

STADT ESCHWEILER

BEGRÜNDUNG

TEILE A UND B

ZUM

VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN 8

- WINDPARK HALDE NIERCHEN -

STAND: OFFENLAGE

INHALT DER BEGRÜNDUNG

TEIL A: ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG UND UMWELTBELANGE

1. VORGABEN ZUR PLANUNG

- 1.1 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH
- 1.2 HEUTIGE SITUATION
- 1.3 PLANUNGSANLASS UND ZIEL
- 1.4 EINFÜGEN DES BEBAUUNGSPLANES IN DIE REGIONALEN UND ÜBERGEORDNETEN PLANUNGEN
- 1.5 BEBAUUNGSPLANVERFAHREN

2. PLANUNGSINHALT

- 2.1 PLANUNGRECHTLICHE FESTSETZUNGEN
 - 2.1.1 Art der baulichen Nutzung
 - 2.1.2 Maß der baulichen Nutzung
 - 2.1.3 Überbaubare Grundstücksflächen
 - 2.1.4 Bedingte Festsetzung
 - 2.1.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
 - 2.1.6 Schallleistungspegel
- 2.2 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN
- 2.3 KENNZEICHNUNG
- 2.4 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME
- 2.5 HINWEISE

3. UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES

- 3.1 VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG
- 3.2 VER- UND ENTSORGUNG
- 3.3 NIEDERSCHLAGSWASSERBESEITIGUNG
- 3.4 LUFTVERKEHR
- 3.5 BODENORDNENDE MASSNAHMEN

4. UMWELTBELANGE

- 4.1 UMWELTPRÜFUNG
- 4.2 EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT, LANDSCHAFTSBILD UND LANDSCHAFTSGEBUNDENE ERHOLUNG

- 4.3 SCHALLIMMISSIONEN
 - 4.4 LICHTREFLEXIONEN
 - 4.5 KENNZEICHNUNG / BEFEUERUNG
 - 4.6 VERSCHATTUNG
 - 4.7 OPTISCH BEDRÄNGENDE WIRKUNG
 - 4.8 BODEN
 - 4.9 ARTENSCHUTZ
 - 4.10 SCHUTZGEBIETE
 - 4.11 VISUELLE AUSWIRKUNGEN AUF DAS DENKMAL GUT MERBERICH
-
- 5. GUTACHTEN
-
- 6. STÄDTEBAULICHE KENNWERTE

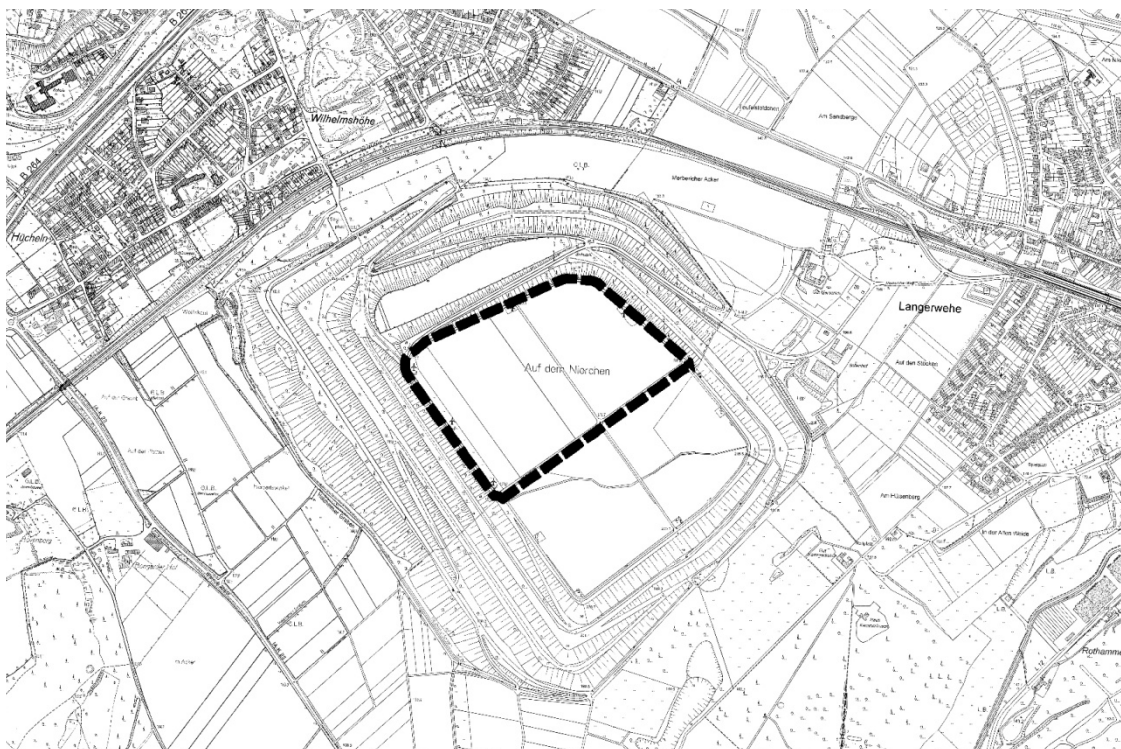
1. VORGABEN ZUR PLANUNG

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Die Halde Nierchen liegt zwischen Eschweiler und Langerwehe. Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes befindet sich am östlichen Rand des Stadtgebietes von Eschweiler und umfasst etwa die nordwestliche Hälfte der Halde.

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 23,33 ha.

Die Begrenzung des Plangebietes wird im Südwesten, im Norden und im Nordosten von der jeweiligen, dem Haldenplateau abgewandten Seite des umlaufenden Wirtschaftsweges gebildet. Im Südwesten verläuft die Plangeietsgrenze entlang der Stadtgrenze.



Die genauen Grenzen des Plangebietes ergeben sich aus der Planurkunde.

1.2 Heutige Situation

Die Halde Nierchen ist eine etwa 70 m hohe, in den Böschungsbereichen bewaldete Halde zwischen Eschweiler und Langerwehe. Sie ist im Rahmen des nördlich gelegenen Tagebaus mit Aufschlussmaterial als Außenkippe aufgeschüttet worden. Die Böschungsbereiche der Halde wurden nach 1960 forstlich rekultiviert. Die Rekultivierungsarbeiten wurden 1973 beendet.

Die Halde liegt ca. 220 m über NN, umfasst eine Fläche von etwa 140 ha und wird seit 1998 als interkommunaler Windpark mit neun Windenergieanlagen (WEA) genutzt. Die nicht für Windenergieanlagen genutzten Flächen werden landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftet. Auf dem Gebiet der Stadt Eschweiler stehen fünf Anlagen.

1.3 Planungsanlass und Ziel

Anlass

Die Windenergieanlagen auf der Halde Nierchen wurden 1998 errichtet. Für das interkommunale Vorranggebiet „Windpark Halde Nierchen“ wird derzeit durch den Betreiber das Repowering untersucht. Dabei ist geplant, die vorhandenen 9 WEA (davon 5 WEA auf Eschweiler Stadtgebiet und 4 WEA auf dem Gebiet der Gemeinde Langerwehe) durch 4 neue WEA (davon 3 WEA auf Eschweiler Stadtgebiet und 1 WEA auf dem Gebiet der Gemeinde Langerwehe) zu ersetzen.



Lageplan mit bestehenden Windenergieanlagen

Die planungsrechtliche Grundlage zur Errichtung der WEA bildet der seit dem 30.04.1997 rechtskräftige Bebauungsplan 243 - Windpark Halde Nierchen -. Inhalte des Bebauungsplans sind u.a. die Standorte der WEA und ihre maximale Höhe. Vor einem Repowering ist dieser Bebauungsplan zu ändern. Das geplante Repowering geht von 3 WEA mit einer Gesamthöhe von bis zu 170 m aus.



Lageplan mit geplanten Windenergieanlagen

Da sich etwa die andere Hälfte des Haldenplateaus mit insgesamt vier Windenergieanlagen auf dem Gebiet der Gemeinde Langerwehe befindet, wird von der Gemeinde Langerwehe der entsprechende Bebauungsplan geändert. Um das geplante Repowering sinnvoll durchführen zu können, werden entsprechend aufeinander abgestimmte Planverfahren der Stadt Eschweiler und der Gemeinde Langerwehe parallel durchgeführt.

Repowering

Als Repowering wird das Ersetzen älterer Windenergieanlagen durch neue leistungsstarke Anlagen bezeichnet. Der Einsatz moderner Windenergieanlagen bringt u.a. Vorteile durch

- die Möglichkeit, die Anzahl der bisherigen Anlagen zu verringern,
- eine Erhöhung des Beitrags zum Klimaschutz,
- eine Erhöhung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien,
- die Möglichkeit zur Beseitigung negativer Auswirkungen der Altanlagen,
- den Einsatz neuer Technologie bzgl. Schall, Schattenwurf, Rotordrehzahl etc.,
- höhere Gewerbesteuererinnahmen für die Kommunen,
- eine Entlastung für das Landschaftsbild.

Klimaschutz

Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen, vor der die Welt derzeit steht. Der Klimaschutz ist eine wichtige Aufgabe von Bund, Ländern und Kommunen, aber auch von einzelnen Bürgerinnen und Bürgern.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat als erstes Bundesland verbindliche Klimaschutzziele in Form eines Klimaschutzgesetzes verabschiedet. Die Landesregierung hat sich das Ziel gesetzt, den CO₂-Ausstoß bis zum Jahre 2020 um 25 % und bis zum Jahre 2050 um mindestens 80 % zu reduzieren. Dies bedingt u.a. eine Steigerung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Nach dem Stand der Wissenschaft ist diese Reduzierung erforderlich, um die vorhandenen Ökosysteme zu erhalten und somit die Lebensgrundlage für die nachfolgenden Generationen zu sichern. Ohne einen deutlichen und effizienteren Ausbau der Windenergie können jedoch die Klimaschutzziele in Nordrhein-Westfalen nicht erreicht werden. Dabei kommt dem Repowering besondere Bedeutung zu.

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) ist bei Aufstellung sowie Änderung von Bauleitplänen insbesondere auch „die Nutzung erneuerbarer Energien“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB) zu berücksichtigen.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Haldenplateau weist im Vergleich zu anderen Standorten erhebliche Lagevorteile auf. Durch die etwa 70 m höhere Lage über der umgebenden Landschaft sind die Windverhältnisse überdurchschnittlich günstig. Zudem sind bereits alle Versorgungsleitungen vorhanden und der erzeugte Strom kann direkt über das ca. 4 km entfernt liegende Umspannwerk "Zukunft" in das öffentliche Netz eingespeist werden.

Im Hinblick auf die Anordnung der WEA auf dem Haldenplateau wurden im Rahmen des Verfahrens verschiedene Konstellationen zur Optimierung geprüft. Die in den Bebauungsplan übernommenen Standorte stellen hinsichtlich der Standsicherheit, der Windabschattung sowie der einzelnen Umweltbelange die favorisierte Lösung dar.

Ziele

Durch diesen Bebauungsplan soll die Zulässigkeit der geplanten Windenergieanlagen unter der Voraussetzung eines Rückbaus (Repowering) der Altanlagen ermöglicht werden und damit dem Klimaschutz Rechnung getragen werden. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ist die Errichtung neuer Windenergieanlagen erst dann zulässig, wenn die bestehenden Anlagen stillgelegt wurden.

Der Windpark soll auch weiterhin der öffentlichen Stromversorgung dienen. Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zum Repowering sicherzustellen, ist die Aufstellung dieses Bebauungsplanes erforderlich.

1.4 Einfügen des Bebauungsplanes in die regionalen und übergeordneten Planungen

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des gültigen Landschaftsplanes III - Eschweiler - Stolberg - (Stand 15.10.2004). Die Halde Nierchen liegt im Landschaftsschutzgebiet. In den an das Haldenplateau angrenzenden Böschungsbereichen befinden sich mehrere geschützte Landschaftsbestandteile.

In den textlichen Darstellungen des Landschaftsplanes III - Eschweiler - Stolberg - sind zur Erreichung des Schutzzweckes für alle Landschaftsschutzgebiete allgemeingültige Verbotsvorschriften (notwendige Verbote gemäß Ziffer 2.2) festgelegt. Für das Landschaftsschutzgebiet zwischen Eschweiler und Weisweiler mit Halde Nierchen und Bovenberger Wald wird zudem das Verbot zur Beseitigung von nassem Grünland aufgeführt. Darüber hinaus sind die Gewässerrenaturierung und die Anreicherung der Landschaft mit Feldgehölzen und Biotopen als notwendige Gebote genannt. Soweit öffentliche Waldflächen betroffen sind, wird näheres von der Forsteinrichtungsplanung geregelt.

Von den im Landschaftsplan aufgeführten Ge- und Verboten bleiben eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung sowie die Errichtung von Windkraftanlagen unberührt. Demnach widersprechen die bisherigen sowie die geplanten Nutzungen (Windpark und landwirtschaftliche Nutzungen) nicht den Festsetzungen des Landschaftsplanes.

Flächennutzungsplan (FNP)

Im Rahmen der 57. Änderung zum „Flächennutzungsplan 1980“, die 2001 beschlossen wurde, wurde die Halde Nierchen als Vorranggebiet für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan dargestellt. Grundlage der Darstellung war eine Untersuchung vorhandener Potenzialflächen im gesamten Stadtgebiet im Hinblick auf alle städtebaulich relevanten Kriterien. Eine Überprüfung im Rahmen der Neuaufstellung zum „Flächennutzungsplan 2009“ führte nicht zu einer veränderten Darstellung. Der Flächennutzungsplan 2009 stellte die Flächen als Sonderbauflächen für Landwirtschaft und Anlagen, die der Nutzung Windenergie dienen, dar.

Nahezu zeitgleich zum Bebauungsplanverfahren wurde der bestehende Flächennutzungsplan im Hinblick auf Konzentrationszonen für Windenergieanlagen geändert (Verfahren zur 2. Änderung des Flächennutzungsplans). Im Vorfeld wurde hierzu eine Standortuntersuchung erstellt, in der alle für das Stadtgebiet als abwägungserheblich zu erkennenden Belange ermittelt wurden. In dieser Untersuchung wurde das Vorranggebiet für Windenergieanlagen „Halde Nierchen“ grundsätzlich bestätigt. In der nunmehr seit dem 29.01.2016 rechtswirksamen 2. Änderung des Flächennutzungsplanes wird für die Flächen im Geltungsbereich auch weiterhin ein Vorranggebiet für Windenergieanlagen dargestellt, so dass dieser Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist.

1.5 Bebauungsplanverfahren

Die Grundlage dieses Verfahrens ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) in der derzeit gültigen Fassung. Der Bebauungsplan wird gemäß § 2 BauGB im Regelverfahren aufgestellt. Demzufolge wird eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt.

Aufstellung und Frühzeitige Beteiligung

Der Planungs-, Umwelt- und Bauausschuss des Rates der Stadt Eschweiler hat in seiner Sitzung am 01.10.2014 die Aufstellung dieses Bebauungsplanes sowie die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in Verbindung mit § 3 der Satzung über die Bürgerbeteiligung der Stadt Eschweiler beschlossen. Die Bekanntmachung erfolgte im Amtsblatt der Stadt Eschweiler am 25.11.2014. Der Vorentwurf lag in der Zeit vom 08.12.2014 bis 19.12.2014 zur Einsicht bei der Stadt Eschweiler aus. Zusätzlich wurde die Planung in einer öffentlichen Versammlung am 11.12.2014 in der Kulturhalle in Langerwehe vorgestellt.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden 10 Stellungnahmen abgegeben. Dabei wurde angeregt, bei dem geplanten Repowering keine Verschlechterung zur heutigen Situation durch Lärm, Schattenwurf etc. zuzulassen. Diese Anregungen wurden im Rahmen des Verfahrens berücksichtigt. Der Anregung zur Berücksichtigung der Haldenhöhe wurde bei den zu erstellenden Gutachten beachtet. Die vorgeschlagene „bedarfsgerechte Befeuerung“ wird aufgrund des hohen finanziellen Aufwandes nur bei sehr großen Windparks realisiert. Beim Windpark Halde Nierchen wird diese Technik daher nicht zum Einsatz kommen. Der Anregung, die geplante nordöstliche WEA auf die südwestliche Haldenseite zu verlegen bzw. auf diese Anlage zu verzichten, wird nicht gefolgt.

Die eingegangenen Hinweise und Anregungen aus der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange, befassten sich mit folgenden Inhalten:

- Hinweise auf Bergwerksfelder, sogenannten Uraltbergbau sowie auf einen alten Schacht und Erläuterungen zu sonstigen bergbaulichen und geologischen Gegebenheiten,
- Hinweis auf die Auswirkungen der Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohletagebaus,
- Hinweise zur besonderen luftrechtlichen Zustimmung sowie Tages- und Nachtkennzeichnung,
- Hinweise zu umliegenden Waldflächen sowie Gestattungs- und Nutzungsverträgen,
- Hinweis zur Berücksichtigung des Denkmals Gut Merberich,
- Hinweise zu militärischen Interessen des Flugplatzes Nörvenich und Zustimmung zu einer Bauhöhe von 395 m über NN,
- Hinweise zu Richtfunkstrecken, Telekommunikationslinien und Abständen zu Freileitungen,
- Hinweise zu Fließgewässern und Artenschutz,
- Hinweis zur Sicherung von Versorgungs- und Anschlussleitungen.

Diese Hinweise und Anregungen wurden - soweit planungsrechtlich relevant - berücksichtigt und in die Planung bzw. die Begründung eingearbeitet.

Öffentliche Auslegung

Im Zuge der Konkretisierung der Planung wurde ersichtlich, dass es sinnvoller ist, den Bebauungsplan in einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB umzuwandeln (Vorhabenbezogener Bebauungsplan 8 – Windpark Halde Nierchen –).

Zu diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan gehören der Vorhaben- und Erschließungsplan und der Durchführungsvertrag. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist eine Sonderform des Bebauungsplanes, daher gelten weitgehend die gleichen Verfahrensregelungen.

Von einer erneuten frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB kann abgesehen werden, da die Unterrichtung und Erörterung bereits im bisherigen Verfahren zur 1. Änderung des Bebauungsplanes 243 erfolgt ist. Die Umwandlung (Neuaufstellung) erfolgt demnach zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.

2. PLANINHALT

2.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

2.1.1 Art der baulichen Nutzung

Die Flächen im Plangebiet werden entsprechend der bisherigen sowie der geplanten Nutzung als Sondergebiet für die Landwirtschaft und für Anlagen, die der Nutzung von Windenergie dienen festgesetzt. Innerhalb des Sondergebietes sind insgesamt drei Windenergieanlagen zulässig. Die Reduzierung von derzeit fünf Anlagen auf maximal drei neue Anlagen ist durch die Höhe der geplanten Anlagen sowie durch die nach Prüfung aller Vorgaben einzuhaltenden Abstände der Anlagen untereinander bedingt.

Neben den Hauptnutzungen der Windenergieanlagen und der landwirtschaftlichen Nutzungen werden Zufahrten und Aufstellflächen sowie Nebenanlagen für den durch die Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes verursachten Bedarf (beispielsweise Trafostationen, temporäre Aufstellflächen für Kräne zur Montage etc.) als zulässig festgesetzt. Zufahrten und Aufstellflächen sowie Nebenanlagen sind für den Betrieb der geplanten WEA erforderlich. Die landwirtschaftlichen Nutzungen sind zulässig, um die nicht für die Windenergieanlagen benötigten Flächen auch weiterhin bewirtschaften zu können. Darüber hinaus sind Richt- und Mobilfunkanlagen als zulässig festgesetzt, um die Nutzung der bereits heute schon vorhandenen Anlagen auch weiterhin zu ermöglichen.

