

**8. Teiländerung
des Flächennutzungsplanes
der Gemeinde Weiskirchen;
Steuerung Windenergie / Ausweisung von Konzentrationszonen**

Stand: 13.01.2014

Erneute öffentliche Beteiligung

8. Teiländerung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Weiskirchen; Steuerung Windenergie / Ausweisung von Konzentrationszonen

Bearbeitet im Auftrag der Gemeinde Weiskirchen

Verfahrensbetreuung:

ARGUS CONCEPT

Gesellschaft für Lebensraumentwicklung mbH

Altenkesseler Straße 17 A 4

66115 Saarbrücken

Tel.: 0681 – 84 49 79 00

Fax: 0681 – 84 49 79 10

E-Mail: info@argusconcept.com

Internet: www.argusconcept.com



Projektleitung:

Dipl. – Geogr. Thomas Eisenhut

Projektbearbeitung:

Dipl. – Geogr. Anja Groß

Dipl.- Geogr. Matthias Habermeier

13.01.2014

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	<u>EINFÜHRUNG</u>	4
1.1	Ziel der 8. Teiländerung des Flächennutzungsplanes	4
1.2	Planungsrechtlicher Rahmen	4
1.3	Ausschluss von Windenergieanlagen im übrigen Gemeindegebiet	7
1.4	Förderung alternativer Energieträger	7
1.5	Erhalt und Schaffung von Arbeitsplätzen	8
1.6	Ist-Situation	8
2	<u>VERFAHRENSVERLAUF / RECHTSGRUNDLAGEN</u>	8
3	<u>INFORMATIONEN ZUM PLANGEBIET</u>	9
3.1	Lage der Plangebiete und räumlicher Geltungsbereich	9
3.2	Derzeitige Situation in den beiden Konzentrationszonen und deren Umgebung	12
4	<u>VORGABEN FÜR DIE PLANUNG</u>	12
4.1	Vorgaben der Raumordnung	12
4.1.1	LEP Teilabschnitt Siedlung	12
4.1.2	LEP Teilabschnitt Umwelt	13
5	<u>DARSTELLUNGEN DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES</u>	13
6	<u>UMWELTBERICHT</u>	15
6.1	Einleitung	15
6.1.3	Bedarf an Grund und Boden	16
6.1.4	Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	16
6.1.5	Festgelegte Ziele des Umweltschutzes gem. Fachgesetzen und -plänen	16
6.1.6	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	19
6.1.7	Naturraum und Relief	20
6.1.8	Geologie und Böden	20
6.1.9	Oberflächengewässer / Grundwasser	20
6.1.10	Klima und Lufthygiene	20

6.1.11	Arten und Biotope	20
6.1.12	Landschaftsbild	22
6.1.13	Freizeit / Erholung	23
6.1.14	Kultur- und Sachgüter	23
6.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	23
6.3	Beschreibung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	24
6.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	24
6.4.1	Auswirkungen auf die Schutzgüter, Boden, Wasser und Luft	25
6.4.2	Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biotope	26
6.4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	30
6.4.4	Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen	31
6.4.5	Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen	32
6.4.6	Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen	33
6.5	Prüfung von Planungsalternativen	33
6.6	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	35
6.7	Hinweise zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	36
7	ABWÄGUNG/ AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	37
7.1	Auswirkungen der Planung	37
7.1.1	Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung	37
7.1.2	Auswirkungen auf die Belange des Orts- und Landschaftsbildes	38
7.1.3	Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes	39
7.1.4	Auswirkungen auf die Belange der Wirtschaft	40
7.1.5	Auswirkungen auf die Belange der Land- und Forstwirtschaft	40
7.1.6	Auswirkungen auf die Belange der Versorgung	40
7.1.7	Auswirkungen auf alle sonstigen Belange	40
7.1.8	Windpotenzialstudie des Landes	40
7.2	Gewichtung des Abwägungsmaterials	41
7.2.1	Argumente für die Verwirklichung	41
7.2.2	Argumente gegen die Verwirklichung	41
7.3	Fazit	42

Tabellen:

- 1: Konzentrationszonen der 8. Teiländerung des FNP
- 2: An die Konzentrationszonen angrenzende landesplanerische Vorranggebiete
- 3: Potenziell erhebliche Wirkungen
- 4: Lebensraumtypen in den geplanten Konzentrationszonen
- 5: Entfernung bekannter Windkraftempfindlicher Arten zu den Konzentrationszonen
- 6: Flächenentwicklung

Pläne

Abbildungen

- 1: Konzentrationszone 1 Schimmelkopf
- 2: Konzentrationszone 2 Wildfreigehege
- 3: Übersicht über mögliche Konzentrationszonen

Anhang:

Standortkonzept Windenergie

1 Einführung

1.1 Ziel der 8. Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Ziel der 8. Teiländerung des Flächennutzungsplanes ist es, nach einer sachgerechten Abwägung der innerhalb des Gemeindegebiets von Weiskirchen in Frage kommenden Potenzialflächen für die Windkraftnutzung, Sonderbauflächen „Windenergie“ für die Errichtung von Windkraftanlagen auszuweisen und diese gleichzeitig gemäß § 35 Abs.3 Satz 3 BauGB an anderen Stellen im Gemeindegebiet auszuschließen. Die Gemeinde will so die Ansiedlung von Windenergieanlagen in ihrem Gemeindegebiet steuern.

Ein die gesamte Gemarkung der Gemeinde Weiskirchen umfassendes Standortkonzept bildet die Grundlage für die Darstellung dieser Sonderbauflächen „Windenergie“ zur Errichtung von Windkraftanlagen in der 8. Teiländerung des Flächennutzungsplans (FNP) der Gemeinde Weiskirchen.

1.2 Planungsrechtlicher Rahmen

Bei der planungsrechtlichen Betrachtung der Windkraftnutzung im Außenbereich stehen einerseits die Vorgaben des Baugesetzbuches sowie landesplanerische Vorgaben im Vordergrund. Konkreter Anlass der 8. Teiländerung des FNP ist die im Herbst 2011 erfolgte Änderung des Landesentwicklungsplans, Teilabschnitt „Umwelt“, betreffend der Aufhebung der landesplanerischen Ausschlusswirkung der Vorranggebiete für Windenergie (vgl. unten).

Vorgaben des Baugesetzbuches

Der Gesetzgeber hat in § 35 des Baugesetzbuches die Nutzung der Windenergie im Außenbereich der Städte und Gemeinden privilegiert. Dies bedeutet für diese, dass die Errichtung von Windkraftanlagen im Außenbereich zulässig und die Baugenehmigung zu erteilen ist, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und wenn eine ausreichende Erschließung gesichert ist. Weiterhin hat der Gesetzgeber den Städten und Gemeinden die Möglichkeit eingeräumt, in ihren Flächennutzungsplänen auf der Basis eines schlüssigen, städtebaulichen Konzeptes Gebiete darzustellen, welche sich für die Errichtung von Windkraftanlagen eignen.

Die besondere Bedeutung der Darstellungen im Flächennutzungsplan im Hinblick auf die Privilegierung von Windkraftanlagen wird in § 35 Abs. 3 BauGB deutlich. Hier liegt eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange insbesondere vor, wenn das Vorhaben den Darstellungen im Flächennutzungsplan widerspricht. Weiterhin stehen Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 2-6 BauGB öffentliche Belange i.d.R. auch dann entgegen, soweit hierfür durch Darstellungen im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist.

Dies bedeutet, dass durch eine positive Standortausweisung an einer oder mehreren Stellen im Geltungsbereich des Flächennutzungsplans die verbleibenden Gemarkungsteile von ansonsten privilegierten Anlagen freigehalten werden (sog. Planvorbehalt).

Um die Darstellungen im Flächennutzungsplan einem privilegierten Vorhaben entgegenhalten zu können, müssen diese hinreichend konkret sein. Aus diesem Grund muss eine Darstellung im Flächennutzungsplan so erfolgen, dass die Nutzung der Windenergie durch die Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergie in Form von Konzentrationszonen eröffnet und damit an anderer Stelle ausgeschlossen wird.

Die Darstellung von Sonderbauflächen für Windkraftanlagen mit Ausschlusswirkung setzt voraus, dass für das gesamte Gemeindegebiet ein planerisches Standortkonzept und eine auf den Aspekt der Windkraftnutzung ausgerichtete Prüfung vorliegt, sowie eine nachvollziehbare Abwägungsentscheidung zu den einzelnen Standorten. Unter dieser Voraussetzung ist eine Steuerung der Windenergienutzung auf kommunaler Ebene möglich.

Vorgaben der Landesplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Da das vorliegende Standortkonzept (vgl. Anhang) als Grundlage für die Teilfortschreibung „Windenergie“ des Flächennutzungsplans dient sind die Ziele der Raumordnung, welche im Landesentwicklungsplan Teilabschnitt „Umwelt“ (Vorsorge für Flächennutzungen, Umweltschutz und Infrastruktur) des Saarlandes formuliert werden, bei der Entwicklung der Standortkonzeption zur Errichtung von Windkraftanlagen in der Gemeinde Weiskirchen zu beachten.

Der Landesentwicklungsplan Teilabschnitt „Umwelt“ vom 13. Juli 2004 wurde durch eine Verordnung vom 27. September 2011 geändert (*Verordnung über die 1. Änderung des Landesentwicklungsplans, Teilabschnitt „Umwelt (Vorsorge für Flächennutzung, Umweltschutz und Infrastruktur)“ betreffend die Aufhebung der landesplanerischen Ausschlusswirkung der Vorranggebiete für Windenergie*, bekanntgemacht im Amtsblatt des Saarlandes vom 20. Oktober 2011).

Wie der Name dieser Verordnung bereits aussagt, werden die im LEP Teilabschnitt „Umwelt“ festgelegten Vorranggebiete für Windenergie zwar beibehalten. Sie entfalten allerdings nicht mehr ihre bisherige Ausschlusswirkung, d.h. die Errichtung von Windenergieanlagen ist grundsätzlich nun auch außerhalb von Vorranggebieten für Windenergie zulässig. Damit greifen nun wieder die Vorgaben des § 35 BauGB, nach denen die Nutzung der Windenergie im Außenbereich der Städte und Gemeinden privilegiert ist.

In der Begründung zur o.g. Verordnung zur Änderung des LEP Teilabschnitt „Umwelt“ heißt es:

„Neues Ziel der saarländischen Umweltpolitik ist der vorrangige Ausbau der Erneuerbaren Energien. Es wird angestrebt, den Anteil an Erneuerbaren Energien am Stromverbrauch im Saarland von 5,4 % in 2008 bis 2020 auf 20 % zu steigern. Der Ausbau der Windenergie wird daran einen wesentlichen Anteil haben.“

In der Begründung heißt es weiterhin:

„Die Landesplanung beabsichtigt, den Städten und Gemeinden hinsichtlich der Flächennutzung für die Errichtung von Windkraftanlagen einen größeren Spielraum zu ermöglichen, wie dies derzeit im rechtswirksamen Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt „Umwelt“, festgelegt ist.“

Fazit

Nach der mittlerweile erfolgten Aufhebung der landesplanerischen Ausschlusswirkung der Vorranggebiete für Windenergie greift nun also wieder § 35 BauGB, nach dem die Nutzung der Windenergie im Außenbereich der Städte und Gemeinden grundsätzlich privilegiert ist. Damit sind Windkraftanlagen generell überall im Außenbereich zulässig, wenn keine öffentlichen Belange entgegenstehen und eine ausreichende Erschließung gesichert ist.

Wie allerdings bereits dargestellt, können die Kommunen die Ansiedlung von Windkraftanlagen auf ihrem Gemeindegebiet über den Flächennutzungsplan eigenverantwortlich steuern. Diese Steuerung kann aber nur erfolgen, wenn eine gemeindeweite Untersuchung vorliegt, die potenziell geeignete Flächen für die Windenergienutzung aufzeigt (soweit welche vorhanden sind). In der Verordnung zur 1. Änderung des Landesentwicklungsplans, Teilabschnitt „Umwelt“ (vgl. oben), heißt es hierzu:

„Die Steuerung der Ansiedlung von Windkraftanlagen kann nur über eine Abwägung von zum Teil ortsspezifischen Belangen (Landschaftsbild, Belange, die mit dem Schutz von Siedlungen, wie z.B. Lärmimmissionen, Schattenwurf etc. in Verbindung stehen; und Belange des Naturschutzes, wie Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, überregional bedeutende Durchzugs-, Rast- und Brutgebiete, Fledermausvorkommen – generelle avifaunistische Schutzgründe) und deren Zusammenfassung in einem schlüssigen Gesamtkonzept für das gesamte Gemeindegebiet erfolgen, das den Privilegierungsabsichten des § 35 BauGB entspricht (keine Negativplanung).“

Die Gemeinde Weiskirchen möchte durch die Erstellung eines schlüssigen Gesamtkonzeptes und dessen Berücksichtigung bei der Erstellung der 8. Teiländerung des FNP die Ansiedlung von Windkraftanlagen gezielt steuern und eine geordnete Entwicklung im Außenbereich (kein Wildwuchs von Anlagen) erreichen. Dies soll durch Ausweisung eines oder mehrerer Sonderbauflächen „Windenergie“ erfolgen, durch welche dann im übrigen Gemeindegebiet eine Ausschlusswirkung gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB erreicht wird.

1.3 Ausschluss von Windenergieanlagen im übrigen Gemeindegebiet

Wie bereits oben erwähnt, ist es zur Sicherung eines Ausschlusses von Windenergieanlagen im übrigen Gemeindegebiet notwendig, das gesamte Gemeindegebiet bezüglich seiner Eignung zur Windenergienutzung zu untersuchen (vgl. hierzu Anlage 1 Standortkonzept). Im Rahmen der vorliegenden Flächennutzungsplan-Teiländerung werden die Bereiche „Schimmelkopf“ sowie die bereits im LEP-Teilabschnitt Umwelt als Vorranggebiete für Windenergie ausgewiesene Flächen als Sonderbauflächen Windenergie im FNP ausgewiesen.

Diese haben sich einerseits im Rahmen des Standortkonzeptes und nach Abwägung aller öffentlicher Belange als die am besten für die Ausweisung als Sonderbaufläche für Windenergie geeigneten Flächen innerhalb des Gemeindegebietes erwiesen (Schimmelkopf) bzw. werden aus Gründen der Anpassungspflicht des FNP an die Vorgaben der Raumordnung und die Landesplanung - hier des LEP-Teilabschnitt Umwelt – (Wildfreigehege) als Sonderbauflächen „Windenergie“ dargestellt.

Im Sinne des Konzentrationsgebotes sollen hier Windenergienutzung konzentriert werden, während im übrigen Gemeindegebiet Windenergienutzung ausgeschlossen werden soll.

1.4 Förderung alternativer Energieträger

Es ist unbestritten, dass die Zukunft der Energieversorgung des Menschen in der Nutzung der regenerativen Energien wie Windkraft, Sonnenenergie, Wasserkraft und Biomasse liegt. Die weltweiten Ressourcen an fossilen Brennstoffen sind im Laufe der letzten Jahrzehnte stark zusammengeschmolzen und stellen daher mittel- und langfristig keine Alternative mehr dar. Die Verbrennung fossiler Brennstoffe ist zudem mit einer großen Umweltbelastung verbunden, u.a. da hierdurch das im Laufe von Millionen von Jahren gebundene Kohlendioxid in sehr kurzem Zeitraum freigesetzt wird. Dies bringt globale Folgen wie den Treibhauseffekt und die damit einhergehende Erderwärmung mit sich. Auch die Atomenergienutzung ist bekannter Weise mit hohen, unkalkulierbaren Risiken verbunden. Vor diesem Hintergrund ist in den letzten Jahren die Förderung regenerativer Energiequellen ein immer stärkeres Ziel der Energiepolitik auf Bundes-, Landes- und auch Gemeindeebene geworden. Auf diese Problematik eingehend wurde eine EU-Richtlinie *„RICHTLINIE 2001/ 77/ EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt“* erarbeitet, nach der Deutschland den Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch bis 2010 auf 12,5 % erhöhen muss. Nach dem Entwurf einer neuen Richtlinie der EU zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen aus dem Jahr 2008 soll bis zum Jahr 2020 dieser Anteil auf 20% steigen. Ziel der Energiepolitik von der Bundesebene bis zur kommunalen Ebene muss daher neben der Realisierung von Energiesparmöglichkeiten die Förderung regenerativer Energiequellen (Sonne, Wasser, Wind, Biomasse, Geothermie) sein. Diese sind weitgehend emissionsfrei und im Gegensatz zu den fossilen und atomaren Brennstoffen zeitlich unbegrenzt verfügbar.

