. g. Zugtages die Ringeltaube, welche überhaupt nur an diesem Tag beobachtet werden konnte, was sehr ungewöhnlich ist. Eine ähnliche Zahl erreichte der Buchfink über mehrere Termine verteilt mit 1.379 Exemplaren. Auch die Feldlerche (979 Ex.) und die Mehlschwalbe (968 Ex.) gehörten zu den häufiger beobachteten Arten.

Da die geplanten Repowering-Anlagen bzw. der Geltungsbereich „Auf dem Kahlenberg“ in Zugrichtung hinter den benachbarten Wachenheimer WEA liegen, können die 2011 für den Standort Wachenheim erhobenen Daten sehr gut für den Standort Kindenheim herangezogen werden.

- **Fledermäuse**

Das 2011 untersuchte Untersuchungsgebiet umfasst ca. 589 ha und liegt südlich der Gemeinde Wachenheim bzw. nördlich der Gemeinde Kindenheim in Rheinhessen. Im Westen grenzt die Gemeinde Bubenheim an das Untersuchungsgebiet an. Das Gebiet liegt unmittelbar nordöstlich des Geltungsbereichs Bebauungsplan „Auf dem Kahlenberg“ und umfasst somit nicht die geplanten Standorte selbst. Die unmittelbare Nach-

barschaft und die sich in Richtung der geplanten Anlagen fortsetzende strukturarme Ackerlandschaft lassen aber eine gute Übertragbarkeit der Verhältnisse zu.

In diesem Gebiet fanden im Zeitraum Anfang April bis Anfang Oktober 2011 Transektbegehungen statt. In insgesamt 16 Nächten wurden 14 ausgewählte Transekte mit einer Länge von jeweils 200-300 m regelmäßig zu unterschiedlichen Nachtzeiten auf Fledermausvorkommen kontrolliert. Ergänzend zu den Transektbegehungen erfolgte in den Monaten Juni bis August 2011 eine automatische Überwachung von Fledermausaktivitäten an vier verschiedenen Lokalitäten durch sog. Horchkisten.

Im Spätsommer/Herbst und im Frühjahr erfolgten an insgesamt zehn Terminen Erfassungen tagziehender und/oder dämmerungsaktiver Fledermäuse (z. B. Abendsegler oder Rauhaufledermaus) mit Detektor und Fernglas. Von zwei ausgewählten Beobachtungspunkten wurde der Luftraum über dem Waldbestand bzw. am Waldrand mittels Fernglas und Detektor nach Flugbewegungen und Lautäußerungen von Fledermäusen abgesucht.

Eine genaue Beschreibung der Methoden findet sich im genannten Fachgutachten (L.A.U.B. (2012b)).

In den verschiedenen Teilebensräumen des Untersuchungsgebietes 2011 wurden bioakustisch neun Fledermausarten nachgewiesen:

- Fransenfledermaus,
- Mausohr,
- Abendsegler,
- Kleinabendsegler,
- Zwergfledermaus
- Rauhaufledermaus
- Breitflügelfledermaus

sowie die Artenpaare

- Bartfledermäuse (*Myotis brandtii/mystacinus*) und
- Langohrfledermäuse (*Plecotus auritus/austriacus*).

Die Artnachweise von Rauhaut- und Breitflügelfledermaus, Mausohr und Kleinabendsegler beruhen dabei allerdings nur auf einer sehr geringen Aktivitätsdichte ($< 0,1$ K/h). Bei den Artenpaaren Brandt- und Bartfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr ist bioakustisch keine eindeutige Artdifferenzierung möglich. Daher werden jeweils beide Arten zusammenfassend behandelt.

Es kamen zum einen Fledermausarten vor, deren Jagdgebiete in unterschiedlichen Biotopen liegen bzw. die ein breites Lebensraumspektrum zur Jagd nutzen (verschiedene Waldtypen, Siedlungsbereiche, strukturierte Halboffen- und Offenlandschaften). Als klassische opportunistische Art kam im Untersuchungsgebiet v. a. die häufig auftretende Zwergfledermaus vor. Zum anderen wurden Fledermausarten festgestellt, die überwiegend im geschlossenen Waldkörper jagen, bzw. deren hauptsächlicher Jagdlebensraum in einer walddreichen Landschaft liegt. Zu diesen Arten zählen Mausohr, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler oder auch die Brandtfledermaus.

Die Arten Abendsegler, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus werden hingegen neben der Zwergfledermaus auch häufiger außerhalb des Waldbestandes angetroffen und gelten bisweilen als Fledermäuse der freien, offenen und halboffenen Landschaft. Gerade die Breitflügelfledermaus ist weniger auf den Wald als Lebensraum angewiesen. Sie jagt v. a. im menschlichen Siedlungsraum in Parks, Gärten und Wiesen.

Aufgrund der nahezu identischen Lebensraumausstattung in der näheren und weiteren Umgebung der geplanten WEA1 und WEA2 (Planung Kindenheim) ist auch hier mit einem vergleichbaren Artenspektrum zu rechnen. Vor allem die Arten der offenen und halboffenen Landschaften sind hier zu erwarten.

Die Zwergfledermaus trat 2011, wie bei vielen anderen Untersuchungen auch, als häufigste Art im Untersuchungsgebiet auf. Ihre relative Häufigkeit betrug 47,5 %. Sie hebt sich damit deutlich von den anderen Arten ab. Das Artenpaar der Bartfledermäuse wurde mit einem Anteil am Artenspektrum von 19,0 % als zweithäufigste Art ermittelt, gefolgt vom Abendsegler (10,3 %) und der Fransenfledermaus (7,0 %). Niedrige Positionen innerhalb des Artenspektrums nahmen besonders der Kleinabendsegler und das Mausohr mit relativen Häufigkeiten unter einem Prozent ein.

Der Anteil an nicht näher auf Artniveau bestimmbar *Nyctalus spec.*- Nachweisen, die sowohl dem Kleinabendsegler als auch dem Abendsegler zugeordnet werden könnten, betrug 0,8 % (Abb.1). Der Anteil an *Myotis spec.*-Nachweisen war mit 9,1 % vergleichsweise hoch.

- **Weitere Artengruppen**

Die ergänzende tierökologische Untersuchung zum Flurbereinigungsverfahren Kindenheim (Höllgärtner (2008)) führte zu einzelnen Nachweisen des streng geschützten nach Roter Liste BRD gefährdeten bzw. in Rheinland-Pfalz potenziell gefährdeten **Feldhamsters (*Cricetus cricetus*)**. Insgesamt wurden im Mai 2008 2 genutzte Bauten gefunden und 3 Altbauten aus dem Jahr 2007 (siehe beiliegenden Plan 1).

Es wird in dem Gutachten davon ausgegangen, dass die Art in geringer Dichte den Raum nördlich der Biedesheimer Straße bis zu den bestehenden Windkraftanlagen besiedelt.

Zwei Nachweise mit Bauten von 2008 und einem Altbau von 2007 sind unmittelbar an der Nordwestgrenze des Geltungsbereichs entlang der dortigen Gemeindegrenze verzeichnet. Ein Nachweis von Altbauten 2007 liegt etwa 500 m südlich des Geltungsbereichs., ein weiterer Altbau von 2007 rund 150 m südöstlich.

