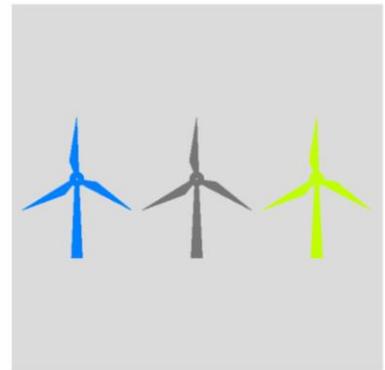


# STADT TRIER | FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 2030

## Teilfortschreibung Windenergie



### Entwurf | Teil 1 Städtebauliche Begründung



## **Flächennutzungsplan Teilfortschreibung Windenergie Teil 1 Städtebauliche Begründung (Entwurf)**

Stand: Mai 2025

Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs.2 (BauGB) und Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. (2) BauGB

Stadt Trier  
Amt für Stadt- und Verkehrsplanung  
Kaiserstraße 18a  
54290 Trier

BGHplan Umweltplanung und  
Landschaftsarchitektur GmbH  
Fleischstraße 57  
54290 Trier

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Erforderlichkeit und Zielsetzung der Planung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Verfahrensstand .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Vorhandene Standorte von Windenergieanlagen .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Ziele der Raumordnung und Landesplanung .....</b>	<b>4</b>
4.1	Ziele des Landesentwicklungsprogramms .....	4
4.2	Ziele des Regionalen Raumordnungsplans .....	5
4.3	Ergebnis des Zielabweichungsverfahrens .....	5
4.4	Vereinbarkeit mit den Zielen des in Aufstellung befindlichen regionalen Raumordnungsplans (ROPneu E2024) .....	6
<b>5</b>	<b>Ziele der Stadt Trier.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Standortanalyse .....</b>	<b>7</b>
6.1	Kriterien zur Ermittlung geeigneter Flächen für die Windenergienutzung .....	7
6.1.1	„Harte“ Tabukriterien .....	7
6.1.2	„Weiche“ Tabukriterien .....	11
6.1.3	Kriterien zur Eignungsanalyse .....	14
6.2	Ergebnis der Restriktionsanalyse .....	16
6.2.1	Raumanalyse unter Anwendung der „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien .....	16
6.2.2	Potenzielle Eignungsflächen als Ergebnis der Restriktionsanalyse .....	18
6.3	Ergebnis der Eignungsanalyse .....	20
6.3.1	Eignungsfläche A Herresthal-SW auf der Gemarkung Zewen .....	20
6.3.2	Eignungsfläche B Stahlem auf der Gemarkung Euren .....	21
6.3.3	Eignungsfläche C Wetterborn auf der Gemarkung Euren .....	22
6.3.4	Eignungsfläche D Kernscheid .....	23
6.3.5	Eignungsfläche E Schellberg auf der Gemarkung Tarforst .....	24
6.3.6	Eignungsfläche F Steigenberg auf der Gemarkung Pfalzel .....	25
6.3.7	Eignungsfläche G Balmet auf der Gemarkung Pfalzel .....	26
6.3.8	Eignungsfläche H Zoonenberg auf der Gemarkung Ehrang .....	27
6.3.9	Zusammenfassung der Eignungsanalyse: Empfehlungen für die FNP-Darstellung .....	27
6.4	Ergänzende Untersuchungen zur vertiefenden Prüfung der potenziellen Eignungsflächen ..	30
6.4.1	Weltkulturerbe .....	30
6.4.2	Biotoptypenkartierung .....	30
6.4.3	Teilfortschreibung Landschaftsplan .....	30
6.4.4	Sondergutachten zur Umfassung von Herresthal .....	33
6.4.5	Umweltprüfung .....	33
<b>7</b>	<b>Abwägung im Rahmen des Flächennutzungsplanverfahrens .....</b>	<b>35</b>
7.1	Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB .....	35
7.2	Abwägung zu den Empfehlungen des Gutachtens zur Vermeidung einer möglichen Umfassung der Ortslage Herresthal durch Windenergieanlagen .....	36
7.3	Abwägung zu den Empfehlungen der Umweltprüfung .....	36
7.4	Ergebnis der Offenlage gem. § 3 (2) BauGB, der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB sowie der Nachbargemeinden gem. § 2 (2) BauGB .....	37
<b>8</b>	<b>Darstellung im Flächennutzungsplan .....</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Erschließung .....</b>	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>Auswirkungen auf Nutzungen .....</b>	<b>40</b>
10.1	Städtebau .....	40
10.2	Landwirtschaft .....	40