2.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird für das Sondergebiet durch die Festsetzung einer maximalen Grundfläche (GR) und die Festsetzung einer maximal zulässigen Gesamthöhe der WEA über NN bestimmt. Der Bezugspunkt für die Höhenfestsetzung bezieht sich auf Normalnull (NN).

Grundfläche (GR)

Die maximale Grundfläche ist mit 21.000 m² festgesetzt. Diese Fläche darf durch die Türme der geplanten WEA und deren Fundamente, Zufahrten, Aufstellflächen sowie Nebenanlagen überbaut werden. Die festgesetzte Grundfläche ist ausreichend, um die drei neuen Anlagen zu realisieren. Die Festsetzung der maximalen Grundfläche soll eine übermäßige Nutzung zugunsten des Bodenschutzes insgesamt vermeiden. Durch eine Begrenzung der zulässigen Grundflächen soll der Boden insbesondere vor Versiegelung geschützt werden, da sich die Flächen innerhalb des Plangebietes im Bereich eines festgesetzten Landschaftsschutzgebietes befinden. Darüber hinaus sollen auf dem Haldenplateau auf den überwiegenden Flächen landwirtschaftliche Nutzungen zulässig sein.

Der Bodenschutz rechtfertigt es nicht, die Fläche, die vom Rotor überstrichen werden kann, bei der Ermittlung der Grundfläche einer WEA mitzurechnen. Die Belange des Bodenschutzes werden durch den hoch im Luftraum kreisenden Rotor nicht nennenswert beeinträchtigt. Aufgrund des verhältnismäßig geringen Umfangs der Rotor-

blätter werden Niederschläge allenfalls in geringfügigem Umfang und zudem je nach Windrichtung an unterschiedlichen Stellen abgeschirmt. Da jedoch bestimmte Windrichtungen vorherrschen, ist ein großer Teil der Fläche, die vom Rotor überstrichen werden kann, faktisch ohnehin nur an relativ wenigen Tagen im Jahr betroffen. Eine Nutzung des Bodens für andere Zwecke, insbesondere der Landwirtschaft, wird durch den im Luftraum kreisenden Rotor nicht ausgeschlossen oder beeinträchtigt. Mit auskragenden Obergeschossen oder anderen in den Luftraum hineinragenden ortsfesten Gebäudeteilen, welche i.d.R. bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche zu berücksichtigen sind, ist der Rotor einer WEA nicht vergleichbar.

Gesamthöhe der Windenergieanlagen (GH)

Die Höhe der geplanten Windenergieanlagen wird durch eine maximale Gesamthöhe von 395 m ü. NN begrenzt. Diese Begrenzung ist erforderlich, um u.a. eine Störung des Flugbetriebes an den Militärflugplätzen Nörvenich und Geilenkirchen zu verhindern. Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr hat den festgesetzten Höhen grundsätzlich zugestimmt. Darüber hinaus ist eine Begrenzung der Anlagenhöhe erforderlich, um eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in nicht verträglicher Weise zu verhindern und die einzuhaltenden Abstände zu schützenswerten Nutzungen in der Umgebung zu gewährleisten. Dies betrifft u.a. die Belange der Verschattung (s. Kap. 4.5), der optisch bedrängenden Wirkung (s. Kap. 4.6) sowie die Betrachtung der visuellen Auswirkungen auf das Denkmal Gut Merberich (s. Kap. 4.10). Da das Haldenplateau nicht völlig eben ist und bei der Aufstellung der WEA vor Ort Abweichungen beispielsweise im Zuge der Gründungsmaßnahmen auftreten können, sind im Rahmen der festgesetzten maximalen Gesamthöhe je nach Standort der WEA Spielräume von 2,5 bis 4,9 m gegeben. Diese Spielräume stellen bei der Umsetzung der Planung ausreichend Flexibilität sicher. Die Einhaltung der Gesamthöhe von 170 m wird durch Regelungen im Durchführungsvertrag sichergestellt.

2.1.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Um die räumliche Anordnung der maximal drei als zulässig festgesetzten Windenergieanlagen innerhalb des Sondergebietes festzulegen, werden überbaubare Grundstücksflächen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Diese werden durch Bau Grenzen bestimmt.

Die räumliche Festlegung ist erforderlich, um die Einhaltung der den Gutachten zugrunde liegenden Standorte sicherzustellen. Dies dient u.a. dazu, negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den kulturgeschichtlichen Wert des Denkmals zu vermeiden, eine optisch bedrängende Wirkung auszuschließen und die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den betrachteten Immissionsorten zu gewährleisten.

Im Bebauungsplan werden separate überbaubare Grundstücksflächen für den Turm inklusive der Fundamente der WEA (im Bebauungsplan mit **T** gekennzeichnet) sowie für die Flächen, die von den Rotoren der WEA (im Bebauungsplan mit **R** gekennzeichnet) überschritten werden dürfen, festgesetzt. Die letztgenannten werden in den Randbereichen durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes, welcher auch der Grenze der Konzentrationszone aus dem Flächennutzungsplan entspricht, teilweise beschnitten. Damit ist sichergestellt, dass die rotorüberstrichenen Flächen innerhalb des Geltungsbereiches liegen. Die überbaubaren Grundstücksflächen für den Turm haben jeweils einen Durchmesser von 40 m und die überbaubaren Grundstücksflächen für die von den Rotoren überstrichenen Flächen haben grundsätzlich jeweils einen Durchmesser von 150 m, wobei diese, wie oben bereits beschrieben, in den Randbereichen durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes teilweise beschnitten werden. Die Mittelpunkte der kreisrunden Flächen sind mit den jeweiligen Koordinaten bestimmt. Innerhalb der mit **T** gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksfläche sind zudem Richt- und Mobilfunkanlagen zulässig. Diese Festsetzung stellt sicher, dass die derzeit bereits an den WEA montierten Anlagen auch weiterhin dort

betrieben werden können.

Innerhalb der mit **R** gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksflächen sind neben dem Rotor der Windenergieanlage Zufahrten, Aufstellflächen und Nebenanlagen für den durch die Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes verursachten Bedarf sowie landwirtschaftliche Nutzungen zulässig. Landwirtschaftliche Nutzungen sind zulässig, damit die Böden unterhalb der Rotoren auch weiterhin sinnvoll genutzt werden können.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind so angeordnet, dass die Umsetzung der geplanten WEA sicher möglich ist, somit eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet werden kann und darüber hinaus ausreichend Spielraum für eventuell notwendig werdende Standortverschiebungen, z.B. aufgrund von Bodenbeschaffenheiten, bei der Umsetzung vor Ort sichergestellt ist.

Zufahrten und Aufstellflächen sind darüber hinaus auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

2.1.4 Bedingte Festsetzung

Wie in Kapitel 1.3 dargelegt, ist die Stadt Eschweiler bestrebt, dem Klimaschutz - und dabei insbesondere dem Repowering - Rechnung zu tragen.

Diesbezüglich muss planungsrechtlich sichergestellt werden, dass die Verwirklichung der im Bebauungsplan vorgesehenen leistungsstärkeren WEA erst nach Beseitigung der leistungsschwachen Altanlagen möglich ist. Aufgrund dieser besonderen städtebaulichen Situation ist die Anwendung einer Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB berechtigt.

Um sicherzustellen, dass die bestehenden Windenergieanlagen durch die neuen Anlagen ersetzt werden, wird demnach gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 i.V.m. § 249 Abs. 2 BauGB eine bedingte Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. Dementsprechend dürfen die in den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zulässigen Windenergieanlagen (WEA 1N bis 3N) erst errichtet werden, wenn die bestehenden Anlagen (WEA 1A bis 5A) stillgelegt wurden. Der Rückbau der bestehenden Anlagen muss parallel zur Errichtung der neuen Windenergieanlagen durchgeführt werden. Der zeitliche Rahmen für das Repowering wird im Durchführungsvertrag festgelegt.

Die bedingte Festsetzung führt nicht zu einer dauerhaften, vom Eigentümer und Betreiber der bestehenden WEA nicht beeinflussbaren Bausperre, da derselbe Eigentümer und Betreiber (Vorhabenträger) das Repowering durchführen wird. Der Bedingungseintritt kann somit vom Eigentümer und Betreiber selbst beeinflusst bzw. herbeigeführt werden. Über die heutige sowie die künftige Nutzung der Grundstücke sind vertragliche Vereinbarungen mit den Grundstückseigentümern vorhanden, so dass Benachteiligungen anderer Personen ausgeschlossen sind.

2.1.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Um die Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken, sind alle Zufahrten aus wasser- und luftdurchlässigen Materialien herzustellen. Bei der Umsetzung der Planung werden nach Maßgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplanes die Zufahrten in Schotter bzw. Split ausgeführt. Damit ist gewährleistet, dass auf diesen Flächen niedrige Vegetation möglich ist.

2.1.6 Schalleleistungspegel

Die von den geplanten WEA ausgehenden Schallimmissionen auf die in der Umgebung befindlichen schutzwürdigen Nutzungen wurden im Rahmen des Verfahrens umfassend gutachterlich untersucht (Schalltechnisches Gutachten, T&H Ingenieure GmbH, 17.12.2015).

Um in diesem Gutachten Berechnungen durchführen zu können, wurde der Anlagentyp GE 2.5-120 mit einer Nabenhöhe von 110 m, einem Rotordurchmesser von 120 m und einer Gesamthöhe von 170 m zugrunde gelegt. Dieser Anlagentyp ist

nach Angaben des Vorhabenträgers in der engeren Wahl. Sollte jedoch ein anderer Anlagentyp realisiert werden, ist im Genehmigungsverfahren ein neues schalltechnisches Gutachten zu erstellen.

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Bauleitplanung u.a. die Belange des Umweltschutzes und somit auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Für den Schallschutz in der städtebaulichen Planung wird die DIN 18005 – Teil 1 zur Anwendung empfohlen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind anzustrebende Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte. Die von den WEA ausgehenden Geräusche sind als Anlagenlärm (gewerblicher Lärm) einzustufen und sind somit nach TA Lärm zu beurteilen. Die TA Lärm stellt im Vergleich zur DIN 18005 weitergehende und strengere Anforderungen und wurde aufgrund dessen bei den schalltechnischen Berechnungen und Beurteilungen zugrunde gelegt.

Immissionsorte

Die in dem schalltechnischen Gutachten zugrunde gelegten Immissionsorte (IO) wurden in Abstimmung mit der Stadt Eschweiler und der Gemeinde Langerwehe festgelegt. Die Einstufung der Schutzwürdigkeit erfolgte nach vorhandenem Baurecht bzw. nach gegenwärtiger Nutzung und entsprechender Einstufung nach Baunutzungsverordnung (BauNVO). Dementsprechend gelten für die überwiegende Anzahl der Immissionsorte Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm für allgemeines Wohngebiet (55 dB(A) tags, 40 dB(A) nachts) bzw. für Mischgebiet (60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts). Die Immissionsorte IO 1 und IO 2 (Eschweiler) wurden nach ihrer tatsächlichen Nutzung als reines Wohngebiet eingestuft, daher gelten nach TA Lärm grundsätzlich hier die Immissionsrichtwerte von 50 dB(A) tags, 35 dB(A) nachts.

Die Lage dieser Immissionsorte (IO 1 und IO 2) unmittelbar angrenzend an den Außenbereich ist jedoch nach gängiger Rechtsprechung als sogenannte Gemengelage einzustufen. Die bodenrechtliche Situation von Grundstücken, an die sich unmittelbar der Außenbereich anschließt, ist bereits dadurch vorbelastet, dass auf den anschließenden Außenbereichsflächen Nutzungen zulässig sind, deren Immissionsverhalten deutlich über das von zulässigen Nutzungen in reinen Wohngebieten hinausgehen kann. Ihre Schutzwürdigkeit ist daher bereits herabgesetzt. So sind nach § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB u.a. insbesondere Vorhaben, die der Nutzung von Windenergie dienen, ausdrücklich im Außenbereich zulässig. Demnach sind Grundstücke in Randlagen zum Außenbereich dahingehend vorbelastet, dass sie grundsätzlich mit Immissionen rechnen müssen, die von WEA ausgehen. Im Außenbereich gelten gemäß TA Lärm die Immissionsrichtwerte für Dorfgebiete und Mischgebiete (60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts). Die Rechtsprechung ist der Auffassung, dass der Richtwert für reine Wohnbebauung am Siedlungsrand nicht angewandt werden muss, sondern dass der Wert für ein allgemeines Wohngebiet mit 40 dB(A) nachts zumutbar ist. Demnach ist ein gemittelter Wert zwischen reinem Wohngebiet und Dorf- bzw. Mischgebiet zugrunde zu legen.

Derzeitige Situation

In direkter Nähe zu den Immissionsorten IO 1 und IO 2 verläuft die Bahnstrecke Köln-Aachen. Unter Zugrundelegung der Prognosedaten 2025 der Deutschen Bahn AG für die „Strecke 2600 Abschnitt Eschweiler“ ergaben die Berechnungen des Schienenlärms für die Immissionsorte IO 1 und IO 2 nachts Beurteilungspegel von 76 bzw. 74 dB(A). Die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 liegt demzufolge bei bis zu 36 dB(A), so dass faktisch heute bereits weder der Immissionsrichtwert der TA Lärm (35 dB(A) nachts) noch der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärm (40 dB(A) nachts) für ein reines Wohngebiet eingehalten werden.

Von den vorhandenen WEA werden nachts lediglich die WEA 3A bis 5A (s. vorhabenbezogener Bebauungsplan) betrieben. Tagsüber sind alle neun bestehenden WEA in Betrieb.

Eine gewerbliche Vorbelastung hinsichtlich des Kraftwerkes Weisweiler konnte gutachterlich an allen Immissionsorten ausgeschlossen werden. Weitere immissionsrelevante Betriebe als mögliche gewerbliche Vorbelastung konnten sicher ausgeschlossen werden. Demnach entspricht die geplante gewerbliche Zusatzbelastung der gewerblichen Gesamtbelastung.

Ausgangssituation für gutachterliche Berechnungen

Da es sich bei dem Standort des Windparks um eine ca. 70 m hohe Halde handelt und sich die Immissionsorte unterhalb der Halde befinden, wird in dem schalltechnischen Gutachten nicht von einer ständigen Verdeckung der Anlagengeräusche durch windinduzierte Geräusche (Fremdgeräusche) und somit von der ungünstigeren Situation ausgegangen. Die geplanten WEA sollen nachts im schallreduzierten Betrieb mit der vom Hersteller bereitgestellten niedrigsten Kennlinie betrieben werden. Darüber hinaus werden die Rotorblätter mit aerodynamischen und geräuschreduzierenden Anbauteilen ausgestattet. Dies wurde den schalltechnischen Berechnungen zugrunde gelegt.

Ergebnis

Im Ergebnis der Untersuchung wurde festgestellt, dass die unter Berücksichtigung der oberen Grenze aller Unsicherheiten (oberer Vertrauensbereich) ermittelten Beurteilungspegel der gewerblichen Zusatzbelastung durch den geplanten neuen Windpark die Immissionsrichtwerte tagsüber an allen Immissionsorten einhalten bzw. unterschreiten. An den Immissionsorten IO 3 bis IO 10 (Langerwehe) liegt die obere Vertrauensbereichsgrenze des Beurteilungspegels tagsüber um mehr als 6 dB unter dem Immissionsrichtwert, so dass damit der Immissionsbeitrag an diesen Immissionsorten im Sinne der TA Lärm als irrelevant gilt.

Nachts werden die ermittelten Beurteilungspegel an den Immissionsorten IO 3 bis IO 10 eingehalten bzw. unterschritten. An den Immissionsorten IO 1 und IO 2 beträgt der Beurteilungspegel nachts aufgerundet 38 dB(A). Wie oben dargelegt, wird aufgrund der Gemengelage an den Immissionsorten IO 1 und IO 2 nachts ein Zwischenwert von 40 dB(A) zugrunde gelegt. Dieser Wert wird durch die geplante gewerbliche Zusatzbelastung um 2 dB unterschritten. Eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm durch einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen ist nicht zu erwarten.

Im Vergleich mit den vorhandenen WEA ergibt sich durch das geplante Repowering tags an allen Immissionsorten eine deutliche Verbesserung (2 bis 5 dB) der Schallimmissionssituation. An den Immissionsorten IO 1 und IO 2 ergibt sich nachts, auch unter Berücksichtigung der heutigen nächtlichen Abschaltung, ebenfalls eine deutliche Verbesserung der Schallimmissionssituation.

Aufgrund der oben beschriebenen Verbesserungen liegen gemäß Nr. 3.2.2 TA Lärm besondere Umstände vor, die bei der Regelfallprüfung nach TA Lärm keine Berücksichtigung finden, nach Art und Gewicht jedoch wesentlichen Einfluss auf die schalltechnische Beurteilung haben können. Nach TA Lärm Nr. 3.2.2 ist ein Vorhaben auch dann genehmigungsfähig, wenn sich eine sichere Verbesserung der Emissions- oder Immissionssituation ergibt.

Wie oben bereits beschrieben, werden durch den vorhandenen Schienenlärm der Bahnstrecke Köln-Aachen an den Immissionsorten IO 1 und IO 2 auch nachts rechnerisch Beurteilungspegel zwischen 74 dB(A) und 76 dB(A) erzeugt. Durch die geplanten WEA mit einem nächtlichen Immissionsbeitrag von $\leq 35,2$ dB(A) bzw. $\leq 37,7$ dB(A) würde sich dieser Mittelungspegel durch die Geräuschimmissionen der geplanten WEA nachts rechnerisch maximal um 0,01 dB erhöhen. Pegelunterschiede von weniger als 1 dB sind in der Regel durch den Menschen nicht wahrnehmbar. Pegelunterschiede von weniger als 0,1 dB sind durch den Menschen sicher nicht als schädliche Umwelteinwirkung wahrnehmbar.

Demzufolge sind durch die geplanten WEA am IO 1 und IO 2 sowie dem angrenzenden Bereich keine zusätzlichen schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten.

Maximale Schallleistungspegel der geplanten WEA

Gutachterlich wurde für die einzelnen WEA ein maximaler Schallleistungspegel ermittelt. Im Bebauungsplan wird dementsprechend für die jeweiligen Anlagen ein Schallleistungspegel von maximal 107,5 dB(A) tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und ein Schallleistungspegel von maximal 101,3 dB(A) nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) festgesetzt. Die Einhaltung der maximalen Schallleistungspegel wird im nachfolgenden Genehmigungsverfahren sichergestellt. Nach Umsetzung der oben beschriebenen Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen werden im Plangebiet und in der direkten Umgebung gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet.

2.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Die im Landschaftsschutzgebiet liegende Halde Nierchen dient neben dem Standort als Windpark u.a. auch der Naherholung. Um den Naherholungswert nicht zu verringern und das Landschaftsbild nicht zu beeinträchtigen sind Werbeanlagen als nicht zulässig festgesetzt.

2.3 Kennzeichnung

Bei der Halde Nierchen handelt es sich um eine Abraumhalde des Braunkohletagebaus. Sie wurde aus Bodenmaterial mit stark wechselnder Zusammensetzung aufgeschüttet und künstlich modelliert. Insofern muss mit unsicheren Baugrundverhältnissen gerechnet werden, die im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens zu berücksichtigen sind. Aufgrund dieser Bodenverhältnisse werden die Flächen im Plangebiet gemäß § 9 Abs. 5 BauGB als Fläche gekennzeichnet, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen oder Sicherungsmaßnahmen im Gründungsbereich erforderlich sind. Diesbezüglich wurde zudem ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, der auf die geotechnische Kategorie sowie die zu verwendenden Bauvorschriften und Normen hinweist.