Ebenfalls bei den ergänzenden tierökologischen Untersuchung zum Flurbereinigungsverfahren wurde Vorkommen der streng geschützten **Zauneidechse** nachgewiesen. Nachweise im engeren und weiteren Umfeld der geplanten Windenergieanlagen bzw. des Geltungsbereichs sind aber nicht verzeichnet. Die intensiv genutzten Ackerflächen bieten dort keinen geeigneten Lebensraum und die wenigen inselhaften Säume und Versteckmöglichkeiten bieten meist weder ausreichend große Nahrungsflächen noch sind sie über geeignete Vernetzungsstrukturen erreichbar.

Kleine inselhaft Vorkommen, die sich auch relativ schnell entwickeln können, sind innerhalb der wenigen etwas größeren Brachflächen nicht sicher auszuschließen. Eine

flächige Verbreitung der Art im Gebiet ist aber schon aufgrund der Lebensraumstrukturen nicht zu erwarten und innerhalb der Äcker sicher auszuschließen.

Weitere Vorkommen streng geschützter Arten sind auf den intensiv genutzten Äckern nicht zu erwarten.

2.1.6 Landschaftsbild/ Naherholung

Die Kuppe ist – für den Naturraum typisch - von weitläufigen Ackerflächen geprägt und relativ monoton, bietet allerdings einen weiten Blick über die umgebende Landschaft.



Abbildung 7: Blick nach Nordwesten zum Pfrimmtal



Abbildung 8: Kuppe mit bestehenden Anlagen

Die im Geltungsbereich und nördlich angrenzend bestehenden Windenergieanlagen prägen das Erscheinungsbild aber sehr stark mit.

Neben den beiden für das Repowering rückzubauenden Anlagen Tacke TW 600e mit 60 m Nabenhöhe und 43 m Rotordurchmesser (83 m Gesamthöhe) stehen dort drei weitere Anlagen dieses Typs. Dazu kommen je 2 Anlagen der Hersteller GE Wind Energy und 3 des Herstellers Enercon mit jeweils 65 m Nabenhöhe und 70,5 bzw. 70 m Rotor (Gesamthöhe rd. 100 m).

Entlang der Hänge finden sich vereinzelt Gehölz- und Heckenstreifen, die sich an den steileren, von Weinanbau geprägten Hängen im Osten und nördlich von Kindenheim z.T. auch stärker verdichten

2.1.7 Erholung

Der Geltungsbereich liegt etwas mehr als 1 km von der Ortslage Kindenheim entfernt auf der offenen, strukturarmen Kuppe des Kahlenbergs.

Die monotone Kuppe ist wenig attraktiv für die Erholung, bietet allerdings einen weiten Blick über die umgebende Landschaft. Gelegentliche Besuche, insbesondere auch unter Nutzung des befestigten Wegenetzes südwestlich des Windparks, sind daher wahrscheinlich. Als Zielpunkt bietet sich dabei der etwa 1,5 km Luftlinie vom Ort entfernte Nordrand des Windparks an, wo sich der Blick in Richtung Zellertal erstreckt.

Überörtliche markierte Wege sind auf dem Kahlenberg nicht vorhanden (siehe nachfolgende Abbildung).

Der Schwerpunkt der ortsnahen Erholungsnutzung für Kindenheim ist sowohl aufgrund der Entfernung als auch der attraktiveren Landschaftsstruktur entlang des vom

Weinanbau geprägten Südhangs unmittelbar nördlich von Kindenheim anzunehmen. Diese Hänge setzen sich zudem nach Osten fort und stoßen dort auch auf überörtliche Rad- und Wanderwegeverbindungen. Etwa 2,5 - 3 km entfernt im Osten des Windparks führt der „**Weinwanderweg Zellertal**“ entlang des Randabbruchs des Höhenzuges zur Rheinebene hin von Bockenheim nach Wachenheim. Etwa 2 km westlich verläuft ein Abschnitt des **Jakobs-Pilgerwegs** zwischen Biedesheim und Bubenheim.

Ein Schwerpunkt der Erholungsnutzung mit einer ganzen Reihe von markierten Wegen liegt am Südhang des Pfrimmtals nördlich **Zellertal** etwa 3 km nördlich des Windparks. Die Nordgrenze des **Naturparks Pfälzerwald** liegt etwa 2 km südlich.

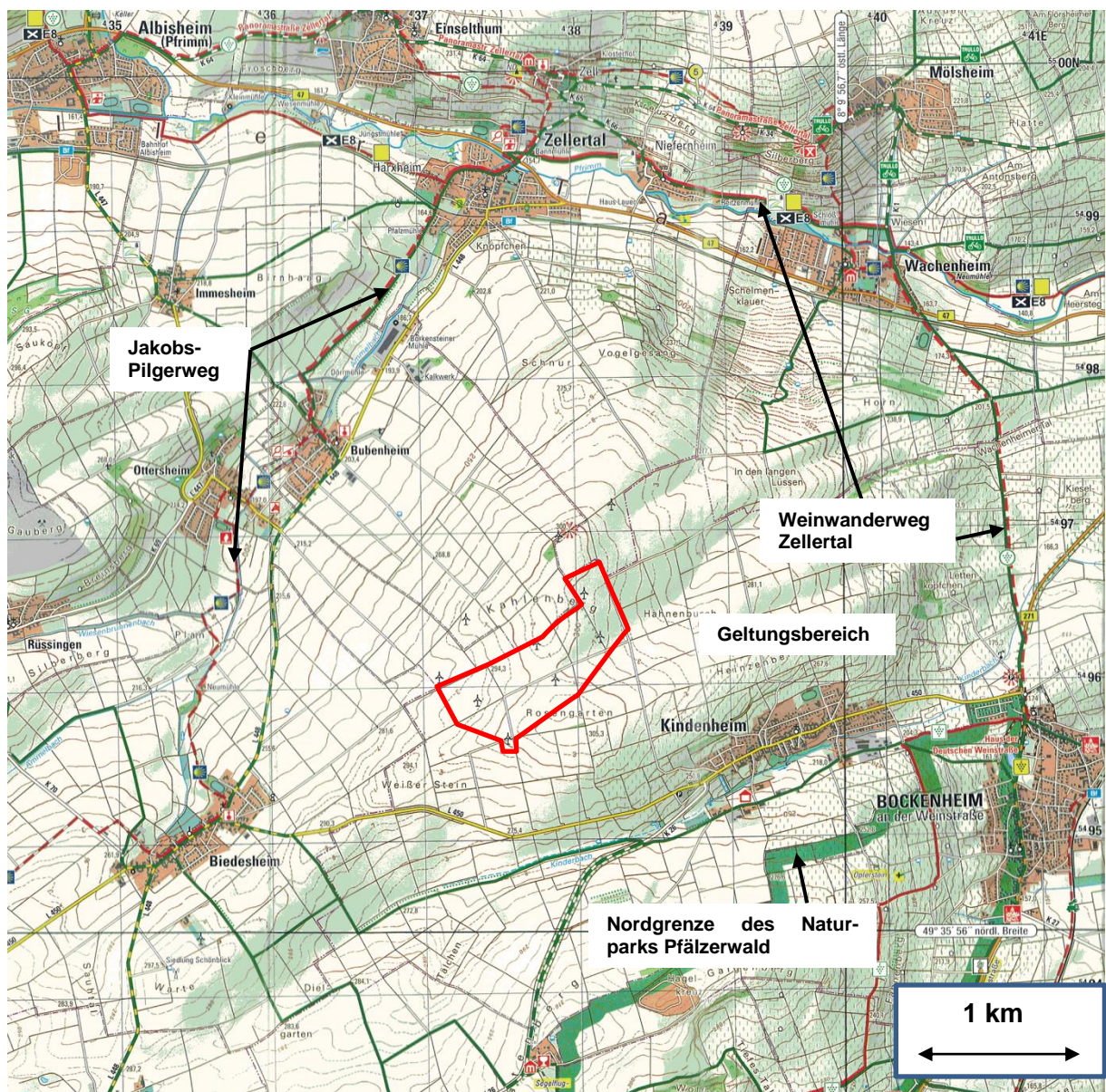


Abbildung 9: Geltungsbereich (rot) und Auszug TK25 mit Wander- und Radwegen „Naturpark Pfälzerwald“ Blatt 2, 2. Auflage 2010

2.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Vorkommen von Denkmälern im Plangebiet und dessen Umgebung sind nicht bekannt.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne das geplante Vorhaben

Ohne das geplante Vorhaben ist eine Nutzung wie bisher zu erwarten.