10.3	Forstwirtschaft.....	41
10.4	Wasserwirtschaft.....	41
10.5	Bergbau und Rohstoffgewinnung, Baugrund und Erdbebendienst .....	42
10.6	Erholung und Tourismus.....	43
10.7	Straßennetz.....	43
10.8	Luftverkehr .....	44
10.9	Versorgungsleitungen und Funkverkehr .....	44
10.10	Denkmalschutz.....	45
10.11	Altlasten und Altablagerungen .....	47
<b>11</b>	<b>Gender-Check.....</b>	<b>47</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Bestehende und geplante Windenergieanlagen im Umfeld der Stadt Trier (Stand: 09.12.2024) sowie Sonderbauflächen für Windenergie in der VG Trier-Land (hellblaue Flächen).....	3
Abb. 2:	Ausschlussgebiete für Windenergieanlagen nach Anwendung der „harten“ Tabukriterien .....	10
Abb. 3:	Ausschlussgebiete für Windenergieanlagen unter Anwendung der „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien; weiße Flächen sind Potenzialflächen für Windenergienutzung .....	17
Abb. 4:	Ergebnis der Restriktionsanalyse: Potenzielle Eignungsflächen für die Windenergienutzung .....	19
Abb. 5:	Potenzielle Eignungsfläche A Herrethal-SW (blau schraffiert) nach der Restriktionsanalyse.....	20
Abb. 6:	Potenzielle Eignungsfläche A Herrethal-SW (blau schraffiert) nach der Eignungsanalyse .....	20
Abb. 7:	Potenzielle Eignungsfläche B Stahlem nach der Restriktions- und Eignungsanalyse .....	21
Abb. 8:	Potenzielle Eignungsflächen C Wetterborn (blau schraffiert) nach der Restriktionsanalyse.....	22
Abb. 9:	Potenzielle Eignungsflächen C Wetterborn (blau schraffiert) nach der Eignungsanalyse ..	22
Abb. 10:	Potenzielle Eignungsflächen D Kernscheid nach der Restriktionsanalyse.....	23
Abb. 11:	Potenzielle Eignungsflächen D Kernscheid nach der Eignungsanalyse .....	23
Abb. 12:	Potenzielle Eignungsflächen E Schellberg nach der Restriktionsanalyse.....	24
Abb. 13:	Potenzielle Eignungsflächen E Schellberg nach der Eignungsanalyse .....	24
Abb. 14:	Potenzielle Eignungsflächen F Steigenberg nach der Restriktions- und Eignungsanalyse .....	25
Abb. 15:	Potenzielle Eignungsflächen G Balmet nach der Restriktions- und Eignungsanalyse.....	26
Abb. 16:	Potenzielle Eignungsflächen H Zoonenberg nach der Restriktionsanalyse .....	27
Abb. 17:	Potenzielle Eignungsflächen und Empfehlungen aus der Eignungsanalyse.....	29
Abb. 18:	Potenzielle Eignungsflächen und Empfehlungen aus der Umweltprüfung .....	35
Abb. 19:	Gebiete (blau) zur Darstellung als Sonderbauflächen für Windenergienutzung im Flächennutzungsplan der Stadt Trier .....	39

## Kartenanhang

Karte-1 Restriktionsanalyse (nur harte Ausschlusskriterien)

Karte-2 Restriktionsanalyse (harte und weiche Ausschlusskriterien)

Karte-3 Potenzielle Eignungsflächen für Windenergienutzung

Karte-4 Potenzielle Eignungsflächen mit Ergebnis der Eignungsanalyse

Karte-5 Eignungsflächen zur Darstellung als Sonderbaufläche für Windenergienutzung im  
Flächennutzungsplan

## 1 Erforderlichkeit und Zielsetzung der Planung

Vor dem Hintergrund der Energieverknappung infolge des russischen Angriffskrieges und des dramatisch fortschreitenden Klimawandels hat der Gesetzgeber in § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ein überragendes öffentliches Interesse am Ausbau regenerativer Energien und der damit verbundenen Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen postuliert. Nach § 2 EEG dienen die Errichtung und der Betrieb von Erneuerbare-Energien-Anlagen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit und sind bei der Schutzgüterabwägung solange als vorrangiger Belang einzubringen, bis die Stromerzeugung in Deutschland nahezu treibhausgasneutral ist.