Windenergienutzung liegt damit im öffentlichen Interesse. Auch die Gemeinde Weiskirchen ist sich der Notwendigkeit der Unterstützung alternativer Energiegewinnungsformen bewusst und unterstützt dies durch eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplanes.

Eine sinnvolle und funktionierende Energieversorgung mit regenerativen Energieträgern ist allerdings nur durch einen Energiemix der o.g. regenerativen Energieformen (Sonne, Wasser, Wind, Biomasse, Geothermie) möglich, da die regenerative Energieerzeugung von nicht beeinflussbaren Außenfaktoren wie Wind und Sonnenschein bestimmt wird und im lokalen sowie zeitlichen Angebot schwankt. Aus diesem Grund ist es auch grundsätzlich sinnvoll die Nutzung der Windenergie auf den Standorten zu fördern, auf denen gute Winderträge erzielt werden können. Wie die bereits erwähnte, gemeindeweite gutachterliche Bewertung zeigen, handelt es sich beim vorgesehenen Teiländerungsbereich des Flächennutzungsplanes um einen solch gut geeigneten Standort.

1.5 Erhalt und Schaffung von Arbeitsplätzen

In den letzten Jahren sind in Deutschland zahlreiche Arbeitsplätze entstanden, die direkt oder indirekt mit der Nutzung und Entwicklung regenerativer Energie in Zusammenhang stehen. So entstehen Arbeitsplätze oder werden erhalten dadurch, dass zumindest ein Teil der zur Errichtung der Windenergieanlagen notwendigen Bauarbeiten wie Wege-, Kabel- und Fundamentbau durch ortsansässige oder zumindest regionale Unternehmen durchgeführt werden können.

1.6 Ist-Situation

Im Gemeindegebiet der Gemeinde Weiskirchen sind zwar zwei insgesamt 11,4 ha umfassende Vorranggebiete für Windenergie gemäß LEP - Teilabschnitt Umwelt ausgewiesen. Dort sind jedoch wie auch an jeder anderen Stelle in Weiskirchen derzeit keine Windenergieanlagen errichtet oder in Betrieb.

2 Verfahrensverlauf / Rechtsgrundlagen

Das Verfahren zur 8. Teiländerung des wirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Weiskirchen erfolgt nach den gesetzlichen Vorschriften des BauGB. Einen vollständigen Überblick über den Verfahrensablauf gibt die Planzeichnung zur Teiländerung des Flächennutzungsplanes unter der Rubrik "Verfahrensvermerke".

3 Informationen zum Plangebiet

3.1 Lage der Plangebiete und räumlicher Geltungsbereich

Die beiden Konzentrationszonen der 8. Teiländerung des Flächennutzungsplans befinden sich im nördlichen Gemeindegebiet an der Grenze zum benachbarten Bundesland Rheinland-Pfalz. Der Geltungsbereich umfasst das gesamte Gemeindegebiet Weiskirchens.

Tabelle 1: Konzentrationszonen der 8. Teiländerung des FNP

Name	Flächengröße [ha]	Derzeitige Ausweisung im FNP
Schimmelkopf	141 ha	Fläche für Wald
Wildfreigehege*	11,4 ha	Fläche für Wald

**Hierbei handelt es sich um zwei nahe beieinanderliegende Flächen*

Die genauen Grenzen der beiden geplanten Konzentrationszonen sind den unten abgebildeten Lageplänen (Abbildung 1 und 2) zu entnehmen.

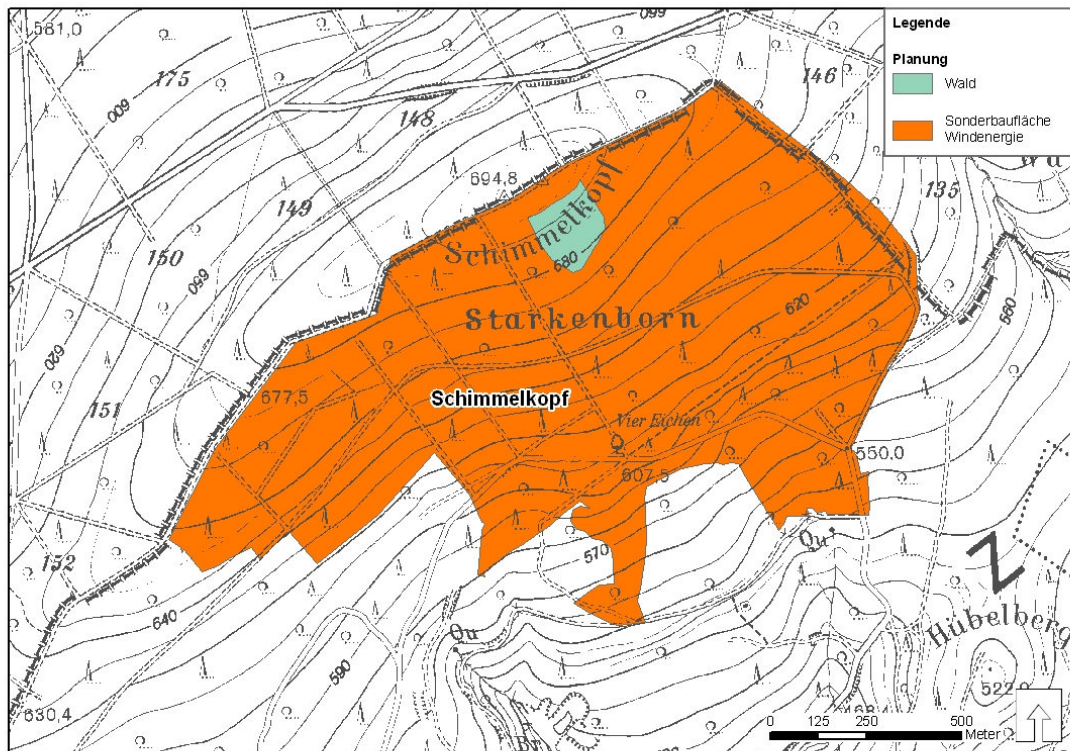
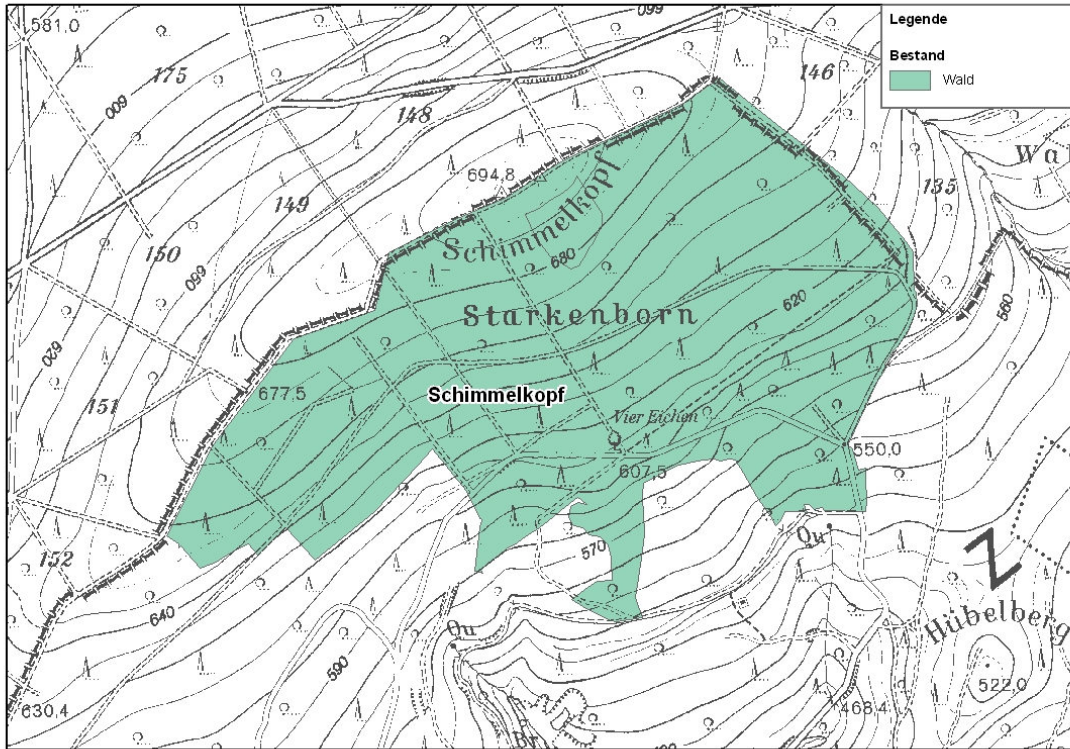


Abbildung 1: Konzentrationszone 1 Schimmelkopf (141 ha)

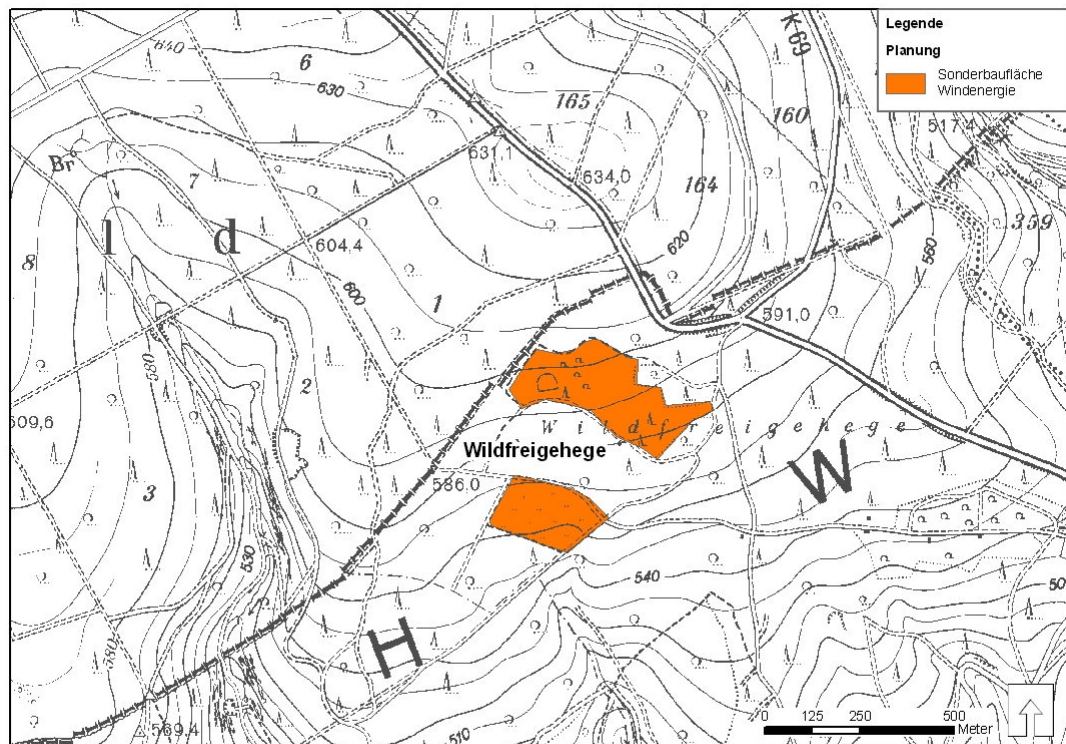
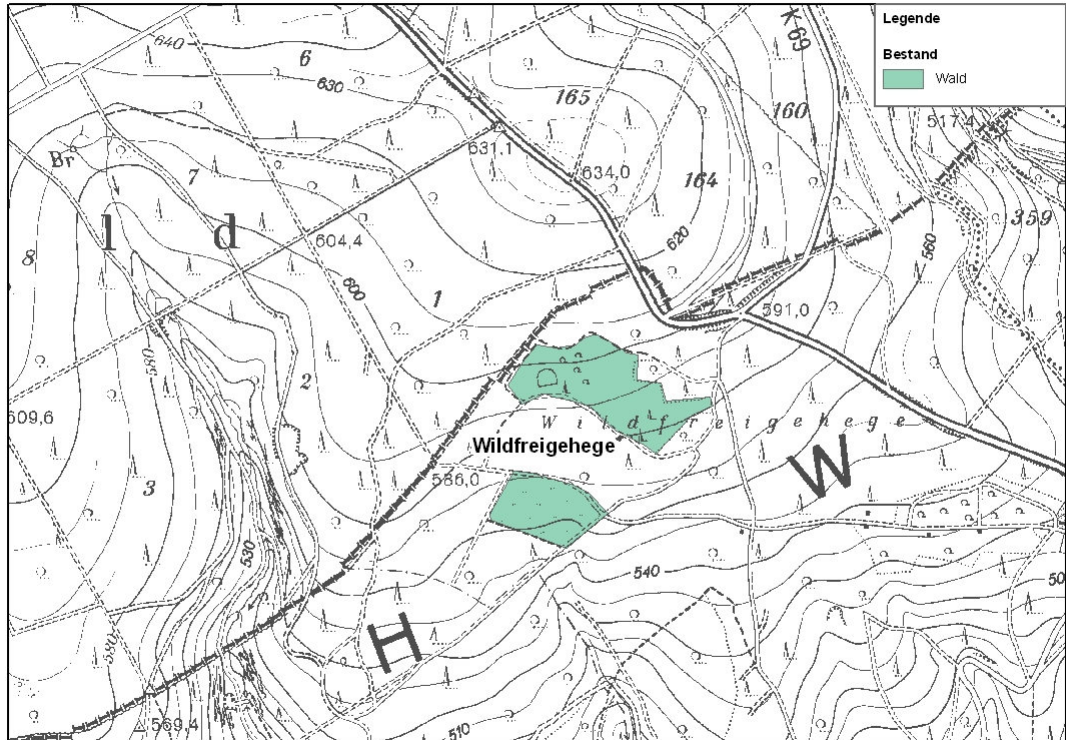


Abbildung 2: Konzentrationszone Wildfreigehege (11,4 ha)

3.2 Derzeitige Situation in den beiden Konzentrationszonen und deren Umgebung

Beide Konzentrationszonen werden gegenwärtig fast ausschließlich forstwirtschaftlich genutzt. Sie sind gekennzeichnet durch ausgedehnte montane Buchenwälder und Fichtenforste sowie durch submontane Traubeneichen-Buchenwälder, Vorwälder und Jagdschneisen. Insgesamt sind beide Gebiete durch gut ausgebaute Forstwirtschaftswege gut erschlossen. Im direkten und indirekten Umfeld beider Konzentrationszonen dominieren ebenfalls forstwirtschaftlich genutzte Flächen, die teilweise naturschutzfachlich bedeutsame Altholzbestände aufweisen (vgl. Plan zum Standortkonzept).

4 Vorgaben für die Planung

4.1 Vorgaben der Raumordnung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Vorgaben der Raumordnung bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Die Ziele der Raumordnung werden im Saarland durch den Landesentwicklungsplan (LEP), Teilabschnitte "Siedlung" und "Umwelt", festgelegt.

4.1.1 LEP Teilabschnitt Siedlung

Der Landesentwicklungsplan Teilabschnitt Siedlung (LEP-Siedlung) schafft die Rahmenbedingungen für einen Anpassungsprozess der Siedlungsstruktur des Landes zugunsten einer dauerhaft umweltverträglichen Siedlungsweise. Die wichtigsten Elemente des LEP Teilabschnitt Siedlung sind:

- die Festlegung von Zielen für die Wohnsiedlungstätigkeit,
- die Festlegung von Wohneinheiten-Zielmengen,
- die Festlegung von Zielen für die Ansiedlung von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen.