Für die bestehenden Windenergieanlagen besteht Bestandsschutz. Ein Repowering innerhalb der im Flächennutzungsplan umgrenzten Fläche ist möglich. Für die am Rand knapp außerhalb stehenden Anlagen ist dies aufgrund der notwendigen Mindestabstände nicht möglich.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes mit dem geplanten Vorhaben

2.3.1 Mensch

2.3.1.1 Schallimmissionen

Zur Prognose der zu erwartenden Schallimmissionen wurde für die beiden zu repowernden Anlagen eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die den gesamten Windpark auch außerhalb der Gemeinde Kindenheim sowie 6 weitere geplante Anlagen südlich von Wachenheim berücksichtigt.¹

Die Untersuchungen zeigen folgende Ergebnisse (siehe folgende Abbildung):

Die zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm von 40 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete werden in den umliegenden Ortslagen selbst unter Berücksichtigung der Addition bestehender, repowerter und weiterer geplanter Anlagen außerhalb des Geltungsbereichs eingehalten.

Im Norden zeigen die Berechnungen mit den zum damaligen Zeitpunkt noch geplanten 6 weiteren neuen Anlagen in der Gemeinde Wachenheim, dass die Immissionen mit 40 dB(A) dort bis an den Ortsrand heranreichen können. Dies ist aber nicht den im Gebiet „Auf dem Kahlenberg“ vorhandenen und geplanten Anlagen zuzuschreiben. Das Gutachten legt dar, dass deren Beitrag zu den Immissionen in den betreffenden Bereichen nicht mehr relevant ist, da er für sich betrachtet mehr als 10 dB(A) unter den zulässigen Richtwerten liegt.

¹ 6 Anlagen vom Typ ENECON 101 nach Planungsstand Januar 2012. Eine im September 2012 neu beantragte Genehmigung sieht nur noch 5 Anlagen (REpower 3.2M) vor und konnte in dem Gutachten nicht mehr berücksichtigt werden. 2 genehmigte, aber noch nicht realisierte Anlagen in der Gemarkung Bubenheim sind nicht berücksichtigt. Dort laufen derzeit Überlegungen zu einer Neuordnung der Planung mit moderneren und größeren Anlagentypen.

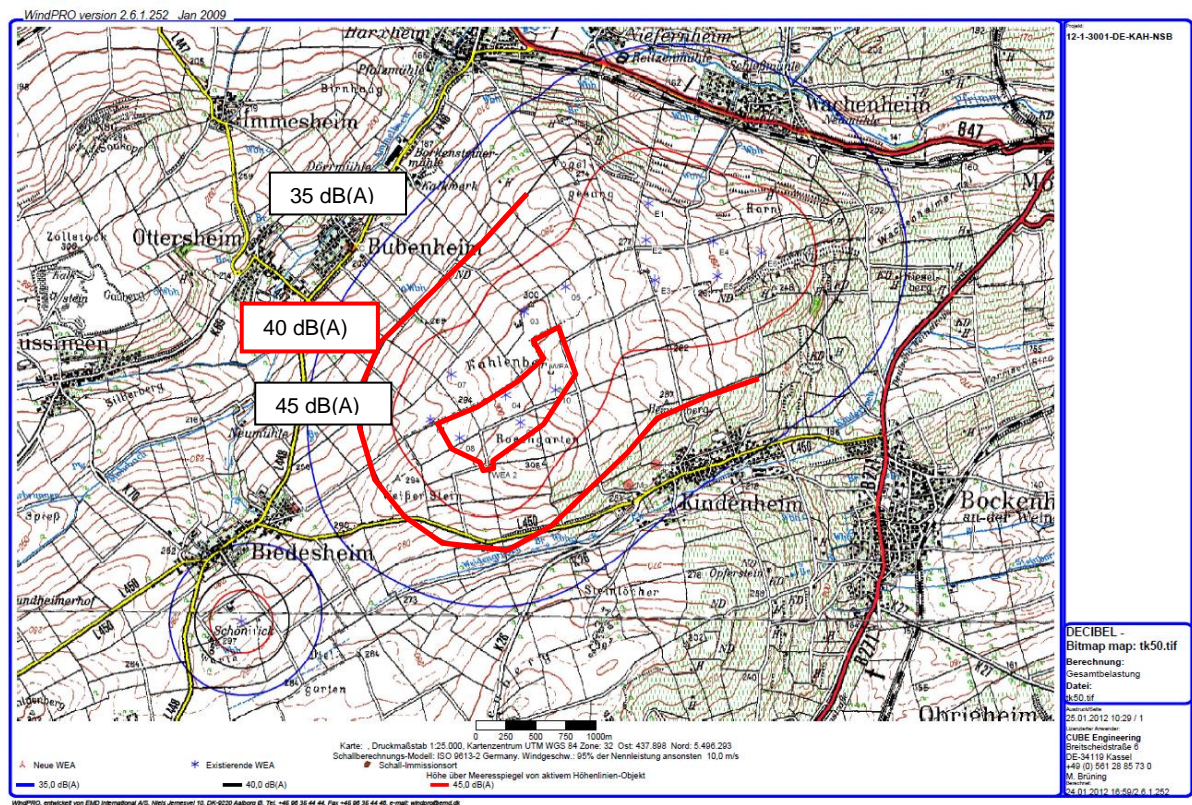


Abbildung 10: Lageplan Übersicht Schallprognose mit Linien gleicher Immissionsbelastung (dB(A) (CUBE 2012a)

2.3.1.2 Schattenwurf

Zur Bestimmung der möglicherweise durch Schattenwurf beeinträchtigten Flächen und Nutzungen bzw. Einwohner wurde eine Schattenwurfprognose erstellt (CUBE 2012b)).

Maßgeblich für die Beurteilung sind die Empfehlungen des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI). Dort sind auf Grundlage vorliegender Laborstudien zu Stressreaktionen aufgrund von periodischem Schattenwurf folgende Immissionsrichtwerte genannt:

- Die maximale Beschattungsdauer **pro Jahr** soll **30 Stunden** nicht überschreiten.
- Die maximale Beschattungsdauer **pro Tag** soll **30 Minuten** nicht überschreiten.

Diese Werte spiegeln ausdrücklich die im ungünstigsten Fall erreichbaren Werte wider. Sie gehen von der Annahme aus, dass zu den hinsichtlich der Verschattung bestimmter Punkte kritischen Zeitpunkten bzw. Sonnenständen sowohl Sonnenschein herrscht, als auch ausreichend Wind für den Betrieb. Darüber hinaus wird auch unterstellt, dass zu diesem Zeitpunkt der Rotor exakt senkrecht zur Sonne steht, also auch die größtmögliche Fläche von seinem Schattenwurf betroffen ist.

