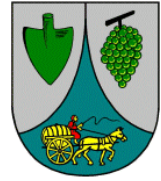


Auftraggeber:



Verbandsgemeinde Schweich
An der Römischen Weinstraße
Brückenstr. 26
54338 Schweich

11. Änderung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Schweich sachlicher Teilflächennutzungsplan Windkraft

Begründung Teil 2

- Umweltbericht –

Anlage 8:

- Fachbeitrag Landschaft und Kulturgüter -

Feststellungsbeschluss

Dieser Bericht umfasst 184 Seiten und 2 Karten
Proj.-Nr.: 113-14

vorgelegt von:



Büro für Raum- und Umweltplanung
55128 Mainz • Hans-Böckler-Str. 87
Tel. 06131/333558 • Fax 06131/333559

Mainz, den 16.11.2015

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	7
2	VORHABENBESCHREIBUNG.....	8
3	METHODISCHER ANSATZ	13
3.1	Landschaftsbildqualität, Bedeutung für Erholung und Risikoermittlung	13
3.2	Sichtbarkeitsanalyse und Landschaftsbildvisualisierungen	14
4	BESTAND	18
4.1	Schutzgut Landschaft	18
4.2	Schutzgut Kulturgüter.....	26
4.3	Vorbelastung.....	30
5	ERMITTLUNG, BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER LANDSCHAFT UND KULTURGÜTER	33
5.1	Potenzielle Konzentrationszone 1 "Hansenberg" (nördlich Klüsserath)	33
5.1.1	Grundlagen.....	33
5.1.1.1	Landschaftsbildqualität	33
5.1.1.2	Bedeutung für Erholung.....	33
5.1.1.3	Sichtbarkeitsanalyse.....	33
5.1.1.4	Landschaftsbildvisualisierungen.....	37
5.1.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	43
5.1.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter	45
5.1.4	Zusammenfassung.....	46
5.2	Potenzielle Konzentrationszone 2 "östlich Trittenheim"	47
5.2.1	Grundlagen.....	47
5.2.1.1	Landschaftsbildqualität	47
5.2.1.2	Bedeutung für Erholung.....	47
5.2.1.3	Sichtbarkeitsanalyse.....	47
5.2.1.4	Landschaftsbildvisualisierungen.....	51
5.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	62
5.2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter	64
5.2.4	Zusammenfassung.....	65
5.3	Potenzielle Konzentrationszone 3 "östlich Mehring/Pölich"	65
5.3.1	Grundlagen.....	65

5.3.1.1	Landschaftsbildqualität	65
5.3.1.2	Bedeutung für Erholung.....	66
5.3.1.3	Sichtbarkeitsanalyse.....	67
5.3.1.4	Landschaftsbildvisualisierungen.....	70
5.3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	84
5.3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter	87
5.3.4	Zusammenfassung	88
5.4	Reduzierte Konzentrationszone 3 „östlich Mehring/Pölich"	89
5.4.1	Grundlagen.....	90
5.4.1.1	Sichtbarkeitsanalyse.....	90
5.4.1.2	Landschaftsbildvisualisierungen.....	92
5.4.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	104
5.4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter	107
5.4.4	Zusammenfassung	107
5.5	Potenzielle Konzentrationszone 4 "südlich Mehring "	108
5.5.1	Grundlagen.....	108
5.5.1.1	Landschaftsbildqualität	108
5.5.1.2	Bedeutung für Erholung.....	108
5.5.1.3	Sichtbarkeitsanalyse.....	108
5.5.1.4	Landschaftsbildvisualisierungen.....	112
5.5.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	124
5.5.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter	127
5.5.4	Zusammenfassung	128
5.6	Potenzielle Konzentrationszone 5 "westlich Longuich"	128
5.6.1	Grundlagen.....	128
5.6.1.1	Landschaftsbildqualität	128
5.6.1.2	Bedeutung für Erholung.....	129
5.6.1.3	Sichtbarkeitsanalyse.....	129
5.6.1.4	Landschaftsbildvisualisierungen.....	132
5.6.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	139
5.6.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter	141
5.6.4	Zusammenfassung	142
5.7	Übergreifende Betrachtung der fünf potenziellen Konzentrationszonen im Hinblick auf die Summationswirkung	142
5.7.1	Sichtbarkeitsanalyse	142
5.7.2	Landschaftsbildvisualisierungen.....	149
5.7.3	Zusammenfassung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft und Kulturgüter und Vorschlag der Reduzierung für die erneute Offenlage	167

5.8	Auswirkungen der potenziellen Konzentrationszonen auf das Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“	169
6	QUELLENVERZEICHNIS	183

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1:	Risikoeinstufung Landschaftsbild und Erholung - Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten für das Gebiet des Landkreises Trier-Saarburg, der Stadt Trier und der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf (M 1:50.000)
Karte 2:	Standorte Visualisierungen (M: 1 : 30.000)

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Konzentrationszonen mit potenziellen WEA Standorten	9
Abbildung 2:	Ansichtszeichnung Vestas V 112	10
Abbildung 3:	Vestas V 112	11
Abbildung 4:	Vestas V 112 mit Tageskennzeichnung am Mast und Rotorspitzen	12
Abbildung 5:	Abgleich historische Kulturlandschaft und Talraumgrenzen. Talraumgrenze im weiteren Sinne = Tallandschaft landesweiter Bedeutung.	13
Abbildung 6:	Zusammenhang zwischen WEA-Höhe, Entfernung vom Eingriffsobjekt und Stärke der ästhetischen Beeinträchtigung (in Anlehnung an NOHL 1993) (plan-GIS, Juli 2013 bzw. agl, 2013)	15
Abbildung 7:	Prüfschema Schutzgüter Landschaft und Kulturgüter	17
Abbildung 8:	Höhenkarte	19
Abbildung 9:	Landschaftsschutzgebiete	21
Abbildung 10:	Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (blau hinterlegt) (MULEWF, 2015)	23
Abbildung 11:	Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsschutzverordnung zum Schutze von Landschaftsbestandteilen und Landschaftsteilen im Regierungsbezirk Trier“ (blau hinterlegt) (MULEWF, 2015)	25
Abbildung 12:	Landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaften	29
Abbildung 13:	Sichtbarkeitsanalyse der Vorbelastung	31
Abbildung 14:	Sichtbarkeitsanalyse der potenziellen Konzentrationszone 1	34
Abbildung 15:	Sichtbarkeitsanalyse der potenziellen Konzentrationszone 2	48
Abbildung 16:	Sichtbarkeitsanalyse der potenziellen Konzentrationszone 3	67
Abbildung 17:	Potenzielle Konzentrationszone 3 – Vergleich mit und ohne Reduzierung	89
Abbildung 18:	Potenzielle Konzentrationszone 3 – Vergleich mit und ohne Reduzierung: Höhenkarte	105
Abbildung 19:	Potenzielle Konzentrationszone 3 – Vergleich mit und ohne Reduzierung: LSG „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“	106
Abbildung 20:	Sichtbarkeitsanalyse der potenziellen Konzentrationszone 4	109
Abbildung 21:	Sichtbarkeitsanalyse der potenziellen Konzentrationszone 5	129
Abbildung 22:	Sichtbarkeitsanalyse der fünf Konzentrationszonen	143
Abbildung 23:	Sichtbarkeitsanalyse der reduzierten Konzentrationszonen	146
Abbildung 24:	Vorschlag der Reduzierung um die Flächen mit den vergleichsweise höchsten Auswirkungen	168
Abbildung 25:	Potenzielle Konzentrationszonen der Offenlage 2014 und der erneuten Offenlage 2015 sowie Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“	170
Abbildung 26:	Sichtbare Flächenanteile (Orangetöne) innerhalb des LSGs „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (grüne Abgrenzung) der Wirkzonen I – III ausgelöst durch die Vorbelastung (gelb) und verschiedene Planungsstände (Konzentrationszonen: schwarz schraffiert)	172
Abbildung 27:	Sichtbare Flächenanteile (Orangetöne) innerhalb des LSGs „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (grüne Abgrenzung) der Wirkzonen I – III ausgelöst durch	

die (planerische) Vorbelastung (WEA: gelb, Konzentrationszonen außerhalb LSG: schwarz schraffiert).....	173
--	-----

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Potenzielle Konzentrationszonen	8
Tabelle 2:	Wirkzonen und Beeinträchtigungspotenzial	15
Tabelle 3:	Sichtanteil und Beeinträchtigungspotenzial.....	16
Tabelle 4:	Naturräumliche Gliederung.....	18
Tabelle 5:	Landschaftsschutzgebiete	20
Tabelle 6:	5 km Puffer der Lahikula	27
Tabelle 7:	potenzielle Konzentrationszone 1: Sichtbarkeiten von Siedlungen und Erholungsinfrastrukturen innerhalb der Wirkzonen I – III	36
Tabelle 8:	Fotostandort Rivenich (siehe Karte 2)	37
Tabelle 9:	Fotostandort Moselufer mit Schiffsanleger Neumagen-Dhron (siehe Karte 2)	39
Tabelle 10:	Fotostandort Leiwien (siehe Karte 2).....	41
Tabelle 11:	potenzielle Konzentrationszone 2: Sichtbarkeiten von Siedlungen und Erholungsinfrastrukturen innerhalb der Wirkzonen I – III	50
Tabelle 12:	Fotostandort Trittenheim (siehe Karte 2)	51
Tabelle 13:	Fotostandort Leiwien (siehe Karte 2).....	54
Tabelle 14:	Fotostandort Feriendorf Sonnenberg (siehe Karte 2).....	56
Tabelle 15:	Fotostandort Heidenburg (siehe Karte 2)	58
Tabelle 16:	potenzielle Konzentrationszone 3: Sichtbarkeiten von Siedlungen und Erholungsinfrastrukturen innerhalb der Wirkzonen I – III	69
Tabelle 17:	Fotostandort Pölich (siehe Karte 2)	70
Tabelle 18:	Fotostandort Feriendorf Sonnenberg (siehe Karte 2).....	74
Tabelle 19:	Fotostandort Leiwien (siehe Karte 2).....	78
Tabelle 20:	Fotostandort Heidenburg (siehe Karte 2)	80
Tabelle 21:	Fotostandort Pölich (siehe Karte 2)	92
Tabelle 22:	Fotostandort Feriendorf Sonnenberg (siehe Karte 2).....	95
Tabelle 23:	Fotostandort Leiwien (siehe Karte 2).....	98
Tabelle 24:	Fotostandort Heidenburg (siehe Karte 2)	101
Tabelle 25:	potenzielle Konzentrationszone 4: Sichtbarkeiten von Siedlungen und Erholungsinfrastrukturen innerhalb der Wirkzonen I – III	111
Tabelle 26:	Fotostandort Mehring (siehe Karte 2).....	112
Tabelle 27:	Fotostandort Riol (siehe Karte 2)	116
Tabelle 28:	Fotostandort Fell (siehe Karte 2)	120
Tabelle 29:	Fotostandort Longuich (siehe Karte 2)	122
Tabelle 30:	potenzielle Konzentrationszone 5: Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzonen I – III	131
Tabelle 31:	Fotostandort Fell (siehe Karte 2)	132
Tabelle 32:	Fotostandort Schweich (siehe Karte 2)	135
Tabelle 33:	Fotostandort Longuich (siehe Karte 2)	137
Tabelle 34:	Sichtbarkeiten der pot. Konzentrationszonen innerhalb der Wirkzonen I bis III.....	145
Tabelle 35:	Sichtbarkeiten der pot. Konzentrationszonen innerhalb der Wirkzonen I bis III - reduziert.....	148
Tabelle 36:	Fotostandorte Panoramen	149
Tabelle 37:	Flächenanteile der potenziellen Konzentrationszonen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ der Planungsstände Offenlage Oktober 2014 und erneute Offenlage 2015	169
Tabelle 38:	Sichtbare Flächenanteile innerhalb des LSGs „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ der Wirkzonen I – III ausgelöst durch die Vorbelastung und die Planungsstände Offenlage 2014 und erneute Offenlage 2015	171
Tabelle 39:	Sichtbare Flächenanteile innerhalb des LSGs „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ der Wirkzonen I – III ausgelöst durch die Vorbelastung.....	173
Tabelle 40:	Entfernungen der potenziellen Konzentrationszonen der Planungsstände Offenlage 2014 und erneute Offenlage 2015 zum Aussichtspunkt Mehlinger Berg	175
Tabelle 41:	Entfernungen der potenziellen Konzentrationszonen der Planungsstände Offenlage 2014 und erneute Offenlage 2015 zum Aussichtsturm Fünfseenblick.....	175

Tabelle 42: Entfernungen der potenziellen Konzentrationszonen der Planungsstände Offenlage
2014 und erneute Offenlage 2015 zum Aussichtspunkt Angelberg bei Kenn..... 176

1 Einleitung

Die Verbandsgemeinde Schweich plant die 11. Änderung des Flächennutzungsplans als sachlichen Teilflächennutzungsplan Windkraft. Zur Flächenfindung wurde ein Kriterienkatalog mit „Harten“ und „Weichen“ Ausschlusskriterien entwickelt. Im Ergebnis der Flächenfindung wurden fünf potenzielle Konzentrationszonen ermittelt. Zusammenfassende Angaben zur Flächenfindung enthält Kapitel 2 des Umweltberichts. Die 11. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde im Zeitraum zwischen dem 27.10.2014 bis einschließlich zum 26.11.2014 gemäß § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegt. Die Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB wurde im gleichen Zeitraum durchgeführt. Die eingegangenen Anregungen wurden geprüft und in die Abwägung eingestellt. Entsprechend den Ergebnissen der Abwägung wurde hinsichtlich der Anregungen zu dem Schutzgut Landschaft und Kulturgüter der vorliegende Fachbeitrag erstellt.

Die im Regionalen Raumordnungsplan der Region Trier ausgewiesenen Vorranggebiete für Windenergienutzung im Verbandsgemeindegebiet Schweich werden als Konzentrationszone 6 übernommen. Die Konzentrationszone ist bereits mit Windenergieanlagen bestellt und wird daher im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags als Vorbelastung „Windfarm bei Mehring“ betrachtet.

Mit der Errichtung von Windkraftanlagen sind Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Landschaft und Kulturgüter zu erwarten. Hierbei sind die Wirkungen einer einzelnen Windfarm sowie die Summationswirkung mehrerer im räumlichen Zusammenhang befindlicher Windfarmen zu betrachten.

Gemäß den Vorhaben des LEP IV sind die landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften als Ausschluss für die Windenergienutzung definiert. Dies ist in der vorgelegten Konzeption entsprechend berücksichtigt. Alle fünf potenziellen Konzentrationszonen liegen innerhalb von 5 km Pufferzonen der mit den Wertstufen 1 und 2 versehenen landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften (Lahikula) für die Einzelfallprüfungen im Rahmen des nachgeordneten Genehmigungsverfahrens erforderlich sind (siehe Abbildung 12). Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung werden auf Grundlage der flächenhaften Darstellungen der Konzentrationszonen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter ermittelt, beschrieben und bewertet.

Alle fünf potenziellen Konzentrationszonen befinden sich innerhalb von Landschaftsschutzgebieten (siehe Kapitel 4.1). Hierbei ist zu prüfen, inwieweit die potenziellen Konzentrationszonen die Schutzzwecke der Landschaftsschutzgebiete berühren.

Für die Verbandsgemeinde Schweich liegt eine flächendeckende Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten für das Gebiet des Landkreises Trier-Saarburg, der Stadt Trier und der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf (Fischer, 2012) vor. Alle fünf potenziellen Konzentrationszonen liegen innerhalb einer 1,5 km breiten Empfindlichkeitszone für Talräume, für die eine Einzelfallprüfung auf Ebene der Flächennutzungsplanung erforderlich ist.

Aufgabe des Fachbeitrages ist es, die Auswirkungen von WEA innerhalb der potenziellen Konzentrationszonen auf das Schutzgut Landschaft unter besonderer Berücksichtigung der Schutzzwecke der Landschaftsschutzgebiete und auf das Schutzgut Kulturgüter unter besonderer Berücksichtigung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften (Lahikula) zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Dies erfolgt unter Zugrundelegung folgender Unterlagen:

- Rechtsverordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ vom 17. Mai 1979 (Land Rheinland-Pfalz, 1979)
- Verordnung zum Schutze von Landschaftsbestandteilen und Landschaftsteilen im Regierungsbezirk Trier vom 03. Juli 1940 (Land Rheinland-Pfalz, 1940)

- Schreiben der Planungsgemeinschaft Region Trier vom 26.5.2015: „Überprüfung der „lahikula“-Abgrenzung südöstlich von Riol; Prüfergebnis“
- Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung (Z 163 d) (agl, 2013)
- Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten für das Gebiet des Landkreises Trier-Saarburg, der Stadt Trier und der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf (Fischer, 2012, im Folgenden verkürzt als Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung bezeichnet), inklusive Angaben zu überregionalen Wanderwegen
- Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Schweich, Entwurf (Sonntag, E., Büro für Landespflege, BBP 2015)
- Sichtbarkeitsanalysen für das 10 km-Umfeld der potenziellen Konzentrationszonen
- Landschaftsbildvisualisierungen im Nah-, Mittel- und Fernsichtbereich der potenziellen Konzentrationszonen (Einzelfotos und Panoramen)
- Ortsbegehungen

Im Ergebnis werden Empfehlungen für die erneute Offenlage des Verfahrens der 11. Änderung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Schweich – sachlicher Teilflächennutzungsplan Windkraft abgeleitet.

2

Vorhabenbeschreibung

Die Verbandsgemeinde Schweich plant die 11. Änderung des Flächennutzungsplans als sachlichen Teilflächennutzungsplan Windkraft. Im Ergebnis der Flächenfindung wurden fünf potenzielle Konzentrationszonen ermittelt (siehe nachfolgende Tabelle 1).

Tabelle 1: Potenzielle Konzentrationszonen

Nr.	Ort / Bereich	Fläche	potenzielle Anzahl WEA*
1	Hansenberg (nördlich Klüsserath)	40,4 ha	3
2	östlich Trittenheim	91,7 ha	7
3	östlich Mehring / Pölich	331,2 ha	13
4	südlich Mehring	239,2 ha	9 (gem. BImSchG-Antrag))
5	westlich Longuich	146,6 ha	8
Summe		849,1	40

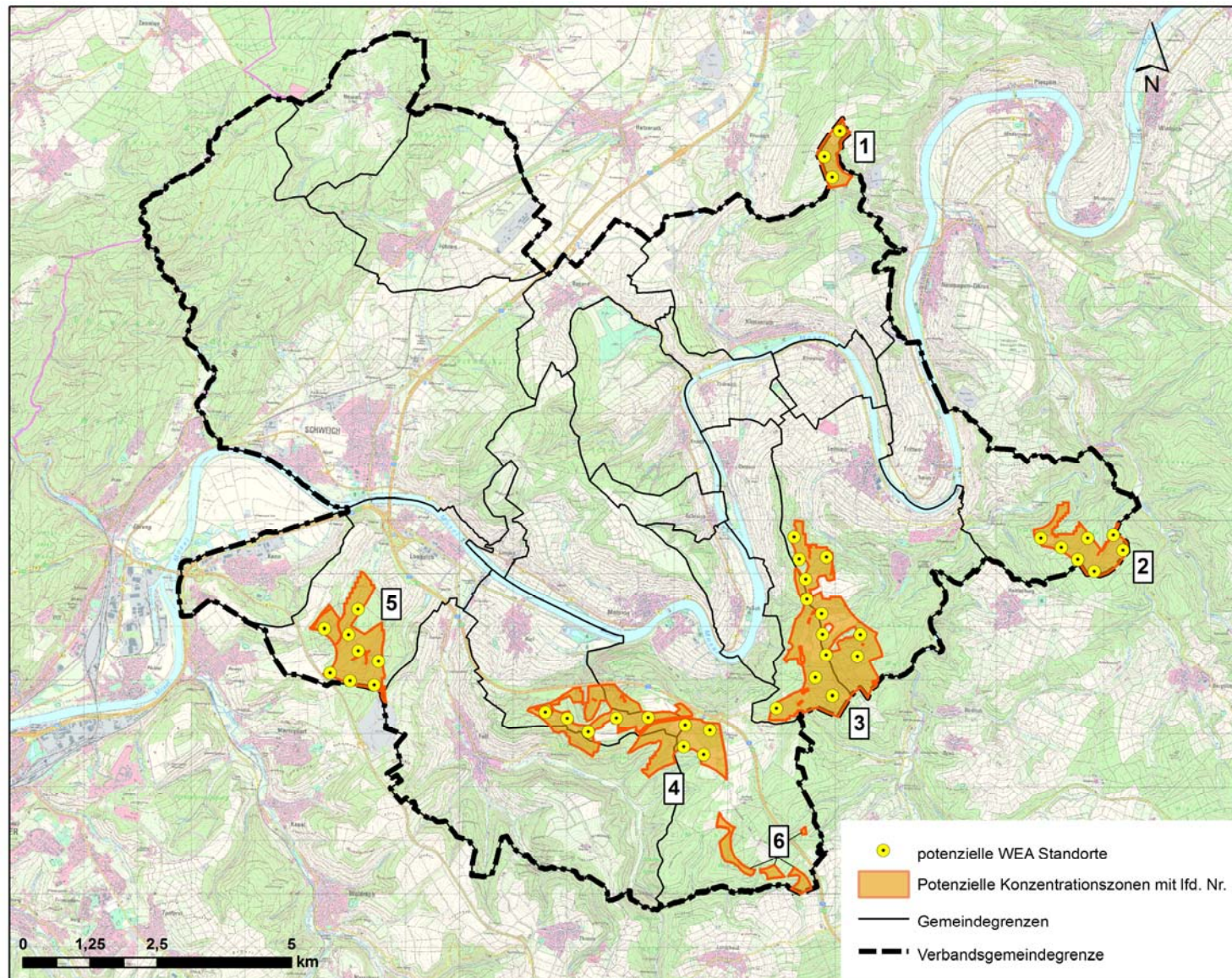
* als Grundlage für die Landschaftsbildvisualisierungen (siehe Kapitel 3)

Die im Regionalen Raumordnungsplan der Region Trier ausgewiesenen Vorranggebiete für Windenergienutzung im Verbandsgemeindegebiet Schweich mit einer Größe von 35,0 ha werden als Konzentrationszone 6 übernommen (siehe Abbildung 1). Die Konzentrationszone ist bereits mit Windenergieanlagen bestellt.

Als textliche Darstellung der Planzeichnung der Sonderbauflächen für Windkraftnutzung ist Folgendes definiert:

Eine Windkraftanlage, die an einem bestimmten Standort in der Verbandsgemeinde Schweich errichtet werden soll, liegt innerhalb einer Sonderbaufläche für Windkraftnutzung, wenn das Fundament und der Mast der geplanten Anlage vollständig innerhalb einer Sonderbaufläche für Windkraftnutzung liegen und der Standort des Mastes so weit von der Grenze der Sonderbaufläche entfernt liegt, dass der Rotor der Anlage im Betrieb keine Flächen außerhalb der Sonderbaufläche überstreift.

Abbildung 1: Konzentrationszonen mit potenziellen WEA Standorten



Für die Aufgabenstellung der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, insbesondere optischer Wirkungen, durch die potenziellen Konzentrationszonen wurden Sichtbarkeitsanalysen und Landschaftsbildvisualisierungen erstellt (siehe Kapitel 3). Auf Ebene der Flächennutzungsplanung liegen jedoch keine konkreten Standorte der einzelnen WEA vor. Als Grundlage wurden daher mögliche WEA-Standorte innerhalb der potenziellen Konzentrationszonen unter Zugrundelegung der örtlichen Gesamtsituation (z.B. Relief, Lage an Wegen) im Sinne einer maximalen bzw. wirtschaftlichen Ausnutzung gewählt (siehe Abbildung 1). Außerdem wurde für alle potenziellen Konzentrationszonen eine einheitliche, beispielhafte Anlagenkonfiguration zugrunde gelegt, die sich an dem für die Fläche 4 eingereichten BlmSchG-Antrag orientiert (Stand 21.5.2014):

- Vestas V 112 mit einer Nennleistung von 3,3 Megawatt und einer Nabhöhe von 140 m (V112 3.3MW NH140), 196 m Gesamthöhe (siehe Abbildung 2)

Abbildung 2: Ansichtszeichnung Vestas V 112

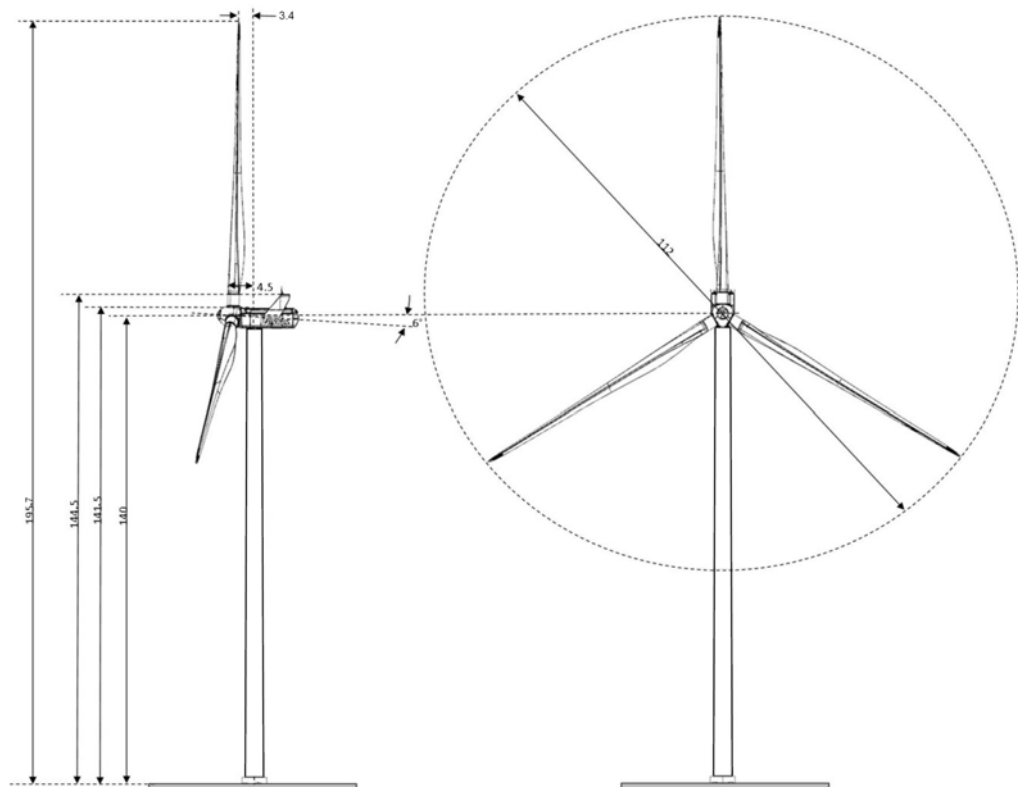


Abbildung 3: Vestas V 112



Die Errichtung der WEA erfordert jeweils eine Tages- und Nachtkennzeichnung, die im Genehmigungsbescheid von der zuständigen Luftfahrtsbehörde festgelegt wird.

Die Tageskennzeichnung der WEA wird ein rot-weißer Anstrich der Rotorblätter sein (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4: Vestas V 112 mit Tageskennzeichnung am Mast und Rotorspitzen



Die Nachtkennzeichnung wird aus synchron blinkenden Hindernisfeuern auf dem Maschinenhausdach bestehen. Die Nachtbefeuerung kann durch ein Sichtweitenmessgerät reguliert werden. Dieses passt die Leuchtstärke der Nachtbefeuerung der Umgebungshelligkeit an. Die Nachtkennzeichnung kann so reguliert werden, dass die Nachtkennzeichnungen aller WEA synchron blinken.

3 Methodischer Ansatz

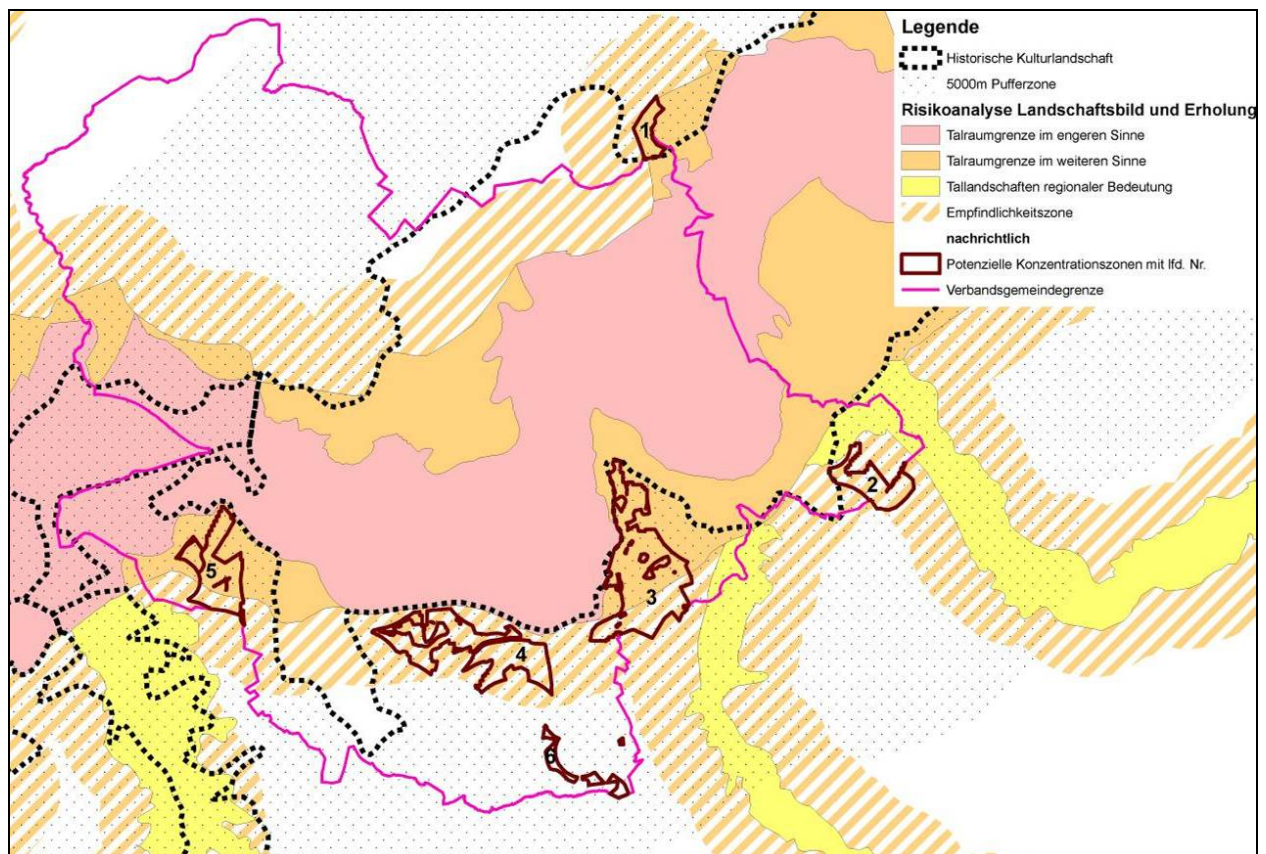
3.1 Landschaftsbildqualität, Bedeutung für Erholung und Risikoermittlung

Die Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten für das Gebiet des Landkreises Trier-Saarburg, der Stadt Trier und der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf (Fischer, K., 2012) zielt auf die "flächendeckende Einordnung der jeweiligen Teilgebiete in Risikoklassen [ab], die insbesondere als Grundlage für die weitergehende standortbezogene Beurteilung der Auswirkungen auf Ebene der Flächennutzungspläne dienen. [...] Durch Änderung des Regionalen Raumordnungsplans Trier soll den Verbandsgemeinden Spielraum gegeben werden, Flächen für die Windkraft selbst zu steuern."

Die Risikoanalyse wurde zeitlich vor dem Gutachten zur „Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften [...]“ (MWKEL, 2013), die als hartes Ausschlusskriterium gemäß LEP IV gelten, erstellt. Die überlagernde Risikoeinstufungen für Talräume mit der Risikoeinstufung „sehr hoch“ der Risikoanalyse von Fischer (2012), insbesondere des Moseltales, deckt sich zum Teil mit der historischen Kulturlandschaft, weicht in einigen Fällen jedoch auch davon ab (siehe Abbildung 5).

Das Verbandsgemeindegebiet Schweich liegt großflächig innerhalb der Empfindlichkeitszone der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung. Lediglich südliche und nördliche Teilflächen des VG-Gebietes liegen außerhalb (siehe Abbildung 5). Unter Zugrundelegung der im Rahmen der Flächenfindung angewendeten umwelt- und naturschutzfachlichen "harten" und "weichen" Ausschlusskriterien (Tabuzonen) verbleiben die ermittelten potenziellen Konzentrationszonen, die sich alle außerhalb der Kulisse der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften, jedoch innerhalb der Pufferzone sowie innerhalb der Empfindlichkeitszone befinden (siehe Abbildung 5).

Abbildung 5: Abgleich historische Kulturlandschaft und Talraumgrenzen. Talraumgrenze im weiteren Sinne = Tallandschaft landesweiter Bedeutung.



Auftragsgegenstand und Ziel der [Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten für das Gebiet des Landkreises Trier-Saarburg, der Stadt Trier und der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf (Fischer, K., 2012)] ist es, eine flächendeckende Risikoabschätzung für mögliche Wirkungen von Windkraftanlagen auf die Landschaftsbildqualität sowie die Eignung von Erholungsräumen bereit zu stellen. Eine adäquate Beurteilung von Eingriffen auf das Landschaftsbild und die Auswirkungen auf Erholung erfordert letztlich Einzelfallprüfungen. Bezogen auf die Zielebene der Bauleitplanung bedarf es jedoch zusammenfassender Bewertungen, die der Maßstabsebene entsprechend verwendet werden können. Diese stellt die Studie vor allem mit [Karte 8] und den darin enthaltenen Informationsebenen bereit:

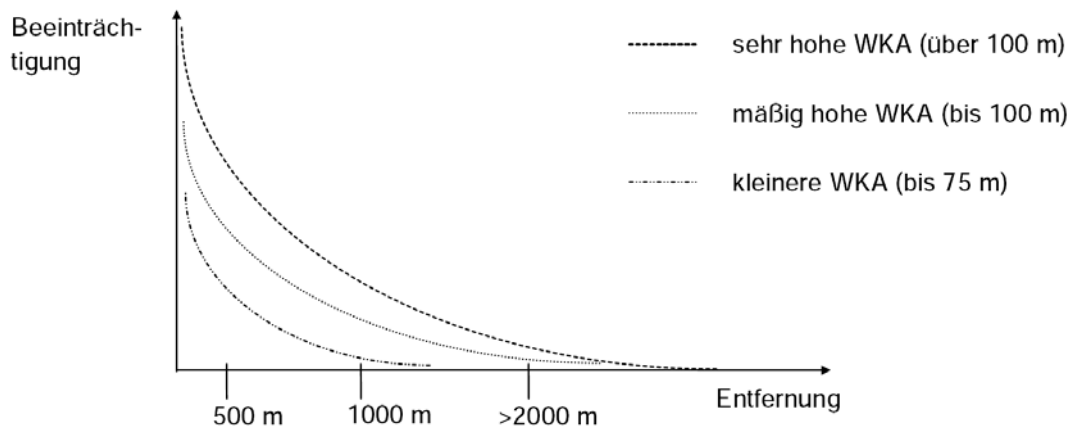
- Grundeinstufung Risiko Landschaftsbild und Erholung (bezogen auf die visuellen Wirkungen von Windkraftanlagen in den abgegrenzten Räumen);
- überlagernde Risikoeinstufungen für Talräume und historische Kulturlandschaften besonderer Bedeutung sowie für die Gebirgslagen von Hochwald/Idarwald (bezogen auf die visuellen Wirkungen von Windkraftanlagen im Gesamtzusammenhang);
- Risiko für großflächige lärmarme Räume;
- Empfindlichkeitszonen bezüglich visuellen Belastungen für besonders sensible Räume und visuelle Vorbelastungszonen;
- flächendeckende Abschätzung der Lärmbelastung im Raum (Vorbelastungszonen) und Hinweise zur Empfindlichkeitsabschätzung gegenüber Lärmeinwirkung von Windkraftanlagen.

Die Inhalte der Karte 8 der Studie sind in Karte 1 des vorliegenden Fachbeitrages dargestellt. Die Landschaftsbildqualität und Bedeutung für Erholung wird in dem jeweiligen Kapitel Grundlagen der einzelnen potenziellen Konzentrationszonen und das Risiko im Kapitel Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft der einzelnen potenziellen Konzentrationszonen beschrieben.

3.2 Sichtbarkeitsanalyse und Landschaftsbildvisualisierungen

Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen durch die Gestalt und Größe, die optische Wirkung der Windenergieanlagen und ihre funktionsbedingte Planung auf exponierten Standorten. Aufgrund dieser Parameter sind die potenziellen Windenergieanlagen von unterschiedlichen Standorten im Raum, im Nah-, Mittel- und im Fernsichtbereich, einsehbar. Mit steigender Entfernung zu den Windenergieanlagen sinkt auch ihre landschaftsästhetische Wahrnehmung. Anlagenteile, die auch in größerer Entfernung noch sichtbar sind, werden nur noch schemenhaft im Hintergrund wahrgenommen; der Fokus des Betrachters liegt auf näher gelegenen und damit dominanteren Landschaftsbildelementen.

Abbildung 6: Zusammenhang zwischen WEA-Höhe, Entfernung vom Eingriffsobjekt und Stärke der ästhetischen Beeinträchtigung (in Anlehnung an NOHL 1993) (plan-GIS, Juli 2013 bzw. agl, 2013)



Von Bedeutung für die Sichtbarkeit einer WEA auf exponierten Standorten ist die wetterabhängige Sichtweite, die bei sehr klaren Verhältnissen bis zu 50 km und bei klaren Verhältnissen bis zu 20 km betragen kann. Fernsichten von bis zu 50 km treten nur bei äußerst reiner Luft, d.h. eine geringe Anzahl an Aerosolen und einer niedrigen relativen Luftfeuchte, auf. Diese sehr guten Sichtverhältnisse liegen in der Regel bei Hochdruckwetterlagen vor. Bei leicht diesigem Wetter kann die Sichtweite noch bis zu 10 km betragen (Grontmij GmbH 2013).

Daher erfolgte eine Unterteilung des Einwirkungsbereiches in Wirkzonen abnehmender Eindrucksstärke (siehe Abbildung 6). Das Beeinträchtigungspotenzial erfolgt in Anlehnung an den Methodischen Ansatz der Sichtbarkeitsanalysen des Gutachtens zur Konkretisierung der Lahikula (MWKEL, 2013). Im vorliegenden Fachbeitrag wurden zur Vereinfachung jedoch die Distanzen „bis zu 1.500 m“ und „bis zu 2. 500 m“ sowie „bis zu 7.500 m“ und „bis zu 10.000 m“ zusammenfasst (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Wirkzonen und Beeinträchtigungspotenzial

Bezeichnung	Entfernung	Beeinträchtigungspotenzial
Wirkzone I (Nahsichtbereich)	bis zu 2.500 m Radius um den Windpark	sehr hoch
Wirkzone II (Mittelsichtbereich)	bis zu 5.000 m Radius um den Windpark	hoch
Wirkzone III (Fernsichtbereich)	bis zu 10.000 m Radius um den Windpark	mäßig

Zur Analyse der durch potenzielle Windenergieanlagen bedingten sichtverschatteten Bereiche und der Sichtbereiche wurde eine Sichtbarkeitsanalyse mit dem EDV-Programm WindPRO für jede der fünf potenziellen Konzentrationszonen erstellt. Die Flächenberechnung erfolgt neben der technischen Daten der beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2) auf Grundlage einer angenommenen Waldhöhe von 20 m. Aus geschlossenen Siedlungen nimmt ein Betrachter die geplanten WEA aufgrund der umgebenden Bebauung in der Regel nur sehr eingeschränkt wahr. Im Sinne einer worst-case Betrachtung sind die Sichtbarkeiten für Siedlungen dennoch dargestellt. Die Differenzierung durch Farbstufen macht jedoch keine Aussage darüber, ob die Anlagen reliefbedingt ganz oder nur zu einem Teil zu sehen sind bzw. welche der Anlagen sichtbar

bzw. sichtverschattet sind. Das Ergebnis der Sichtbarkeitsanalyse ist Gegenstand von Kapitel 5.

Unter Zugrundelegung der Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalysen werden die Bereiche identifiziert, von denen aus WEA der potenziellen Konzentrationszonen sichtbar sein werden. Zusätzlich werden, im Sinne einer Abschichtung, für Bereiche mit den größten Umweltauswirkungen im Nah- und Mittelsichtbereich Landschaftsbildvisualisierungen für die einzelnen Konzentrationszonen erstellt (siehe Abbildung 6). Die Sichtbarkeit ist in hohem Maße abhängig von den Witterungsverhältnissen. Im Sinne einer worst-case Betrachtung sind die potenziellen WEA daher dunkler gestellt.

Bezüglich der Beeinträchtigungserheblichkeit besteht zudem ein Unterschied, ob nur ein kleiner Teil der WEA, wie beispielsweise der Rotorbereich oder die gesamte Anlage zu sehen ist und welches Blickfeld eingenommen wird. Die Aussagen zu den Sichtanteilen der potenziellen WEA und dem Blickfeld erfolgen unter Zugrundelegung der einheitlichen, beispielhaften Anlagenkonfiguration. Das Beeinträchtigungspotenzial des sichtbaren Anteils einer WEA wird in Anlehnung an das Gutachten zur Konkretisierung der Lahikula wie folgt eingestuft (MWKEL, 2013):

Tabelle 3: Sichtanteil und Beeinträchtigungspotenzial

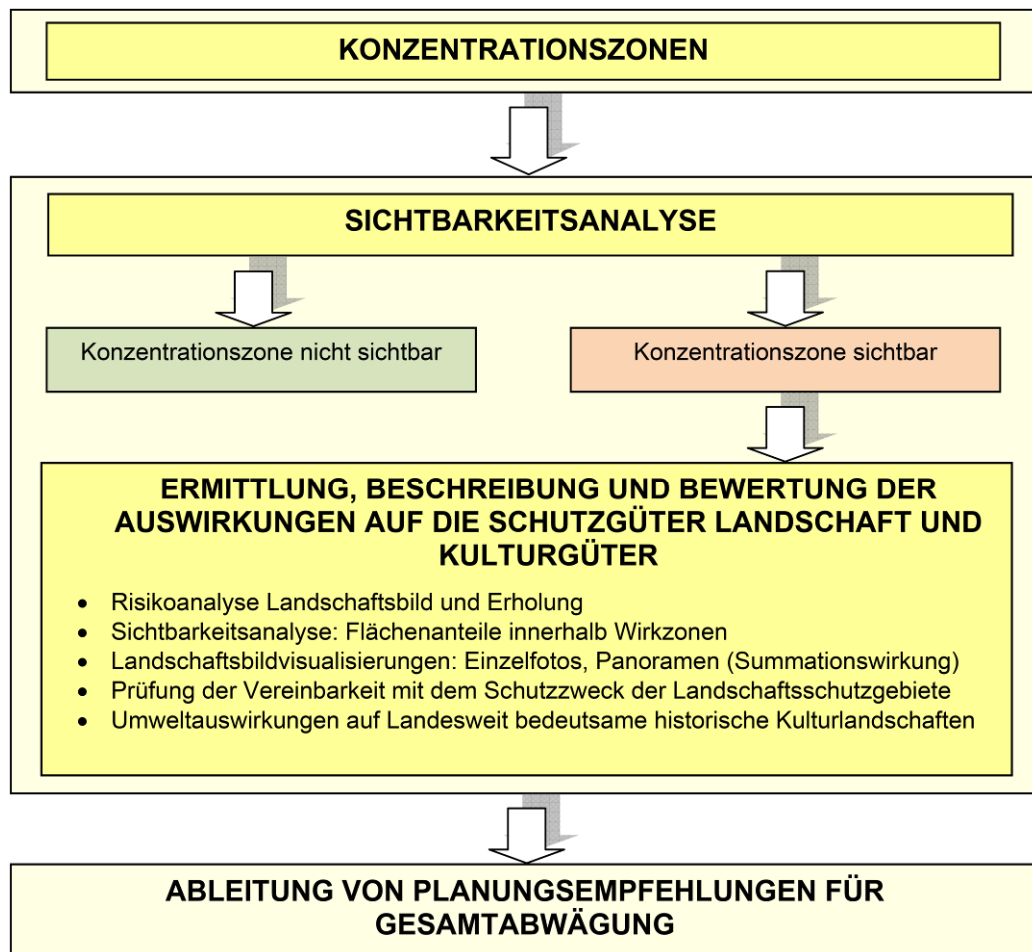
Sichtanteil bei 200 m hohen WEA	Beeinträchtigungspotenzial
Ganze WEA sichtbar	sehr hoch
mehr als ganzer Rotor sichtbar	hoch
maximal ganzer Rotor sichtbar	mäßig
Maximal oberes Rotorblatt sichtbar	mäßig – gering

Eine Bewertung für jede potenzielle Konzentrationszone erfolgt in verbal-argumentativer Form. Außerdem werden die Auswirkungen auf die Lahikula dargestellt und inwieweit die Schutzzwecke der LSGs berührt sind. In der Zusammenfassung wird für jede potenzielle Konzentrationszone eine Empfehlung für die Gesamtabwägung abgeleitet.

In einem weiteren Schritt werden zur Betrachtung der Summationswirkung bei Realisierung aller fünf potenziellen Konzentrationszonen Landschaftsbildvisualisierungen als Panorama von den als Referenzpunkte in Anhang F der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung, dokumentierten Aussichtspunkte erstellt. Die Bewertung wird in verbal-argumentativer Form vorgenommen. Außerdem werden die Auswirkungen auf die Lahikula und die Landschaftsschutzgebiete dargestellt. In der Zusammenfassung wird eine Empfehlung für die Gesamtabwägung abgeleitet.

Die in Kapitel 5 beschriebenen Vorbelastungen werden bei den Landschaftsbildvisualisierungen berücksichtigt. Vorbelastungen in Form von bestehenden Windfarmen sind der Sichtbarkeitsanalyse in Kapitel 4.3 zugrundegelegt.

Abbildung 7: Prüfschema Schutzgüter Landschaft und Kulturgüter



4 Bestand

4.1 Schutzgut Landschaft

Die Verbandsgemeinde (VG) Schweich liegt innerhalb folgender naturräumlichen Haupteinheiten:

- Hunsrückhochfläche (243), im Osten der VG
- Saar-Ruwer-Hunsrück (246), im Süden der VG
- Mittleres Moseltal (250), in der Mitte der VG
- Wittlicher Senke (251), im Norden der VG
- Moseleifel (270), im Nordwesten der VG

Die fünf potenziellen Konzentrationszonen liegen überwiegend innerhalb bzw. einzelne angrenzend an die naturräumliche Haupteinheit Mittleres Moseltal (siehe Abbildung 1). Die Mosel hat sich bis zu 300 m tief in das Rheinische Schiefergebirge eingeschnitten. Mit seinen markanten Randhöhen setzt es sich deutlich von den angrenzenden Ausläufern der Eifel und des Hunsrück ab. Die günstigen klimatischen Verhältnisse der steilen Tallage spiegeln sich in der Weinbaulichen Nutzung wider. In der Verbandsgemeinde Schweich sind charakteristische Engtalabschnitte sowie stärker aufgeweitete Talabschnitte vorhanden. In den Engtalabschnitten geht die schmale Niederterrasse häufig übergangslos in steile, felsreiche Talhänge über. In den aufgeweiteten Talabschnitten wechseln steile Prallhänge mit seicht ansteigenden Gleithängen, wie z.B. zwischen Detzem und Leiwener (siehe Abbildung 8). Hier befinden sich ausgedehntere Flussterrassen, die landwirtschaftlich und Weinbaulich genutzt werden. Das Moseltal wird zudem durch eine hohe Dichte an Kulturdenkmälern geprägt (MULEWF, 2014).