2.4 Nachrichtliche Übernahme

Die Flächen im Plangebiet liegen im Geltungsbereich des Landschaftsplanes III Eschweiler - Stolberg und sind als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt. Das Ersetzen der vorhandenen Windenergieanlagen durch neue Anlagen in reduzierter Anzahl steht dem Schutzzweck nicht entgegen. Die Festsetzung wird in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

2.5 Hinweise

Zu den Themenbereichen Artenschutz (Vögel, Fledermäuse und Monitoring), Kampfmittel, Boden, Bergbau, Altablagerungen und Verschattung wurden Hinweise in den Textteil des Bebauungsplanes aufgenommen.

3. UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES

3.1 Verkehrliche Erschließung

Die Anbindung des Haldenplateaus an das Straßennetz ist über vorhandene Wirtschaftswege gesichert, die im Zuge der Errichtung der geplanten WEA ggf. ertüchtigt werden. Eine Öffnung der Wege für den allgemeinen Verkehr ist nicht vorgesehen. Die gesamte Erschließung des bestehenden Windparks ist über die vorhandenen Forstwirtschaftswege mittels vertraglicher Vereinbarungen mit den jeweilig zuständigen Behörden bzw. den Eigentümern gesichert. Im Hinblick auf den geplanten neuen Windpark werden die notwendigen vertraglichen Vereinbarungen bis spätestens zum Satzungsbeschluss aktualisiert bzw. erneuert, so dass bei Satzungsbeschluss die Erschließung gesichert ist.

3.2 Ver- und Entsorgung

Die notwendigen Trafostationen und Leitungen für die geplanten Windenergieanlagen bestehen bereits und werden, falls erforderlich, im Rahmen der Umsetzung der Planung ertüchtigt oder falls nötig ersetzt. Die bereits bestehenden vertraglichen Vereinbarungen mit den jeweilig zuständigen Behörden bzw. den Eigentümern bzgl. der Leitungstrassen werden ebenfalls im Hinblick auf die geplanten WEA bis zum Satzungsbeschluss aktualisiert bzw. erneuert.

3.3 Niederschlagswasserbeseitigung

Die Entwässerung der durch die versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswasser soll wie bisher durch Versickerung im angrenzenden Erdreich erfolgen. Eine Sammlung oder Kanalisierung des Niederschlagswassers ist nicht erforderlich. Die landwirtschaftliche Fläche selbst ist mit einer Bedarfsdrainage versehen, deren Funktionsfähigkeit durch den Bau der Windkraftanlagen nicht gefährdet werden darf.

3.4 Luftverkehr

Die Halde Nierchen liegt zwischen den Militärflugplätzen Nörvenich und Geilenkirchen und somit im Anflugbereich dieser Flugplätze. Um sicherzustellen, dass die Gesamthöhe der geplanten WEA mit bis zu 170 m möglich ist, wurde ein luftverkehrliches Gutachten (Büro Mörz Transport Consult, 18.11.2014) erstellt. Im Ergebnis kommt der Gutachter zu dem Schluss, dass die An- und Abflugflächen durch die höheren WEA nicht verletzt werden und demnach die Flugsicherheit nicht beeinträchtigt wird. Gleiches gilt auch für Fehlanflugflächen mit einer Steigung von 2,5%. Im Rahmen des Verfahrens erfolgte bereits bzgl. der möglichen Bauhöhen der WEA eine Abstimmung mit dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr. Im Ergebnis wurde vom Bundesamt eine Bauhöhe von bis zu 395 m ü.NN als realisierbar eingestuft.

3.5 Bodenordnende Maßnahmen

Für die Realisierung des Bebauungsplanes ist eine Grundstücksneuordnung/Bodenordnung nicht erforderlich.

4. UMWELTBELANGE

4.1 Umweltprüfung

Im Rahmen des Verfahrens wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Diese werden in einem Umweltbericht dargelegt, der Teil der Begründung (Teil B) zu diesem Bebauungsplan ist.

4.2 Eingriffe in Natur und Landschaft, Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung

Durch die Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ein Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vorbereitet. Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches, d. h. im Rahmen der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB zu entscheiden. Um den durch die Umsetzung der Planung entstehenden Eingriff zu ermitteln und zu quantifizieren, wurde im Rahmen des Verfahrens ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr, 12.01.2016) erstellt. In diesem wurde der gesamte Windpark mit drei WEA auf Eschweiler Stadtgebiet und einer WEA auf Langerweher Gemeindegebiet untersucht.

Naturhaushalt

Zur Bewertung des Eingriffes in den Naturhaushalt fand das Verfahren nach ADAM, NOHL & VALENTIN (1986): „Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft“ Anwendung.

Der Naturhaushalt wird durch die Errichtung der insgesamt vier geplanten WEA im Windpark dauerhaft beeinträchtigt. Die Aufstellung der vier Stahlrohrmaste mit einer Gesamthöhe von 170 m erfordert eine massive Fundamentierung. Darüber hinaus werden Flächen für Zuwegung und Kranstellflächen mit Schotter teilversiegelt.

Im Ergebnis ist für den Naturhaushalt ein Kompensationsflächenbedarf von 1,043 ha erforderlich. Dieser verteilt sich mit 0,782 ha auf das Stadtgebiet Eschweiler und mit 0,261 ha auf das Gemeindegebiet Langerwehe.

Landschaftsbild

Für das Landschaftsbild wurde der Eingriff nach dem Bewertungsverfahren nach NOHL (1993): „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe“ beurteilt.

Zur Ermittlung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird der Kompensationsflächenumfang berechnet. Dieser wird getrennt für jeweils drei Wirkräume in Verknüpfung mit den vier relevanten ästhetischen Raumeinheiten „Rurtal“, „Nördliche Rureifel“, „Aachener Hügelland“ und „Zülpicher und Jülicher Börde“ ermittelt. Der ästhetisch tatsächlich beeinträchtigte Raum ist der Bereich der Offenlandschaft, von dem aus die geplanten Windenergieanlagen zu sehen sein werden. Ausgenommen davon sind sichtverschattete Flächen, die sich hinter sichtverstellenden, baum- oder gebäudebestandenen, Flächen befinden.

Beim Eingriff in das Landschaftsbild ist die Vorbelastung des Landschaftsraumes zu bewerten. Der Eingriff ist umso „geringer“, je stärker die bereits bestehende anthropogene Überformung des Raumes ist. Im landschaftsästhetischen Betrachtungsraum besteht die überwiegende Vorbelastung durch die bereits bestehenden neun WEA, die weithin sichtbar sind. Als weitere Vorbelastung wird das Kraftwerk Weisweiler, der Braunkohletagebau Inden und die Bundesautobahn A 4 gewertet. Eine weitere Vorbelastung, insbesondere des Naturhaushaltes, ist die landwirtschaftliche Nutzung auf dem Haldenplateau.

Das Landschaftsbild wird durch den Bau und den Betrieb der WEA ästhetisch beeinträchtigt. Dies bewirkt den Verlust von Vielfalt, Naturnähe und Eigenart im Eingriffsraum. Grundsätzlich ist hier jedoch zu beachten, dass seit vielen Jahren bereits neun WEA auf der Halde betrieben werden. Der Eingriff wird zwar in Bezug auf die Höhe vergrößert, hinsichtlich der Anzahl der WEA jedoch deutlich reduziert (mehr als halbiert). Die Einsehbarkeit der Anlagen wird in ca. 75% des landschaftsästhetischen Betrachtungsraumes von bis zu 10 km durch sichtverstellende Elemente, insbesondere Wald, sowie aus topographischen Gründen eingeschränkt. Sichtbar sind die Anlagen hauptsächlich aus nördlichen Richtungen.

Da die ersten WEA im Betrachtungsraum, insbesondere der Eifel und den Bördelandschaften, schon vor über zwei Jahrzehnten errichtet wurden und in einigen Teilen weithin sichtbar sind, sind sie mittlerweile auch dort zu einem typischen Bestandteil der Landschaft geworden. Im vorliegenden Fall ist davon in besonderem Maße auszugehen, da es sich um einen bestehenden Windpark handelt. Gleichwohl ist die „Mehrbelastung“ durch die Erhöhung der WEA zu berücksichtigen.

Die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs für das Landschaftsbild erfolgte getrennt für die Raumeinheiten (Naturräume) „Nördliche Rureifel“, „Aachener Hügelland“, „Zülpicher und Jülicher Börde“ sowie für die Raumeinheit „Rurtal“. Die Intensität des Eingriffs ergibt sich aus der Differenz des jetzigen Zustandes und des Zustandes nach Bau der geplanten WEA. Dabei wird die Vorbelastung durch bestehende Anlagen im Umfeld mit berücksichtigt. Im Ergebnis ergibt sich für das Landschaftsbild ein Kompensationsflächenbedarf von 3,873 ha.

Landschaftsgebundene Erholung

Die Halde mit ihrem aufgeforsteten Wald sowie das Haldenplateau dienen mit umlaufenden Wegen der Naherholung, insbesondere für die Bevölkerung der umliegenden Ortschaften. Da die bestehenden neun WEA durch insgesamt vier neue Anlagen ersetzt werden, ist grundsätzlich mit einer Verbesserung der Situation zu rechnen.

Gesamtkompensationsbedarf

Für den Ausgleich wurde ein Wert von 3,873 ha für die Gesamtkompensationsfläche errechnet, wobei auf 1,043 ha der landschaftsökologische und landschaftsästhetische Forderungen bei der Planung landschaftspflegerischer Maßnahmen gleichrangig zu berücksichtigen sind.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes 243 ist bereits ein Ausgleich für die damals errichteten neun WEA erfolgt, welcher bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes der geplanten vier WEA zu berücksichtigen ist. Dementsprechend wird der Gesamtkompensationsflächenbedarf der neu zu errichtenden WEA um den Kompensationsflächenbedarf für die alten WEA (2,315 ha) verringert. Dementsprechend ergibt sich für den Bau der vier neuen WEA ein Kompensationsflächenbedarf von 1,558 ha (1,56 ha). Bezogen auf die drei geplanten WEA im Stadtgebiet Eschweiler ergibt sich eine Kompensationsfläche von 1,17 ha und für die eine geplante WEA auf Gemeindegebiet Langerwehe eine Fläche von 0,39 ha.

Ausgleichsmaßnahmen

Nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt verbleiben. Als ausgeglichen gilt ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neu gestaltet ist. Im vorliegenden Fall besteht der Hauptteil des Eingriffs in der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Der Ausgleich soll auf einer gemeinde- bzw. kreisübergreifenden Fläche im Grenzbereich der Gemeinde Langerwehe (Kreis Düren) und der Stadt Eschweiler (Städteregion Aachen) am Fuß der Halde Nierchen durchgeführt werden. Die als „Merbericher Acker“ bezeichnete Fläche ist eine Entwicklungsfläche der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft mit einer

Gesamtgröße von ca. 7,9 ha. Von dieser Fläche werden 15.600 m² (1,56 ha) beansprucht. Der „Merbericher Acker“ befindet sich auf einer Teilfläche des Kreises Düren (Gemeinde Langerwehe, Gemarkung Langerwehe, Flur 13, Flurstück 167 (Teilfläche: 35.000 m²) und Flurstück 168 (305 m²) sowie auf einer Teilfläche der Städteregion Aachen (Stadt Eschweiler, Gemarkung Weisweiler, Flur 10, Flurstück 128 (44.130 m²)).



Abbildung „Merbericher Acker“

Auf dieser 1,56 ha großen Fläche ist die Anlage eines artenreichen, extensiv genutzten Grünlandes mit Gehölzstrukturen (Baumreihen: hochstämmige Obstbäume, Baumgruppen und Gehölzstreifen) sowie die Gestaltung eines Quellbereiches mit Kleingewässern vorgesehen. Von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft sind für diese Flächen im Rahmen eines Entwicklungsplans entsprechende Bewirtschaftungsauflagen und Pflanzfestsetzungen formuliert worden. Die Sicherung der o.g. Maßnahmen erfolgt im Durchführungsvertrag bis zum Satzungsbeschluss.

Nach Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung auf den Naturhaushalt verbleibt.

4.3 Schallimmissionen

Die von den geplanten WEA ausgehenden Schallimmissionen wurden im Rahmen des Verfahrens umfassend gutachterlich untersucht (s. Kap. 2.1.6).

Im Vergleich mit den vorhandenen WEA ergibt sich durch das geplante Repowering tags an allen Immissionsorten eine deutliche Verbesserung (2 bis 5 dB) der Schallimmissionssituation. An den Immissionsorten IO 1 und IO 2 ergibt sich nachts, auch unter Berücksichtigung der heutigen nächtlichen Abschaltung, ebenfalls eine deutliche Verbesserung der Schallimmissionssituation. Nach Umsetzung der in Kap. 2.1.6 beschriebenen Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet.

4.4 Lichtreflexionen

Grundsätzlich ist auch im Rahmen der Weiterentwicklung der Windenergieanlagen eine Optimierung im Hinblick auf die Vermeidung von Lichtreflexionen durch den Einsatz matter, mittelreflektierender Farben für Rotorblätter und Türme erfolgt, so dass davon auszugehen ist, dass keine unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Lichtreflexionen entstehen.

4.5 Kennzeichnung / Befeuerung

Windenergieanlagen stellen ein Hindernis für den Flugverkehr dar, genauso wie Türme, Schornsteine oder hohe Gebäude und müssen deshalb entsprechend gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnung muss nach der „Allgemeinen Vorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ (AVV) in der Regel ab einer Gesamthöhe von 100 m aus Gründen der Luftfahrtsicherheit erfolgen. Für die Tag-Kennzeichnung reichen i.d.R. farbige Markierungen an den Rotorblättern, es ist jedoch auch eine Befeuerung möglich. Die geplanten WEA werden jedoch keine Tag-Befeuerung haben. Für die Nacht-Kennzeichnung werden die WEA durch ein rotes Blinklicht befeuert. Das Blinklicht ist doppelt, damit auch bei vorbeiziehendem Rotor immer ein Blinklicht sichtbar ist. Zur Reduzierung der Beeinträchtigung durch nächtliche Befeuerung ist die Installation von Sichtweitenmessgeräten an den geplanten WEA vorgesehen. Hierdurch kann bei Sichtweiten über 5 km die Befeuerung auf 30% der Nennlichtstärke reduziert werden. Bei Sichtweiten über 10 km kann die Befeuerung sogar auf 10% der Nennlichtstärke reduziert werden. Grundsätzlich ist jede Befeuerung nach unten abgeschirmt, so dass davon auszugehen ist, dass nur in sehr geringem Maße Licht nach unten abgestrahlt wird.

Die Maßnahmen zur Reduzierung der Beeinträchtigung durch nächtliche Befeuerung werden im Durchführungsvertrag sichergestellt.

4.6 Verschattung

Bezüglich möglicher Verschattungen schutzbedürftiger Nutzungen durch die geplanten Windenergieanlagen wurde im Rahmen des Verfahrens eine gutachterliche Untersuchung erstellt (T&H Ingenieure GmbH, Stand 05.06.2015). Im Zuge dieser Untersuchung wurde geprüft, ob durch den zu erwartenden Schattenwurf der geplanten WEA die Anforderungen der WEA-Schattenwurf-Hinweise des Länderausschusses für Immissionsschutz bei der nächstgelegenen Wohnbebauung eingehalten werden. Maßgebliche WEA in der Umgebung des Plangebietes, welche als Vorbelastung zu berücksichtigen wären, sind nicht vorhanden.

Um in diesem Gutachten Berechnungen durchführen zu können, wurde der Anlagentyp GE 2.5-120 mit einer Nabenhöhe von 110 m, einem Rotordurchmesser von 120 m und einer Gesamthöhe von 170 m zugrunde gelegt. Dieser Anlagentyp ist nach Angaben des Vorhabenträgers in der engeren Wahl. Sollte jedoch ein anderer Anlagentyp realisiert werden, ist im Genehmigungsverfahren ein neues Schattenwurfgutachten zu erstellen.

Im Ergebnis zeigen die Berechnungen, dass die zulässige Beschattungsdauer pro Jahr an allen 15 Immissionsorten in der näheren Umgebung der Halde Nierchen überschritten wird. Um die zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr an allen Immissionsorten sowie an den benachbarten Wohngebäuden einzuhalten, sind die WEA entsprechend abzuschalten. Des Weiteren ergaben die Berechnungen, dass die zulässige Beschattungsdauer pro Tag an den Immissionsorten IO 1 bis 9 sowie IO 11 bis 15 überschritten wird. Um die zulässige Beschattungsdauer von 30 Minuten am Tag an allen Immissionsorten sowie an den benachbarten Wohngebäuden einzuhalten, sind die WEA entsprechend abzuschalten. Diesbezüglich wurde ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Einhaltung der

zulässigen Beschattungsdauer muss im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens sichergestellt werden.

4.7 Optisch bedrängende Wirkung

Durch das Repowering werden sich die Anzahl, die Dimensionen sowie die Standorte der geplanten Windenergieanlagen ändern. Um eine optisch bedrängende Wirkung zu vermeiden, wurde im Rahmen dieses Verfahrens eine Studie zur optisch bedrängenden Wirkung erstellt (ecoda Umweltgutachten, Stand 16.06.2015). Um in diesem Gutachten die erforderlichen Betrachtungen durchführen zu können, wurde eine WEA mit einer Nabenhöhe von 110 m, einem Rotordurchmesser von 120 m und einer Gesamthöhe von 170 m zugrunde gelegt.

Allgemeines

Grundsätzlich kann es bei zu geringen Abständen zwischen WEA und Wohngebäuden im Außenbereich zu einer optisch bedrängenden Wirkung kommen. Hierbei ist das Gebot der Rücksichtnahme (§ 15 BauNVO) zu beachten. Nach richterlicher Auffassung kann eine WEA nur unter der Voraussetzung optisch bedrängend sein, unter denen auch Bauwerke als „erdrückend“ einzustufen sind. Eine erdrückende Wirkung kann demnach durch die Höhe und Breite eines hinzu tretenden Gebäudes entstehen. Dies anzunehmen komme allerdings erst dann in Betracht, wenn die genehmigte Anlage das Nachbargrundstück regelrecht abriegelt, d.h. dort das Gefühl des Eingemauertseins oder eine Gefängnissituation entstehen ließe.

Nach aktueller Rechtsprechung ist bei einem Abstand von mehr als dem dreifachen der Gesamthöhe der WEA i.d.R. nicht mehr von einer optisch bedrängenden Wirkung auszugehen. Dagegen bedarf es bei einem Abstand zwischen einem Wohngebäude und einer WEA von der zwei- bis dreifachen Höhe regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung. Der Abstand wird als horizontaler Abstand vom Turmfuß der WEA zum Wohngebäude ohne Berücksichtigung der Topographie bemessen. Für die Bemessungen wurde der ungünstigste Standort des jeweiligen Turms (geringster Abstand) innerhalb der im Vorentwurf des Bebauungsplanes festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche angenommen und somit eine worst-case-Betrachtung durchgeführt. Die zur Offenlage konkretisierte Lage der WEA ermöglichte eine Präzisierung der überbaubaren Grundstücksflächen. Da sich die für den Turm festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb der im Vorentwurf ausgewiesenen Flächen befinden, stellt die Annahme in der Studie nach wie vor eine worst-case-Betrachtung dar.

Untersuchungsumfang

Bei den zu untersuchenden Wohnbereichen (Vorprüfung) handelt es sich um die Randbereiche des Eschweiler Stadtteils Weisweiler Wilhelmshöhe sowie um die im Außenbereich gelegenen Wohnbereiche Gut Merberich, Sofienhof und Gut Kammerbusch im Gemeindegebiet Langerwehe.