Während die 30 Minuten pro Tag bei freier, ungeschützter Exposition an einzelnen sonnigen Tagen und bei verschattungsbezogen ungünstiger Windrichtung noch erreichbar sein können, ist die Dauer pro Jahr in der gemessenen Realität witterungsbedingt in jedem Fall deutlich geringer. Sie liegt in Größenordnungen um 25% der angegebenen Werte, d.h. bei etwa 8 Stunden.

Darüber hinaus erfolgt eine kartographische Darstellung aller Flächen mit 30 und mehr astronomisch maximal möglicher Beschattungsdauer pro Jahr bzw. 30 und mehr Minuten pro Tag.

Die Untersuchungen zeigen folgende Ergebnisse:

Die Richtwerte zur Verschattungsdauer werden in den umliegenden Ortslagen selbst unter Berücksichtigung der Addition bestehender, repowerter und weiterer geplanter Anlagen außerhalb des Geltungsbereichs eingehalten.

Im Norden zeigen die Berechnungen mit den zum damaligen Zeitpunkt noch geplanten 6 weiteren neuen Anlagen in der Gemeinde Wachenheim,² dass die betroffenen Flächen auch Teile der Ortslagen tangieren können. Dies ist aber nicht den im Gebiet „Auf dem Kahlenberg“ vorhandenen und geplanten Anlagen zuzuschreiben und kann durch die dortige Planung auch in keiner Weise positiv oder negativ beeinflusst werden.

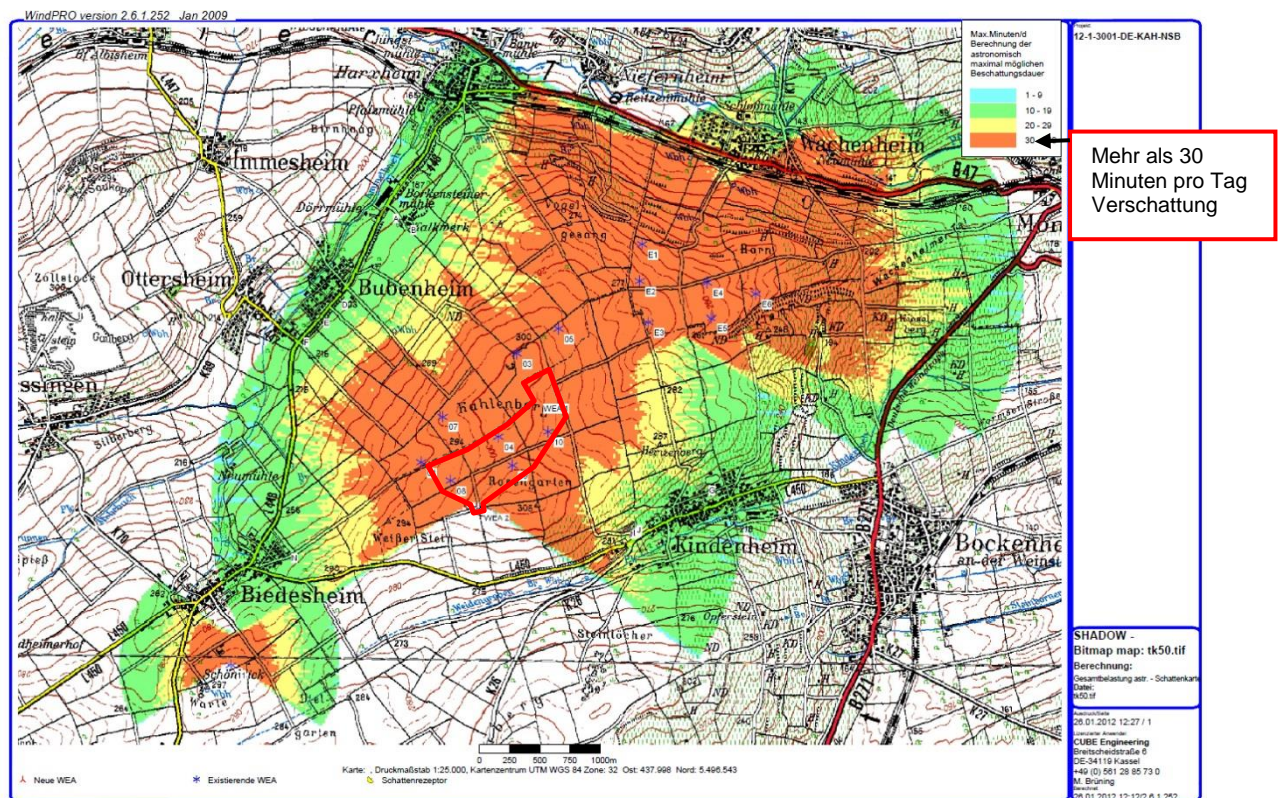


Abbildung 11: Übersicht Verschattung Minuten pro Tag (CUBE 2012b)

² Siehe Anmerkung zu Schallimmissionen

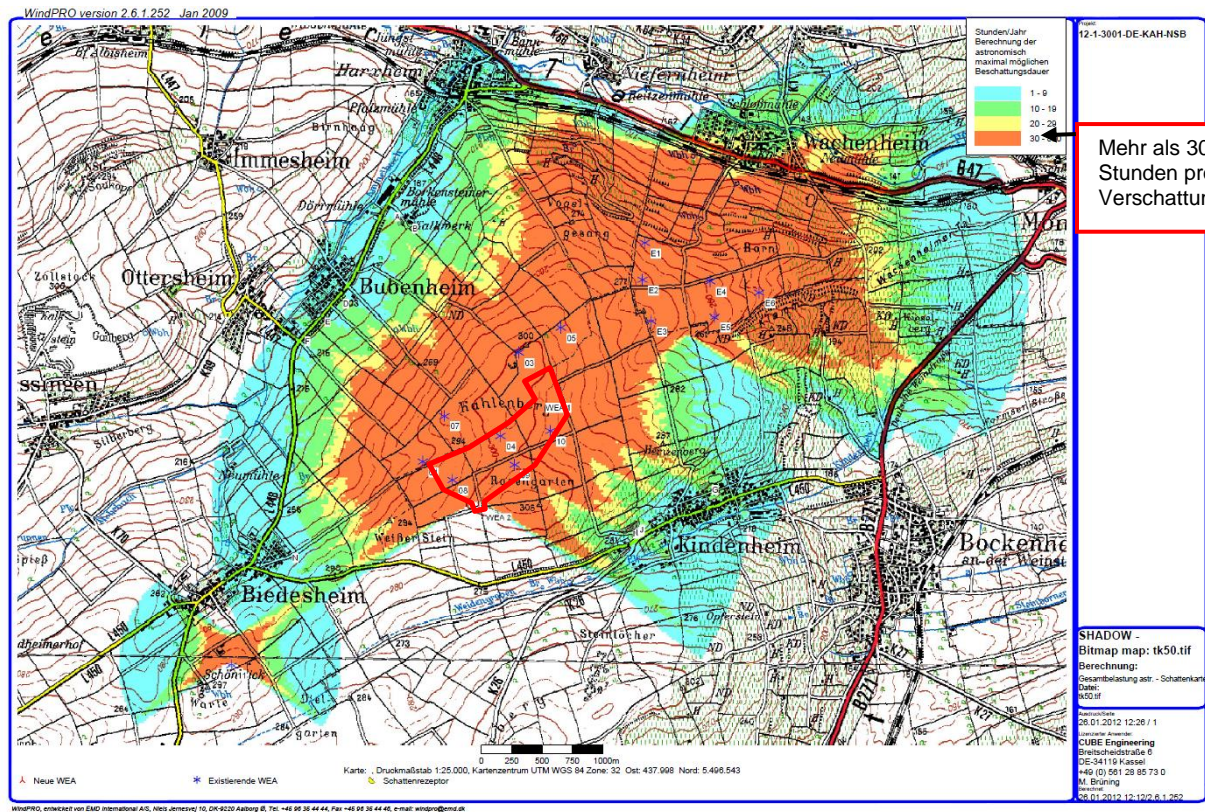


Abbildung 12: Übersicht Verschattung Stunden pro Jahr (CUBE 2012b)

2.3.2 Boden und Wasserhaushalt

Im Bereich des Turms und der Kranaufstellfläche kommt es zu dauerhafter Versiegelung. Die mit Schotter befestigten Wegeabschnitte und Kranaufstellflächen sind dabei aber als teilversiegelt (geschottert) anzusetzen. Durch den Rückbau der bestehenden Anlagen und der zugehörigen Kranstellflächen wird ein Teil dieser Neuversiegelung ausgeglichen.