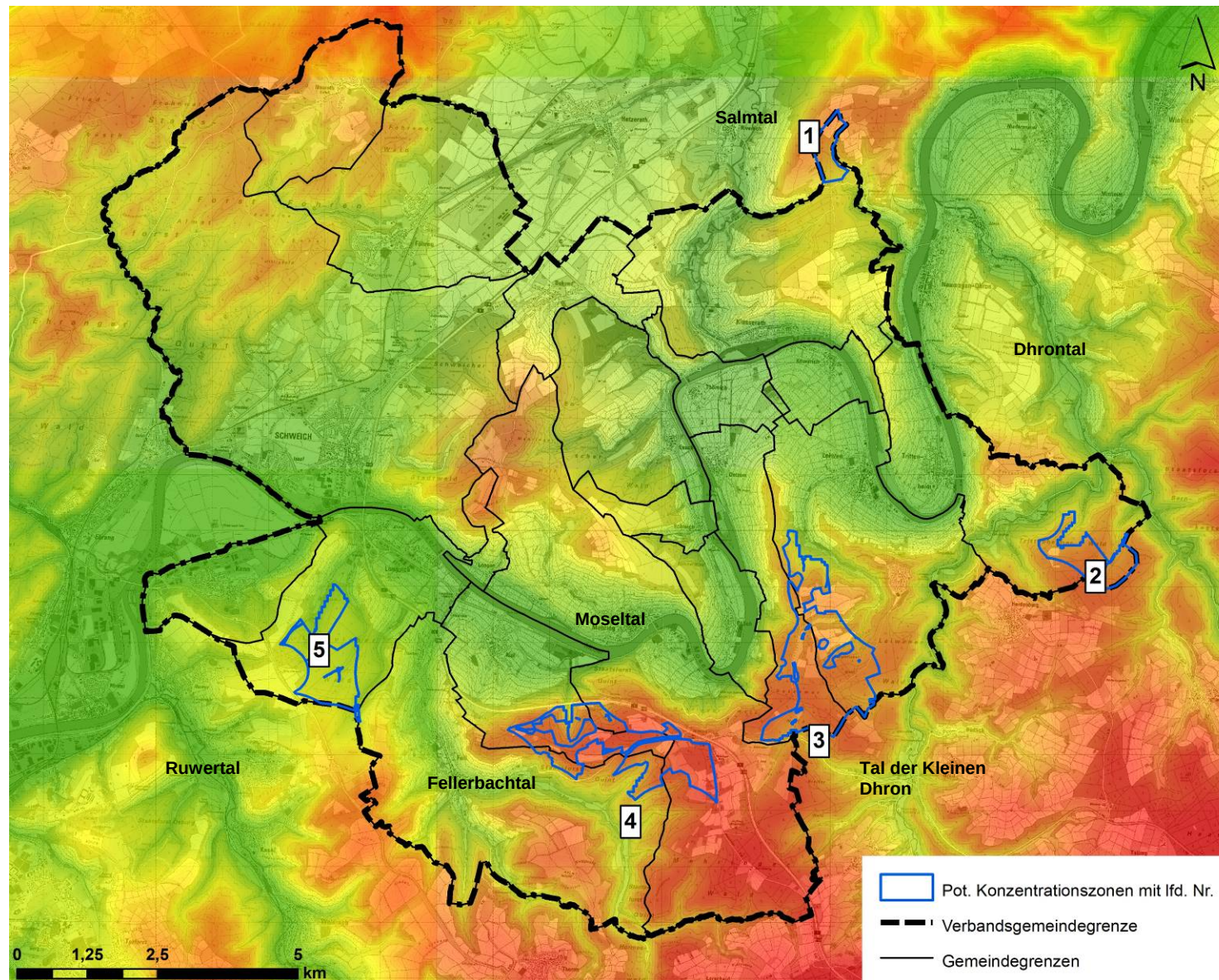
Die Haupteinheiten werden in weitere Untereinheiten gegliedert. Nachfolgende Tabelle zeigt die Lage der fünf potenziellen Konzentrationszonen bezogen auf die naturräumliche Gliederung:

Tabelle 4: Naturräumliche Gliederung

Nr.	Haupteinheit	Untereinheit
1	250	250.2: Moselberge
2	250	250.10 (Norden): Leiwener Moselrandhöhen
	243	243.20 (Süden): Hermeskeiler Mulde
3	250	250.10: Leiwener Moselrandhöhen
4	246	246.32: Osburger Hunsrück
	250	250.10 (Norden, kleinflächig): Leiwener Moselrandhöhen
5	250	250.30: Neumagener Moselschlingen
	250	250.10 (Süden): Leiwener Moselrandhöhen

Im Rahmen der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) wurden auf Grundlage der naturräumlichen Gliederung lokale Landschaftsräume abgegrenzt, die in Kapitel 5 beschrieben werden. Außerdem werden dort die Ergebnisse der Risikoanalyse im Hinblick auf die Erholung dargestellt. Die Methodische Vorgehensweise und die Bewertungsgrundlagen sind dem Gutachten zu entnehmen.

Abbildung 8: Höhenkarte



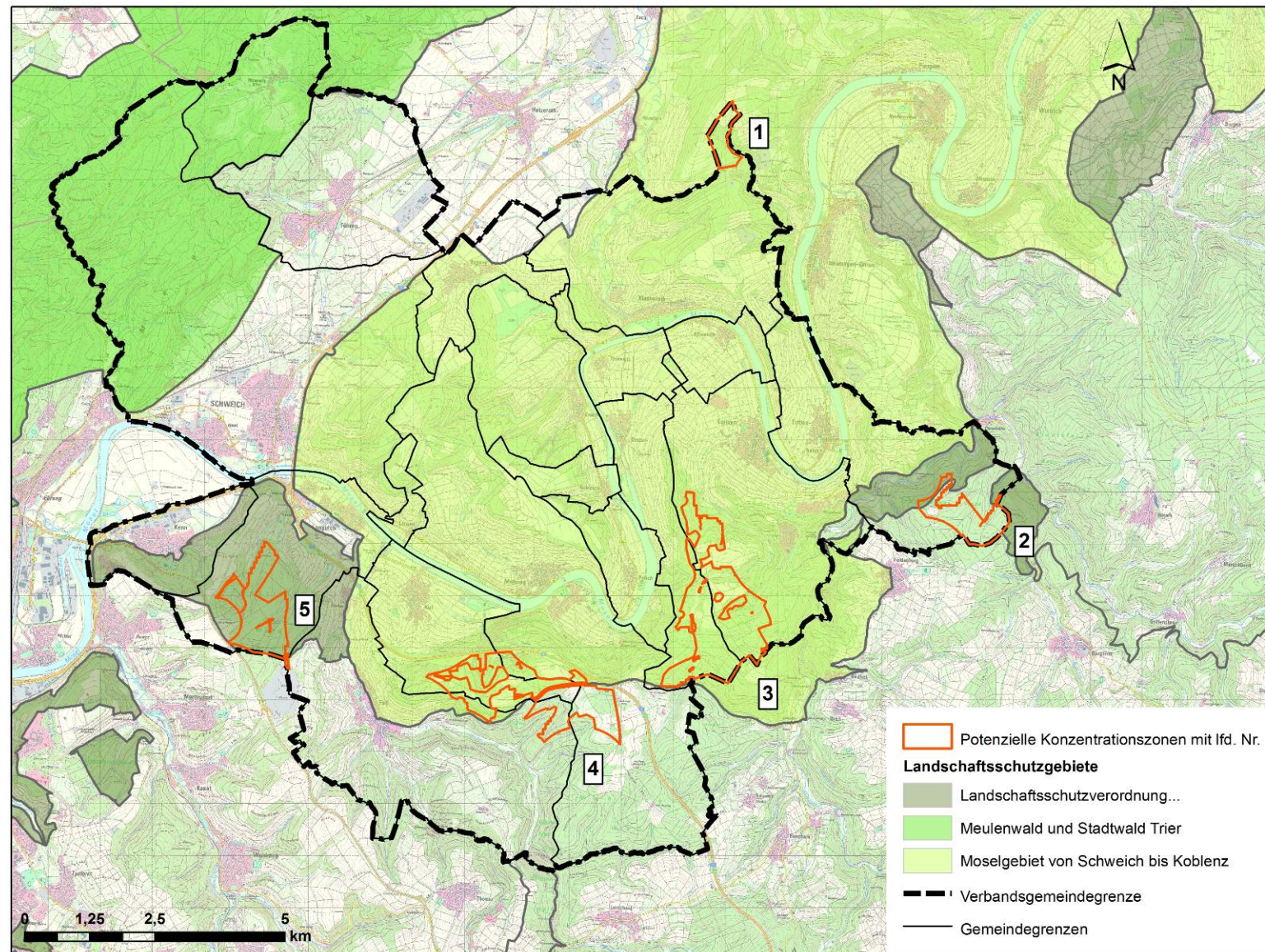
Landschaftsschutzgebiete

Innerhalb der Verbandsgemeinde Schweich liegen mehrere Landschaftsschutzgebiete (LSG), in denen sich teilweise potenzielle Konzentrationszonen befinden (siehe Abbildung 9):

Tabelle 5: Landschaftsschutzgebiete

Name	potenzielle Konzentrationszonen
07-LSG-71-2 „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“	1, 3, 4 (nördlich der L 150)
07-LSG-72-3 "Landschaftsbestandteile und Landschaftsteile im Regierungsbezirk Trier"	2 (randlich) und 5

Abbildung 9: Landschaftsschutzgebiete



Nachfolgend werden die LSG kurz beschrieben sowie der Schutzzweck und die Verbote dargestellt:

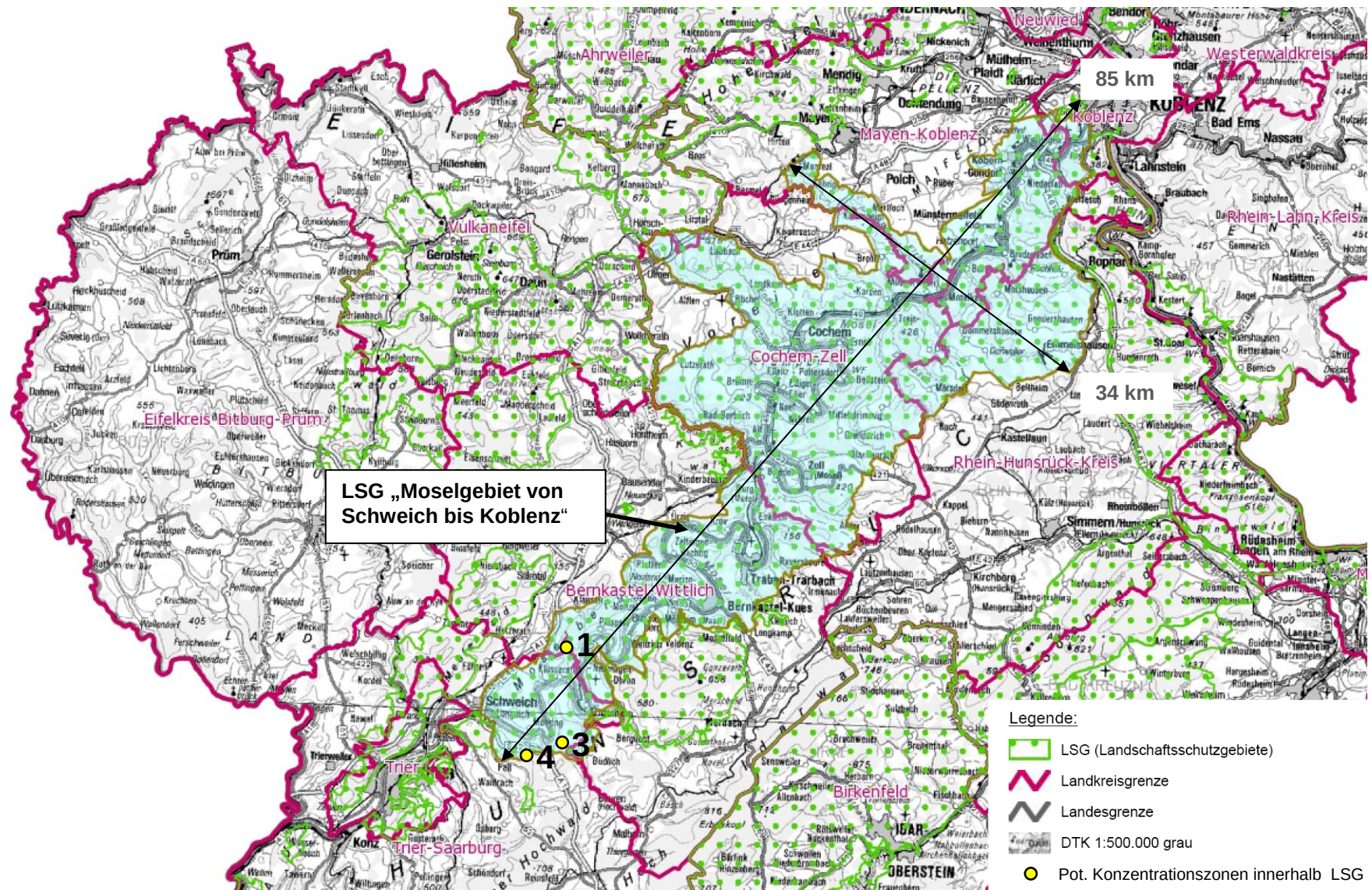
„Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (07-LSG-71-2)

Das LSG erstreckt sich von Schweich bis Koblenz auf einer Länge von mehr als 180 km (Kreisverwaltung Bernkastel Wittlich, 2013) und ist mit 118.749 ha das größte in Rheinland-Pfalz. Es hat eine minimale Breite von ca. 4 km bis zu einer maximalen Breite von ca. 34 km (siehe Abbildung 10).

Schutzzweck gemäß § 3 der Rechtsverordnung (RVO) ist

- 1. die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltales und seiner Seitentäler mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen sowie
- 2. die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosionen in den Hanglagen (Land Rheinland-Pfalz, 1979).

Abbildung 10: Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (blau hinterlegt) (MULEWF, 2015)



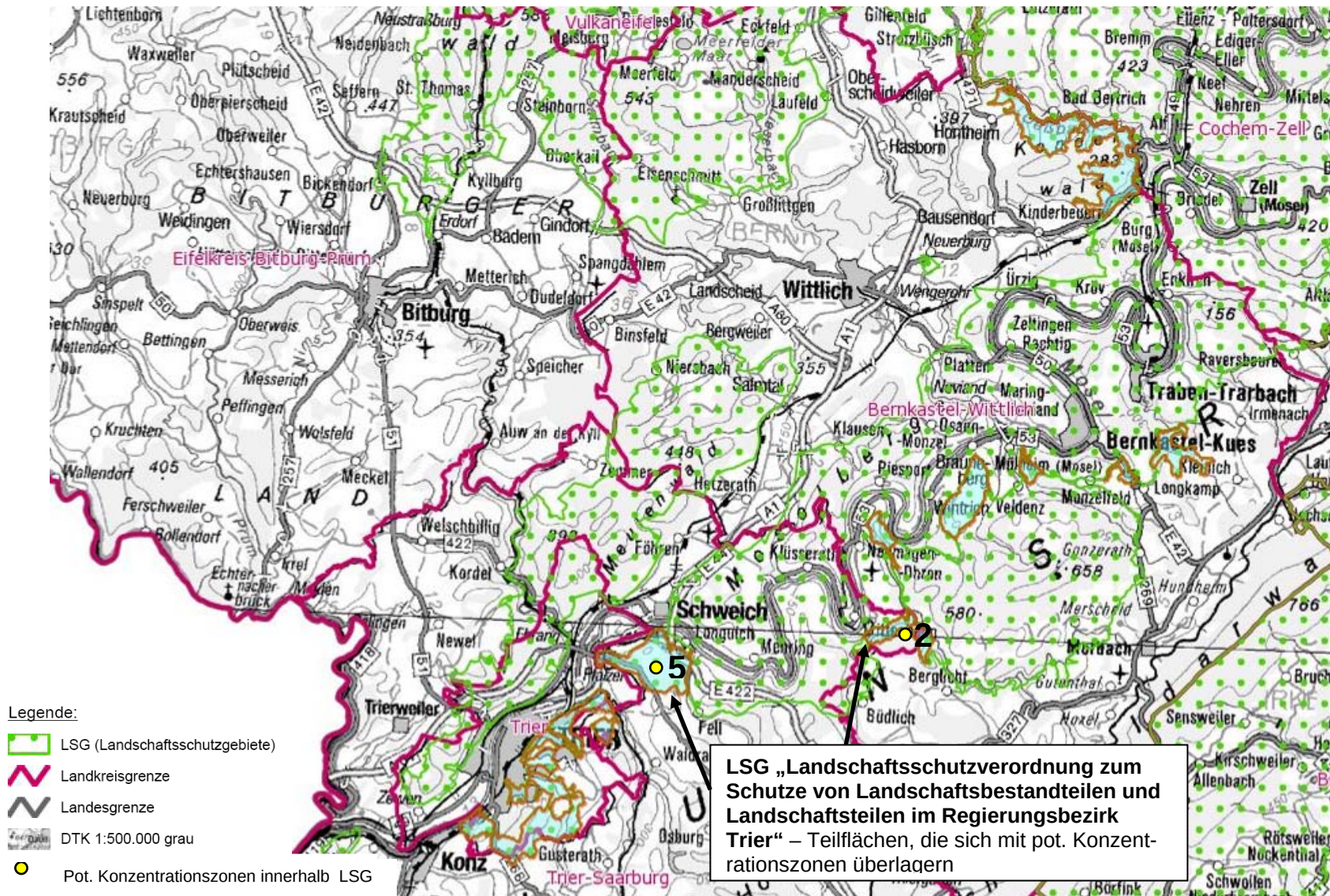
„Landschaftsschutzverordnung zum Schutze von Landschaftsbestandteilen und Landschaftsteilen im Regierungsbezirk Trier“ (07-LSG-72-3)

Das LSG besteht aus 14 unterschiedlich großen Teilflächen und umfasst eine Gesamtgröße von ca. 5.850 ha. Die kleinste Fläche hat eine Größe von ca. 90 ha, die Größte eine Fläche von ca. 1.490 ha. Diese Landschaftsbestandteile und Landschaftsteile erstrecken sich von Konz bis nach Bad Bertrich. Die einzelnen Flächen befinden sich auf beiden Seiten des Moseltals und umfassen Hänge und Nebentäler der Mosel (siehe Abbildung 11).

Ein Schutzzweck ist gemäß der Rechtsverordnung von 1940 nicht definiert. Es gelten folgende Verbote gemäß § 2:

- „Es ist verboten, die in der Landschaftsschutzkarte mit roter Farbe eingetragenen Landschaftsbestandteile zu verändern, zu beschädigen oder zu beseitigen. Es ist ferner verboten, innerhalb der in der Landschaftsschutzkarte durch besondere rote Umrahmung kenntlich gemachten Landschaftsteile Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, den Naturgenuß zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten. Unter das Verbot fallen die Anlage von Bauwerken aller Art, von Verkaufsbuden, Zelt- und Lagerplätzen, Müll- und Schuttplätzen, sowie das Anbringen von Inschriften und dergleichen, soweit letztere nicht auf die Landschaftsschutzmaßnahmen hinweisen oder notwendige Verkehrszeichen enthalten.“
- „Unberührt bleibt die landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche Nutzung und der Weinbau, sofern sie dem Zweck dieser Verordnung nicht widersprechen.“

Abbildung 11: Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsschutzverordnung zum Schutze von Landschaftsbestandteilen und Landschaftsteilen im Regierungsbezirk Trier“ (blau hinterlegt) (MULEWF, 2015)



4.2 Schutzgut Kulturgüter

Archäologische Fundstellen

Im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB zur 11. Änderung des Flächennutzungsplans als sachlichen Teilflächennutzungsplan Windkraft liegt eine Stellungnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) vom 10.11.2014 vor. Diese enthält Hinweise zu archäologischen Fundstellen innerhalb der Konzentrationszonen. In der Regel handelt es sich bei den archäologischen Fundstellen um vereinzelte punktuelle, linienhafte oder kleinflächige Relikte und Objekte die standortbezogen zu berücksichtigen sind, auf der Ebene der Flächennutzungsplanung jedoch nicht zu flächigen Restriktionen führen. Archäologische Fundstellen sind im nachgeordneten Genehmigungsverfahren mit einer konkretisierten Standortplanung entsprechend der Stellungnahme der GDKE zu berücksichtigen.

Nachfolgend werden die Hinweise für die einzelnen Konzentrationszonen zusammenfassend wiedergegeben:

Konzentrationszone 1 "Hansenberg" (nördlich Klüsserath)

Innerhalb der Konzentrationszone liegen keine archäologischen Fundstellen vor.

Konzentrationszone 2 "östlich Trittenheim"

Innerhalb der Konzentrationszone liegen zwei punktförmige archäologische Fundstellen im Bereich der Quellmulde des Lierensbachs vor. Es handelt sich bei der nördlichen Fundstelle um Siedlungsfunde der römischen Kaiserzeit. Bei der südlichen Fundstelle handelt es sich um ein Hügelgrab bzw. Hügelgräberfeld ohne Datierung.

Konzentrationszone 3 "östlich Mehring/Pölich"

Innerhalb der Konzentrationszone liegen sechs punktförmige archäologische Fundstellen vor. Drei Fundstellen im Süden der potenziellen Konzentrationszone 3 sind wahrscheinlich ein zusammenhängender Siedlungsbereich der römischen Kaiserzeit. Im unmittelbaren Umfeld dazu liegt ein Steinmal (Menhir). Im Südosten der potenziellen Konzentrationszone liegt ein Nachweis einer Villa Rustica der römischen Kaiserzeit mit mindestens 3 Gebäuden vor. Des Weiteren ist im Süden der Konzentrationszone ein Hinweis auf einen Metallhort der römischen Kaiserzeit dargestellt.

Konzentrationszone 4 "südlich Mehring "

Innerhalb der Konzentrationszone liegen sechs punktförmige archäologische Fundstellen vor. Bei dem Nachweis südlich der L 150 handelt es sich um ein Marschlager / Übungslager aus der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts. Nördlich der L 150, im Osten der Teilfläche der Konzentrationszone, ist ein geologisches Objekt unbekannter Datierung kartiert. Im unmittelbaren Umfeld der L 150 befindet sich ein archäologisches Objekt der jüngeren Laténezeit oder der frühen bzw. späten römischen Kaiserzeit. Östlich davon liegt ein Siedlungsfund der römischen Kaiserzeit vor. Nördlich der Photovoltaikanlage „Aufm Herrenwald“ sind Gräber unbekannter Datierung gelistet. Nordöstlich davon befindet sich eine Wüstung aus dem Mittelalter. Westlich der Photovoltaikanlage „Aufm Herrenwald“ liegen Hinweise auf ein Schlachtfeld / Spitzgraben, das auf 70 n. Chr. datiert ist, vor.

Konzentrationszone 5 "westlich Longuich"

Im Nordwesten der Konzentrationszone liegt ein Hinweis auf eine Wasserleitung der römischen Kaiserzeit vor. Im Südwesten der Konzentrationszone ist ein großflächiges Hügelgräberfeld unbekannter Datierung dargestellt. Östlich außerhalb der Fläche liegen Hinweise zu Gräbern und einer Töpferei der römischen Kaiserzeit vor.

Westwall

Innerhalb der potenziellen Konzentrationszone 4, Teilfläche südlich der L 150, am Westrand befinden sich Westwallanlagen einer Flakstellung. Hierzu liegt eine Mitteilung des Landesbeauftragten für den Westwall Hr. Günther Wagner vom 01.09.2015 vor. Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung führt der Hinweis nicht zu flächigen Restriktionen. Dem Belang wird hinsichtlich der konkreten Standortwahl im nachgeordneten Genehmigungsverfahren ein besonderer Stellenwert beigemessen.

Landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaften

Gemäß LEP IV sind die landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften (Lahikula) als Konkretisierungsgebiete für Ausschlusswirkung im Hinblick auf die Windenergienutzung dargestellt (ISIM, 2008).

Eine Konkretisierung der Lahikula zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung ist mit dem aktuellen Fachgutachten des Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung erfolgt (MWKEL, 2013).

Die Abgrenzungen der konkretisierten Lahikula sind in Abbildung 12 dargestellt. Die potenziellen Konzentrationszonen befinden sich alle außerhalb dieser konkretisierten Kulisse und damit außerhalb von als Ausschluss- oder Restriktionsgebiete empfohlenen Bereichen.

Um dem raumordnerischen Ziel Z92 des LEP IV – welches unter Berücksichtigung des Landschafts-Charakters, der historisch gewachsenen Siedlungs- und Ortsbilder, der schützenswerten Bausubstanz sowie des kulturellen Erbes, die Sicherung und behutsame Entwicklung der historischen Kulturlandschaften vorsieht – Rechnung zu tragen, wurde eine Pufferzone bis 5 km um Ausschlussflächen innerhalb der konkretisierten Flächenkulisse durch das Fachgutachten festgelegt.

Die Regionalvertretung hat am 30.10.2013 beschlossen, die beiden höchsten Wertstufen 1 und 2 als Ausschlussflächen festzusetzen (Planungsgemeinschaft Region Trier, 2013). Damit folgt sie der Empfehlung von Ministerin Lemke, Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, gemäß Pressemeldung vom 30.7.2013.

Alle potenziellen Konzentrationszonen befinden sich innerhalb von 5 km Pufferzonen der Lahikula:

Tabelle 6: 5 km Puffer der Lahikula

5 km Puffer der Lahikula	potenzielle Konzentrationszonen
„Moselschlingen der Mittelmosel“ (5.1.2)	1, 2, 3, 4, 5
„Trierer Moseltal“ (Nr. 5.1.1.1)	5

Folgende Lahikula bzw. deren 5 km Puffer liegen innerhalb der Verbandsgemeinde Schweich und sind somit zu betrachten (siehe Abbildung 12):

- „Moselschlingen der Mittelmosel“ (Nr. 5.1.2)
 - Kurzcharakteristik (MWKEL, 2013): Wärmebegünstigtes Engtal der Mosel im devonischen Schiefergebirge mit ausgeprägten Flussmäandern, jahrtausendealtem Weinbau, tradierten Weinbauorten und zahlreichen landschaftswirksamen Kulturdenkmalen.
 - Gesamtbewertung Erbequalität (MWKEL, 2013): Historisch geprägte Kulturlandschaft mit abundantem, persistentem Weinbau und hoher Dichte an von historischen Stadt- und Dorfkernen geprägten Weinorten sowie zahlreichen

bedeutenden und landschaftsprägenden Baudenkmalen in einem klimabegünstigten, tief eingesenkten Engtal mit ausgeprägten Talmäandern – Bewertungsstufe 1 „herausragende Bedeutung“.

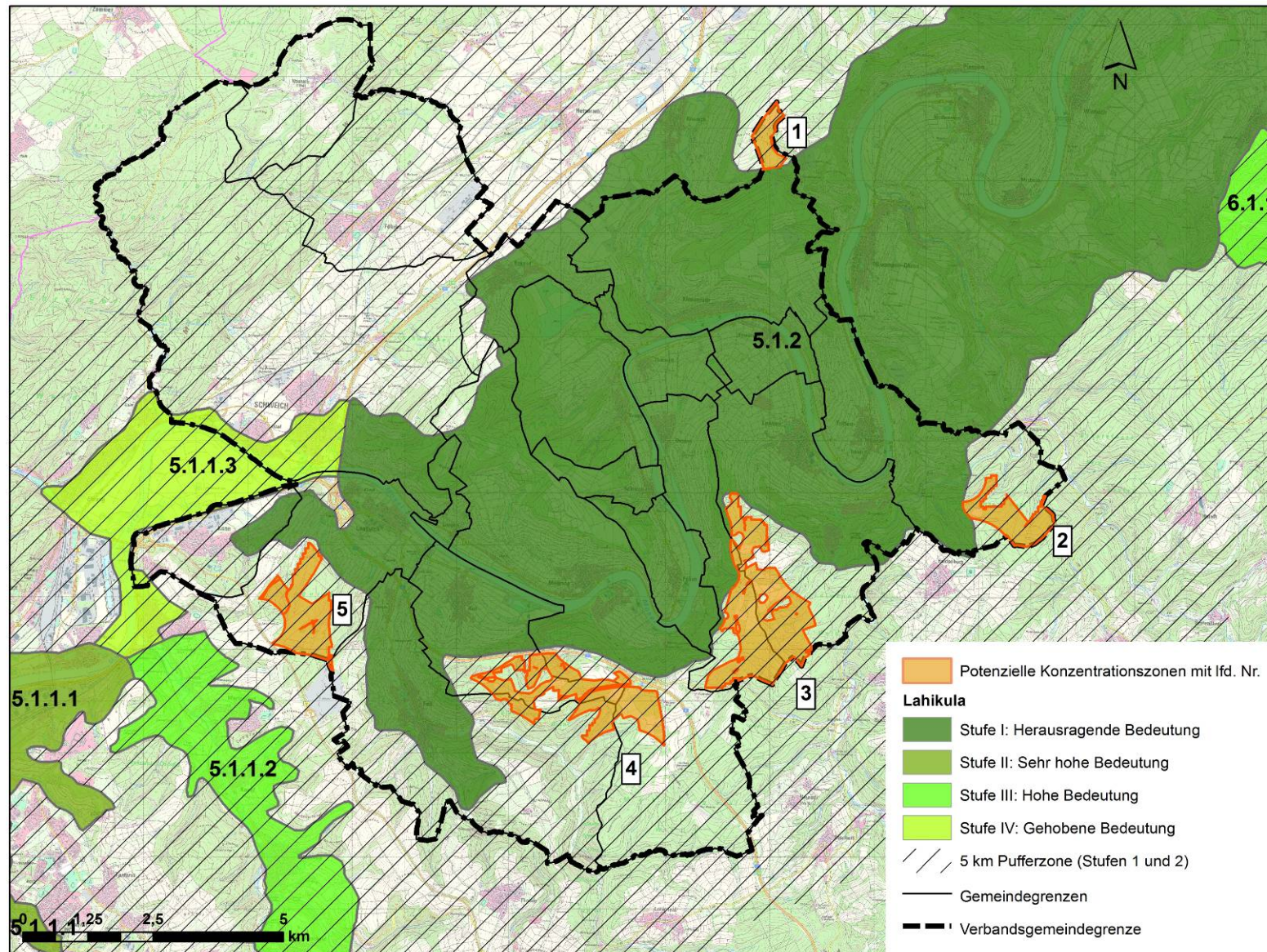
- „Trierer Moseltal“ (Nr. 5.1.1.1)

- Kurzcharakteristik (MWKEL, 2013): Das Trierer Moseltal umfasst die aufgeweitete Talniederung, die sich als bis zu 2 km breites Sohlental zwischen den steil aufragenden Felsen der Buntsandsteinstufe und den Terrassenflächen des Tarforster Plateaus erstreckt. Der Landschaftsraum ist dicht besiedelt. Nahezu der gesamte Talraum wird durch Siedlungs- und Verkehrsflächen bestimmt. Die Städte Trier, Konz und Schweich nehmen den größten Teil des Talgrundes ein.
- Gesamtbewertung Erbequalität (MWKEL, 2013): Urban geprägter, teilweise morphologisch markanter Talraum mit sehr bedeutsamen historischen Kulturlandschaftselementen (tlw. UNESCO-Welterbe) insbesondere aus der römischen Epoche und hoher archäologischer Bedeutung - Bewertungsstufe 2 „sehr hohe Bedeutung“.

- „Ehranger Moseltal“ (Nr. 5.1.1.3)

- Kurzcharakteristik (MWKEL, 2013): Das Ehranger Moseltal umfasst die aufgeweitete Talniederung bei Ehrang, die sich als bis zu 2 km breites Sohlental zwischen den Ausläufern von Trier und Schweich erstreckt. Der Landschaftsraum ist dicht besiedelt und von Verkehrsachsen geprägt; dennoch sind Merkmale der historischen Kulturlandschaft noch.
- Gesamtbewertung Erbequalität (MWKEL, 2013): Aufgeweiteter Abschnitt des Moseltals mit bedeutenden Kulturlandschaftselementen und Resten tradierter Nutzungen, aber auch ausgeprägtem Landschaftswandel und eingeschränkter Wahrnehmbarkeit des historischen Charakter - Bewertungsstufe 4 „gehobene Bedeutung“

Abbildung 12: Landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaften



4.3 Vorbelastung

Auf den südlich des Moseltals gelegenen Hochflächen des Moselhunsrücks sind bereits mehrere Windfarmen vorhanden, die der Sichtbarkeitsanalyse als Vorbelastung zugrunde liegen:

- 16 WEA am Standort Mehring, Bescheid und Naurath in der VG Schweich und der VG Hermeskeil)
- 10 WEA sowie 3 beantragte WEA am Standort Waldrach in der VG Ruwer
- 14 WEA bei Berglicht, Breit, Büdlich, Heidenburg und Talling in der VG Thalfang am Erbeskopf
- 2 WEA bei Heidenburg in der VG Thalfang am Erbeskopf
- 6 WEA am Standort Gusterath in der VG Ruwer
- 13 WEA am Standort Hinzert-Pöler und Reinsfeld in der VG Hermeskeil

Als weitere raumwirksame Vorbelastungen sind vor allem die

- Hochspannungsleitung über das Moseltal Höhe Longen bzw. Fell
- Autobahnbrücke Fellerbachtal
- Autobahnbrücke Molesbachtal
- Autobahnbrücke über die Mosel östlich Schweich

zu nennen.

Auswertung der Sichtbarkeitsanalyse

Zur Quantifizierung der Vorbelastung, im Hinblick auf die Bewertung der Auswirkungen der bestehenden WEA auf das Landschaftsbild, wurde eine Sichtbarkeitsanalyse erstellt (siehe Abbildung 13).

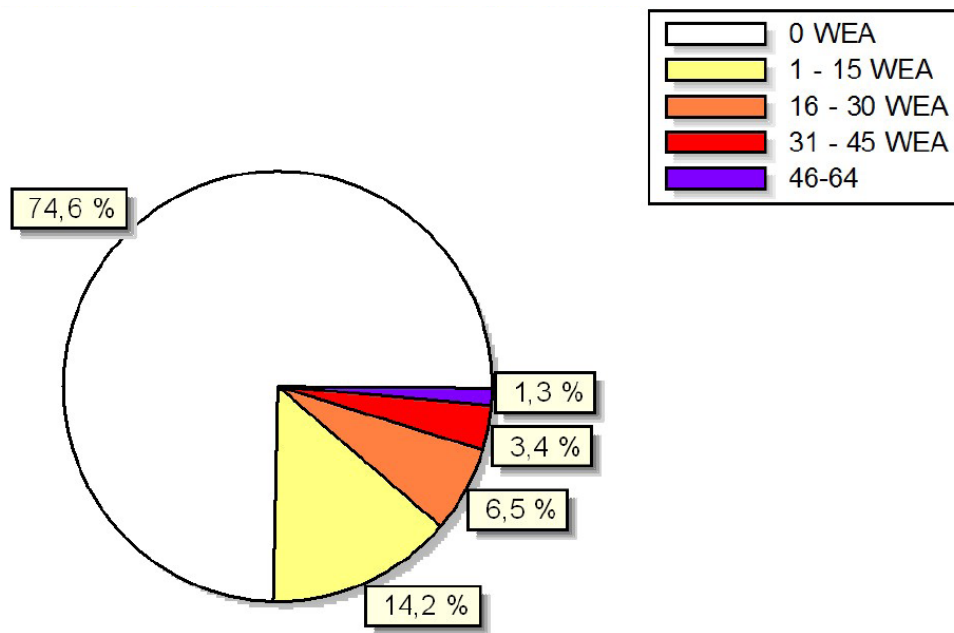
Die Sichtbarkeitsanalyse der Bestandssituation zeigt, dass derzeit auf 25,4 % der analysierten Fläche mindestens eine WEA sichtbar ist. Der Untersuchungsraum ist somit in Teilbereichen durch vorhandene WEA bereits erheblich vorbelastet. Wie die nachstehende Abbildung 13 zeigt liegen Vorbelastungen innerhalb der LSG und der Lahikula vor.

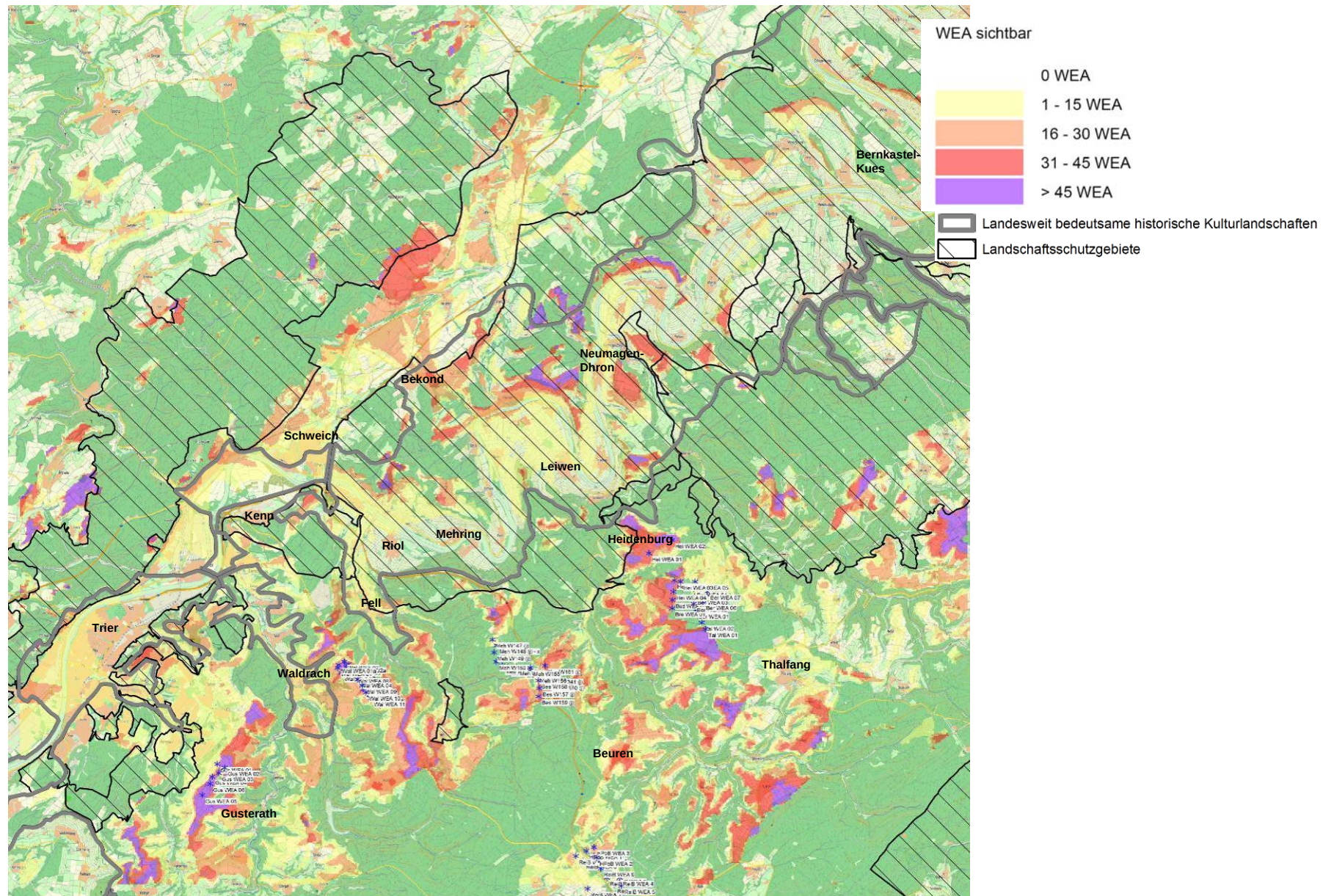
Im Nahsicht- und Mittelsichtbereich der bestehenden Anlagen, die sich überwiegend innerhalb des Moselhunsrück befinden, liegen fast flächendeckend Sichtbarkeiten außerhalb des Waldes und außerhalb von engeren Tallagen der Ruwer, der Dhron und der Kleinen Dhron vor.

Von Trier bis nördlich von Neumagen-Dhron, liegen im Bereich von Gegenhanglagen annähernd durchgehende Einsehbarkeiten entlang des Moseltals vor. Insbesondere im Bereich Trier-Ehrang und Schweich, aus aufgeweiteten Talabschnitten z.B. von Longuich bzw. im Bereich der weitläufigen Umlaufberge zwischen Detzem und Leiwien. Die bestehenden WEA befinden sich in einer Entfernung von mehr als 3 km zur Mosel und damit innerhalb des Mittelsichtbereichs. Sichtbarkeiten sind daher bereits herabgesetzt. Reliefbedingt sind von den bestehenden WEA zumeist der obere Mast- und Rotorbereich einsehbar.

Sichtbarkeiten aus der Moseleifel liegen großflächig außerhalb des Waldes im Fernsichtbereich. Aufgrund der Entfernung sind die Sichtbarkeiten bereits deutlich herabgesetzt.

Von insgesamt 74,6 % der untersuchten Fläche sind keine WEA sichtbar, was auf die Reliefierung der Landschaft mit einem insgesamt relativ hohen Waldanteil zurückzuführen ist.

Abbildung 13: Sichtbarkeitsanalyse der Vorbelastung



5 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft und Kulturgüter

5.1 Potenzielle Konzentrationszone 1 "Hansenberg" (nördlich Klüsserath)

5.1.1 Grundlagen

Neben den nachfolgend aufgeführten genannten Grundlagen sind außerdem die Bestandsdaten des Kapitels 4 relevant.

5.1.1.1 Landschaftsbildqualität

Die potenzielle Konzentrationszone 1 liegt gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) innerhalb des Landschaftsraumes „Moselberge bei Schweich“ (Nr. 2.7). Leitbildtyp ist eine Waldbetonte Mosaiklandschaft. Bei dem Landschaftsraum handelt sich um einen Höhenzug zwischen Moseltal und Wittlicher Senke, dessen Einzelberge das Moseltal bis zu 300 m überragen. Er ist zu ca. zwei Dritteln von Laubwäldern bedeckt. Die mittlere Bewertung der Landschaftsbildqualität für den Raum ergibt sich aus

- einer hohen Bewertung der Vielfalt,
- einer mittel bis hohen Bewertung der Naturnähe und der Eigenart,
- einer Aufwertung aufgrund des Alleinstellungsmerkmals „Leitstruktur Moseltal mit landesweiter Bedeutung“ und
- einer Abwertung in Form von visuellen Beeinträchtigungen durch Hochspannungsleitungen, Straßen, Funkmast und dem Steinbruch bei Neumagen sowie Lärm durch Straßen und dem Steinbruch bei Neumagen.

Die Konzentrationszone befindet sich innerhalb der Talraumgrenze im weiteren Sinne der Mosel, die als überlagernde Darstellung der Grundeinstufung, mit sehr hoch bewertet wurde. Vorbelastungen sind innerhalb der Konzentrationszone nicht zu beschreiben.

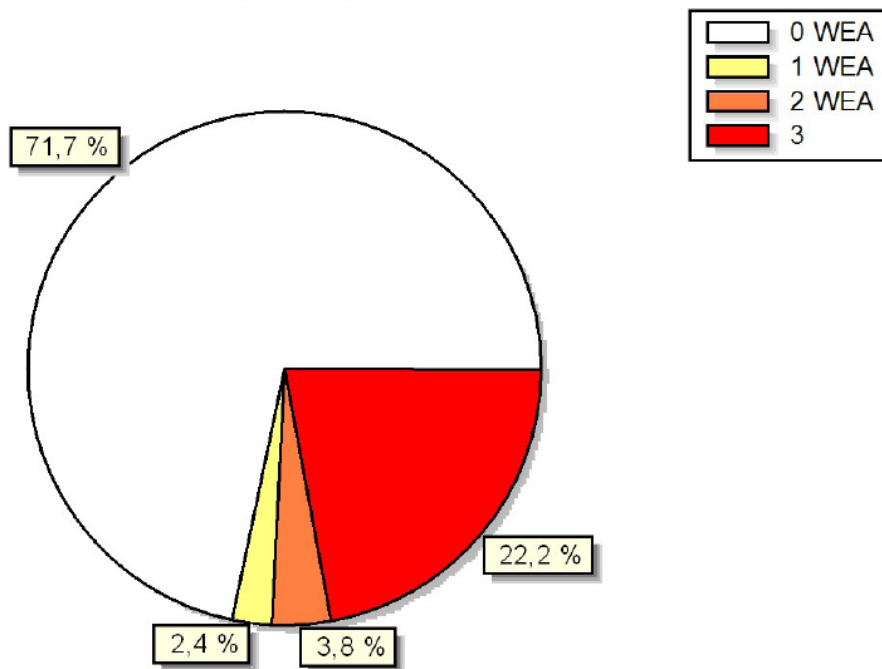
5.1.1.2 Bedeutung für Erholung

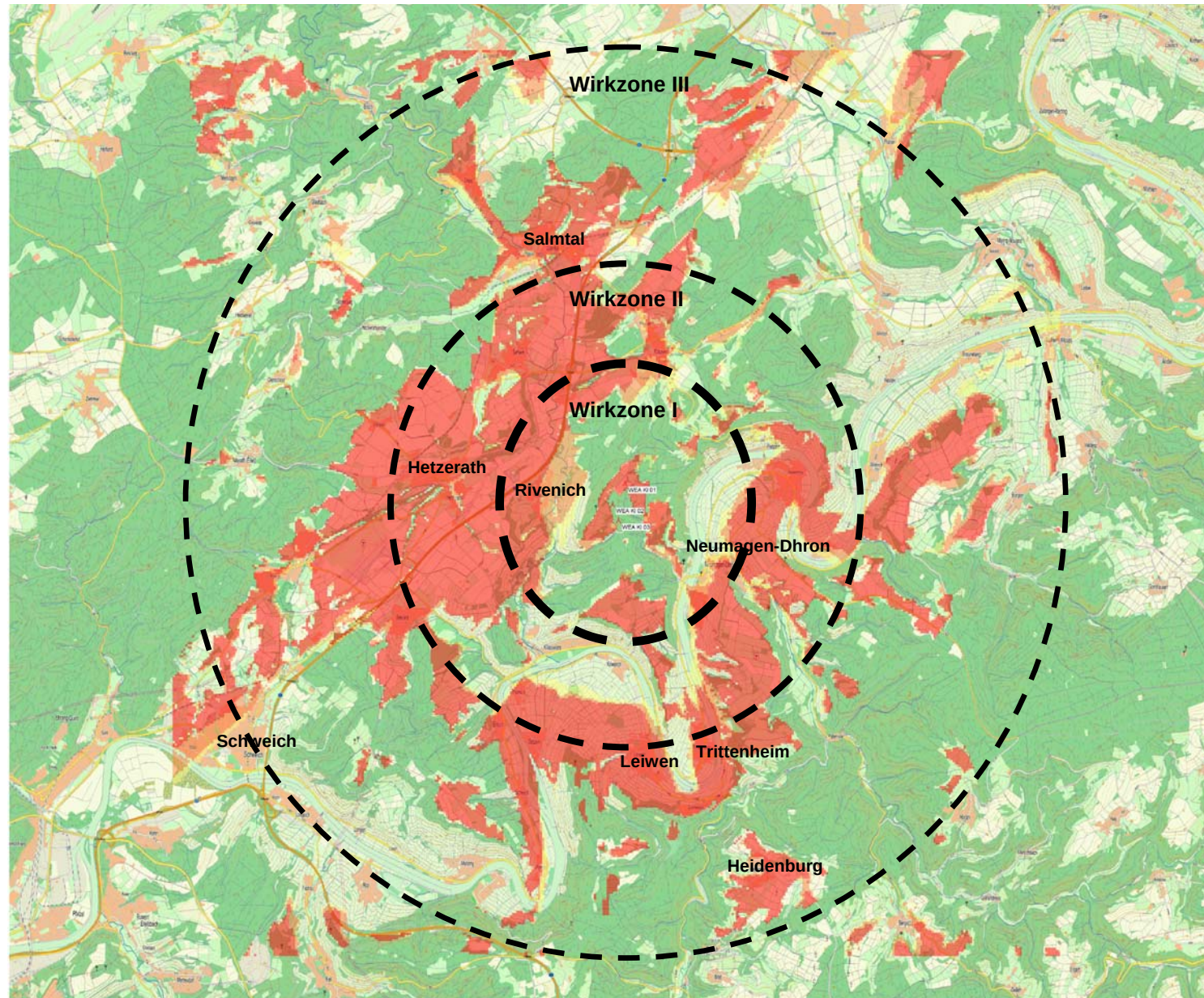
Die Bedeutung für Erholung ist gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) innerhalb der Konzentrationszone mit hoch bewertet. Dies ist auf die Wegebeziehung (Moselhöhenweg und Moselcamino / Jakobsweg) zwischen hoch bewerteten Räumen zurückzuführen. Im Süden der Konzentrationszone sind als Erholungsinfrastruktur ein Wanderparkplatz und eine Grillhütte erfasst. Im Norden befindet sich der Aussichtspunkt Eifelblick.