Für diese Bereiche erfolgte eine Darstellung und Bewertung der optischen Wirkung der geplanten WEA anhand der in der Rechtsprechung genannten Kriterien.

Über die oben beschriebenen verbindlich zu prüfenden Bereiche hinaus wurden in Abstimmung mit der Stadt Eschweiler und der Gemeinde Langerwehe weitere Wohnbereiche unter Berücksichtigung der Topographie untersucht, um auch dort eine Betroffenheit ausschließen zu können. Infolgedessen erfolgte vorsorglich eine überschlägige Prüfung der an den oben genannten Prüfbereich grenzenden Wohnlagen im Außenbereich und in Weisweiler-Wilhelmshöhe. In dieser überschlägigen Prüfung wurden im Außenbereich das Gut Kammerbusch, das Wohngebäude inkl. Werkstatt *Langerweher Straße* 124 und das Wohngebäude *Merbericher Weg* 2 betrachtet. Die Betrachtung des Ortsrandes von Weisweiler-Wilhelmshöhe beinhaltete die dem

geplanten Vorhaben am nächsten gelegenen Straßenzüge *Höhenweg*, *Auf der Heide*, *Sandkaulberg* und *Heidesiedlung*. Für weitere Straßenzüge konnte angesichts der Entfernung und der Lage im Innenbereich mit einer ohnehin eingeschränkten Sicht auf das Vorhaben eine optisch bedrängende Wirkung bereits vorab ausgeschlossen werden.

Ergebnis

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass beim Gut Kammerbusch aufgrund der Entfernung (mindestens ca. 610 m) zur nächstgelegenen geplanten WEA, der Lage im Blickfeld sowie der Ausrichtung der Rotoren aufgrund der Hauptwindrichtung nicht von einer optisch bedrängenden Wirkung auszugehen ist.

Bei dem Wohngebäude *Merbericher Weg 2* kann ebenfalls aufgrund der Entfernung (ca. 580 m) sowie angesichts der umgebenden Baumstrukturen eine optisch bedrängende Wirkung ausgeschlossen werden, zumal die Hauptlebensbereiche der Bewohner von der nächstgelegenen WEA abgewandt sind.

Bei dem Gebäudekomplex *Langerweher Straße 124* handelt es sich um ein Wohngebäude mit angrenzendem Wirtschaftsgebäude. Aufgrund der Sichtbeschränkung durch das Wirtschaftsgebäude sowie die umgebenden hohen Gehölzstrukturen kann eine optisch bedrängende Wirkung der in ca. 620 m Abstand geplanten WEA ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf den Straßenzug *Heidesiedlung* wurde gutachterlich festgestellt, dass die Sichtbeschränkung durch die bestehenden Bäume und Gebäude eine optisch bedrängende Wirkung zu der mindestens 580 m entfernt geplanten WEA auf die Wohngebäude ausgeschlossen werden kann, zumal die Hauptlebensbereiche nicht dem geplanten Windpark zugewandt sind.

Im Bereich des Straßenzuges *Sandkaulberg* (westlich der Straße *Am Buschend*) kann angesichts der Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA (mindestens ca. 630 m), der bestehenden Bäume sowie der überwiegenden Ausrichtung der Rotoren aufgrund der Hauptwindrichtung eine optisch bedrängende Wirkung auf die dort befindlichen Wohngebäude ausgeschlossen werden.

Für den untersuchten Abschnitt des Straßenzuges *Auf der Heide* konnte ebenfalls aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen geplanten WEA (mindestens ca. 580 m) sowie der überwiegenden Ausrichtung der Rotoren aufgrund der Hauptwindrichtung eine optisch bedrängende Wirkung auf die dort befindlichen Wohngebäude ausgeschlossen werden.

Angesichts der weitgehenden Sichtbeschränkung durch bestehende Gehölzstrukturen sowie der überwiegenden Ausrichtung der Rotoren aufgrund der Hauptwindrichtung kann auch für die Wohngebäude am *Höhenweg* eine optisch bedrängende Wirkung ausgeschlossen werden.

Als weiteres Ergebnis der Vorprüfung wurde die Notwendigkeit einer vertiefenden Prüfung für das Gut Merberich und den Sofienhof festgestellt. Im Zuge der Einzelfallprüfung erfolgte eine Begehung der Grundstücke und in Teilen auch der Räumlichkeiten, welche mit Fotos dokumentiert wurden.

Von den Wohnräumen des Gut Merberich bestehen möglicherweise im Hauptgebäude Sichtbeziehungen zu der mindestens 920 m entfernt geplanten WEA. Aufgrund der Entfernung wird jedoch die Wirkung gutachterlich als nicht optisch bedrängend eingestuft. Gleiches gilt für die Wirkung dieser WEA in der Parkanlage des Gutes. Im östlichen Bereich des Parks wird der Rotor der nächstgelegenen (mindestens ca. 550 m) geplanten WEA zu sehen sein. In Richtung Westen wird der Rotor jedoch zunehmend von vorhandenen Bäumen verdeckt, so dass Ausweichmöglichkeiten bestehen. Somit wird auch die Wirkung dieser WEA auf das Gut Merberich gutachterlich als optisch nicht bedrängend eingestuft.

Von den Wohnräumen des Wohngebäudes nördlich des Sofienhofes werden allenfalls einzelne Rotorblätter der in ca. 810 m Entfernung geplanten WEA sichtbar sein.

Aufgrund des Abstandes und der Verdeckung durch Bäume wird die Wirkung gutachterlich als nicht optisch bedrängend angesehen. Gleiches gilt für die Wirkung dieser WEA von der Terrasse aus. Innerhalb der Wohnräume wird die nächstgelegene WEA (Mindestabstand 490 m) nicht zu sehen sein. Von der nach Südwesten ausgerichteten Terrasse ist der Rotor dieser WEA lediglich am Rande des Blickfeldes wahrnehmbar. Vor diesem Hintergrund wird auch die Wirkung dieser WEA als optisch nicht bedrängend angesehen.

Nach den oben dargelegten Ausführungen ist insgesamt aus gutachterlicher Sicht festzustellen, dass eine optisch bedrängende Wirkung von keiner der geplanten WEA auf die angrenzenden Wohnlagen ausgeht.

4.8 Boden

Bodenverhältnisse / Gründung

Bei der Halde Nierchen handelt es sich um eine Abraumhalde des Braunkohletagebaus. Sie wurde aus Bodenmaterial mit stark wechselnder Zusammensetzung aufgeschüttet und künstlich modelliert. Die Aufschüttung des Abraums wurde 1968 abgeschlossen. 1973 endete die Bergaufsicht. Insofern muss mit unsicheren Baugrundverhältnissen gerechnet werden, die im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens berücksichtigt werden.

Aufgrund dessen sind die Flächen im Plangebiet gemäß § 9 Abs. 5 BauGB entsprechend gekennzeichnet (s. Kap. 2.3).

Altlasten

Die Halde Nierchen wird im Kataster der Altablagerungen und Altstandorte der Städteregion Aachen als Verdachtsfläche (Nr. 5103/0151) geführt.

Eine Recherche über die Zusammensetzung des Haldenkörpers kam im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes 243 (im Jahr 1995) zu dem Ergebnis, dass es sich bei der Halde Nierchen um eine reine Abraumhalde aus dem Braunkohletagebau handelt. Im Ergebnis gab es keine Hinweise auf möglicherweise vorhandene Altlasten.

Im Rahmen dieses Verfahrens hat das Umweltamt des Kreises Düren darauf hingewiesen, dass im Plangebiet ggf. mit schadstoffbelastetem Bohrgut (Kraftwerkasche) zu rechnen ist. Falls belastetes Bohrgut gefunden werden sollte, ist dies ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Diesbezüglich wurde ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens ist zur Standsicherheit (s.o.) ein Bodengutachten erforderlich. In diesem Zusammenhang sind ggf. erforderlich werdende weitere Untersuchungen bzw. Sanierungsmaßnahmen mit der Unteren Abfallbehörde abzustimmen.

Bergbauliche Tätigkeiten

Es werden im Bereich des Plangebietes bergbauliche Gewinnungstätigkeiten im oberflächennahen- und im tagesnahen Bereich vermutet. Darüber hinaus kann aufgrund der Lagerstättenverhältnisse nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden, dass auch widerrechtlicher Bergbau durch Dritte oder Bergbau vor der Anlegung von Grubenbildern (sog. Uraltbergbau) im tagesnahen Bereich stattgefunden hat.

In einem Gutachten vom Ingenieurbüro Heitfeld – Schetelig aus dem Jahr 2007 erfolgten u.a. Untersuchungen zur Lage von Gruben, Schächten und flächenhafter Gräberei. Die geplanten Standorte der WEA liegen demnach außerhalb von den dargestellten Gruben, Schächten und flächenhaften Gräbereien.

Um spätere Setzungen oder Einstürze zu verhindern, sind vor Beginn der Baumaßnahmen die Standsicherheit und die Senkungsfreiheit der Geländeoberfläche nachzuweisen. Diesbezüglich wurde ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

4.9 Artenschutz

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden zwischen März 2013 und Juli 2014 avifaunistische und fledermauskundliche Untersuchungen (Artenschutzprüfung zum Repowering im Windpark „Halde Nierchen“, Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr, 18.08.2014) im Bereich des zum Repowering vorgesehenen Windparks auf der Halde Nierchen (Eschweiler/Langerwehe) durchgeführt. Diese Untersuchungen stellen zusammen mit bestehenden Daten des LANUV (FIS Geschützter Arten, Fundortkataster @LINFOS, Energieatlas) sowie Hinweisen Dritter die Grundlage für die artenschutzrechtliche Beurteilung des geplanten Vorhabens dar.

Bei der Vogelkartierung wurden 65 Arten festgestellt. Insgesamt wurden 21 Vogelarten vor dem Hintergrund einer potenziellen besonderen Betroffenheit gegenüber WEA vertiefender betrachtet. Unter Beachtung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Projektwirkungen, welche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG darstellen, zu erkennen. Ebenfalls lassen sich in der Gesamtbetrachtung der Vögel mit ihrem Brut-, Rast- und Zugverhalten keine artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen in erheblichem Maße feststellen. Zum Schutz der Vögel insgesamt ist eine Bauzeitenregelung hinsichtlich der Baufeldfreimachung erforderlich.

Diesbezüglich wurde ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Im Rahmen der Untersuchungen zu Fledermausvorkommen konnten 6 Arten nachgewiesen werden. Die Zwergfledermaus ist die am häufigsten beobachtete Art. Daneben traten die Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, (Braunes) Langohr, Bartfledermaus und Fransenfledermaus auf. Aus dem Umfeld gibt es zudem Hinweise auf das Vorkommen der windkraftsensiblen Arten Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus und Rauhaufledermaus.

Im Bebauungsplan wird weiterhin darauf hingewiesen, dass die Installation von Bewegungsmeldern im Mastfußbereich vermieden werden sollte, weil hierdurch Fledermäuse angezogen werden können und damit einer gewissen Gefährdung ausgesetzt wären.

Im Hinblick auf die im Plangebiet und der Umgebung vorkommenden Fledermausarten ist ein entsprechendes Monitoring (Batcordermonitoring) nach Umsetzung der Planung durchzuführen. Hierzu ist der Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (12.11.2013) zu beachten. Das Monitoring muss in Abstimmung mit den jeweils zuständigen Unteren Landschaftsbehörden des Kreises Düren und der StädteRegion Aachen stattfinden. Bezüglich des Monitoring wurde ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Das Monitoring wird im Durchführungsvertrag gesichert. Die entsprechende Abwicklung ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

Im Ergebnis sind unter Beachtung der in der artenschutzrechtlichen Untersuchung beschriebenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen von Exemplaren oder Populationen geschützter Tierarten nicht zu erwarten.

4.10 Schutzgebiete

Die Flächen im Plangebiet liegen im Geltungsbereich des Landschaftsplanes III - Eschweiler - Stolberg - und sind als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt. Die Festsetzung ist in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen worden.

Es sind weder innerhalb des Plangebietes noch angrenzend geschützte Landschaftsbestandteile, Biotope oder Naturdenkmäler vorhanden.

4.11 Visuelle Auswirkungen auf das Denkmal Gut Merberich

In der näheren Umgebung des Windparks Halde Nierchen befindet sich auf dem Gemeindegebiet Langerwehe das Gut Merberich. Dieses Gut wurde 1982 in die Denkmalliste eingetragen. In dem Objektblatt des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland ist ausdrücklich vermerkt, dass sich diese Eintragung nicht nur auf das Gebäudeensemble von Gut Merberich, sondern auch auf die umgebende Parkanlage bezieht.

Um negative Auswirkungen durch das geplante Repowering auszuschließen, wurde im Rahmen des Verfahrens eine Untersuchung zu den visuellen Auswirkungen des Vorhabens (Büro Scheuven + Wachten mit dem Institut für Städtebau und Landesplanung RWTH Aachen, Stand 17.11.2015) erstellt. Um in diesem Gutachten realistische Annahmen treffen zu können, wurde auch hier eine WEA mit einer Gesamthöhe von 170 m, einer Nabenhöhe von 110 m und einem Rotordurchmesser von 120 m zu Grunde gelegt. Bei der Realisierung des Vorhabens sind geringfügige Abweichungen von diesen Annahmen möglich, ohne dass grundsätzlich Aussagen dieses Gutachtens dadurch in Frage gestellt werden.

Das Denkmal

Bei dem Gut Merberich handelt es sich um eine mittelalterliche Neugründung über einer römischen Siedlungsstelle, welche 1912 durch den Architekten Emanuel von Seidel umgebaut wurde. In der detaillierten Beschreibung des Gebäudeensembles werden die größtenteils im Original erhaltene Innenausstattung sowie das Einfahrtstor und der Landschaftspark hervorgehoben. Der Denkmalwert wird u.a. auch damit begründet, dass es sich bei dem Ausbau Anfang des 20sten Jahrhunderts um eine interessante, sehr späte Variante eines ländlichen, nunmehr bürgerlichen Herrensitzes handelt, der einen alten Rittersitz in ein dem Zeitgeschmack entsprechendes Landhaus mit historischem Kern veränderte. Im ländlichen Bereich des Rheinlandes ist diese Bauform, besonders in dieser Qualität und relativ originalen Erhaltung, nicht sehr verbreitet.

Eine besondere Bedeutung hatte bei der Umgestaltung zum Landhaus die Einbettung des Gut Merberich in die umgebende Kulturlandschaft und damit auch wesentliche Sichtpunkte und Sichtbeziehungen von kulturhistorischer Relevanz. Bereits die Gestaltungsprinzipien von Gut Merberich und dem angrenzenden Landschaftsgarten machen deutlich, dass vielfältige Wechselbeziehungen zwischen dem Gebäudeensemble und der umgebenden Kulturlandschaft bestanden. Auch die umgebende Kulturlandschaft selbst wurde wiederum mit spezifischen Elementen gestaltet, die diese Wechselbeziehungen betonten. Hierzu gehörten insbesondere die unterschiedlichen Alleen, die auf den Gebäudekomplex Gut Merberichs zuliefen bzw. diesen Gebäudekomplex mit weiteren Teilen des Landgutes verbanden.

Derzeitige Situation

Die vielen prägenden Wege- und Landschaftselemente in der Umgebung Gut Merberichs sind heute nur noch teilweise, in stark veränderter Form oder gar nicht mehr vorhanden. Einen gravierenden Einschnitt in diese Kulturlandschaft bildeten die Zerstörungen im zweiten Weltkrieg. Nicht nur der Gutshof selbst wurde stark beschädigt, sondern auch der Baumbestand der in Richtung des zugehörigen Gutes Luginsland verlaufenden Obstbaumallee ging verloren.

Eine weitere signifikante Veränderung der ursprünglichen Kulturlandschaft um Gut Merberich stellt die Überformung durch die aufgeschüttete Halde dar, welche heute eine bewaldete Geländestufe darstellt. Diese künstliche Landschaft wurde zusätzlich noch seit 1998 durch den Windpark technisch überprägt. Der Blick von der aktuell wieder angepflanzten Obstbaumallee in nördliche Richtung wird durch den hier ansässigen Braunkohletagebau und insbesondere durch das vorhandene, großmaßstäbliche Kraftwerk Weisweiler dominiert. Durch die Aufschüttung der Halde ging der größte Teil der Kulturlandschaft um Gut Merberich einschließlich des zugehörigen

Gut Luginsland verloren. Hierzu gehört auch die in Richtung Süden verlaufende Obstbaumallee. Die von der Langerweher Straße zum Gut Merberich verlaufende Allee wurde in der Nachkriegszeit vollständig durch die Trasse der Bundesbahn Aachen-Köln unterbrochen, so dass deren Erlebbarkeit stark eingeschränkt ist.

Seit 2003 wurde das Landgut vom derzeitigen Besitzer unter Einbeziehung des angrenzenden Landschaftsgartens vollständig denkmalgerecht saniert bzw. in seiner ursprünglichen Konzeption wieder hergestellt. Die Nebengebäude wurden saniert und werden heute überwiegend zu Wohnzwecken genutzt. Darüber hinaus wurden die ehemalige Gutskapelle sowie die vormals zum Gut gehörende Ländereien wieder erworben. Aktuell wurden die einstige Obstbaumallee zum Gut Luginsland sowie eine östlich des Gutes verortete Streuobstwiese neu bepflanzt.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Authentizität der historischen Kulturlandschaft um Gut Merberich, trotz der vielfältigen Bemühungen des derzeitigen Besitzers, nur noch in sehr geringem Maße gegeben ist.

Gutachterliche Bewertung

Um die Auswirkungen durch das geplante Repowering objektiv beurteilen zu können, wurden von den als kulturhistorisch relevant eingestuften Sichtpunkten Visualisierungen mit höchstmöglicher technischer Präzision soweit irgend möglich realitätsnah und der menschlichen Wahrnehmung entsprechend erstellt.

Im Ergebnis zeigen diese Visualisierungen, dass Sichtpunkte von sehr hoher kulturhistorischer Bedeutung durch die geplanten WEA im Wesentlichen nicht beeinträchtigt werden. Durch das geplante Repowering entsteht im Vergleich zur jetzigen Situation keine entscheidende Verschlechterung der Wahrnehmbarkeit des kulturgeschichtlichen Denkmalwertes von Gut Merberich. Aus gutachterlicher Sicht sind die Auswirkungen der Planung als neutral einzustufen.

Dieses Untersuchungsergebnis ist maßgeblich darauf zurückzuführen, dass bereits gegenwärtig in der kulturlandschaftlichen Umgebung von Gut Merberich ein sehr hohes Maß an Verfremdung und technischer Überprägung (vorhandene WEA) besteht. Entscheidend sind hierbei die durch den Braunkohletagebau entstandenen Veränderungen, insbesondere die Halde und die visuelle Dominanz des Kraftwerks Weisweiler.

Gutachterliche Empfehlungen

- *Verzicht auf nordöstliche WEA*
- *Ausgleichszahlungen*
- *Untersuchungen weiterer Umweltbelange*

Zur Empfehlung Verzicht auf nordöstliche WEA:

Repowering-Projekte können nur realisiert werden, wenn die Rahmenbedingungen einen wirtschaftlich erfolgreichen Betrieb des Vorhabens am konkreten Standort ermöglichen. Neben den übergeordneten gesetzlichen Rahmenbedingungen (s. hierzu BauGB und EEG) sind dabei auch die Verhältnisse vor Ort ausschlaggebend.