Grundlage für die Festlegungen auf Gemeindeebene ist dabei die Einordnung der Kommunen nach der Lage in bestimmten Strukturräumen und innerhalb bestimmter Siedlungsachsen sowie die Einordnung in das System der ‚Zentralen Orte‘.

Nach dem derzeit rechtskräftigen LEP-Siedlung vom 04.07.2006 (veröffentlicht im Amtsblatt des Saarlandes vom 14.07.2006) liegt die Gemeinde Weiskirchen im ländlichen Raum. Die Aussagen des LEP Siedlung sind für die Teiländerung des Flächennutzungsplanes nicht von Relevanz.

4.1.2 LEP Teilabschnitt Umwelt

Nach dem Landesentwicklungsplan Teilabschnitt „Umwelt, Vorsorge für Flächennutzung, Umweltschutz und Infrastruktur“ (LEP-Umwelt) vom 13. Juli 2004 geändert am 27. September 2011 liegt die Konzentrationszone Schimmelkopf vollständig in einem Vorranggebiet für Grundwasserschutz. Die Errichtung von Windkraftanlagen ist dort grundsätzlich zulässig, sowie sie an die Erfordernisse des Grundwasserschutzes ausgerichtet sind. Die Konzentrationszone Wildfreigehege hingegen ist als Windvorranggebiet Windenergie ausgewiesen.

An die beiden Konzentrationszonen grenzen folgende landesplanerischen Vorranggebiete an:

Tabelle 2: An die Konzentrationszonen angrenzende landesplanerische Vorranggebiete

Name	Angrenzende Vorranggebiete nach LEP-Umwelt
Schimmelkopf	Vorranggebiet Freiraumschutz im Osten
Wildfreigehege*	Keine Vorranggebiete angrenzend

Da nach der Aufhebung der Ausschlusswirkung der landesplanerischen Ausschlusswirkung der Vorranggebiete für Windenergie in der *Verordnung über die 1. Änderung des Landesentwicklungsplans, Teilabschnitt „Umwelt (Vorsorge für Flächennutzung, Umweltschutz und Infrastruktur)“ Windparks/Windenergieanlagen als privilegierte Nutzungen gemäß § 35 BauGB möglich sind und die Gemeinde Weiskirchen mit der Ausweisung als Konzentrationszone für Windenergie von ihrem Steuerungsrecht Gebrauch macht*, steht der Flächennutzungsplan-Teiländerung aus landesplanerischer Sicht nichts entgegen.

5 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Weiskirchen stellt die beiden Konzentrationszonen

<i>Konzentrationszone 1 Schimmelkopf</i>	<i>Fläche für Wald</i>
<i>Konzentrationszone 2 Wildfreigehege</i>	<i>Fläche für Wald</i>

gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB dar, andererseits sind in ihm derzeit keine Konzentrationszonen für Windenergie festgesetzt.

Daher verfolgt die Gemeinde Weiskirchen mit vorliegender 8. Teiländerung des Flächennutzungsplanes das Ziel die Windenergie im Gemeindegebiet räumlich zu steuern und die beiden Teilräume „Schimmelkopf“ und Wildfreigehege als Sonderbaufläche für Windenergie gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO darzustellen und gleichzeitig an anderer Stelle im Gemeindegebiet Windenergie auszuschließen.

Flächenbilanz des derzeitigen Flächennutzungsplanes:

- **Konzentrationszone 1 141 ha Fläche für Forstwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB**
- **Konzentrationszone 2 11,4 ha Fläche für Forstwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB**

Flächenbilanz nach Änderung des Flächennutzungsplanes:

- **Konzentrationszone 1 141 ha Sondergebiet für Windenergie gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO**
- **Konzentrationszone 2 11,4 ha Sondergebiet für Windenergie gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO**

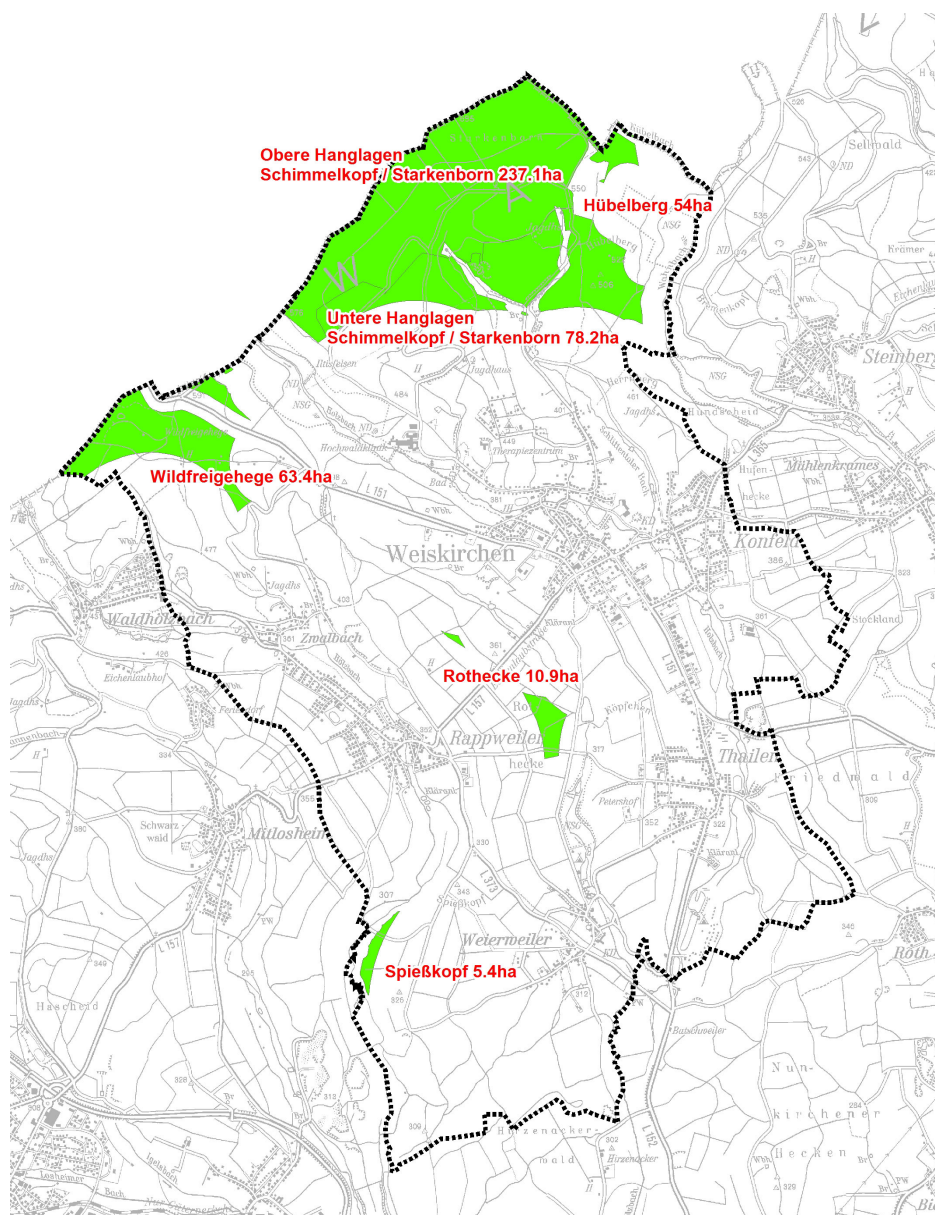


Abbildung 3: Überblick über mögliche Konzentrationszonen im Gemeindegebiet

6 Umweltbericht

6.1 Einleitung

Ziel der vorliegenden 8. Teiländerung des Flächennutzungsplans ist die Ausweisung von zwei Sonderbauflächen Windenergie bei gleichzeitigem Ausschluss von Windenergie an anderer Stelle im Gemeindegebiet (Konzentrationswirkung; vgl. Kapitel 1).

6.1.1 Angaben zum Standort

Die Änderungsflächen, sprich die neu ausgewiesenen Sonderbauflächen Windenergie sowie das gesamte Gemeindegebiet, das Geltungsbereich der vorliegenden 8. Flächen-nutzungsplanteiländerung ist, sind in den Abbildungen 1 und 2 bzw. dem eigentlichen Änderungsplan dargestellt.

6.1.2 Art des Vorhabens / Umweltrelevante Angaben

Konkrete Planungen zur Nutzung der beiden Konzentrationszonen als Standorte für Windenergieanlagen liegen derzeit nicht vor. Deshalb werden nachfolgend einerseits typische von Windenergieanlagen ausgehende Wirkungen auf Mensch und Umwelt beschrieben. Sie dienen als Grundlage zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung planungsrelevanter Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Andererseits werden nach derzeitigem Trend in den nächsten Jahren vermehrt Windenergieanlagen mit einer Nennleistung von 5 MW bis 6 MW mit Gesamthöhen von bis zu 200 m (Nabenhöhe 150 m, Rotordurchmesser 100 m) errichtet und betrieben werden. Im Einzelnen gehen von Windenergieanlagen und Windparks folgende potenziell erheblichen Wirkungen aus:

Tabelle 3: Potenziell erhebliche Wirkungen

Phase	Wirkung	Akzeptor
Bauphase	<ul style="list-style-type: none"> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baufeld, Rodung, Herstellung von Zuwegungen etc. Lärm durch Baubetrieb Bodenverdichtung 	<ul style="list-style-type: none"> Boden, Wasser, Arten und Biotope, Landschaftsbild, Mensch Boden, Wasser
Anlagenphase	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die Windenergieanlage(n) selbst sowie durch Erschließungswege und Flächen für Wartungsarbeiten etc. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes/von Blickbeziehungen 	<ul style="list-style-type: none"> Boden, Wasser, Arten, Biotope Landschaftsbild, Erholung
Betriebsphase	<ul style="list-style-type: none"> Lärmemissionen Schattenwurf Kollisionsrisiko/Scheuch- und Meide-wirkung 	<ul style="list-style-type: none"> Mensch, Tiere Mensch Windkraftempfindliche Vogel- und Fledermausarten

6.1.3 Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden einer Windenergieanlage beschränkt sich auf den unmittelbaren Anlagenstandort, die Kranstellfläche, die Zuwegung zur Anlage sowie im Wald auf Rodungsflächen. An Waldstandorten wie im vorliegenden Fall kann deshalb von einer Flächeninanspruchnahme in einer Größenordnung von 0,6 ha bis 0,8 ha pro Anlage, aufgeteilt in ca. 50 % dauerhafte (Rodung, Kranstellfläche, Zuwegung, WEA Standortfläche) und 50% temporäre (Arbeitsfläche, Lagerfläche, Rodung temporär) Flächeninanspruchnahme, ausgegangen werden. Bei einem Raumbedarf von ca. 15 ha pro Anlage bedingt durch die notwendigen Abstandsflächen kann nach jetzigem Stand der Technik mit ca. 12 bis 14 Windenergieanlagen und damit mit einer Flächeninanspruchnahme von 6 ha bis 9 ha, davon 50 % dauerhaft und 50 % temporär während der Bauzeit, in den beiden Konzentrationszonen gerechnet werden. Das entspricht bei einer Flächengröße von 152,4 ha ca. 6 % temporär und 3 % dauerhaft der Gesamtfläche der Konzentrationszonen.

6.1.4 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Die Ergebnisse des Scoping-Verfahrens sind im Weiteren berücksichtigt worden.

6.1.5 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes gem. Fachgesetzen und -plänen

Landesplanerische Vorgaben

Die geplante Konzentrationszone „**Obere Hanglagen Schimmelkopf**“ befindet sich nach **LEP Teilabschnitt Umwelt** in einem Vorranggebiet für Grundwasserschutz. Die zweite Änderungsfläche „**Wildfreigehege**“ wird dort bereits als Vorranggebiet für Windenergie dargestellt.

Beide Flächen liegen im **Unzerschnittenen Raum nach § 6 Abs. 1 Saarländisches Naturschutzgesetz**, die im **Landschaftsprogramm** dargestellt werden. Es handelt sich dabei um Landschaftsteile mit einer Mindestgröße von 15 km², die nicht durch klassifizierte Straßen, Gemeindestraßen, Schienenwege, Bundeswasserstraßen, Stauseen mit einer Fläche von mehr als 30 Hektar, Ortslagen, Kraftwerks- und Umspannanlagen sowie dem Flughafen Ensheim zerschnitten werden. Sie sind grundsätzlich vor weiteren Zerschneidungen zu bewahren. Von Bedeutung sind hier unüberwindliche Barrieren als Beeinträchtigung für die bodenbezogene Fauna. Durch die Anlage von Windenergieanlagen ist daher nicht mit weiteren Zerschneidungen im oben genannten Sinne zu rechnen. Die Eingriffe sind eher punktuell, erforderliche Zuwegungen werden auf vorhandenen Wegen hergestellt bzw. beschränken sich auf kurze, schmale Wegeführungen, die keine größeren Barrieren darstellen.

Verträglichkeit mit Natura 2000-Gebieten

Im weiteren Umfeld der Fläche „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ befinden sich zwei FFH-Gebiete. Etwa 50 m östlich liegt das **FFH-Gebiet Nr. 6407-306 „Bremerkopf bei Steinberg“**, ein ausgedehnter Waldkomplex mit anmoorigen Nasstälchen, Borstgrasrasen und oligo-mesotrophen nassen Hochstaudenfluren in den Tälern bzw. Hanglagen. An Arten der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie nennt der Standard-Datenbogen (März 2008) die Groppe (*Cottus gobio*) sowie die Pflanzenarten Arnika (*Arnica montana*) und Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*). Eine direkte Betroffenheit des Schutzgebietes ist aufgrund des Abstandes von 50 m zum Plangebiet ausgeschlossen. Auch eine indirekte Betroffenheit ist aufgrund der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nicht zu erwarten. Da keine direkte Zerstörung von Lebensräumen erfolgt, sind die Lebensraumtypen sowie die oben genannten Pflanzenarten nicht betroffen. Die Groppe, eine artenschutzrechtlich geschützte Kleinfischart, ist auf den Lebensraum Bach beschränkt, so dass von geplanten Windkraftanlagen im weiteren Umfeld keine Gefahren ausgehen.

In etwa 1,2 km Entfernung zur Fläche „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ bzw. etwa 900 m Entfernung zur Fläche „Wildfreigehege“ befindet sich im Südwesten das **FFH-Gebiet Nr. 6406-303 „NSG Holzbachtal“**, ein typisches Waldtälchen am Südhang des Hunsrücks mit Felsformationen an den Talhängen. Hier nennt der Standard-Datenbogen als Arten der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie ein Torfmoos (*Sphagnum quinquefarium*) sowie die Pflanzenart Arnika (*Arnica montana*). Hier sind Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele aus oben bereits genannten Gründen ebenfalls ausgeschlossen.

Auf Rheinland-Pfälzer Seite liegt in etwa 50 m Entfernung zur Fläche „Wildfreigehege“ bzw. 300 m Entfernung zur Fläche „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ das **FFH-Gebiet Nr. 6306-301 „Ruwer und Seitentäler“**. An FFH-Arten treten hier die Fledermausarten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus sowie die Fischarten Groppe und Bachneunauge und mehrere Insektenarten auf. Eine Beeinträchtigung der Fledermausarten, die gemäß „Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland (2013) gegenüber Quartierverlust empfindlich reagieren(dies hier aufgrund der Entfernung nicht gegeben ist, kann für die Fläche „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ aufgrund der Entfernung von 300 m ausgeschlossen werden. Auch für die Fläche „Wildfreigehege“ sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die genannten Fledermäuse zu erwarten, da hier naturferne Nadelforste angrenzen. Eine Beeinträchtigung der Fisch- und Insektenarten kann aufgrund der eng begrenzten Lebensräume der Arten ausgeschlossen werden.