Damit besteht auch aus Sicht der Stadt Trier dringender Handlungsbedarf zur Förderung der erneuerbaren Energien. Die Stadt Trier hat sich zudem durch ihre Mitgliedschaft im Klimabündnis das Ziel einer kontinuierlichen Minderung von Treibhausgasemissionen gesetzt. Ziel ist es, alle fünf Jahre die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 10 % zu reduzieren. Dabei soll der wichtige Meilenstein einer Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen (Basisjahr 1990) bis spätestens 2030 erreicht werden.

Um den dringenden Handlungsbedarf zu verdeutlichen hat die Stadt Trier im August 2019 den Klimanotstand ausgerufen (Drucksache 352/2019). Der Stadtrat Trier erkennt mit diesem Beschluss an, dass die Klimakrise eine existenzielle Bedrohung ist und deswegen schnell und konsequent gehandelt werden muss. Weitere für die Windenergieplanung relevante Zielsetzungen enthält das Klimaschutzkonzept der Stadt Trier (Drucksache 092-1/2022). Hierin wird die baldige bilanzielle Deckung des Strombedarfs vorrangig durch den Ausbau der Windkraft und auch der Photovoltaikanlagen auf Freiflächen und Bestands- und Neubauten angestrebt. Seit 2023 ist die Stadt Trier auch Mitglied im kommunalen Klimapakt Rheinland-Pfalz (Beschluss 053/2023).

Bis zur 1. Teilfortschreibung des Kapitels ‚Erneuerbare Energien‘ des Landesentwicklungsprogramm (LEP IV EE) im Jahr 2012 war die Steuerung von Windenergieanlagen in der Region Trier durch die Festlegung von entsprechenden Vorranggebieten im Regionalen Raumordnungsplan abschließend geregelt. Im Gebiet der Stadt Trier war kein Vorranggebiet für Windenergieanlagen ausgewiesen, so dass Windenergieanlagen bis dato im gesamten Stadtgebiet ausgeschlossen waren. Mit der Teilfortschreibung des Kapitels ‚Erneuerbare Energien‘ wurde die Steuerung der Windenergieanlagen von der Regionalplanung auf die Ebene der Bauleitplanung verlagert. Durch die Raumordnung und Landesplanung werden nunmehr Ausschlussgebiete definiert, die für den Bau von Windenergieanlagen nicht geeignet sind. Für die nicht in dieser Kategorie erfassten Flächen trägt seitdem die Stadt Trier die planerische Vorsorge zur Steuerung von Windenergieanlagen.

Mit dem am 7. Juli 2022 vom Bundestag verabschiedeten „Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land“ (WaLG) werden für jedes Bundesland Flächenanteile vorgegeben, die innerhalb bestimmter Fristen für die Windenergienutzung bereitgestellt werden müssen. Das Land Rheinland-Pfalz muss bis zum 31.12.2027 mindestens 1,4 % der Landesfläche und bis zum 31.12.2032 mindestens 2,2 % der Landesfläche zur Verfügung stellen. Werden diese Flächenanteile nicht erreicht, so greift unabhängig von bestehenden Flächennutzungsplänen zur Steuerung der Windenergie die Privilegierung. Das Land Rheinland-Pfalz hat im Landeswindenergiegebietegesetz (LWindGG) vom 18.03.2024 Teilflächenziele für die einzelnen Planungsregionen festgelegt. Danach müssen in der Region Trier bis zum 31.12.2026 1,4 % der Fläche als Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie ausgewiesen werden. Die Teilflächenziele für die Planungsregionen zum Stichtag 31.12.2030 stehen noch nicht fest. Sie sollen für jede Region differenziert nach ihrer Leistungsfähigkeit auf Grundlage einer Flächenpotenzialanalyse festgelegt werden. Die Planungsgemeinschaft Region Trier hat im Dez. 2023 beschlossen, zunächst keine eigene Standortplanung zu betreiben, sondern nur die bereits ausgewiesenen oder in Ausweisung befindlichen Flächen in den neuen Regionalplan als Vorranggebiete für Windenergienutzung zu übernehmen. Die Kommunen werden aber aufgerufen, in ihren Flächennutzungsplänen neue Windenergiegebiete auszuweisen. Aktuell umfassen die im neuen Regionalplan E2024 dargestellten Vorranggebiete 2,15 % der Regionsfläche.