Auf den temporär beanspruchten Flächen wird eine vorübergehende Inanspruchnahme notwendig, die durch anschließenden Rückbau bzw. Wiederauftrag des Oberbodens rückgängig gemacht werden kann. Die Böden bleiben etwas gestört, es handelt sich aber um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, die – im Gegensatz zu Wald – auch heute bereits regelmäßig bearbeitet und in ihrem natürlichen Schichtaufbau gestört werden.

Eingriffe ins Grundwasser sind nicht zu erwarten, auch keine maßgebliche Schwächung von Deckschichten über Grundwasser mit nur geringen Oberflächenabständen.

Die Abflüsse aus der geschotterten Kranaufstellfläche können auf der Fläche selbst versickern und verdunsten. Sporadisch von den Flächen abfließendes überschüssiges Regenwasser versickert im unmittelbaren Randbereich der Kranaufstellfläche.

2.3.3 Klima/ Luft

Auswirkungen auf Klima und Luftaustauschprozesse sind nicht zu erwarten. Der Grad der Versiegelung ist zu gering und die Masten bieten keinerlei Angriffspunkte für eine Störung von Kaltluftabflüssen.

2.3.4 Pflanzen und Tiere

2.3.4.1 Allgemeine Lebensraumverluste

Die Lebensraumverluste betreffen durchwegs Ackerflächen mit nur geringer Bedeutung für wild lebende Tiere und Pflanzen.

Die im Zusammenhang mit dem Boden genannte „Teilversiegelung“ ist auch in diesem Zusammenhang plausibel. Die Kranflächen werden nur sporadisch genutzt und zeigen erfahrungsgemäß bereits nach einigen Jahren zunehmend Ruderalbewuchs. Es ist also – im Gegensatz zur „Vollversiegelung“ des Mastes nicht von einem völligen Lebensraumverlust auszugehen.

2.3.4.2 Betroffenheiten geschützter Arten

Wie bereits bei der Bestandsbeschreibung erläutert, wurden zur Erfassung der im Gebiet vorkommenden Vögel ein Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten Repowering am WEA-Standort Kindenheim (L.A.U.B. (2012a)) und für die Fledermäuse ebenfalls eine eigenen Auswirkungsprognose erstellt (L.A.U.B. (2012b)).

Eine genauere Beschreibung der Vorgehensweise, der herangezogenen Grundlagen und nähere Erläuterungen zu den einzelnen Arten finden sich dort. Zusammenfassend ist festzuhalten:

Vögel

- Hinsichtlich der **Brutvogelfauna** wird das Konfliktpotenzial insgesamt als gering eingestuft, da sich aus den vorliegenden Ergebnissen keine erheblichen Beeinträchtigungen von besonders empfindlichen und schützenswerten Arten ableiten lassen.
- Nennenswerte negative Auswirkungen auf den **allgemeinen Vogelzug** sind nach den vorliegenden Ergebnissen durch die geplanten Anlagen ebenfalls nicht zu erwarten.
- In Bezug auf die **Rastvögel** wird durch die Erhöhung der Anlagen von einem gegenüber der bestehenden Situation **höheren Beeinträchtigungspotenzial für rastende Kiebitze südlich des Gebietes (Anlage 2) ausgegangen**. Diese

lassen sich durch die empfohlenen Kompensationsmaßnahmen ausgleichen, so dass sie dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Fledermäuse

Für die meisten der nachgewiesenen Fledermausarten sind keine artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Für vier im Gebiet nachgewiesene, nach Stand des Wissens generell als besonders empfindlich und kollisionsgefährdet gegenüber Windenergieanlagen geltende Arten lassen sich negative Auswirkungen aber nicht mit letzter Sicherheit ausschließen (näheres dazu siehe Gutachten). Die Gründe sind darin zu suchen, dass die gängigen Erfassungsmethoden diese Arten in Flughöhen von bis zu 190 m nur unzureichend erfassen können. Unter anderem deshalb ist auch das Wissen über ihre Flugaktivitäten – speziell auch im Hinblick auf jahreszeitliche Wanderungen und Schwärmaktivitäten – so lückenhaft, dass derzeit keine sicheren Prognosen z.B. mit Hilfe typischer Landschaftsmerkmale oder der örtlichen Lage möglich sind. Konkrete Indizien für besondere Aktivitäten im Untersuchungsgebiet und Gefährdungen durch das Vorhaben liegen nicht vor. Speziell für den Abendsegler gibt es aber Hinweise auf ein Sammel- und Schwärmgebiet zwischen Zellertal und Wachenheim, so dass Gefährdungen während begrenzter Zeitspannen und bei bestimmten Witterungsverhältnissen nicht sicher vorab ausgeschlossen werden können.

Die Gutachter kommen daher zu dem Schluss, dass eine Verträglichkeit des Vorhabens vor dem Hintergrund des § 44 BNatSchG gegeben ist, wenn das tatsächliche Konfliktpotenzial dieser grundsätzlich konflikträchtigen Arten (**Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwerg- und Flughautfledermaus**) mittels eines **Monitorings** überprüft wird.

Diese Empfehlung lehnt sich auch an eine Stellungnahme des LUWG an und stellt derzeit eine standardmäßige Vorsichtsmaßnahme bei der Errichtung von Windkraftanlagen in Rheinland-Pfalz dar.

Sonstige

Eine Betroffenheit des Feldhamsters wäre nur gegeben, wenn ein Bau direkt im Bereich der Baumaßnahmen liegt und zerstört wird. Dies ist im Nordwesten des Geltungsbereichs nicht sicher auszuschließen, kann aber letztlich im Rahmen der genauen Standplatzwahl vermieden werden. Das Vorkommen steht der geplanten Ausweitung daher nicht im Weg.

2.3.5 Landschaftsbild/ Naherholung

Die Windenergieanlagen werden aufgrund ihrer Höhe auch im weiteren Umfeld sichtbar sein. Als optisch markante technische Anlage heben sie sich dabei unvermeidlich auch mehr oder weniger stark vom landschaftlichen Umfeld ab und beeinflusst so das Landschaftsbild der Umgebung.

Bei der Bewertung, ob und vor allem in welcher Intensität daraus eine Beeinträchtigung resultiert, spielen neben der reinen Sichtbarkeit aber auch weitere Faktoren eine Rolle:

- Relief und Bewuchs können selbst im näheren Umfeld die Sichtbarkeit einschränken und so die Dominanz reduzieren.
- Mit zunehmender Entfernung reduziert sich die optische Wirkung und tritt dann neben kleinere aber näher gelegene bauliche Anlagen wie Leitungsmaste, Gebäude etc.:

Bei einer Entfernung von weniger als etwa dem 3fachen der Anlagenhöhe kann das menschliche Auge die Anlage nicht mit einem Blick erfassen und sie beherrscht das Blickfeld stark. Bis etwa zu dieser Entfernung kann von einer „optisch bedrängenden Wirkung“ ausgegangen werden, die z.B. bei Wohngebäuden innerhalb dieser Entfernung einer Genehmigung sogar im Wege stehen kann. Bei 186 m entspricht dies etwa 560 m, sofern die Anlage vom jeweiligen Punkt noch ganz sichtbar ist.