Verträglichkeit mit dem Schutzzweck von Naturschutzgebieten

Innerhalb des FFH-Gebietes „Bremerkopf bei Steinberg“ liegen die **Naturschutzgebiete „Unteres Wahnbachtal – Kirmesbruch“** sowie „Oberes Wahnbachtal“. Eine direkte Beeinträchtigung der Schutzgebiete ist ausgeschlossen. Neben dem allgemeinen Schutz der hier vorkommenden Lebensgemeinschaften und Lebensstätten seltener und in ihrem Bestand bedrohter Pflanzengesellschaften und Tierarten wird in der Schutzgebiets-Verordnung als Schutzzweck der **Lebensraum der Wildkatze** hervorgehoben. Die Wildkatze wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng zu schützende Art geführt, für welche ein strenges Verbot der Beeinträchtigung besteht.

Nach den Daten des Artenschutzprogramms Wildkatze im Saarland (ÖKO-LOG Freilandforschung) liegt das Plangebiet im Bereich des Kernraums der Wildkatze, so dass mögliche Auswirkungen auf ihren Lebensraum im Zuge nachgeordneter Genehmigungsverfahren genauer betrachtet werden müssen (vgl. Kap. Auswirkungen im Umweltbericht).

Verträglichkeit mit dem Schutzzweck von Landschaftsschutzgebieten

Im Norden des Gemeindegebietes von Weiskirchen erstreckt sich das großflächige **Landschaftsschutzgebiet L 1.00.01 „Wald von Saarschleife über Mettlach bis Steinberg“**, welches auch die hier untersuchte Fläche „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ umfasst. Die Fläche „Wildfreigehege“ ist als Vorranggebiet für Windenergie bereits aus dem LSG ausgegliedert. Gemäß der Schutzgebietsverordnung „...dürfen Veränderungen, die geeignet sind, das Landschaftsbild oder die Natur zu beeinträchtigen, nicht vorgenommen werden.“ „Eingriffe, die zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führen können, bedürfen der Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde.“ Der Schutzzweck umfasst demnach insbesondere den Schutz des Landschaftsbildes. Mit der Errichtung von Windenergieanlagen sind zwar Eingriffe ins Landschaftsbild verbunden, deren Schwere kann jedoch aus verschiedenen Gründen abgemildert werden. Das Landschaftsschutzgebiet erstreckt sich großflächig entlang der Landesgrenze von der Saarschleife über Mettlach, Weiskirchen bis nach Steinberg. Durch die Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung werden gleichzeitig die restlichen Flächen ausgeschlossen. Die Eingriffe ins Landschaftsbild werden hierdurch auf wenige Bereiche konzentriert, die umliegenden Waldflächen bleiben von Eingriffen durch Windenergieanlagen verschont und unzerschnitten. So umfasst die Fläche „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ ca. 141 ha, die Fläche „Wildfreigehege“ 11,4 ha und damit nur etwa 4,5 % des insgesamt 3.356 ha umfassenden Landschaftsschutzgebietes. Windenergieanlagen im Wald haben zudem durch ihre eingeschränkte Sichtbarkeit eine gedämpfte Wirkung auf das Landschaftsbild im Vergleich zu Anlagen im Offenland. Die Fläche „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ liegt an einem mittel bis steil nach Süden exponierten Hang, so dass die Einsehbarkeit aus südlicher Richtung zwar hoch ist, hierdurch jedoch nicht die Fernsicht beeinträchtigt wird. Aus nördlicher Richtung ist die Einsehbarkeit der Fläche aufgrund der Höhenlagen des Hunsrücks und der großflächigen Bewaldung gering. Das Landschaftsprogramm des Saarlandes schlägt landesweit eine Neukonzeption der Landschaftsschutzgebiete vor, welche das vorherige Landschaftsschutzgebietssystem ersetzen soll. Die Regelungs- und Lenkungsfunction der Landschaftsschutzgebiete soll durch eine Fokussierung auf die tatsächlichen Belastungs- und Konfliktbereiche mit besonderer Bedeutung für Erholung und Landschaft gestärkt werden. Die Fläche „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ liegt nach der Neuordnung außerhalb der Landschaftsschutzgebiete, was ebenfalls zu einer abgemilderten Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen führt. Bis zum in Krafttreten der LSG-Verordnung über die Zulässigkeit von Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten am 28.02.2013 war die Errichtung von baulichen Anlagen, zu denen auch Windenergieanlagen gehören, im Landschaftsschutz Saarschleife-Mettlach-Steinberg nicht möglich. Seit in Krafttreten der o.g. Verordnung ist Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten grundsätzlich möglich, es sei denn landschaftsschutzrechtlich vorrangige Belange stehen dem entgegen. Dies wurde für die genannten Bereiche geprüft.

Es wurde dabei festgestellt, dass dies nicht der Fall ist. Landschaftsschutzrechtliche Be-
lange stehen somit der Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergie hier nicht
entgegen.

Verträglichkeit mit dem Wasserschutzgebiet Weiskirchen-Nord

Die Fläche „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ liegt in der **engeren Schutzzone (Was-
serschutzzone II)** des mit Verordnung vom 20. Juni 2005 ausgewiesenen **Wasser-
schutzgebietes „Weiskirchen-Nord“**. Die Quellwässer, die hier oberflächennah anste-
hen, werden in erster Linie zur Notwasserversorgung, untergeordnet und lokal stark be-
grenzt zur Trinkwasserversorgung herangezogen. Gemäß § 3 der Verordnung vom 20.
Juni 2005 sind u.a. Baustellen, Straßen, Bohrungen und Erdaufschlüsse in diesem Be-
reich verboten und erfordern eine Ausnahmegenehmigung durch das Landesamt für
Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA). Da die Gründungen der Windenergieanlagen negati-
ve Einflüsse auf die Quellzuflüsse haben können, weist das LUA in seiner Stellungnah-
me darauf hin, dass dies durch eine gutachterliche hydrogeologische Untersuchung
überprüft und fortlaufend überwacht werden muss. Eine weitergehende Prüfung ergab
jedoch, dass eine Ausnahmegenehmigung nicht erteilt werden kann. Die Gemeindewas-
serwerke Weiskirchen haben am 26.07.2013 einen Antrag auf Aufhebung des Wasser-
schutzgebiets Weiskirchen-Nord an das zuständige Ministerium gestellt. Dieses hat mit
Schreiben vom 04.09.2013 einen Widerrufsbescheid zu der am 23.11.2000 erteilten Er-
laubnis zur Gewinnung von Trink- und Brauchwasser erteilt.

Verträglichkeit mit Geschützten Biotopen

Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG in Verb. mit § 22 SNG, FFH-Lebensraumtypen
oder im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms des Saarlandes bewertete
Flächen sind im Bereich der beiden untersuchten Flächen nicht vertreten.

6.1.6 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

In räumlicher Hinsicht muss sich die Beschreibung der Umwelt auf den Einwirkungsbe-
reich des Vorhabens erstrecken. Dieser ist abhängig von der Art der Einwirkungen und
dem betroffenen Schutzgut. Dementsprechend lässt sich der Untersuchungsraum für die
Teiländerung des Flächennutzungsplanes wie folgt beschreiben:

Direktes Umfeld

Direkte Flächeninanspruchnahme Boden, Wasser, Arten Biotop

Näheres Umfeld (bis 1.500 m)

Lärm/Schatten Mensch, Siedlung, Tiere

Großräumig (Radius von bis zu 10 km)

Visuelle Beeinträchtigungen Mensch, Landschaftsbild

6.1.7 Naturraum und Relief

Aus naturräumlicher Sicht liegen die beiden Flächen im Bereich des „Greimerather Hochwaldes“, dem südwestlichsten Flügel des sich von Südwest nach Nordost erstreckenden Schwarzwälder Hochwaldes. Der Greimerather Hochwald ist ein etwa 17 km langer Höhenrücken, der von einer sumpfigen Niederungszone zwischen Losheim und Zerf im 400 m –Niveau nach Nordost allmählich auf 695 m am Teufelskopf ansteigt. Im Süden sind durch einige zur Prims entwässernde Bäche Kerbtäler eingetieft worden.

Die Fläche „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ weist mittel bis steil nach Süden exponierte Hanglagen auf einer Höhe von 550 m bis 695 m über NN auf. Die Fläche „Wildfreigehege“ ist im südlichen Teilraum teilweise extrem steil, ansonsten eher flach bis mitteln geneigt. Die Höhenlagen liegen zwischen 560 und 610 m über NN.

6.1.8 Geologie und Böden

Das Plangebiet liegt im Verbreitungsbereich der dem Devon zugehörigen Unteren Siegen Stufe. Diese werden insbesondere von Taunusquarzit, der sich durch einen hohen Anteil dichter Quarzitbänke mit eingeschalteten Sandsteinen und schiefrigen Partien auszeichnet, aufgebaut. Überlagert werden die anstehenden Gesteine meist von periglaziären Lagen. Über dem Untergrund im Plangebiet entwickelten sich vorwiegend Braunerden und podsolige Braunerden mit mittlerer bis hoher Durchlässigkeit. Als Humusform dominieren ungünstige Moderformen. Die Böden sind oft flachgründig und sehr skelettreich.

6.1.9 Oberflächengewässer / Grundwasser

Am äußersten Südost-Rand der Fläche „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ liegt die Quelle des Schlittentaler Baches. Ansonsten befinden sich keine Oberflächengewässer innerhalb der Konzentrationszonen. Der im Plangebiet anstehende Taunusquarzit weist laut hydrogeologischer Karte des Saarlandes ein vernachlässigbares Wasserleitvermögen auf. Zur Grundwasserneubildung ist der Untergrund daher von geringer Bedeutung.

6.1.10 Klima und Lufthygiene

Die ausgedehnten Waldflächen, haben eine hohe Bedeutung für die Frischluftproduktion sowie zum Frischlufttransport. Klimaökologische Belastungen können aufgrund der Nutzungsstruktur (kaum Gewerbe/Industrie, Kurort) im Gebiet ausgeschlossen werden. Die entstehende Kaltluft fließt hangabwärts in südliche Richtung nach Weiskirchen und die Kurklinik ab. Aufgrund der mittleren Entfernung zur Ortslage stellen die Oberen Hanglagen des Schimmelkopfes bedeutsame siedlungsbezogene Freilandklimatope dar.

6.1.11 Arten und Biotope

Potenzielle natürliche Vegetation

Unter der potenziell natürlichen Vegetation versteht man das heutige natürliche Wuchspotenzial einer Landschaft. Im Plangebiet bilden montane Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) die potenziell natürliche Vegetation.

Biotoptypen

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte im Frühjahr 2012 im Rahmen von Geländebegehungen im Plangebiet.

Das Plangebiet ist gekennzeichnet durch ausgedehnte montane Buchenwälder, Fichtenforste, Traubeneichen-Buchenwälder, Vorwälder, Jagdschneisen, Altholzbestände etc. Während die Nadelforste eine geringe Bedeutung für den Naturschutz aufweisen, sind die sonstigen Lebensräume von mittlerer bis hoher (Altholzbestände) Bedeutung.

Fauna

Zur Bewertung der Fauna wurden vorhandene Daten aus dem ABSP-Artpool (2005) sowie die saarlandweiten Daten zu windkraftrelevanten Vogelarten, zu Fledermäusen und das Artenschutzprogramm Wildkatze ausgewertet:

Wildkatze

Beide Konzentrationszonen wie auch übrigens nahezu das gesamte Gemeindegebiet Weiskirchens zählen zu den Kernräumen der Wildkatze im Saarland und damit zu den bedeutsamsten und empfindlichsten Räumen des Wildkatzenschutzes.

Avifauna

Vorkommen windkraftrelevanter Vogelarten sind im Bereich der beiden Flächen „Wildfreigehege“ und „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ und im weiteren Umfeld nicht nachgewiesen. Die nächsten bekannten Vorkommen vom Rotmilan liegen südlich von Weierweiler, bekannte Vorkommen des Uhus südlich bzw. südwestlich der Gemeindegrenze. Aus avifaunistischer Sicht ist daher im Vorfeld nicht mit erheblichen Konflikten zu rechnen. Da es sich bei beiden Flächen um großräumige Waldgebiete handelt, liegen hier auch keine potenziell bedeutsamen Nahrungsräume von Rotmilan, Schwarzmilan oder Uhu.

Eigene Erhebungen wurden auf der Ebene der Flächennutzungsplanung, die nur die vorbereitende Bauleitplanung darstellt, nicht gemacht. Anhand der Daten im „Atlas der Brutvögel des Saarlandes“ wurden die beiden Flächen jedoch auf **Vorkommen potenziell vorkommender Brutvogelarten** geprüft und bewertet. Da Kleinvögel von Windenergieanlagen kaum betroffen sind, werden hier lediglich Greifvögel, Eulen und Spechte erwähnt. Nach den Verbreitungskarten sind im Bereich der beiden Flächen „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ und „Wildfreigehege“ potenziell folgende Vogelarten zu erwarten: Mäusebussard, Turmfalke, Sperber, Habicht, Waldohreule, Waldkauz, Schwarzspecht, Buntspecht, Kleinspecht, Grünspecht und Grauspecht. Da durch die Errichtung der Windenergieanlagen kleinflächig auch Waldbestände gerodet werden müssen, ist ein Verlust von Brutbäumen oben genannter Vogelarten nicht auszuschließen. Da die Flächen jedoch nicht von Altholzbeständen sondern von mittleren bis jüngeren Beständen und größtenteils auch von Nadelforsten eingenommen werden, ist der potenzielle Verlust von Brutbäumen (insbesondere für Spechte, Waldkauz und Habicht) als gering einzuschätzen. Mäusebussard, Sperber und Waldohreule brüten dagegen auch häufig in jüngeren Bäumen sowie in Nadelbäumen, so dass hier die Gefahr des Verlustes von Brutplätzen höher ist.

Es handelt sich bei den hier genannten Arten, mit Ausnahme des Grauspechtes, nicht um gefährdete Vogelarten (gemäß der Roten Liste Saarland), sondern größtenteils um häufige Arten, so dass nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Populationen zu rechnen ist. Im Zuge nachgeordneter Genehmigungsverfahren sind die Avifauna nach anerkannten Methoden detailliert zu ermitteln und darauf aufbauend die Habitatfunktionen zu bewerten.

Fledermausfauna

Im Artpool und weiterer Datenquellen der saarländischen Naturschutzverwaltung finden sich derzeit keine Hinweise auf Fledermausvorkommen im Bereich der beiden Konzentrationszonen. Aufgrund der gegenwärtigen Biotopstruktur in diesen Bereichen (vgl. oben) sind dort in erster Linie Wald bewohnende Fledermausarten wie Großes und kleines Mausohr, Mopsfledermaus, Braunes Langohr sowie Großer und Kleiner Abendsegler zu erwarten. Diese jagen bevorzugt am Waldboden und im Kronenbereich der Waldbäume entlang von Wegen und Schneisen, auf Lichtungen und an Waldrändern. Dabei kommt allen Waldtypen sowie den Waldwiesen und Lichtungen eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat zu. Die jüngeren Waldbestände haben hingegen keine Bedeutung als Sommerhabitat- oder Wochenstube, während ältere Waldbestände wie ältere Traubeneichen-Buchenwälder, Buchenwälder und auch Nadelforste diesbezüglich eine hohe Bedeutung haben können. Das Arteninventar ist im Zuge nachgeordneter Genehmigungsverfahren nach anerkannten Methoden detailliert zu ermitteln und darauf aufbauend die Habitatfunktionen zu bewerten.

Sonstige Arten

Die Daten zum Arten- und Biotopschutzprogramm des Saarlandes von 2005 liefern lediglich Daten zu Libellen- bzw. Nachtfalter-Vorkommen im Bereich der beiden untersuchten Flächen. So wurden im Bereich der Fläche „Wildfreigehege“ an einem Waldweiher Libellenarten (Torf-Mosaikjungfer, Gemeinde Smaragdlibelle) nachgewiesen. Im Bereich der Fläche „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ wurden mehrere Nachtfalter (*Itarne brunneata*, *Epirrhoe molluginata*, *Hylaea fasciaria*) nachgewiesen. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser eng an ihren Lebensraum gebundenen Arten kann aufgrund der Kleinflächigkeit der durch Windenergieanlagen verursachten direkten Eingriffe ausgeschlossen werden.