Mit der sektoralen Teilfortschreibung ‚Windenergie‘ des Flächennutzungsplans der Stadt Trier sollen die Ziele zum Ausbau der Windenergienutzung umgesetzt werden. Dabei wurden im Rahmen einer flächendeckenden Standortuntersuchung diejenigen Standorte für Windenergieanlagen ausgewählt, die im Hinblick auf die städtebauliche Verträglichkeit und die Umweltverträglichkeit am besten für die Windenergienutzung geeignet sind.

## 2 Verfahrensstand

Nachdem die Stadt Trier in den 2010er Jahren bereits Bemühungen zur Ausweisung von Windenergiegebieten unternommen hatte, hat der Stadtrat vor dem Hintergrund der geänderten politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen infolge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine und der dadurch geänderten Sichtweise auf die zukünftige Energieversorgung in seiner Sitzung am 28.09.2022 den Beschluss zur erneuten Aufstellung des Flächennutzungsplan Teilfortschreibung Windenergie gefasst (Drucksache 406/2022).

Im Vorfeld des Aufstellungsbeschlusses wurde als Grundlage der FNP-Teilfortschreibung eine Standortanalyse für das gesamte Stadtgebiet durchgeführt, um geeignete Flächen für die Ausweisung von Windenergiegebieten zu ermitteln. Aus den Ergebnissen dieser Standortanalyse wurde der Vorentwurf der FNP-Teilfortschreibung entwickelt. Die Öffentlichkeit sowie die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange konnten vom 12.10.2022 bis zum 14.11.2022 ihre Stellungnahmen zu diesem Vorentwurf abgeben (zu den Ergebnissen der frühzeitigen Beteiligung siehe Abschnitt 7.1). Dabei war zu berücksichtigen, dass die 4. Änderung des Landesentwicklungsprogramms bis dahin nur im Entwurf vorlag und noch nicht absehbar war, welche Änderungen aus dem dazugehörigen Beteiligungsverfahren und aus dem Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (WaLG) dort ihren Niederschlag finden würden. Angesichts der überarbeiteten landesplanerischen Vorgaben wurde deshalb auch die landesplanerische Stellungnahme erneut bei der SGD Nord beantragt. Diese liegt mit Schreiben vom 21.06.2023 vor.

In der nun nachfolgend vorliegenden Fassung sind die nun rechtsgültigen Aussagen der 4. Änderung des LEP IV berücksichtigt sowie die zwischenzeitlich erfolgten Gesetzesänderungen im EEG, insbesondere § 2 (überragendes öffentliches Interesse am Ausbau der Erneuerbaren Energien) sowie im WindBG, insbesondere § 6 (Verfahrenserleichterungen in Windenergiegebieten).

Für die geplanten Windenergiegebiete wurde zudem ein Antrag auf Zulassung einer Abweichung von einem Ziel des regionalen Raumordnungsplans (RROP) Region Trier 1985 sowie eines Ziels der Teilfortschreibung des RROP Region Trier 1985 - Kapitel Energieversorgung/Teilbereich Windenergie 2004 gemäß § 6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz in Verbindung mit § 10 Abs. 6 Landesplanungsgesetz gestellt. Der Antrag wurde mit Schreiben der Oberen Landesplanungsbehörde vom 09.10.2024 positiv beschieden.

## 3 Vorhandene Standorte von Windenergieanlagen

Im Stadtgebiet Trier sind bislang keine raumbedeutsamen Windenergieanlagen vorhanden. Eine Übersicht über Anlagen in der näheren Umgebung zeigt Abbildung 1. Auswirkungen auf die Stadt Trier haben insbesondere die Windenergieanlagen, die sich unmittelbar hinter der Stadtgrenze auf der Kuppensteiner Wild (Gemarkung Gusterath) befinden sowie geplante Anlagen auf dem Gebiet der VG Trier-Land bei Franzenheim und nördlich von Igel.