5.1.1.3 Sichtbarkeitsanalyse

Wie die Sichtbarkeitsanalyse unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration zeigt, sind die geplanten WEA von insgesamt 71,7 % der Gesamtfläche nicht sichtbar (siehe Kapitel 2). Diese Tatsache ergibt sich aus dem bewegten Relief mit einem insgesamt hohen Waldanteil im Untersuchungsgebiet. Sichtbeziehungen in der Wirkzone I liegen westlich und südlich der potenziellen Konzentrationszone fast flächendeckend außerhalb des Waldes vor. Aus dem Moseltal sind in Wirkzone I von den Prallhängen keine Sichtbarkeiten gegeben. Sichtbarkeiten beschränken sich auf die Gleithänge östlich der potenziellen Konzentrationszone im Bereich Neumagen-Dhron. Innerhalb der Wirkzone II setzen sich die flächendeckenden Sichtbarkeiten der Wirkzone I außerhalb des Waldes nach Westen zum Salmtal fort. Sichtbarkeiten aus dem Moseltal sind aus aufgeweiteten Moselschlingen zwischen Detzem und Leiwien sowie zwischen Neumagen-Dhron und Minheim gegeben. Für die Wirkzone III sind vegetations- und reliefbedingt kleinflächigere Sichtbarkeiten aus dem Offenland zu beschreiben. Insgesamt sind auf 22,2 % der Fläche alle drei der Berechnung zugrunde liegenden WEA sichtbar.

Abbildung 14: Sichtbarkeitsanalyse der potenziellen Konzentrationszone 1





Nachfolgend werden für die Wirkzonen I bis III analysiert zu welchen

- Siedlungen
- Erholungsinfrastrukturen
- und weiteren prüfungsrelevanten Elementen der Kulturlandschaft

Sichtbarkeiten nicht auszuschließen sind.

Für einzelne, nächstgelegene Siedlungen bzw. Erholungsinfrastrukturen werden im Sinne einer worst-case Betrachtung auf dieser Grundlage die Fotostandorte der Landschaftsbildvisualisierungen abgeleitet (siehe Kapitel 5.1.1.4 und Karte 2).

Tabelle 7: potenzielle Konzentrationszone 1: Sichtbarkeiten von Siedlungen und Erholungsinfrastrukturen innerhalb der Wirkzonen I – III

Wirkzone I (0 m bis 2.500 m)	Wirkzone II (2.500 m bis 5.000 m)	Wirkzone III (5.000 m bis 10.000 m)
<i>Siedlungen innerhalb Lahikula</i>		
• Rivenich • Neumagen-Dhron*	• Piesport • Niederemmel • Minheim* • Trittenheim • Leiwien • Thörnich • Ensich • Klüsserath • Bekond	• Wintrich • Zummeterhof • Detzem • Schleich • Schweich • Pölich
<i>Siedlungen außerhalb Lahikula</i>		
• Esch • Klausen	• Hetzerath • Sehlern • Salmtal	• Föhren • Erlenbach • Dreis • Dierscheid • Dodenburg • Altrich • Platten • Heidenburg
<i>Erholungsinfrastrukturen innerhalb Lahikula</i>		
• Moselufer mit Schiffsanleger Neumagen-Dhron ° • Aussichtspunkt westlich Piesport °	• Feriendorf Eurostrand Leiwien° • Golfplatz Ensich	• Aussichtspunkt Mehlinger Berg° • Campingplatz Trittenheim • Hotel Zummeterhof • Feriendorf Sonnenberg° • Wochenendhausgebiet im Schantelbachtal
<i>Erholungsinfrastrukturen außerhalb Lahikula</i>		
		• Campingplatz Heidenburg • Schloss Dodenburg°
<i>Weitere prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft *</i>		
• Kirche Rivenich • Kirche Neumagen-Dhron	• Schloss Bekond • Kirche Niederemmel • Kirche Minheim	

* = prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft (gemäß Lahikula), ° = sonstige Elemente der Kulturlandschaft (gemäß Lahikula), **Fett** = Standorte der Landschaftsbildvisualisierungen - Einzelfotos (siehe Karte 2)

5.1.1.4 Landschaftsbildvisualisierungen

Fotostandort Rivenich

Tabelle 8: Fotostandort Rivenich (siehe Karte 2)

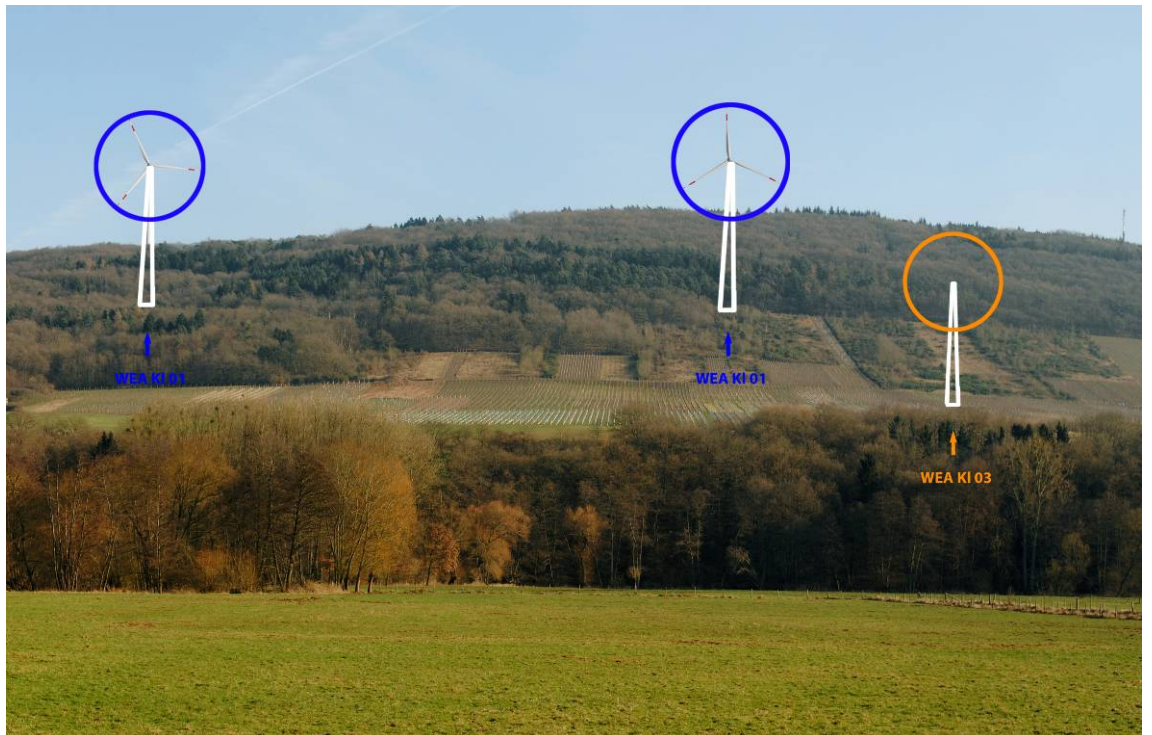
Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,4 km
Entfernung pot. WEA	1,6 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	2 von 3
Sichtanteil pot. WEA	1 WEA: mehr als ganzer Rotor 1 WEA: Rotordurchmesser
Ausdehnung	die WEA nehmen ein vergleichsweise geringes Blickfeld ein
Vorbelastung	-
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	Kirche innerhalb der Ortslage Rivenich: Sichtbarkeiten sind aufgrund der Lage innerhalb der Siedlung eingeschränkt. Eine Überlagerung der Horizontlinie im Zusammenhang mit der Kirche besteht topografiebedingt nicht.
Erholungsinfrastruktur	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Bestand



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)



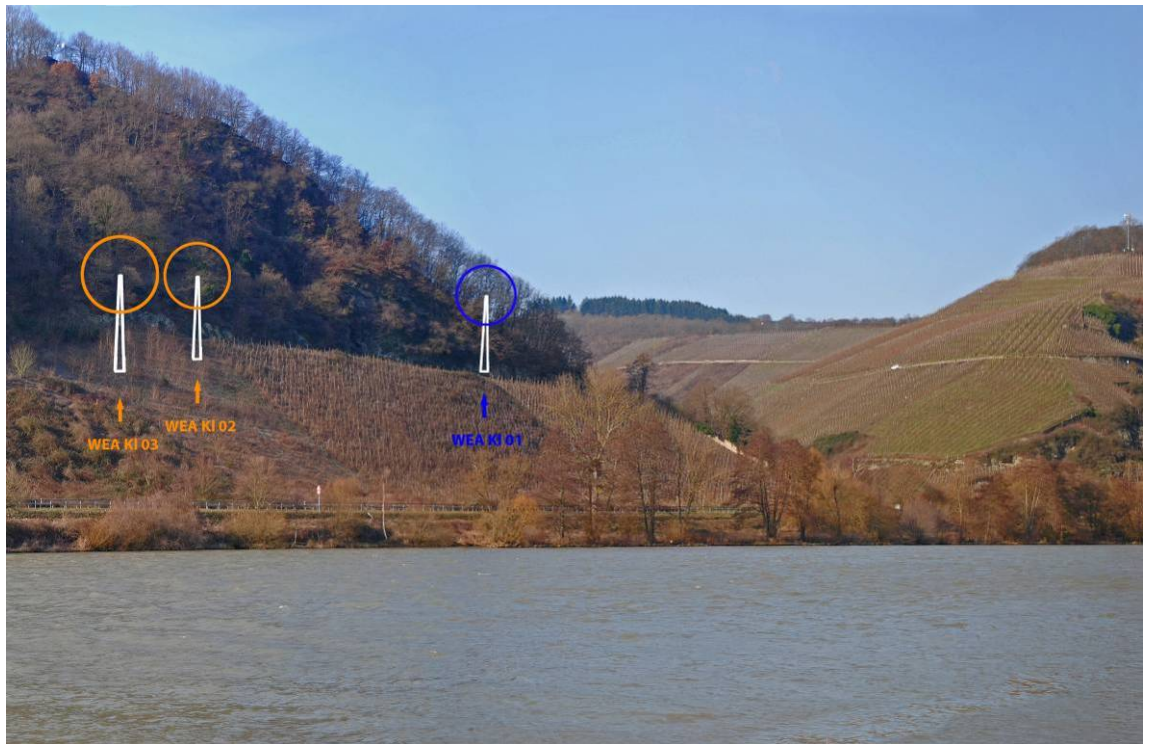
Fotostandort Moselufer mit Schiffsanleger Neumagen-Dhron
Tabelle 9: Fotostandort Moselufer mit Schiffsanleger Neumagen-Dhron (siehe Karte 2)

Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	2,2 km
Entfernung pot. WEA	2,5 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	1 von 3
Sichtanteil pot. WEA	1 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen nehmen ein vergleichsweise geringes Blickfeld ein.
Vorbelastung	-
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	Historische Ortslage Neumagen-Dhron mit Kirchen und Burg, Schiffsanleger
Erholungsinfrastruktur	Schiffsanleger

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Bestand


Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Fotostandort Leiwen**Tabelle 10: Fotostandort Leiwen (siehe Karte 2)**

Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	4,8 km
Entfernung pot. WEA	5 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	3 von 3
Sichtanteil pot. WEA	3 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen nehmen ein vergleichsweise geringes Blickfeld ein.
Vorbelastung	-
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Bestand

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)



Visualisierung (sichtbare WEA)



5.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) wurden folgende Risiken für das Schutzgut Landschaft ermittelt:

Landschaftsbild

Auf Ebene der Verbandsgemeinden erfolgte eine flächendeckende Einordnung in Risikoklassen. Diese werden im Folgenden dargestellt. Das Risiko ist nicht nur für den Windkraftstandort selbst zu betrachten (Innenwirkung / Grundeinstufung) sondern auch die Außenwirkung einer Windfarm auf das Umfeld zu analysieren. Hierbei sind insbesondere die Abgrenzung der Tallandschaften sowie davon abgeleitete, zusätzliche Empfindlichkeitszonen zu berücksichtigen. Weitere Angaben zur Risikoableitung sind dem Gutachten zu entnehmen.

- Landschaftsraum: mittleres Risiko
- Tallandschaft landesweiter Bedeutung: innerhalb Tallandschaft im weiteren Sinne, sehr hohes Risiko

Erholung

- Grundeinstufung: hohes Risiko

Temporäre betriebsbedingte Beeinträchtigung von Erholungsuchenden durch Schallimmissionen und Schattenwurf möglich. Der Aufenthalt ist vergleichsweise kurzfristig, zudem sind die Licht- und Schatteneffekte der Windenergieanlagen in Waldgebieten von untergeordneter Bedeutung.

Nach Möglichkeit Planung der Zuwegung und Anlagenstandorte abseits von ausgewiesenen regional und überregional bedeutsamen Wander- und Radwanderwegen (siehe Kapitel 4.1 des Umweltberichtes). Im vorliegenden Fall kann dies nicht ausgeschlossen werden, aufgrund des Verlaufs des Jakobsweg innerhalb der potenziellen Konzentrationszone 1.

Gesamtbewertung Landschaft

- Grundeinstufung: hoch
- Überlagernde Risikobewertung: sehr hoch (Talraumgrenze im weiteren Sinne)

➔ Insgesamt sehr hohes Risiko gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung

Wie Karte 2 zu entnehmen ist, liegt die potenzielle Konzentrationszone 1 isoliert auf einer bisher durch WEA unbelasteten Moselseite. Eine Konzentrationswirkung mit anderen Windfarmen ist daher für diesen Standort nicht gegeben.

Die potenzielle Konzentrationszone liegt außerdem auf einem Rücken oberhalb eines Prallhangs westlich der aufgeweiteten Moselschlinge zwischen Neumagen-Dhron und Minheim (siehe Abbildung 8). Trotz der zurückgesetzten Lage zum Moseltal ist die Konzentrationszone stark exponiert und damit weithin sichtbar. Dies zeigt sich auch im Ergebnis der Sichtbarkeitsanalyse (siehe Abbildung 14 und Beschreibung in Kapitel 5.1.1.3). In der Wirkzone I (0 bis 2.500 m) sind Sichtbarkeiten zu vier Siedlungen und zu zwei Erholungsinfrastrukturen möglich. In der Wirkzone II (2.500 bis 5.000 m) sind für zwölf Siedlungen und drei Erholungsinfrastrukturen Sichtbarkeiten anzunehmen. In der Wirkzone III (5.000 bis 10.000 m) sind Sichtbarkeiten topografie- und vegetationsbedingt stärker eingeschränkt. Von 14 Siedlungen und sieben Erholungsinfrastrukturen sind Sichtbarkeiten zu beschreiben.

Beurteilungsrelevant ist die überregional bedeutsame Wallfahrtskirche des Wallfahrtsorts Klausen. Diese und das benachbarte Kloster sind als landschaftswirksame historische Kulturlandschaftselemente gemäß dem Lahikula-Gutachten erfasst, welche sich jedoch außer-

halb der Lahikula-Grenze befinden. Die potenzielle Konzentrationszone 1 ist ca. 2,8 km von der Wallfahrtskirche entfernt. Potenzielle WEA liegen damit innerhalb des Übergangsbereichs zwischen Wirkzone I und II. Gemäß der Sichtbarkeitsanalyse werden von der Kirche alle drei potenziellen WEA sichtbar sein. Sichtbarkeiten sind aufgrund vorgelagerter Siedlungsbereiche bzw. Gehölzstrukturen zwar stark eingeschränkt, jedoch werden im Umfeld der Kulturlandschaftselemente von unterschiedlichen Betrachterstandorten potenzielle WEA sichtbar sein. Außerdem führt der Jakobsweg von Koblenz nach Trier durch den Wallfahrtsort Klausen, durch die potenzielle Konzentrationszone 1 nach Klüsserath bzw. Trier. Der Blick von Pilgern / Wanderern wird von der Station im Wallfahrtsort Klausen auf dem Weg nach Trier bzw. von Klüsserath zum Wallfahrtsort Klausen über eine längere Strecke auf die potenzielle Konzentrationszone gelenkt.

Der überregionale Wanderweg Moselsteig wird wechselnd entlang der Höhenzüge bzw. abschnittsweise im Talgrund der Mosel geführt. Innerhalb der Wirkzone I sind Sichtbarkeiten von Neumagen-Dhron entlang des Moselsteigs möglich. Innerhalb der Wirkzone II und im Übergangsbereich zur Wirkzone III sind Sichtbarkeiten zu potenziellen WEA entlang des Verlaufs an der Hangkante zwischen Neumagen-Dhron und Detzem Richtung Trier bzw. Piesport und Monzelay Richtung Koblenz nicht auszuschließen.

Stellvertretend für Bereiche mit Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzonen I und II als die Bereiche mit den höchsten Belastungen wurden für die Siedlungen Rivenich und den Schiffsanleger bei Neumagen-Dhron innerhalb der Wirkzone I und für die Siedlungen Tritenheim und Leiwien innerhalb der Wirkzone II Landschaftsvisualisierungen erstellt (siehe Kapitel 3). Diese zeigen, dass von allen Fotostandorten unter Zugrundelegung der beispielhaften Anlagenkonfiguration Sichtbarkeiten zu mindestens einer der drei potenziellen WEA möglich sind. Hierbei sind an den Fotostandorten Rivenich und Moselufer mit Schiffsanleger Neumagen-Dhron Sichtbarkeiten zu Flügelspitzen von mindestens einer potenziellen WEA nicht auszuschließen. Am Fotostandort Leiwien ist davon auszugehen, dass von allen WEA das obere Rotorblatt zu sehen ist.

Von allen Fotostandorten aus gesehen, nehmen die Anlagen ein vergleichsweise geringes Blickfeld ein.

- ➔ Die potenzielle Konzentrationszone liegt isoliert auf einer bisher durch WEA unbelasteten Moselseite. Eine Konzentrationswirkung mit anderen Windfarmen ist daher für diesen Standort nicht gegeben.
- ➔ Im Ergebnis zeigen die Landschaftsbildvisualisierungen, dass von Fotostandorten innerhalb der Wirkzonen I und II von potenziellen WEA der Konzentrationszone aufgrund der Exposition eine hohe Wirksamkeit ausgeht und damit das Landschaftsbild erheblich verändert wird.

Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“

Die potenzielle Konzentrationszone 1 liegt vollständig im Südwesten des großflächigen Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (siehe Abbildung 9 und Abbildung 10).

Mit einer zukünftigen Errichtung von WEA innerhalb der potenziellen Konzentrationszone 1 ist eine weitere Belastung des Landschaftsbildes gegeben bzw. sind Belange der „Landesverordnung über das Landschaftsschutzgebiet Moselgebiet von Schweich bis Koblenz vom 17. Mai 1979“ berührt.

Nachfolgend werden die Schutzzwecke gemäß § 3 der Rechtsverordnung abgearbeitet (siehe Kapitel 4.1):

Schutzzweck 1: Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltales und seiner Seitentäler mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen

Die potenzielle Konzentrationszone 1 liegt vollständig im Südwesten des großflächigen LSG, in einer Entfernung von ca. 1,4 km zum westlichen Rand des LSG, den dort die K 48 bildet. Die potenzielle Konzentrationszone liegt sowohl nach Westen als auch nach Süden deutlich innerhalb des LSG. Gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) ist für die potenzielle Konzentrationszone ein sehr hohes Risiko zu beschreiben, welches auf die Lage innerhalb der Talraumkulisse für das Moseltal zurückgeführt wird. Aufgrund der exponierten Lage auf einem Rücken oberhalb eines, das Landschaftsbild prägenden Prallhangs der aufgeweiteten Moselschlinge zwischen Neumagen-Dhron und Minheim sind gemäß der Sichtbarkeitsanalyse hohe Sichtbarkeiten gegeben. Mit den Landschaftsbildvisualisierungen wird außerdem verdeutlicht, dass von potenziellen WEA innerhalb der Konzentrationszone 1 eine hohe Wirksamkeit ausgeht und damit das Landschaftsbild erheblich verändert sowie der Erholungswert des Moseltals beeinträchtigt wird.

Schutzzweck 2: Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosionen in den Hanglagen

Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes sind aufgrund

- der geringfügigen Versiegelungen,
- der positiven Wirkung auf das Klima durch die Nutzung der regenerativen Energie Windkraft
- Inanspruchnahme überwiegend gering bis mittel bewerteter Biotope und deren Ausgleichbarkeit

nicht abzuleiten.

Die potenziellen WEA werden generell nicht in Hanglagenbereichen installiert. Die Gefahr von Bodenerosion in Hanglagen besteht daher nicht.

➔ Fazit: Aufgrund der Lage deutlich innerhalb des LSG, des sehr hohen Risikos gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung, der Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse und der Landschaftsbildvisualisierungen ist der Schutzzweck 1 der RVO berührt. Beeinträchtigungen des Landschaftshaushalts können nicht abgeleitet werden (Schutzzweck 2).

5.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter

Wie aus Abbildung 12 deutlich wird, liegt die potenzielle Konzentrationszone 1 außerhalb von Lahikula, jedoch innerhalb des 5 km Puffer der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmosel (Nr. 5.1.2)“. Die Konzentrationszone 1 ist nach Süden, Westen und mit einem größeren Abstand nach Osten von dieser Lahikula umgeben.

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft, die Tabelle 7 zu entnehmen sind, geprüft.

Wie die Landschaftsbildvisualisierung für den Fotostandort Moselufer mit Schiffsanleger Neumagen-Dhron stellvertretend für die gesamte Siedlung zeigt, ist davon auszugehen, dass eine der drei potenziellen WEA sichtbar ist. Trotz der zurückgesetzten Lage zum Moseltal ist die Konzentrationszone stark exponiert und damit deutlich einsehbar. Gemäß dem Ergebnis der Sichtbarkeitsanalyse sind von Standorten weiter nördlich und östlich hangaufwärts innerhalb der Siedlung Sichtbarkeiten zu allen WEA nicht auszuschließen. Es ist davon auszugehen, dass auch die sichtbaren Anteile der potenziellen WEA zunehmen. Von verschiedenen Betrachterstandorten im Umfeld der Kirche Neumagen-Dhron werden die potenziellen WEA die Horizontlinie überragen. Aus der Ortslage sind Sichtbarkeiten jedoch resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen stark herabgesetzt. Insgesamt ist von diesem Fotostandort aus jedoch eine hohe Wirksamkeit durch die potenziellen WEA zu beschreiben.

Wie die Landschaftsbildvisualisierung für den Fotostandort Rivenich als Referenz für die Kirche Rivenich innerhalb der Siedlung zeigt, sind unter Zugrundelegung der beispielhaften Anlagenkonfiguration alle drei potenziellen WEA in ihrer maximalen Nord-Süd-Ausdehnung

einsehbar. Von zwei WEA ist nicht auszuschließen, dass mehr als der ganze Rotor einzusehen ist. Aus der Ortslage sind Sichtbarkeiten jedoch resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen herabgesetzt. Insgesamt ist von diesem Fotostandort aus eine hohe Wirksamkeit durch die potenziellen WEA zu beschreiben. Eine Überlagerung der Horizontlinie ist topografiebedingt nicht anzunehmen.

Die Kirche in Niederremmel befindet sich innerhalb des Moseltals in einer Entfernung von mindestens 3,7 km zur potenziellen Konzentrationszone 1, die Kirche in Minheim sowie der historische Stadtkern von Minheim in einer Entfernung von ca. 4,3 km. Aus der Ortslage sind Sichtbarkeiten resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen und innerhalb der Wirkzone II bereits herabgesetzt. Von verschiedenen Betrachterstandorten im Umfeld dieser Kulturlandschaftselemente werden die potenziellen WEA die Horizontlinie überragen.

Das Schloss Bekond liegt in einer Entfernung von ca. 5 km zur potenziellen Konzentrationszone 1. Gemäß der Sichtbarkeitsanalyse sind Sichtbarkeiten zu allen drei WEA von dem Standort anzunehmen. Von verschiedenen Betrachterstandorten im Umfeld dieses Kulturlandschaftselements werden die potenziellen WEA die Horizontlinie überragen. Sichtbarkeiten sind jedoch resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen und aufgrund der Entfernung deutlich herabgesetzt.

- ➔ Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Konzentrationszone 1 von drei Seiten von der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmosel“ (Nr. 5.1.2) umgeben ist. Darüber hinaus liegt die Konzentrationszone 1 innerhalb des 5 km-Puffers dieser Lahikula. Sichtbarkeiten zu Kulturlandschaftselementen, die durch potenzielle WEA der Konzentrationszone 1 entstehen können, sind topografie- und vegetationsbedingt bzw. durch vorgelagerte Siedlungsbereiche eingeschränkt. Jedoch lässt sich feststellen, dass die potenziellen WEA von verschiedenen Betrachterstandorten die Horizontlinie mehrerer Kulturlandschaftselemente unterschiedlicher Wirkzonen überragen werden. Somit sind nachhaltige Beeinträchtigungen auf Kulturlandschaftselemente insbesondere innerhalb der Wirkzone I nicht auszuschließen.

5.1.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend lassen sich für die potenzielle Konzentrationszone 1 für die zu betrachtenden Schutzgüter folgende Sachverhalte ableiten:

Schutzgut Landschaft

- Sehr hohes Risiko gemäß Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung.
- Liegt vollständig innerhalb des LSG „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“, der Schutzzweck 1 der RVO ist berührt.
- Topografische Lage: Hohe Sichtbarkeit aufgrund der exponierten Lage auf einem Rücken oberhalb eines Prallhangs einer aufgeweiteten Moselschlinge.
- Fehlende Konzentrationswirkung: Konzentrationszone liegt isoliert auf einer bisher durch WEA unbelasteten Moselseite. Eine Konzentrationswirkung mit anderen Windfarmen ist daher für diesen Standort nicht gegeben.

Schutzgut Kulturgüter

- Die Konzentrationszone 1 ist von drei Seiten von der Lahikula Moselschlingen der Mittelmosel umgeben.
 - nachhaltige Beeinträchtigung von Kulturlandschaftselementen durch Überlagerung der Horizontlinie in der Wirkzone I möglich.
- ➔ Die potenzielle Konzentrationszone 1 hat die vergleichsweise höchsten Umweltauswirkungen. Aus gutachterlicher Sicht wird empfohlen die potenzielle Konzentrationszone 1 nicht weiter zu verfolgen.

5.2 Potenzielle Konzentrationszone 2 "östlich Trittenheim"

5.2.1 Grundlagen

Neben den nachfolgend aufgeführten genannten Grundlagen sind außerdem die Bestandsdaten des Kapitels 4 relevant.

5.2.1.1 Landschaftsbildqualität

Die potenzielle Konzentrationszone 2 liegt innerhalb des Landschaftsraumes „Gornhäuser Haardtwald und Trittenheimer Wald – Trittenheimer Wald“ (14.1c). Leitbildtyp ist eine Waldlandschaft. Der Landschaftsraum setzt das laubholzdominierte Waldgebiet westlich des Dhrontals fort (Fischer, 2012).

Die mittlere bis hohe Landschaftsbildqualität des Raumes ergibt sich aus

- einer mittel bis geringen Vielfalt
- einer mittel bis hohen Naturnähe und Eigenart

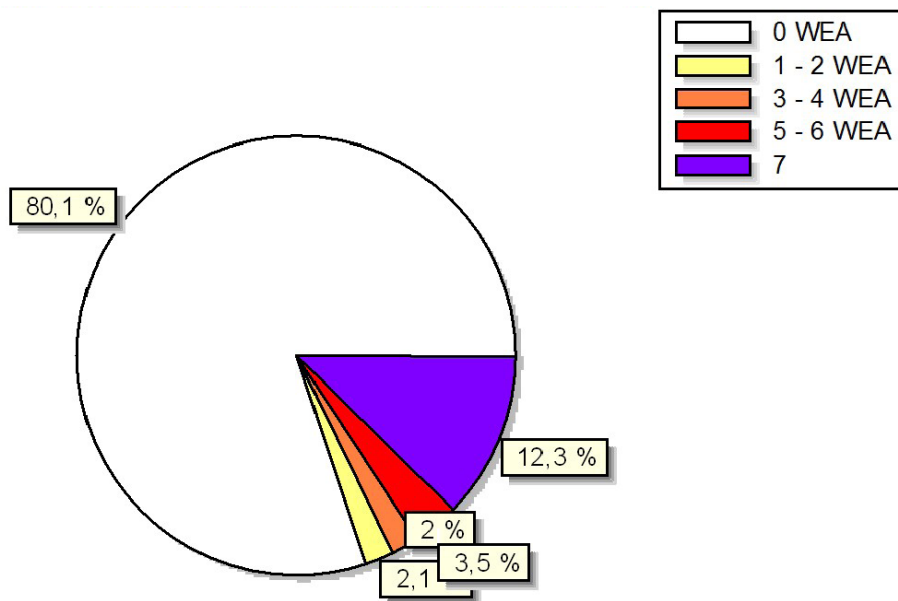
Im Bereich der Konzentrationszone ist im Süden eine Vorbelastungszone unter Annahme von Repowering der bestehenden Anlagen, die sich in einer Entfernung von ca. 0,8 km südlich der Konzentrationszone 2 befinden, dargestellt.

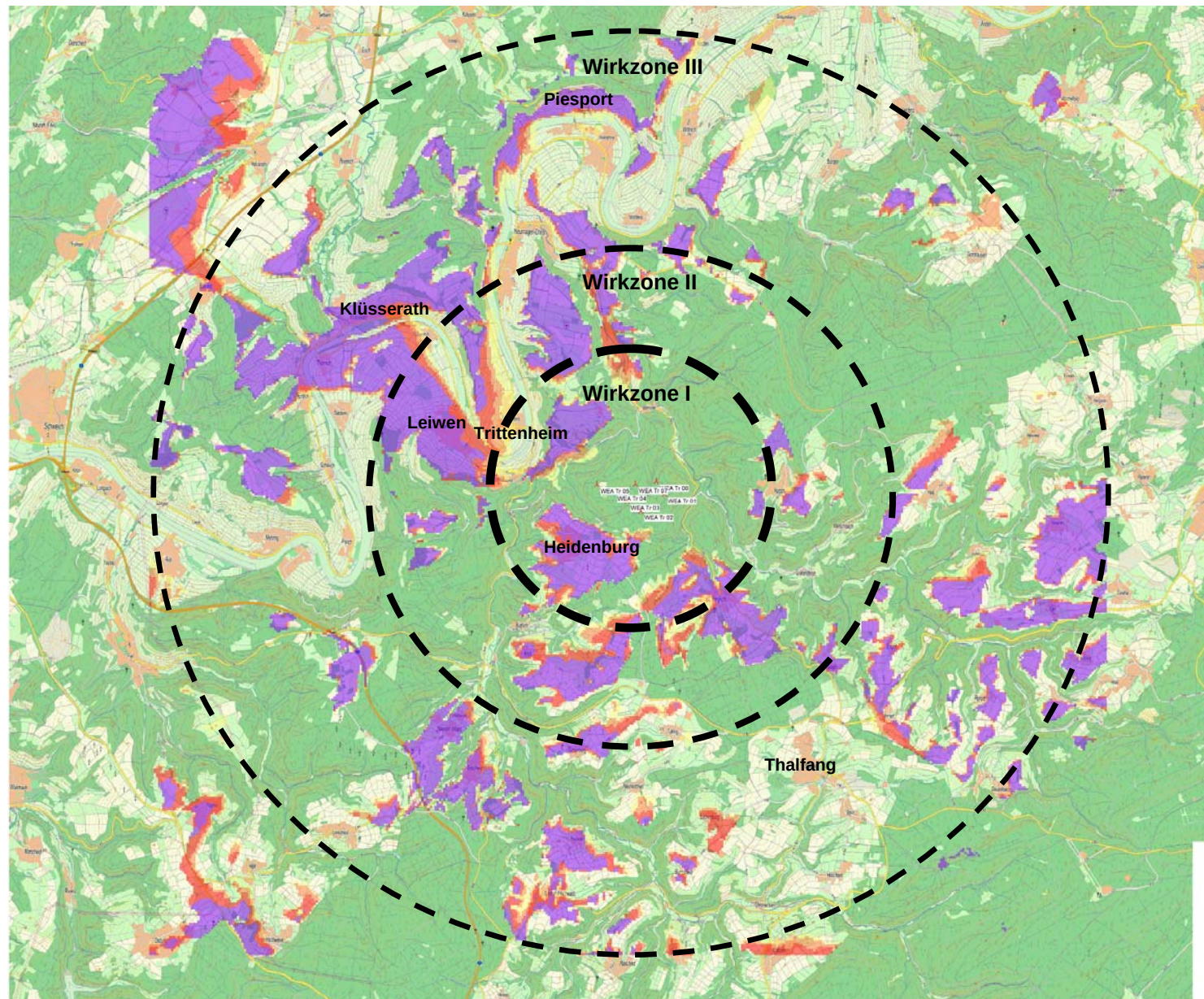
5.2.1.2 Bedeutung für Erholung

Die Bedeutung für Erholung ist gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) im Westen der Konzentrationszone als gering bis sehr gering dargestellt, im Osten als mittel. Erholungsinfrastruktur und Aussichtspunkte sind nicht vorhanden. Die Fläche ist Teil eines lärmarmen Raumes mit einer Gesamtgröße von 3-10 km².

5.2.1.3 Sichtbarkeitsanalyse

Wie die Sichtbarkeitsanalyse unter Zugrundlegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration zeigt, sind die potenziellen WEA von insgesamt 80,1 % der Gesamtfläche nicht sichtbar (siehe Kapitel 2). Diese Tatsache ergibt sich aus dem bewegten Relief mit einem insgesamt hohen Waldanteil im Untersuchungsgebiet. Sichtbeziehungen im Nahsichtbereich (Wirkzone I) liegen Sichtbarkeiten fast flächendeckend außerhalb des Waldes vor. Ausnahmen bilden das Dhrontal sowie die steilen Moselhänge östlich von Trittenheim. Innerhalb der Wirkzone II sind Sichtbarkeiten im Moselhunsrück fast flächendeckend außerhalb des Waldes zu erwarten. Im Mosel- und Dhrontal beschränken sich Sichtbarkeiten auf flachere Bereiche der aufgeweiteten Moselschlingen; von steilen Prallhängen bei Neumagen-Dhron und östlich Klüsserath bestehen voraussichtlich keine Sichtbarkeiten. Innerhalb der Wirkzone III beschränken sich Sichtbarkeiten im Moseltal auf den Bereich des weitläufigen Umlaufbergs zwischen Ensich und Köwerich sowie zwischen Neumagen-Dhron und Piesport sowie weitere Offenlandbereiche. Im Moselhunsrück sind Sichtbarkeiten südwestlich, östlich und nordöstlich der potenziellen Konzentrationszone zu erwarten. Insgesamt sind auf 12,3 % der Fläche alle sieben der Berechnung zugrunde liegenden WEA sichtbar.

Abbildung 15: Sichtbarkeitsanalyse der potenziellen Konzentrationszone 2



Nachfolgend werden für die Wirkzonen I bis III analysiert zu welchen

- Siedlungen
- Erholungsinfrastrukturen
- und weiteren prüfungsrelevanten Elementen der Kulturlandschaft

Sichtbarkeiten nicht auszuschließen sind.

Für einzelne, nächstgelegene Siedlungen bzw. Erholungsinfrastrukturen werden im Sinne einer worst-case Betrachtung auf dieser Grundlage die Fotostandorte der Landschaftsbildvisualisierungen abgeleitet (siehe Kapitel 5.2.1.4 und Karte 2).

Tabelle 11: potenzielle Konzentrationszone 2: Sichtbarkeiten von Siedlungen und Erholungsinfrastrukturen innerhalb der Wirkzonen I – III

Wirkzone I (0 m bis 2.500 m)	Wirkzone II (2.500 m bis 5.000 m)	Wirkzone III (5.000 m bis 10.000 m)
<i>Siedlungen innerhalb Lahikula</i>		
• Zummeterhof • Trittenheim	• Leiwen • Köwerich • Neumagen-Dhron*	• Thörnich • Enschede • Klüsserath • Niederemmel • Bekond • Piesport • Kesten • Riold
<i>Siedlungen außerhalb Lahikula</i>		
• Heidenburg • Papiermühle • Berglicht	• Horath • Breit	• Hunolstein • Etgert • Gielert • Immert • Lückenburg • Prosterath • Schönberg • Bescheid • Naurath (Wald) • Weiperath • Odert • Wolzburg • Biedenburg • Rorodt • Burtscheid • Geisfeld • Rascheid • Beuren
<i>Erholungsinfrastrukturen innerhalb Lahikula</i>		
• Hotel Zummeterhof • Feriendorf Sonnenberg°	• Feriendorf Eurostrand Leiwen° • Campingplatz Neumagen-Dhron • Leienhaus im Dhronental • Moselufer mit Schiffsanleger Neumagen-Dhron° • Jagdschloss Tannkopf°	• Campingplatz Klüsserath • Golfplatz Enschede • Aussichtspunkt Mehringer Berg° • Aussichtspunkt westlich Piesport° • Aussichtspunkt südöstlich Veldenz°

<i>Erholungsinfrastrukturen außerhalb Lahikula</i>		
• Campingplatz Heidenburg		
<i>Weitere prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft*</i>		
	• Kirche Neumagen-Dhron	• Schloss Bekond • Kirchen Piesport und Kersten

* = prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft (gemäß Lahikula), ° = sonstige Elemente der Kulturlandschaft (gemäß Lahikula), **Fett** = Standorte der Landschaftsbildvisualisierungen - Einzelfotos (siehe Karte 2)

5.2.1.4 Landschaftsbildvisualisierungen

Fotostandort Trittenheim

Tabelle 12: Fotostandort Trittenheim (siehe Karte 2)

Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	2,4 km
Entfernung pot. WEA	2,6 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	2 von 7
Sichtanteil pot. WEA	2 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen nehmen ein vergleichsweise geringes Blickfeld ein.
Vorbelastung	-
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Bestand

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Fotostandort Leiwen**Tabelle 13: Fotostandort Leiwen (siehe Karte 2)**

Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	3,5 km
Entfernung pot. WEA	3,7 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	5 von 7
Sichtanteil pot. WEA	2 WEA: mehr als ganzer Rotor 1 WEA Rotor-durchmesser 2 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	vom Fotostandort aus gesehen stehen die drei östlichen WEA sehr nah beieinander. Eine weitere sichtbare WEA steht westlich abseits, fast ohne Bezug zu den anderen WEA.
Vorbelastung	1 WEA westlich Heidenburg
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Bestand

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Fotostandort Feriendorf Sonnenberg

Tabelle 14: Fotostandort Feriendorf Sonnenberg (siehe Karte 2)

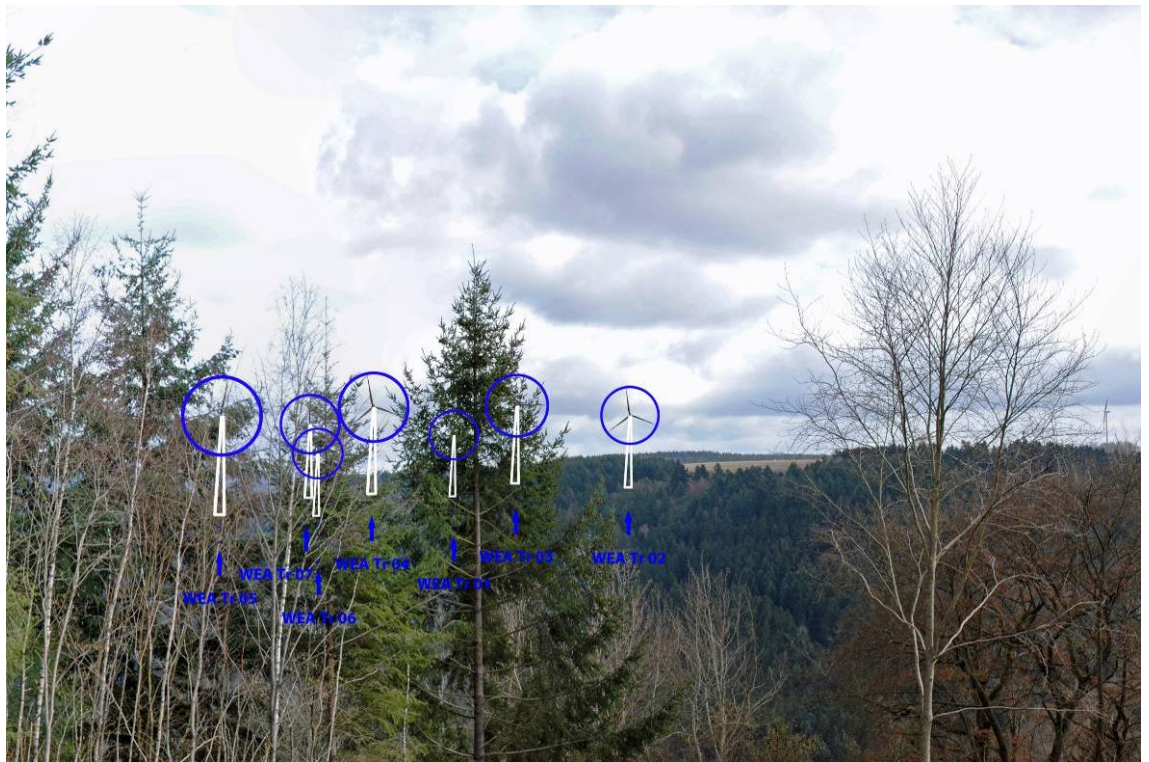
Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	2,4 km
Entfernung pot. WEA	2,5 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	7 von 7
Sichtanteil pot. WEA	5 WEA: mehr als ganzer Rotor 2 WEA: maximal ganzer Rotor sichtbar
Ausdehnung	Die Anlagen nehmen ein vergleichsweise breites Blickfeld ein
Vorbelastung	einzelnstehende, niedrigere WEA östlich Heidenburg (Gesamthöhe ca. 124 m)
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	Feriendorf Sonnenberg

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Bestand



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Fotostandort Heidenburg**Tabelle 15: Fotostandort Heidenburg (siehe Karte 2)**

Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,2 km
Entfernung pot. WEA	1,3 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	7 von 7
Sichtanteil pot. WEA	5 WEA: mehr als ganzer Rotor 1 WEA: maximal ganzer Rotor 1 WEA: maximal oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen sind in ihrer maximalen Nordwest-Südost Ausdehnung einsehbar.
Vorbelastung	einzelnstehende, niedrigere WEA östlich Heidenburg (Gesamthöhe ca. 124 m)
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	Campingplatz Heidenburg

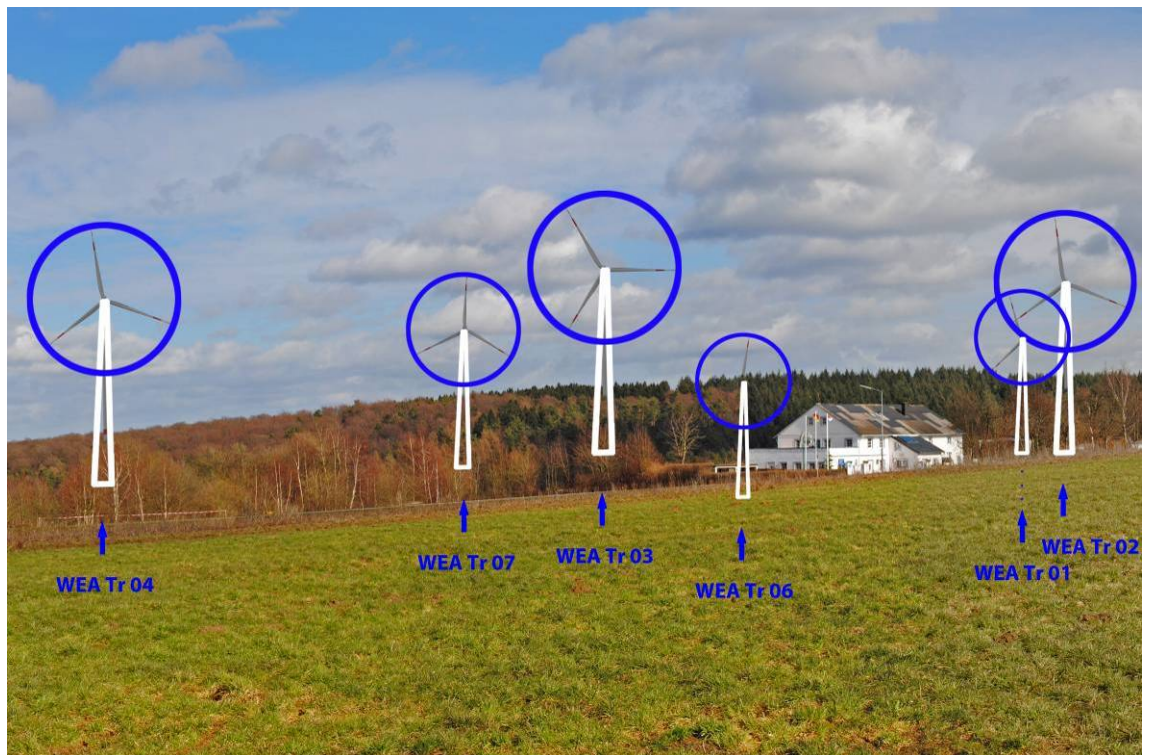
Aussagen zu den Sichtanteilen der WEA erfolgen unter Zugrundelegung der potenziellen Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2)

Die WEA der potenziellen Konzentrationszone 2 und die als Vorbelastung wirksame, bestehende WEA können aufgrund ihrer Ausdehnung nicht vollständig mit dem menschlichen Sichtwinkel erfasst werden. Die Darstellung der Visualisierung wurde daher zweigeteilt in eine Panoramadarstellung und die Darstellung für den menschlichen Sichtwinkel.

Visualisierung (sichtbare WEA)



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)



Visualisierung (sichtbare WEA)



5.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) wurden folgende Risiken für das Schutzgut Landschaft ermittelt:

Landschaftsbild

- Landschaftsraum: mittel
- Tallandschaft landesweiter Bedeutung: außerhalb, jedoch innerhalb Empfindlichkeitszone

Erholung

- Grundeinstufung: gering bis sehr geringes Risiko (Westen), mittel bis geringes Risiko (Osten)
- Lärmarmer Raum: hohes Risiko

Temporäre betriebsbedingte Beeinträchtigung von Erholungsuchenden durch Schallimmissionen und Schattenwurf möglich. Der Aufenthalt ist vergleichsweise kurzfristig, zudem sind die Licht- und Schatteneffekte der Windenergieanlagen in Waldgebieten von untergeordneter Bedeutung.

Nach Möglichkeit Planung der Zuwegung und Anlagenstandorte abseits von ausgewiesenen regional und überregional bedeutsamen Wander- und Radwanderwegen (siehe Kapitel 4.1 des Umweltberichtes). Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholung im Umfeld der potenziellen WEA abzuleiten.

Gesamtbewertung Landschaft

- Grundeinstufung: mittel
- Überlagernde Risikobewertung: Empfindlichkeitszone für Tallandschaft landesweiter Bedeutung

➔ Insgesamt mittleres Risiko gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung

Wie Karte 2 zu entnehmen ist, befindet sich südlich der potenziellen Konzentrationszone 2 in einer Entfernung von ca. 2,3 km eine Windfarm mit 14 WEA. Dazwischen liegt östlich von Heidenburg in einer Entfernung von ca. 850 m eine ca. 120 m hohe WEA, die als Bindeglied optisch wirksam ist.

Die potenzielle Konzentrationszone 2 liegt außerhalb landesweiter (Moseltal) und regionaler (Dhronal und Tal der Kleinen Dhron) Tallandschaften. Wie Abbildung 8 zeigt, liegt die Konzentrationszone auf einem Sporn oberhalb der Mündung der Kleinen Dhron in die Dhron. Bei beiden Tälern handelt es sich um steile, überwiegend bewaldete Täler. Lokal ist die Fläche damit exponiert, wie die Sichtbarkeitsanalyse für die Wirkzone I (0 bis 2.500 m) zeigt. Hier sind Sichtbarkeiten zu fünf Siedlungen und drei Erholungsinfrastrukturen zu erwarten. Zum Moseltal ist die Konzentrationszone zurückversetzt, so dass sich Sichtbarkeiten aus dem Moseltal in der Wirkzone II und III voraussichtlich überwiegend auf flachere Bereiche der aufgeweiteten Moselschlinge zwischen Leiwen und Thörnich, den Sporn bei Trittenheim bzw. der Konzentrationszone gegenüberliegende Prallhänge z.B. bei Piesport beschränken. Aufgrund der Entfernung sind Sichtbarkeiten aus dem Moseltal bereits herabgesetzt. Innerhalb der Wirkzone II sind Sichtbarkeiten im Moselhunsrück fast flächendeckend außerhalb des Waldes nicht auszuschließen. Für die Wirkzone III sind Sichtbarkeiten in den Moselhunsrück topografie- und vegetationsbedingt eingeschränkt und verbleiben somit südwestlich, östlich und nordöstlich der potenziellen Konzentrationszone.