6.1.12 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird überwiegend von der Geländeoberfläche, der Vegetation, von Gewässern sowie von Siedlungselementen und Straßen geprägt. Vielfalt, Ursprünglichkeit und Natürlichkeitsgrad wirken sich generell positiv auf das Landschaftsbild aus.

Das Landschaftsbild wird in beiden geplanten Konzentrationszonen insbesondere durch den von ausgedehnten Waldflächen gekennzeichneten, steil aus dem Hunsrückvorland herausragenden Hunsrücktrauf geprägt. Er stellt im nördlichen Saarland und im angrenzenden Rheinland-Pfalz auf einer Länge von mehreren 10er Kilometer eine von Südwest nach Nordosten verlaufende und damit der Streichrichtung der variskischen Gebirgsbildung folgende regional prägende und insbesondere weit nach Süden sichtbare Landschaftsstruktur dar.

Der Hunsrücktrauf besitzt bedingt durch seine ausgedehnten Waldflächen, seiner hohen Eigenart und Schönheit, der geringen Vorbelastung durch visuell störende Elemente und der weiten Einsehbarkeit nach Süden eine hohe Landschaftsbildqualität.

6.1.13 Freizeit / Erholung

Die beiden Konzentrationszonen befinden sich in einem regional bis überregional bedeutsamen Freizeit- und Erholungsgebiet mit mehreren Wanderwegen von örtlicher, regionaler und überregionaler Bedeutung. So verlaufen in beiden Gebieten Premiumwanderwege (Weiskircher Höhentour; Saarlandrundwanderweg etc.).

6.1.14 Kultur- und Sachgüter

Forstwirtschaft

Die Oberen Hanglagen Schimmelkopf/Starkenborn sowie die betroffenen Flächen des Wildfreigeheges werden überwiegend als Kommunalwald bewirtschaftet. Die Flächen des Wildfreigeheges dienen zudem als regional bedeutsamer Freizeitbereich.

Sonstige Kultur- und Sachgüter

Das Landesdenkmalamt weist in seiner Stellungnahme vom 16.02.2012 darauf hin, dass die für die Nutzung der Windenergie bevorzugten Flächen auf Höhenrücken in vor- und frühgeschichtlicher Zeit intensiv zu Siedlungszwecken, für Straßenführungen, Gräberfelder oder Heiligtümer genutzt wurden. Damit handelt es sich aus denkmalpflegerischer Sicht um einen bedeutsamen und hoch empfindlichen Ort, der im Zuge weiterer Verfahren aus denkmalpflegerischer Sicht eingehend geprüft werden muss.“

6.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist aufgrund der politischen Zielsetzung, die Windenergienutzung in den nächsten Jahren stark auszubauen, zu erwarten, dass sich bedingt durch ihre Privilegierung gemäß § 35 BauGB an vielen Stellen des Gemeindegebiets, an denen Windenergieanlagen gemäß BImSchG genehmigungsfähig wären, einzelne Windenergieanlagen oder Windparks entwickeln werden.

Dies hätte, da ungeordnet ablaufend, bedingt durch die Landschaftsbild verändernden Wirkungen von Windparks/Windenergieanlagen erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild und würde im Gemeindegebiet von Weiskirchen und darüber hinaus zu einer starken visuellen Zerschneidung der Landschaft führen, der durch die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes wirksam entgegenwirkt werden soll. Aufgrund des geringen Flächenbedarfs von Windenergieanlagen selbst in Waldstandorten (ca. 0,4 ha dauerhaft sowie 0,4 ha temporär) ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Nutzungsstruktur nur unwesentlich ändern wird. Beeinträchtigungen windkraftrelevanter Vogel- und Fledermausarten sind zu erwarten, hierzu können jedoch angesichts mangelnder Kenntnis von Art und Umfang möglicher Vorhaben keine näheren Angaben gemacht werden.

6.3 Beschreibung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen der gutachterlichen Untersuchung und Bewertung des gesamten Gemeindegebietes zur Ermittlung von möglichen Konzentrationszonen wurden u.a. Schutzgebiete, bekannte Vorkommen windkraftrelevanter Tierarten sowie weitere naturschutzfachliche Parameter berücksichtigt (vgl. Standortkonzept). Durch den sich hieraus ergebenden Ausschluss von Flächen zur Windenergienutzung wurde bereits auf dieser Ebene eine Vermeidung und Verminderung von möglichen Auswirkungen erreicht. Darüber hinaus wird durch die Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergie und den gleichzeitigen Ausschluss der übrigen Flächen eine Konzentration bzw. Bündelung der Anlagen erreicht, wodurch die Eingriffe ins Landschaftsbild vermindert werden. Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich können auf Ebene des Flächennutzungsplanes noch nicht festgelegt werden, da die Standorte der einzelnen Anlagen noch nicht bekannt sind und die Maßnahmen u.a. abhängig von den Ergebnissen der Fledermaus- und Vogelgutachten sind. Diese werden erst in den sich anschließenden Genehmigungsverfahren festgeschrieben.

Als mögliche Minderungsmaßnahmen sind zu nennen:

- Erhalt naturschutzfachlich hochwertiger Lebensräume
- Bevorzugung von naturfernen Nadelforsten gegenüber den naturnahen Traubeneichen-Buchenwälder und Buchenwälder
- Sicherung von naturschutzfachlich erforderlichen Mindestabständen zu hochwertigen Lebensraumtypen (z.B. Altholzbeständen etc.)
- Reduktion der Flächenversiegelung auf ein Minimum
- Zeitweiliges Abschalten der Anlage(n) bei gewissen äußeren Bedingungen zum Fledermausschutz, aber auch zum Schutz vor Schattenschlag
- Minderungsmaßnahmen bei der zur Flugsicherheit notwendigen Befeuern der Anlage

Nicht zu vermeiden ist die technische Überformung des Landschaftsbildes.

6.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Die Auswirkungen der Flächennutzungsplan-Teiländerung auf die umweltbezogenen Schutzgüter, den Menschen sowie die Kultur- und Sachgüter einschließlich ihrer Wechselwirkungen werden nachfolgend beschrieben und erläutert.

6.4.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter, Boden, Wasser und Luft

Böden

Auswirkungen auf den Bodenhaushalt sind als sehr gering einzustufen. Gründe hierfür sind insbesondere die geringe Flächeninanspruchnahme pro Anlage (0,6 bis 0,8 ha pro Anlage) sowie die Tatsache, dass planungsbedingt es so gut wie nicht zu Stoffeinträgen in den Boden kommt. Baubedingt kann es zur vorübergehenden Flächeninanspruchnahme durch Lagerflächen, Montageflächen und Bauzufahrten in einer Größenordnung von 0,3 bis 0,4 ha pro Anlage kommen. Diese Flächen können jedoch direkt nach Beendigung der Baumaßnahme wieder aufgeforstet oder in einer anderen Art naturnah gestaltet werden. Anlagenbedingt ist von einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme von 0,3 bis 0,4 ha durch die eigentliche Standortfläche, Kranstellfläche, dauerhafte Zuwegungen kommen. Für diese dem Naturhaushalt weitgehend verlorengelassenen Flächen werden in den nachgeordneten Genehmigungsverfahren naturschutzfachlich abzuleitende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ermittelt und durchgeführt.

Wasser

Windkraftanlagen sind generell mit geringen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt verbunden, da sie einerseits zu einer geringen direkten und indirekten Flächeninanspruchnahme von ca. 0,6 bis 0,8 ha pro Anlage führen, davon werden nur ca. 500 bis 600 m² für die eigentliche Standortfläche überbaut oder teilversiegelt. Da der Untergrund der beiden Konzentrationszonen eine geringe Bedeutung zur Grundwasserneubildung hat und im Plangebiet Oberflächengewässer ebenso fehlen wie seltene oder besonders empfindliche Böden, sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Die Konzentrationszone 1 Schimmelkopf befindet sich in WSZ II. Derzeit betreiben die Gemeindewasserwerke jedoch die Aufhebung des Wasserschutzgebiets Weiskirchen Nord (vgl. Kapitel 6.1.5). Somit werden zukünftig keine wasserschutzrechtlichen Gründe der Ausweisung der geplanten Konzentrationszone Schimmelkopf entgegenstehen.

Luft /Klima

Errichtung und Betrieb von Windkraftanlagen sind mit keinen nennenswerten Auswirkungen auf Klima und Lufthygiene verbunden. Bau- und Anlagenbedingt kann es zwar zu kleinräumigen Verlusten von geländeklimatisch wirksamen Waldflächen kommen. Diese führen jedoch angesichts der geringen dauerhaften Flächeninanspruchnahme von 0,3 bis 0,4 ha pro Anlage zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Frisch- und Kaltlufttransportfunktionen der beiden insgesamt 152,4 ha großen Konzentrationszonen. Windkraftanlagen stellen als mastartige Strukturen keine großräumig wirksamen Barrieren für den Kalt- oder Frischluftabfluss dar und sind somit diesbezüglich mit keinen erheblichen Einflüssen auf das Geländeklima verbunden.

Wechselwirkungen

Komplexe Effekte, welche bei der ausschließlichen Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren bzw. Auswirkungen nicht erfasst werden würden, sind nicht zu erwarten.

6.4.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biotope

Mögliche Wirkungen

Windkraftrelevante Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und Biotope ergeben sich durch

- Vorübergehende (auf die Bauphase beschränkte) Flächeninanspruchnahme und damit einhergehende Verluste von Lebensräumen
- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Zuwegung, Kranaufstellfläche, eigentliche Standortfläche der Windenergieanlagen
- Scheuch- und Meidewirkung für Fledermäuse, Vögel, Wildkatze
- Zerschneidungswirkung für Wildkatze
- Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel und damit verbunden Auswirkungen auf die lokalen Populationen

Dauerhafte und vorübergehende Verluste von Lebensräumen

Bau und Betrieb von Windenergieanlagen sind in den beiden geplanten Konzentrationszonen mit dauerhaften und vorübergehenden Lebensraumverlusten verbunden. Während im Bereich des Baufeldes (0,3 bis 0,4 ha/pro Anlage) unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahme eine naturnahe Gestaltung und Nutzung möglich ist (z.B. Wiederaufforstung, Sukzessionsfläche etc), sind dauerhafte Flächeninanspruchnahmen (0,3 bis 0,4 ha/pro Anlage) aus naturschutzfachlicher und –rechtlicher Sicht durch geeignete Maßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen. Aufgrund der Lage der beiden Konzentrationszonen in ausgedehnten Waldgebieten kann es zum Verlust von gering bis mittelwertigen Nadelholzbeständen, Traubeneichen-Buchenwäldern, montanen Buchenwäldern und Vorwäldern kommen. Aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertige Altholzbestände mit besonderen Habitatfunktionen für Höhlenbrüter (Spechte, Tauben) oder Sommerquartiere für Fledermäuse wurden von den Konzentrationszonen ausgenommen und sind folgerichtig von möglichen Windparks nicht direkt betroffen. Im Zuge der detaillierten naturschutzfachlichen Analyse auf Ebene der Genehmigungsverfahren sind dem Vermeidungs-, und Minderungsgebot folgend Mindestabstände zu den an die Konzentrationszonen angrenzenden Altholzbeständen zu ermitteln und einzuhalten.

Tabelle 4: Lebensraumtypen in den geplanten Konzentrationszonen

Konzentrationszone	Dominante Lebensräume	Untergeordnet vorkommende Lebensräume
Schimmelkopf	Nadelholzforste (Fichten, Lärchen) Montaner Buchenwald, Traubeneichen-Buchenwald	Vorwald, Waldwiesen, Jagdschneisen, Lichtungen
Wildfreigehege	Nadelholzforst, Traubeneichen-Buchenwald	Waldwiesen

Fledermäuse

Auswirkungen auf die lokale Fledermausfauna sind möglich durch

- Entnahme von als Sommerquartieren/Wochenstuben fungierenden Bäumen
- Scheuch- und Meidewirkung durch Rotoren
- Kollisionsverluste durch in die Rotoren geratende Fledermäuse
- Implosion von Fledermäusen

Da derzeit keine detaillierten Angaben zur Fledermausfauna der beiden Änderungsflächen vorliegen, erfolgt die Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen auf die Fledermausfauna im Sinne einer Worst - Case Analyse. Hierbei ist generell davon auszugehen, dass innerhalb des Waldes meist niedrig fliegende Arten (z.B. Myotis- und Plecotus-Arten) vorkommen. Diese jagen bevorzugt am Waldboden und im Kronenbereich der Waldbäume entlang von Wegen und Schneisen, auf Lichtungen und an Waldrändern. Ein wirtschaftlicher Betrieb von Windenergieanlagen im Wald setzt meist hohe Anlagen (Nabenhöhe um die 140/150 m, bei Rotordurchmessern von 80 m bis 100 m) voraus. Der freie Luftraum über Wald beträgt somit ca. 60 bis 80 m. Damit kann das Kollisionsrisiko mit Fledermäusen generell als gering bezeichnet werden, es erfordert jedoch auf Ebene der Genehmigungsplanung eine einzelfallbezogene Betrachtung. So zeigten aktuelle Untersuchungen (BRINKMANN et al: Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen, 2011), dass die Aktivität der Fledermäuse mit zunehmender Nabenhöhe (bei Beibehaltung des Rotordurchmessers) geringer ist.

Typische in saarländischen Wäldern vorkommende Fledermausarten sind beispielsweise Großes und Kleines Mausohr, Braunes Langohr, Mopsfledermaus sowie Kleiner und Großer Abendsegler, wovon fünf als windkraftempfindliche Arten gelten. Nach den Ergebnissen umfangreicher Untersuchungen zum Kollisionsrisiko von Fledermäusen an Windenergieanlagen wurden 7 Arten als kollisionsgefährdet eingestuft (Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus). Für alle anderen Arten wird das Risiko als gering eingestuft (BRINKMANN et al: Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen, 2011). Demnach besteht insbesondere für die Arten Großer und Kleiner Abendsegler eine potenzielle Gefährdung durch Kollision. Da diese Arten einen höhlenreichen Waldbestand benötigen, stellen die Waldflächen im Untersuchungsraum jedoch keine optimalen Lebensräume für die beiden Fledermausarten dar. Aus diesem Grund ist auch die Gefahr der Zerstörung von Quartieren als gering einzustufen. Wie die Gemeinde Kell am See in einem Schreiben am 31. Juli 2013 mitteilt, ist im Zuge von zoologischen Untersuchungen, die derzeit noch nicht beendet sind, eine Wochenstube der Mopsfledermaus im Bereich des Teufelskopfes festgestellt worden. Da diese sich auf Rheinland-Pfälzer Seite ca. 1.000 m nordöstlich der Konzentrationszone Schimmelkopf befindet, ist nicht zu befürchten, dass diese durch Bau oder Betrieb von Windenergieanlagen gefährdet sind. Da die Schlaggefährdung der Mopsfledermaus derzeit noch nicht geklärt ist, empfiehlt u.a. der Leitfaden 2013 dem Prinzip der Umweltvorsorge folgend einen Abstand von 5.000 m zu Wochenstuben der Mopsfledermaus einzuhalten.

Die Gemeinde verlagert deshalb die Klärung dieser Problematik auf die nächste Planungsebene, da es aus ihrer Sicht derzeit keine fachlich hinreichenden Gründe gibt, die einen derart großräumigen Puffer um Wochenstuben der Mopsfledermaus rechtfertigen, der zudem zu einer unangemessenen Einengung der Flächenkulisse für Windenergienutzung führen würde.

Da durch die Rodung von Waldflächen zur Errichtung der Anlagen neue lineare Strukturen (Waldinnenränder) entstehen, besteht hier die Gefahr der Erhöhung der Fledermausaktivität im unmittelbaren Umfeld der Anlagenstandorte. Nach neueren Untersuchungen (siehe oben) wird die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 200 m zu Gehölzen das Schlagrisiko jedoch nur gering vermindert (durchschnittlich um 10 bis 15 %). Durch einen fledermausfreundlichen Betrieb der Anlagen (unter Berücksichtigung von Monat, Nachtzeit und Windgeschwindigkeit) lässt sich nach den vorliegenden Untersuchungen das Schlagrisiko viel unmittelbarer vermindern.