Grundsätzlich stellen bei einem Repowering gegenüber einer Neuplanung die bestehenden WEA einen Restwert dar, der durch den Mehrertrag der neuen Anlagen aufgebracht werden muss. Die Erträge des neuen Windparks müssen demnach zusätzlich zu den notwendigen neuen Investitionen auch die Restwerterwartungen übernehmen. Somit ist ein Repowering generell gegenüber einer Neuplanung wirtschaftlich benachteiligt. In der Regel liegen bei einem wirtschaftlichen Repowering die Erträge eines neuen Windparks beim 3-fachen des bestehenden Windparks und die Anlagenleistung bei dem doppelten des bestehenden Windparks (Quelle: Bundesverband Windenergie e.V.).

Der Anlass zum Repowering auf der Halde Nierchen besteht u.a. in der Reduzierung der Anlagenzahl bei gleichzeitiger Verbesserung der Schallsituation, der Entlastung

des Landschaftsbildes, einer Erhöhung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien und folglich einer Erhöhung des Klimaschutzbeitrages.

Der Betreiber des bestehenden Windparks plante 2013 das Repowering noch mit WEA mit einer Gesamthöhe von 150 m bei voller Einsatzleistung. 2014 erfolgte die Änderung des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG). Neben den reduzierten Einspeisevergütungen erfolgt zukünftig eine weitere Minderung quartalsweise und bis um das 3-fache stärker als zu den Konditionen in 2013. Aufgrund dessen wurde es erforderlich, einen Anlagentyp zu wählen, welcher die zur Verfügung stehende Fläche optimaler nutzt und einen maximal möglichen Energieertrag erwirtschaftet. Infolgedessen wurde der diesem Bebauungsplan zugrundeliegende Anlagentyp mit einer Gesamthöhe von 170 m gewählt.

Da jedoch aufgrund der vorliegenden Schallsituation im Hinblick auf die umliegende schützenswerte Bebauung eine erhöhte Abregelung aller WEA in der Nacht auf den niedrigsten Betriebsmodus notwendig ist, reduzieren sich die Energieerträge deutlich. Eine weitere Ertragsreduktion entsteht durch die vorgegebenen Abgrenzungen des Windparks aus den rechtskräftigen Bebauungsplänen (Potenzialfläche), da die mit den Rotoren überstrichenen Flächen innerhalb dieser Grenzen liegen müssen und hierdurch die Kompaktheit der Standorte zu negativen Auswirkungen auf den Wirkungsgrad des Windparks führen.

Der nach o.g. Erläuterungen konzipierte neue Windpark besteht aus vier WEA (Stadt Eschweiler drei WEA und Gemeinde Langerwehe eine WEA) mit einer Gesamtleistung von 10 Megawatt (MW) und einem jährlichen Stromertrag von 29,7 Mio. kWh. Im Vergleich mit dem Ertrag des alten Windparks von 12,2 Mio. kWh ergibt sich ein Verhältnis des 2,4-fachen Stromertrags. Dieser Ertrag liegt bereits unterhalb der o.g. Wirtschaftlichkeitsregel für ein Repowering, jedoch noch im wirtschaftlich darstellbaren Bereich.

Eine Reduktion auf drei WEA (Verzicht auf die nordöstliche WEA), wie vom Gutachter empfohlen, hätte zur Folge, dass sich die Gesamtleistung auf 7,5 MW reduzieren würde und somit die Gesamtleistung niedriger wäre, als die des bestehenden Windparks mit 9 MW. Der Stromertrag würde sich bei drei Anlagen mit 22,3 Mio. kWh im Vergleich zum Ertrag des bestehenden Windparks lediglich um das 1,8-fache statt, wie oben zum wirtschaftlichen Repowering beschrieben, um das 3-fache erhöhen. In Zusammenhang mit den erforderlichen Investitionen und dem Restwert des bestehenden Windparks wäre eine Wirtschaftlichkeit bei einer Reduzierung auf drei WEA nicht mehr gegeben.

Die Stadt Eschweiler hat sich bereits zu Beginn dieses Projektes dafür ausgesprochen, den Klimaschutzziele in Nordrhein-Westfalen mit dem geplanten Repowering zu entsprechen. Das Gutachten zu den visuellen Auswirkungen auf das Denkmal Gut Merberich kommt zu dem Ergebnis, dass durch das geplante Repowering im Vergleich zur jetzigen Situation keine entscheidende Verschlechterung der Wahrnehmbarkeit des kulturgeschichtlichen Denkmalwertes von Gut Merberich entsteht und dass aus gutachterlicher Sicht die Auswirkungen der Planung als neutral einzustufen sind. Da nach gutachterlichen Ausführungen die Auswirkungen als neutral eingestuft werden, wird der Empfehlung zur Reduzierung der Gesamtanlagenanzahl auf drei nicht gefolgt. Um den gegenwärtigen Anforderungen der Energiewende gerecht zu werden, wird dem Repowering der Vorrang eingeräumt.

Zur Empfehlung Ausgleichszahlungen:

Das Denkmal Gut Merberich wird durch das geplante Repowering nicht zusätzlich zu der bereits vorhandenen Überformung durch die aufgeschüttete Halde, durch den seit 1998 bestehenden Windpark und durch die bereits vorhandenen Beeinträchtigungen durch den Braunkohletagebau sowie das vorhandene, großmaßstäbliche Kraftwerk Weisweiler beeinträchtigt. Die vom Gutachter als neutral eingestuften Auswirkungen der Planung werden die Nutzbarkeit des Denkmals als Wohnstandort nicht ein-

schränken. Folglich ist der Bestand des Denkmals auch weiterhin sichergestellt. Die Auffassung, den Betreiber des Windparks zu Ausgleichszahlungen verpflichten zu können, obwohl die Auswirkungen der Planung gutachterlich als neutral eingestuft werden, wird nicht geteilt.

Zur Empfehlung Untersuchungen weiterer Umweltbelange:

Im Hinblick auf die weiteren Umweltbelange wurden im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens alle erforderlichen gutachterlichen Untersuchungen erstellt. Daraus resultierende Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt bzw. im Durchführungsvertrag gesichert und im nachfolgenden Genehmigungsverfahren sichergestellt (s. hierzu auch Kap. 2.1.6, 4)

Den Belangen des Denkmalschutzes wurde im Rahmen dieses Verfahrens umfassend Rechnung getragen.

5. GUTACHTEN

- Artenschutzprüfung zum Repowering im Windpark „Halde Nierchen“, Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr, Stolberg, 18.08.2014
- Luftverkehrliches Gutachten zur Frage der Vereinbarkeit von vier auf der Halde Nierchen geplanten Windkraftanlagen mit dem Flugbetrieb an den Militärflugplätzen Nörvenich und Geilenkirchen sowie dem zivilen Verkehrsflughafen Köln-Bonn, Mörz Transport Consult, München, 18.11.2014
- Schattenwurfgutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen im Rahmen des geplanten Repowering im vorhandenen Windpark Halde Nierchen, T&H Ingenieure GmbH, Bremen, 30.11.2015
- Evaluierung des geplanten Repowerings des Windparks Halde Nierchen in Bezug auf visuelle Auswirkungen auf das Denkmal Gut Merberich, Arbeitsgemeinschaft scheuven + wachen mit UNESCO Chair in World Cultural and Urban Landscapes, RWTH Aachen University, Dortmund, 06.07.2015 / 17.11.2015
- Studie zur optisch bedrängenden Wirkung zu dem Repowering-Vorhaben „Halde Nierchen“, ecoda Umweltgutachten, Dortmund, 16.06.2015
- Schalltechnisches Gutachten für das geplante Repowering im Windpark „Halde Nierchen“, T&H Ingenieure GmbH, Bremen, 17.12.2015
- Landschaftspflegerischer Begleitplan, Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr, Stolberg, 21.01.2016

6. STÄDTEBAULICHE KENNWERTE

Die Fläche des Geltungsbereiches und dementsprechend auch des Sondergebietes für die Landwirtschaft und für Anlagen, die der Nutzung von Windenergie dienen, beträgt ca. 233.300 m².

Eschweiler, den 15.03.2016

gez. Schoop

TEIL B: UMWELTBERICHT

1. EINLEITUNG

- 1.1 INHALT UND ZIEL DES BEBAUUNGSPLANS
- 1.2 GEPLANTE FESTSETZUNGEN MIT ANGABEN ÜBER STANDORT, ART UND UMFANG SOWIE BEDARF AN GRUND UND BODEN DES VORHABENS
- 1.3 BERÜCKSICHTIGUNG VON GESETZEN UND PLÄNEN

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

- 2.1 BESTANDSAUFNAHME UND NATURSCHUTZFACHLICHE BEWERTUNG
 - 2.1.1 Biotoptypen und Vegetation
 - 2.1.2 Tierwelt
 - 2.1.3 Wasser
 - 2.1.4 Boden
 - 2.1.5 Kultur- und Sachgüter
 - 2.1.6 Klima
 - 2.1.7 Luft/Lärm
 - 2.1.8 Schattenwurf
 - 2.1.9 Optisch bedrängende Wirkung
 - 2.1.10 Landschaftsbild und Vorbelastungen
 - 2.2 EINGRIFF – CHECKLISTE DER GEPRÜFTEN UMWELTSCHUTZGÜTER
 - 2.3 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES
 - 2.3.1 bei Durchführung der Planung
 - 2.3.2 bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)
 - 2.4 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN
 - 2.5 IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN
- ### **3. PRÜFVERFAHREN UND SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN**
- ### **4. UMWELTÜBERWACHUNG – MONITORING**
- ### **5. ZUSAMMENFASSUNG**

1. EINLEITUNG

Gemäß BauGB ist für Bauleitpläne sowie ihre Änderung oder Ergänzung eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen. Diese beinhaltet gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bzw. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB einen **Umweltbericht**.

Der Umweltbericht umfasst:

1. eine Einleitung mit folgenden Angaben:

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans einschließlich der Beschreibung der Darstellungen und Festsetzungen der Pläne mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens
- Darstellung der in Gesetzen und Plänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, die für den B-Plan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

2. eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der UP ermittelt wurden, mit Angaben der:

- Bestandsaufnahme der Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nicht-Durchführung
- Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich der Pläne zu berücksichtigen sind

3. folgende zusätzliche Angaben:

- Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des B-Plans auf die Umwelt (Monitoring)
- Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Die zu prüfenden Umweltbelange werden (soweit zutreffend) in einer Checkliste gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB abgearbeitet und zusammenfassend dargestellt:

Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

a) Auswirkungen auf:

- Tiere
- Pflanzen
- Boden
- Wasser
- Luft
- Klima
- Das Wirkungsgefüge zwischen diesen Faktoren

- b) Erhalt und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten soweit vorhanden
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a), c) und d)

Vorgaben des § 1a BauGB

- Bodenschutzklausel einschließlich Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonstiger Innenentwicklung
- Umwidmungssperrklausel
- Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung
- Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG

Das Büro für Ökologie & Landschaftsplanung wurde mit der Erarbeitung des Umweltberichtes zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplans 8 - Windpark Halde Nierchen - der Stadt Eschweiler beauftragt. Im Umweltbericht werden alle verfügbaren und erstellten Daten und Unterlagen ausgewertet, neben der Begründung zum Bebauungsplan insbesondere:

- Schalltechnisches Gutachten: T&H Ingenieure GmbH (Bremen). Stand 17.12.2015.
- Schattenwurfgutachten: T&H Ingenieure GmbH (Bremen). Stand 05.06.2015.
- Studie zur optisch bedrängenden Wirkung: ecoda Umweltgutachten (Dortmund). Stand 16.06.2015.
- Evaluierung des geplanten Repowerings des Windparks Halde Nierchen in Bezug auf visuelle Auswirkungen auf das Denkmal Gut Merberich: Scheuven & Wachten in Arbeitsgemeinschaft mit UNESCO Chair in World Cultural and Urban Landscapes, RWTH Aachen. Stand 06.07.2015.
- Artenschutzprüfung: Büro für Ökologie und Landschaftsplanung (Stolberg). Stand 18.08.2014.
- Landschaftspflegerischer Begleitplan: Büro für Ökologie und Landschaftsplanung, (Stolberg). Stand 21.01.2016.

1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

Da die Halde Nierchen im Stadtgebiet Eschweiler (Städteregion Aachen) sowie im Gemeindegebiet Langerwehe (Kreis Düren) liegt, läuft in beiden Kommunen ein Bauleitplanverfahren für die notwendigen Änderungen. Obgleich es sich um ein zusammenhängendes Vorhaben handelt, muss im Planverfahren ein jeweils separater Umweltbericht für die Stadt Eschweiler und die Gemeinde Langerwehe angefertigt werden. Der vorliegende Umweltbericht gilt für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan 8 - Windpark Halde-Nierchen - der Stadt Eschweiler. Dieser B-Plan soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Repowering des Windparks auf der Halde Nierchen am östlichen Rand des Stadtgebietes Eschweiler schaffen. Es ist vorgesehen, die Anzahl der Windenergieanlagen (WEA) deutlich zu verringern und gleichzeitig

den Ertrag des Windparks zu steigern. Hierzu soll ein Teil der Altanlagen aus den 1990er Jahren gegen moderne, größere WEA, die über einen deutlich höheren Wirkungsgrad verfügen, ausgetauscht werden. Im bisherigen Bestand befinden sich 5 WEA auf der Eschweiler Seite und 4 WEA auf Langerweher Seite. Die Planung sieht vor, die Anlagen zugunsten von 3 WEA in Eschweiler und einer WEA in Langerwehe zu ersetzen.

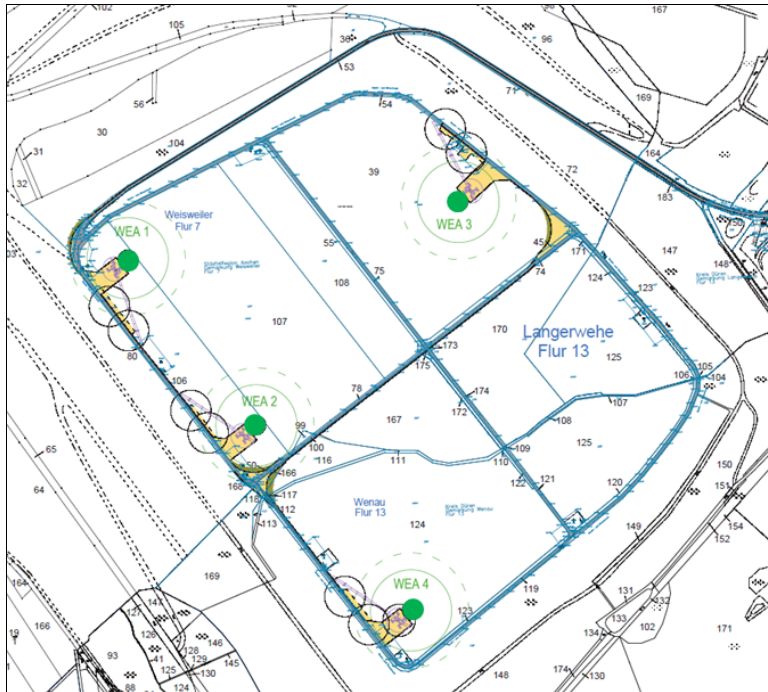


Abb. 1: Darstellung der geplanten Anlagenstandorte (grün).

1.2 Geplante Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens

Die Halde Nierchen liegt im Grenzbereich zwischen der Stadt Eschweiler (Städteregion Aachen) und der Gemeinde Langerwehe (Kreis Düren), zwischen Eschweiler-Weisweiler und Nothberg auf der einen sowie Langerwehe-Heistern und dem Zentralort Langerwehe auf der anderen Seite. Gegenüber dem Umland erreicht die Halde eine Höhe zwischen 40 m im Osten und 80 m im Westen. Der höchste Punkt der Halde liegt auf ca. 223 Meter. Während das Plateau mit den 9 bestehenden Anlagen landwirtschaftlich genutzt wird, sind die Hänge rundum mit Gehölzen bestanden. Die Gesamtfläche der Halde beträgt ca. 140 ha, das Plateau mit den WEA umfasst ca. 44 ha, wovon gut die Hälfte in Eschweiler liegt.

Insgesamt beträgt die Fläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes der Stadt Eschweiler ca. 23,33 ha. Es wird ein Sondergebiet für die Landwirtschaft und für Anlagen die der Nutzung von Windenergie dienen festgesetzt. Die maximale Grundfläche für Türme, Fundamente, Wege und Aufstellflächen wird auf 21.000 qm festgesetzt. Davon entfallen jeweils ca. 1.257 qm auf die Grundflächen pro Turm. In diesem Fall also 3.771 qm. Für Wege und Aufstellflächen sind gemäß der vorliegenden Projektplanung ca. 15.883 qm notwendig. Mit Hilfe der Festsetzungen des Bebauungsplans können maximal 17.229 qm für Lager- Montage oder Kranstellflächen beansprucht werden, so dass hier hinreichende Spielräume für die konkrete Projektierung bestehen.

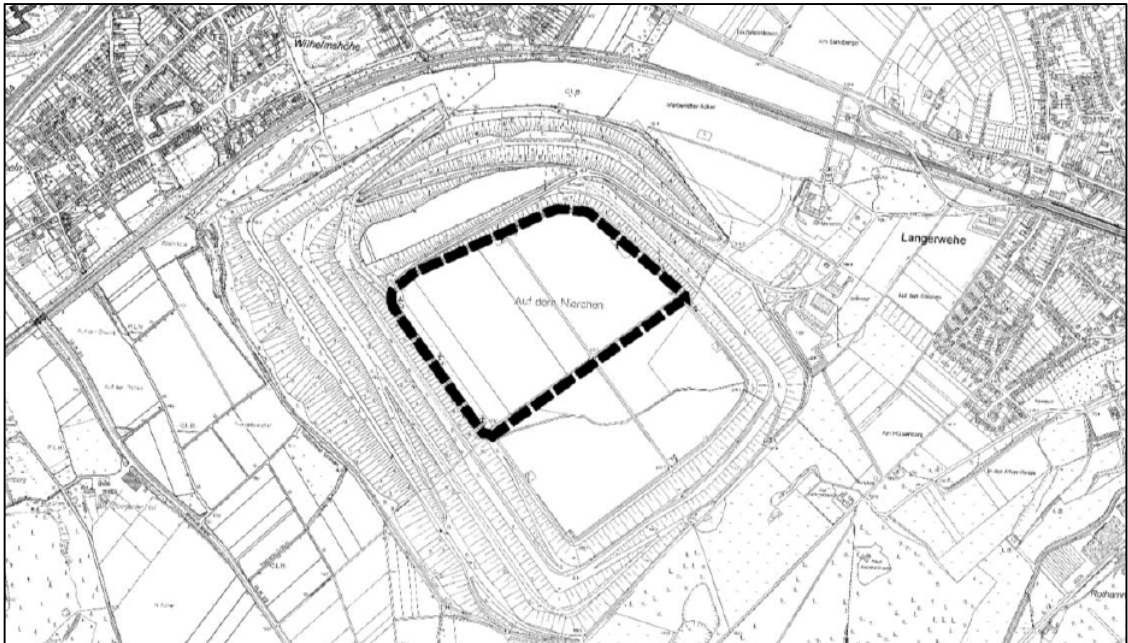


Abb. 2: Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans 8 - Windpark Halde Nierchen -.

Die Höhe der neuen Anlagen darf 395 m ü. NN nicht überschreiten. Bei den vorliegenden Geländehöhen von ca. 220 m üNN. entspricht dies Anlagenhöhen von maximal 175 m. Nach derzeitigem Stand sind Anlagen mit einer Gesamthöhe von etwa 170 m geplant. Die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen dürfen durch Windenergieanlagen-Rotoren überstrichen werden. Das Plangebiet ist bereits über mehrere ausgebaute Wege erschlossen.