Insgesamt sind Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzone II (2.500 bis 5.000 m) zu fünf Siedlungen und fünf Erholungsinfrastrukturen und in der Wirkzone III (5.000 bis 10.000 m) zu 26 Siedlungen und sechs Erholungsinfrastrukturen nicht auszuschließen.

Der überregionale Wanderweg Moselsteig wird wechselnd entlang der Höhenzüge bzw. abschnittsweise im Talgrund der Mosel geführt. Innerhalb der Wirkzone I sind Sichtbarkeiten an der Hangkante gegenüber Trittenheim bis Zummeterhof zu erwarten. In der Wirkzone II sind Sichtbarkeiten für das Moselufer bei Neumagen-Dhron zu prognostizieren, die sich nach Norden in der Wirkzone III an der Hangkante am Umlaufberg bei Piesport bis Kesten fortsetzen. Nach Südwesten sind Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzone II am Oberhang südwestlich von Leiwen nicht auszuschließen. Innerhalb der Wirkzone III sind Sichtbarkeiten vom Aussichtspunkt Mehringer Berg zu erwarten. Der Jakobsweg verläuft vollständig auf der, der potenziellen Konzentrationszone gegenüberliegenden, Moselseite in einer Entfernung von mindestens 5 km. Sichtbarkeiten sind aufgrund der Entfernung sowie vegetations- und topografiebedingt von untergeordneter Bedeutung.

Stellvertretend für Bereiche mit Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzonen I und II als die Bereiche mit den höchsten Belastungen wurden für die Siedlungen Heidenburg und Trittenheim sowie die Erholungsinfrastruktur Feriendorf Sonnenberg innerhalb der Wirkzone I und Leiwen innerhalb der Wirkzone II Landschaftsvisualisierungen erstellt (siehe Kapitel 3).

Die Landschaftsbildvisualisierungen für die Siedlungen Trittenheim und Leiwen aus dem Moseltal zeigen, dass unter Zugrundelegung der beispielhaften Anlagenkonfiguration Sichtbarkeiten zu zwei bis fünf der sieben potenziellen WEA möglich sind. Vom Fotostandort sind Sichtbarkeiten zu drei der potenziellen WEA mindestens im Rotordurchmesser nicht auszuschließen. Teile der weiteren sichtbaren WEA werden vermutlich vegetations- bzw. topografiebedingt eingeschränkt sein. Von beiden Standorten nehmen die Anlagen ein vergleichsweise geringes Blickfeld ein.

Für die Fotostandorte Heidenburg und Feriendorf Sonnenberg aus dem Moselhunsrück sind Blickbeziehungen zu sieben potenziellen WEA zu erwarten. Hierbei sind vom Fotostandort Feriendorf Sonnenberg von allen sieben WEA voraussichtlich unter Zugrundelegung der beispielhaften Anlagenkonfiguration mindestens der Rotor sichtbar. Vom Fotostandort Heidenburg ist nicht auszuschließen, dass mehr als der ganze Rotor von fünf WEA sichtbar ist. Von beiden Standorten aus nehmen die potenziellen WEA ein vergleichsweise breites Blickfeld ein bzw. sind vom Fotostandort Heidenburg in ihrer maximalen Nordwest-Südost-Ausdehnung zu sehen.

Als Vorbelastung für drei Fotostandorte ist eine einzelnstehende WEA westlich von Heidenburg zu nennen.

Die potenzielle Konzentrationszone 2 befindet sich nordöstlich der Ortslage Heidenburg in einer Entfernung von ca. 1 km. Südwestlich besteht eine Windfarm bei Heidenburg / Berglicht sowie zwei einzelne WEA geringerer Gesamthöhe südöstlich von Heidenburg. Im Zusammenhang mit der potenziellen Konzentrationszone 3, die östlich der Ortslage in einer Entfernung von ca. 2 km liegt, wäre die Ortslage von drei Seiten von Windfarmen umzingelt (siehe Karte 2 und Landschaftsbildvisualisierungen Heidenburg).

- ➔ Konzentrationswirkung mit einer bestehenden Windfarm bei Heidenburg / Berglicht in einer Entfernung von ca. 2,4 km.
- ➔ Im Ergebnis zeigen die Landschaftsbildvisualisierungen, dass von den gewählten Fotostandorten innerhalb der Wirkzone I im Moselhunsrück bereits eine deutliche Vorbelastung durch bestehende WEA besteht. Aufgrund der hohen Einsehbarkeit der WEA und des vergleichsweise breiten Blickfeldes haben die potenziellen WEA eine hohe Wirksamkeit im Bereich des Moselhunsrücks. Aufgrund der zurückversetzten Lage zum Moseltal sind Sichtbarkeiten topografie- und vegetationsbedingt eingeschränkt, so dass von den Fotostandorten im Moseltal die potenziellen WEA ein vergleichsweise geringes Blickfeld einnehmen. Die Beeinträchtigung auf das Moseltal ist daher von vergleichsweise untergeordneter Bedeutung, die Wirkungen sind vielmehr punktuell.
- ➔ Die optische „Umzingelung“ der Ortslage Heidenburg von drei Seiten durch die Windfarm bei Heidenburg / Berglicht und die potenziellen Konzentrationszonen 2 und 3 ist zu berücksichtigen.

Landschaftsschutzgebiet "Landschaftsbestandteile und Landschaftsteile im Regierungsbezirk Trier"

Die potenzielle Konzentrationszone 2 überlagert sich randlich im Nordwesten sowie kleinflächig, randlich im Nordosten mit zwei Teilflächen des LSG "Landschaftsbestandteile und Landschaftsteile im Regierungsbezirk Trier" (siehe Abbildung 9). Potenzielle WEA können innerhalb der potenziellen Konzentrationszone außerhalb des LSG errichtet werden, so dass Verbote der Rechtsverordnung des LSG nicht berührt sind. Eine Reduktion der Konzentrationszone um die Überlagerungsbereiche im Nordwesten wird nicht empfohlen, da es sich hier um einen schmalen Streifen der potenziellen Konzentrationszone handelt, der durch die Reduktion weiter verschmälert wird. Daraus würde sich ergeben, dass Überstreichungsgebiete potenzieller WEA außerhalb der Konzentrationszone liegen.

Die kleinflächige Überlagerung im Nordosten der potenziellen Konzentrationszone mit dem LSG kann aufgrund der Kleinflächigkeit bzw. geringen Breite entnommen werden.

- ➔ Eine Beeinträchtigung des LSG kann durch Realisierung von WEA außerhalb der Überlagerungsbereiche verhindert werden.

5.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter

Wie Abbildung 12 zeigt, liegt die potenzielle Konzentrationszone 2 außerhalb von Lahikula, jedoch innerhalb des 5 km Puffer der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmosel (Nr. 5.1.2).

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft, die Tabelle 11 zu entnehmen sind, geprüft.

Innerhalb der Wirkzone I liegen keine prüfungsrelevanten Elemente der Kulturlandschaft. Innerhalb der Wirkzone II ist der historische Stadtkern inklusive der Kirche Neumagen-Dhron zu betrachten. Wie die Landschaftsbildvisualisierungen der Fotostandorte aus dem Moseltal als Reverenz für Neumagen-Dhron zeigen, sind Sichtbarkeiten topografie- und vegetationsbedingt eingeschränkt. Die WEA nehmen ein vergleichsweise geringes Blickfeld ein. Die Beeinträchtigung auf das Moseltal ist daher von vergleichsweise untergeordneter Bedeutung und wirkt vielmehr punktuell. Aus der Ortslage sind Sichtbarkeiten generell resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen herabgesetzt. Gemäß der Sichtbarkeitsanalyse beschränken sich Sichtbarkeiten zu einer potenziellen WEA außerdem auf Moseluferbereiche im Westen der Siedlung. Ähnliches ist für die Kirchen Piesport und Kersten im Moseltal innerhalb der Wirkzone III zu beschreiben.

Das Schloss Bekond liegt innerhalb der Ortslage am äußeren Rand der Wirkzone III. Gemäß der Sichtbarkeitsanalyse sind Sichtbarkeiten bis zu vier WEA von dem Standort anzunehmen. Sichtbarkeiten sind jedoch resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen und aufgrund der Entfernung deutlich herabgesetzt.

- ➔ Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Konzentrationszone 2 außerhalb der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmosel“ (Nr. 5.1.2) liegt, jedoch innerhalb der 5 km-Puffer dieser Lahikula. Sichtbarkeiten zu Kulturlandschaftselementen, die durch potenzielle WEA der Konzentrationszone 2 entstehen können, sind topografie- und vegetationsbedingt bzw. durch vorgelagerte Siedlungsbereiche eingeschränkt. Somit sind keine nachhaltigen, erheblichen Beeinträchtigungen auf Kulturlandschaftselemente zu erwarten.

5.2.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend lassen sich für die potenzielle Konzentrationszone 2 für die zu betrachtenden Schutzgüter folgende Sachverhalte ableiten:

Schutzgut Landschaft

- Mittleres Risiko gemäß Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung.
- Überlagert sich teilweise mit Teilflächen des LSG "Landschaftsbestandteile und Landschaftsteile im Regierungsbezirk Trier", eine Beeinträchtigung des LSG kann durch Realisierung von WEA außerhalb der Überlagerungsbereiche verhindert werden.
- Hohe Sichtbarkeit im Moselhunsrück aufgrund der exponierten Lage oberhalb der Täler der Kleinen Dhron und Dhron, jedoch Bereich deutlich vorbelastet.
- Sichtbarkeiten aufgrund der zurückversetzten Lage und der Entfernung zum Moseltal deutlich eingeschränkt.
- Die optische „Umzingelung“ der Ortslage Heidenburg von drei Seiten durch die Windfarm bei Berglicht und die potenziellen Konzentrationszonen 2 und 3 ist zu berücksichtigen.

Schutzgut Kulturgüter

- Es sind keine nachhaltigen erheblichen Beeinträchtigungen auf Kulturlandschaftselemente zu erwarten
- Die potenzielle Konzentrationszone 2 hat vergleichsweise sehr hohe Umweltauswirkungen.

5.3 Potenzielle Konzentrationszone 3 "östlich Mehring/Pölich"

5.3.1 Grundlagen

Neben den nachfolgend aufgeführten genannten Grundlagen sind außerdem die Bestandsdaten des Kapitels 4 relevant.

5.3.1.1 Landschaftsbildqualität

Die potenzielle Konzentrationszone 3 liegt überwiegend innerhalb des Landschaftsraumes „Leiwener Moselrandhöhen“ (12.24 a/b). Leitbildtyp ist eine Waldbetonte Mosaiklandschaft. Es handelt sich um eine gering bis mäßig reliefierte Hochfläche, welche von zwei Bachtälern scharf eingeschnitten wird. Die Waldbestände sind durch ein Mosaik von Laub-, Misch- und Nadelwald geprägt. Einzelne Offenlandflächen werden ackerbaulich oder als Grünland genutzt.

Die mittel bis hohe Bewertung der Landschaftsbildqualität ergibt sich aus

- einer mittel bis hohen Bewertung der Vielfalt und Naturnähe
- einer mittleren Bewertung der Eigenart

und ist für den Nord- und Südteil identisch.

- Für den Nordteil, in dem der überwiegende Teil der Konzentrationszone liegt, erfolgt eine Aufwertung aufgrund des Alleinstellungsmerkmals „Leitstruktur Moseltal mit landesweiter Bedeutung“.
- Für den Nord- und Südteil erfolgt eine Abwertung aufgrund von visuellen Beeinträchtigungen durch Straßen, Fotovoltaikanlagen und Funkmasten

- Für den Südteil erfolgt eine weitere Abwertung durch Straßenlärm.

Insgesamt ergibt sich für den Nordteil eine hohe Gesamtbewertung und für den Südteil eine mittlere Gesamtbewertung. Der Nordteil liegt außerhalb innerhalb der abgegrenzten Talraumgrenze der Mosel, die als überlagernde Darstellung der Grundeinstufung, mit sehr hoch bewertet wurde. Vorbelastungen sind innerhalb der Konzentrationszone nicht zu beschreiben. Die nächsten WEA liegen in einer Entfernung von ca. 2,1 km südwestlich der Konzentrationszone 3. Weitere befinden sich östlich der Konzentrationszone in einer Entfernung von ca. 2,9 km bei Heidenburg.

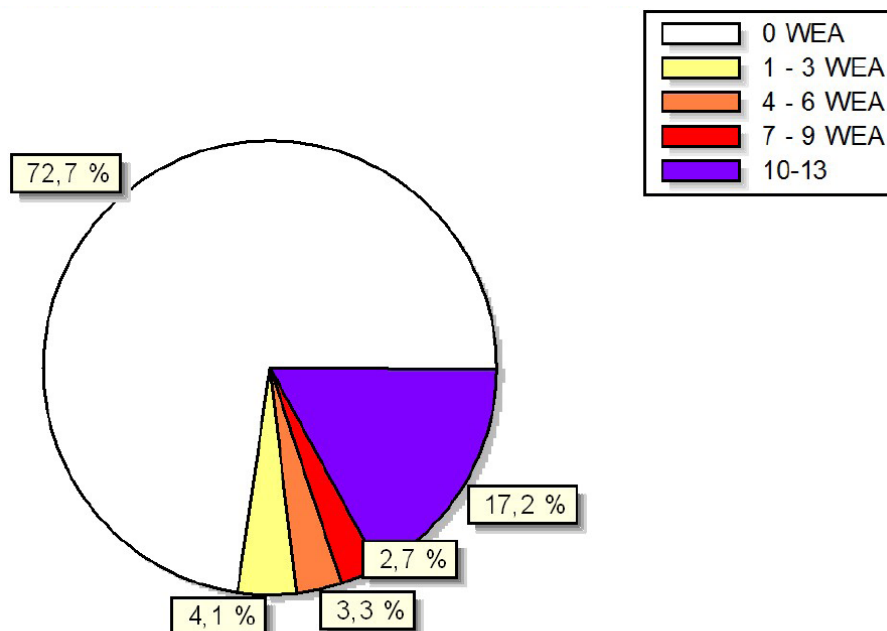
5.3.1.2 Bedeutung für Erholung

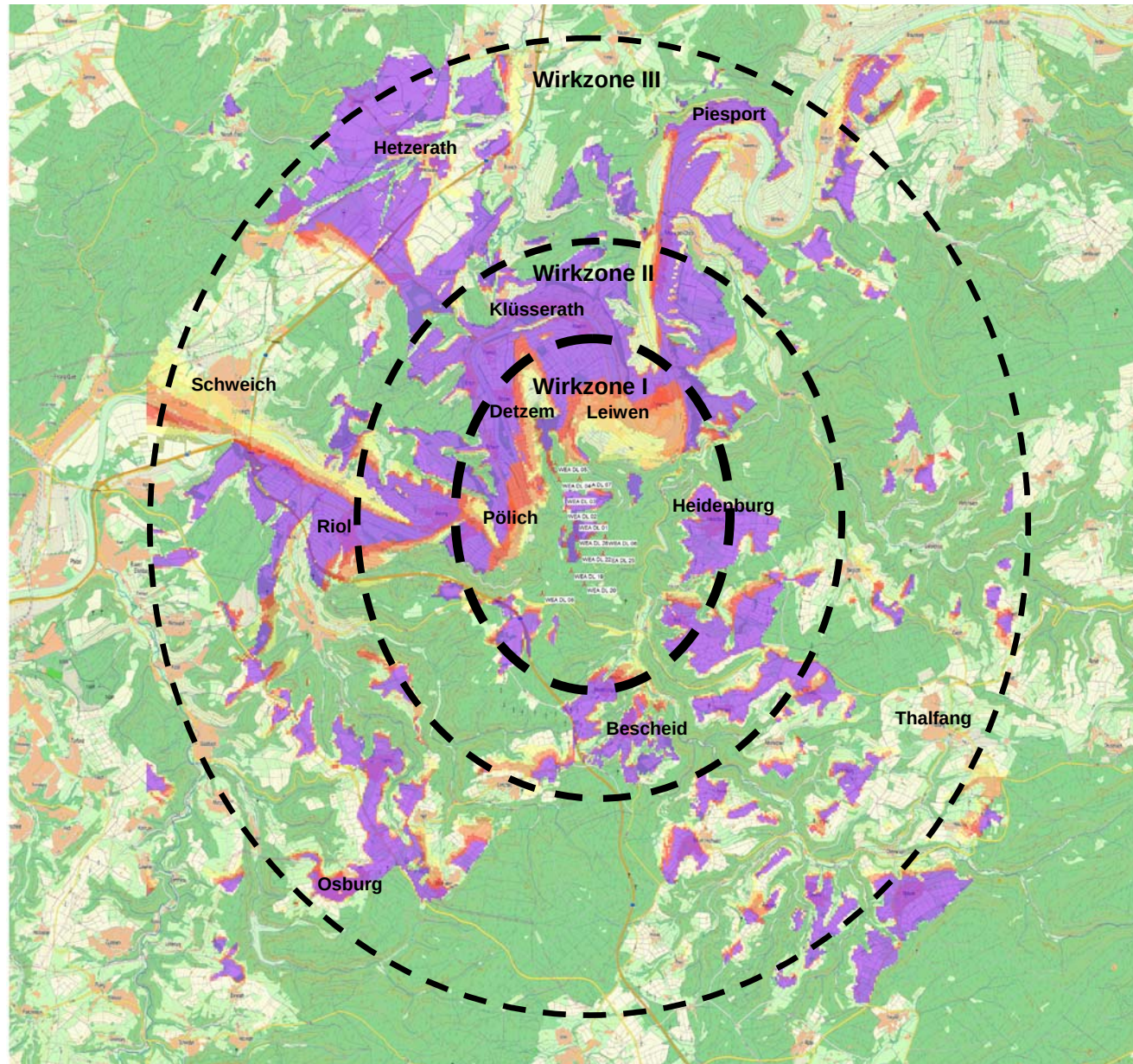
Die Konzentrationszone liegt gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung in einem Bereich der überwiegend mit einer hohen Bedeutung für Erholung dargestellt wurde. Im Westen der Konzentrationszone liegt im 200 m Umfeld eines geplanten Premiumwanderweges eine sehr hohe Bedeutung vor. Im Norden sind Bereiche mit einer mittleren Bedeutung für Erholung erfasst. Erholungsinfrastruktur und Aussichtspunkte sind nicht dargestellt. Die Nordosthälfte der Konzentrationszone ist Teil eines lärmarmen Raumes mit einer Gesamtgröße von 3-10 km².

5.3.1.3 Sichtbarkeitsanalyse

Wie die Sichtbarkeitsanalyse unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration zeigt, sind die potenziellen WEA von insgesamt 72,7 % der Gesamtfläche nicht sichtbar (siehe Kapitel 2). Diese Tatsache ergibt sich aus dem bewegten Relief mit einem insgesamt hohen Waldanteil im Untersuchungsgebiet. Sichtbeziehungen im Nahsichtbereich (Wirkzone I) liegen Sichtbarkeiten fast flächendeckend außerhalb des Waldes vor. Ausnahmen bilden die Bereiche innerhalb des Tals der Kleinen Dhron und Hangbereiche im Moseltal östlich von Detzem und südöstlich von Leiwien. Innerhalb der Wirkzone II sind Sichtbarkeiten im Moseltal fast flächendeckend gegeben. Ausnahmen bilden Steilhangbereiche auf der gegenüberliegenden Moselseite von Neumagen-Dhron. Im Moselhunsrück liegen fast flächendeckend Sichtbarkeiten außerhalb des Waldes vor. Innerhalb der Wirkzone III sind Sichtbarkeiten innerhalb des Moseltals topografie- und vegetationsbedingt eingeschränkt. Somit sind Sichtbarkeiten im Umfeld von Schweich, Longuich, Riöl und Neumagen-Dhron bis Piesport gegeben. Außerhalb des Moseltals liegen großflächige Sichtbarkeiten in der Moseleifel zwischen Föhren und Esch sowie im Moselhunsrück in einzelnen Offenlandflächen südwestlich und südöstlich der potenziellen Konzentrationszone vor. Insgesamt sind auf 17,2 % zehn bis 13 der Berechnung zugrunde liegenden WEA sichtbar.

Abbildung 16: Sichtbarkeitsanalyse der potenziellen Konzentrationszone 3





Nachfolgend werden für die Wirkzonen I bis III analysiert zu welchen

- Siedlungen
- Erholungsinfrastrukturen
- und weiteren prüfungsrelevanten Elementen der Kulturlandschaft

Sichtbarkeiten nicht auszuschließen sind.

Für einzelne, nächstgelegene Siedlungen bzw. Erholungsinfrastrukturen werden im Sinne einer worst-case Betrachtung auf dieser Grundlage die Fotostandorte der Landschaftsbildvisualisierungen abgeleitet (siehe Kapitel 5.3.1.4 und Karte 2).

Tabelle 16: potenzielle Konzentrationszone 3: Sichtbarkeiten von Siedlungen und Erholungsinfrastrukturen innerhalb der Wirkzonen I – III

Wirkzone I (0 m bis 2.500 m)	Wirkzone II (2.500 m bis 5.000 m)	Wirkzone III (5.000 m bis 10.000 m)
<i>Siedlungen innerhalb Lahikula</i>		
• Pölich • Schleich • Leiwien • Zummeterhof • Mehring • Detzem • Ensch • Trittenheim	• Riöl • Thörnich • Klüsserath • Köwerich • Neumagen-Dhron* • Lörsch	• Fastrau • Longuich* • Longen • Bekond • Rivenich • Schweich • Piesport • Niederemmel
<i>Siedlungen außerhalb Lahikula</i>		
• Büdlich • Heidenburg • Breit • Naurath (Wald)	• Schönberg • Bescheid	• Hetzerath • Berglicht • Talling • Lückeburg • Prosterath • Beuren • Farschweiler • Thomm • Föhren • Hetzerath • Erlenbach • Esch • Horath • Etgert • Bäsch • Burtscheid • Geisfeld • Rascheid • Hinzert-Pöler • Osburg

<i>Erholungsinfrastrukturen innerhalb Lahikula</i>		
• Campingplatz Pölich • Wochenendhausgebiet im Schantelbachtal • Feriendorf Sonnenberg° • Campingplatz Mehring Ost • Feriendorf Eurostrand Leiwen° • Villa Rustica, Mehring*	• Campingplatz Mehring West • Campingplatz Riolo° • Golfplatz Ensich • Campingplatz Klüsserath • Campingplatz Trittenheim • Hotel Zummeterhof • Campingplatz Neumagen-Dhron • Moselufer mit Schiffsanleger Neumagen-Dhron°	• Aussichtspunkt Mehringer Berg° • Badeanlage der römischen Villa Longuich* • Campingplatz Schweich • Jagdschloss Tannkopf° • Aussichtspunkt Angelberg bei Kenn
<i>Erholungsinfrastrukturen außerhalb Lahikula</i>		
	• Campingplatz Heidenburg	• Kleingärten nordöstlich Ruwer • Ferienpark Thalfang
<i>Weitere prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft*</i>		
• Römische Wasserleitung Pölich	• Kirche Neumagen-Dhron	• Schloss Bekond • Kirche Piesport

* = prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft (gemäß Lahikula), ° = sonstige Elemente der Kulturlandschaft (gemäß Lahikula), **Fett** = Standorte der Landschaftsbildvisualisierungen - Einzelfotos (siehe Karte 2)

5.3.1.4 Landschaftsbildvisualisierungen

Fotostandort Pölich

Tabelle 17: Fotostandort Pölich (siehe Karte 2)

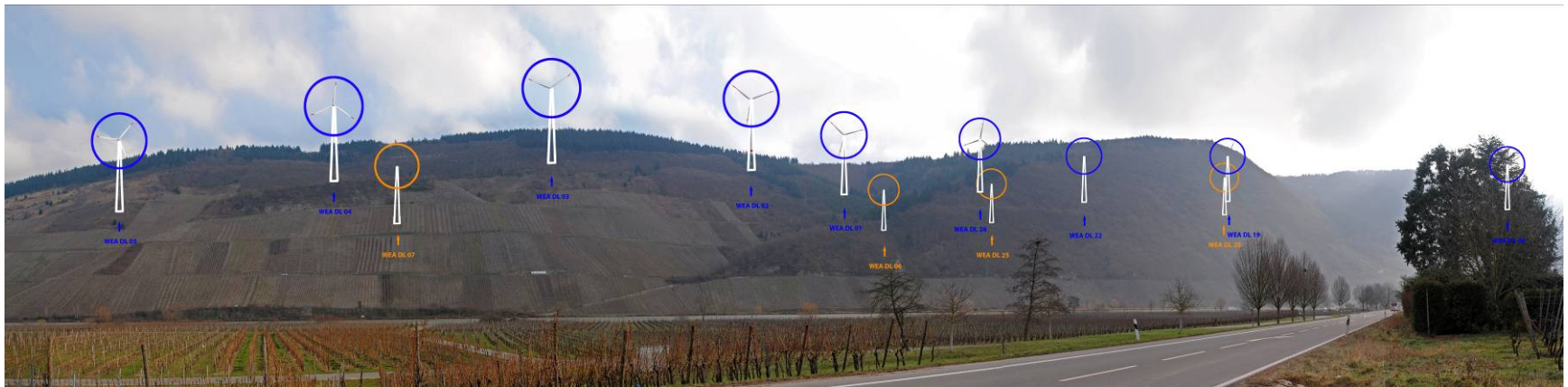
Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,1 km
Entfernung pot. WEA	1,3 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	9 von 13
Sichtanteil pot. WEA	4 WEA: mehr als ganzer Rotor 2 WEA: Rotor-durchmesser 3 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen sind in ihrer maximalen Nord-Süd Ausdehnung einsehbar.
Vorbelastung	-
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Die WEA der potenziellen Konzentrationszone 3 können aufgrund ihrer Ausdehnung nicht vollständig mit dem menschlichen Sichtwinkel erfasst werden. Die Darstellung der Visualisierung wurde daher zweigeteilt in eine Panoramadarstellung und die Darstellung für den menschlichen Sichtwinkel.

Bestand

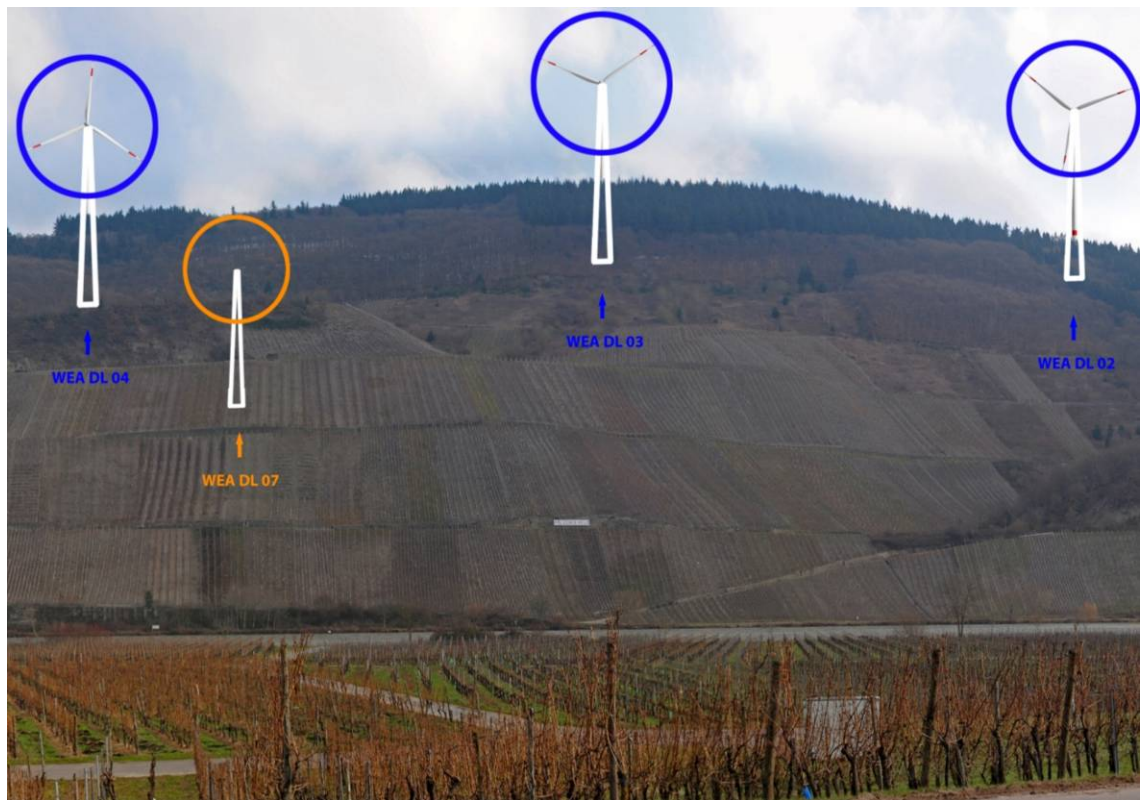
Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Fotostandort Feriendorf Sonnenberg**Tabelle 18: Fotostandort Feriendorf Sonnenberg (siehe Karte 2)**

Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,4 km
Entfernung pot. WEA	1,5 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	13 von 13
Sichtanteil pot. WEA	13 WEA: mehr als ganzer Rotor
Ausdehnung	Die Anlagen sind fast in ihrer maximalen Nord-Süd Ausdehnung einsehbar und nehmen ein vergleichsweise breites Blickfeld ein.
Vorbelastung	Windfarm Mehring I (Fläche 6)
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	Feriendorf Sonnenberg

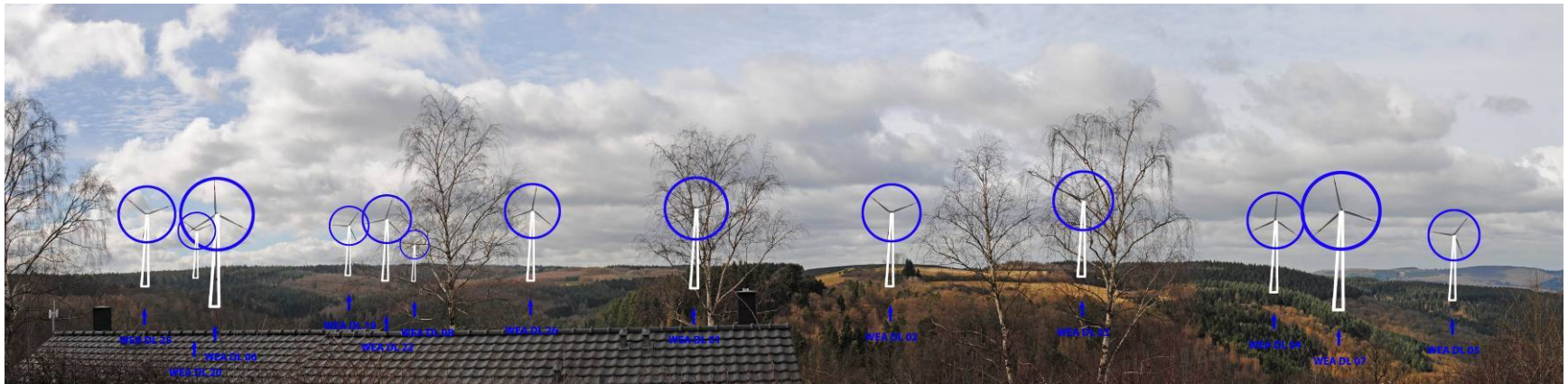
Aussagen zu den Sichtanteilen der WEA erfolgen unter Zugrundelegung der potenziellen Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2)

Die WEA der potenziellen Konzentrationszone 3 können aufgrund ihrer Ausdehnung nicht vollständig mit dem menschlichen Sichtwinkel erfasst werden. Die Darstellung der Visualisierung wurde daher zweigeteilt in eine Panoramadarstellung und die Darstellung für den menschlichen Sichtwinkel.

Bestand



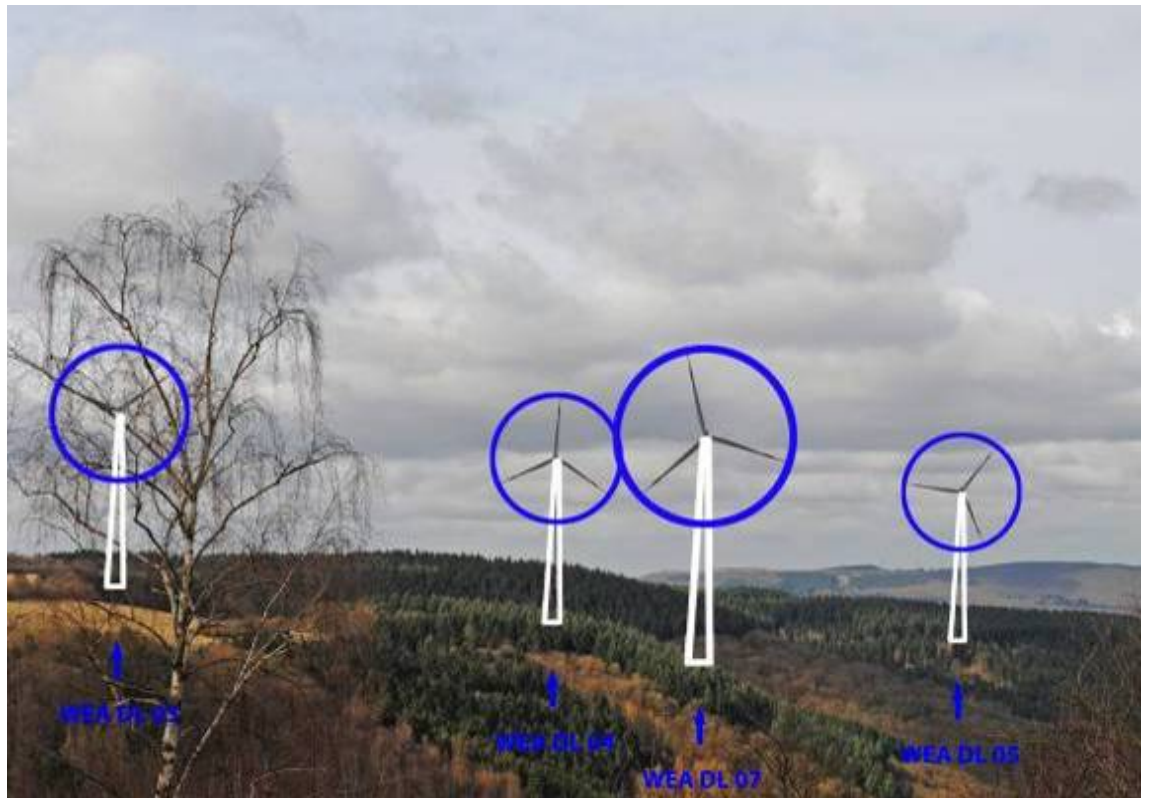
Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Fotostandort Leiwien**Tabelle 19: Fotostandort Leiwien (siehe Karte 2)**

Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,3 km
Entfernung pot. WEA	1,4 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	7 von 13
Sichtanteil pot. WEA	1 WEA: mehr als ganzer Rotor 3 WEA: Rotor-durchmesser 3 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen nehmen ein vergleichsweise mittleres Blickfeld ein.
Vorbelastung	-
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	-

Aussagen zu den Sichtanteilen der WEA erfolgen unter Zugrundelegung der potenziellen Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2)

Bestand

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Fotostandort Heidenburg**Tabelle 20: Fotostandort Heidenburg (siehe Karte 2)**

Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,4 km
Entfernung pot. WEA	1,5 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	13 von 13
Sichtanteil pot. WEA	13 WEA: mehr als ganzer Rotor
Ausdehnung	Die Anlagen sind in ihrer maximalen Nord-Süd Ausdehnung einsehbar.
Vorbelastung	Windfarm Mehring I (Fläche 6), Fotovoltaikanlage
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	-

Aussagen zu den Sichtanteilen der WEA erfolgen unter Zugrundelegung der potenziellen Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2)

Die WEA der potenziellen Konzentrationszone 3 und die Vorbelastung durch die Windfarm Mehring I können aufgrund ihrer Ausdehnung nicht vollständig mit dem menschlichen Sichtwinkel erfasst werden. Die Darstellung der Visualisierung wurde daher zweigeteilt in eine Panoramadarstellung und die Darstellung für den menschlichen Sichtwinkel.

Bestand



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)



Visualisierung (sichtbare WEA)



5.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung wurden folgende Risiken für das Schutzgut Landschaft ermittelt:

Landschaftsbild

- Landschaftsraum: hohes Risiko (Nordteil, Nr. 12.24a) bzw. mittleres Risiko (Südteil, Nr. 12.24b)
- Tallandschaft landesweiter Bedeutung: innerhalb (Landschaftsraum 12.24a) – sehr hohes Risiko, innerhalb Empfindlichkeitszone (Landschaftsraum 12.24b)

Erholung

- Grundeinstufung: überwiegend hohes Risiko, im Westen im 200 m –Umfeld von Erholungswegen sehr hohes, im Nordes mittleres Risiko
- Empfindlichkeitszone: Westhälfte
- Lärmarmer Raum: hohes Risiko (Nordosthälfte)

Temporäre betriebsbedingte Beeinträchtigung von Erholungsuchenden durch Schallimmissionen und Schattenwurf möglich. Der Aufenthalt ist vergleichsweise kurzfristig, zudem sind die Licht- und Schatteneffekte der Windenergieanlagen in Waldgebieten von untergeordneter Bedeutung.

Nach Möglichkeit Planung der Zuwegung und Anlagenstandorte abseits von ausgewiesenen regional und überregional bedeutsamen Wander- und Radwanderwegen (siehe Kapitel 4.1 des Umweltberichtes). Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholung im Umfeld der Windfarm abzuleiten.

Gesamtbewertung Landschaft

- Grundeinstufung: hoch, kleinflächig im Westen sehr hoch
- Überlagernde Risikobewertung: sehr hoch: (Talraumgrenze im weiteren Sinne – Landschaftsraum 12.24a), hohes Risiko bzgl. Lärmbelastung (Nordosthälfte); keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsnutzung abzuleiten (siehe oben)
- Überwiegend sehr hohes Risiko gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung

Wie Karte 2 zu entnehmen ist, befindet sich südlich der potenziellen Konzentrationszone 3 in einer Entfernung von ca. 2,2 km, eine Windfarm mit 16 WEA (teilweise Konzentrationszone 6, siehe Umweltbericht). Eine Konzentrationswirkung mit einer anderen Windfarm ist daher für diese Konzentrationszone gegeben.

Die potenzielle Konzentrationszone 3 liegt überwiegend innerhalb der Talraumgrenze im weiteren Sinne der Mosel. Wie Abbildung 8 zeigt, befindet sich die Konzentrationszone auf einem Sporn oberhalb des Moseltals, welcher sich in die aufgeweitete Moselschlinge zwischen Schleich und Leiwen schiebt. Aus der Abbildung wird außerdem ersichtlich, dass sich die Konzentrationszone oberhalb des Prallhangs östlich Pölich frontal in der Blickachse des vergleichsweise geradlinigen Moselabschnitts zwischen Schweich und Mehring befindet. Insgesamt ist die Fläche stark exponiert. Dies zeigt die Sichtbarkeitsanalyse für die Wirkzonen I (0 bis 2.500 m und II (2.500 bis 5.000 m) und untergeordnet auch für die Wirkzone III (5.000 bis 10.000 m, siehe Abbildung 16 und Beschreibung in Kapitel 5.3.1.3). Innerhalb der Wirkzone I bestehen Sichtbarkeiten zu zwölf Siedlungen und sechs Erholungsinfrastrukturen innerhalb und außerhalb des Moseltals. Innerhalb der Wirkzone II sind Sichtbarkeiten zu acht Siedlungen und neun Erholungsinfrastrukturen zu beschreiben. Innerhalb der Wirkzone III sind die potenziellen WEA von 28 Siedlungen und acht Erholungsinfrastrukturen sichtbar.

Der überregionale Wanderweg Moselsteig wird wechselnd entlang der Höhenzüge bzw. abschnittsweise im Talgrund der Mosel geführt. Innerhalb der Wirkzone I verläuft der Mosel-

steig überwiegend im Wald an der Hangkante der Moselseite auf der sich die potenzielle Konzentrationszone befindet. Sichtbarkeiten werden überwiegend topografie- und vegetationsbedingt eingeschränkt sein. Ausnahme bildet der Bereich um Mehring in dem der Wanderweg über die Mosel geführt wird. Innerhalb der Wirkzone II sind Sichtbarkeiten westlich der Konzentrationszone im Offenlandbereich der Kuppe nördlich der Ortslage Mehring nicht auszuschließen. Vom Aussichtspunkt Mehringer Berg und aus dem Umfeld von Schweich innerhalb der Wirkzone III sind außerdem Sichtbarkeiten anzunehmen. Innerhalb der Wirkzone II sind auf einem längeren Abschnitt nördlich der Konzentrationszone zwischen dem Trittenheim gegenüberliegenden Hang bis Neumagen-Dhron Sichtbarkeiten möglich. Innerhalb der Wirkzone III nördlich der potenziellen Konzentrationszone sind Sichtbarkeiten an der Hangkante zwischen Piesport und Monzelay Richtung Koblenz nicht auszuschließen. Der Jakobsweg verläuft vollständig auf der der potenziellen Konzentrationszone gegenüberliegenden Moselseite in einer Entfernung von mindestens 2,5 km. Sichtbarkeiten sind aufgrund der Entfernung sowie vegetations- und topografiebedingt von untergeordneter Bedeutung.

Stellvertretend für Bereiche mit Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzone I als der Bereich mit den höchsten Belastungen wurden für die Siedlungen Pölich, Leiwen, Heidenburg sowie die Erholungsinfrastruktur Feriendorf Sonnenberg (siehe Kapitel 3) Landschaftsbildvisualisierungen erstellt.

Die Landschaftsbildvisualisierungen aus dem Moseltal (Pölich und Leiwen) zeigen, dass potenzielle WEA im Norden der Konzentrationszone überwiegend an der Hangkante des Geländesporns zum Moseltal liegen und damit eine hohe Einsehbarkeit zu erwarten ist. Weitere potenzielle WEA sind in Bezug auf die Hangkante im Vergleich dazu zurückgesetzt. Von den potenziellen WEA ist nicht auszuschließen, dass mehr als die Hälfte dieser von den Fotostandorten sichtbar sein werden. Von mindestens einer potenziellen WEA wird am Fotostandort Leiwen unter Zugrundelegung der beispielhaften Anlagenkonfiguration mehr als der ganze Rotor sichtbar sein. Am Fotostandort Pölich sind Sichtbarkeiten zu vier der potenziellen WEA mit mehr als dem ganzen Rotor nicht auszuschließen. Von weiteren sichtbaren WEA ist zu erwarten, dass der Rotordurchmesser oder das obere Rotorblatt zu sehen sein werden. Von den Fotostandorten im Moseltal nehmen die potenziellen WEA der Konzentrationszone 3 ein vergleichsweise mittleres bis breites Blickfeld ein. Eine Vorbelastung durch die bestehenden WEA bei Mehring ist nicht gegeben. Durch die potenziellen WEA der Konzentrationszone wird das Landschaftsbild erheblich verändert werden. Aufgrund der Exposition von potenziellen WEA insbesondere an der Hangkante werden große Räume im Moseltal neu bzw. stärker belastet.

Die Landschaftsbildvisualisierungen im Moselhunsrück (Heidenburg und Feriendorf Sonnenberg) zeigen unter Zugrundelegung der beispielhaften Anlagenkonfiguration, dass von allen potenziellen WEA mehr als der ganze Rotor einsehbar sein wird. Eine gewisse Sichtverschattung ist vegetations- bzw. aufgrund vorgelagerter Siedlungsteile gegeben. Von beiden Fotostandorten nehmen die potenziellen WEA ein vergleichsweise breites Sichtfeld ein. Eine Vorbelastung besteht durch die bestehende Windfarm bei Mehring. Aufgrund der Entfernung von ca. 6 km ist diese in ihrer Wirksamkeit jedoch bereits herabgesetzt. Die WEA werden voraussichtlich dominant wirken, wegen der vergleichsweise geringen Entfernung und der großen Sichtanteile der WEA. Trotz einer gewissen Vorbelastung durch die bestehende Windfarm wird das Landschaftsbild von diesen Fotostandorten deutlich verändert.

Die potenzielle Konzentrationszone 3 befindet sich östlich der Ortslage Heidenburg in einer Entfernung von ca. 2 km. Südwestlich der Ortslage besteht als Vorbelastung die Windfarm bei Heidenburg / Berglicht sowie zwei einzelne WEA geringerer Gesamthöhe südöstlich von Heidenburg. Im Zusammenhang mit der potenziellen Konzentrationszone 2, die östlich der Ortslage in einer Entfernung von ca. 1 km liegt, wäre die Ortslage von drei Seiten von Windfarmen umzingelt (siehe Karte 2 und Landschaftsbildvisualisierungen Heidenburg).

- ➔ Konzentrationswirkung mit einer bestehenden Windfarm bei Mehring in einer Entfernung von ca. 2,2 km.
- ➔ Im Ergebnis zeigen die Landschaftsbildvisualisierungen, dass sowohl im Moseltal aufgrund der Lage auf einem topografisch exponierten Sporn als auch im Mosel-

hunsrück das Landschaftsbild erheblich verändert wird. Im Moselhunsrück ist jedoch bereits eine Vorbelastung gegeben.

- ➔ Die optische „Umzingelung“ der Ortslage Heidenburg von drei Seiten durch die Windfarm bei Heidenburg / Berglicht und die potenziellen Konzentrationszonen 2 und 3 ist zu berücksichtigen.

Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“

Die potenzielle Konzentrationszone 3 liegt vollständig innerhalb des großflächigen Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (siehe Abbildung 9 und Abbildung 10).

Mit einer zukünftigen Errichtung von WEA innerhalb der potenziellen Konzentrationszone 3 ist eine weitere Belastung des Landschaftsbildes gegeben bzw. sind Belange der „Landesverordnung über das Landschaftsschutzgebiet Moselgebiet von Schweich bis Koblenz vom 17. Mai 1979“ berührt.

Nachfolgend werden die Schutzzwecke gemäß § 3 der Rechtsverordnung abgearbeitet (siehe Kapitel 4.1):

Schutzzweck 1: Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltales und seiner Seitentäler mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen

Die potenzielle Konzentrationszone 3 liegt am südlichen Rand des großflächigen LSG in einer Entfernung von bis zu 1 km zum Rand des LSG, den dort die stark befahrene L 150 bildet.

Gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung ist für die potenzielle Konzentrationszone ein sehr hohes Risiko zu beschreiben, welches auf die überwiegende Lage innerhalb der Talraumkulisse für das Moseltal zurückgeführt wird. Wie Abbildung 8 zeigt, liegt die Konzentrationszone auf einem Sporn oberhalb des Moseltals, welcher sich in die aufgeweitete Moselschlinge zwischen Schleich und Leiwen schiebt. Die Abbildung zeigt außerdem, dass sich die Konzentrationszone oberhalb des Prallhangs östlich Pölich frontal in der Blickachse des vergleichsweise geradlinigen Moselabschnitts zwischen Schweich und Mehring befindet. Aufgrund der Exposition von potenziellen WEA insbesondere an der Hangkante des Sporns werden große Räume im Moseltal neu bzw. stärker belastet.

Die Landschaftsbildvisualisierungen aus dem Moseltal (Pölich und Leiwen) zeigen, dass potenzielle WEA im Norden der Konzentrationszone überwiegend an der Hangkante des Geländesporns zum Moseltal liegen werden und damit stark einsehbar sind. Weitere potenzielle WEA sind in Bezug auf die Hangkante zurückgesetzt. Es ist unter Zugrundelegung der beispielhaften Anlagenkonfiguration davon auszugehen, dass von den potenziellen WEA mehr als die Hälfte von diesen Fotostandorten sichtbar sein werden. Sie nehmen ein vergleichsweise mittleres bis breites Blickfeld ein. Eine Vorbelastung durch die bestehenden WEA bei Mehring auf das Moseltal ist nicht gegeben. Durch die potenziellen WEA der Konzentrationszone wird das Landschaftsbild erheblich verändert. Aufgrund der Exposition von potenziellen WEA insbesondere an der Hangkante des Sporns werden große Räume im Moseltal neu bzw. stärker belastet und der Erholungswert des Moseltals damit minimiert.

Schutzzweck 2: Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosionen in den Hanglagen

Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes sind aufgrund

- der geringfügigen Versiegelungen,
- der positiven Wirkung auf das Klima durch die Nutzung der regenerativen Energie Windkraft
- Inanspruchnahme überwiegend gering bis mittel bewerteter Biotope und deren Ausgleichbarkeit

nicht abzuleiten.

Die potenziellen WEA werden generell nicht in Hanglagenbereichen installiert. Die Gefahr von Bodenerosion in Hanglagen besteht daher nicht.