Da jedoch nicht ganz ausgeschlossen werden kann, dass windkraftempfindliche Arten wie Großer oder Kleiner Abendsegler vorkommen, deren lokale Populationen beeinträchtigt werden können, wird im Rahmen einer möglichen Genehmigungsplanung eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gemäß den §§ 19 und 44 BNatSchG erforderlich werden. Im Rahmen dieser Gutachten ist auch eine Untersuchung des Fledermauszuges erforderlich, da einige Arten insbesondere auf dem Zug betroffen sind (z.B. Großer und Kleiner Abendsegler oder Rauhauffledermaus) und die hohen Anlagen über Wald verstärkt in die höheren Luftschichten, die beim Zug genutzt werden, hineinreichen.

Durch ein Monitoring nach Errichtung der Anlagen müssen standortbezogene Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen auf ihre Wirksamkeit überprüft und gegebenenfalls angepasst werden. Darüber hinaus besteht gegebenenfalls die Möglichkeit, an im Vorfeld errichteten Windmessmasten die tatsächliche Aktivität der Fledermäuse in Rotorhöhe zu erfassen und zu bewerten.

Vögel

Auswirkungen auf die Avifauna sind möglich durch

- Entnahme von Höhlen- (z.B. Spechte) oder Horstbäumen (Greifvögel, Schwarzstorch)
- Scheuch- und Meidewirkung durch Rotoren
- Kollisionsverluste durch in die Rotoren geratende Vögel (v.a. Rotmilan)

Generell sind Wälder, da walddtypische Vogelarten ihren gesamten Lebenszyklus meist innerhalb des Waldes verbringen, Waldflächen keine Bedeutung als Sammel- und Rastplätze für Zugvögel haben sowie im Wald brütende Greifvögel meist in der offenen Landschaft ihre Nahrungsräume finden, gegenüber windkraftrelevanten Wirkungen gering empfindlich.

Da sich im Bereich der beiden geplanten Konzentrationszonen keine Altholzbestände befinden, sind mögliche Auswirkungen auf Höhlenbrüter oder auf älteren Bäumen brütenden Greifvögeln eher gering einzuschätzen.

Eine genaue Analyse sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung gemäß §§ 19 und 44 BNatSchG erfolgt auf Ebene der Genehmigungsplanung.

Wie der Datenpool der saarländischen Naturschutzverwaltung zeigt, befinden sich im 1.000 m Umfeld der geplanten Konzentrationszonen keine Brutplätze windkraftempfindlicher Arten wie Rotmilan, Schwarzmilan und Uhu. Nachfolgende Tabelle zeigt die derzeit bekannten Vorkommen dieser Arten zu den Außengrenzen der beiden geplanten Konzentrationszonen.

Tabelle 5: Entfernung bekannter Windkraftempfindlicher Arten zu den Konzentrationszonen

Konzentrationszone	Windkraftempfindliche Arten	Abstände (m) zu den Außengrenzen der Konzentrationszonen
Schimmelkopf	Rotmilan	➤ 3 km
	Uhu	➤ 3 km
Wildfreigehege	Rotmilan	➤ 3 km
	Uhu	➤ 3 km

Deshalb ist nach derzeitiger Datenlage davon auszugehen, dass Bau und Betrieb möglicher Windenergieanlagen innerhalb der beiden geplanten Konzentrationszonen mit keinen erheblichen Risiken in Hinblick auf o.g. windkraftempfindliche Arten verbunden ist. Auch hier ist jedoch im Zuge der nachfolgenden Planungen und Verfahren durch ein detailliertes avifaunistisches Gutachten die Verträglichkeit der geplanten Vorhaben mit artenschutzrechtlichen Belangen nachzuweisen und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung möglicher Beeinträchtigungen und zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen abzuleiten.

Zusammenfassend lässt sich aus Sicht des Vogelschutzes festhalten, dass

- im Bereich der beiden Konzentrationszonen „Wildfreigehege“ und „Obere Hanglagen Schimmelkopf“ und deren weiteren Umfeld keine **Vorkommen windkraftrelevanter Vogelarten** bekannt ist. Die nächsten bekannten Vorkommen vom Rotmilan liegen südlich von Weierweiler (bekannte Vorkommen des Uhus südlich bzw. südwestlich der Gemeindegrenze) und
- daher im Vorfeld nicht mit erheblichen Konflikten in Hinblick auf den Vogelschutz zu rechnen ist, es sich bei beiden Flächen um großräumige Waldgebiete handelt, die potenziell keine bedeutsamen Nahrungsräume von Rotmilan, Schwarzmilan oder Uhu darstellen.
- die Errichtung von Windenergieanlagen kleinflächig mit der Rodung von Waldbeständen verbunden sein wird und somit ein Verlust von Brutbäumen von z.B. Spechten, nicht auszuschließen ist. Da die Flächen jedoch nicht von Altholzbeständen sondern von mittleren bis jüngeren Beständen und größtenteils auch von Nadelforsten eingenommen werden, ist der potenzielle Verlust von Brutbäumen (insbesondere für Spechte, Waldkauz und Habicht) als gering einzuschätzen, der durch eine spezielle Horstbaumkartierung und Schonung der erfassten Horstbäume weiter reduziert werden kann.
- bei Mäusebussard, Sperber und Waldohreule, da sie auch häufig in jüngeren Bäumen sowie in Nadelbäumen brüten, die Gefahr des Verlustes von Brutplätzen höher ist.

- somit mit Ausnahme des Grauspechtes voraussichtlich vor allem nicht gefährdete Vogelarten betroffen sein können und somit nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Populationen zu rechnen ist.

Wildkatze

Windenergieanlagen im Wald können durch visuelle Unruhe und Zerschneidungswirkungen die als hoch empfindlich geltende Wildkatze beeinträchtigen. Beide geplanten Konzentrationszonen befinden sich innerhalb des sogenannten Kernraumes der Wildkatzenpopulation des Saarlandes. Kernräume sind diejenigen Räume, die die Wildkatze zur Jungenaufzucht nutzt. Störungen wie visuelle Unruhen und Zerschneidungswirkung können dazu führen, dass Wildkatzen diese Räume nicht mehr zur Jungenaufzucht nutzen und es dadurch zu negativen Auswirkungen auf die Populationsentwicklung der Wildkatze kommt. Wie von Truppenübungsplätzen bekannt, gewöhnen sich Wildkatzen nach anfänglichen Beeinträchtigungen an die neue Situation, wenn sie feststellen, dass die wiederkehrenden Nutzungen und Nutzer für sie harmlos sind und deckungsreiche Rückzugsräume vorhanden sind. Aufgrund der großräumigen Waldgebiete im Umfeld der beiden Konzentrationszonen ist davon auszugehen, dass Rückzugsräume zur Verfügung stehen. Im Zuge der nachgeordneten Genehmigungsverfahren sind detaillierte Untersuchungen zur Wildkatze und ihrem Raum-Zeit-Verhalten durchzuführen und darauf aufbauend Aussagen zur Bedeutung der einzelnen Räume als Wildkatzenhabitat und mögliche Auswirkungen darauf abzuleiten. Generell ist davon auszugehen, dass sich Wildkatzen nach anfänglichen Beeinträchtigungen an die neue Struktur und Nutzung gewöhnen und die Konzentrationszonen nutzen wie vorher auch.

6.4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Windenergieanlagen beeinträchtigen durch ihre Höhe und der damit verbundenen Fernwirkung das Landschaftsbild erheblich. Die Beeinträchtigung ist umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist, je mehr Anlagen errichtet werden und je höher diese sind. Die Erheblichkeit des Eingriffs ins Landschaftsbild sowie dessen Reichweite ist schwer zu ermitteln und abhängig von den naturräumlichen Gegebenheiten der umliegenden Landschaften. Durch Sicht verstellende Landschaftselemente wie Wälder, Feldgehölze oder Baumhecken wird der Einwirkungsbereich deutlich verkleinert. Die geplanten Konzentrationszonen befinden sich in zum Teil ausgedehnten Waldgebieten. Damit ist die Nahwirkung möglicher Windenergieanlagen durch die dämpfende Wirkung des Waldes in diesem Bereich als gering einzustufen. Andererseits ist der Hunsrücktrauf, in dem beide Konzentrationszonen liegen, die Landschaft prägende Struktur in der Gemeinde Weiskirchen, die zudem eine hohe Landschaftsbildqualität aufweist. Die Fernwirkung möglicher Windenergieanlagen ist damit insbesondere in südliche Richtung in der tiefer gelegenen und von einem Wechsel aus Wald, Siedlungen und Offenland geprägten Landschaft als hoch zu bezeichnen, während sie in nördliche Richtungen durch die den dortigen hohen Waldanteil und der damit verbundenen hohen Verschattung als gering zu bewerten ist.

Tabelle 6: Konzentrationszonen und landschaftliches Umfeld

Konzentrationszone	200 m Puffer	1.500 m Puffer	10.000 m Puffer
Schimmelkopf	Ausschließlich Wald	Fast ausschließlich Wald, Lichtungen, Waldwiesen, Schneisen	Mosaik aus Wald und Offenland, geringer Anteil an Siedlungen
Wildfreigehege	Fast ausschließlich Wald, Waldwiesen	Weitgehend Wald, Waldwiesen, Siedlungsrand	Mosaik aus Wald und Offenland, geringer Anteil an Siedlungen

Darüber hinaus sind die Auswirkungen von Windenergieanlagen im Wald, wie dies im Bereich der beiden geplanten Konzentrationszonen der Fall ist, bedingt durch die dämpfende Wirkung des Waldes gering. Zur weiteren Optimierung der Standortsuche für Windenergieanlagen aus Sicht der Erholungsnutzung in nachgeordneten Verfahren sollten zu regional und überregional bedeutsamen Wanderwegen wie die Premiumwanderwege möglichst große Abstände eingehalten werden.

6.4.4 Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen

Auswirkungen auf den Menschen sind potenziell durch Lärmimmissionen, Schattenwurf und optische Bedrängung zu erwarten.

Lärm

Die geplante Konzentrationszone Schimmelkopf befindet sich mehr als 1.000 m von Siedlungen und mehr als 1.500 m von der als besonders empfindlich einzustufenden Hochwaldklinik entfernt. Damit kann davon ausgegangen werden, dass die Grenzwerte von 35 dB(A) nachts für reine Wohngebiete/Hochwaldklinik sowie die für allgemeine Wohngebiete (40 dB(A) bei weitem unterschritten werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der dortigen Erholungs-, Wohn- und Wohnumfeldfunktionen ist damit nicht zu erwarten. Die aus der Landesplanung übernommene Konzentrationszone Wildfreigehege ist hingegen nur 750 m vom nächstgelegenen Siedlungsbereich (hier Waldhölzbach) entfernt. Hier werden entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte erforderlich werden. Ein differenzierter Nachweis der Verträglichkeit möglicher Windenergieanlagen mit den Vorgaben der TA-Lärm wird – falls erforderlich - in den nachfolgenden Genehmigungsschritten durch ein differenziertes Lärmgutachten erbracht.

Schattenwurf

Für optische Immissionen durch **Schattenwurf** bestehen zurzeit keine rechtsverbindlichen Beurteilungsvorschriften zur Bestimmung der Erheblichkeitsgrenzen. Entsprechend den vom "Arbeitskreis Lichtimmission" der Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionschutz (LAI) erarbeiteten Hinweisen gelten jedoch folgende, bundesweit anerkannten Richtwerte: Die astronomisch maximale Beschattungsdauer darf maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag nicht überschreiten. Überschreitungen dieser Werte können sich vor allem nordwestlich und südöstlich von Windenergieanlagenstandorten bis zu einer Entfernung von ca. 1.500 m ergeben. Aufgrund der großen Entfernung der geplanten Konzentrationszone Schimmelkopf von mehr als 1.500 m von Siedlungsrändern sowie der Tatsache, dass die Siedlungen meist in südlicher Richtung, und nicht in den empfindlichen Richtungen Nordwest und Südost von möglichen Windenergieanlagen liegen, ist davon auszugehen, dass o.g. Werte an den relevanten Immissionsorten bei weitem unterschritten werden. Davon ist hingegen bei der aus der Landesplanung übernommenen Fläche „Wildfreigehege“ nicht auszugehen. Hier werden voraussichtlich Maßnahmen zur Einhaltung der Richtwerte erforderlich.

Optische Bedrängung

Aufgrund der enormen Höhe (bis zu 200 m) von Windenergieanlagen kann von ihnen eine psychische Störungen hervorrufende optische Bedrängung ausgehen. Diese ist bis zu einer Entfernung, die das Dreifache der Anlagenhöhe (ca. 600 m) beträgt, als potenziell erheblich zu betrachten und bedarf der Einzelfallbeurteilung. Da die beiden geplanten Konzentrationszonen 750 m bzw. mehr als 1.000 m (und somit mehr als das Fünffache) von den am nächsten gelegenen Siedlungsrändern entfernt liegen und zudem durch die walddreiche Umgebung eine dämpfende Wirkung auf die optische Bedrängung ausgeht (nicht die ganze Anlage wird gesehen, Sichtschatten durch Wald), kann davon ausgegangen werden, dass mögliche, in den geplanten Konzentrationszonen errichtet und betriebenen Windenergieanlagen, keine erheblichen Beeinträchtigungen von Gesundheit und Psyche verursachen und damit keine optische Bedrängung vorliegt.

6.4.5 Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Bei Errichtung und Betrieb möglicher Windenergieanlagen im Bereich der beiden geplanten Konzentrationszonen können Auswirkungen, die tatsächlich eintreten wie dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes von möglicherweise auftretenden Auswirkungen wie Tötung durch Kollision unterschieden werden.

Die Wirkintensität tatsächlich auftretender Auswirkungen wie dauerhafte Flächeninanspruchnahme kann durch die konsequente Anwendung des Vermeidungs- und Minderungsgebots stark herabgesetzt werden (z.B. Schonung von naturschutzfachlich hochwertigen Wäldern etc.).

Während die Wahrscheinlichkeit des Auftretens möglicher Auswirkungen wie die der Kollision von Fledermäusen und Vögel mit Rotoren durch geeignete Minderungs- (z.B. zeitweise Abschaltung von Windenergieanlagen) und Kompensationsmaßnahmen (z.B. Sicherung von wertvollen Fledermaushabitaten, Verbesserung von Jagd- und Nahrungshabitaten durch ökologischen Waldumbau etc.) herabgesetzt werden kann, ist mit dem tatsächlichen Eintreten von Flächeninanspruchnahmen zu rechnen.

6.4.6 Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden unmittelbar nach Beendigung der Bauphase wieder kompensiert, z.B. durch Bodenlockerung, Wiederherstellung von naturnahen Standorten, Einleitung von Rekultivierungsmaßnahmen. Anlagebedingte Vorhabenswirkungen wie Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie Überbauung und Teilversiegelungen im eigentlichen Standortbereich bleiben zwar während der gesamten Betriebszeit der Windenergieanlagen bestehen, werden jedoch durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Kollisionen von Vögel und Fledermäusen mit Rotoren der Windenergieanlagen sind möglich, können jedoch durch Maßnahmen wie „Abschaltung der Anlagen in besonders sensiblen Zeiträumen“ reduziert werden.

6.5 Prüfung von Planungsalternativen

Die 8. Teiländerung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Weiskirchen fußt auf den Ergebnissen des Standortkonzeptes Windenergie in der Gemeinde Weiskirchen. Dabei handelt es sich um eine das gesamte Gemeindegebiet betrachtende Studie, die in fünf Arbeitsschritten die Eignung von Konzentrationszonen für Windenergie ermittelt hat:

Restriktionsanalyse: Ermittlung der Tabuzonen, die für eine Windenergienutzung aufgrund verschiedenster Restriktionen nicht in Frage kommen in zwei Schritten, beginnend mit der Untersuchung von harten Tabuzonen (z. B. bestehende genehmigte Nutzungen und Raumansprüche incl. Abstandsflächen; bestimmte Schutzgebiete; Bereiche, die aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen von einer Nutzung als WEA ausgeschlossen sind) und abschließend mit weichen Tabukriterien (Vorsorgeabstände zu Natura 2000-Gebieten, anhand städtebaulicher Vorstellungen gemeindeeigene Kriterien). Die verbleibenden Flächen stellen die potenziellen Eignungsflächen bzw. mögliche Konzentrationszonen für Windenergie dar.