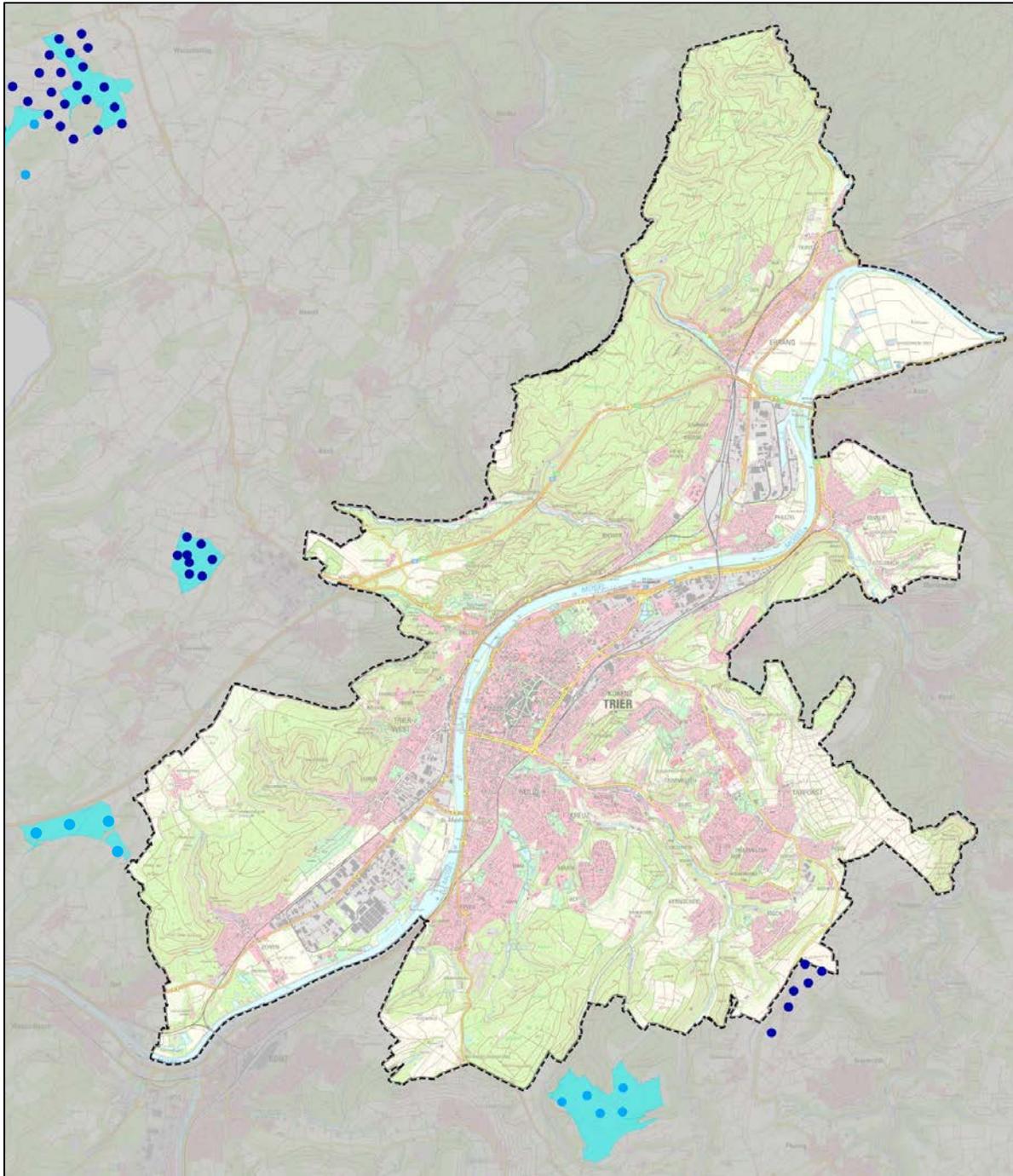


Abb. 1: Bestehende und geplante Windenergieanlagen im Umfeld der Stadt Trier (Stand: 09.12.2024) sowie Sonderbauflächen für Windenergie in der VG Trier-Land (hellblaue Flächen)

## 4 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

### 4.1 Ziele des Landesentwicklungsprogramms

Die 3. Teilfortschreibung des LEP IV nennt als Ziel die Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 40 % bis 2020. Bis zum Jahr 2050 soll die Klimaneutralität erreicht und die Treibhausgasemissionen um 90 % verringert werden. Dem Schutz natürlicher Ressourcen, der Einsparung und effizienten Nutzung von Energie sowie dem Ausbau erneuerbarer Energien kommen dabei besondere Bedeutung zu.