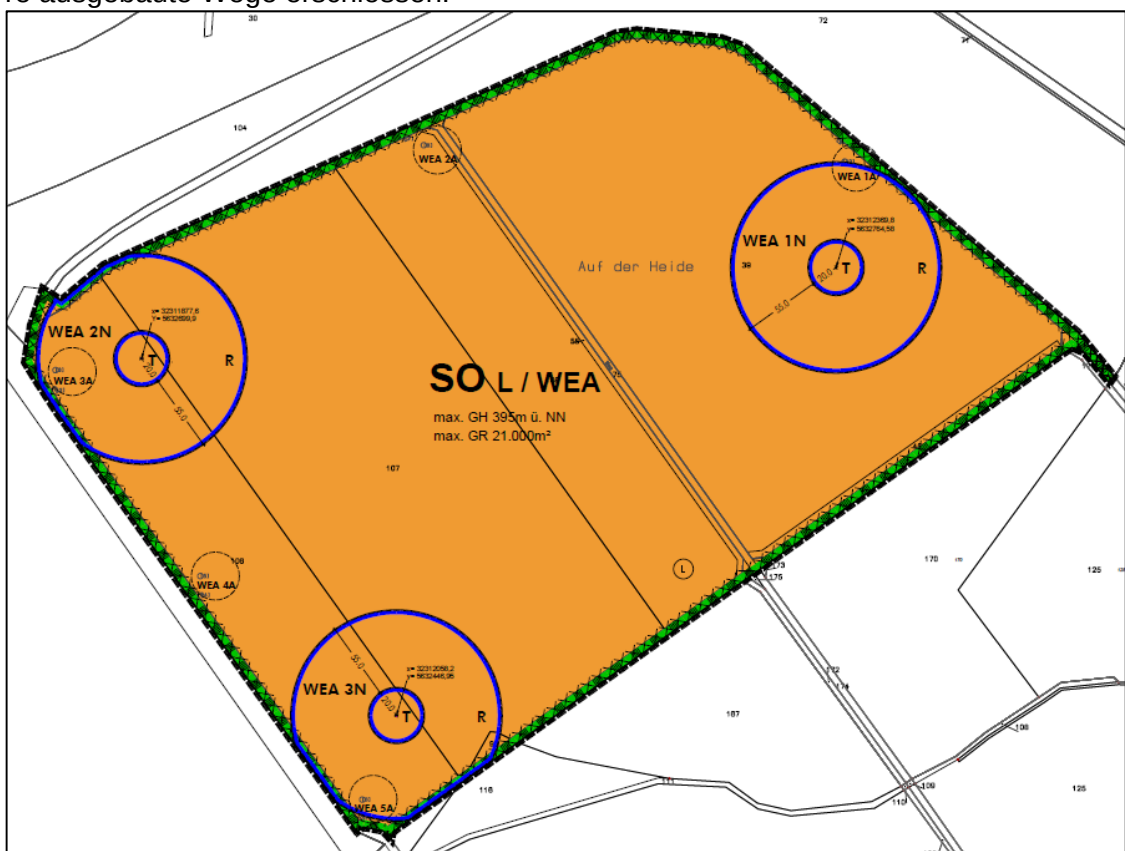


Abb. 3: Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans 8 - Windpark Halde Nierchen - mit seinen Festsetzungen.

1.3 Berücksichtigung von Gesetzen und Plänen

Bezogen auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind folgende Gesetze/Regelwerke für die Bauleitplanung relevant:

Schutzgut	Gesetz/Regelwerk	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. der Verordnungen und Erlasse TA Lärm	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB).“ „Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen ... vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“ Die TA Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
Tiere und Pflanzen	Baugesetzbuch Bundesnaturschutzgesetz (Landschaftsgesetz NW)	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“ „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass: 1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, 2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, 3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie 4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.“ (§ 1). Der Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Schutzgut	Gesetz/Regelwerk	Zielaussage (Fortsetzung)
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz	Grundsätzliche Regelungen zum Artenschutz sind im § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) getroffen. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten: 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.
Boden	Baugesetzbuch Bundesbodenschutzgesetz Bundesnaturschutzgesetz	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Boden ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“ „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenverdichtung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“ (§ 1a (2) BauGB). Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gg. nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen a. d. Boden sollen Beeinträchtigungen seiner nat. Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.

Schutzgut	Gesetz/Regelwerk	Zielaussage (Fortsetzung)
Wasser	Baugesetzbuch Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Wasser... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“ „Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen; ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt, unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes, ist zu gewährleisten.“ (§ 1a WHG) „Ziel der Wasserwirtschaft ist es, die Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen und eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erreichen. Die Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Dies erfordert die Ordnung des Wasserhaushalts als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die Wasserversorgung, die Abwasserbeseitigung und andere Gewässernutzungen.“
Luft	Baugesetzbuch Bundesimmissionsschutzgesetz TA Luft	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Luft ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“ „Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen ... vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“ Die TA Luft dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen.
Klima	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere ... die Auswirkungen auf ... Klima ... (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“ Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere ...
Luft und Klima	Bundesnaturschutzgesetz	... Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder...

Für die Städteregion Aachen gibt es auf Seiten der Stadt Eschweiler den Landschaftsplan 3 „Eschweiler-Stolberg“. Dieser setzt im Haldenbereich ein Landschaftsschutzgebiet fest und zwar das LSG 2.2-5 „zwischen Eschweiler und Weisweiler, mit Halde Nierchen und Bovenberger Wald“.

Am Fuß der Halde befinden sich zudem Geschützte Landschaftsbestandteile: LB 2.4-30 „Ziegelgruben Wilhelmshöhe“, LB 2.4-31 „Stauteich am Fuß der Halde Nierchen“, 2.4-33 „Einzelbaum am Bovenberger Hof“ sowie LB 2.4-109-111 (diverse Gehölzreihen).

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „NSG Rotenbruchbach und Kannenhau“ liegt etwa 2,5 km südlich der Halde Nierchen. Nur wenige Hundert Meter westlich dieses Schutzgebietes liegt das NSG „Werschiefen“. Etwa 2,6 km in südwestlicher Richtung des Plangebietes befindet sich das Naturschutzgebiet „NSG Im Korkus“.

Die nächstliegenden FFH-Gebiete liegen mindestens mehr als 5 km entfernt und damit weit außerhalb des Wirkungsbereiches der WEA.

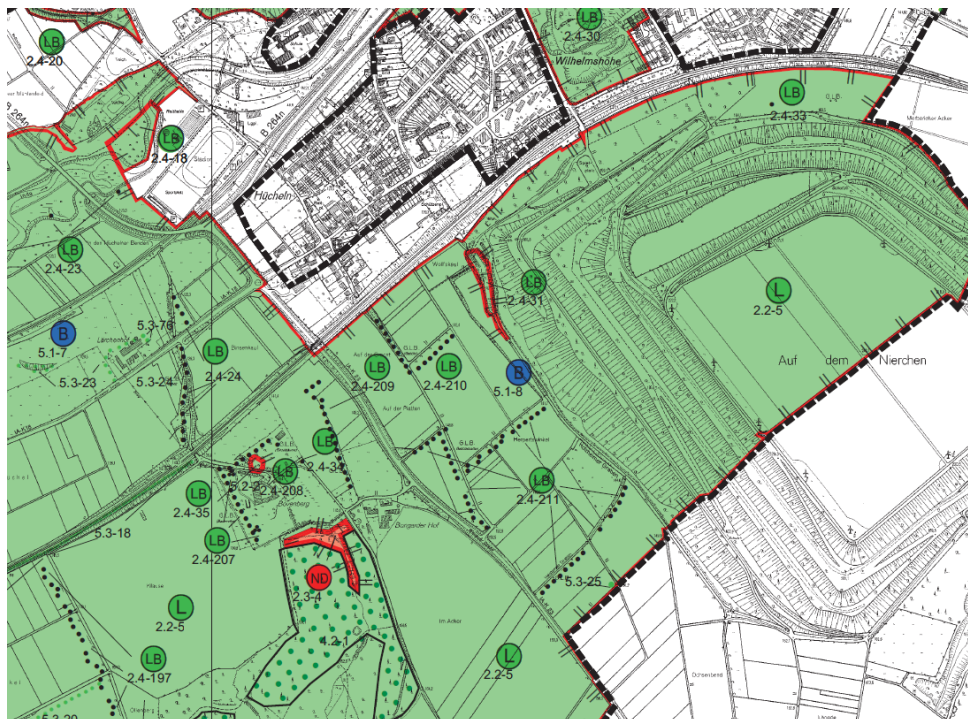


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan 3 „Eschweiler-Stolberg“ der Städteregion Aachen.

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme und Naturschutzfachliche Bewertung

Im Folgenden wird eine kurze Beschreibung des Zustandes des Planbereiches gegeben. Diese erfolgt auf der Grundlage ausgewerteter Daten sowie eigener Erhebungen.

2.1.1 Biotoptypen und Vegetation

Die geplanten WEA-Standorte liegen im Nordwesten und Nordosten des Plateaus der Halde, das überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird. Die Böschungen des Höhenplateaus sind dicht mit Bäumen bestanden.

Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen werden derzeit ackerbaulich genutzt. Für die Zuwegung zu den 3 WEA müssen Teile eines bestehenden unversiegelten Wirtschaftsweges schwerlasttauglich ausgebaut werden. Zwischen dem Wirtschaftsweg und den Ackerflächen befindet sich ein unterschiedlich breiter Grünstreifen. Dieser wird durch den Ausbau der Zuwegung zu den Anlagen betroffen sein. Die das gehölzfreie Haldenplateau umgebenden Haldenhänge sind bis zur Plateaukante und somit der Bebauungsgrenze bewaldet. Für die Zuwegung könnte es ggf. notwendig sein, einzelne Gehölze zu entfernen bzw. überhängende Äste oder andere Gehölzteile zu entfernen. Dies kann aber erst im Rahmen der Feinprojektierung bzw. ggf. sogar erst in der Bauausführung beantwortet werden, nicht im Rahmen des B-Planverfahrens.



Abb. 5: Blick auf das Plateau mit Ackerflächen, Säumen, Wegen und dem angrenzenden, bewaldeten Hang.

Zusammenfassend ist innerhalb der B-Planfläche somit eine Betroffenheit von 3 Biotoptypen zu attestieren und zwar:

- Acker
- Unversiegelte Wirtschaftswege
- Grünstreifen

Naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen

Das B-Plangebiet ist durch eine hohe Nutzungsintensität und durch eine anthropogene Überformung geprägt. Die unmittelbar zu beanspruchenden Flächen besitzen somit eine sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit. Lediglich die umliegenden Strukturen, insbesondere die Waldflächen an den Hängen der Halde Nierchen, besitzen eine höhere ökologische Bedeutung. Diese sind jedoch von den Planungen nicht direkt betroffen. Die geplanten WEA-Standorte werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt (Getreide, Rübe, Mais). Durch die intensive Nutzung, die mit dem Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden einhergeht, kann sich eine standorttypische Wildkrautflur hier nicht entwickeln.

Eine Bilanzierung des Eingriffs in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfolgte im parallel erarbeiteten Landschaftspflegerischen Begleitplan (Büro für Ökologie und Landschaftsplanung 2016¹). Die Biotoptypen „Acker“ und „unversiegelte Wirtschaftswege“ werden dort mit 2 von 10 Punkten bewertet, die „Grünstreifen/Säume“ mit 3 Punkten.

2.1.2 Tierwelt

Zwischen März 2013 und Juli 2014 führte das Büro für Ökologie und Landschaftsplanung avifaunistische und fledermauskundliche Untersuchungen im Bereich des zum Repowering vorgesehenen Windparks auf der Halde Nierchen (Eschweiler/Langerwehe)² durch.

Bei der Vogelkartierung wurden 65 Arten festgestellt. Insgesamt wurden 21 Vogelarten vor dem Hintergrund einer potenziellen besonderen Betroffenheit gegenüber WEA vertiefender betrachtet und zwar: Feldlerche, Graureiher, Habicht, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Lachmöwe, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rotmilan, Saatkrähe, Schwarzmilan, Silbermöwe, Steinschmätzer, Turmfalke, Uhu, Waldkauz, Waldlaubsänger, Waldschnepfe und Wiesenpieper. Unter Beachtung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Projektwirkungen, die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG darstellen, zu sehen. Auch die Gesamtbetrachtung der Vögel mit ihrem Brut-, Rast- und Zugverhalten lässt keine artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen in erheblichem Maße erkennen. Zum Schutz der Vögel insgesamt ist eine Bauzeitenregelung hinsichtlich der Baufeldfreimachung nötig.

Die Fledermausuntersuchungen ergaben das Vorkommen von 6 Arten. Die Zwergfledermaus ist die am häufigsten beobachtete Art. Daneben traten die Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, (Braunes) Langohr, Bartfledermaus und Franzenfledermaus auf. Aus dem Umfeld gibt es zudem Hinweise auf das Vorkommen der windkraftsensiblen Arten Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus und Rauhautfledermaus.

Gemäß Vorabstimmung mit der ULB der Städteregion Aachen ist das im Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (12.11.2013) definierte Batcordermonitoring durchzuführen. In diesem Zusammenhang sind zwei der vier im Windpark geplanten WEA mit einem Batcorder in der Gondel auszustatten und ein zweijähriges

¹ Büro für Ökologie & Landschaftsplanung (2016): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Repowering im Windpark „Halde Nierchen“. Stand 21.01.2016.

² Büro für Ökologie & Landschaftsplanung (2014): Artenschutzprüfung zum Repowering im Windpark „Halde Nierchen“. Stand 18.08.2014.

Gondelmonitoring durchzuführen. Im ersten Betriebsjahr wird die nächtliche Abschaltung der WEA zwischen dem 01.04. und 31.10 bei Windgeschwindigkeiten im 10-Minuten-Mittel von < 6 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen >10°C und fehlendem Niederschlag festgesetzt. Der Abschaltalgorithmus in den Folgejahren wird nach den Ergebnissen des Gondelmonitorings in Abstimmung mit der ULB der Städteregion Aachen festgelegt.

Der Einsatz von Bewegungsmeldern im Mastfußbereich ist möglichst zu vermeiden.

2.1.3 Wasser

Am Fuß des westlichen Haldenhangs verläuft der Holzheimer Graben. Zudem gibt es zwei kleine Teiche im Bereich „Weißer Weg“ und „Merbericher Weg“. Auf dem Plateau selbst gibt es jedoch keine stehenden oder fließenden Gewässer. Auch im Rahmen der Zuwegung müssen keine Gewässer gequert werden. Die Inde und der Wehebach sind mit einer Entfernung von jeweils etwa 1.000 m deutlich außerhalb der Planfläche.

Eine Beeinträchtigung der Gewässer durch ein Repowering des Windparks ist allein aufgrund der Entfernung zwischen Gewässer und Bauwerken nicht erkennbar.

Durch die Grundwasserabsenkung im Rahmen des Braunkohletagebaus und durch die spätere Aufschüttung der Halde gibt es einen großen Flurabstand des Grundwassers unter der GOK. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Grundwassers kann somit ausgeschlossen werden, wenn auch durch die notwendige Versiegelung von Böden für die Errichtung der Windenergieanlagen eine geringfügige Störung der Grundwasserneubildung möglich ist. Allerdings steht der Neuversiegelung auch eine Entsiegelung von 5 WEA-Standorten entgegen. An diesen Standorten wird die Versiegelung entfernt und die Flächen werden wieder in Ackerfläche umgewandelt.

Um den Eingriff in den Wasserhaushalt zu minimieren, werden die Zuwegungen und Kranstellflächen mit einer wassergebundenen Decke versehen. Insgesamt werden die beanspruchten Flächen zudem so kleinflächig sein, dass sich die Eingriffe nicht auf die Grundwasserneubildung auswirken werden, zumal das Niederschlagswasser seitlich versickert.

Das Bebauungsplangebiet liegt nicht im Wasserschutzgebiet.

2.1.4 Boden

Da sich das Projektgebiet auf aufgeschütteten Böden befindet, werden keine Bodentypen in der Bodenkarte des Geologischen Dienstes NRW dargestellt. Die Halde ist aus Bodenmaterial mit stark wechselnder Zusammensetzung aufgeschüttet und modelliert worden. Die Böden auf dem Haldenplateau sind zudem durch die landwirtschaftliche Nutzung stark anthropogen verändert. Dieser Effekt ist besonders stark bei Ackerflächen, da diese einer tiefgründigen Behandlung unterliegen (Pflügen) und in der Regel stark gedüngt und mit Bioziden behandelt werden. Die aufgeschütteten Neuböden sind entsprechend der Digitalen Karte der schutzwürdigen Böden vom Geologischen Dienst NRW hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit nicht bewertet worden. Für den Bau der Windenergieanlagen werden Flächen beansprucht, die derzeit bereits intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. So werden Bereiche der Mastfüße versiegelt und somit dem Naturhaushalt entzogen. Die benötigten Zufahrten und die Kranstellflächen werden jedoch mit einer wassergebundenen Decke versehen, so dass zumindest teilweise eine natürliche Entwicklung auf diesen Flächen möglich ist. Wie bereits erwähnt, steht beim Repowering-Vorhaben der Neuversiegelung auch eine Entsiegelung von 5 WEA-Standorten entgegen. An diesen Standorten wird die Versiegelung entfernt und die Flächen werden wieder in Ackerfläche umgewandelt. An diesen Stellen wird demnach die Versickerungsfähigkeit des Bodens wieder hergestellt.

Die Halde Nierchen wird im Kataster der Altablagerungen und Altstandorte der Städteregion Aachen als Verdachtsfläche (Nr. 5103/0151) geführt. Derzeit gibt es aber

keine Hinweise auf möglicherweise vorhandene Altlasten.

2.1.5 Kultur- und Sachgüter

Im Projektgebiet liegen keine Bodendenkmäler, da es sich um aufgeschüttete Flächen handelt. Auf die Bestimmungen des § 15 u. 16 des Denkmalschutzgesetzes NRW wird jedoch hingewiesen.

Hinsichtlich der Evaluierung des geplanten Repowerings des Windparks Halde Nierchen in Bezug auf visuelle Auswirkungen auf das Denkmal Gut Merberich liegt ein Gutachten vor (Scheuvens + Wachten et al., 2015³). Als Fazit kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass das geplante Repowering des Windparks „in Hinsicht auf den visuell wahrnehmbaren kulturgeschichtlichen Wert des Denkmals Gut Merberich als neutral einzustufen ist“. Dieses Ergebnis ist vor allem darauf zurückzuführen, dass das Denkmal Gut Merberich und seine umgebende Kulturlandschaft bereits jetzt durch die bestehenden WEA, Veränderungen durch den Tagebau sowie das Kraftwerk Weisweiler sehr stark technisch überprägt sind. Details sind dem Fachgutachten zu entnehmen.

2.1.6 Klima

Das Projektgebiet liegt in der kühl gemäßigten bis ozeanischen Klimazone mit westlichen Winden und mit Niederschlagsmengen von durchschnittlich etwa 740 mm pro Jahr. Die Winter sind relativ mild und die Sommer feucht. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt zwischen 8 und 10 °C.

Das Bebauungsplangebiet wird von zwei Klimatopen beeinflusst. Am Rand der Halde Nierchen herrscht durch die vorhandenen Waldflächen ein Waldklima vor. Wälder sind durch ein allgemein ausgeglichenes Klima charakterisiert. Der Wald gleicht tägliche und jährliche Temperaturschwankungen aus, erhöht die Luftfeuchtigkeit und steigert die Taubildung. Waldklima ist von einer verringerten Sonneneinstrahlung und höherer Luftfeuchte geprägt. Die Lufttemperaturen sind im Sommer tagsüber meistens niedriger als im Freien und in den Siedlungsbereichen. Nachts herrschen dagegen häufig höhere Temperaturen als im Freiland, da das Kronendach eine Abstrahlung reduziert.