Untersuchung auf öffentliche Belange: Ausgangspunkt dieses Arbeitsschrittes sind die Flächen, die keinen harten oder weichen Tabukriterien unterliegen; diese Flächen werden hinsichtlich ihrer Bedeutung für öffentliche Belange z.B. Naturschutz sowie die Erholungsnutzung und Landschaftsbild weiter untersucht.

Überlagerung mit Windhöffigen Flächen

Die so ermittelten Flächen werden mit den in der Windpotenzialstudie des Saarlandes ermittelten Windpotenzialflächen, die ein Windpotenzial von mehr als 195 Watt/m² in Nabenhöhe (100 m und 150 m) aufweisen, verschnitten.

Vorschlag einer Flächenkulisse für den Flächennutzungsplan

Im letzten Arbeitsschritt werden unter Eliminierung von Flächen, die kleiner als 7 ha sind und selbst im Verbund mit anderen räumlich nahe gelegenen Eignungsflächen keine Konzentrationszone bilden, Konzentrationszonen zur Aufnahme in den FNP vorgeschlagen.

Nach den ersten beiden Arbeitsschritten (harte und weiche Tabuzonen) ergaben sich insgesamt sechs mögliche Konzentrationszonen mit einer Flächengröße von 449 ha. Diese Flächenkulisse reduzierte sich nach Bewertung öffentlicher Belange und Berücksichtigung gemeindeeigener Zielsetzungen auf die Konzentrationszone 1 „Obere Hanglagen Schimmelkopf/Starkenborn, da diese Fläche unter Abwägung aller relevanten Aspekte und Belange, insbesondere aus Sicht des Kulturlandschaftsschutzes der Konzentration von Windparks an einem Standort der Vorzug gegenüber anderen Standorten gegeben wird.

Der genannte Vorzugsstandort (Standort 1 Oberhanglage Schimmelkopf/Starkenborn) ist mit mehr als 1.500 m so weit von den Hochwald-Kliniken entfernt, dass weder mit erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärm, Verschattung und optische Bedrängung noch mit Beeinträchtigungen der weiteren Umgebung um die Klinik herum zu rechnen ist, während andere nördlich von Weiskirchen gelegene untersuchte Standorte (Standort 2 und 3) bereits zur diesbezüglichen Beeinträchtigung des Umfeldes der Hochwaldkliniken führen können.

Der direkte Vergleich der drei nördlich von Weiskirchen gelegenen möglichen Konzentrationszonen (Standorte 1 bis 3) zeigt, dass sie vergleichbare Funktionen und Bedeutungen für die Erholung, das Landschaftsbild und den Naturschutz aufweisen (vgl. Steckbriefe). Standort 2 „Hübelberg“ weist jedoch im nordöstlichen Teilraum einen niederwaldartigen Bestand auf, der aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes sowie des Kulturlandschaftsschutzes, insbesondere in seiner Funktion als kulturhistorisches Nutzungsrelikt nachhaltig gesichert werden soll, während sich der untere Teilraum von Standort 2 bereits recht nahe am Siedlungsrand befindet und dort mehrere stark frequentierte Wanderwege ausgewiesen sind. Es kann also hier im Vergleich zu dem weiter von Siedlungen und siedlungsnahen stark frequentierten Freiräumen entfernt liegenden Standort 1 nicht nur zu stärkeren Beeinträchtigungen dieser Räume, sondern auch zu höheren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes – sprich des Blickes nach Süden - kommen.

Standort 3 die „Unteren Hanglagen Schimmelkopf und Starkenborn“ unterschreitet zwar die erforderlichen Schutzbereiche z.B. zu den Hochwaldkliniken und den Siedlungsrandbereichen von Weiskirchen nicht, mögliche Windenergieanlagen würde aber dort das in seiner Qualität hochwertige Umfeld der Hochwaldkliniken beeinträchtigen und damit dem Ziel der Gemeinde, das Umfeld um die Kliniken in seiner Qualität zu sichern, widersprechen. Darüber hinaus würde es dort wie auch an Standort 2 zu einer stärkeren Beeinträchtigung der Ausblicke von den Premiumwanderwegen nach Süden kommen, was bei Errichtung von Windenergieanlagen in der Konzentrationszone Schimmelkopf nicht in der hohen Ausprägung der Fall sein wird, da die Windenergieanlagen nördlich der meisten Premiumwanderwege errichtet werden würden.

Die mögliche Konzentrationszone Standort 4 Wildfreigehege ist weitgehend mit dem Wildfreigehege Rappweiler identisch und würde zu unerwünschten Beeinträchtigungen des dortigen Freizeit- und Erholungswertes sowie zu einer nachhaltigen und nicht gewollten Änderung des für Weiskirchen einmaligen Landschaftsbildes (Parklandschaft ähnlich) führen. Die Teilräume, die mit den beiden landesplanerischen Vorranggebieten für Windenergie identisch sind, müssen jedoch aufgrund der Anpassungspflicht von Flächennutzungsplänen an die Vorgaben der Raumordnung und der Landesplanung in den FNP aufgenommen werden.

Die potenzielle Eignungsfläche Rothecke (Standort 5) verfügt über zu wenig Windpotenzial ($< 175 \text{ Watt/m}^2$), so dass sie bei der weiteren Betrachtung (nach Schritt 4) nicht mehr berücksichtigt worden ist und als mögliche Konzentrationszone nicht in Frage kommt.

Die potenzielle Eignungsfläche am „Spießkopf“ (Standort 6) würde dem Ziel der Erhaltung des Landschaftsbildes und der derzeit wunderschönen Fernsicht von Norden nach Süden nicht entsprechen. Zudem ist dort aufgrund der Kleinflächigkeit eine echte Konzentration von Anlagen nicht möglich (Unterschreitung der Mindestgröße von 7 ha) und würde mit einer starken Zerschneidung der Landschaft und der von Sichtbeziehungen verbunden sein.

Aus Gründen der Anpassungspflicht an die Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung wird die Fläche „Wildfreigehege“ in den Umrissen der beiden im LEP-Umwelt dargestellten Vorranggebiete für Windenergie in die 8. Teiländerung des FNP der Gemeinde Weiskirchen übernommen.

6.6 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die Verpflichtung, erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden. Die geplanten Maßnahmen sind im Umweltbericht darzulegen. Die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB sind hierbei zu berücksichtigen.

Die Überwachung soll sich hierbei auf die erheblichen und nicht genau vorhersehbaren Auswirkungen konzentrieren. Dies betrifft im vorliegenden Fall vor allem mögliche Auswirkungen auf Fledermäuse, Vögel und die Wildkatzenvorkommen im Plangebiet. Deshalb wird hier vorgeschlagen in den ersten Jahren des Betriebs möglicherweise errichteter Windenergieanlagen ein mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmtes Monitoring durchzuführen, falls dies aus fachlicher Sicht angezeigt ist.

6.7 Hinweise zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Beide Konzentrationszonen befinden sich in Waldbereichen. Deshalb ist wie oben bereits erwähnt pro Anlage mit einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme von 0,3 bis 0,4 ha sowie mit einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme in der gleichen Größenordnung zu rechnen. Während ein Großteil der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch vorübergehende Flächeninanspruchnahme entstehen, im Bereich dieser Flächen z.B. durch Sukzession, Anpflanzung von Wald etc. wieder kompensiert werden können, sind Beeinträchtigungen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme, durch Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie Beeinträchtigung von Habitatfunktionen für Fledermäuse, Vögel und Wildkatze an anderer Stelle wieder auszugleichen. Hierzu können derzeit in Ermangelung genauer Kenntnisse von Eingriffsart und –intensität keine genauen Angaben gemacht werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die dauerhaft verloren gehenden Waldflächen durch Maßnahmen des ökologischen Waldumbaus im gleichen bis 1,5-fachen Flächenumfang oder durch Neuaufforstung in gleichem Umfang auszugleichen sind. Darüber hinaus sind Maßnahmen zum Eingriff in das Landschaftsbild zu erbringen, die ggf. mit vorgenannten Maßnahmen zum Waldausgleich verknüpft werden können. Hierbei ist von einem Bedarf von ca. 0,5 ha/pro Anlage zu rechnen. Mögliche Maßnahmen sind:

- Sicherung und Nutzung von Alt- und Totholz zur Habitatbildung z.B. für die Wildkatze
- Durchführung ökologischer Waldumbaumaßnahmen (u.a. in Anlehnung an Hinweise aus dem Landschaftsprogramm wie Überführung von Nadelholz standortgerechte Laubwälder)
- Entwicklung von vielstufigen Waldrändern (z.B. Jagdhabitats von Fledermäusen)
- Entwicklung von Tümpeln zur Verbesserung des Angebots an Nahrungshabitats
- Ablenkungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes wie Aufbau eines Biotopverbundsystems im Offenland.

Die Gemeinde Weiskirchen ist bestrebt die im Zuge nachgeordneter Genehmigungsverfahren anstehende Umsetzung notwendig werdender Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf dem Gemeindegebiet zu unterstützen.

7 ABWÄGUNG/ AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

Für jede städtebauliche Planung ist das Abwägungsgebot gem. § 1 Abs. 7 BauGB von besonderer Bedeutung. Danach muss die Gemeinde Weiskirchen als Planungsträger bei der 8. Teiländerung des Flächennutzungsplanes die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abwägen. Die Abwägung ist die eigentliche Planungsentscheidung. Hier setzt die Gemeinde ihr städtebauliches Konzept um und entscheidet sich für die Berücksichtigung bestimmter Interessen und die Zurückstellung der dieser Lösung entgegenstehenden Belange.

Die Durchführung der Abwägung impliziert eine mehrstufige Vorgehensweise, die aus folgenden vier Arbeitsschritten besteht:

- **Sammlung des Abwägungsmaterials (siehe "Auswirkungen der Planung")**
- **Gewichtung der Belange (siehe "Gewichtung des Abwägungsmaterials")**
- **Ausgleich der betroffenen Belange (siehe "Fazit")**
- **Abwägungsergebnis (siehe "Fazit").**

Hinsichtlich der städtebaulichen Ordnung und Entwicklung bzw. der natürlichen Lebensgrundlagen (im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB) sind insbesondere folgende mögliche Auswirkungen beachtet und in die 8. Teiländerung des FNP eingestellt:

7.1 Auswirkungen der Planung

7.1.1 Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

Die Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist eine zentrale Aufgabe der Bauleitplanung. Daher ist zu prüfen, ob von den beiden geplanten Sonderbauflächen Windenergie unzumutbare Beeinträchtigungen für die angrenzende Bebauung zu erwarten sind bzw. durch Lärm, Schattenwurf oder optische Bedrängung Schutz. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass o.g. schutzwürdige Nutzungen vor diesen potenziellen Beeinträchtigungen geschützt werden.

Zusammenfassend lässt sich hier daher feststellen, dass es im Falle der Konzentrationszone Schimmelkopf aufgrund deren großer Entfernung von mehr als 1.500 m zu den am nächsten gelegenen Siedlungsflächen von Weiskirchen und dem Standort der Kurklinik weder durch Anlagenlärm noch durch Schattenwurf oder optische Bedrängung zu unzumutbaren Beeinträchtigungen oder gar Überschreitungen der gebietsbezogenen Immissionsgrenzwerte nach TA Lärm oder der Richtwerte der Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) kommen wird. Während im Falle der Konzentrationszone Wildfreigehege die Einhaltung der Lärmimmissionsgrenze sowie der Richtwerte bezüglich des Schattenwurfs voraussichtlich nur bei Durchführung geeigneter Maßnahmen wie zeitweises Abschalten bzw. Führung im lärmreduzierten Betrieb eingehalten werden können.

7.1.2 Auswirkungen auf die Belange des Orts- und Landschaftsbildes

Dass Windenergieanlagen allein schon aufgrund ihrer Höhe und der daraus resultierenden weiten Sichtbarkeit das Landschaftsbild verändern, ist unbestritten. Auch die Ausweisung der Sonderbauflächen Windenergie im Bereich der beiden Konzentrationszonen „Schimmelkopf“ und „Wildfreigehege“ wird bei Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen einen Eingriff in das Landschaftsbild darstellen. Aus diesem Grunde muss auf die Betrachtung des Landschaftsbildes ein besonderer Wert gelegt werden. Die detaillierten Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurden bereits in Kapitel 6.5.3 detailliert beschrieben. Die Ausweisung von wenigen Sonderbauflächen Windenergie im Norden der Gemeinde Weiskirchen setzt damit das Ziel der Konzentration von Windparks und der Bündelung von Störfaktoren konsequent um. Mögliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden somit auf einen klar definierten Raum (Nordwest- Nord) der Gemeinde begrenzt. Die Lage innerhalb größerer Waldgebiete sowie im Bereich des Hunsrücktraufs führt dazu, dass u.a. aufgrund der dämpfenden Wirkung des Waldes die Wahrnehmung von Windenergieanlagen in deren direktem und indirektem Umfeld stark zurücktritt, die weiten Blicke in südliche Richtungen kaum beeinträchtigt werden, und die waldreiche Umgebung – insbesondere in nördliche Richtungen - zusammen mit den dortigen größeren Höhen die Wahrnehmung möglicher Windenergieanlagen gegenüber Standorten im Offenland (Spießkopf, Rothecke) stark herabsetzt. Darüber hinaus werden Windenergieanlagen im Offenland auch im näheren Umfeld wahrgenommen und können als störend empfunden werden.

Die zwei geplanten Sonderbauflächen „Windenergie“ umfassen 152,4 ha und damit 4,5 % des mit 3.356 ha „großflächigen **Landschaftsschutzgebiets (LSG) L 1.00.01 „Wald von Saarschleife über Mettlach bis Steinberg“**“. Der tatsächliche Flächenbedarf möglicher Anlagen wird jedoch wesentlich geringer ausfallen und bei Realisierung von 12 bis 14 Anlagen, die nach dem gegenwärtigen Stand der Technik theoretisch möglich sind (ca. 15 ha pro Anlage; aufgrund Topographie des Schimmelkopfs vermutlich weniger Anlagen realisierbar), bei ca. 6 ha bis 9 ha liegen, wovon lediglich ca. 50 %, die eigentliche Standortfläche überbaut und teilversiegelt werden. Durch die Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung werden gleichzeitig die restlichen Flächen des Gemeindegebiets ausgeschlossen. Die Eingriffe ins Landschaftsbild werden damit auf wenige Bereiche konzentriert. Damit wird dem planerischen Gebot der Bündelung von Störfaktoren sowie dem naturschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minderungsgebot hinreichend Rechnung getragen, da z.B. umliegende Waldflächen und Offenlandbereiche von Eingriffen durch Windenergieanlagen verschont bleiben und damit die visuelle Zerschneidung der Landschaft auf ein Minimum gesenkt wird. Zudem trägt die Topographie des Geländes (Bewuchs, Höhenlage vgl. Kapitel 6) zu einer eingeschränkten Sichtbarkeit im Vergleich zu Anlagen im Offenland im Hunsrückvorland bei, so dass die Einsehbarkeit aus südlicher Richtung zwar hoch ist, hierdurch jedoch nicht die Fernsicht v.a. nach Süden beeinträchtigt wird. Schließlich ist die Einsehbarkeit der Fläche aufgrund der Höhenlagen des Hunsrücks und der großflächigen Bewaldung aus nördlicher Richtung gering.

Darüber hinaus kann es durch Lärm, visuelle Unruhe etc. kleinräumig zu Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung kommen, die jedoch die Funktion des LSG als Erholungsraum nur unwesentlich berührt.

Das LSG liegt nicht in der nach dem Landschaftsprogramm des Saarlandes entwickelten Kulisse der Neukonzeption der Landschaftsschutzgebiete.