➔ **Fazit:** Die Konzentrationszone 3 befindet sich am südlichsten Rand des großflächigen Landschaftsschutzgebietes. Durch potenzielle WEA innerhalb der Konzentrationszone 3 wird das Landschaftsbild erheblich verändert. Somit ist der Schutzzweck 1 der RVO berührt. Beeinträchtigungen des Landschaftshaushalts können nicht abgeleitet werden (Schutzzweck 2).

5.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter

Wie Abbildung 12 zeigt, liegt die potenzielle Konzentrationszone 3 außerhalb von Lahikula, jedoch innerhalb des 5 km Puffer der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmosel (Nr. 5.1.2)“ von der sie außerdem von zwei Seiten umgeben wird.

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft, die Tabelle 16 zu entnehmen sind, geprüft.

Wie die Sichtbarkeitsanalyse für die römische Wasserleitung in Pölich und für die Villa Rustica in Mehring innerhalb der Wirkzone I zeigt, sind von diesen Standorten mindestens sechs der potenziellen WEA sichtbar. Gemäß der Landschaftsbildvisualisierung, deren Standort am nördlichen Rand der Ortslage Pölich liegt, sind voraussichtlich neun der 13 potenziellen WEA sichtbar. Diese nehmen insgesamt ein vergleichsweise breites Blickfeld ein. Die römische Wasserleitung Pölich befindet sich in ca. 1,2 km Entfernung zu potenziellen Konzentrationszone. Bei der römischen Wasserleitung handelt es sich vorrangig um ein unterirdisches (Boden-)Denkmal. Überlagerungen mit der Horizontlinie können für diese Bestandteile ausgeschlossen werden. Das Gebäude oberhalb der Stollen ist offen und begehbar. Sichtbarkeiten von und aus dem Gebäude sind vegetationsbedingt eingeschränkt. Der Eingang zu Schacht 3 befindet sich unterhalb des Aussichtspunktes. Sichtbarkeiten sind vegetationsbedingt eingeschränkt. Eine Überlagerung des Gebäudes und des Eingangs zu Schacht 3 mit der Horizontlinie kann ausgeschlossen werden. Für die Villa Rustica in Mehring, die in einer Entfernung von ca. 2 km zur potenziellen Konzentrationszone liegt, sind Sichtbarkeiten aufgrund vorgelagerter Siedlungsbereiche herabgesetzt.

Innerhalb der Wirkzone II sind Sichtbarkeiten zum historischen Stadtkern Neumagen-Dhron anzunehmen. Aus der Ortslage heraus sind Sichtbarkeiten generell, resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen, herabgesetzt. Außerdem liegt Neumagen-Dhron im Übergangsbereich zwischen Wirkzone II und III; so dass Sichtbarkeiten aufgrund der Entfernung bereits deutlich herabgesetzt sind.

Die historischen Elemente der Kulturlandschaft Schloss Bekond, Badeanlage der römischen Villa Longuich und die historischen Stadtkerne von Longuich und Longuich-Kirsch sind innerhalb der Wirkzone III zu betrachten. Gemäß der Sichtbarkeitsanalyse sind alle potenziellen WEA sichtbar. Sichtbarkeiten sind resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen bzw. aufgrund der Entfernung jedoch bereits deutlich herabgesetzt.

Die Kirche von Piesport liegt innerhalb der Ortslage am äußeren Rand der Wirkzone III. Gemäß der Sichtbarkeitsanalyse sind alle potenziellen WEA von dem Standort sichtbar. Sichtbarkeiten sind jedoch resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen und aufgrund der Entfernung deutlich herabgesetzt.

➔ Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Konzentrationszone 3 außerhalb der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmosel“ (Nr. 5.1.2) liegt, jedoch innerhalb des 5 km-Puffers dieser Lahikula. Sie ist von zwei Seiten von der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmosel“ umgeben. Sichtbarkeiten zu Kulturlandschaftselementen, die durch potenzielle WEA der Konzentrationszone 3 entstehen können, sind topografie- und vegetationsbedingt bzw. durch vorgelagerte Siedlungsbereiche oder aufgrund der Entfernung eingeschränkt. Somit sind keine nachhaltigen, erheblichen Beeinträchtigungen auf Kulturlandschaftselemente zu erwarten.

5.3.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend lassen sich für die potenzielle Konzentrationszone 3 für die zu betrachtenden Schutzgüter folgende Sachverhalte ableiten:

Schutzgut Landschaft

- überwiegend sehr hohes Risiko gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung.
- Liegt vollständig innerhalb des LSG „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“, der Schutzzweck 1 der RVO ist berührt.
- Topografische Lage: Hohe Sichtbarkeit aufgrund der exponierten Lage auf einem Sporn, der sich in die aufgeweitete Moselschlinge von Detzem bis Leiwen schiebt.
- Konzentrationswirkung mit bestehender Windfarm bei Mehring.
- Die optische „Umzingelung“ der Ortslage Heidenburg von drei Seiten durch die Windfarm bei Heidenburg / Berglicht und die potenziellen Konzentrationszonen 2 und 3 ist zu berücksichtigen.

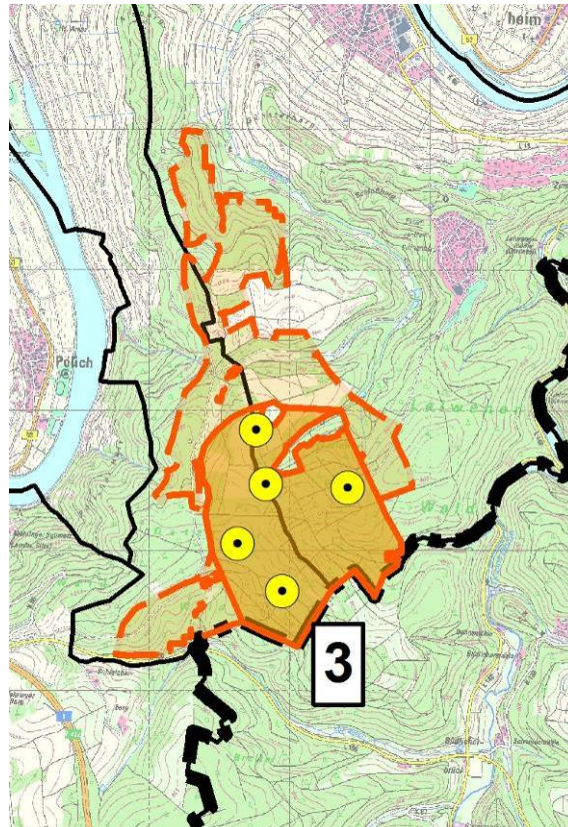
Schutzgut Kulturgüter

- Die Konzentrationszone 3 ist von zwei Seiten von der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmosel“ umgeben
 - Keine nachhaltigen, erheblichen Beeinträchtigungen auf Kulturlandschaftselemente zu erwarten
- ➔ Die potenzielle Konzentrationszone 3 hat vergleichsweise sehr hohe Umweltauswirkungen. Aus gutachterlicher Sicht sollte die potenzielle Konzentrationszone 3 zur Verminderung von Umweltauswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter um stark exponierte Bereiche reduziert werden (siehe Kapitel 5.4).

5.4 Reduzierte Konzentrationszone 3 „östlich Mehring/Pölich“

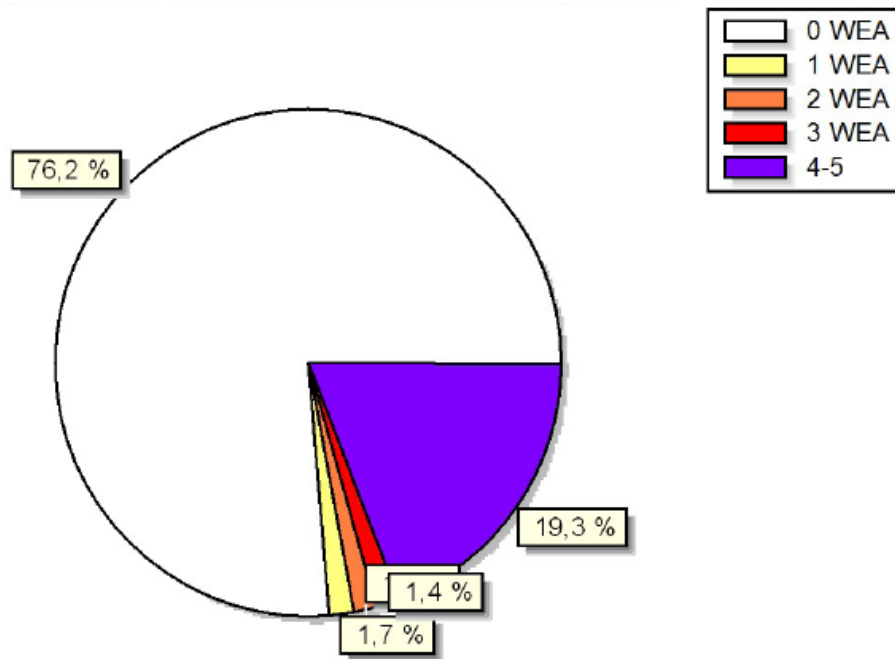
Die reduzierte Konzentrationszone 3 hat eine Flächengröße von ca. 156,8 ha und wurde mit fünf potenziellen WEA der beispielhaften Anlagenkonfiguration belegt. Somit sind die potenziellen WEA 01 - 08 der nicht reduzierten Konzentrationszone entfallen. Die Reduzierung der Konzentrationszone erfolgt im Norden, Westen und Osten und ist somit im Hinblick auf das Moseltal deutlich zurückgesetzt. Zudem wird der Abstand zum Ferienzentrum Sonnenberg und der Ortslage Heidenburg vergrößert (siehe Abbildung 17).

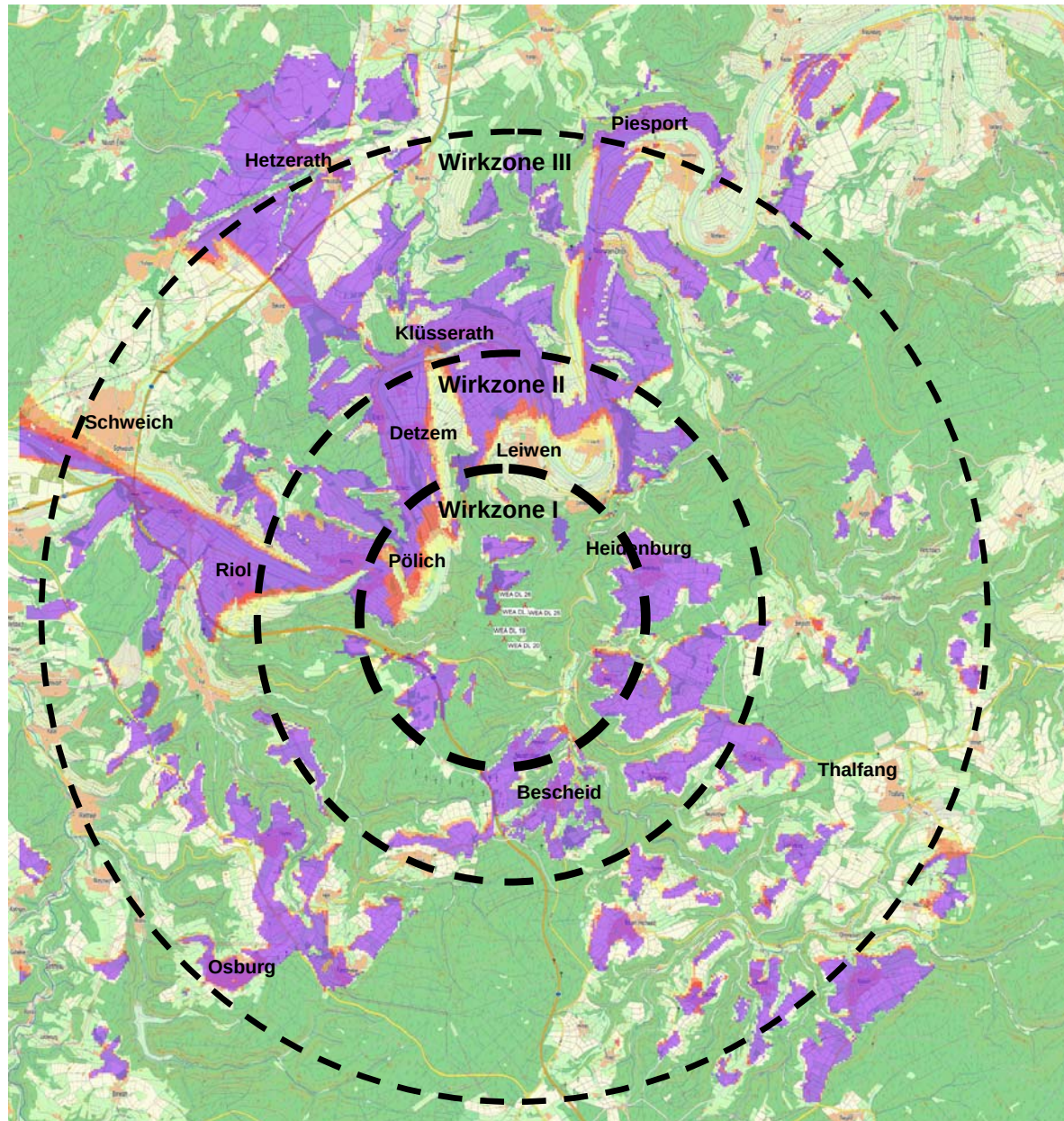
Abbildung 17: Potenzielle Konzentrationszone 3 – Vergleich mit und ohne Reduzierung



5.4.1 Grundlagen

5.4.1.1 Sichtbarkeitsanalyse





5.4.1.2 Landschaftsbildvisualisierungen

Fotostandort Pölich

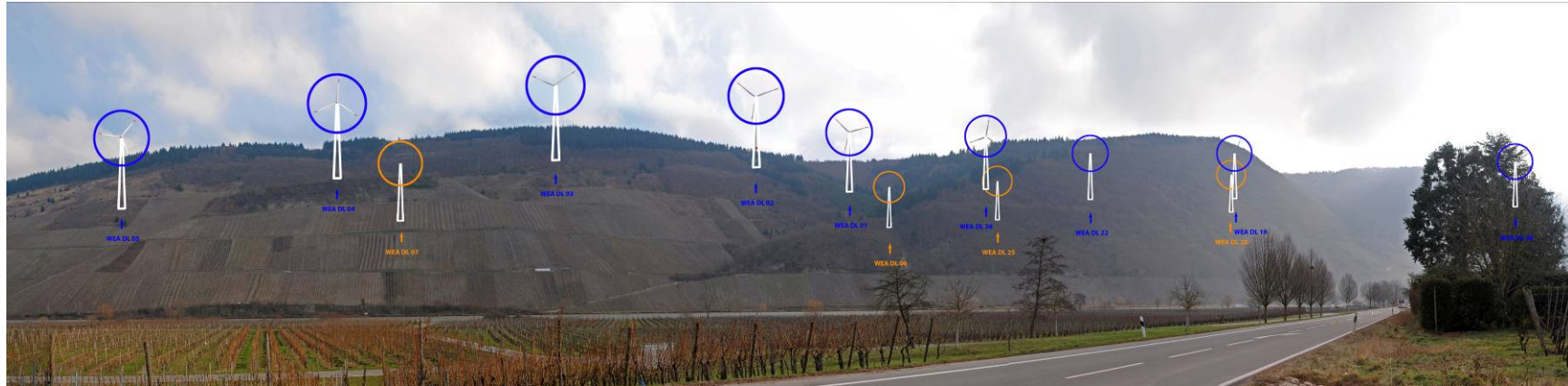
Tabelle 21: Fotostandort Pölich (siehe Karte 2)

Kriterium	Beschreibung – nicht reduziert	Beschreibung - reduziert
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,1 km	1,6 km
Entfernung pot. WEA	1,3 km	1,8 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	9 von 13	3 von 5
Sichtanteil pot. WEA	4 WEA: mehr als ganzer Rotor 2 WEA: Rotor-durchmesser 3 WEA: oberes Rotorblatt	1 WEA: Rotordurchmesser 2 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen sind in ihrer maximalen Nord-Süd Ausdehnung einsehbar.	Die Anlagen sind in ihrer maximalen Nord-Süd Ausdehnung einsehbar.
Vorbelastung	-	-
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-	-
Erholungsinfrastruktur	-	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)

Nicht reduziert



reduziert



Visualisierung (sichtbare WEA)

Nicht reduziert



reduziert



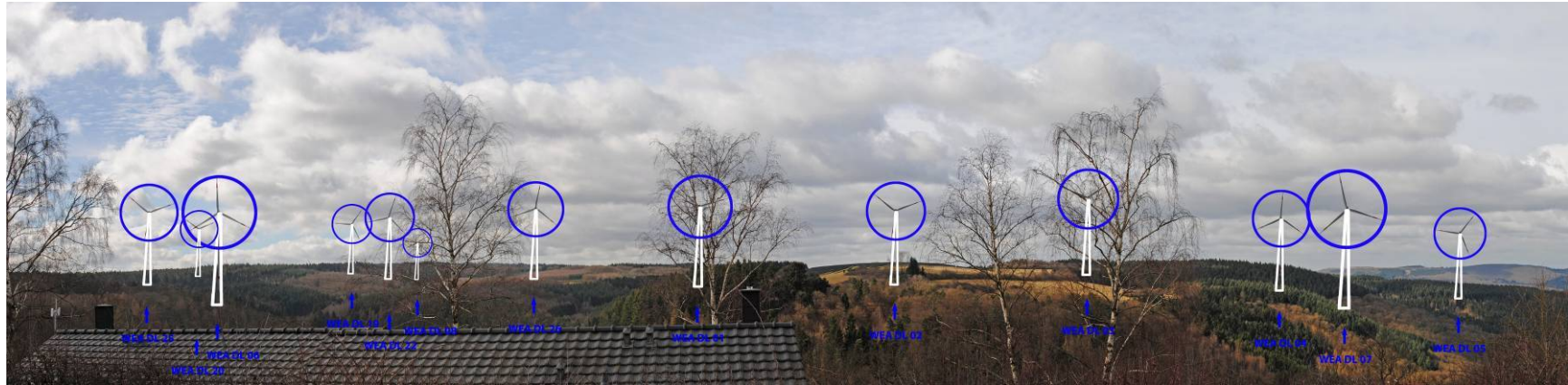
Fotostandort Feriendorf Sonnenberg**Tabelle 22: Fotostandort Feriendorf Sonnenberg (siehe Karte 2)**

Kriterium	Beschreibung – nicht reduziert	Beschreibung - reduziert
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,4 km	1,6 km
Entfernung pot. WEA	1,5 km	2 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	13 von 13	5 von 5
Sichtanteil pot. WEA	13 WEA: mehr als ganzer Rotor	5 WEA: mehr als ganzer Rotor
Ausdehnung	Die Anlagen sind fast in ihrer maximalen Nord-Süd Ausdehnung einsehbar und nehmen ein vergleichsweise breites Blickfeld ein.	Die Anlagen sind fast in ihrer maximalen Nord-Süd Ausdehnung einsehbar.
Vorbelastung	Windfarm Mehring I (Fläche 6)	Windfarm Mehring I (Fläche 6)
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-	-
Erholungsinfrastruktur	Feriendorf Sonnenberg	Feriendorf Sonnenberg

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)

Nicht reduziert



reduziert



Visualisierung (sichtbare WEA)

Nicht reduziert



reduziert



Fotostandort Leiwen**Tabelle 23: Fotostandort Leiwen (siehe Karte 2)**

Kriterium	Beschreibung – nicht reduziert	Beschreibung - reduziert
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,3 km	3,5 km
Entfernung pot. WEA	1,4 km	3,7 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	7 von 13	1 von 5
Sichtanteil pot. WEA	1 WEA: mehr als ganzer Rotor 3 WEA: Rotor-durchmesser 3 WEA: oberes Rotorblatt	1 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen nehmen ein vergleichsweise mittleres Blickfeld ein.	Flügelspitze einer WEA sichtbar, Belastung punktuell
Vorbelastung	-	-
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-	-
Erholungsinfrastruktur	-	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)

Nicht reduziert



reduziert



Visualisierung (sichtbare WEA)

Nicht reduziert



reduziert



Fotostandort Heidenburg**Tabelle 24: Fotostandort Heidenburg (siehe Karte 2)**

Kriterium	Beschreibung – nicht reduziert	Beschreibung –reduziert
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,4 km	3 km
Entfernung pot. WEA	1,5 km	3,3 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	13 von 13	5 von 5
Sichtanteil pot. WEA	13 WEA: mehr als ganzer Rotor	5 WEA: mehr als ganzer Rotor
Ausdehnung	Die Anlagen sind in ihrer maximalen Nord-Süd Ausdehnung einsehbar.	Die Anlagen sind in ihrer maximalen Nord-Süd Ausdehnung einsehbar.
Vorbelastung	Windfarm Mehring I (Fläche 6), Fotovoltaikanlage	Windfarm Mehring I (Fläche 6), Fotovoltaikanlage
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-	-
Erholungsinfrastruktur	-	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)

Nicht reduziert



reduziert



Visualisierung (sichtbare WEA)

Nicht reduziert



reduziert



5.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung wurden folgende Risiken für das Schutzgut Landschaft ermittelt:

Landschaftsbild

Mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone um Bereiche im Norden, Westen und Osten verringert sich der Anteil von Flächen, die innerhalb der Tallandschaft landesweiter Bedeutung mit einem sehr hohen Risiko liegen. Bezüglich der Grundeinstufung verringert sich der Anteil von Flächen die mit einem hohen Risiko bewertet wurden.

Erholung

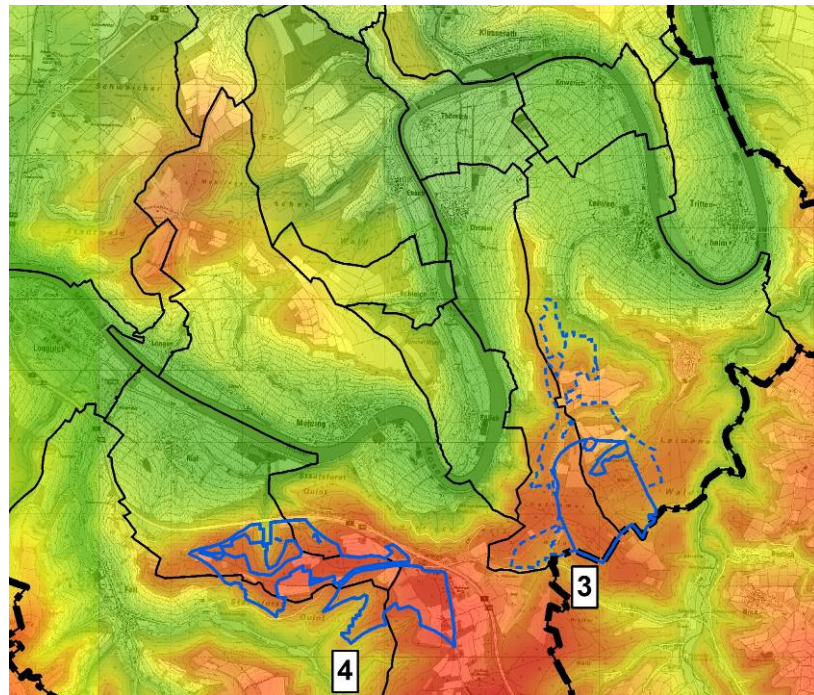
Mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone um Bereiche im Norden und Westen verringert sich der Anteil von Flächen für die ein sehr hohes Risiko (Grundeinstufung und Lärmarmes Raum) vorliegt.

Gesamtbewertung Landschaft

- Grundeinstufung: hoch, kleinflächig im Westen sehr hoch
- Überlagernde Risikobewertung: sehr hoch: (Talraumgrenze im weiteren Sinne – Landschaftsraum 12.24a), hohes Risiko bzgl. Lärmbelastung (Nordosthälfte); keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsnutzung abzuleiten (siehe oben)
- Nordhälfte sehr hohes Risiko, Südhälfte hohes Risiko gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung

Mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone um Bereiche im Norden, Westen und Osten verringert sich der Anteil von Flächen die sich an der Hangkante des exponierten Sporns (siehe Abbildung 18) befinden. In Bezug auf die Blickachse des vergleichsweise geradlinigen Moselabschnitts zwischen Schweich und Mehring ist die potenzielle Konzentrationszone deutlich zurückversetzt. Gemäß der Sichtbarkeitsanalyse vergrößert sich der Flächenanteil der nicht sichtbaren Flächen um 3,5% im Vergleich mit der nicht reduzierten Variante. Trotz der vergleichsweise geringen Zunahme nicht sichtbarer Flächenanteile ist bezüglich der Qualität der Belastung von einer deutlichen Verbesserung im Vergleich mit der nicht reduzierten Variante zu sprechen. Durch die Verkleinerung der Fläche verringern sich die flächenmäßigen Belastungen innerhalb der Wirkzone I im Moseltal um Bereiche um Leiwien und südlich Trittenheim sowie westlich Detzem. Innerhalb der Wirkzone II beschränken sich Reduzierungen vor allem auf Steilhänge südöstlich von Riöl und südöstlich von Longen. Innerhalb der Wirkzone III ergeben sich Reduzierungen der Belastung vor allem im Bereich von Schweich. Der Sichtkorridor aus diesem Bereich verringert sich hier deutlich. Im Moselhunsrück sind Reduzierungen der Flächenanteile nur marginal. In Bezug auf den Moselsteig sind keine maßgeblichen Verbesserungen hinsichtlich der Abschnitte mit Sichtbarkeiten zu konstatieren.

Abbildung 18: Potenzielle Konzentrationszone 3 – Vergleich mit und ohne Reduzierung: Höhenkarte



Legende: siehe Abbildung 8

Die Verbesserung wird auch durch die Landschaftsbildvisualisierungen aus dem Moseltal für Pölich und Leiwien verdeutlicht. Die Anzahl der voraussichtlich sichtbaren WEA sowie die sichtbaren Anteile der potenziellen WEA sind im Vergleich deutlich verringert. Außerdem vergrößert sich der Abstand zwischen den Fotostandorten zu der potenziellen Konzentrationszone bzw. zu der nächstgelegenen potenziellen WEA. Für den Fotostandort Leiwien bedeutet dies, dass dieser statt in der Wirkzone I nun in der Wirkzone II liegt. Sichtbarkeiten sind dadurch herabgesetzt.

Von dem Fotostandort Pölich wird die Wirkung von potenziellen WEA auf der Hangkante auf einem Sporn in der nicht reduzierten Variante verdeutlicht. Mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone wird der stark exponierte Sporn überwiegend freigehalten. In der reduzierten Variante sind Sichtbarkeiten von dem Fotostandort statt zu neun der 13 potenziellen WEA nur noch zu drei von fünf WEA möglich. Diese sind zwar annähernd vollständig in ihrer maximalen Nord-Süd-Ausdehnung einsehbar, aufgrund der Verringerung der Anlagenzahl, der im Hinblick auf das Moseltal zurückversetzten Lage und der damit verbundenen vegetations- und topografiebedingten Sichtverschattung, ist die Wahrnehmbarkeit der potenziellen WEA deutlich reduziert. Ähnliches ist für den Fotostandort Leiwien zu beschreiben. Statt sieben WEA sind in der reduzierten Variante nur von einer potenziellen WEA Flügelspitzen sichtbar. Somit kann die Beeinträchtigung von diesem Betrachterstandort deutlich minimiert werden.

Wie die Landschaftsbildvisualisierungen an den Fotostandorten im Moselhunsrück (Ferienort Sonnenberg und Heidenburg) zeigen, ergibt sich durch die geringere Anlagenanzahl und die Vergrößerung der Entfernung zur potenziellen Konzentrationszone eine geringere Veränderung des Landschaftsbildes im Vergleich mit der nicht reduzierten Variante der Konzentrationszone 3. Außerdem werden durch die Zurücknahme der nördlichen Bereiche der Konzentrationszone auf dem Sporn die visuelle Belastung durch WEA mit der bestehenden Windfarm Mehring und der potenziellen Konzentrationszone 4 im Süden der Konzentrationszone gebündelt. Die Blickrichtung zum Moseltal wird dadurch weitgehend von WEA freigehalten.

Die potenzielle Konzentrationszone 3 befindet sich westlich der Ortslage Heidenburg in einer Entfernung von ca. 2 km. Südöstlich der Ortslage besteht als Vorbelastung die Windfarm bei Heidenburg / Berglicht sowie zwei einzelne WEA geringerer Gesamthöhe. Im Zusammenhang mit der potenziellen Konzentrationszone 2, die östlich der Ortslage in einer Entfer-

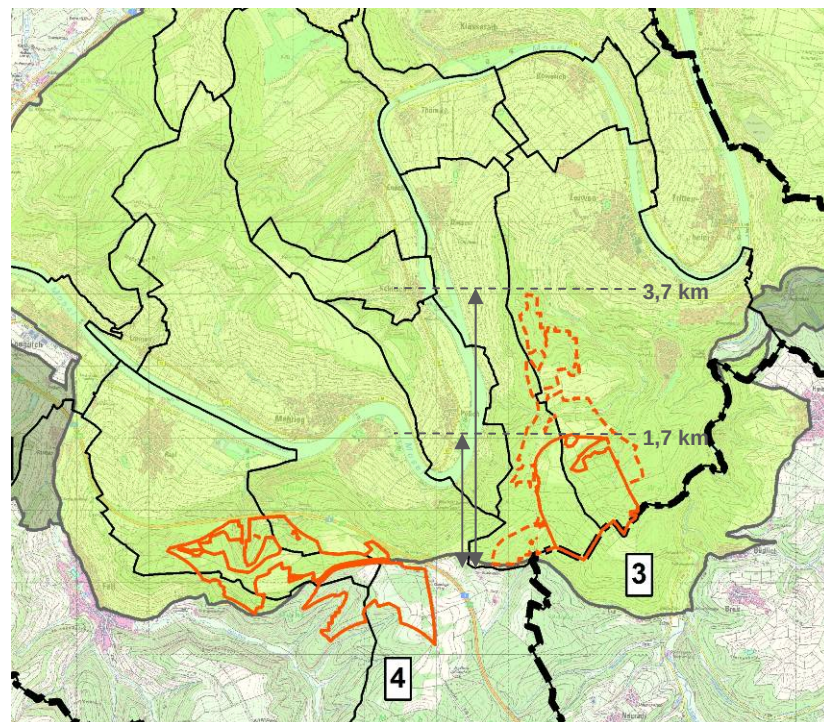
nung von ca. 1 km liegt, wäre Heidenburg von drei Seiten umzingelt (siehe Karte 2 und Landschaftsbildvisualisierungen Heidenburg).

- ➔ Mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone um Bereiche im Norden, Westen und Osten verringert sich der Anteil von Flächen, die innerhalb der Tallandschaft landesweiter Bedeutung mit einem sehr hohen Risiko liegen.
- ➔ Mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone um Bereiche im Norden und Westen verringert sich der Anteil von Flächen die sich an der Hangkante des exponierten Sporns befinden; der stark exponierte Sporn wird damit überwiegend freigegeben.
- ➔ Wie die Landschaftsbildvisualisierungen im Moseltal zeigen, werden die potenziellen WEA nur untergeordnet wahrgenommen. Im Moselhunsrück ergibt sich durch die geringere Anlagenanzahl und die Vergrößerung der Entfernung zur potenziellen Konzentrationszone eine geringere Veränderung des Landschaftsbildes.
- ➔ Die optische „Umzingelung“ der Ortslage Heidenburg von drei Seiten durch die Windfarm bei Heidenburg / Berglicht und die potenziellen Konzentrationszonen 2 und 3 ist zu berücksichtigen.

Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“

Schutzzweck 1: Die reduzierte Konzentrationszone 3 liegt vollständig innerhalb des großflächigen Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ in einer Entfernung von ca. 260 m zum südlichen Rand des LSG. Mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone vor allem um den stark exponierten Sporn im Norden der Konzentrationszone ragt diese statt ca. 3,7 km nur noch ca. 1,7 km in das LSG hinein. Durch Reduzierung um Bereiche im Westen und Osten ist die potenzielle Konzentrationszone zum Moseltal weiter zurückversetzt.

Abbildung 19: Potenzielle Konzentrationszone 3 – Vergleich mit und ohne Reduzierung: LSG „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“



Legende: siehe Abbildung 9

Mit der Reduzierung vergrößert sich gemäß der Sichtbarkeitsanalyse der Flächenanteil um 3,5% im Vergleich mit der nicht reduzierten Variante. Trotz der vergleichsweise geringen

Zunahme nicht sichtbarer Flächenanteile ist bezüglich der Qualität der Belastung von einer deutlichen Verbesserung zu sprechen. Durch die Verkleinerung der Fläche verringern sich die flächenmäßigen Belastungen innerhalb der Wirkzone I im Moseltal um Bereiche um Leiwien und südlich Trittenheim sowie westlich Detzem. Innerhalb der Wirkzone II beschränken sich Reduzierungen vor allem auf Steilhänge südöstlich von Riöl und südöstlich von Longen. Innerhalb der Wirkzone III ergeben sich Reduzierungen der Belastung vor allem im Bereich von Schweich. Der Sichtkorridor aus diesem Bereich verringert sich hier deutlich.

Verdeutlicht wird der Effekt der Reduzierung vor allem durch die Landschaftsbildvisualisierungen von Pölich und Leiwien. Im Vergleich mit der nicht reduzierten Variante werden die potenziellen WEA aufgrund der Verringerung der Anzahl der WEA, der im Hinblick auf das Moseltal zurückversetzten Lage und der damit verbundenen vegetations- und topografiebedingten Sichtverschattung aus dem Moseltal nur untergeordnet wahrgenommen.

Eine Vereinbarkeit mit Schutzzweck 2 wurde bereits für die nicht reduzierte Konzentrationszone 3 festgestellt.

➔ **Fazit** Die Konzentrationszone 3 befindet sich am südlichsten Rand des großflächigen Landschaftsschutzgebietes. Durch potenzielle WEA innerhalb der Konzentrationszone 3 wird das Landschaftsbild erheblich verändert. Somit ist der Schutzzweck 1 der RVO berührt. Beeinträchtigungen des Landschaftshaushalts können nicht abgeleitet werden (Schutzzweck 2).

5.4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter

➔ Nachhaltige, erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Kulturgüter wurden bereits für die nicht reduzierte Konzentrationszone 3 nicht festgestellt. Mit Reduzierung der Konzentrationszone rücken potenzielle WEA weiter von der Grenze der Lahikula ab.

5.4.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend lassen sich für die reduzierte potenzielle Konzentrationszone 3 für die zu betrachtenden Schutzgüter folgende Sachverhalte ableiten:

Schutzgut Landschaft

- Mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone um Bereiche im Norden, Westen und Osten verringert sich der Anteil von Flächen, die innerhalb der Tallandschaft landesweiter Bedeutung mit einem sehr hohen Risiko liegen: Nordhälfte sehr hohes Risiko, Südhälfte hohes Risiko gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung.
- Liegt vollständig innerhalb des LSG „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“, der Schutzzweck 1 der RVO ist berührt.
- Mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone um Bereiche im Norden und Westen verringert sich der Anteil von Flächen die sich an der Hangkante des exponierten Sporns befinden; der stark exponierte Sporn wird damit überwiegend freigehalten.
- Wie die Landschaftsbildvisualisierungen im Moseltal zeigen werden die potenziellen WEA nur untergeordnet wahrgenommen. Im Moselhunsrück ergibt sich durch die geringere Anlagenanzahl und die Vergrößerung der Entfernung zur potenziellen Konzentrationszone eine geringere Veränderung des Landschaftsbildes.
- Die optische „Umzingelung“ der Ortslage Heidenburg von drei Seiten durch die Windfarm bei Heidenburg / Berglicht und die potenziellen Konzentrationszonen 2 und 3 ist zu berücksichtigen.

Schutzgut Kulturgüter

- Die Konzentrationszone 3 ist von zwei Seiten von der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmosel“ umgeben.
 - Keine nachhaltigen, erheblichen Beeinträchtigungen auf Kulturlandschaftselemente zu erwarten.
- ➔ Die potenzielle Konzentrationszone 3 hat auch in der reduzierten Variante vergleichsweise sehr hohe Umweltauswirkungen.

5.5 Potenzielle Konzentrationszone 4 "südlich Mehring "

5.5.1 Grundlagen

Neben den nachfolgend aufgeführten genannten Grundlagen sind außerdem die Bestandsdaten des Kapitels 4 relevant.

5.5.1.1 Landschaftsbildqualität

Die potenzielle Konzentrationszone 4 liegt innerhalb des Landschaftsraumes „Mehringer Wald“ (12.23). Leitbildtyp ist eine Waldbetonte Mosaiklandschaft. Es handelt sich um einen relativ flachen bis leicht kuppigen bewaldeten Rücken, mit einem hohen Anteil an laubholzreichen Mischwäldern. Offenlandflächen, die teilweise als Standorte für Fotovoltaikanlagen genutzt werden, befinden sich im Umfeld der A1. Der Rand der Hochfläche wird von einer Vielzahl von steilen Kerbtälern zerschnitten.

Die geringe bis sehr geringe Landschaftsbildqualität ergibt sich aus

- einer mittleren Bewertung der Vielfalt
- einer mittel bis hohen Bewertung der Naturnähe
- einer mittel bis geringen Bewertung der Eigenart
- einer Abwertung in Form von visuellen Beeinträchtigungen und Lärm durch Straßen sowie Windkraftanlagen

Im Bereich der Konzentrationszone ist im Süden gemäß Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) eine Vorbelastungszone unter Annahme von Repowering der bestehenden Anlagen, die sich in einer Entfernung von ca. 0,6 km befinden, dargestellt.

5.5.1.2 Bedeutung für Erholung

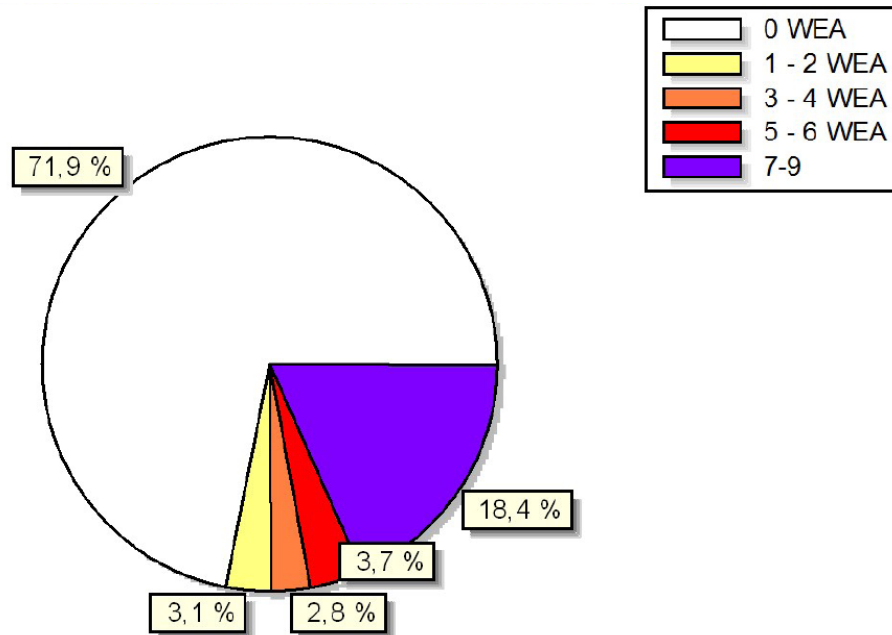
Die Konzentrationszone liegt gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) überwiegend in einem Bereich, deren Bedeutung für Erholung mit gering bis sehr gering bewertet wurde. Im Nordwesten ist die Bedeutung aufgrund der vorhandenen Erholungswege mit hoch eingeschätzt. Erholungsinfrastruktur und Aussichtspunkte sind nicht vorhanden.

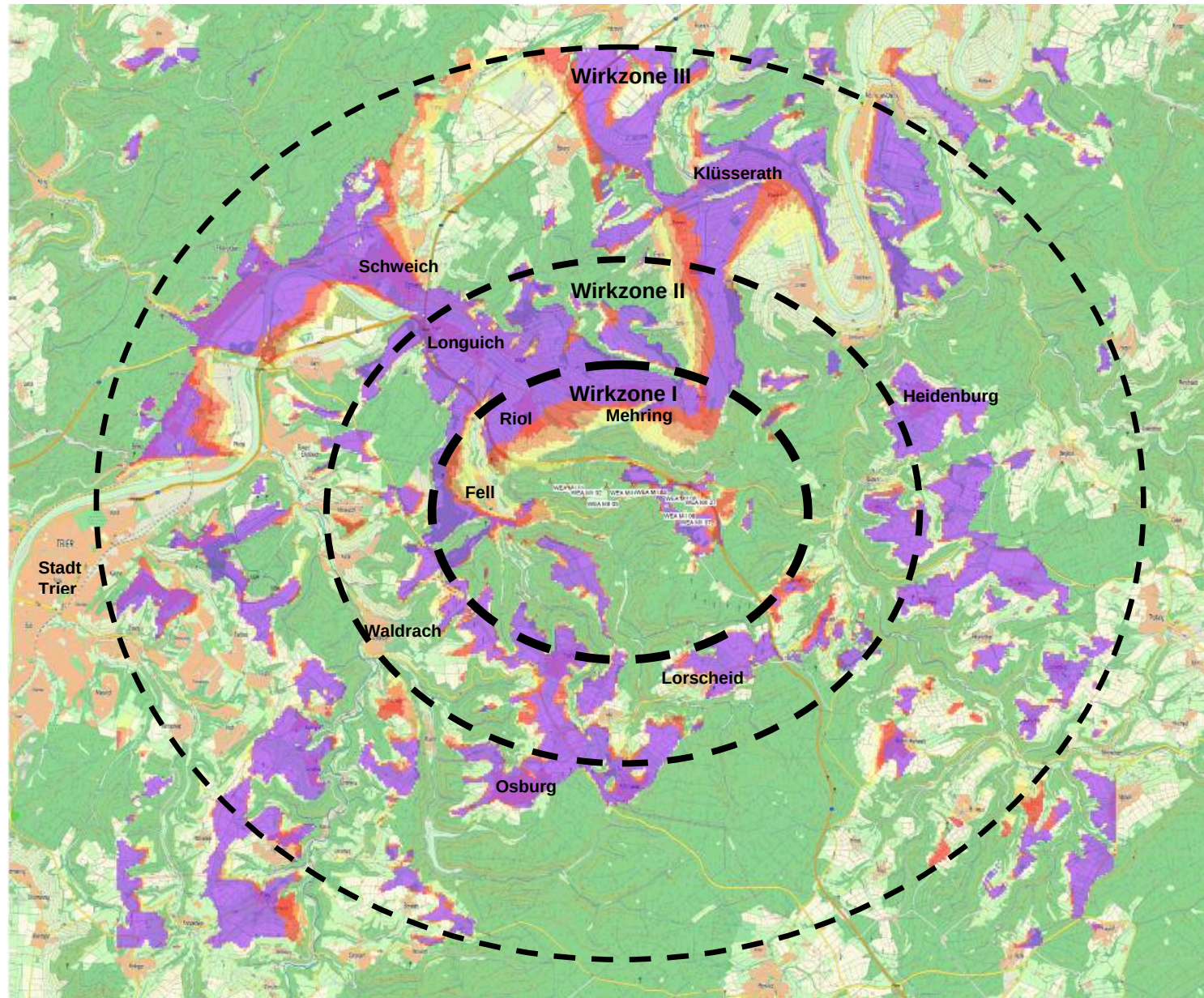
5.5.1.3 Sichtbarkeitsanalyse

Wie die Sichtbarkeitsanalyse unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration zeigt, sind die potenziellen WEA von insgesamt 71,9 % der Gesamtfläche nicht sichtbar (siehe Kapitel 2). Die Tatsache ergibt sich aus dem bewegten Relief mit einem insgesamt hohen Waldanteil im Untersuchungsgebiet. Sichtbeziehungen im Nahsichtbereich liegen fast flächendeckend außerhalb des Waldes vor. Ausnahme bilden Bereiche der Siedlung Fell und Fastrau im Fellerbachtal westlich der potenziellen Konzentrationszone. Somit liegen Sichtbarkeiten fast flächendeckend aus dem Moseltal vor. Alle WEA sind von den Hängen nördlich der Siedlung Mehring sichtbar. Innerhalb der Wirkzone II setzen sich die Sichtbar-

keiten innerhalb des Moseltals fort. Von den Ortslagen Schleich und Ensch sowie von den Hängen südwestlich Leiwien sind jedoch topografiebedingt keine Sichtbarkeiten gegeben. Außerhalb des Moseltals liegen Sichtbarkeiten fast flächendeckend in Offenlandbereichen der Siedlungen des Moselhunsrück vor. Aus dem Ruwertal sind vegetations- und topografiebedingt nur geringe Sichtbarkeiten gegeben. Innerhalb der Wirkzone III beschränken sich Sichtbarkeiten innerhalb des Moseltals vegetations- und topografiebedingt auf Talaufweitungen zwischen Trier-Ehrang und Schweich sowie zwischen Detzem und Köwerich und das Plateau oberhalb von Neumagen-Dhron. Im Moselhunsrück liegen Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzone III südwestlich und östlich der potenziellen Konzentrationszone. Insgesamt sind auf ca. 18,4 % der Fläche sieben bis neun der Berechnung zugrunde liegenden WEA sichtbar.

Abbildung 20: Sichtbarkeitsanalyse der potenziellen Konzentrationszone 4





Nachfolgend werden für die Wirkzonen I bis III analysiert zu welchen

- Siedlungen
- Erholungsinfrastrukturen
- und weiteren prüfungsrelevanten Elementen der Kulturlandschaft

Sichtbarkeiten nicht auszuschließen sind.

Für einzelne, nächstgelegene Siedlungen bzw. Erholungsinfrastrukturen werden im Sinne einer worst-case Betrachtung auf dieser Grundlage die Fotostandorte der Landschaftsbildvisualisierungen abgeleitet (siehe Kapitel 5.5.1.4 und Karte 2).