Zur Umsetzung der energiepolitischen Ziele soll insbesondere die Windenergie einen bedeutenden Beitrag leisten. Landesweit sollen zur Erreichung dieses Ziels 2 % der Landesfläche für die Windenergienutzung bereitgestellt werden, darunter auch 2 % der Fläche des Waldes (G 163a und G 163c). Bei der Auswahl der für Windenergienutzung vorgesehenen Waldgebiete sind die forstfachlichen Schutzaspekte von besonderer Bedeutung (z. B. Ausschluss alter Laubholzbestände).

Alle Räume, die außerhalb der auf Ebene der Raumordnung festgelegten Vorrang- und Ausschlussgebiete liegen, obliegen der Steuerung durch die Bauleitplanung. Im LEP IV EE werden die bestehenden und geplanten Naturschutzgebiete als Ausschlussgebiete festgelegt. Daneben ist auch im Trierer Moseltal, als landesweit bedeutsamer historischer Kulturlandschaft der Bewertungsstufe 2, die Windenergienutzung ausgeschlossen. Die verbindliche Abgrenzung dieses Bereiches ergibt sich aus Karte 20 der 3. Teilfortschreibung des LEP IV (Z 163d).

Entscheidend für die Nutzung von Windkraft ist die Windhöffigkeit. Vorrangig sollen deshalb Gebiete mit hoher Windhöffigkeit gesichert werden (Z 163e). Die in der Regel erforderliche Windgeschwindigkeit von 5,8 bis 6,0 m/s in 100 m Höhe entspricht einer Windgeschwindigkeit von 6,2 bis 6,4 m/s in 140 m Höhe (s. „II. Anregungen zu den einzelnen Zielen und Grundsätzen“ zur „Teilfortschreibung LEP IV – EE“, MWKEL 2014).

In der 3. Teilfortschreibung des LEP IV werden darüber hinaus neue, verbindliche Ziele genannt. So sind Windenergieanlagen in Natura 2000-Gebieten, für die die staatliche Vogelschutzbehörde und das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG) nach dem „Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergie in Rheinland-Pfalz“ ein sehr hohes Konfliktpotenzial mit Windenergieanlagen festgestellt hat, auszuschließen (Z 163d).

Ferner ist die Windenergienutzung in Gebieten mit zusammenhängendem Laubholzbestand mit einem Alter über 120 Jahre sowie in Wasserschutzgebieten der Zone I ausgeschlossen (Z 163d). Zu reinen, allgemeinen und besonderen Wohngebieten sowie zu Dorf-, Misch- und Kerngebieten ist ein Mindestabstand von 1.000 m einzuhalten. Zu Anlagen, die eine Gesamthöhe von 200 m überschreiten, ist ein Mindestabstand von 1.100 m einzuhalten (Z 163h).

In der 4. Änderung des LEP IV vom 17.01.2023 wurde in Z 163 h festgelegt, dass der Mindestabstand zwischen reinen, allgemeinen, dörflichen und besonderen Wohngebieten, Dorf-, Misch- und Kerngebieten sowie zu urbanen Gebieten und Windenergieanlagen auf 900 m reduziert werden kann. Nach Z 163 i LEP IV kann der Mindestabstand auf planungsrechtlich gesicherten Flächen sogar auf 720 m reduziert werden, sofern bei höchstens gleicher Anlagenzahl durch die neue Anlage oder die neuen Anlagen mindestens dieselbe Gesamtnennleistung wie die der zu ersetzenden alten Anlagen oder alten Anlagen erreicht wird (Repowering). Bezugspunkt für Entfernungsmessung ist dabei nicht mehr die Rotor spitze, sondern der Mastmittelpunkt. Das strikte Konzentrationsgebot (mind. 3 WEA in einer Sonderbaufläche) aus der 3. Teilfortschreibung wurde aufgegeben und vom landesplanerischen Ziel zum Grundsatz herabgestuft.

## 4.2 Ziele des Regionalen Raumordnungsplans

Der Regionale Raumordnungsplan für die Region Trier befindet sich derzeit in der Neuaufstellung (ROPneu E2014). Bis zum Inkrafttreten dieses neuen Planes bleibt die Teilfortschreibung „Windenergie“ von 2004 gültig und es sind weiterhin die Ziele des geltenden Raumordnungsplans 1985 (RROP Region Trier 1985) zu beachten.