Dem Grunde nach sind gemäß der LSG-VO vom 01. März 1952 Windenergieanlagen zu den Veränderungen zu rechnen, die „ das Landschaftsbild oder die Natur beeinträchtigen“. Sie waren damit gemäß § 2 der LSG-VO vom Grundsatz her bis zum in Krafttreten der LSG-Verordnung über die Zulässigkeit von Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten am 28.02.2013 nicht möglich. Deshalb wurde ursprünglich parallel zur Erstellung des Flächennutzungsplanes die Ausgliederung der Konzentrationszone Obere Hanglage Schimmelkopf aus diesem Landschaftsschutzgebiet betrieben. Seit in Krafttreten der o.g. Verordnung am 28.02.2013 ist Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten grundsätzlich möglich, es sei denn landschaftsschutzrechtlich vorrangige Belange stehen dem entgegen. Dies wurde für die genannten Bereiche im Rahmen der Restriktionsanalyse- oder Standortkonzept geprüft. Es wurde dabei festgestellt, dass dies nicht der Fall ist. Landschaftsschutzrechtliche Belange stehen somit der Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergie im Bereich Schimmelkopf nicht entgegen

Die Ausweisung der beiden Sonderbauflächen Windenergie führt zwar zur Änderung des Landschaftsbildes innerhalb des Landschaftsschutzgebiets (LSG) sowie lokal zur Beeinträchtigung der Erholungseignung. Die beiden Konzentrationszonen stellen jedoch - wie beschrieben - aus Sicht des Landschaftsschutzes und der Erholungsvorsorge im Vergleich zu den Standorten 2 (Hübelberg) und 3 (Untere Hanglagen Schimmelkopf) die besser geeigneten Flächen für die Ausweisung von Sonderbauflächen Windenergie im Gemeindegebiet dar. Das LSG kann auch nach Bau und Betrieb möglicher Windenergieanlagen seine Funktionen zum Landschaftsschutz und zur Erholung wahrnehmen.

Aufgrund des weiten Abstandes der geplanten Sonderbauflächen „Windenergie“ sowie der dämpfenden Wirkung des Waldes in der näheren Umgebung möglicher Windenergieanlagen ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes zu erwarten.

7.1.3 Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes

Mit den Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung setzt sich bereits der Umweltbericht intensiv auseinander. Aufgrund der aktuellen Datenlage und der Biotopstruktur der von der Planung betroffenen Gebiete ist mit keinen größeren Konflikten zu rechnen. Naturschutzfachlich hochwertige und gegenüber Windenergieanlagen hoch empfindliche Räume wie Natura 2000- Gebiete, Naturschutzgebiete, hochwertige ABSP-Flächen sowohl Räume innerhalb des 1.000 m Vorsorgeabstands zu Brutplätzen von Uhu, Rot- und Schwarzmilan und Altholzbestände wurden schrittweise (vgl. Standortkonzept) von der Ausweisung als Sonderbaufläche Windenergie ausgeschlossen. Damit sind diese Flächen weder direkt (Flächeninanspruchnahme) noch indirekt von der Planung betroffen. Die Erhaltungsziele der in Weiskirchen und daran angrenzend liegenden Natura 2000- Gebieten sowie die Schutzzwecke der Naturschutzgebiete (vgl. Kapitel 6.1.5) werden voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt. Auf Ebene der nachgeordneten Genehmigungsplanung und –verfahren werden detaillierte mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmende Fachgutachten zur Avifauna, den Fledermäusen und der Wildkatze erstellt.

Auf den so gewonnenen Erkenntnissen aufbauend werden geeignete Maßnahmen zur Vermeidungs-, Minderung und Kompensation zu erwartender Auswirkungen abgeleitet und festgelegt. Darüber hinaus erfolgt – soweit- erforderlich – auf dieser Ebene auch eine Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) gemäß §§ 19 und BNatSchG. Die Gemeindewasserwerke Weiskirchen betreiben derzeit die Aufhebung des Wasserschutzgebiets Weiskirchen-Nord, in den dessen Wasserschutzzone II die Konzentrationszone Schimmelkopf liegt. Damit stehen zukünftig dort keine wasserschutzrechtlichen Gründe der Ausweisung von Sonderbauflächen Windenergie entgegen.

7.1.4 Auswirkungen auf die Belange der Wirtschaft

Die Nutzung von Windenergie schafft nicht nur Arbeitsplätze in der Produktion von Windenergieanlagen und im Zulieferbereich, sondern es ist auch zu erwarten, dass die notwendigen Fundament-, Wege- und Kabelbauarbeiten auch regionalen Unternehmen zugute kommen.

7.1.5 Auswirkungen auf die Belange der Land- und Forstwirtschaft

Landwirtschaftlich genutzte Flächen sind nicht betroffen. Die forstwirtschaftliche Nutzung kann innerhalb der geplanten Sonderbauflächen Windenergie weiterhin – wenn auch eingeschränkt - betrieben werden. Damit werden landwirtschaftliche Belange nicht, forstwirtschaftliche Belange nur marginal betroffen, zumal der geringe Flächenverlust durch Pachtzahlungen der Anlagenbetreiber ausgeglichen wird.

7.1.6 Auswirkungen auf die Belange der Versorgung

Der Bau der Windenergieanlagen erlaubt zukünftig eine stärkere Nutzung regenerativer Energien und ebnet damit den Weg zu einer umweltfreundlicheren Energiegewinnung und -versorgung.

7.1.7 Auswirkungen auf alle sonstigen Belange

Alle sonstigen bei der Aufstellung von Bauleitplänen laut § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigenden Belange werden nach jetzigem Kenntnisstand durch die Planung nicht berührt.

7.1.8 Windpotenzialstudie des Landes

Bei der Ermittlung der Konzentrationszonen für Windenergie, die zur Ausweisung der beiden Sonderbauflächen „Windenergie“ führten, wurden die in der Windpotenzialstudie des Landes dargestellten windhöufigen Standorte, definiert als Flächen mit einem Windleistungsdichte von $> 195 \text{ Watt/m}^2$ betrachtet. Diese umfassen in der Gemeinde Weiskirchen eine Fläche von 2.272 ha und wurden im Zuge der Erstellung des Standortkonzeptes wie folgt reduziert:

Tabelle 6: Flächenentwicklung

Flächenkulisse	Flächengröße [ha]	Anteil (%)
Flächengröße Weiskirchen	3.364	100
Windpotenzialstudie des Landes	2.272	67,5
Nach Prüfung harter Tabukriterien	2.087	61,9
... weicher Tabukriterien	449	13,3
...städtebaulicher Belange und Mindestgröße	141	4,1
Finale Flächenkulisse einschl. landesplanerischem Vor- ranggebiet Windenergie	152,4	4,5

7.2 Gewichtung des Abwägungsmaterials

Gemäß dem im Baugesetzbuch verankerten Abwägungsgebot (§ 1 Abs. 7 BauGB) wurden die bei der Abwägung zu berücksichtigenden öffentlichen und privaten Belange, wie sie im Rahmen der Ermittlung der Auswirkungen erfasst wurden, gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen und entsprechend ihrer Bedeutung in die vorliegende 8. Flächennutzungsplan-Teiländerung eingestellt. Für die Abwägung wurden insbesondere folgende Aspekte beachtet:

7.2.1 Argumente für die Verwirklichung

Dabei sprechen folgende Argumente für die 8. Teiländerung des Flächennutzungsplanes:

- Förderung regenerativer Energien aus energiepolitischen und ökologischen Gründen: Die Energieversorgung ohne Schadstoffbelastung von Boden, Wasser, Luft und Klima liegt im öffentlichen Interesse, was auch durch die Privilegierung der Windenergieanlagen deutlich wird.
- Schaffung von Arbeitsplätzen: Der Bau der Windenergieanlagen trägt regional und überregional zur Schaffung von Arbeitsplätzen bei.
- Steuerung der Windenergienutzung in der Gemeinde Weiskirchen im Sinne des Konzentrationsgebots, d.h. Verhinderung von "Wildwuchs" in der Landschaft.

7.2.2 Argumente gegen die Verwirklichung

Folgende Argumente können gegen die Errichtung von Windenergieanlagen sprechen und sind daher im Rahmen der Abwägung zu beachten:

- Beeinträchtigung der umliegenden Orte durch Lärm,
- Beeinträchtigung der umliegenden Orte durch Schattenwurf,
- Veränderung des Landschaftsbildes,
- Negative Auswirkungen auf die Avifauna sowie auf Fledermäuse

Wie im Umweltbericht bereits ausführlich erläutert ist aufgrund der großen Abstände zu Siedlungsflächen und der Hochwaldklinik von mehr als 1.000m davon auszugehen, dass eine mögliche Realisierung von Windenergieanlagen weder die gebietsspezifischen Grenzwerte der TA-Lärm (z.B. Nachtwert von 35 dB(A) für reine Wohngebiete/Kurklinik) überschreiten wird, noch eine optische Bedrängung durch Windenergieanlagen vorliegen wird. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass die astronomisch maximale Beschattungsdauer von maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag unterschritten wird.

Das Landschaftsbild wird zwar wie ausführlich beschrieben bei Realisierung von Windenergievorhaben verändert. Die Auswirkungen konzentrieren sich jedoch auf einen kleinen Raum innerhalb des Gemeindegebiets (Konzentrationswirkung) und werden durch die dämpfende Wirkung des Waldes gemildert. Die betroffene Landschaft kann nach wie vor ihre Funktion als Landschafts- und Erholungsraum wahrnehmen.

Wie die Auswertung der naturschutzbezogene Daten zeigt, sind im direkten und weiteren Umfeld der geplanten Sonderbauflächen keine windkraftrelevanten Vogelarten bekannt, mögliche Auswirkungen auf Fledermäuse aufgrund deren zu erwartenden Raumnutzung (Jagd im Wald oder im Kronenraum) als eher gering anzunehmen. Selbst die Wirkungen auf die geschützte Wildkatze dürften erfahrungsgemäß nur von vorübergehender Natur sein. Auf Ebene der Genehmigungsplanung sind jedoch basierend auf die zur Genehmigung einzureichenden Planung detaillierte Gutachten zur Fledermaus- und Avifauna sowie zur Wildkatze (vgl. Kapitel 6.4.2) zu erarbeiten und ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfungen durchzuführen.

Da die Schlaggefährdung der Mopsfledermaus, für die im Bereich des rheinland-pfälzischen Teufelskopf Wochenstuben gefunden worden sein sollen, derzeit noch nicht geklärt ist, empfiehlt u.a. der Leitfaden 2013 dem Prinzip der Umweltvorsorge folgend einen Abstand von 5.000 m zu Wochenstuben der Mopsfledermaus einzuhalten. Die Gemeinde verlagert deshalb die Klärung dieser Problematik auf die nächste Planungsebene, da es aus ihrer Sicht derzeit keine fachlich hinreichenden Gründe gibt, die einen derart großräumigen Puffer um Wochenstuben der Mopsfledermaus rechtfertigen, der zudem zu einer unangemessenen Einengung der Flächenkulisse für Windenergienutzung führen würde.

Altlasten existieren im Bereich der beiden Sonderbauflächen Windenergie gemäß des Altlastenkatasters des Landes nicht.

7.3 Fazit

Im Rahmen der 8. Teiländerung des Flächennutzungsplans hat die Gemeinde Weiskirchen die bei der Aufstellung zu beachtenden Belange in ihrer Gesamtheit abgewogen. Nach Auffassung der Gemeinde Weiskirchen überwiegen die energiepolitischen und ökonomischen Argumente für die Windenergienutzung deutlich gegenüber den Argumenten gegen die Windenergienutzung. Im Rahmen der Erstellung eines das gesamte Gemeindegebiet umfassenden Standortkonzeptes Windenergie wurden in fünf Schritten basierend auf harten und weichen Tabukriterien sowie unter Berücksichtigung städtebaulicher Ziele und öffentlicher Belange, der Windhöflichkeit sowie des Ausschlusses von Flächen kleiner als 7 ha mögliche Konzentrationszonen für Windenergie ermittelt.

Dabei kristallisierte sich die Konzentrationszone 1 Schimmelkopf als am besten geeignete Fläche heraus. Während die Konzentrationszone 2 Wildfreigehege aufgrund der Anpassungspflicht an die Landesplanung als Sonderbaufläche Windenergie in den FNP aufgenommen werden muss

Mit der Ausweisung von insgesamt 152,4 ha (4,5 % des Gemeindegebiets) Sonderbauflächen Windenergie auf denen nach dem gegenwärtigen Stand der Technik theoretisch ca. 12 bis 14 Windenergieanlagen errichtet und damit Strom für mehr als 15.000 Haushalte erzeugt werden könnte, räumt die Gemeinde der Windenergie angemessen (substanziell) Raum ein.

Die Gemeinde Weiskirchen kommt daher zu dem Entschluss die 8. Flächennutzungsplan-Teiländerung umzusetzen. Hiermit werden im übrigen Gemeindegebiet Windenergieanlagen ausgeschlossen.

8 Quellen

1 Landesplanung und Kommunale Raumplanung

- 1.1 Landesentwicklungsplan Teilabschnitt Umwelt in der Fassung vom 27.09.2011
- 1.2 Landesentwicklungsplan Teilabschnitt Siedlung in der Fassung von 2006
- 1.3 Flächennutzungsplan der Gemeinde Weiskirchen in der aktuell gültigen Fassung

2 Landschaftsplanung

- 2.1 Landschaftsprogramm des Saarlandes 2009

3 Landschaftsplanung, Arten- und Biotopschutz

- 3.1 Landschaftsprogramm des Saarlandes 2009
- 3.2 Zentrum für Biodokumentation August 2013: Datenbank windkraftrelevanter Vogelarten
- 3.3 Arten- und Biotopschutzprogramm des Saarlandes (ABSP)
- 3.4 Artenpool des ABSP 2005
- 3.5 Umwelt-GIS des Saarlandes (Schutzgebiete, Böden)
- 3.6 Länderarbeitsgemeinschaft der staatlichen Vogelschutzwarten in Deutschland (2012): Fachkonvention „Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“
- 3.7 Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz; Artenschutz (Vögel und Fledermäuse) und Natura 2000-Gebiete.
- 3.9: Landesamt für Kataster- und Vermessungs- und Kartenwesen Saarland: BDLM-ATKIS-Daten
- 3.10 Ornithologischer Beobacherring Saar (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes
- 3.11 Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2013): Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland

4 Lärm und Infraschall

- 4.1 BImSchG in der aktuellen Fassung 02.06.2013
- 4.2 TA-Lärm in der Fassung vom 26.08.1998
- 4.3 Bayerisches Landesamt für Umwelt (2012): Windkraftanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?
- 4.4 Bundesgesundheitsblatt 12- 2007: Robert Koch-Institut: Infraschall und tieffrequenter Schall. Ein Thema für den umweltbezogenen Gesundheitsschutz in Deutschland.
- 4.5 Quambusch/Lauffer: Infraschall von Windkraftanlagen als Gesundheitsgefahr <http://www.wkaweg.de/downloads/InfraschallvonWindkraftanlagenalsGesundheitsgefahr.pdf>

5 Übergreifende Themen, Gesetze,

- 5.1 Windenergieerlass Baden-Württemberg Mai 2012
- 5.2 Windenergieerlass Bayern Dezember 2011
- 5.3 Windenergieerlass Nordrhein-Westfalen Juli 2011
- 5.4 Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr (2012): Leitfaden zur Windenergienutzung im Saarland
- 5.5 Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr (2011): Masterplan Energie; Neue Energie für den Zukunftsstandort Saarland
- 5.6 Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr (2011): Windpotenzialstudie des Saarlandes
- 5.7 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) 07.08.2013
- 5.8 Gesetz zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland (SNG) 05.04.2006
- 5.9 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG): 02.07.2013
- 5.10 Luftverkehrsgesetz (LuftVG):05.08.2010
- 5.11 BauGB in der Fassung vom 11.06.2013
- 5.12 Amtsblatt des Saarlandes 28.02.2013: Verordnung über die Zulässigkeit von Windenergieanlagen vom 21.02.2013.; in Kraft getreten am 01.03.2013.