Tabelle 25: potenzielle Konzentrationszone 4: Sichtbarkeiten von Siedlungen und Erholungsinfrastrukturen innerhalb der Wirkzonen I – III

Wirkzone I (0 m bis 2.500 m)	Wirkzone II (2.500 m bis 5.000 m)	Wirkzone III (5.000 m bis 10.000 m)
<i>Siedlungen innerhalb Lahikula</i>		
• Fell • Riol • Mehring • Fastrau • Lörsch • Pölich	• Longuich* • Longen • Schleich • Detzem • Mertesdorf	• Schweich • Bekond • Klüsserath • Thörnich • Köwerich • Morscheid • Stadt Trier* (Pfalzel) • Kenn • Neumagen-Dhron*
<i>Siedlungen außerhalb Lahikula</i>		
	• Büdlich • Breit • Naurath (Wald) • Bescheid • Lorscheid • Osburg • Thomm	• Heidenburg • Talling • Schönberg • Prosterath • Beuren • Farschweiler • Föhren • Hetzerath • Lückenburg • Burtscheid • Geisfeld • Korlingen • Rascheid • Bonerath • Gusterath • Gutweiler
<i>Erholungsinfrastrukturen innerhalb Lahikula</i>		
• Campingplatz Riol° • Campingplatz Mehring (West und Ost) • Villa Rustica, Mehring* • Schloss Fell* • Campingplatz Pölich	• Feriendorf Sonnenberg° • Badeanlage der römischen Villa Longuich* • Aussichtspunkt Mehringer Berg° • Aussichtspunkt Angelberg bei Kenn	• Campingplatz Schweich • Golfplatz Ensch • Campingplatz Klüsserath • Feriendorf Eurostrand Leiwien°
<i>Erholungsinfrastrukturen außerhalb Lahikula</i>		
		• Kleingärten nordöstlich Ruwer • Campingplatz Heidenburg

<i>Weitere prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft*</i>		
• Römische Wasserleitung Pölich		• Schloss Quint • Gutshof Schloss Grünhaus

* = prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft (gemäß Lahikula), ° = sonstige Elemente der Kulturlandschaft (gemäß Lahikula), **Fett** = Standorte der Landschaftsbildvisualisierungen - Einzelfotos (siehe Karte 2)

5.5.1.4 Landschaftsbildvisualisierungen

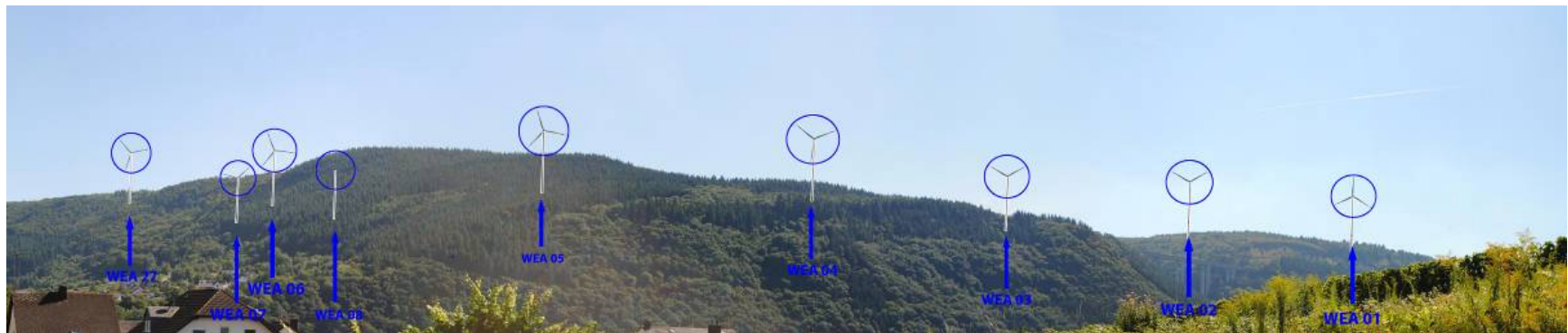
Fotostandort Mehring

Tabelle 26: Fotostandort Mehring (siehe Karte 2)

Bewertungskriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,8 km
Entfernung pot. WEA	2,4 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	9 von 9
Sichtanteil pot. WEA	5 WEA: mehr als ganzer Rotor 2 WEA: Rotor-durchmesser 2 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen sind in ihrer maximalen Ost-West Ausdehnung einsehbar.
Vorbelastung	-
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

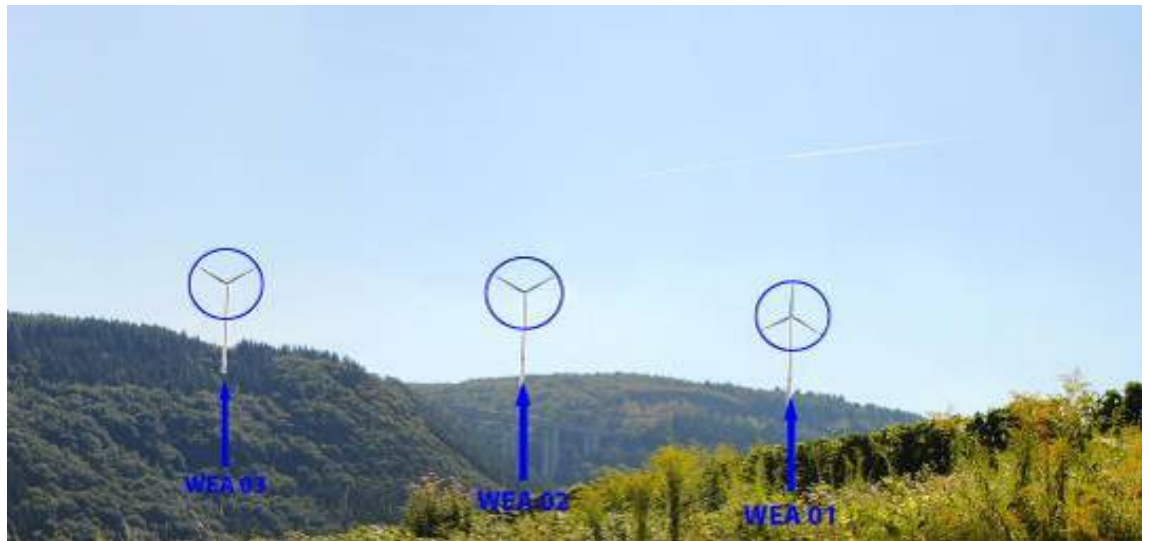
Die WEA der potenziellen Konzentrationszone 4 können aufgrund ihrer Ausdehnung nicht vollständig mit dem menschlichen Sichtwinkel erfasst werden. Die Darstellung der Visualisierung wurde daher zweigeteilt in eine Panoramadarstellung und die Darstellung für den menschlichen Sichtwinkel.

BestandSkizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)

Visualisierung (sichtbare WEA)



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Fotostandort Riol**Tabelle 27: Fotostandort Riol (siehe Karte 2)**

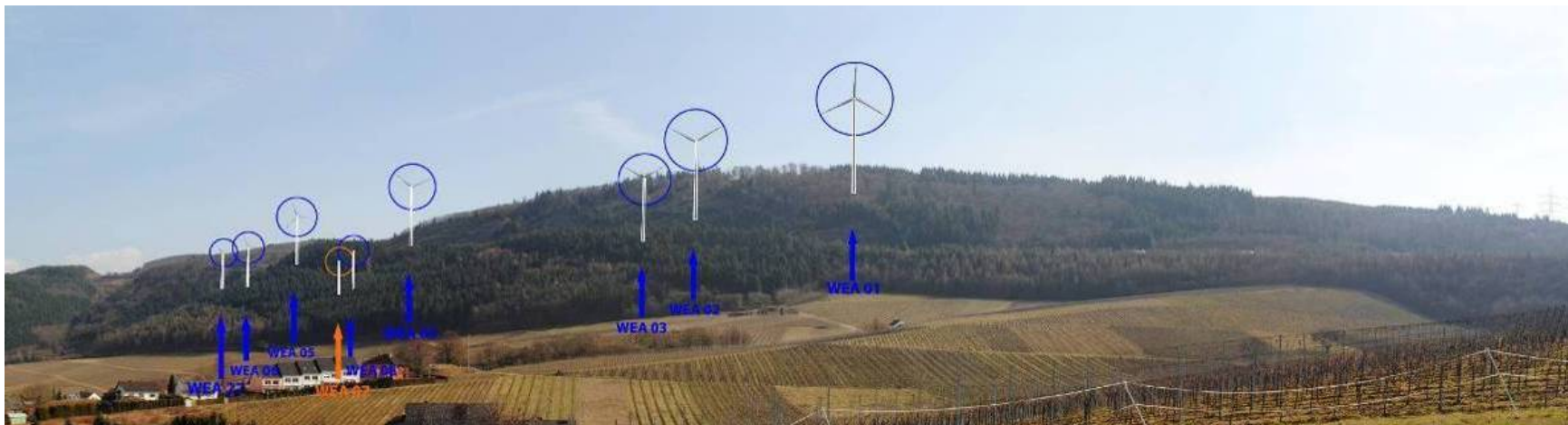
Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,3 km
Entfernung pot. WEA	1,5 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	8 von 9
Sichtanteil pot. WEA	3 WEA: mehr als ganzer Rotor 1 WEA: Rotor-durchmesser 4 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen nehmen ein vergleichsweise mittleres Blickfeld ein.
Vorbelastung	Hochspannungsleitung
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	Campingplatz Riol

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Die WEA der potenziellen Konzentrationszone 4 sowie die raumwirksame Hochspannungsleitung können aufgrund ihrer Ausdehnung nicht vollständig mit dem menschlichen Sichtwinkel erfasst werden. Die Darstellung der Visualisierung wurde daher zweigeteilt in eine Panoramadarstellung und die Darstellung für den menschlichen Sichtwinkel.

Bestand

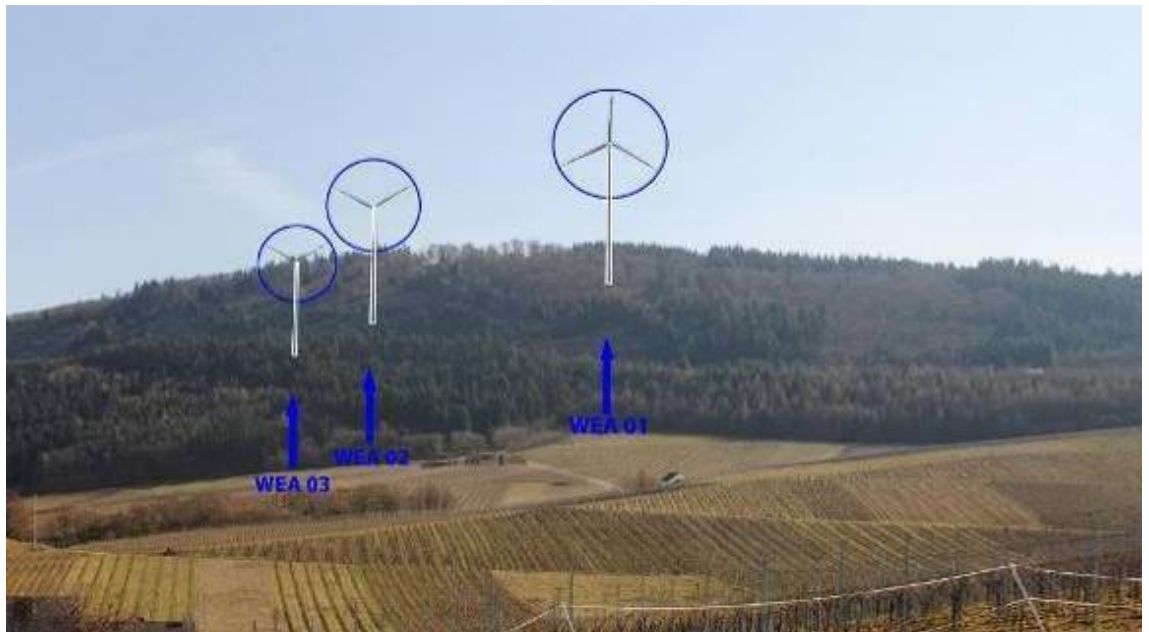
Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)



Visualisierung (sichtbare WEA)



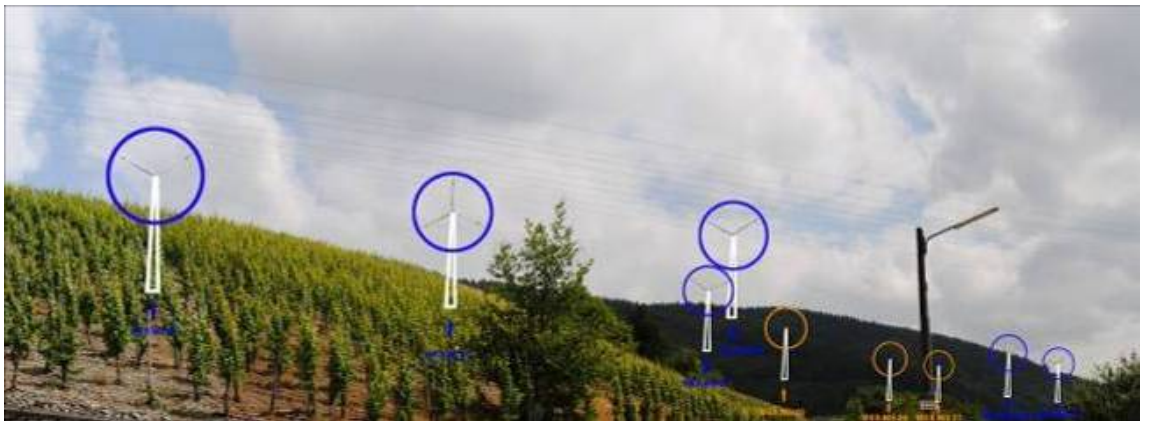
Fotostandort Fell**Tabelle 28: Fotostandort Fell (siehe Karte 2)**

Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1 km
Entfernung pot. WEA	1,1 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	6 von 9
Sichtanteil pot. WEA	2 WEA: mehr als ganzer Rotor 2 WEA: Rotor-durchmesser 2 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen nehmen ein vergleichsweise mittleres Blickfeld ein.
Vorbelastung	Hochspannungsleitung
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Bestand

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Fotostandort Longuich**Tabelle 29: Fotostandort Longuich (siehe Karte 2)**

Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	4,2 km
Entfernung pot. WEA	4,3 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	9 von 9
Sichtanteil pot. WEA	7 WEA: mehr als ganzer Rotor 2 WEA: Rotor-durchmesser
Ausdehnung	Die Windfarm ist in ihrer maximalen Ost-West Ausbreitung einsehbar
Vorbelastung	Vordergrund: Hochspannungsleitung, Molesbachtalbrücke
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Bestand

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)



Visualisierung (sichtbare WEA)



5.5.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung wurden folgende Risiken für das Schutzgut Landschaft ermittelt:

Landschaftsbild

- Landschaftsraum: gering bis sehr geringes Risiko
- Tallandschaft landesweiter Bedeutung: außerhalb, innerhalb Empfindlichkeitszone

Erholung

- Grundeinstufung: überwiegend gering bis sehr geringes Risiko bzw. hohes Risiko (im Nordwesten)
- Empfindlichkeitszone: nördlich der L 150: fast flächendeckend; südlich der L 150: nordöstliche Hälfte

Temporäre betriebsbedingte Beeinträchtigung von Erholungsuchenden durch Schallimmissionen und Schattenwurf möglich. Der Aufenthalt ist vergleichsweise kurzfristig, zudem sind die Licht- und Schatteneffekte der Windenergieanlagen in Waldgebieten von untergeordneter Bedeutung.

Nach Möglichkeit Planung der Zuwegung und Anlagenstandorte abseits von ausgewiesenen regional und überregional bedeutsamen Wander- und Radwanderwegen (siehe Kapitel 4.1 des Umweltberichtes). Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholung im Umfeld der Windfarm abzuleiten.

Gesamtbewertung Landschaft

- Gesamtbewertung gering bis sehr gering, hoch bzgl. Erholung (Nordwesten)
- Insgesamt gering bis sehr geringes Risiko gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung, im Nordwesten hoch

Wie Karte 2 zu entnehmen ist, befindet sich südlich der potenziellen Konzentrationszone 4 in einer Entfernung von ca. 1,1 km eine Windfarm mit 16 WEA (siehe Karte 2). Eine Konzentrationswirkung mit einer anderen Windfarm ist daher für diese Konzentrationszone gegeben.

Aus Abbildung 8 ist ersichtlich, dass die Konzentrationszone auf einem Sporn des Höhenrückens zwischen Mosel und Fellerbachtal liegt. Aus der Abbildung wird außerdem ersichtlich, dass sich die Konzentrationszone auf einem Höhenrücken parallel zum geradlinigen Moselabschnitt zwischen Schweich und Mehring befindet. Potenzielle WEA liegen damit am seitlichen Rand des Sichtfelds der Blickachse. Insgesamt ist die Fläche stark exponiert. Dies zeigt die Sichtbarkeitsanalyse für die Wirkzonen I (0 bis 2.500 m und II (2.500 bis 5.000 m) und untergeordnet auch für die Wirkzone III (5.000 bis 10.000 m, siehe Abbildung 20 und Beschreibung in Kapitel 5.5.1.3).

Innerhalb der Wirkzone I sind Sichtbarkeiten zu sechs Siedlungen und fünf Erholungsinfrastrukturen innerhalb und außerhalb der Lahikula möglich. Innerhalb der Wirkzone II sind Sichtbarkeiten zu zwölf Siedlungen und vier Erholungsinfrastrukturen zu beschreiben. Innerhalb der Wirkzone III sind Sichtbarkeiten durch die potenziellen WEA von 26 Siedlungen und sieben Erholungsinfrastrukturen nicht auszuschließen.

Der überregionale Wanderweg Moselsteig wird wechselnd entlang der Höhenzüge bzw. abschnittsweise im Talgrund der Mosel geführt. Innerhalb der Wirkzone I verläuft der Moselsteig überwiegend im Wald an der Hangkante der Moselseite auf der sich die potenzielle Konzentrationszone befindet. Sichtbarkeiten werden überwiegend topografie- und vegetationsbedingt eingeschränkt sein. Ausnahme bildet der Bereich um Mehring in dem der Wanderweg über die Mosel geführt wird. Innerhalb der Wirkzone II sind Sichtbarkeiten westlich der Konzentrationszone im Offenlandbereich der Kuppe nördlich Mehring nicht auszuschließen. Weitere Sichtbarkeiten sind entlang der Hangkante auf der Longuich gegenüberliegenden Moselseite möglich. Innerhalb der Wirkzone III ist auf einem längeren Abschnitt des Mo-

selsteigs im Umfeld von Schweich sowie punktuell von Trier-Quint und Trier-Ehrang von Sichtbarkeiten auszugehen. Nordöstlich der potenziellen Konzentrationszone sind innerhalb der Wirkzone II Sichtbarkeiten von der Hangkante auf der Schleich gegenüberliegenden Moselseite nicht auszuschließen. Weitere Sichtbarkeiten sind innerhalb der Wirkzone III an der Hangkante auf der Trittenheim gegenüberliegenden Moselseite möglich. Der Jakobsweg verläuft vollständig auf der der potenziellen Konzentrationszone gegenüberliegenden Moselseite in einer Entfernung von mindestens 2,5 km. Sichtbarkeiten sind aufgrund der Entfernung sowie vegetations- und topografiebedingt von untergeordneter Bedeutung.

Stellvertretend für Bereiche mit Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzone I und II als die Bereiche mit den höchsten Belastungen wurden für die Siedlungen Fell, Riol, Mehring und Longuich Landschaftsbildvisualisierungen erstellt.

Die Landschaftsbildvisualisierungen von den Fotostandorten Mehring, Riol und Longuich zeigen, dass die potenzielle Konzentrationszone 4, im Hinblick auf die Höhenzüge der Mosel, leicht zurückgesetzt liegt. In Abhängigkeit von der Anlagenkonfiguration sind Sichtbarkeiten von diesen Fotostandorten zu acht bzw. neun von neun potenziellen WEA möglich. Von dem Fotostandort am gegenüberliegenden Moselhang zur potenziellen Konzentrationszone, sind die Anlagen in ihrer maximalen Ost-West-Ausdehnung einsehbar und nehmen daher ein vergleichsweise breites Blickfeld ein. Von den Fotostandorten Riol und Longuich, die sich nordwestlich der potenziellen Konzentrationszone befinden, nehmen potenzielle WEA ein vergleichsweise mittleres Blickfeld ein. Aufgrund der exponierten Lage und der hohen Sichtanteile potenzieller WEA ist eine hohe Wirksamkeit der potenziellen WEA zu prognostizieren. Aus dieser Blickrichtung sind jedoch Vorbelastungen durch Hochspannungsfreileitungen und die Molesbachtalbrücke anzuführen. Insgesamt wird das Landschaftsbild erheblich verändert.

Vegetations- und topografiebedingt sind Sichtbarkeiten vom Fotostandort Fell auf sechs von neun potenziellen WEA nicht auszuschließen. In Abhängigkeit von der Anlagenkonfiguration sind von zwei WEA mehr als der ganze Rotor bzw. für zwei der Rotordurchmesser als einsehbar anzunehmen. Von zwei potenziellen WEA wird maximal das obere Rotorblatt zu sehen sein. Das Blickfeld von diesem Fotostandort ist als vergleichsweise mittel zu beschreiben. Als Vorbelastung ist die Hochspannungsleitung anzuführen. Trotz dieser Vorbelastung wird das Landschaftsbild erheblich verändert.

Die potenzielle Konzentrationszone 4 befindet sich östlich der Ortslage Fell in einer Entfernung von ca. 1 km. Südwestlich der Ortslage in einer Entfernung von ca. 1,7 km besteht eine Windfarm bei Waldrach. Im Zusammenhang mit der potenziellen Konzentrationszone 5, die nordwestlich der Ortslage Fell in einer Entfernung von ca. 1,4 km liegt, wäre die Ortslage von drei Seiten von Windfarmen umzingelt (siehe Karte 2 und Landschaftsbildvisualisierungen Fell).

- ➔ Konzentrationswirkung mit einer bestehenden Windfarm bei Mehring in einer Entfernung von ca. 1,1 km.
- ➔ Im Ergebnis zeigen die Landschaftsbildvisualisierungen, dass im Moseltal das Landschaftsbild aufgrund der Lage potenzieller WEA auf einem Höhenrücken der Mosel erheblich verändert wird. Von Fotostandorten nordwestlich bzw. westlich der potenziellen Konzentrationszone ist jedoch bereits eine Vorbelastung gegeben.
- ➔ Die optische „Umzingelung“ der Ortslage Fell von drei Seiten durch die Windfarm bei Waldrach und die potenziellen Konzentrationszonen 4 und 5 kann durch die empfohlene Entnahme der potenziellen Konzentrationszone 5, die die vergleichsweise höchsten Umweltauswirkungen aufweist, verhindert werden.

Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“

Der nördliche Teil der potenziellen Konzentrationszone 4 liegt am südlichsten Rand des großflächigen Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (siehe Abbildung 9 und Abbildung 10).

Mit einer zukünftigen Errichtung von WEA innerhalb der potenziellen Konzentrationszone 4 ist eine weitere Belastung des Landschaftsbildes gegeben bzw. sind Belange der „Landesverordnung über das Landschaftsschutzgebiet Moselgebiet von Schweich bis Koblenz vom 17. Mai 1979“ berührt.

Nachfolgend werden die Schutzzwecke gemäß § 3 der Rechtsverordnung abgearbeitet (siehe Kapitel 4.1):

Schutzzweck 1: Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltales und seiner Seitentäler mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen

Die nördliche Teilfläche, die von der südlichen Teilfläche der Konzentrationszone 4 durch die stark befahrene L 150 getrennt wird, liegt innerhalb des großflächigen Landschaftsschutzgebietes. Die L 150 bildet damit dem südlichsten Rand des LSG.

Im Norden der potenziellen Konzentrationszone verläuft die Autobahn BAB 1, so dass die potenziellen WEA zwischen der Autobahn und der stark befahrenen L 150 liegen. Weitere starke, raumwirksame Vorbelastungen bestehen durch die Autobahnbrücken Fellerbachtalbrücke und Molesbachtalbrücke sowie durch die Hochspannungsleitung, die die Mosel quert. Im Rahmen der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung wird die Einheit mit gering bis mittel bewertet.

Wie die Sichtbarkeitsanalyse zeigt, sind Sichtbarkeiten im Moseltal innerhalb der Wirkzonen I und II fast flächendeckend gegeben. Durch die Landschaftsbildvisualisierungen aus dem Moseltal wird deutlich, dass das Landschaftsbild erheblich verändert wird.

Der Erholungswert wird gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) überwiegend mit gering bis sehr gering bewertet, da es sich um sonstige Erholungsräume handelt. Untergeordnet wurden im Nordwesten Bereiche mit hoch bewertet.

Schutzzweck 2: Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosionen in den Hanglagen

Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes sind aufgrund

- der geringfügigen Versiegelungen,
- der positiven Wirkung auf das Klima durch die Nutzung der regenerativen Energie Windkraft
- Inanspruchnahme überwiegend gering bis mittel bewerteter Biotope und deren Ausgleichbarkeit

nicht abzuleiten.

Die geplanten Anlagen werden nicht in Hanglagenbereichen installiert. Die Gefahr von Bodenerosion in Hanglagen besteht daher nicht.

➔ **Fazit:** Die Konzentrationszone befindet sich am südlichsten Rand des großflächigen Landschaftsschutzgebietes, in dem raumwirksame Vorbelastungen vorhanden sind. Durch potenzielle WEA innerhalb der Konzentrationszone 4 wird das Landschaftsbild erheblich verändert. Somit ist der Schutzzweck 1 der RVO berührt. Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes können nicht abgeleitet werden (Schutzzweck 2).

5.5.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter

Wie Abbildung 12 zeigt, liegt die potenzielle Konzentrationszone 4 außerhalb von Lahikula, jedoch innerhalb des 5 km Puffer der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmose (Nr. 5.1.2)“, von der sie außerdem von zwei Seiten umgeben wird.

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft, die Tabelle 25 zu entnehmen sind, geprüft.

Die Villa Rustica in Mehring liegt in einer Entfernung von ca. 1,4 km zur potenziellen Konzentrationszone 4. Wie die Sichtbarkeitsanalyse zeigt, sind Sichtbarkeiten zu mindestens fünf potenziellen WEA nicht auszuschließen. Das Kulturlandschaftselement befindet sich innerhalb der Siedlung. Sichtbarkeiten aus der Ortslage heraus resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen sind deutlich eingeschränkt. Die römische Wasserleitung Pölich liegt in einer Entfernung von ca. 2,1 km zur potenziellen Konzentrationszone und damit im Übergangsbereich zwischen Wirkzone I und II. Sichtbarkeiten zu allen neun potenziellen WEA sind nicht auszuschließen, sie sind jedoch durch vorgelagerte Siedlungsbereiche eingeschränkt.

Innerhalb der Wirkzone II sind Sichtbarkeiten in Abhängigkeit der Anlagenkonfiguration zu allen potenziellen WEA der Konzentrationszone zu den historischen Ortskernen Longuich und Longuich-Kirsch und der Badeanlage der römischen Villa Longuich möglich. Eine Überlagerung der Horizontlinie für den Kirchturm in Longuich ist jedoch nicht auszuschließen. Sichtbarkeiten aus den Ortslagen heraus sind resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen deutlich eingeschränkt. Wie die Landschaftsbildvisualisierung für den Fotostandort Longuich zeigt, sind aus dieser Blickrichtung Vorbelastungen durch Hochspannungsleitungen und die Molesbachtalbrücke zu beschreiben.

Durch die geplanten WEA wird das Landschaftsbild zusätzlich beeinträchtigt, die Beeinträchtigung ist jedoch aufgrund der Vorbelastung durch technische Überprägung und der größeren Entfernung in ihrer Wirksamkeit deutlich herabgesetzt.

Von verschiedenen Betrachterstandorten im Umfeld der Badeanlage der römischen Villa Longuich, die sich in einer Entfernung von ca. 3,6 km zur potenziellen Konzentrationszone befindet, werden die potenziellen WEA die Horizontlinie überragen. Sichtbarkeiten sind jedoch aufgrund der Entfernung bereits herabgesetzt. Außerdem besteht aus dieser Blickrichtung eine deutliche Vorbelastung durch Hochspannungsleitungen.

Innerhalb der Wirkzone III sind Sichtbarkeiten zu potenziellen WEA von dem historischen Ortskern Pfalzel, der sich in einer Entfernung von ca. 7,3 km befindet, dem historischen Ortskern Neumagen-Dhron in einer Entfernung von ca. 9,3 km sowie vom Schloss Quint, welches sich in einer Entfernung von ca. 8 km zur potenziellen Konzentrationszone befindet, nicht auszuschließen. Diese sind resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen deutlich eingeschränkt und der größeren Entfernung (Zone III) in ihrer Wirksamkeit deutlich herabgesetzt. Von Neumagen-Dhron beschränken sich Sichtbarkeiten auf Siedlungsbereiche am Hang.

Vom Gutshof Schloss Grünhaus, welches in einer Entfernung von ca. 5,6 km liegt, sind geringe Sichtbarkeiten zu einzelnen, potenziellen WEA möglich. Zum Einen ist eine Vorbelastung durch die bestehende Windfarm Waldrach zu beschreiben, zum Anderen sind Sichtbarkeiten aufgrund der Entfernung deutlich herabgesetzt.

- ➔ Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Konzentrationszone 4 außerhalb der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmose“ (Nr. 5.1.2) liegt, jedoch innerhalb des 5 km-Puffers dieser Lahikula. Sie ist von zwei Seiten von der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmose“ umgeben. Sichtbarkeiten zu Kulturlandschaftselementen, die durch potenzielle WEA der Konzentrationszone 3 entstehen können, sind topografie- und vegetationsbedingt bzw. durch vorgelagerte Siedlungsbereiche oder aufgrund der Entfernung eingeschränkt. Insbesondere von Nordwesten besteht eine deutliche Vorbelastung. Somit sind keine nachhaltigen, erheblichen Beeinträchtigungen auf Kulturlandschaftselemente zu erwarten.

5.5.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend lassen sich für die potenzielle Konzentrationszone 4 für die zu betrachtenden Schutzgüter folgende Sachverhalte ableiten:

Schutzgut Landschaft

- Insgesamt gering bis sehr geringes Risiko gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung, im Nordwesten hoch.
- Liegt nördlich der L 150 innerhalb des LSG „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“, der Schutzzweck 1 der RVO ist berührt.
- Konzentrationswirkung mit bestehender Windfarm bei Mehring.
- Im Ergebnis zeigen die Landschaftsbildvisualisierungen, dass im Moseltal - aufgrund der Lage an der Hangkante - das Landschaftsbild erheblich verändert wird. Von Fotostandorten nordwestlich bzw. westlich der potenziellen Konzentrationszone ist jedoch bereits eine Vorbelastung gegeben.
- Die optische „Umzingelung“ der Ortslage Fell von drei Seiten durch die Windfarm bei Waldrach und die potenziellen Konzentrationszonen 4 und 5 kann durch die empfohlene Entnahme der potenziellen Konzentrationszone 5, die die vergleichsweise höchsten Umweltauswirkungen aufweist, verhindert werden.

Schutzgut Kulturgüter

- Die Konzentrationszone 4 ist von zwei Seiten von der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmosel“ umgeben.
 - Keine nachhaltigen, erheblichen Beeinträchtigungen auf Kulturlandschaftselemente zu erwarten.
- ➔ Die potenzielle Konzentrationszone 4 hat vergleichsweise sehr hohe Umweltauswirkungen.

5.6 Potenzielle Konzentrationszone 5 "westlich Longuich"

5.6.1 Grundlagen

Neben den nachfolgend aufgeführten genannten Grundlagen sind außerdem die Bestandsdaten des Kapitels 4 relevant.

5.6.1.1 Landschaftsbildqualität

Die potenzielle Konzentrationszone 5 liegt gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung innerhalb des Landschaftsraumes „Longuicher Wald“ (12.18). Leitbildtyp ist eine Waldlandschaft. Es handelt sich um den Hochflächenrand zwischen den Weinhängen bei Longuich (180 m ü.NN) und dem Ostteil des Paulinskopf (ca. 310 m ü.NN). Der Wald ist geprägt durch einen Wechsel von Misch-, Laub- und Nadelwald. Kleinflächig ist Offenland vorhanden.

Die mittlere Landschaftsbildqualität des Raumes ergibt sich aus

- einer mittleren Vielfalt
- einer mittel bis hohen Naturnähe und Eigenart
- einer Aufwertung aufgrund des Alleinstellungsmerkmals „Leitstruktur Moseltal mit landesweiter Bedeutung“ und

- einer Abwertung in Form von visuellen Beeinträchtigungen durch Mülldeponie und Straßen, Straßenlärm und Schadstoff-, Staub-, Geruchsbelastung durch Mülldeponie / Verkehr

Die Konzentrationszone liegt innerhalb der abgegrenzten Talraumgrenze im weiteren Sinne der Mosel, die, als überlagernde Darstellung der Grundeinstufung, mit sehr hoch bewertet wurde. Vorbelastungen sind innerhalb der Konzentrationszone nicht zu beschreiben. Die nächsten WEA liegen in einer Entfernung von ca. 3,2 km östlich von Waldrach bzw. südlich der Konzentrationszone 5.

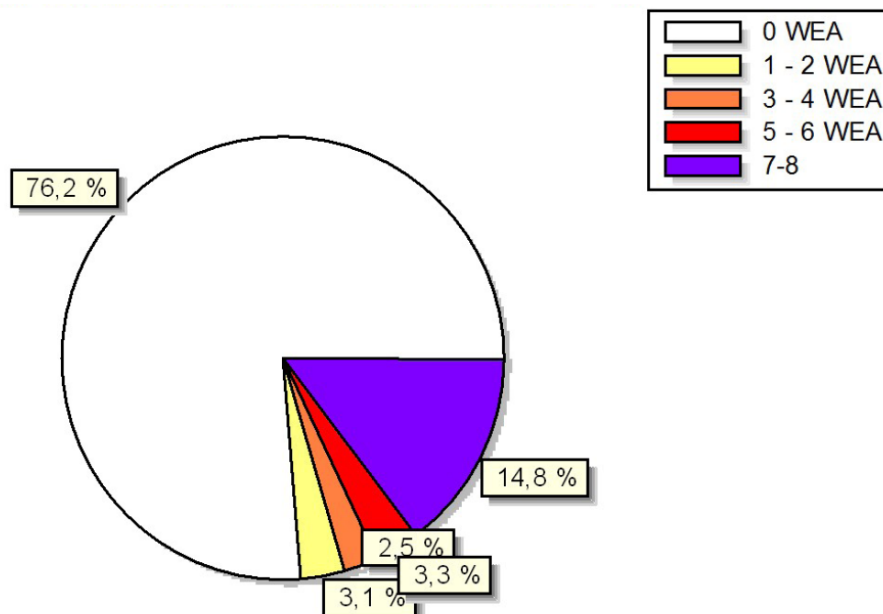
5.6.1.2 Bedeutung für Erholung

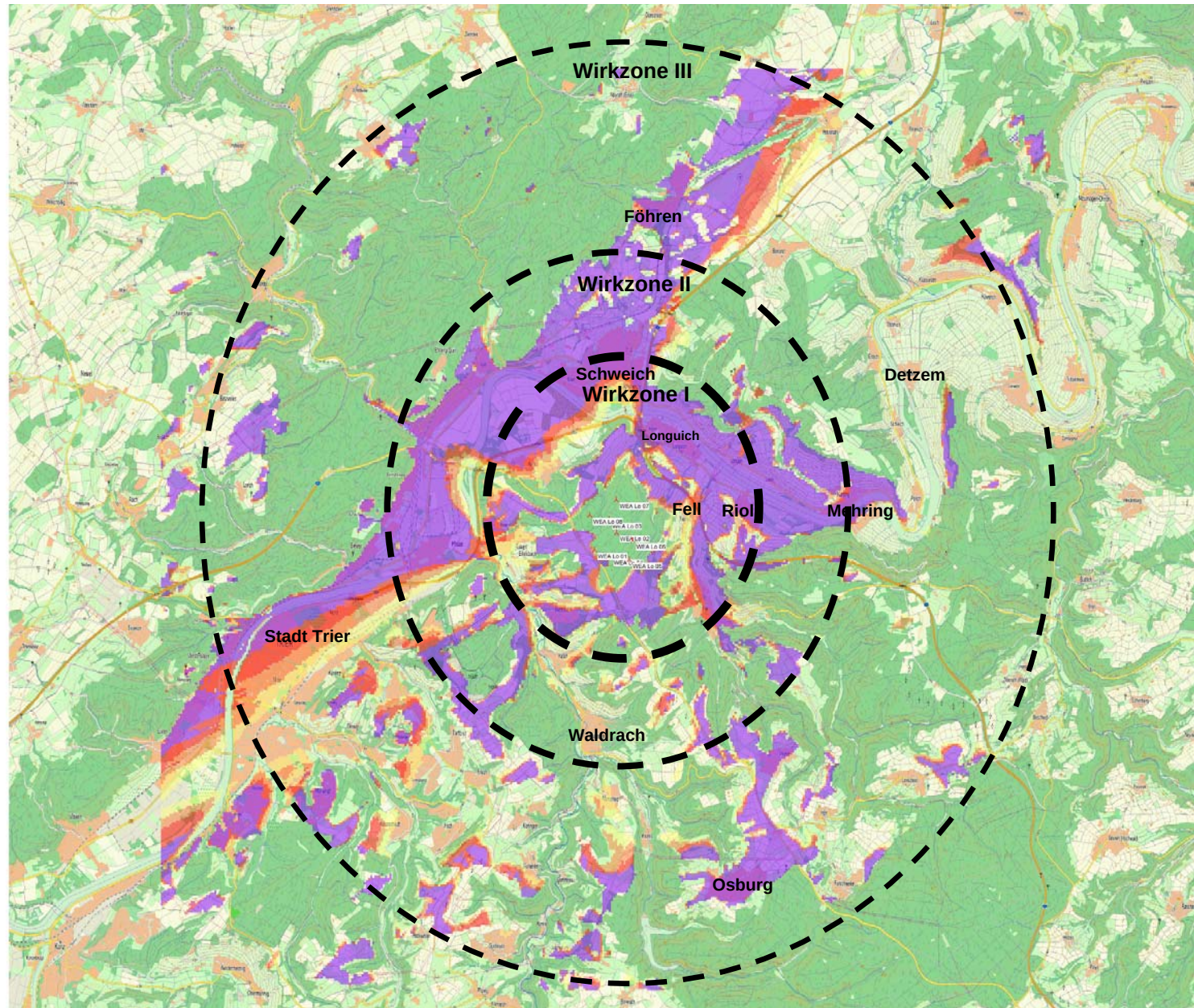
Die Konzentrationszone liegt gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) innerhalb eines Bereichs der für die Erholung eine hohe Bedeutung aufweist. Als Erholungsinfrastruktur sind eine Grillhütte sowie ein sonstiger Wanderweg regionaler Bedeutung vorhanden.

5.6.1.3 Sichtbarkeitsanalyse

Wie die Sichtbarkeitsanalyse - unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration - zeigt, sind die potenziellen WEA von insgesamt 76,2 % der Gesamtfläche nicht sichtbar (siehe Kapitel 2). Die Tatsache ergibt sich aus dem bewegten Relief mit einem insgesamt hohen Waldanteil im Untersuchungsgebiet. Sichtbeziehungen innerhalb der Wirkzone I liegen fast flächendeckend außerhalb des Waldes vor. Ausnahmen bilden enge bzw. steile Bereiche des Ruwertales und des Fellerbachtals sowie kleinflächigere Bereiche südlich von Schweich und nordöstlich Kenn im Moseltal. Innerhalb der Wirkzone II sind für das Moseltal fast flächendeckend Sichtbarkeiten zu beschreiben. Weitere Sichtbarkeiten ergeben sich in geringerem Umfang auf Offenlandflächen südwestlich und -östlich der potenziellen Konzentrationszone. Innerhalb der Wirkzone III setzen sich die Sichtbarkeiten im Moseltal nach Südwesten und Nordosten fort. Nach Osten beschränken sich Sichtbarkeiten im Moseltal vor allem auf Steilhänge nordöstlich Mehrling und Klüsserath. Im Nordwesten sind topografie- und vegetationsbedingt Sichtbarkeiten auf kleinflächige Bereiche im Offenland eingeschränkt. Ähnlich zeigt sich die Situation Richtung Hunsrück im Süden. Insgesamt sind auf ca. 14,8 % der Fläche sieben bis acht der Berechnung zugrunde liegenden WEA sichtbar.

Abbildung 21: Sichtbarkeitsanalyse der potenziellen Konzentrationszone 5





Nachfolgend werden für die Wirkzonen I bis III analysiert zu welchen

- Siedlungen
- Erholungsinfrastrukturen
- und weiteren prüfungsrelevanten Elementen der Kulturlandschaft

Sichtbarkeiten nicht auszuschließen sind.

Für einzelne, nächstgelegene Siedlungen bzw. Erholungsinfrastrukturen werden im Sinne einer worst-case Betrachtung auf dieser Grundlage die Fotostandorte der Landschaftsbildvisualisierungen abgeleitet (siehe Kapitel 5.6.1.4 und Karte 2).

Tabelle 30: potenzielle Konzentrationszone 5: Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzonen I – III

Wirkzone I (0 m bis 2.500 m)	Wirkzone II (2.500 m bis 5.000 m)	Wirkzone III (5.000 m bis 10.000 m)
<i>Siedlungen innerhalb Lahikula</i>		
• Ruwer • Kenn • Longuich* • Fastrau • Fell • Mertesdorf • Schweich • Longen • Riol • Kasel	• Stadt Trier* (Pfalzel) • Lörsch • Mehring	• Morscheid
<i>Siedlungen außerhalb Lahikula</i>		
		• Föhren • Thomm • Osburg • Beßlich • Rodt • Hetzerath • Lonzenburg • Gusterath • Gutweiler
<i>Erholungsinfrastrukturen innerhalb Lahikula</i>		
• Campingplatz Schweich • Badeanlage der römischen Villa Longuich* • Aussichtspunkt Angelberg bei Kenn • Gutshof Schloss Grünhaus* • Duisburger Hof*	• Campingplatz Riolo° • Campingplatz Mehring (West) • Aussichtspunkt Mehringer Berg °	• Feriendorf Sonnenberg° • Campingplatz Trier-West • Aussichtspunkt Mariensäule°
<i>Erholungsinfrastrukturen außerhalb Lahikula</i>		
• Kleingärten nordöstlich Ruwer		

<i>Weitere prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft*</i>		
	• Wallmauer Trier-Pfalz (histor. Gebäude) • Schloss Quint	• Welterbestätten der Stadt Trier (Porta Nigra, Dom und Liebfrauen, Konstantinbasilika, Kaiserthermen, Barbarathermen, Römerbrücke) und weitere raumwirksame Kulturdenkmale (Kirchen, Kloster, historische Gebäude)

* = prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft (gemäß Lahikula), ° = sonstige Elemente der Kulturlandschaft (gemäß Lahikula), **Fett** = Standorte der Landschaftsbildvisualisierungen - Einzelfotos (siehe Karte 2)

5.6.1.4 Landschaftsbildvisualisierungen

Fotostandort Fell

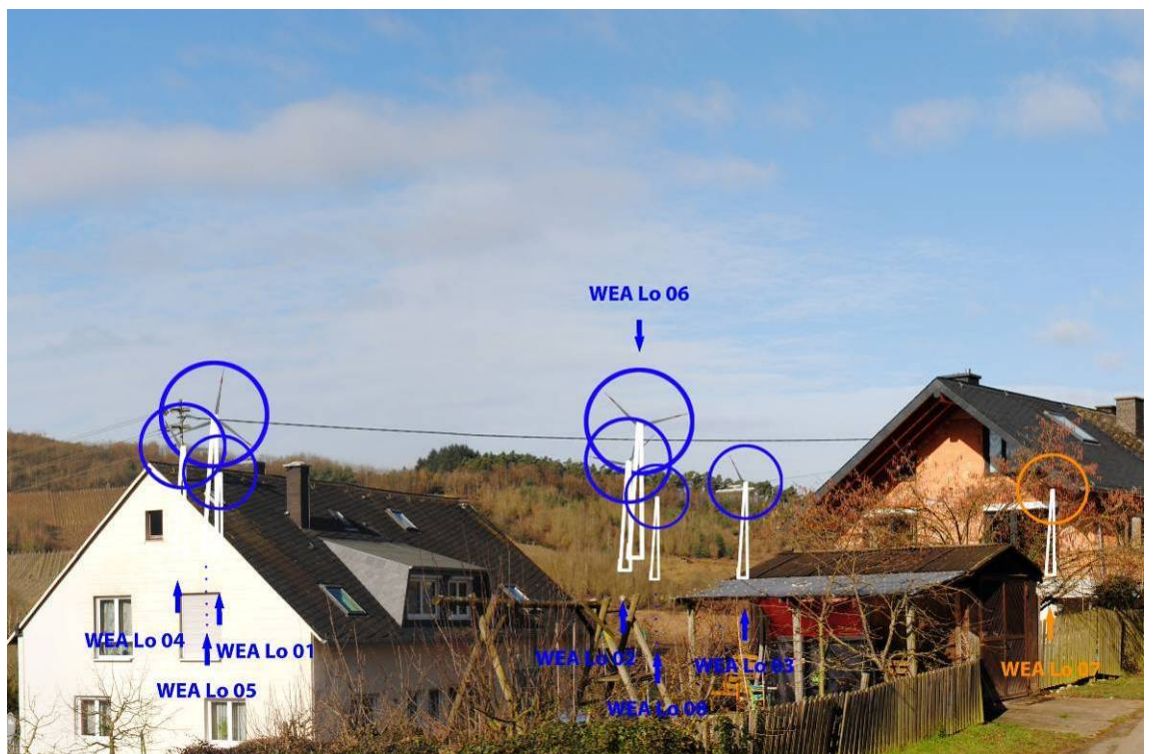
Tabelle 31: Fotostandort Fell (siehe Karte 2)

Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,4 km
Entfernung pot. WEA	1,8 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	7 von 8
Sichtanteil pot. WEA	2 WEA: maximal ganzer Rotor 5 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen sind in ihrer maximalen Nordost-Südwest Ausdehnung einsehbar.
Vorbelastung	-
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Bestand

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)

Fotostandort Schweich

Tabelle 32: Fotostandort Schweich (siehe Karte 2)

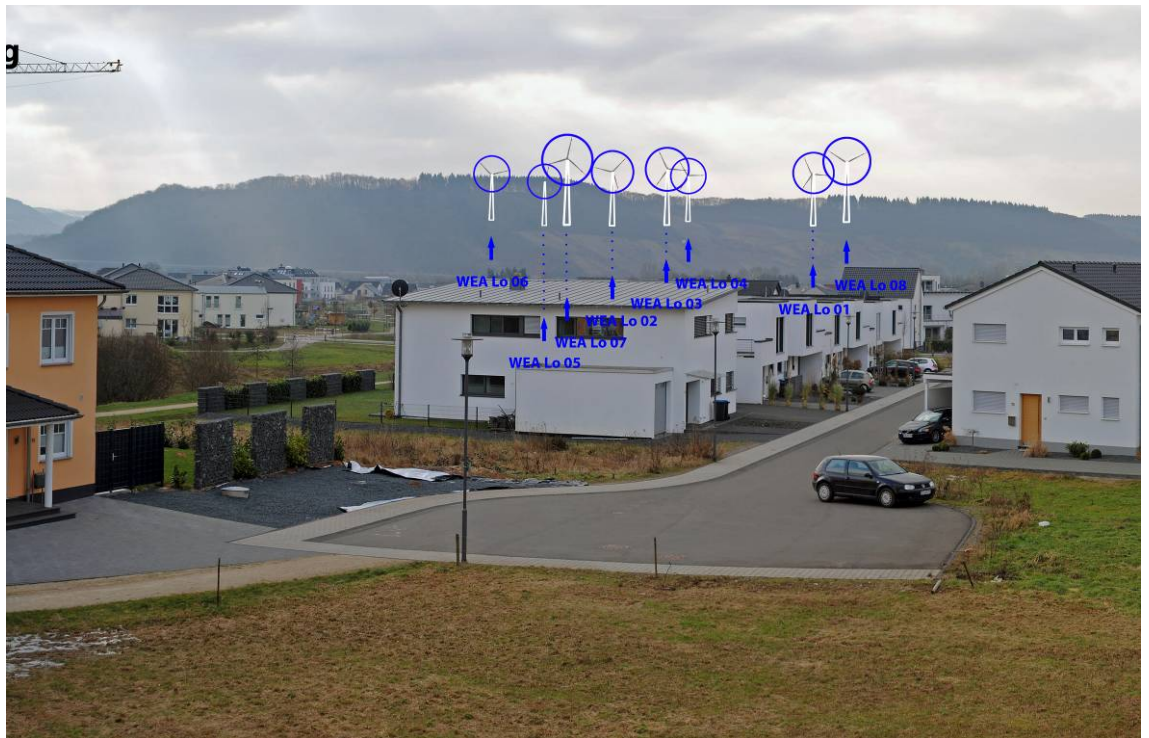
Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	3 km
Entfernung pot. WEA	3,7 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	8 von 8
Sichtanteil pot. WEA	6 WEA: mehr als ganzer Rotor 2 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen nehmen ein vergleichsweise mittleres Blickfeld ein
Vorbelastung	Windfarm bei Waldrach
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	-
Erholungsinfrastruktur	siehe Kapitel 5.6.1.2 keine erheblichen Auswirkungen abzuleiten

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Bestand



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Fotostandort Longuich**Tabelle 33: Fotostandort Longuich (siehe Karte 2)**

Kriterium	Beschreibung
Entfernung zu pot. Konzentrationszone	1,4 km
Entfernung pot. WEA	1,9 km
Anzahl sichtbare pot. WEA	7 von 8
Sichtanteil pot. WEA	3 WEA: mehr als ganzer Rotor 4 WEA: oberes Rotorblatt
Ausdehnung	Die Anlagen sind in ihrer maximalen Nordwest-Südost Ausdehnung einsehbar.
Vorbelastung	-
Hervorzuhebende historische Kulturlandschaftselemente / markante Orientierungspunkte	historische Ortslage Longuich und -Kirsch: Sichtbarkeiten sind aufgrund der Lage innerhalb der Siedlung herabgesetzt.
Erholungsinfrastruktur	-

Aussagen zu möglichen Sichtanteilen der Konzentrationszone erfolgt unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel 2).

Bestand

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)



5.6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung wurden folgende Risiken für das Schutzgut Landschaft ermittelt:

Landschaftsbild

- Landschaftsraum: mittleres bis geringes Risiko
- Tallandschaft landesweiter Bedeutung: überwiegend innerhalb Talraumgrenze im weiteren Sinne, sehr hohes Risiko, Südrand innerhalb Empfindlichkeitszone

Erholung

- Grundeinstufung: mittleres bis hohes Risiko
- Empfindlichkeitszone: Nordrand

Temporäre betriebsbedingte Beeinträchtigung von Erholungsuchenden durch Schallimmissionen und Schattenwurf möglich. Der Aufenthalt ist vergleichsweise kurzfristig, zudem sind die Licht- und Schatteneffekte der Windenergieanlagen in Waldgebieten von untergeordneter Bedeutung.