Bei größeren Entfernungen nimmt die Dominanz dann kontinuierlich ab. In der Praxis wird davon ausgegangen, dass etwa ab einer Entfernung, die etwa dem 10fachen der Höhe entspricht, die Anlage zwar noch deutlich sichtbar, aber nicht mehr dominant ist. Dies entspricht bei 185,9 m Gesamthöhe etwa 1,9 – 2 km.

Eine absolute und allgemeingültige Grenze der optischen Wahrnehmbarkeit und Wirksamkeit in noch größeren Entfernungen lässt sich nicht ziehen. Theoretisch ist eine Anlage dieser Größe im ebenen Gelände auch noch in Entfernungen von 40 km sichtbar. Praktisch schränken aber vor allem die Witterungsverhältnisse die Sichtbarkeit auf längere Distanzen deutlich unter diesem Wert ein. Neben Nebel (Sichtweite unter 1 km) und Dunst (Sichtweite unter 4-5 km) wirken sich auch schwächere Trübungen auf längere Entfernungen deutlich aus.

- In jedem Fall spielen auch das vorhandene landschaftliche Umfeld und vorhandene andere landschaftsprägende künstliche Elemente wie Hallen, Masten etc. eine Rolle. Im vorliegenden Fall sind dies die bestehenden Windenergieanlagen.

Unter diesen Prämissen wurden 2 repräsentative Standorte ausgewählt, für die Fotomontagen erstellt wurden:

Standort 1 befindet sich auf der flachen, offenen Kuppe des „Rosengartens“, die die Ortslage Kindenheim gegenüber den geplanten und vorhandenen Windenergieanlagen optisch abschirmt. Er spiegelt die Betroffenheit der ortsnahen Freiräume im Bereich der Weinberge in dem Bereich wieder, in dem er die geplanten Anlagen am besten sichtbar sind.

Standort 2 liegt am Ortsrand von Bubenheim (Friedhof). Er ist etwa 2 km entfernt, so dass keine Dominanz der Anlagen zu erwarten ist. Von hier aus bietet sich aber ein weitgehend ungehinderter Blick auf die Längsseite des gesamten Windparks. Die Ansicht steht stellvertretend für die in etwa gleich weit entfernten übrigen Ortslagen, und den südlich liegenden Naturpark Pfälzerwald.

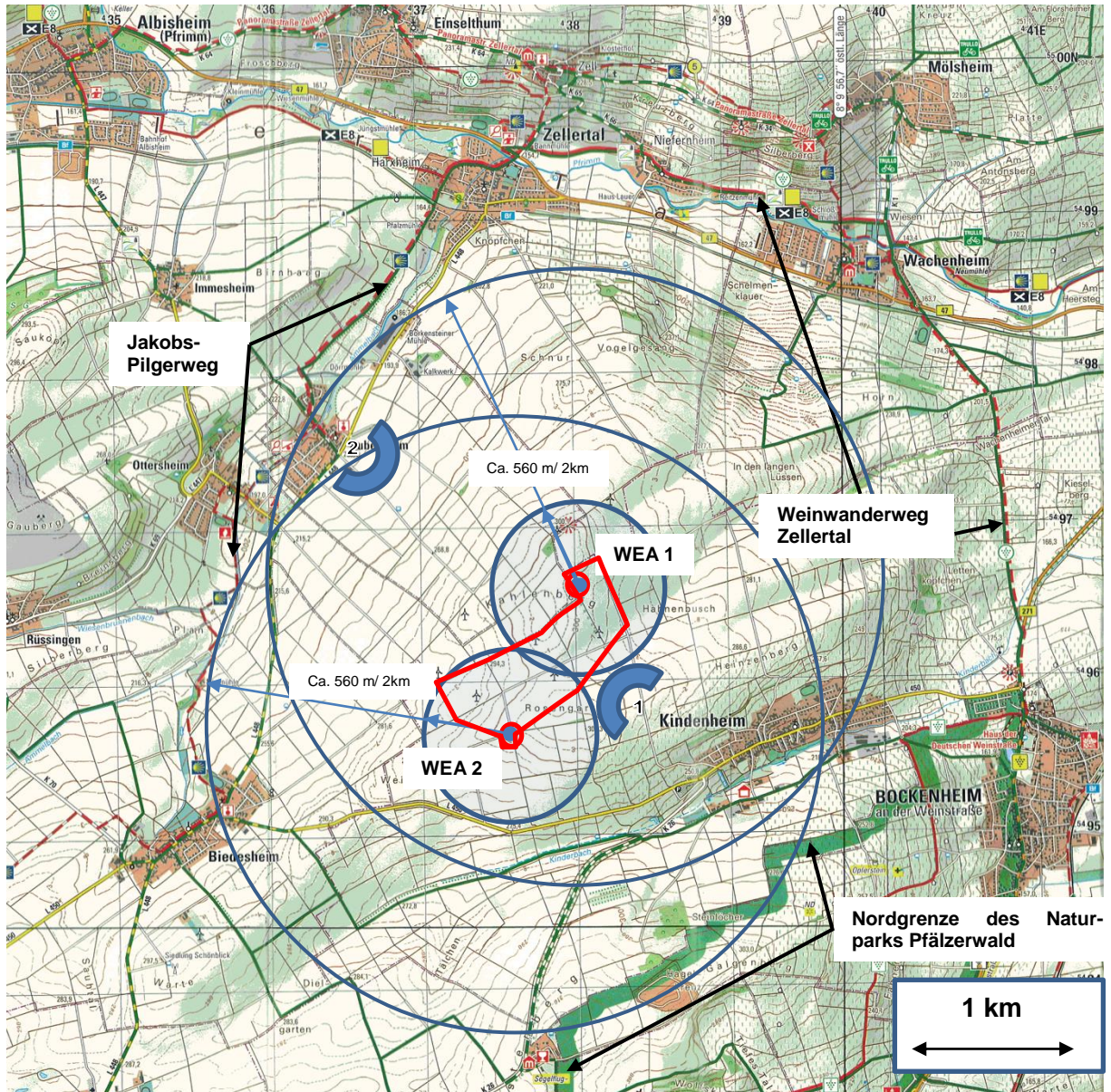


Abbildung 13: Übersicht Fotostandorte

Abbildung 14: Standort 1, Blick auf Anlage 1 (Bestand/ Planung)



Abbildung 15: Standort 1, Blick auf Anlage 2 (Bestand/ Planung)



Abbildung 16: Standort 2, Blick auf Anlage 1 (Bestand/ Planung)



Abbildung 17: Standort 2, Blick auf Anlage 2 (Bestand/ Planung)



Die Fotomontagen veranschaulichen die Vorprägung durch die bestehenden Anlagen. Sichtbarkeit und Dominanz sind derzeit nicht so zu bewerten, dass daraus nicht akzeptable Beeinträchtigungen abzuleiten sind. Dafür sorgen insbesondere die Abstände von mehr als 1 km zu den angrenzenden Ortslagen.