Die Fläche des Geltungsbereichs selbst wird jedoch v.a. vom Freilandklima der Ackerflächen geprägt. Freilandbereiche unterliegen in der Regel einer guten Durchlüftung und sind durch eine hohe Tag-Nacht-Temperaturamplitude gekennzeichnet. Diese Amplitude mit relativ starken nächtlichen Abkühlungen sorgt für die Bildung von Kaltluft, wodurch Freilandflächen eine wichtige Luftaustauschfunktion zukommt.

Eine Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Flächen durch den Bau der Windenergieanlagen bzw. Schaffung der Zuwegung und Kranstellflächen wird theoretisch zu einer Veränderung der Klimatope führen. Allerdings werden die bereits bestehenden 5 WEA zugunsten von 3 leistungsfähigeren WEA ersetzt. Substanzielle Veränderungen gegenüber dem bisherigen klimatischen Zustand wird es daher nicht geben.

Die Nutzung der Windenergie stellt zudem einen wesentlichen Beitrag zur Verringerung der Nutzung fossiler Energieträger und somit zum Klimaschutz dar.

2.1.7 Luft/Lärm

Aufgrund der geplanten Nutzung als Standort für Windenergieanlagen treten keine Luftbelastungen auf.

Durch den Betrieb von Windkraftanlagen werden mechanische und aerodynamische Geräusche erzeugt, die sich insbesondere bei einer kompakten Anordnung der Anlagen als problematisch erweisen können. Zwar sind moderne Anlagen so konzipiert, dass sie trotz höherer Leistung immer leiser arbeiten, dennoch muss mit Geräusche-

³ Scheuvens + Wachten et al. (2015): Evaluierung des geplanten Repowerings des Windparks Halde Nierchen in Bezug auf visuelle Auswirkungen auf das Denkmal Gut Merberich. Stand 06.07.2015.

missionen von Windenergieanlagen gerechnet werden. Um eine Beeinträchtigung durch Lärmimmissionen zu vermeiden, wurde ein „Schalltechnisches Gutachten für das geplante Repowering im Windpark Halde Nierchen“ erarbeitet (T&H Ingenieure GmbH, Bremen, 2015⁴). Dieses Gutachten bewertet das Repoweringvorhaben in seiner Gesamtheit, also nicht nach Städten/Gemeinden getrennt. Im Gutachten wird entsprechend der Vorgaben der TA Lärm auch die dortige Vorbelastung sowie Fremdgeräusche betrachtet. Berücksichtigt wurde sowohl das Kraftwerk Weisweiler als auch der Schienenverkehr zwischen Köln und Aachen.

Geprüft wurde die Situation an insgesamt 10 relevanten Immissionspunkten, wovon 2 (IO 1 und IO 2) auf dem Stadtgebiet Eschweiler liegen. Für die Immissionspunkte gelten Immissionsrichtwerte in der Nacht zwischen 35 und 45 dB(A) und am Tage zwischen 50 und 60 dB (A). Die Berechnung ergibt, dass die ermittelten Beurteilungspegel der gewerblichen Zusatzbelastung der vier WEA die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tagsüber und nachts an allen Immissionsorten einhalten bzw. unterschreiten. Auch die obere Vertrauensbereichsgrenze des Beurteilungspegels der gewerblichen Zusatzbelastung der vier WEA unterschreitet tagsüber den Immissionsrichtwert an allen Immissionsorten. An den Immissionsorten IO 3 – IO 10 liegt der Wert der oberen Vertrauensbereichsgrenze der Beurteilungspegel der geplanten Zusatzbelastung der vier WEA nachts innerhalb der Immissionsrichtwerte. Am IO 1 und IO 2 wird der Immissionsrichtwert nachts für reine Wohngebiete um 3 dB überschritten. Durch den angrenzenden Schienenlärm werden am IO 1 und IO 2 nachts bereits höhere Beurteilungspegel erzeugt. Durch die geplanten WEA würde sich dieser nächtliche Immissionswert rechnerisch um 0,01 dB erhöhen, was für den Menschen nicht wahrzunehmen ist. Pegelunterschiede von weniger als 0,1 dB sind durch den Menschen sicher nicht als schädliche Umweltwirkungen wahrnehmbar. Zudem ist anzumerken, dass die Immissionspunkte 1 und 2 als Reine Wohngebiete eingestuft sind, jedoch direkt an den benachbarten Außenbereich grenzen. Für den Außenbereich gelten wiederum höhere Richtwerte als im Innenbereich. Somit kann die Randlage eines Wohngebietes zum Außenbereich als einschränkend auf die Schutzwürdigkeit eines Wohngebietes gewertet werden. Für den vorliegenden Fall bedeutet das, dass für die Immissionsorte IO 1 und IO 2 auf Eschweiler Stadtgebiet ein Zwischenwert von 40 dB (A) nachts heranzuziehen wäre. Somit läge der obere Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der gewerblichen Zusatzbelastung der geplanten WEA um 2 dB unter dem Richtwert.

Zudem sind die Berechnungsergebnisse der oberen Vertrauensbereichsgrenze des Beurteilungspegels für die Bestandssituation mit den vorhandenen 9 WEA und der geplanten Situation mit 4 WEA gegenübergestellt. Die Gegenüberstellung zeigt, dass sich an den Immissionsorten IO 1 und IO 2 in Eschweiler durch das geplante Repowering insbesondere nachts (aber auch am Tag) eine deutliche Verbesserung der Schallimmissionssituation ergibt.

Abschließend lässt sich sagen, dass Einwohner der Stadt Eschweiler nicht durch Lärmimmission der insgesamt 4 geplanten WEA beeinträchtigt werden. Für Details wird auf das Fachgutachten verwiesen.

2.1.8 Schattenwurf

Durch die Drehung der Rotoren kann es an sonnigen Tagen zu Schattenwurf kommen. Wie für Lärmemissionen gelten auch hier Grenzwerte, die einzuhalten sind. Hierzu wurde ein Schattenwurfgutachten erarbeitet (T&H Ingenieure GmbH, Bremen, 2015⁵). Die Prüfung erfolgte an 15 Immissionspunkten in der Umgebung des Windparks. Davon liegen 7 Punkte (IO 1, IO 2, IO 11, IO 12, IO 13, IO 14 und IO 15) im

⁴ T&H Ingenieure GmbH (2015): Schalltechnisches Gutachten für das geplante Repowering im Windpark Halde Nierchen. Stand 17.12.2015.

⁵ T&H Ingenieure GmbH (2015): Schattenwurfgutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen im Rahmen des geplanten Repowering im vorhandenen Windpark Halde Nierchen. Stand 05.06.2015.

Stadtgebiet Eschweiler. Zulässig ist eine Beschattungsdauer von bis zu 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag. Die Berechnung ergab, dass die zulässige Beschattungsdauer pro Jahr an allen 15 Immissionsorten überschritten wird. Die zulässige Beschattungsdauer pro Tag wird an den Immissionsorten IO 1 bis IO 9 und IO 11 bis IO 15 überschritten. Aufgrund der genannten Überschreitungen ist über die Implementierung von Schattenwurfmodulen eine Abschaltung der WEA zu erzielen, wenn die zulässigen Richtwerte überschritten werden. Mit Hilfe dieser Maßnahme sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Schattenwurf auszuschließen.

2.1.9 Optisch bedrängende Wirkung

Nach einem Urteil des Oberverwaltungsgerichtes Münster kann es bei zu geringen Abständen zwischen Windenergieanlagen und Wohngebäuden im Außenbereich zu einer optisch bedrängenden Wirkung kommen. Um den Belang zu überprüfen, wurde eine Studie erarbeitet, die die optische Wirkung der geplanten WEA darstellt und bewertet (Ecoda 2015⁶). Innerhalb des Prüfradius von 525 m (3-fache maximale Gesamthöhe) ausgehend von den äußeren Grenzen der Baufenster befinden sich das Gut Merberich sowie der Sofienhof (beide gehören zum Gemeindegebiet Langerwehe). Für weitere Wohnlagen wurde als Ergebnis der Vorprüfung keine Notwendigkeit einer vertiefenden Prüfung gesehen. Auf dem Gebiet der Stadt Eschweiler liegen die Baufenster 1, 2 und 3. Das Baufenster 4 liegt innerhalb der Gemeinde Langerwehe. Die Entfernung der nächstgelegenen Anlage des Baufensters Nr. 1 zum Gut Merberich beträgt ca. 500 Meter. Der Blick wird allerdings durch eine Gruppe älterer Bäume verstellt. Vom Wohnhaus sind allenfalls Sichtbeziehungen zu WEA 4 zu erwarten, die sich in einer Entfernung von ca. 920 Meter befindet. Die Wirkung dieser WEA wird nicht als optisch bedrängend eingestuft. Die Entfernung zum östlichen Teil des Parks des Guts Merberich liegt bei ca. 550 m entfernt. Von dieser Entfernung wird der Rotor dieser Anlage zu sehen sein. Nach Westen hin wird der Rotor durch Bäume verdeckt, so dass Ausweichmöglichkeiten im Park vorhanden sind. Auch hier ist keine optisch bedrängende Wirkung anzunehmen.

Von den Wohnräumen des Wohnhauses unmittelbar nördlich des Sofienhofes wird von der Südwest-Terrasse mit Blick in westliche Richtung der Rotor der im Baufenster 1 (Stadt Eschweiler) geplanten WEA in einer Entfernung von 490 m zu sehen sein. Dies ist der minimalste Abstand, von dem aus die geplanten WEA im Bereich des Sofienhofes gesehen werden können. Blickt man nach Süden, wird die WEA nur am Rande des Blickfeldes wahrzunehmen sein. Das Baufenster 4 liegt ca. 810 m in südwestlicher Richtung entfernt. Der Blick hierauf wird weitestgehend durch Bäume verdeckt. Eine optisch bedrängende Wirkung wird in beiden Fällen nicht angenommen. Für Details sei auf das Fachgutachten verwiesen.

2.1.10 Landschaftsbild und Vorbelastungen

Die geplanten Anlagenstandorte liegen allesamt auf der landwirtschaftlich genutzten Hochebene, so dass innerhalb des Windparks nur leichte Änderungen der Topographie festzustellen sind. Die bewaldeten Hänge fallen bis zum Offenland auf eine Höhe von circa 150 m ü.NN ab. Südöstlich des Projektgebietes erstreckt sich der Meroeder und Laufener Wald als nördlicher Ausläufer des Hürtgenwaldes, mit einer Höhe von bis zu 250 m. In südwestlicher Richtung gibt es ausgedehntere, oft landwirtschaftlich genutzte, Offenlandbereiche. Durch dieses typische Relief und das Mosaik aus Wäldern, Bächen, Dörfern und Offenlandbereichen ergibt sich ein abwechslungsreiches Landschaftsbild.

⁶ Ecoda Umweltgutachten (2015): Studie zur optisch bedrängenden Wirkung zu dem Repowering-Vorhaben „Halde Nierchen“ auf dem Gebiet der Stadt Eschweiler (Städteregion Aachen) sowie der Gemeinde Langerwehe (Kreis Düren), Stand 16.06.2015.

Nach Norden hin bestimmt eine Mischung aus landwirtschaftlicher Intensivnutzung und kraftwerks- und tagebaugeprägter Landschaft das Bild. Weithin sichtbar und somit landschaftsbildprägend ist das Kraftwerk Weisweiler mit seinen Wasserdampfwolken. Als weitere Vorbelastungen müssen der Tagebau Inden und die BAB 4 genannt werden. Als derzeitige Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind zudem vor allem die derzeit bestehenden 5 WEA in Eschweiler sowie 4 zu Langerwehe zählenden WEA auf der Halde Nierchen zu nennen.

Auch wenn 5 Windenergieanlagen in Eschweiler (und 4 in Langerwehe) im Zuge des Repowerings abgebaut werden, bedeutet der Neubau von 3 (bzw. insgesamt 4) deutlich höheren WEA eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Eine Bewertung der Beeinträchtigungen und Maßnahmen zum Ausgleich wurden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans vorgenommen (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung 2016⁷). Dabei wurden auch die genannten Vorbelastungen berücksichtigt. Abzüglich der bereits im Zuge der für den Rückbau vorgesehenen Anlagen geleisteten Flächenkompensation ergibt sich für die Stadt Eschweiler ein noch zu leistender Kompensationsflächenbedarf von 1,17 ha.

⁷ Büro für Ökologie & Landschaftsplanung (2016): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Repowering auf der „Halde Nierchen“ in Eschweiler (StädteRegion Aachen) und Langerwehe (Kreis Düren). Stand 21.01.2016.

2.2 Eingriff – Checkliste der geprüften Umweltschutzgüter

Nach der Kurzbeschreibung des Eingriffs im Kapitel 1.2 wird im Folgenden eine tabellarische Beschreibung der umweltrelevanten Auswirkungen inklusive einer Bewertung der Schutzgüter gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB vorgenommen.

Nr.	Schutzgut	Ermittlung/Beschreibung der umweltrelevanten Auswirkungen	Vertiefungs- erfordernis	Bewer- tung
1	Tiere	Hinsichtlich der Tierwelt wurden vertiefenden Daten erhoben und eine Artenschutzprüfung durchgeführt. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen wurden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.	Faunistisches Gutachten mit Artenschutzprüfung liegt vor.	U bei Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.
2	Pflanzen	Auf den Ackerflächen oder den angrenzenden Grünstreifen sind keine seltenen Pflanzen oder Vegetationseinheiten vorhanden. Es kommt daher v. a. zu unerheblichen Verlusten rudimentärer und kleinflächiger Wildkrautflora.	Landschaftspflegerischer Begleitplan liegt vor.	U
3	Wasser	Innerhalb der B-Planfläche gibt es keine stehenden oder fließenden Gewässer. Eine Beeinträchtigung von weiter entfernt fließenden Gewässern ist durch die Planungen nach derzeitigem Wissenstand nicht erkennbar. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers oder der Grundwasserneubildung kann ausgeschlossen werden. Die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser erfolgt in den angrenzenden Flächen. Das B-Plangebiet liegt nicht im Wasserschutzgebiet.	Keine weitere Vertiefung erforderlich.	0/U
4	Boden, Bodenschutz, Altlasten und Bodenbelastungen	Es handelt sich um aufgeschüttete Neuböden, die gemäß der digitalen Karte der schutzwürdigen Böden in NRW hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit nicht bewertet wurden. Die betroffene Fläche ist bereits anthropogen stark überformt. Durch die Errichtung der Windenergieanlagen wird es zu einem Verlust von Böden durch die Überbauung und damit verbunden zu einer weiterführenden Verminderung des Natürlichkeitsgrades dieser Fläche kommen. Die Flächen für die Zuwegung und Kranstellflächen können nur teilversiegelt werden und stehen dem Naturhaushalt noch in reduziertem Maße zur Verfügung. Dem steht der Rückbau der bestehenden WEA gegenüber.	Ggf. Baugrunduntersuchung hinsichtlich der Tragfähigkeit notwendig.	U

+ positive Auswirkungen; 0 keine Auswirkungen; U unerhebliche Beeinträchtigung; - erhebliche Beeinträchtigung; -- schwerwiegende Beeinträchtigung; k.B. keine Bewertung

Nr.	Schutzgut	Ermittlung/Beschreibung der umwelt-relevanten Auswirkungen	Vertiefungs-erfordernis	Bewer-tung
4	Fortsetzung: Boden, Bodenschutz, Altlasten und Bodenbelastungen	Die Halde Nierchen wird im Kataster der Altablagerungen und Altstandorte der Städteregion Aachen als Verdachtsfläche (Nr. 5103/0151) geführt. Gemäß Recherche im Rahmen des B-Plans 243 liegen keine Hinweise auf Altlasten vor. Falls im Zuge der Maßnahme belastetes Bohrgut gefunden werden sollte, ist dies ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.	Bodenunter-suchung im Rahmen des Genehmigungs-verfahrens.	Nach der-zeitigem Stand 0
5	Klima	Durch die Errichtung von Windenergiean-lagen sind „lediglich“ lokalklimatische Effekte zu erwarten. Dadurch entstehen keine nachhaltigen Veränderungen der Klimatope.	Keine weitere Vertiefung erforderlich.	U
6	Luft/Lärm	Keine erheblichen Beeinträchtigungen des Faktors Luft vom Gebiet ausgehend oder auf dieses einwirkend. Das geplante Repowering führt zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Geräuschimmissionen.	Schallgutach-ten liegt vor.	0 U
7	Wirkungsgefüge zwischen den Faktoren (1-6)	Es sind keine kumulativen Effekte zwi-schen den Schutzgütern zu erwarten.	keines	0/U
8	Landschaft und biologische Viel-falt	Die naturschutzfachliche Wertigkeit der Geltungsbereiche des B-Plangebietes ist aufgrund seiner intensiven Nutzung sehr gering. Im Umfeld der Planflächen befin-den sich höherwertige Strukturen, die nicht von den Planungen betroffen sind. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbil-des wurde unter Berücksichtigung der nicht unerheblichen Vorbelastungen im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Begleitplans ermittelt.	Landschafts-pflegerischer Begleitplan liegt vor.	U Naturhaus-halt - Land-schaftsbild, aber hohe Vorbelas-tung!
9	Umweltbezogene Wirkung auf Menschen / Be-völkerung	Das geplante Repowering führt zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Geräuschimmissionen. Schattenwurf kann es an einer Reihe von Immissionsorten geben, legt man die maximal mögliche Sonnenscheindauer ohne Hindernisse zugrunde. Für diesen Fall würde es aber zu einer automati-schen Abschaltung der WEA kommen. Es liegen demnach keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch vor.	Schall- und Schatten-wurfgutachten liegen vor.	0/U

+ positive Auswirkungen; 0 keine Auswirkungen; U unerhebliche Beeinträchtigung; - erhebliche Beeinträchtigung; -- schwerwiegende Beeinträchtigung; k.B. keine Bewertung

Nr.	Schutzgut	Ermittlung/Beschreibung der umwelt-relevanten Auswirkungen	Vertiefungs-erfordernis	Bewer-tung
9	Fortsetzung: Umweltbezogene Wirkung auf Menschen / Bevölkerung	Eine optisch bedrängende Wirkung liegt gemäß dem vorgelegten Gutachten nicht vor.	Studie zur optisch bedrängenden Wirkung der WEA liegt vor	U
10	Umweltbezogene Wirkung auf Kultur- und Sachgüter	Derzeit liegen keine konkreten Hinweise auf Bodendenkmäler vor. Auf die Bestimmungen des § 15 u. 16 des Denkmalschutzgesetzes NRW wird hingewiesen. „Insgesamt führt die gutachterliche Beurteilung des geplanten Repowerings des Windparks Halde Nierchen zu dem Ergebnis, dass diese Maßnahme im Hinblick auf den visuell wahrnehmbaren kulturgeschichtlichen Wert des Denkmals Gut Merberich als neutral einzustufen ist.“	Keine Vertiefung erforderlich. Gutachten zur visuellen Auswirkung auf das Denkmal Gut Merberich liegt vor.	0 0/U
11	Wechselwirkungen zwischen den Faktoren 1-6, 9 und 10	Mögliche Wechselwirkungen führen nicht zu neuartigen Aspekten, die nicht schon bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter besprochen wurden.	Keine weitere Vertiefung erforderlich	0/U
12	Erhalt und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten und Notwendigkeit einer Verträglichkeitsprüfung	Im Plangebiet und seinem näherem Umfeld sind keine FFH-Gebiete betroffen.	Keine Vertiefung erforderlich.	0
13	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	Erfolgt nach dem Stand der Technik.	Keine weitere Vertiefung erforderlich.	0
14	Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame / effiziente Energienutzung	Die Nutzung erneuerbarer Energien wird hier angewandt.	Keine weitere Vertiefung erforderlich.	+
15	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung.	Der Betrieb der WEA ist nicht mit Luftbelastungen verbunden.	Keine Vertiefung erforderlich.	0

+ positive Auswirkungen; 0 keine Auswirkungen; U unerhebliche Beeinträchtigung; - erhebliche Beeinträchtigung; -- schwerwiegende Beeinträchtigung; k.B. keine Bewertung

Nr.	Schutzgut	Ermittlung/Beschreibung der umwelt-relevanten Auswirkungen	Vertiefungs-erfordernis	Bewer-tung
16	Bodenschutz-klausel und Um-widmungssperr-klausel §1a (2) BauGB	Die Errichtung der WEA sowie der Bau von Zuwegung und Kranstellfläche sind zwangsläufig mit Flächenverlust und (Teil-)Versiegelung verbunden. Die dafür beanspruchten Flächen sind allerdings durch die intensive Nutzung und die bestehenden WEA bereits deutlich vorbelastet und insgesamt sehr kleinflächig. Dem Neubau von 4 WEA im WP (3 in Eschweiler) steht der Rückbau von 9 WEA (5 in Eschweiler) positiv entgegen.	Keine Vertiefung erforderlich.	U
17	Eingriffsvermeidung; Vorschläge und Hinweise für Kompensationsmaßnahmen	Der Kompensationsbedarf für die Eingriffe in Natur und Landschaft wurden in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelt und festgelegt. Unter Berücksichtigung des Rückbaus von 5 WEA auf dem Stadtgebiet von Eschweiler entsteht ein zusätzlicher Kompensationsflächenbedarf von 1,17 ha.	Landschaftspflegerischer Begleitplan liegt vor.	k.B.