Nach Möglichkeit Planung der Zuwegung und Anlagenstandorte abseits von ausgewiesenen regional und überregional bedeutsamen Wander- und Radwanderwegen (siehe Kapitel 4.1 des Umweltberichtes). Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholung im Umfeld der Windfarm abzuleiten.

Gesamtbewertung Landschaft

- Grundeinstufung: mittel bis hoch
- Überlagernde Risikobewertung: sehr hoch (Talraumgrenze im weiteren Sinne)

➔ Insgesamt sehr hohes Risiko gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung

Wie Abbildung 8 zu entnehmen ist, liegt die potenzielle Konzentrationszone auf einem Sporn, der sich weit in das Moseltal schiebt. Gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung liegt die Konzentrationszone innerhalb der Talraumgrenze der Mosel für die ein sehr hohes Risiko ermittelt wurde (siehe oben). Das Moseltal ist in diesem Bereich – zwischen Trier, Schweich und Riad aufgeweitet, so dass der Bereich der potenziellen Konzentrationszone weiträumig sichtbar ist. Dies zeigt auch die Sichtbarkeitsanalyse (siehe Abbildung 21 und Beschreibung in Kapitel 5.6.1.3). Innerhalb der Wirkzone I ergeben sich Sichtbarkeiten zu zehn Siedlungen und zu sechs Erholungsinfrastrukturen ausschließlich im Mosel- und Ruwertal. In der Wirkzone II (2.500 bis 5.000 m) sind Sichtbarkeiten aus weiten Teilen der Stadt Trier, Lörch und Mehding zu erwarten. In der Wirkzone III (5.000 bis 10.000 m) sind Sichtbarkeiten topografie- und vegetationsbedingt deutlich eingeschränkt. Von zehn Siedlungen sind Sichtbarkeiten zu beschreiben. Die exponierte Lage, mit Sichtbarkeiten insbesondere für das Moseltal, wird außerdem durch die östlich und westlich gelegenen steilen Täler der Ruwer und des Fellerbachtals betont. Die größten Sichtbarkeiten sind für das Moseltal innerhalb der Wirkzonen I und II zu beschreiben.

Der überregionale Wanderweg Moselsteig wird wechselnd entlang der Höhenzüge bzw. abschnittsweise im Talgrund der Mosel geführt. Innerhalb der Wirkzone I verläuft der Moselsteig zwischen Schweich und entlang der Hangkante auf der Longuich gegenüberliegenden Moselseite. Bis auf einem kurzen Abschnitt sind Sichtbarkeiten durchgängig innerhalb der Wirkzone I zu erwarten. Innerhalb der Wirkzone II sind Sichtbarkeiten für alle Abschnitte außerhalb des Waldes nicht auszuschließen. Nach Südwesten wird der Moselsteig innerhalb der Wirkzone III an der Hangkante überwiegend im Wald fortgeführt. An einzelnen Stellen werden WEA sichtbar sein. Von der Mariensäule sind Sichtbarkeiten nicht auszuschließen. Östlich der potenziellen Konzentrationszone können Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzo-

ne III topografie- und vegetationsbedingt weitgehend ausgeschlossen werden. Ausnahmen bilden Bereiche an der Hangkante nordöstlich von Mehring und von der Hangkante auf der Schleich gegenüberliegenden Moselseite. Der Jakobsweg verläuft vollständig auf der der potenziellen Konzentrationszone gegenüberliegenden Moselseite in einer Entfernung von mindestens 2 km. Der Verlauf innerhalb der Wirkzonen I und II von Trier bis zum Aussichtspunkt Mehringer Berg ist identisch zum Moselsteig. Die in dem Zusammenhang beschriebenen Sichtbarkeiten gelten entsprechend.

Stellvertretend für Bereiche mit Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzone I als die Bereiche mit den höchsten Belastungen wurden für die Siedlungen Longuich, Fell und Schweich innerhalb der Wirkzone I Landschaftsvisualisierungen erstellt (siehe Kapitel 3). Diese zeigen, dass von allen drei Fotostandorten unter Zugrundelegung der beispielhaften Anlagenkonfiguration Sichtbarkeiten zu mindestens sieben der acht potenziellen WEA möglich sind. Hierbei sind an den Fotostandorten Fell und Schweich von den sechs potenziellen WEA voraussichtlich mehr als der ganze Rotor sichtbar. Am Fotostandort Longuich ist dies für drei der sichtbaren WEA anzunehmen. Von den weiteren, an allen Fotostandorten sichtbaren, potenziellen WEA ist davon auszugehen, dass maximal das obere Rotorblatt zu sehen ist.

Von allen Fotostandorten nehmen die WEA ein vergleichsweise breites Blickfeld ein. Vom Fotostandort Schweich gesehen liegen die WEA der Windfarm bei Waldrach als Vorbelastung im Hintergrund der potenziellen WEA der Konzentrationszone 5. Die optische Wirksamkeit der bestehenden Windfarm ist daher untergeordnet.

Die potenzielle Konzentrationszone 5 befindet sich nordwestlich der Ortslage Fell in einer Entfernung von ca. 1,4 km. Südwestlich der Ortslage, in einer Entfernung von ca. 1,7 km besteht eine Windfarm bei Waldrach. Im Zusammenhang mit der potenziellen Konzentrationszone 4, die östlich der Ortslage Fell in einer Entfernung von ca. 1 km liegt, wäre die Ortslage von drei Seiten von Windfarmen umzingelt (siehe Karte 2 und Landschaftsbildvisualisierungen Fell).

- ➔ Im Ergebnis zeigen die Landschaftsbildvisualisierungen, dass von den drei gewählten Fotostandorten innerhalb der Wirkzone I von den potenziellen WEA der Konzentrationszone aufgrund der exponierten Lage auf einem Sporn im Moseltal eine hohe Wirksamkeit ausgeht und damit das Landschaftsbild erheblich verändert wird. Trotz einer gewissen Vorbelastung durch die bestehende Windfarm bei Waldrach werden durch das Heranrücken an die Moseltalkante große Räume neu bzw. stärker belastet.
- ➔ Die optische „Umzingelung“ der Ortslage Fell von drei Seiten durch die Windfarm bei Waldrach und die potenziellen Konzentrationszonen 4 und 5 ist zu berücksichtigen.

Landschaftsschutzgebiet "Landschaftsbestandteile und Landschaftsteile im Regierungsbezirk Trier"

Die potenzielle Konzentrationszone 5 liegt vollständig innerhalb einer Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes "Landschaftsbestandteile und Landschaftsteile im Regierungsbezirk Trier". Die Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes hat eine Größe von ca. 885 ha. Die potenzielle Konzentrationszone mit einer Größe von ca. 145 ha liegt fast vollständig innerhalb dieser Fläche und nimmt damit ca. 16 % dieser Teilfläche ein.

Gemäß § 3 der Rechtsverordnung ist es im Gebiet verboten, *„die Landschaftsbestandteile zu verändern, zu beschädigen oder zu beseitigen. Es ist ferner verboten, [...] Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten. Unter das Verbot fallen die Anlage von Bauwerken aller Art [...]“*.

Mit einer zukünftigen Errichtung von ca. 200 m hohen WEA im Sinne von Bauwerken aller Art innerhalb der potenziellen Konzentrationszone ist eine erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes zu prognostizieren. Dies zeigen die Sichtbarkeitsanalyse und die Landschaftsbildvisualisierungen (siehe vorherige Beschreibungen). Außerdem liegt gemäß der

Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) ein überwiegend sehr hohes Risiko vor. Damit sind die Verbote der Rechtsverordnung des LSG berührt.

➔ **Fazit:** Aufgrund der Lage innerhalb des LSG, des überwiegend sehr hohen Risikos gemäß der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung, der Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse und der Landschaftsbildvisualisierungen sind Belange der RVO berührt.

5.6.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter

Wie aus Abbildung 12 deutlich wird, liegt die potenzielle Konzentrationszone 5 außerhalb von Lahikula, ist jedoch fast vollständig von mehreren Lahikula (Nr. 5.1.1.2, 5.1.1.3 und 5.1.2) umgeben. Diese umfassen die generell besonders sensiblen Mündungsbereiche (Ruwer- und Fellerbachtal) in das Moseltal (siehe Abbildung 8). Durch die Nähe zu mehreren Lahikula ergibt sich eine hohe Dichte von Kulturlandschaftselemente im unmittelbaren Umfeld der potenziellen Konzentrationszone. Die Konzentrationszone liegt innerhalb der 5 km Puffer der Lahikula „Moselschlingen der Mittelmosel (Nr. 5.1.2) und Trierer Moseltal“ (Nr. 5.1.1.1).

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf prüfungsrelevante Elemente der Kulturlandschaft, die Tabelle 30 zu entnehmen sind, geprüft.

Wie die Landschaftsbildvisualisierung für den Fotostandort Longuich innerhalb der Wirkzone I zeigt, sind sieben der acht potenziellen WEA sichtbar. Sichtbarkeiten sind jedoch aufgrund der Lage innerhalb der Siedlung herabgesetzt. Dieser Fotostandort kann auch als Referenz für Longuich-Kirsch eingesetzt werden.

Von der Badeanlage der römischen Villa Longuich, die sich in ca. 900 m zur potenziellen Konzentrationszone 5 befindet, werden gemäß der Sichtbarkeitsanalyse standortabhängig - unter Zugrundelegung der beispielhaften Anlagenkonfiguration - ca. ein bis vier WEA zu sehen sein (siehe Abbildung 21). Die Sichtbarkeiten sind teilweise vegetationsbedingt durch ein Gehölz eingeschränkt. Von der Ortslage Longuich, die unterhalb der Badeanlage liegt, führt ein Wanderweg bergan zur Badeanlage. Von einzelnen Abschnitten des Weges werden die potenziellen WEA hinter bzw. neben der Badeanlage diese über der Horizontlinie überragen.

Von dem historischen Stadtkern Trier-Pfalzel und der Wallmauer, die in einer Entfernung von ca. 3,3 km zur potenziellen Konzentrationszone liegen, werden gemäß der Sichtbarkeitsanalyse standortabhängig ca. vier bis acht WEA zu sehen sein (siehe Abbildung 21). Sichtbarkeiten sind jedoch aufgrund der Lage innerhalb der Siedlung und innerhalb der Wirkzone II bereits herabgesetzt. Von verschiedenen Betrachterstandorten im Umfeld dieser Kulturlandschaftselemente werden die potenziellen WEA die Horizontlinie überragen. Sichtbarkeiten sind jedoch aufgrund der Entfernung bereits herabgesetzt.

Vom Schloss Quint, welches sich in ca. 4 km Entfernung zur potenziellen Konzentrationszone befindet, werden gemäß der Sichtbarkeitsanalyse alle potenziellen WEA sichtbar sein. Aufgrund der innerörtlichen Lage sind die Sichtbarkeiten, resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen und aufgrund der Lage innerhalb der Wirkzone II, deutlich eingeschränkt.

Von den Welterbestätten der Stadt Trier werden gemäß der Sichtbarkeitsanalyse WEA der beispielhaften Anlagenkonfiguration sichtbar sein. Die Anzahl der sichtbaren WEA nimmt nach Nordwesten zu, so dass im Bereich der Mosel unter Zugrundelegung der beispielhaften Anlagenkonfiguration alle WEA sichtbar sein werden. An den Kaiserthermen im Südosten der Stadt Trier sind Sichtbarkeiten zu ca. ein bis zwei WEA möglich. Aufgrund der innerörtlichen Lage der Kulturdenkmäler sind die Sichtbarkeiten, resultierend aus vorgelagerten Siedlungsbereichen und aufgrund der Lage innerhalb der Wirkzone III, stark eingeschränkt. Jedoch wird die Horizontlinie der Kulturlandschaftselemente von verschiedenen Betrachterstandorten von den WEA überlagert werden.

- ➔ Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass im Umkreis der potenziellen Konzentrationszone 5 eine hohe Dichte an Kulturlandschaftselementen vorhanden ist. Dies zeigt sich dadurch, dass die Konzentrationszone fast vollständig von mehreren Lahikula umgeben ist. Daneben liegt die Konzentrationszone innerhalb der 5 km-Puffer von zwei Lahikula. Sichtbarkeiten zu Kulturlandschaftselementen, die durch potenzielle WEA der Konzentrationszone 5 entstehen können, sind topografie- und vegetationsbedingt bzw. durch vorgelagerte Siedlungsbereiche eingeschränkt. Jedoch lässt sich feststellen, dass mehrere Kulturlandschaftselemente unterschiedlicher Wirkzonen von verschiedenen Betrachterstandorten von potenziellen WEA über der Horizontlinie überragt werden. Somit sind nachhaltige Beeinträchtigungen auf Kulturlandschaftselemente, insbesondere innerhalb der Wirkzone I, zu erwarten. Es wird daher empfohlen, die potenzielle Konzentrationszone 5 vollständig zu entnehmen.

5.6.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend lassen sich für die potenzielle Konzentrationszone 5 für die zu betrachtenden Schutzgüter folgende Sachverhalte ableiten:

Schutzgut Landschaft

- Sehr hohes Risiko gemäß Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung.
- Liegt vollständig innerhalb des LSG "Landschaftsbestandteile und Landschaftsteile im Regierungsbezirk Trier", Belange der RVO sind berührt.
- Topografische Lage: Hohe Sichtbarkeiten aufgrund der exponierten Lage auf einem Sporn im Moseltal, insbesondere im Nah- und Mittelsichtbereich und von der Stadt Trier (Welterbestätten).
- Die optische „Umzingelung“ der Ortslage Fell von drei Seiten durch die Windfarm bei Waldrach und die potenziellen Konzentrationszonen 4 und 5 ist zu berücksichtigen.

Schutzgut Kulturgüter

- Konzentrationszone 5 ist fast vollständig von mehreren Lahikula umgeben, hohe Dichte an Kulturlandschaftselementen.
 - nachhaltige Beeinträchtigung von Kulturlandschaftselementen durch Überlagerung der Horizontlinie in der Wirkzone I.
- ➔ Die potenzielle Konzentrationszone 5 hat die vergleichsweise höchsten Umweltauswirkungen. Aus gutachterlicher Sicht wird empfohlen die potenzielle Konzentrationszone 5 nicht weiter zu verfolgen. Die optische „Umzingelung“ der Ortslage Fell von drei Seiten durch Windfarmen kann somit verhindert werden

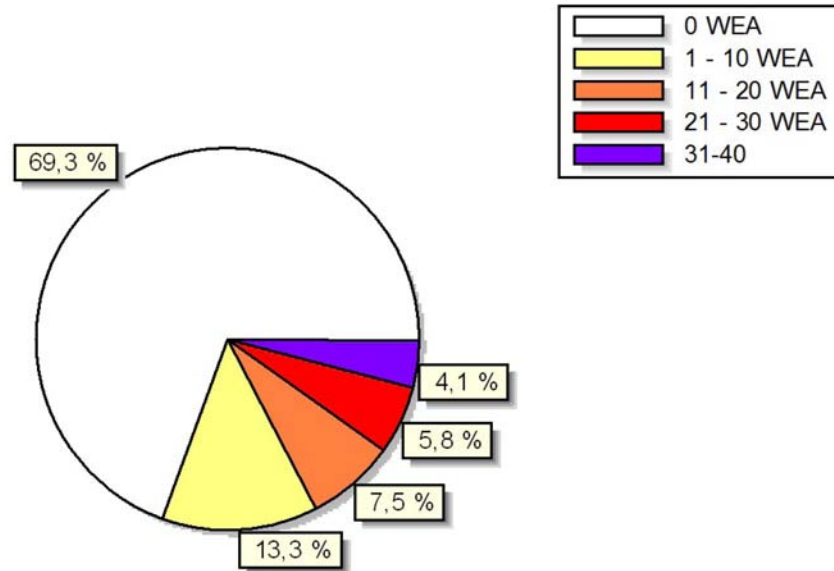
5.7 Übergreifende Betrachtung der fünf potenziellen Konzentrationszonen im Hinblick auf die Summationswirkung

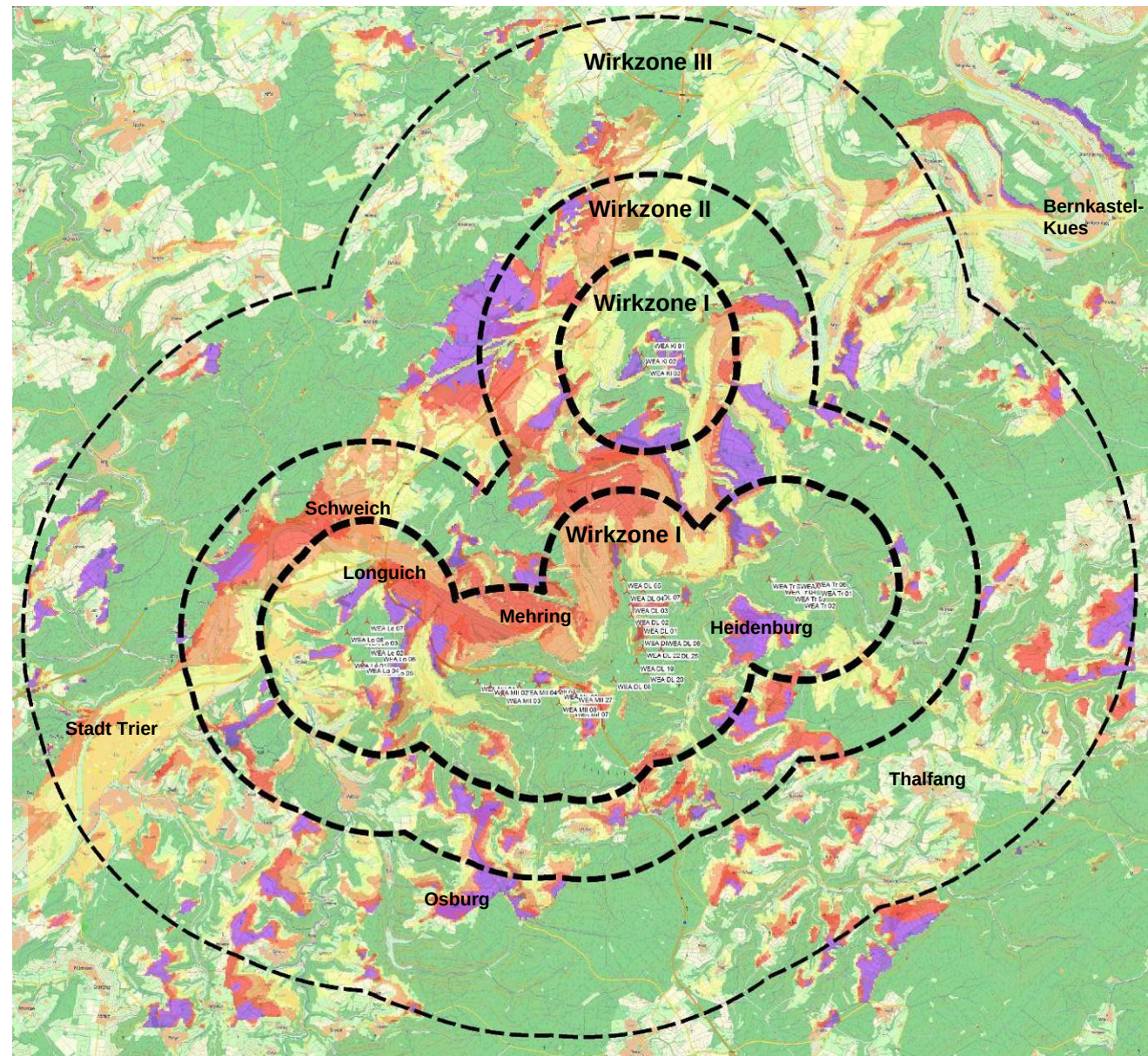
5.7.1 Sichtbarkeitsanalyse

Wie die Sichtbarkeitsanalyse unter Zugrundelegung einer beispielhaften Anlagenkonfiguration zeigt, sind die potenziellen WEA aller Konzentrationszonen von insgesamt 69,3 % der Gesamtfläche nicht sichtbar (siehe Kapitel 2). Diese Tatsache ergibt sich aus dem bewegten Relief mit einem insgesamt hohen Waldanteil im Untersuchungsgebiet. Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzonen I und II liegen im Moseltal fast flächendeckend außerhalb des Waldes vor. Nach Südwesten, vor allem innerhalb der Stadt Trier, setzen sich innerhalb der Wirkzone III Sichtbarkeiten im Moseltal fast flächendeckend fort. Ausnahmen bilden Bereiche im Südosten der Stadt. Nach Nordosten sind Sichtbarkeiten im Moseltal in der Wirkzone

III stärker eingeschränkt und vorrangig für Bereiche um Wintrich und Osann-Monzel anzunehmen. Im Moselhunsrück, im Salmtal und der Moseleifel sind Sichtbarkeiten innerhalb der Wirkzone II fast flächendeckend außerhalb des Waldes zu erwarten. In der Wirkzone III sind Sichtbarkeiten insgesamt topografie- und vegetationsbedingt eingeschränkt. Insgesamt sind auf ca. 4,1 % der Fläche 31-40 der Berechnung zugrundeliegenden WEA sichtbar.

Abbildung 22: Sichtbarkeitsanalyse der fünf Konzentrationszonen





Nachfolgend werden für die Wirkzonen I bis III die sichtbaren Anteile der einzelnen Konzentrationszonen ermittelt und verglichen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der untersuchte Bereich jeder Wirkzone - aufgrund der unterschiedlichen Flächengrößen der Konzentrationszonen - unterschiedlich groß ist. Der hier zugrundegelegte Ansatz bezieht sich auf einen Radius von bis zu 10 km um die Konzentrationszonen. Die in den Kapiteln 5.1 bis 5.6 in den jeweiligen Abbildungen dargestellten Flächenanteile der Sichtbarkeitsanalyse zeigen einen rechteckigen Raum. Sichtanteile die über den Radius von 10 km bzw. die Wirkzone III hinausreichen werden nicht berücksichtigt.

Tabelle 34: Sichtbarkeiten der pot. Konzentrationszonen innerhalb der Wirkzonen I bis III

Nr.	bis 2.500 m	bis 5.000 m	bis 10.000 m
1 Hansenberg (nördlich Klüsserath)	46,5 %	57,6 %	31,6 %
2 östlich Trittenheim	30,4%	29,5%	20,6%
3 östlich Mehring / Pölich	47,8 %	45,6 %	29,3%
4 südlich Mehring	40,6%	38,2%	29,9%
5 westlich Longuich	62,5 %	49,9 %	26,7%
Gesamtgröße der Wirkzonen	16.275 ha	35.510 ha	81.045 ha

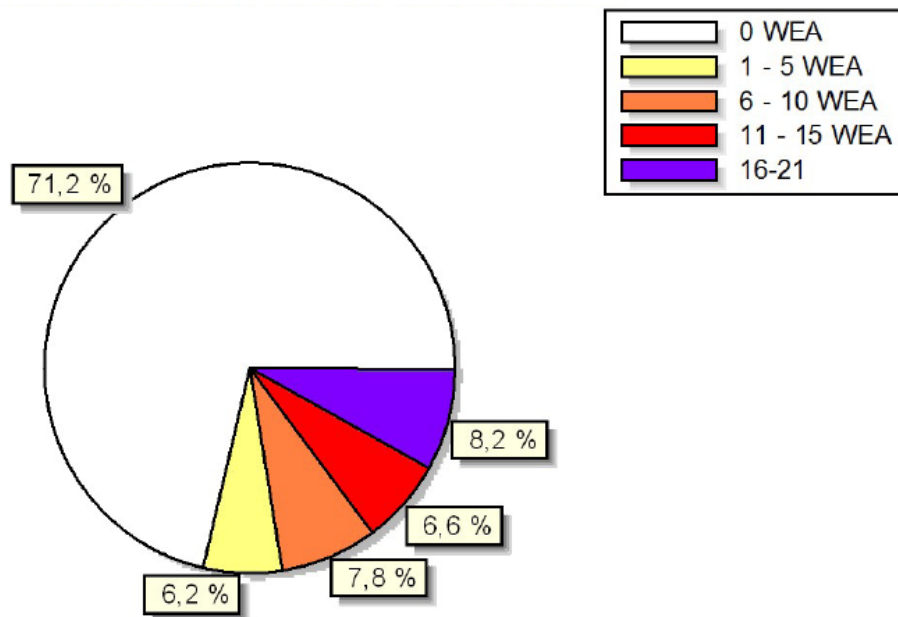
vglw. am Besten				vglw. am Schlechtesten
-----------------	--	--	--	------------------------

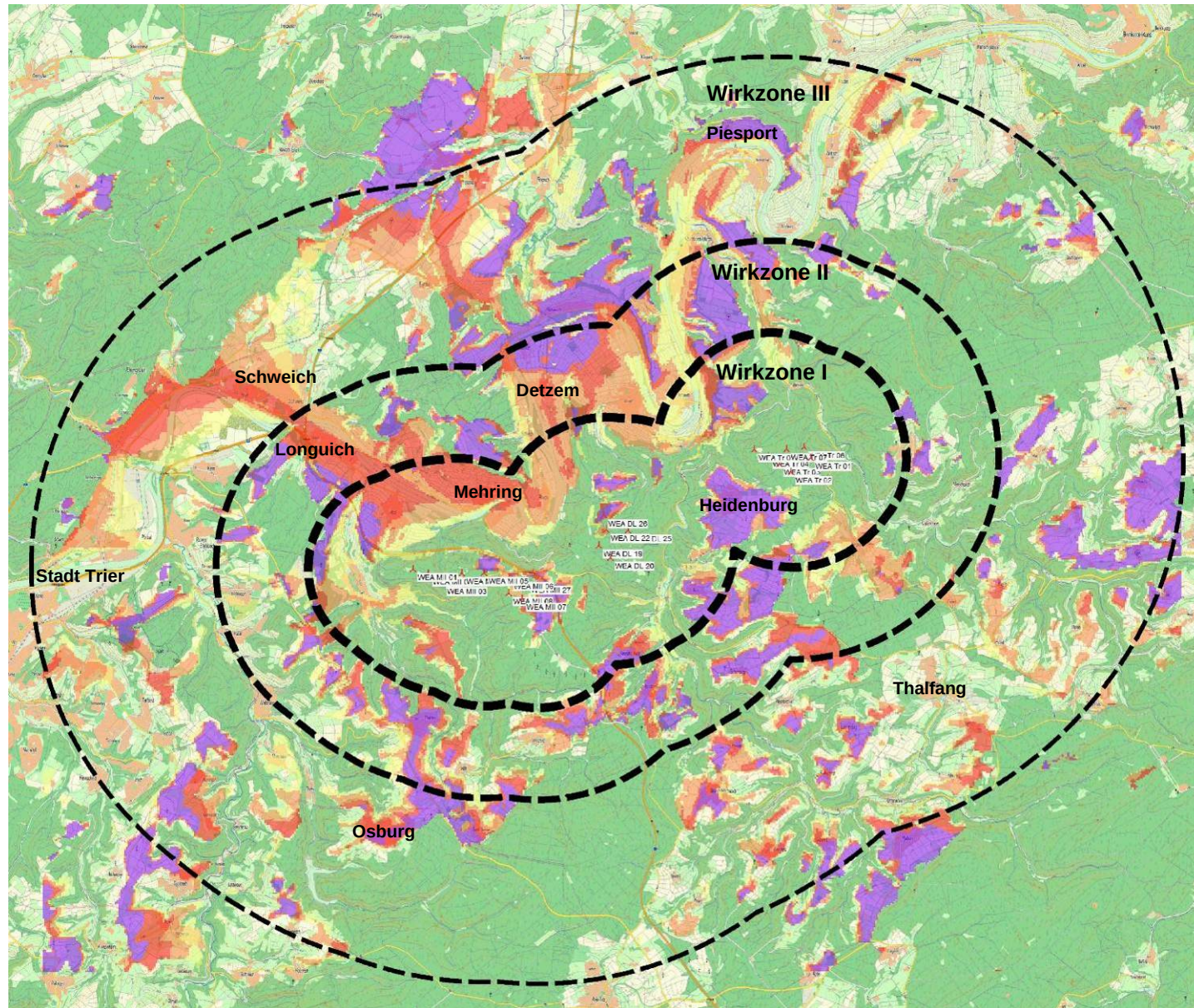
Im Ergebnis zeigt sich, dass die

- potenzielle Konzentrationszone 5 im Radius bis 2.500 m vergleichsweise am Schlechtesten
- potenzielle Konzentrationszone 1 ab 2.500 m Radius am vergleichsweise Schlechtesten
- potenzielle Konzentrationszonen 1 und 3 im Radius bis 2.500 m vergleichsweise am Zweitschlechtesten
- potenzielle Konzentrationszone 3 insgesamt mittel bis schlecht bewertet
- potenzielle Konzentrationszone 4 insgesamt indifferent bewertet
- potenzielle Konzentrationszone 2 vergleichsweise am Besten für alle Wirkzonen abschneidet

sind / ist.

Somit ergibt sich auch in der übergreifenden Betrachtung, dass für die potenziellen Konzentrationszonen 1 und 5 die vergleichsweise höchsten Umweltauswirkungen zu beschreiben sind. Unter Zugrundelegung der Ergebnisse der Einzelbewertung der potenziellen Konzentrationszonen hinsichtlich der empfohlenen Reduzierung der Konzentrationszone 3 bzw. empfohlenen Entnahme der Konzentrationszonen 1 und 5 und der übergreifenden Betrachtung verändern sich die Flächenanteile wie folgt:

Abbildung 23: Sichtbarkeitsanalyse der reduzierten Konzentrationszonen



Im Vergleich der Sichtbarkeitsanalysen zwischen allen Konzentrationszonen und der reduzierten Kulisse vergrößern sich die Anteile der nicht sichtbaren Flächen von 69,3 % um 1,9 % auf 71,2 %. Trotz der vergleichsweise geringen Zunahme nicht sichtbarer Flächenanteile ist bezüglich der Qualität der Belastung von einer deutlichen Reduzierung zu sprechen. Dies wird auch durch die Landschaftsvisualisierungen verdeutlicht. Darüber hinaus verringert sich der insgesamt beeinträchtigte Raum, wie durch den Vergleich der Gesamtgrößen der Wirkzonen in Tabelle 34 und Tabelle 35 bzw. der Abbildung 22 und Abbildung 23 verdeutlicht wird. So werden in der Wirkzone I und II jeweils ca. 60 % bzw. in der Wirkzone III ca. 70 % der ursprünglichen Fläche eingenommen. Daraus ergibt sich eine Reduktion zwischen 30 und 40 % je Wirkzone.

Tabelle 35: Sichtbarkeiten der pot. Konzentrationszonen innerhalb der Wirkzonen I bis III - reduziert

Nr.	bis 2.500 m	bis 5.000 m	bis 10.000 m
2 östlich Trittenheim	30,4%	29,5%	20,6%
3 östlich Mehring / Pölich reduziert	30,5 %	38,2 %	26,4 %
4 südlich Mehring	40,6%	38,2%	29,9%
Gesamtgröße der Wirkzonen	9.620 ha - 40 %	22.070 ha - 40 %	58.360 ha - 30 %

5.7.2 Landschaftsbildvisualisierungen

Zur weiteren Betrachtung der Summationswirkung bei Realisierung aller fünf potenziellen Konzentrationszonen wurden Landschaftsbildvisualisierungen als Panoramen von den als Referenzpunkte in Anhang F der Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung (Fischer, 2012) dokumentierten Aussichtspunkte erstellt. Diese liegen alle innerhalb der Tallandschaft landesweiter Bedeutung (Mosel) für die ein sehr hohes Risiko beschrieben ist. Außerdem liegen sie innerhalb Lahikula und sind bis auf den Standort Angelberg bei Kenn identisch zu den Orten der Sichtachsenanalysen des Lahikula-Gutachtens.

Tabelle 36: Fotostandorte Panoramen

Fotostandort	potenzielle Konzentrationszone	Entfernung
Mariensäule	1	21,5 km
	2	22,9 km
	3	17 km
	4	12,8 km
	5	9,2 km
Angelberg bei Kenn	2	12,6 km
	3	8,1 km
	4	4,6 km
	5	0,8 km
Mehringer Berg	1	8,2 km
	2	9,9 km
	3	6 km
	4	3,8 km
	5	3 km
Aussichtsturm Fünfseenblick	1	9,2 km
	3	0,4 km
	4	1,3 km
	5	7,3 km

Aussichtspunkt Mariensäule (siehe Karte 2)

Bestand



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)

Vom Aussichtspunkt Mariensäule, der sich in ca. 9,2 km (Wirkzone III) zur nächstgelegenen potenziellen Konzentrationszone 5 befindet, sind folgende raumwirksame Vorbelastungen zu nennen:

- Funkturm auf dem Petrisberg in einer Entfernung von ca. 3,3 km (Wirkzone II),
- Windfarm bei Gusterath in einer Entfernung von ca. 7,8 km (Wirkzone III)
- Windfarm bei Waldrach in einer Entfernung von ca. 10,7 km (> Wirkzone III)
- Windfarm bei Mehring in einer Entfernung 16,3 km (> Wirkzone III)

In Blickrichtung vom Aussichtspunkt bestehen bereits Sichtbarkeiten zur Windfarm bei Waldrach, die durch die Windfarm bei Mehring im Hintergrund, abhängig von den Witterungsverhältnissen, ergänzt wird. Die Vorbelastung nimmt somit bereits ein vergleichsweise breites Blickfeld ein.

Von dem Aussichtspunkt sind Sichtbarkeiten zu allen potenziellen Konzentrationszonen unter Zugrundelegung der potenziellen Anlagenkonfiguration nicht auszuschließen. Zwar sind Sichtbarkeiten aufgrund der teilweise großen Entfernung bereits deutlich herabgesetzt jedoch wird die durch WEA belastete Horizontlinie durch potenzielle WEA der Konzentrationszonen 2 bis 5 weiter Richtung Moseltal verlängert. Der äußerste - aus dieser Blickrichtung westlichste - Punkt wird durch potenzielle WEA der Konzentrationszone 5 gebildet. Im Osten der Konzentrationszone 5 liegen potenzielle WEA der Konzentrationszone 3 und 2 ergänzend im Hintergrund. Mit potenziellen WEA der Konzentrationszone 1 in einer Entfernung von ca. 21,5 km zum Aussichtspunkt wird die Horizontlinie mit einem vergleichsweise schmalen Blickfeld nach Westen punktuell weiter belastet. Bei klaren Verhältnissen kann die Fernsicht bis zu 20 km bzw. bei sehr klaren Verhältnissen bis zu 50 km betragen (siehe Kapitel 3). Der von WEA unbelastete Sichtkorridor dieser regional bedeutsamen Sichtsachse, die auch auf der Route des Moselsteigs liegt, wird bei Realisierung aller fünf potenziellen Konzentrationszonen auf einen geringen Anteil reduziert.

Unter Zugrundelegung der in den Kapiteln 5.1 bis 5.6 empfohlenen Entnahmen bzw. Reduzierungen von Konzentrationszonen können die Auswirkungen auf die regional bedeutsame Sichtachse vermindert werden. Durch Entnahme der potenziellen Konzentrationszone 5 liegen somit alle potenziellen Konzentrationszonen deutlich im Fernsichtbereich. Durch Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone 3 um stark exponierten Bereiche und der Entnahme der potenziellen Konzentrationszone 1 wird die Horizontlinie in deutlich geringerem Umfang überprägt bzw. auf Bereiche reduziert, in denen bereits eine gewisse Vorbelastung durch bestehende WEA gegeben ist (siehe nachfolgende Visualisierungen).

Aussichtspunkt Mariensäule (siehe Karte 2) - reduziert

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)

Nicht reduziert



Reduziert



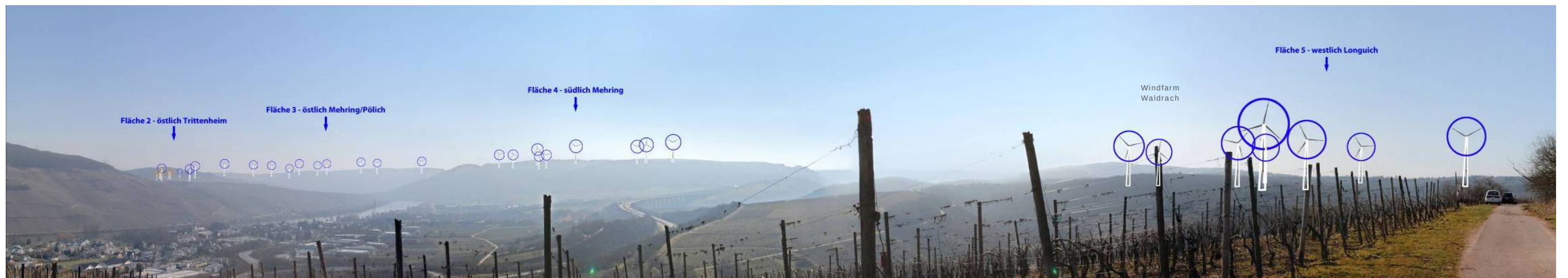
Visualisierung (sichtbare WEA)*Nicht reduziert**Reduziert*

Aussichtspunkt Angelberg bei Kenn (siehe Karte 2)

Bestand



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Der Aussichtspunkt Angelberg bei Kenn befindet sich in einer Entfernung von ca. 0,8 km (Wirkzone I) zur nächstgelegenen potenziellen Konzentrationszone 5. Folgende raumwirksame Vorbelastungen sind zu nennen:

- Windfarm bei Waldrach in einer Entfernung von ca. 6,3 km (Wirkzone III)
- einzelne WEA bei Heidenburg in einer Entfernung von ca. 12,5 km (> Wirkzone III)
- Autobahnbrücke Fellerbachtal in einer Entfernung von ca. 2,5 km (Wirkzone I)
- Autobahnbrücke Molesbachtal in einer Entfernung von ca. 5 km (Wirkzone II)
- Hochspannungsleitung über die Mosel und Fellerbachtal in einer Entfernung von ca. 2,3 km (Wirkzone I).

In Blickrichtung vom Aussichtspunkt zur Windfarm bei Waldrach nimmt diese ein vergleichsweise breites Blickfeld ein.

Von dem Aussichtspunkt sind Sichtbarkeiten zu vier potenziellen Konzentrationszonen unter Zugrundelegung der potenziellen Anlagenkonfiguration nicht auszuschließen. Die nächstgelegenen potenziellen WEA der Konzentrationszone 5 sind ca. 1,5 km vom Aussichtspunkt entfernt. Es ist möglich, dass alle potenziellen WEA der Konzentrationszone fast vollständig einsehbar sind und aufgrund der geringen Entfernung dominant wirken. Die Konzentrationszone ergänzt die Windfarm bei Waldrach nach Osten. Das Blickfeld wird somit weiter verbreitert.

Potenzielle WEA der Konzentrationszone 4, die sich im Übergangsbereich zwischen Wirkzone I und II befindet, werden deutlich wahrnehmbar sein. Sichtbarkeiten zu potenziellen WEA der Konzentrationszone 2 und 3 werden aufgrund der Entfernung weniger deutlich wahrgenommen. Die Konzentrationszonen 3 und 4 nehmen zusammen aus der Blickrichtung des Aussichtspunktes ein breites Blickfeld der Horizontlinie des Moseltales ein. Aufgrund der exponierten Lage auf Höhenrücken bzw. einem Sporn zum Moseltal haben potenzielle WEA der Konzentrationszonen eine hohe Wirksamkeit. Die Blickrichtung zur potenziellen Konzentrationszone 4 ist durch die Autobahnbrücke Fellerbachtal und die Hochspannungsleitung deutlich vorbelastet. Die Autobahnbrücke Molesbachtal wird aus diesem Blickwinkel und der Witterungsverhältnisse weniger deutlich wahrgenommen, da sich diese unterhalb der Horizontlinie und im Wald befindet. Von potenziellen WEA der Konzentrationszone 2 werden von einzelnen WEA maximal Flügelspitzen sichtbar sein.

Mit Realisierung aller von diesem Standort einsehbaren Konzentrationszonen beschränken sich von WEA unbelastete Abschnitte der Horizontlinie auf der rechten Moselseite auf einen vergleichsweise schmalen Korridor oberhalb des Fellerbachtals und am Schleicherberg.

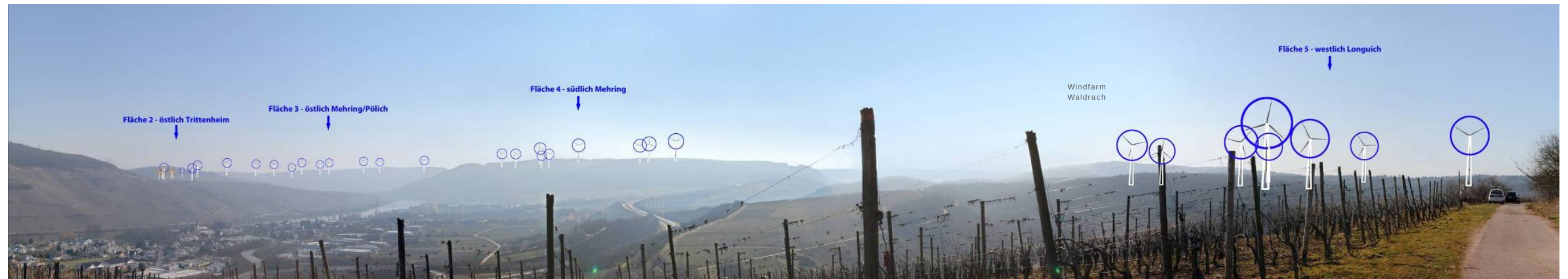
Unter Zugrundelegung der in den Kapiteln 5.1 bis 5.6 empfohlenen Entnahmen bzw. Reduzierungen von Konzentrationszonen können die Auswirkungen von dem Aussichtspunkt vermindert und größere Abschnitte der Horizontlinie von WEA freigehalten werden.

Durch Entnahme der potenziellen Konzentrationszone 5 liegen alle vorhandenen bzw. potenziellen WEA außerhalb der Wirkzone I. Außerdem wird mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone 3 die Horizontlinie in geringerem Umfang nach Westen überprägt (siehe nachfolgende Visualisierungen).

Aussichtspunkt Angelberg bei Kenn (siehe Karte 2) - reduziert

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)

Nicht reduziert



Reduziert



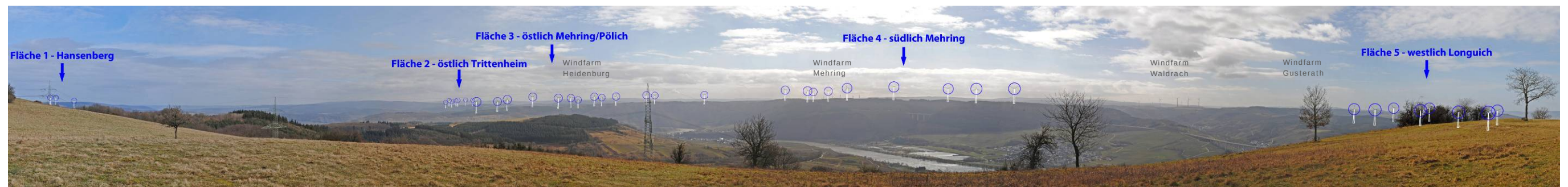
Visualisierung (sichtbare WEA)*Nicht reduziert**Reduziert*

Aussichtspunkt Mehringer Berg (siehe Karte 2)

Bestand



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Der Aussichtspunkt Mehringer Berg liegt auf der Route des Jakobswegs von Koblenz nach Trier und auf der Route des Moselsteigs. Er befindet sich in einer Entfernung von ca. 3 km (Wirkzone II) zur nächstgelegenen potenziellen Konzentrationszone 5. Folgende raumwirksame Vorbelastungen sind zu nennen:

- Windfarm bei Waldrach in einer Entfernung von ca. 6,9 km (Wirkzone III)
- Windfarm bei Mehring in einer Entfernung 7,1 km (Wirkzone III)
- einzelne WEA bzw. Windfarm bei Heidenburg / Berglicht in einer Entfernung von ca. 10,1 km (> Wirkzone III)
- Windfarm bei Gusterath in einer Entfernung von ca. 12,2 km (> Wirkzone III)
- Autobahnbrücke Fellerbachtal in einer Entfernung von ca. 2,3 km (Wirkzone I)
- Autobahnbrücke Molesbachtal in einer Entfernung von ca. 3,8 km (Wirkzone II)
- Hochspannungsleitung über die Mosel in einer Entfernung von ca. 260 m (Wirkzone I).

In Blickrichtung vom Aussichtspunkt zur bestehenden Windfarm bei Waldrach nimmt diese als zu berücksichtigende Vorbelastung ein vergleichsweise breites Blickfeld ein. Auch die als Vorbelastung wirksamen Windfarmen bei Mehring, Gusterath und Heidenburg / Berglicht nehmen von dem Aussichtspunkt ein vergleichsweise breites Blickfeld ein.

Von dem Aussichtspunkt sind Sichtbarkeiten zu allen potenziellen Konzentrationszonen unter Zugrundelegung der potenziellen Anlagenkonfiguration nicht auszuschließen. Aufgrund der Lage im Übergangsbereich zwischen Wirkzone I und II werden potenzielle WEA der Konzentrationszone 5 deutlich wahrgenommen werden. Potenzielle WEA der Konzentrationszone 4, die sich in einer Entfernung von ca. 3,8 km zum Aussichtspunkt befindet, werden aufgrund der Lage auf der gleichen Höhenebene von ca. 400 m NN und auf einem exponierten Höhenrücken zur Mosel ähnlich dominant wahrgenommen und nehmen ein vergleichsweise breites Blickfeld ein. Jedoch wirken in die Blickrichtung der potenziellen Konzentrationszone 4 die raumwirksamen Vorbelastungen der Autobahnbrücke Molesbachtal, der Hochspannungsfreileitung über die Mosel und der Windfarm bei Mehring. Von dem Aussichtspunkt wird die potenzielle Konzentrationszone 3, die sich in einer Entfernung von ca. 6 km zum Betrachterstandort befindet, in ihrer maximalen Nord-Süd Ausdehnung einsehbar sein. Aufgrund der Lage auf der gleichen Höhenebene von ca. 400 m NN wie der Aussichtspunkt und auf einem exponierten Sporn oberhalb einer engen Moselschlinge sind die WEA der beispielhaften Anlagenkonfiguration deutlich wahrnehmbar. Im Hintergrund ergänzen die bestehende Windfarm bei Heidenburg / Berglicht sowie potenzielle WEA der Konzentrationszone 2, die potenziellen WEA der Konzentrationszone 3. In der Summe wird die Horizontlinie mit der äußersten potenziellen WEA der Konzentrationszone 4 zusammen mit der Konzentrationszone 3 und 2 auf einem langen Abschnitt überprägt. Nach Osten wird die überprägte Horizontlinie, unterbrochen durch kurze Abschnitte, durch die bestehende Windfarm bei Waldrach und potenzielle WEA der Konzentrationszone 5 weiter verlängert. Von diesem Fotostandort wird deutlich, dass die Moselschlinge zwischen Schweich und Pölich und damit vor allem die Ortslagen Longuich, Riöl und Mehring von potenziellen WEA der Konzentrationszonen 2 bis 5 eingerahmt wird.

Sichtbarkeiten zu potenziellen WEA der Konzentrationszone 1, die sich in einer Entfernung von ca. 8,2 km zum Aussichtspunkt befindet, werden aufgrund der Lage im Fernsichtbereich deutlich herabgesetzt sein. Als wirksame Vorbelastung ist die Hochspannungsfreileitung. Ein Bezug zu potenziellen Konzentrationszonen oder einer bestehenden Windfarm ist nicht vorhanden. Das Landschaftsbild wird in diesem Bereich mit WEA neu belastet.

Unter Zugrundelegung der in den Kapiteln 5.1 bis 5.6 empfohlenen Entnahmen bzw. Reduzierungen von Konzentrationszonen können die Auswirkungen von dem Aussichtspunkt vermindert und die Belastungen in einem bereits durch Windfarmen vorbelasteten Bereich gebündelt werden.

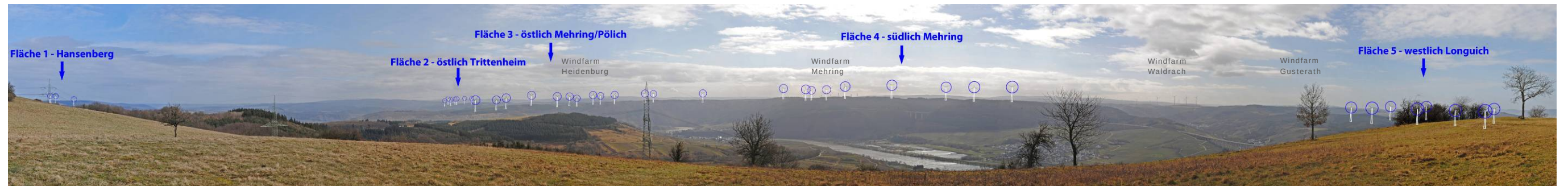
Durch Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone 3 um die stark exponierten Bereiche sind potenzielle WEA zum Moseltal deutlich zurückgesetzt und wirken dadurch weniger

dominant. Zusammen mit der Windfarm bei Heidenburg / Berglicht werden die Belastungen in dieser Blickrichtung gebündelt. Außerdem wird die potenzielle Konzentrationszone 2 mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone 3 solitär und aufgrund der Entfernung nur untergeordnet wahrgenommen werden. Insgesamt wird die Horizontlinie weniger durch WEA überprägt (siehe nachfolgende Visualisierungen).