Im Fall eines Repowerings kommt es zu einer Erhöhung der Reichweite und Wirkung der Anlagen in der freien Landschaft. Diese Auswirkungen sind nicht vermeidbar bleiben nach wie vor auch in Grenzen, die der Nutzung nicht entgegenstehen.

Überörtliche Wanderwege oder ausgesprochene Erholungsschwerpunkte sind nicht betroffen. Unabhängig davon wird die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der betroffenen Freiräume auf dem Kahlenberg in keiner Weise eingeschränkt.

Die den Anlagen am nächsten liegenden ortsnahen Freiräume mit Weinbergslagen nördlich von Kindenheim bleiben uneingeschränkt nutzbar. Optisch kommt es dort durch die Erhöhung zu einer Ausdehnung der Sichtbarkeit der zu repowernden Anlagen. Geländeverhältnisse und Entfernungen von mindestens etwa 560 m zu den Hanglagen lassen aber keine nicht mehr akzeptable Dominanz erwarten.

Die Schallprognose zeigt, dass in diesem Bereich Immissionen von 40-45 dB(A) zu erwarten sind. Für Freiräume enthält die TA-Lärm keine eigenen Grenzwerte. Die prognostizierten Pegel liegen aber sogar noch deutlich unter den zulässigen Tageswerten für reine Wohngebiete (50 dB(A)), so dass auch in dieser Hinsicht keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Die intensiver für Fremdenverkehr und Erholung genutzten Bereiche nördlich Zellertal, im Tal bei Bubenheim im Westen, im Bereich Gerstenberg/Naturpark Pfälzerwald im Süden und den Weinbergslagen im Westen sind jeweils um 2 km und mehr entfernt. Eine dominierende Wirkung der zu repowernden Anlagen ist dort auszuschließen und eine landschaftliche Vorprägung besteht bereits durch die bestehenden Anlagen.

2.3.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Eine direkte Betroffenheit von Kultur- oder Sachgütern ist nicht gegeben.

2.3.7 Sonstiges (Abfall, Energienutzung)

Die Anlage dient der Nutzung von Windenergie und damit einer nachhaltigen, emissionsfreien Energiequelle.

2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Grundsätzlich ist vorzuschicken, dass die Eingriffe bereits durch die Nutzung vorbelasteter Flächen minimiert werden.

Die Begrenzung der Ausdehnung des Windparks insgesamt sorgt in Kombination mit den technisch notwendigen Mindestabständen zwischen den Anlagen automatisch für eine Einschränkung der Anlagenzahl und des Maßes der baulichen Nutzung. Sie wird durch die Begrenzung der Höhe auf 200 m unterstützt.

Auf weitergehende Einschränkungen und Festsetzungen wird verzichtet.

Der Rückbau alter Anlagen und von nicht dauerhaft benötigte Lagerflächen etc. entspricht dem allgemeinen Gebot zur Eingriffsvermeidung und den üblichen Gepflogenheiten und genehmigungsaufgaben. Die Abgrenzung der zeitweilig oder dauerhaft benötigten Flächen ist allerdings von Anlagentyp, Turmhöhe und Konstruktionsweise und z.T. sogar vom Hersteller abhängig und nicht pauschal vorzugeben. Da der Bebauungsplan zudem per se noch kein Baurecht für eine Windkraftanlage schafft, können und sollen entsprechende Auflagen, wie auch die genaue Bestimmung des Ausgleichsbedarfs daher dem nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Verfahren überlassen bleiben.

Punktuell wurden 2008 am Rand des Geltungsbereichs im Nordwesten und verstreut in der Umgebung Vorkommen des streng geschützten **Feldhamsters** nachgewiesen. Ob an konkreten Anlagenstandorten jeweils aktuell Vorkommen betroffen sind, kann nur im Zuge der genauen Anlagenplanung geprüft werden. Zahl, Lage und Verteilung der Nachweise lassen plausibel erwarten, dass eine Betroffenheit, wenn überhaupt, dann nur in Einzelfällen zu erwarten ist und ggf. auch durch die Standplatzwahl vermieden werden kann. Entsprechende Prüfungen und Nachweise sowie ggf. Schutzmaßnahmen können und sollen dem nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Verfahren überlassen bleiben.

Dies gilt sinngemäß auch für die streng geschützte **Zauneidechse**. Für sie fehlen konkrete Nachweise im Geltungsbereich und Vorkommen sind – wenn überhaupt – nur in den etwas reicher strukturierten, inselhaften Brachestreifen zu erwarten. Eine Betroffenheit lässt sich ggf. durch die Standplatzwahl vermeiden.

2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Innerhalb der Gemeinde sind keine Standortalternativen vorhanden.

3 Zusätzliche Angaben zu technischen Verfahren und Monitoring

3.1 Verwendete technische Verfahren und deren wichtigste Merkmale

Der vorliegende Umweltbericht greift sowohl für die Darstellung der vorhandenen Tier- und Pflanzenvorkommen wie auch für die Bewertung zu erwartender Emissionen von Schall und für den Schattenwurf auf Gutachten zu 2 konkret geplanten Anlagen zurück. Da diese Anlagen jeweils an den äußersten Ecken des Geltungsbereichs liegen, decken die zugehörigen Erfassungen und Bewertungen das Plangebiet ausreichend mit ab.

Sie lassen in jedem Fall zu, die prinzipielle Realisierbarkeit und Umweltverträglichkeit auch eines Repowerings bereits sehr konkret zu prüfen und zu bestätigen.

3.2 Monitoring

Auflagen zu Monitoringmaßnahmen werden im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gemacht und präzisiert.

Da sie einerseits eng mit dem jeweiligen konkreten Einzelvorhaben abgestimmt werden müssen, andererseits dem Vorhaben absehbar nicht grundsätzlich im Wege stehen und auch keinen wesentlichen Einfluss auf die Konzeption des Bebauungsplans haben, ist eine Festsetzung im Bebauungsplan nicht sinnvoll.

4 Zusammenfassung zum Umweltbericht

Die Gemeinde Kindenheim (Verbandsgemeinde Grünstadt Land, Landkreis Bad Dürkheim) plant für den bestehenden Windpark etwa 1 km nordwestlich der Ortslage die Aufstellung eines Bebauungsplans „Auf dem Kahlenberg“.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die 6 in Kindenheim bestehenden WEA eines Windparks mit derzeit insgesamt 10 in Kindenheim und den benachbarten Gemeinden bestehende Windenergieanlagen und wird fast vollständig von intensiver ackerbaulicher Nutzung geprägt. Umweltauswirkungen über den Bestand hinaus sind nur durch den Bau weiterer Anlagen oder ein Repowering bestehender Anlagen zu erwarten. In beiden Fällen sind sie gegenüber der Errichtung von Anlagen auf Neustandorten deutlich reduziert.

Der Bau zusätzlicher Anlagen wird im Bebauungsplan nicht explizit ausgeschlossen, ist durch die technisch notwendigen Abstände zu bestehenden Nachbaranlagen³ aber insgesamt schwierig und unwahrscheinlich. Zusätzliche Umweltauswirkungen sind daher in erster Linie durch ein Repowering zumindest einiger Anlagen (soweit die technischen und förderrechtlichen Kriterien erfüllt sind) zu erwarten.