Die geplanten Sonderbauflächen standen im Konflikt mit dem Ziel der regionalplanerischen Teilfortschreibung Windenergie 2004, nach dem außerhalb der Vorranggebiete für die Windenergienutzung die Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen ausgeschlossen ist und sie standen im Konflikt mit dem Ziel (Z) 5.2.3 des RROP Region Trier 1985, wonach ausgewiesene Naherholungsgebiete nur in unabweisbaren Fällen für größere bauliche Anlagen in Anspruch genommen werden sollen.

Die Konflikte mit diesen raumordnerischen Zielen waren im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens zu klären. Siehe dazu nachfolgendes Kapitel 4.3.

## 4.3 Ergebnis des Zielabweichungsverfahrens

Mit Schreiben vom 09.10.2024 wurde der Antrag der Stadt Trier auf Zulassung der Abweichung von landesplanerischen Zielen positiv beschieden:

***„Für die Ausweisung von sechs Sonderbauflächen für die Windenergienutzung im FNP der Stadt Trier wird antragsgemäß die Abweichung vom Ziel der Raumordnung der regionalplanerischen Teilfortschreibung Windenergie 2004, nach dem außerhalb der Vorranggebiete für die Windenergienutzung die Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen (WEA) ausgeschlossen ist und vom Ziel (Z) 5.2.3 des RROP Region Trier 1985, nach dem die im RROP Region Trier 1985 ausgewiesenen Naherholungsgebiete in der Region nur in unabweisbaren Fällen für größere bauliche Anlagen in Anspruch genommen werden sollen, zugelassen.“***

Der Bescheid erging mit folgenden Hinweisen:

- SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Trier wegen der Betroffenheit von Wasserschutzgebieten und schutzbedürftigen Gebieten für Grund- und Oberflächenwasser sei im weiteren Verfahren eine Risikobewertung mit einer Gefährdungsabschätzung vorzulegen.
- Planungsgemeinschaft Region Trier bittet im weiteren Verfahren in besonderer Weise darauf hinzuwirken, dass die im RROPneu-E festgelegten Nutzungen und Funktionen so weit als möglich gesichert werden und ihre Entwicklungsmöglichkeiten erhalten bleiben. Notwendige Kompensationsmaßnahmen sollen daher zur Sicherung und Entwicklung der jeweils betroffenen Nutzungen und Funktionen beitragen (u. a. Aufbau des regionalen Biotopverbundsystems, Sicherung und Entwicklung des regionalen Grünzuges sowie der Erholungsfunktion der Landschaft, Sicherung und Entwicklung der Waldfunktionen und der landwirtschaftlich gut geeigneten Nutzflächen, Sicherung der Grundwasservorkommen).
- Gemäß den Angaben der Oberen Naturschutzbehörde sind als Grundlage für eine rechtsfehlerfreie Abwägung folgende wesentliche Planungsbausteine im Rahmen der Bauleitplanung zu erbringen:
  - o die Fortschreibung des Landschaftsplans als sachlicher Teilplan,
  - o die Biotoptypenkartierung auf den geplanten Sonderbauflächen
  - o die Kompensationsplanung auf Flächennutzungsplanebene
  - o Darlegung und Begründung der Abweichungen von den Inhalten und Darstellungen der Landschaftsplanung,
  - o Prüfung der Landschaftsbildverträglichkeit,

- der Nachweis der Verträglichkeit der Planung mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete,
- eine Auswertung und Berücksichtigung des „Fachbeitrags Artenschutz für die Planung von Windenergiegebieten in Rheinland-Pfalz“ des Landesamtes für Umwelt (2023),
- der Umweltbericht.

#### **4.4 Vereinbarkeit mit den Zielen des in Aufstellung befindlichen regionalen Raumordnungsplans (ROPneu E2024)**

Der Regionale Raumordnungsplan für die Region Trier befindet sich derzeit in der Neuaufstellung (ROPneu E2014). Mit dem zweiten Beteiligungs- und Anhörungsverfahren sind die nach der Abwägung der eingegangenen Anregungen aus dem ersten Beteiligungsschritt als in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung im Rahmen der Bauleitplanung in der Abwägungs- und Ermessungsentscheidung zu berücksichtigen.

Im Entwurf des RROP (ROPneu E2024) werden die neuen landesplanerischen Vorgaben aus den Fortschreibungen des LEP IV umgesetzt und die bisher geltende Ausschlusswirkung für die Windenergienutzung außerhalb der bestehenden Vorranggebiete aufgehoben.