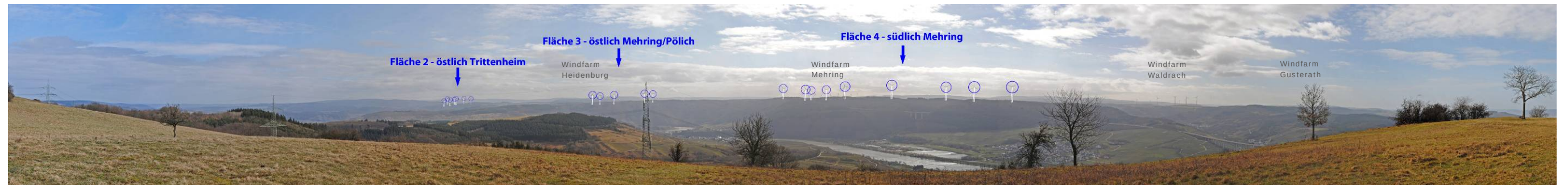
Aussichtspunkt Mehringer Berg (siehe Karte 2) - reduziert

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau)

Nicht reduziert



Reduziert



Visualisierung (sichtbare WEA)

Nicht reduziert



Reduziert



Aussichtspunkt Fünfseenblick (siehe Karte 2)

Bestand



Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)



Visualisierung (sichtbare WEA)



Der Aussichtspunkt Fünfseenblick liegt am Prallhang östlich Pölich oberhalb einer engen Moselschlinge mit Blickrichtung nach Norden und Westen. Von dem Aussichtsturm sind zwei vergleichsweise lange geradlinige Moselabschnitte nach Westen und nach Norden einzusehen. Er befindet sich auf der Route des Moselsteigs in einer Entfernung von ca. 400 m zur nächstgelegenen potenziellen Konzentrationszone 3.

Folgende raumwirksame Vorbelastungen sind zu nennen:

- Hochspannungsleitung über die Mosel in einer Entfernung von ca. 5,7 km (Wirkzone I).
- Autobahnbrücke Fellerbachtal in einer Entfernung von ca. 6 km (Wirkzone I)
- Autobahnbrücke über die Mosel östlich Schweich in einer Entfernung von ca. 7,8 km (Wirkzone III)

Sichtbeziehungen zu bestehenden Windfarmen in einem Umfeld bis 10 km sind vegetations- und geländebedingt nicht gegeben. Bei klaren Verhältnissen kann die Fernsicht bis zu 20 km bzw. bei sehr klaren Verhältnissen bis zu 50 km betragen (siehe Kapitel 3). Unter diesen Voraussetzungen sind die Windfarmen bei Welschbillig / Eisenach / Gilzem / Idesheim in einer Entfernung von ca. 23 km sichtbar, die ein vergleichsweise breites Blickfeld einnehmen.

Von dem Aussichtspunkt sind Sichtbarkeiten zu den potenziellen Konzentrationszonen 1, 3, 4 und 5 nicht auszuschließen. Die nächstgelegene Konzentrationszone 3 liegt im Rücken des Aussichtsturms. Sichtbarkeiten zu dieser werden vegetationsbedingt eingeschränkt, zudem weist der bevorzugte Blick ins Moseltal. Auf dem Sporn, der sich nach Norden in das Moseltal schiebt, werden jedoch einzelne potenzielle WEA der Konzentrationszone 3 zu sehen sein. Diese lenken den Blick zur potenziellen Konzentrationszone 1 die sich mit einer Entfernung von mehr als 9 km deutlich im Fernsichtbereich befindet.

In der Blickrichtung nach Westen sind am seitlichen Rand des Sichtfelds auf dem Höhenrücken parallel zum vergleichsweise gradlinigen Moselabschnitt Sichtbarkeiten zu potenziellen WEA der Konzentrationszone 4 nicht auszuschließen. Die nächstgelegenen sichtbaren WEA befinden sich in einer Entfernung von ca. 2,4 km zum Aussichtspunkt und damit im Übergangsbereich zwischen Wirkzone I und II. Sichtbarkeiten sind aufgrund der Entfernung herabgesetzt, aufgrund der exponierten Lage werden diese jedoch deutlich sichtbar sein. Das Landschaftsbild wird in diesem Bereich neu belastet.

Die potenzielle Konzentrationszone 5 liegt im Übergangsbereich zwischen Wirkzone II und III; Sichtbarkeiten sind somit bereits herabgesetzt. Aufgrund der Lage auf einem Sporn, der sich aus dieser Blickrichtung von Westen in das Moseltal schiebt und der geringeren Höhe ü. NN im Vergleich mit Konzentrationszone 4 bzw. den Randhöhen des Moseltals, liegt die Konzentrationszone 5 innerhalb des Talraumes der Mosel. Eine gewisse Vorbelastung in Blickrichtung der potenziellen Konzentrationszone 5 ist zwar durch die Autobahnbrücken und die Hochspannungsfreileitungen zu beschreiben, jedoch liegen diese unterhalb der Horizontlinie bzw. sind Sichtbarkeiten aufgrund der Entfernung eingeschränkt. Das Landschaftsbild wird mit den WEA der beispielhaften Anlagenkonfiguration im Übergangsbereich zwischen Mittel- und Fernsichtbereich neu belastet. Bei klaren bis sehr klaren Sichtverhältnissen sind jedoch die Windfarmen bei Welschbillig / Eisenach / Gilzem / Idesheim in einer Entfernung von ca. 23 km sichtbar.

Mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone 3 um stark exponierte Bereiche auf einem Sporn zum Moseltal und Entnahme der potenziellen Konzentrationszone 1 kann die Blickrichtung nach Norden in das Moseltal überwiegend von WEA freigehalten werden. Mit Entnahme der potenziellen Konzentrationszone 5 beschränken sich sichtbare WEA auf den seitlichen Rand des Sichtfelds auf dem Höhenrücken parallel zum vergleichsweise gradlinigen Moselausabschnitt. Die zentrale Blickachse nach Westen wird von WEA überwiegend freigehalten (siehe nachfolgende Visualisierungen).

Aussichtspunkt Fünfseenblick (siehe Karte 2) - reduziert

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)

Nicht reduziert



Reduziert



Visualisierung (sichtbare WEA)*Nicht reduziert**Reduziert*

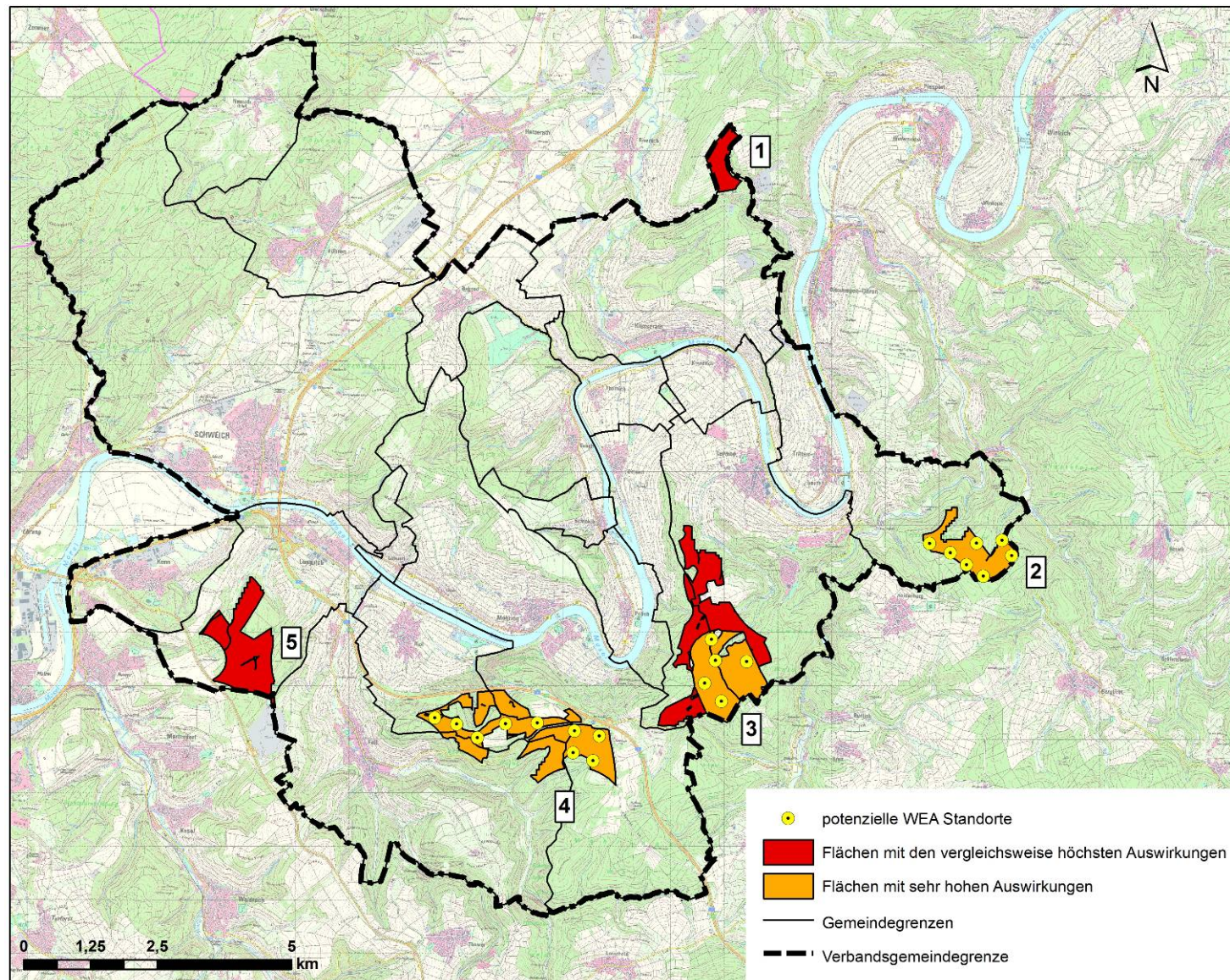
5.7.3 Zusammenfassung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft und Kulturgüter und Vorschlag der Reduzierung für die erneute Offenlage

Durch beispielhafte Anlagenkonfigurationen mit potenziellen WEA innerhalb der fünf Konzentrationszonen werden teilweise bereits durch bestehende WEA vorbelastete Räume stärker bzw. zusätzlich belastet (siehe Sichtbarkeitsanalyse in Abbildung 22). Im Vergleich mit bestehenden Windfarmen rücken potenzielle WEA der Konzentrationszonen näher an den Talraum der Mosel heran. Insgesamt sind für alle potenziellen Konzentrationszonen somit sehr hohe Umweltauswirkungen aufgrund der Exposition und der damit verbundenen weiträumigen Sichtbarkeiten zu beschreiben.

Mit der empfohlenen Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone 3 um stark exponierte Bereiche sowie die Entnahme der potenziellen Konzentrationszonen 1 und 5, die sich aus der Analyse der Einzelflächen als auch im Vergleich zwischen den Sichtbarkeiten aller potenziellen Konzentrationszonen innerhalb der Wirkzonen I bis III ergeben, können die Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft und Kulturgüter insgesamt verringert werden. Dies wird auch durch die Visualisierungen von Standorten der Panoramen besonderer Sichtbeziehungen / -achsen verdeutlicht. Gemäß der Sichtbarkeitsanalyse weist die Reduzierung zwar keine signifikante, flächenhafte Verbesserung auf, und bis auf Minheim, Klause und Innenstadt Trier sind weiterhin von allen gelisteten Siedlungen Sichtbarkeiten zu potenziellen WEA der Konzentrationszonen nicht auszuschließen, jedoch sind folgende Verbesserung zu dokumentieren:

- Verringerung der potenziellen WEA-Anzahl um ca. 50 % (40 WEA zu 21 WEA).
 - Geringere Raumwirkung durch Verkleinerung des Belastungsbereichs / der Wirkzonen (siehe Abbildung 22 und Abbildung 23) auf 60 bis 70 %
 - Mosel-km mit potenziellen Sichtbarkeiten wird von ca. 63 km um 8 km auf 55 km reduziert.
 - Konzentrationswirkung durch Bündelung von raumwirksamen Belastungen.
 - Freihalten von Spornlagen mit starker Exposition und hohen Sichtbarkeiten.
 - Freihalten einer bisher unbelasteten Moselseite.
 - Freihalten von längeren, bisher durch WEA unbelasteten, Abschnitten der Horizontlinie und von Sichtachsen, insbesondere von der regional bedeutsamen Sichtachse der Mariensäule.
 - Reduzierung von potenziellen Konzentrationszonen innerhalb von LSGs.
 - Reduzierung von Bereichen, die von mehreren Seiten von Lahikula umgeben sind.
 - Reduzierung der Sichtbarkeiten potenzieller WEA auf dem Jakobsweg und dem Moselsteig.
 - Berücksichtigung von optischer „Umzingelung“ auf Ortslagen durch Windfarmen von drei Seiten.
- ➔ Es wird vorgeschlagen, die Kulisse der Offenlage 2014 um die Flächen mit den vergleichsweise höchsten Auswirkungen zu reduzieren (siehe Abbildung 24).

Abbildung 24: Vorschlag der Reduzierung um die Flächen mit den vergleichsweise höchsten Auswirkungen



5.8 Auswirkungen der potenziellen Konzentrationszonen auf das Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“

Gegenstand der erneuten Offenlage 2015 ist eine reduzierte Kulisse, die der Planzeichnung zu entnehmen ist. Hierbei liegt die Konzentrationszone 3 vollständig und die Konzentrationszone 4 (Teilfläche nördlich der L 150) teilweise innerhalb des 118.749 ha großen Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (siehe Abbildung 10 und Abbildung 25). Sie befinden sich am südlichen Rand des LSG. Weitere Angaben zum Landschaftsschutzgebiet sind Kapitel 4.1 zu entnehmen.

Schutzzweck gemäß § 3 der Rechtsverordnung (RVO) ist

- 1. die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltales und seiner Seitentäler mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen sowie
- 2. die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosionen in den Hanglagen (Land Rheinland-Pfalz, 1979).

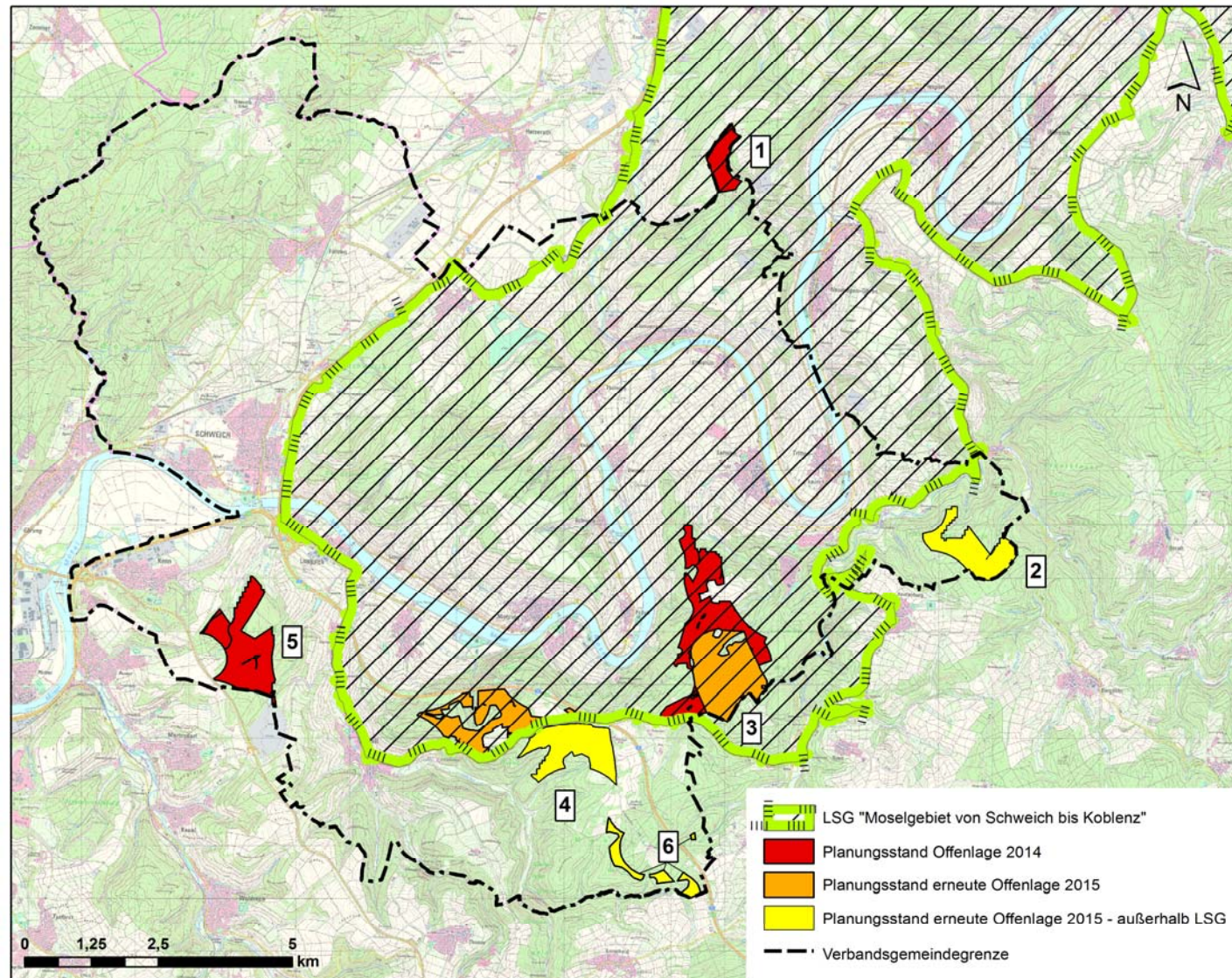
Mit einer zukünftigen Errichtung von WEA innerhalb der potenziellen Konzentrationszonen sind Belange der „Landesverordnung über das Landschaftsschutzgebiet Moselgebiet von Schweich bis Koblenz vom 17. Mai 1979“ berührt.

Die nachfolgende Tabelle 37 zeigt den Vergleich der Flächenanteile der potenziellen Konzentrationszonen innerhalb des LSGs der Planungsstände Offenlage 2014 und erneute Offenlage 2015. Die Flächen der Offenlage 2014 nehmen mit 500,9 ha innerhalb des LSGs ca. 0,42 % Anteil der Gesamtfläche des LSGs ein. Mit ca. 288,4 ha nehmen die potenziellen Konzentrationszonen der erneuten Offenlage 2015 einen Flächenanteil von ca. 0,24 % des LSG ein. Im Vergleich mit den Flächen der Offenlage 2014 ist der Flächenanteil der erneuten Offenlage 2015 innerhalb des LSGs ca. 40 % geringer.

Tabelle 37: Flächenanteile der potenziellen Konzentrationszonen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ der Planungsstände Offenlage Oktober 2014 und erneute Offenlage 2015

Nr., Bezeichnung und Gesamtgröße (ha)	Flächen innerhalb des LSGs der Offenlage 2014 (ha)	Flächen innerhalb des LSGs der erneuten Offenlage 2015 (ha)
1 Hansenberg (nördlich Klüsserath) (40,4 ha)	40,4	0
2 östlich Trittenheim (91,7 ha)	0	0
3 östlich Mehring / Pölich (331,2 ha)	331,2	156,8
4 südlich Mehring (239,2 ha)	129,3	129,3
5 westlich Longuich (146,6 ha)	0	0
Summe (849,1 ha)	500,9	286,1

Abbildung 25: Potenzielle Konzentrationszonen der Offenlage 2014 und der erneuten Offenlage 2015 sowie Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“



Neben der vergleichsweise kleinflächigen Inanspruchnahme von Teilflächen des LSG durch potenzielle Konzentrationszonen sind optische Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 200 m zu beschreiben. Hierbei sind nicht nur potenzielle WEA der Konzentrationszonen innerhalb des LSGs zu betrachten, sondern auch bestehende WEA und potenzielle WEA der Konzentrationszonen der erneuten Offenlage 2015, die sich außerhalb des LSGs befinden. Die Vorbelastung durch bestehende WEA ist in Kapitel 4.3 dargestellt. Aufgrund der zurückversetzten Lage der bestehenden WEA überlagern sich nur Randbereiche der Wirkzone I mit dem LSG.

Bezogen auf das Beeinträchtigungspotenzial wird eine Unterscheidung in Wirkzonen I bis III: Nah-, Mittel- und im Fernsichtbereich getroffen (siehe Kapitel 3.2). Die Bereiche mit den größten Umweltauswirkungen und damit die entscheidungserheblichen sind die Wirkzonen I und II. Zur Verdeutlichung der entfernungsbedingten Abnahme der Wirksamkeit von WEA ist die Intensität der Orangefärbung der einzelnen Wirkzonen in den nachfolgenden Abbildungen und Tabellen stufenweise verringert. Die Wirkzone II (bis 5.000m) beinhaltet hierbei die Wirkzone I, die Wirkzone III (bis 10.000m) die Wirkzonen I und II. Die Angaben der Tabelle 38 sind somit addierte Werte.

Tabelle 38 und Abbildung 26 zeigen den Vergleich der sichtbaren Flächenanteile innerhalb des LSGs der Wirkzonen I – III ausgelöst durch die Vorbelastung und die Planungsstände Offenlage 2014 und erneute Offenlage 2015.

Sichtbare Flächen unter Berücksichtigung der Vorbelastung für die Bereiche mit den größten Umweltauswirkungen innerhalb der Wirkzonen I und II der Offenlage 2014 sind in einem Umfang 5,5 % bzw. 8,7 % Flächenanteil des LSG zu dokumentieren. Insgesamt sind für die Wirkzone III 10,2 % der Fläche des Landschaftsschutzgebietes mit sichtbaren Flächen belegt. Im Vergleich mit den sichtbaren Flächen der erneuten Offenlage 2015 verringert sich der Flächenanteil innerhalb der Wirkzonen wie folgt:

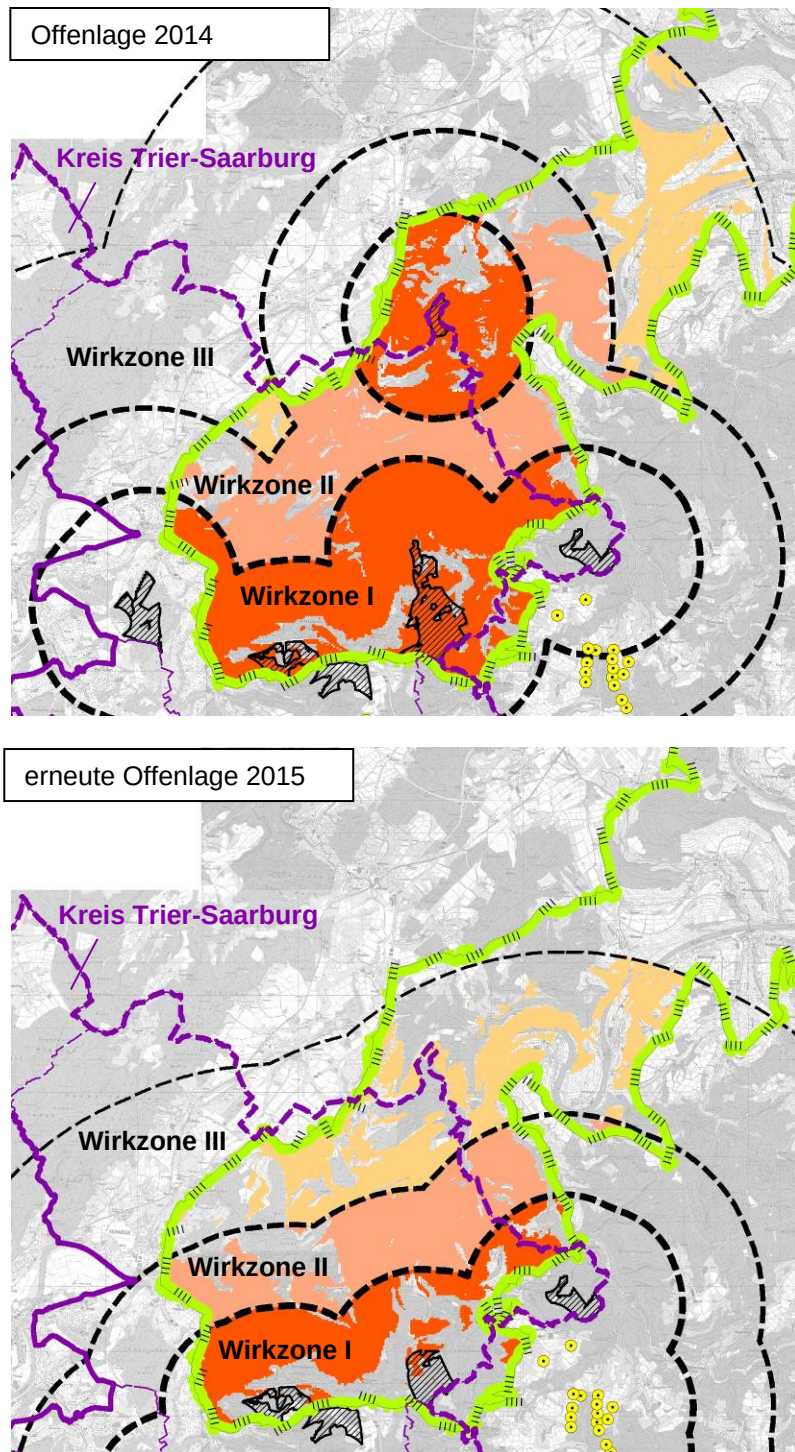
- Wirkzone I von ca. 6.560 ha um 3,6 % auf 1,9 % (ca. 2.230 ha),
- Wirkzone II von 10.320 ha um 4,7 % auf 4 % (ca. 4.720 ha) und
- Wirkzone III von 12.070 ha um 4 % auf 6,2 % (ca. 7.360 ha).

Im Vergleich mit den Flächen der Offenlage 2014 sind die Flächenanteile der erneuten Offenlage 2015 innerhalb des LSGs ca. 4 bis 5 % geringer. Dem Prinzip der Verminderung von Umweltauswirkungen wird im Sinne des § 15 BNatSchG durch Reduzierung der Kulisse Rechnung getragen.

Tabelle 38: Sichtbare Flächenanteile innerhalb des LSGs „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ der Wirkzonen I – III ausgelöst durch die Vorbelastung und die Planungsstände Offenlage 2014 und erneute Offenlage 2015

Wirkzone	Offenlage 2014		erneute Offenlage 2015	
	sichtbare Flächen	Anteil an Gesamt LSG	sichtbare Flächen	Anteil an Gesamt LSG
Wirkzone I (Nahsichtbereich) - 2.500 m	6.564 ha	5,5 %	2.227 ha	1,9 %
Wirkzone II (Mittelsichtbereich) - 5.000 m	10.322 ha	8,7 %	4.718 ha	4,0 %
Wirkzone III (Fernsichtbereich) - 10.000 m)	12.066 ha	10,2 %	7.364 ha	6,2 %

Abbildung 26: Sichtbare Flächenanteile (Orangetöne) innerhalb des LSGs „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (grüne Abgrenzung) der Wirkzonen I – III ausgelöst durch die Vorbelastung (gelb) und verschiedene Planungsstände (Konzentrationszonen: schwarz schraffiert)

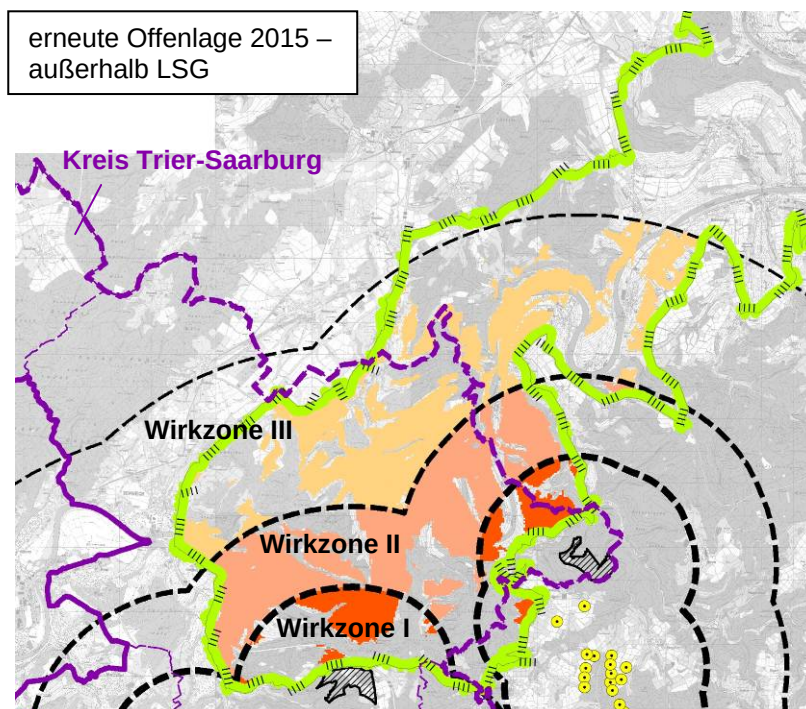


Durch bestehende WEA im Umfeld des Landschaftsschutzgebietes sowie von potenziellen WEA der Konzentrationszonen 2 und 4 (Teilfläche südlich der L 150) außerhalb des LSGs ist eine Vorbelastung vorhanden.

Tabelle 39: Sichtbare Flächenanteile innerhalb des LSGs „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ der Wirkzonen I – III ausgelöst durch die Vorbelastung

Wirkzone	erneute Offenlage 2015 (außerhalb LSG)	
	sichtbare Flächen	Anteil an Gesamt LSG
Wirkzone I (Nahsichtbereich) - 2.500 m	957 ha	0,8 %
Wirkzone II (Mittelsichtbereich) - 5.000 m	3.662 ha	3,1 %
Wirkzone III (Fernsichtbereich) - 10.000 m)	6.660 ha	5,6 %

Abbildung 27: Sichtbare Flächenanteile (Orangetöne) innerhalb des LSGs „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ (grüne Abgrenzung) der Wirkzonen I – III ausgelöst durch die (planerische) Vorbelastung (WEA: gelb, Konzentrationszonen außerhalb LSG: schwarz schraffiert)



Somit sind im Vergleich zwischen der Vorbelastung und allen potenziellen Konzentrationszonen der erneuten Offenlage 2015 folgende Zunahmen bezogen auf die Flächenanteile innerhalb des LSGs darzustellen:

- Wirkzone I von 0,8 % um 1,1 %
- Wirkzone II von 3,1 % um 0,9 % und
- Wirkzone III von 5,6 % um 0,6 %.

Die Zunahmen innerhalb der einzelnen Wirkzonen liegen somit in einem Bereich von ca. 1 %.

Nachfolgende Visualisierungen der Fotostandorte Mehringer Berg und Fünfseenblick innerhalb des LSGs sowie Angelberg bei Kenn außerhalb, mit Blickrichtung in das LSG, zeigen exemplarisch die Auswirkungen der potenziellen Konzentrationszonen der

- Offenlage 2014,
- erneute Offenlage 2015 (gesamt) und
- erneute Offenlage 2015 (nur außerhalb LSG)

(siehe Karte 2). Die Beschreibung der Vorbelastungen von den Fotostandorten sind Kapitel 5.7.2 zu entnehmen.

Von dem Aussichtspunkt Mehringer Berg sind Sichtbarkeiten zu allen potenziellen Konzentrationszonen der Offenlage 2014 unter Zugrundelegung der potenziellen Anlagenkonfiguration nicht auszuschließen. Aufgrund der Lage im Übergangsbereich zwischen Wirkzone I und II werden potenzielle WEA der Konzentrationszone 5 deutlich wahrgenommen werden. Potenzielle WEA der Konzentrationszone 4, die sich in einer Entfernung von ca. 3,8 km zum Aussichtspunkt befindet, werden aufgrund der Lage auf der gleichen Höhenebene von ca. 400 m NN und auf einem exponierten Höhenrücken zur Mosel ähnlich dominant wahrgenommen und nehmen ein vergleichsweise breites Blickfeld ein. Jedoch wirken in die Blickrichtung der potenziellen Konzentrationszone 4 die raumwirksamen Vorbelastungen der Autobahnbrücke Molesbachtal, der Hochspannungsfreileitung über die Mosel und der Windfarm bei Mehring. Von dem Aussichtspunkt wird die potenzielle Konzentrationszone 3, die sich in einer Entfernung von ca. 6 km zum Betrachterstandort befindet, in ihrer maximalen Nord-Süd Ausdehnung einsehbar sein. Aufgrund der Lage auf der gleichen Höhenebene von ca. 400 m NN wie der Aussichtspunkt und auf einem exponierten Sporn oberhalb einer engen Moselschlinge sind die WEA der beispielhaften Anlagenkonfiguration deutlich wahrnehmbar. Im Hintergrund ergänzen die bestehende Windfarm bei Heidenburg / Berglicht sowie potenzielle WEA der Konzentrationszone 2, die potenziellen WEA der Konzentrationszone 3. In der Summe wird die Horizontlinie mit der äußersten potenziellen WEA der Konzentrationszone 4 zusammen mit der Konzentrationszone 3 und 2 auf einem langen Abschnitt überprägt. Nach Osten wird die überprägte Horizontlinie, unterbrochen durch kurze Abschnitte, durch die bestehende Windfarm bei Waldrach und potenzielle WEA der Konzentrationszone 5 weiter verlängert. Von diesem Fotostandort wird deutlich, dass die Moselschlinge zwischen Schweich und Pölich und damit vor allem die Ortslagen Longuich, Riöl und Mehring von potenziellen WEA der Konzentrationszonen 2 bis 5 eingerahmt wird.

Sichtbarkeiten zu potenziellen WEA der Konzentrationszone 1, die sich in einer Entfernung von ca. 8,2 km zum Aussichtspunkt befindet, werden aufgrund der Lage im Fernsichtbereich deutlich herabgesetzt sein. Als wirksame Vorbelastung ist die Hochspannungsfreileitung. Ein Bezug zu potenziellen Konzentrationszonen oder einer bestehenden Windfarm ist nicht vorhanden. Das Landschaftsbild wird in diesem Bereich mit WEA neu belastet.

Im Vergleich dazu sind mit der Reduzierung der Kulisse der erneuten Offenlage 2015 potenzielle WEA der potenziellen Konzentrationszone zum Moseltal deutlich zurückgesetzt und wirken dadurch weniger dominant. Zusammen mit der Windfarm bei Heidenburg / Berglicht werden die Belastungen in dieser Blickrichtung gebündelt. Außerdem wird die potenzielle Konzentrationszone 2 mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone 3 solitär und aufgrund der Entfernung nur untergeordnet wahrgenommen werden. Insgesamt wird die Horizontlinie weniger durch WEA überprägt. Betrachtet man nur die Bereiche außerhalb des LSG sind vier potenzielle WEA der Konzentrationszone 4 im Übergangsbereich zwischen Wirkzone II und III zu sehen, die der bestehenden Windfarm bei Mehring vorgelagert sind. Die potenzielle Konzentrationszone 2 liegt solitär innerhalb der Wirkzone III.

Tabelle 40: Entfernungen der potenziellen Konzentrationszonen der Planungsstände Offenlage 2014 und erneute Offenlage 2015 zum Aussichtspunkt Mehringer Berg

potenzielle Konzentrationszone	Offenlage 2014: Entfernung	erneute Offenlage 2015: Entfernung	erneute Offenlage 2015 (außerhalb LSG): Entfernung
1 Hansenberg (nördlich Klüsserath)	8,2 km (Wirkzone III)	-	-
2 östlich Trittenheim	9,9 km (Wirkzone III)	9,9 km (Wirkzone III)	9,9 km (Wirkzone III)
3 östlich Mehring / Pölich	6 km (Wirkzone III)	6,2 km (Wirkzone III)	-
4 südlich Mehring	3,8 km (Wirkzone II)	3,8 km (Wirkzone II)	5 km (Wirkzone II)
5 westlich Longuich	3 km (Wirkzone II)	-	-

Am Aussichtsturm Fünfseenblick sind Sichtbarkeiten zu den potenziellen Konzentrationszonen 1, 3, 4 und 5 der Offenlage 2014 nicht auszuschließen. Im Vergleich dazu kann mit der Reduzierung der erneuten Offenlage 2015 die Blickrichtung nach Norden in das Moseltal überwiegend von WEA freigehalten werden. Mit Entnahme der potenziellen Konzentrationszone 5 innerhalb der Wirkzone III beschränken sich sichtbare WEA der potenziellen Konzentrationszone 4 auf den seitlichen Rand des Sichtfelds auf dem Höhenrücken parallel zum vergleichsweise gradlinigen Moselausabschnitt. Die nächstgelegene potenzielle, sichtbare WEA liegt mit einer Entfernung von ca. 2,4 km zum Fotostandort im Übergangsbereich zwischen Wirkzone I und II. Betrachtet man nur die Bereiche außerhalb des LSG sind von dem Aussichtsturm Fünfseenblick vegetationsbedingt keine potenziellen WEA sichtbar.

Tabelle 41: Entfernungen der potenziellen Konzentrationszonen der Planungsstände Offenlage 2014 und erneute Offenlage 2015 zum Aussichtsturm Fünfseenblick

potenzielle Konzentrationszone	Offenlage 2014: Entfernung	erneute Offenlage 2015: Entfernung	erneute Offenlage 2015 (außerhalb LSG): Entfernung
1 Hansenberg (nördlich Klüsserath)	9,2 km (Wirkzone III)	-	-
3 östlich Mehring / Pölich	0,4 km (Wirkzone I)	0,6 km (Wirkzone I)	0,6 km (Wirkzone I)
4 südlich Mehring	1,3 km (Wirkzone I)	1,3 km (Wirkzone I)	1,3 km (Wirkzone I)
5 westlich Longuich	7,3 km (Wirkzone III)	-	-

Die Entfernungsangabe bezieht sich auf die Außengrenze der potenziellen Konzentrationszone, die nächstgelegenen potenziellen, sichtbaren WEA liegen weiter entfernt.

Am Aussichtspunkt Angelberg bei Kenn werden von den potenziellen Konzentrationszonen der Offenlage 2014 in der Wirkzone III Flügelsitzen einzelner potenzieller WEA der Konzentrationszone 2 und potenzielle WEA der Konzentrationszonen 3 vollständig sichtbar sein. Im Mittelsichtbereich werden potenzielle WEA der Konzentrationszone 4 vollständig zu sehen sein. Potenzielle WEA der Konzentrationszone 5 liegen innerhalb der Wirkzone I und sind damit im Vordergrund wirksam.

Durch Entnahme der potenziellen Konzentrationszone 5 liegen in der reduzierten Kulisse der erneuten Offenlage 2015 alle vorhandenen bzw. potenziellen WEA außerhalb der Wirkzone I (siehe Tabelle 42). Außerdem wird mit Reduzierung der potenziellen Konzentrationszone 3, die sich innerhalb der Wirkzone III befindet, die Horizontlinie in geringerem Umfang nach Westen überprägt. Von den potenziellen WEA der Konzentrationszonen der erneuten Offenlage 2015, die sich außerhalb des LSGs befinden, sind vier potenzielle WEA der potenziellen Konzentrationszone 4 deutlich auf dem Höhenrücken oberhalb der Mosel innerhalb der Wirkzone III wahrnehmbar.

Tabelle 42: Entfernungen der potenziellen Konzentrationszonen der Planungsstände Offenlage 2014 und erneute Offenlage 2015 zum Aussichtspunkt Angelberg bei Kenn

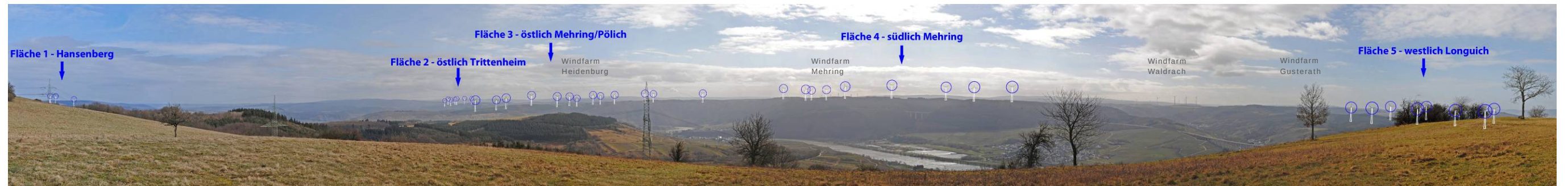
potenzielle Konzentrationszone	Offenlage 2014: Entfernung	erneute Offenlage 2015: Entfernung	erneute Offenlage 2015 (außerhalb LSG): Entfernung
2 östlich Trittenheim	12,6 km (> Wirkzone III)	12,6 km (> Wirkzone III)	12,6 km (> Wirkzone III)
3 östlich Mehring / Pölich	8,1 km (Wirkzone III)	8,4 km (Wirkzone III)	-
4 südlich Mehring	4,6 km (Wirkzone II)	4,6 km (Wirkzone II)	6,4 km (Wirkzone III)
5 westlich Longuich	0,8 km (Wirkzone I)	-	-

Die Entfernungsangabe bezieht sich auf die Außengrenze der potenziellen Konzentrationszone, die nächstgelegenen potenziellen, sichtbaren WEA liegen weiter entfernt.

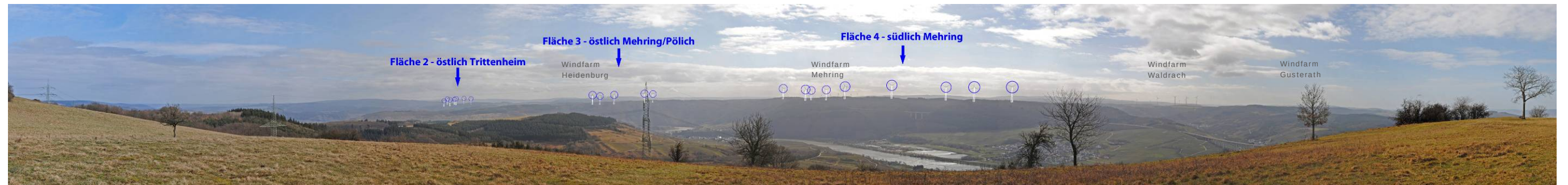
Aussichtspunkt Mehringer Berg (siehe Karte 2)

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)

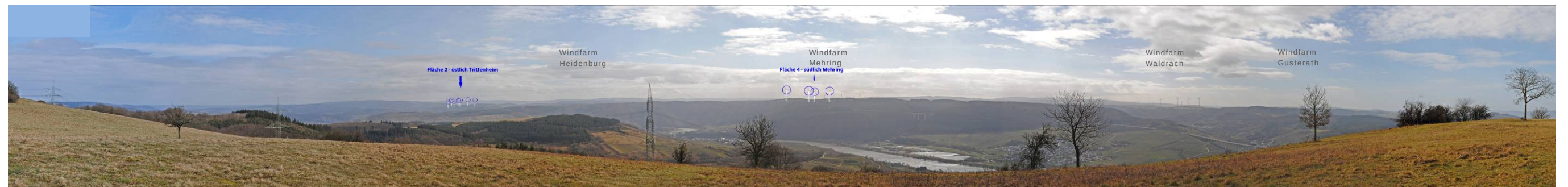
Offenlage 2014



erneute Offenlage 2015



erneute Offenlage 2015 – Flächen außerhalb LSG



Aussichtspunkt Mehringer Berg (siehe Karte 2)

Visualisierung (sichtbare WEA)

Offenlage 2014



erneute Offenlage 2015



erneute Offenlage 2015 – Flächen außerhalb LSG



Aussichtsturm Fünfseenblick (siehe Karte 2)

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)

Offenlage 2014



erneute Offenlage 2015



erneute Offenlage 2015 – Flächen außerhalb LSG



Aussichtsturm Fünfseenblick (siehe Karte 2)

Visualisierung (sichtbare WEA)

Offenlage 2014



erneute Offenlage 2015



erneute Offenlage 2015 – Flächen außerhalb LSG



Aussichtspunkt Angelberg bei Kenn (siehe Karte 2)

Skizzendarstellung (Beschriftung sichtbare WEA = blau, nicht sichtbare WEA = orange)

Offenlage 2014



erneute Offenlage 2015



erneute Offenlage 2015 – Flächen außerhalb LSG



Aussichtspunkt Angelberg bei Kenn (siehe Karte 2)

Visualisierung (sichtbare WEA)

Offenlage 2014



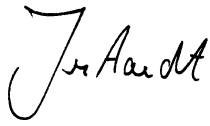
erneute Offenlage 2015



erneute Offenlage 2015 – Flächen außerhalb LSG



JESTAEDT + Partner



Mainz, den 16.11.2015

6

Quellenverzeichnis

- BACHTLER, R. F. BÖHME + PARTNER, E. SONNTAG (2003): 2. Fortschreibung Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Schweich mit Integration der Landschaftsplanung, 1. Fortschreibung.
- BACHTLER, R., F BÖHME, H. JAKOBS, R. KETTERING (2014): 10. Teiländerung des Flächennutzungsplans Verbandsgemeinde Schweich.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (HRSG.) (1987): Geologische Übersichtskarte M 1:200 000, Blatt CC 6302. Hannover.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (HRSG.) (2001): Bodenübersichtskarte M 1:200 000, Blatt CC 6302 Trier. Hannover.
- ERNST, H. (1996) Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Neumagen-Dhron.
- FISCHER, K. (2012A): Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten für das Gebiet des Landkreises Trier-Saarburg, der Stadt Trier und der Verbandsgemeinde Thalfang am Erbeskopf, Trier.
- JESTEADT + PARTNER (2014): Windenergienutzung Windpark Mehring II, Fachbeitrag Naturschutz mit integrierter Betrachtung der Umweltverträglichkeit. Mainz.
- JUWI ENERGIEPROJEKTE GMBH (2015): Sichtbarkeitsanalysen und Landschaftsbildvisualisierungen. Wörrstadt.
- LAND RHEINLAND-PFALZ (1979): Rechtsverordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ vom 17. Mai 1979. Mainz.
- LAND RHEINLAND-PFALZ (1940): Verordnung zum Schutze von Landschaftsbestandteilen und Landschaftsteilen im Regierungsbezirk Trier vom 03. Juli 1940. Trier.
- LGB Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz: <http://www.lgb-rlp.de>. (Stand: August 2014).
- MIS MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT – OBERSTE LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (HRSG.; 2008): Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV). Mainz.
- MWKEL MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ, ENERGIE UND LANDESPLANUNG RHEINLAND-PFALZ (2013A): Windatlas Rheinland-Pfalz. <http://www.windatlas.rlp.de/windatlas/>
- MWKEL MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ, ENERGIE UND LANDESPLANUNG RHEINLAND-PFALZ, REFERAT FREIRAUMSICHERUNG, KULTURLANDSCHAFTEN (2013B): Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung (Z 163 d). Mainz.
- MWKEL/FM/MULEWF/ISIM MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, KLIMASCHUTZ, ENERGIE UND LANDESPLANUNG/MINISTERIUM DER FINANZEN/MINISTERIUMS FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN/MINISTERIUM DES INNERN, FÜR

SPORT UND INFRASTRUKTUR RHEINLAND-PFALZ (2013): Hinweise für die Beurteilung der Zulässigkeit der Errichtung von Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz, Rundschreiben Windenergie vom 28.05.2013. Mainz.

MULEWF MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (o. J.): LANIS Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. <http://www.naturschutz.rlp.de> (Stand: August 2014). Mainz.

MULEWF & MWKEL (2012): Fragen und Antworten (FAQ) zur Teilfortschreibung LEP IV

PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (1985): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier. Trier.

PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (2014): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier. Entwurf Januar 2014. Trier.

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD - OBERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (HRSG.) (2009): Landschaftsrahmenplan Region Trier (Stand September 2009). Koblenz.

SONNTAG, E., BÜRO FÜR LANDESPFLEGE, BBP (2015, ENTWURF): Verbandsgemeinde Schweich an der römischen Weinstraße, Änderung des Flächennutzungsplans zur Bearbeitung Teilfortschreibung Windkraft mit integriertem Landschaftsplan. Riöl, Kaiserslautern