Der Bebauungsplan „Auf dem Kahlenberg“ schafft einen bauplanungsrechtlichen Rahmen, der in erster Linie durch die Einbeziehung zweier bestehender Anlagen knapp außerhalb der bisherigen Vorrangfläche des Flächennutzungsplans die Voraussetzungen für ein solches Repowering verbessert. Er schafft für sich noch kein abschließendes Baurecht. Die genaue Prüfung, ob z.B. betriebliche Auflagen hinsichtlich Lärm oder Schattenwurf notwendig werden oder die genaue Ermittlung von naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen kann und soll den nachgeordneten immissionsschutzrechtlichen Verfahren überlassen bleiben. Der vorliegende Umweltbericht prüft aber, ob der im Bebauungsplan umrissene Windpark grundsätzlich mit den Umweltbelangen vereinbar ist, bzw. ob die dazu notwendigen Maßnahmen und Regelungen in den durchzuführenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen ausreichend oder sogar besser bestimmt und umgesetzt werden können.

Im Ergebnis ist festzuhalten:

Die Auswirkungen von durch die Anlage verursachten **Schallimmissionen** und periodischem **Schattenwurf** durch den sich drehenden Rotor wurden in Fachgutachten zu zwei für ein Repowering vorgesehenen Anlagen im äußersten Nordosten und Südwesten des Gebietes geprüft. Dabei wurden auch die Summenwirkungen der bestehenden Anlagen, auch außerhalb des Geltungsbereichs, mit berücksichtigt.

Danach können die einschlägigen Richtwerte für Schallimmissionen an den dafür maßgebenden Punkten mit empfindlichen Nutzungen im Umfeld eingehalten werden. Für den Schattenwurf ist dies für die Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs ebenfalls der Fall.

³ Als Orientierungswert gilt das 5 fache des Rotordurchmessers in Hauptwindrichtung Südwest und das 3 fache in Querrichtung, bei heutigen Anlagengrößen also um etwa 500 bzw. 300 m.

Im Falle eines Repowerings kommt es zu **Neuversiegelung und Verlust von bestehenden Ackerflächen**.

Die Auswirkungen werden durch die Ausbildung als Schotterbelag deutlich gemindert. Da die Fläche nur sporadisch genutzt wird, wird auch eine lückige aber dem Extremstandort angepasste Vegetation mit Arten trocken-warmer und nährstoffarmer Standorte ausbilden.

Der genaue Umfang der Neuversiegelung lässt sich im Bebauungsplan nicht bestimmen, da er stark von dem konkreten Anlagentyp abhängt und zudem dem Neubau regelmäßig der Rückbau kleinerer bestehender Anlagen gegenübersteht. Angesichts der insgesamt im Verhältnis zur Gebietsgröße nur geringen betroffenen Flächen und der geringen Wertigkeit der betroffenen Biotopstrukturen wird die genaue Ermittlung der Eingriffsflächen und Ausgleichsmaßnahmen den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen überlassen. Es kann dort sowohl eine genauere Ermittlung als auch eine bessere und gerechtere Zuordnung zu den einzelnen Vorhabenträgern erfolgen.

Eine mögliche Betroffenheit von im Gebiet nachgewiesenen oder aufgrund der Lebensraumstrukturen potenziell vorkommenden **geschützten Vogel- und Fledermausarten** wurde in einem artenschutzrechtlichen Beitrag geprüft, ist aber nicht zu erwarten. Vorkommen des streng geschützten **Feldhamsters** wurden 2008 am Rand des Geltungsbereichs nachgewiesen. Lage und Verteilung der Nachweise im Geltungsbereich und dessen Umfeld lassen aber den Schluss zu, dass Vorkommen allenfalls im Einzelfall betroffen sein könnten und Konflikte ggf. im Zuge der genauen Standortwahl gelöst werden können. Dies gilt auch für die ebenfalls streng geschützte **Zauneidechse**. Sie konnte nur im weiteren Umfeld nachgewiesen werden. Vorkommen innerhalb der Ackerflächen sind sicher auszuschließen, Aufgrund der relativ hohen Mobilität der Art sind spontan auftretende kleinere versprengte Vorkommen in den verinselten Säumen und Brachen nicht sehr wahrscheinlich aber doch nicht sicher auszuschließen.

Im Fall eines Repowerings mit zulässigen Anlagenhöhen bis zu 200 m kommt es zu zusätzlichen Eingriffen in das **Landschaftsbild**. Diese wurden für die beiden konkret geplanten Anlagen am Rand des Gebietes mit einer Höhe von rund 185 m durch Visualisierung geprüft. Die Fotomontagen veranschaulichen die Vorprägung durch die bestehenden Anlagen. Sichtbarkeit und Dominanz werden durch die größeren Höhen und Rotordurchmesser gegenüber den bestehenden, rückzubauenden Anlagen, je nach Entfernung und Blickwinkel teilweise erhöht. Es kommt zu einer graduellen Erhöhung der Reichweite und Wirkung der Anlagen in der freien Landschaft, aber nicht zu Betroffenheiten, die einem solchen Vorhaben im Weg stehen.

Überörtliche Wanderwege oder ausgesprochene **Erholungsschwerpunkte** sind nicht betroffen. Die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der betroffenen Freiräume auf dem Kahlenberg wird in keiner Weise eingeschränkt. Insbesondere die den Anlagen am nächsten liegenden ortsnahen Freiräume mit Weinberglagen nördlich von Kindenheim bleiben uneingeschränkt nutzbar.

Beeinträchtigungen **klimatischer Austauschprozesse** sind von einer Windenergieanlage dagegen ganz grundsätzlich nicht zu erwarten. Von den versiegelten Flächen wird

es zu etwas stärkeren Regenwasserabflüssen kommen, die aber durch die wassergebundene Decke gemindert und dann seitlich versickert werden.

Der Grundwasserspiegel liegt im Bereich des geplanten Standortes mehr als 10 m unter der Geländeoberfläche. Eingriffe in den **Wasserhaushalt** sind daher nicht zu erwarten.

5 Datenquellen, Gutachten

- CUBE Engineering GmbH (2012a): Schallgutachten für zwei Windenergieanlagen am Standort Kahlenberg (Rheinland-Pfalz); Kassel
- CUBE Engineering GmbH (2012b): Schattenwurfprognose für zwei Windenergieanlagen am Standort Kahlenberg (Rheinland-Pfalz); Kassel
- Höllgärtner (2008): Ergänzende tierökologische Untersuchung im Flurbereinigungsverfahren Kindenheim; Gutachten erstellt im Auftrag des DLR Rheinpfalz; Jockgrim
- Kitt (2007): Ergänzende tierökologische Untersuchung im Flurbereinigungsverfahren Kindenheim
- L.A.U.B. (2012a): Errichtung zweier Windenergieanlagen (Repowering) Typ Enercon E-101, Nabenhöhe 135,4 m in der Gemeinde Kindenheim; Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten Repowering am WEA-Standort Kindenheim; Kaiserslautern
- L.A.U.B. (2012b): Errichtung zweier Windenergieanlagen (Repowering) Typ Enercon E-101, Nabenhöhe 135,4 m in der Gemeinde Kindenheim; Auswirkungsprognose zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie; Kaiserslautern
- L.A.U.B. (2012c): Errichtung zweier Windenergieanlagen (Repowering) Typ Enercon E-101, Nabenhöhe 135,4 m in der Gemeinde Kindenheim; Landschaftspflegerischer Begleitplan; Kaiserslautern

Betreff

**Gemeinde Kindenheim
Verbandsgemeinde Grünstadt-Land
Bebauungsplan
„Auf dem Kahlenberg“**

Umweltbericht

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

Bearbeitung:

Dipl. Ing. Jürgen Stoffel

.....

Kaiserslautern, den 18.04.2013

(Ort / Datum)

.....

Gesellschaft für Landschaftsanalyse und
Umweltbewertung mbH

(Unterschrift)