+ positive Auswirkungen; 0 keine Auswirkungen; U unerhebliche Beeinträchtigung; - erhebliche Beeinträchtigung; -- schwerwiegende Beeinträchtigung; k.B. keine Bewertung

Gesamtbewertung des Vorhabens aus Sicht des Natur- und Umweltschutzes

Nach dem derzeitigen Stand des Wissens kommt es durch die Festsetzungen und Umsetzungen des B-Plans zu keinen oder nur zu unerheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Seltene, gefährdete oder streng geschützte Pflanzenarten sind nicht nachhaltig betroffen. Um eine artenschutzrechtliche Beeinträchtigung geschützter Tierarten zu verhindern, werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen formuliert. Hinsichtlich des Fledermausschutzes wurde ein Abschaltalgorithmus gemäß den Vorgaben des Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ (LANUV 2013) definiert, womit erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Zum Schutz der Vögel ist eine Bauzeitenregelung notwendig. Für die nachgewiesenen oder potenziell auftretenden Arten kann unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG treten vorhabensbedingt nicht ein, weshalb das Vorhaben als zulässig einzustufen ist.

Auch das Schutzgut Wasser wird nicht negativ beeinträchtigt. Das anfallende Niederschlagswasser wird unmittelbar in den angrenzenden Flächen versickert. Das Schutzgut Boden wird durch die Planungen nur kleinflächig beeinträchtigt. Es handelt sich durchweg um angeschnittene Neuböden. Dem Neubau von 3 WEA in Eschweiler steht der Rückbau von 5 WEA gegenüber. Zudem liegen keine Hinweise auf Altlasten oder Bodendenkmäler im Geltungsbereich des B-Plans vor. Falls im Zuge der Maßnahme belastetes Bohrgut gefunden werden sollte, ist dies ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Von den Standorten der geplanten Windenergieanlagen ausgehend ist nicht mit Luftbelastungen zu rechnen. Die geplanten Baumaßnahmen finden nicht in Schutzgebieten des Naturschutzes statt. Mit Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebietes, nahe gelegenen Geschützten Landschaftsbestandteile sowie im weiten Umfeld liegender Naturschutz- und FFH-Gebieten ist nicht zu rechnen. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Schutzgüter ist somit auszuschließen.

Im Verfahren wurden eine Schattenwurfanalyse und eine Schallimmissionsprognose erarbeitet. Nachts findet durch das geplante Repowering an den Immissionsorten in Eschweiler unter Anwendung eines schalloptimierten Nachtbetriebes eine Verbesserung der Schallsituation statt. Schädliche Einwirkungen durch Geräusche im Sinne der TA Lärm sind aufgrund der konkreten Lage der geplanten Anlagen gemäß den Ergebnissen des Schalltechnischen Gutachtens nicht zu erwarten. Die Schattenwurfanalyse belegt Überschreitungen der Richtwerte. Die WEA sind daher mit Schattenabschaltmodulen auszustatten, so dass bei tatsächlicher Überschreitung der Richtwerte eine Abschaltung erfolgen kann. Hinsichtlich der optisch bedrängenden Wirkung wurden Wohnanlagen innerhalb des Prüfradius (3-fache Anlagenhöhe) vertiefend untersucht. Die Wirkung der geplanten WEA auf die Wohnanlagen wird nicht als optisch bedrängend eingeschätzt. Hinsichtlich der visuellen Beeinträchtigung des geplanten Repowering auf das Denkmal Gut Merberich wurde eine Evaluierung durchgeführt. Diese kommt zu dem Schluss, dass das geplante Vorhaben in Hinblick auf den visuell wahrnehmbaren kulturgeschichtlichen Wert des Denkmals Gut Merberich als neutral einzustufen ist.

Darüber hinaus wirkt sich die Errichtung der Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild aus. Der Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild wurde entsprechend im Rahmen eines zu erstellenden Landschaftspflegerischen Begleitplans ermittelt. Es ergibt sich ein Kompensationsflächenbedarf von 1,17 ha für die Stadt Eschweiler.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

2.3.1 bei Durchführung der Planung

Hinsichtlich der Schutzgüter kommt es wie im vorangegangenen ausführlich dargestellt auf der Grundlage mehrerer Untersuchungen (Schall, Schatten, Fauna, Landschaft) bei Realisierung der Planung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

2.3.2 bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Zumindest im Hinblick auf die Schallimmissionssituation ist der jetzige Zustand ungünstiger einzuschätzen als der geplante gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans. Die Planung beinhaltet somit gegenüber der Null-Variante diesbezüglich eine Verbesserung der Situation.

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

Grundsätzlich liegt eine Vermeidung von Eingriffen in hochwertige Flächen dadurch vor, dass überwiegend naturschutzfachlich geringwertige, intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht werden sollen. Zudem werden die neuen Windenergieanlagen in einem Gebiet errichtet, welches bereits durch zahlreiche bestehende Anlagen stark vorbelastet ist. Wo immer möglich werden die beanspruchten Flächen, wie etwa Zuwegungen oder Kranstellflächen, nicht vollständig versiegelt, sondern in Schotter gelegt. Dies bedeutet neben einem schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden, dass das anfallende Niederschlagswasser hier zumindest teilweise versickern kann und sich auf diesen Flächen eine zurückhaltende Vegetation ansiedeln kann.

Als Maßnahmen zum Schutz des Bodens werden festgelegt:

1. Zufahrten werden grundsätzlich in Schotter/Splitt gelegt, so dass keine komplette Bodenversiegelung stattfindet. Temporär ist das Aufkommen niedriger Vegetation möglich.
2. Überschüssiger, während der Bauphase anfallender Erdaushub, der nicht zum

- Verfüllen der alten Fundamente verwendet wird, ist so zeitnah wie möglich vollständig von der Lagerfläche zu entfernen und abzufahren.
3. Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden muss auf getrennten Depots (DIN 19731 und DIN 18915) erfolgen. Einmischung von Fremdmaterialien und Bauabfällen auf den Bodendepots sind nicht zulässig und zu vermeiden.
 4. Eine gute Entwässerung der Bodendepots ist zu gewährleisten, z.B. durch steile Trapezform mit Neigung von mindestens 4 %.
 5. Die Schütthöhe für das Oberbodendepot darf maximal 2 Meter betragen (DIN 19731). Das Unterbodendepot darf eine maximale Schütthöhe von 4 Meter haben.
 6. Die Depots sollten möglichst nicht befahren werden, v.a. nicht mit Radfahrzeugen.
 7. Sofortige Begrünung des zwischengelagerten Oberbodenmaterials. Günstig sind tiefwurzelnde, winterharte und stark wasserzehrende Pflanzen wie z.B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupinie oder Ölrettich (vgl. DIN 19731).
 8. Lockere Schüttung der Bodendepots, Aufschütten nur in trockenem Zustand.

Altlasten

9. Falls im Rahmen des Vorhabens belastetes Bohrgut gefunden werden sollte, ist dies ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Ein entsprechender Hinweis wurde in den B-Plan aufgenommen.

Zur Bewertung des Eingriffes in den Naturhaushalt fand das Verfahren nach Adam, Nohl & Valentin (1986): „Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft“ Anwendung. Neben der direkten Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch die Planungen, wird v. a. das Landschaftsbild beeinträchtigt. Dieser Eingriff wurde mit Hilfe des Bewertungsverfahrens nach Nohl (1993): „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe“ beurteilt. Zur Quantifizierung der Eingriffserheblichkeit wird ein kreisförmiges Gebiet mit einem Radius von 10 Kilometern um den Mast berücksichtigt. Dieser landschaftsästhetisch beeinträchtigte Wirkraum wird in drei unterschiedlich stark betroffene Zonen eingeteilt: Wirkzone I (Kreisfläche mit Radius 200 m), Wirkzone II (Kreisfläche mit 1.500 m-Radius minus 200 m-Radius) und Wirkzone III (Kreisfläche mit Radius 10.000 m minus 1.500 m-Radius). Für diese drei Wirkzonen wurde jeweils getrennt der Kompensationsflächenumfang ermittelt. Es ergibt sich ein Kompensationsflächenbedarf von 3,873 ha. Abzüglich der bereits im Zuge der für den Rückbau vorgesehenen Anlagen geleisteten Flächenkompensation von 2,315 ha ergibt sich ein noch zu leistender Kompensationsflächenbedarf von 1,558 ha. Drei der vier neuen Anlagen liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplans der Stadt Eschweiler, eine im Geltungsbereich der Gemeinde Langerwehe. Dementsprechend ergibt sich eine Kompensationsfläche von 1,17 ha für die Stadt Eschweiler.

Zur Findung einer Fläche wurde Kontakt mit der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft aufgenommen. Der Eingriff soll auf einer gemeinde- bzw. kreisübergreifenden Ausgleichsfläche im Grenzbereich von Langerwehe (Kreis Düren) und Eschweiler (Städteregion Aachen) am Fuß der Halde Nierchen durchgeführt werden. Die als „Merbericher Acker“ deklarierte Fläche hat eine Gesamtgröße von ca. 79.435 qm. Davon werden hier 1,56 ha = 15.600 qm beansprucht.

Die Ausgleichsfläche liegt im/in der ...

- Kreis Düren, Gemeinde Langerwehe, Gemarkung Langerwehe, Flur 13, Flurstück 167 (Teilfläche: 35.000 m²) und 168 (305 m²)

- StädteRegion Aachen, Gemeinde/Stadt Eschweiler, Gemarkung Weisweiler, Flur 10, Flurstück 128 (44.130 m²) am Nordrand der Halde Nierchen.

Vorgesehen ist die „Anlage eines artenreichen, extensiv genutzten Grünlandes mit Gehölzstrukturen (Baumreihen: hochstämmige Obstbäume, Baumgruppen und Gehölzstreifen) sowie Gestaltung eines Quellbereiches mit Kleingewässern.“ Von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft sind für die Flächen im Rahmen eines Entwicklungsplans Bewirtschaftungsauflagen und Pflanzfestsetzungen formuliert worden. Zur Sicherung werden entsprechende vertragliche Regelungen getroffen.



Abb. 6: Entwicklungsfläche der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft mit einer Gesamtgröße von knapp 8 ha, von der 1,56 ha für das hiesige Verfahren genutzt werden sollen.

Das Repowering der geplanten Windenergieanlagen erfordert Auflagen zum Schutz von Tierarten und zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

- Die Baufeldfreimachung muss zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) außerhalb der Vogelbrutzeit (01.03 bis 30.09.) stattfinden. Abweichungen hiervon sind nach vorhergehender Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde der Städteregion Aachen denkbar, wenn vorab gutachterlich festgestellt wurde, dass sich im Bereich des Baufeldes keine Vogelbrut befindet.
- Gemäß Vorabstimmung mit der ULB ist das im Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (12.11.2013) definierte Batcordermonitoring durchzuführen. In diesem Zusammenhang sind zwei der vier geplanten WEA im Windpark mit einem Batcorder in der Gondel auszustatten und ein zweijähriges Gondelmonitoring durchzuführen. Im ersten Betriebsjahr wird die nächtliche Abschaltung der WEA zwischen dem 01.04. und 31.10 bei Windgeschwindigkeiten im 10-Minuten-Mittel von < 6 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen >10°C und fehlendem Niederschlag festgesetzt. Der Abschaltalgorithmus in den Folgejahren wird nach den Ergebnissen des Gondelmonitorings in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde festgelegt.

- Die Installation von Bewegungsmeldern im Mastfußbereich (etwa zur Erleichterung abendlicher Kontrollen) sollte möglichst vermieden werden. Hierdurch würden Fledermäuse möglicherweise angezogen. Im Zuge von Inspektionsverhalten kann es passieren, dass die Tiere von unten am Mast entlang hoch fliegen, was sie einer gewissen Gefährdung aussetzt.

Unter Beachtung der beschriebenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahme sind erhebliche Beeinträchtigungen von Exemplaren oder Populationen geschützter Tierarten nicht zu erwarten.

Um eine Beeinträchtigung durch Lärm zu untersuchen, wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt. Diese belegt, dass schädliche Einwirkungen im Sinne der TA Lärm aufgrund der geplanten Anlagen nicht zu erwarten sind. Im Gegenteil verringert sich durch das Repowering die Lärmbelastung, da bezogen auf den gesamten Windpark neun ältere WEA gegen vier moderne WEA ausgetauscht werden.

Zudem wurde eine Schattenwurfanalyse erarbeitet. Diese macht deutlich, dass die WEA zur Vermeidung von Richtwertüberschreitungen mit Schattenwurfmodulen auszustatten sind, die die WEA bei Bedarf automatisch abschalten.

Mit Hilfe des schalloptimierten Nachtbetriebes und der im Bedarfsfall greifenden Abschaltungen mittels Schattenwurfmodulen wird eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch ausgeschlossen.

2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Eschweiler ist das Plangebiet als „Vorranggebiet für Windenergieanlagen“ dargestellt. Derzeit gilt der rechtskräftige Bebauungsplan 243 - Windpark Halde Nierchen -. Beim Vorhaben handelt es sich um ein Repowering. Bereits vor diesem Hintergrund ist eine Alternativenbetrachtung wenig sinnvoll. Der Standort hat erhebliche Standortvorteile, da alle erschließungstechnischen und logistischen Voraussetzungen gegeben sind. Er hält somit einer vergleichenden Prüfung stand.

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan 8 – Windpark Halde Nierchen - definiert konkrete Baufenster und trifft einschränkende Regelungen zu Anlagenhöhe und maximaler Grundfläche, um eine nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzgüter zu vermeiden. Hinsichtlich des Schallschutzes verbessert sich die Situation mit dem Repowering. Auch im Hinblick auf die Vorbelastung durch 5 (bzw. im gesamten Windpark 9 rückzubauende) WEA und die Verbesserung der Schallsituation ist davon auszugehen, dass dieser Standort einer vergleichenden Prüfung mit anderweitigen Planungsmöglichkeiten Stand hält.

3. PRÜFVERFAHREN UND SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN

Der Umweltbericht greift auf eigene Erhebungen, auf fachspezifische Untersuchungen (Schallimmissionsprognose, Schattenwurfanalyse, Evaluierung der visuellen Auswirkungen auf das Denkmal Gut Merberich, Studie zur optisch bedrängenden Wirkung, Artenschutzgutachten, Landschaftspflegerischer Begleitplan) und auf auszuwertendes Kartenmaterial (Boden, Wasser, Klima) sowie Darstellungen bestehender Pläne zurück. Die Eingriffswirkungen konnten hiermit hinreichend eingeschätzt werden.

4. UMWELTÜBERWACHUNG – MONITORING

Zum Schutz der Fledermäuse wird ein zweijähriges Höhenmonitoring festgesetzt. Der Bericht ist jährlich der ULB vorzulegen und hat Auswirkungen auf den Betrieb der WEA. Abschaltungen der WEA zum Schutz der Fledermäuse, bei Überschreitung der maximal zulässigen Schattenwurfzeiten und ein schallreduzierter Nachtbetrieb können über das Betriebstagebuch nachgewiesen werden.

Falls im Zuge der Baumaßnahmen belastetes Bohrgut gefunden werden sollte, ist dies ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Dies ist der Unteren Bodenschutzbehörde anzuzeigen, um ggf. weitere Maßnahmen zur Umweltüberwachung durchzuführen.

Weitergehende Maßnahmen zur Umweltüberwachung sind nach derzeitigem Stand nicht notwendig.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Im hiermit vorgelegten Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan 8 - Windpark Halde Nierchen - der Stadt Eschweiler wurden einleitend Inhalt und Ziele des Bebauungsplans mit den geplanten Festsetzungen beschrieben.

Im zweiten Schritt erfolgte eine Beschreibung und Bewertung der jetzigen Bestands-situation hinsichtlich der zu bearbeitenden Schutzgüter. Zusammenfassend sind die Ergebnisse für alle Schutzgüter in einer Checkliste dargestellt.

Bei den direkt durch die Errichtung der Windenergieanlagen betroffenen Flächen handelt es sich um landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen auf der Halde Nierchen. Die betroffenen Böden sind nicht als schutzwürdig eingestuft. Durch die punktuelle Versiegelung wird es nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der bereits jetzt stark beanspruchten Böden kommen. Falls im Zuge der Baumaßnahmen belastetes Bohrgut gefunden werden sollte, ist dies ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Nach derzeitigem Stand gibt es keine konkreten Hinweise auf möglicherweise vorhandene Altlasten. Hinweise auf mögliche Bodendenkmäler liegen nicht vor. Die visuelle Beeinträchtigung des Denkmals Gut Merberich wird als neutral eingeschätzt. Eine negative Wirkung auf das Schutzgut Wasser ist derzeit ebenfalls nicht erkennbar. Lufthygienische und klimatische Aspekte sind im Verfahren untergeordnet. In einer Schallimmissionsprognose wurde unter Berücksichtigung der Vorbelastung nachgewiesen, dass an allen betrachteten Immissionsorten die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden. Weiterhin wurde belegt, dass durch das Repowering die Lärmbelastung im Vergleich zum IST-Zustand sinkt. Eine Schattenwurfbelastung kann im ungünstigsten Fall eintreten. Daher sind die Anlagen bei Überschreitung der Richtwerte über ein Schattenmodul abzuschalten. Die optische Wirkung der geplanten WEA auf die nächstgelegene Bebauung Sofienhof wird nicht als optisch bedrängend eingeschätzt. Auch hinsichtlich der Wohnräume des Guts Merberich sowie Teilen des Parks wird die optische Wirkung nicht als bedrängend eingeschätzt.

Streng geschützte oder besonders geschützte und gefährdete Vogel- und Fledermausarten sind unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen nicht erheblich betroffen. Im Landschaftspflegerische Begleitplan wurde ein Kompensationsflächenbedarf von 1,17 ha festgelegt. Die Eingriffswirkungen konnten mit den erstellten und ausgewerteten Unterlagen hinreichend eingeschätzt werden.

Eschweiler, den 15.03.2016

gez. Schoop