Der 1. Änderungsentwurf des regionalen Raumordnungsplans der Region Trier befand sich vom 26.11.2024 bis 23.12.2024 in der erneuten öffentlichen Anhörung und Beteiligung.

Die geplanten Sonderbauflächen für Windenergienutzung auf dem Gebiet der Stadt Trier sind im ROPneu E2024 als Vorranggebiete für die Windenergienutzung dargestellt.

Sie werden von folgenden raumordnerischen Belangen überlagert:

- Regionaler Grünzug (Z 96 und Z 97):

*„Z 96 - In den hochverdichteten und verdichteten Räumen sowie engen Tallagen werden – außerhalb der Siedlungs- und Verkehrsflächen – regionale Grünzüge festgelegt. Sie dienen als landschaftsräumlich zusammenhängende Bereiche mit besonderen ökologischen, dem Ressourcenschutz dienenden oder mit naherholungsbezogenen und siedlungsgliedernden Funktionen der langfristigen Offenhaltung der unbesiedelten Landschaft.“*

*„Z 97 - In dem regionalen Grünzug darf grundsätzlich nicht gesiedelt werden. Damit ist der Bau von neuen raumbedeutsamen Siedlungs- u. Gewerbegebieten sowie jegliche sonstige flächenhafte Besiedlung unzulässig. Ausgenommen sind Vorhaben, die der Weinbaulichen sowie der land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung dienen und Infrastrukturmaßnahmen von überwiegendem Allgemeinwohlinteresse. Die Zulässigkeit sonstiger raumbedeutsamer Einzelvorhaben ist im Einzelfall zu prüfen.“*

Die Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergienutzung steht nicht im Konflikt mit den Zielen des Regionalen Grünzugs, da nach Z 97 Infrastrukturmaßnahmen von überwiegendem Allgemeinwohlinteresse - dazu gehören Windenergieanlagen (siehe § 2 EEG) - zulässig sind.

- Regionalpark (G 99)

*„Im Bereich des Verdichtungsraumes Trier soll ein Regionalpark "Mosel-Saar" entwickelt werden. Er soll zur Sicherung und Entwicklung der Freiräume beitragen. Diese sollen im Gebiet des Regionalparks qualitativ aufgewertet werden. Hierbei sollen die Identitäten der Kulturlandschaften gefördert, die Freiräume erlebbar gemacht und ihre Erholungseignung verbessert werden. Dabei soll auf eine aktive Mitwirkung der betroffenen Kommunen im Rahmen interkommunaler Kooperationen sowie der Wasserwirtschaftsverwaltung, unter Förderung von der Entwicklung des Regionalparks dienenden Maßnahmen und Vorhaben, hingewirkt werden.“*

- Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G162):  
*„Zur Sicherung und Entwicklung der landschaftsbezogenen Erholung und des Tourismus in der Region Trier werden die Erholungs- und Erlebnisräume von landesweiter und regionaler Bedeutung als **Vorbehaltsgebiete für Erholung und Tourismus** festgelegt. Innerhalb der Vorbehaltsgebiete soll bei allen raumbedeutsamen Vorhaben und Maßnahmen darauf geachtet werden, dass die landschaftliche Eignung dieser Gebiete für die landschaftsbezogene Erholung und den Tourismus erhalten bleibt.“*

In der Begründung/Erläuterung dazu wird u.a. ausgeführt:

*„Zur Sicherung des Erlebniswertes der Landschaft sollen regionalbedeutsame Sichtachsen und markante Aussichtspunkte in ihrer aktuellen und historischen Bedeutung erhalten und ihre Überprägung durch technische Bauwerke vermieden sowie vorhandene Störungen minimiert werden.“*

Die Sonderbauflächen für Windenergienutzung stehen im Konflikt mit den Intentionen des geplanten Regionalparks und der Vorbehaltsgebiete Erholung und Tourismus. Im Rahmen der Abwägung ist aber dem Ausbau der Windenergienutzung ein höheres Gewicht einzuräumen, da er nach § 2 EEG im übertragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit (Energieversorgung) dient.

## 5 Ziele der Stadt Trier

Im Rahmen der Prüfung geeigneter Standorte für die Nutzung der Windenergie im Stadtgebiet Trier wird das Ziel verfolgt, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung zu steigern und damit einen Beitrag zur Umwelt- und Klimavorsorge zu leisten. Mit der Planung sollen auch die vom Gesetzgeber geforderten Flächenziele nach dem „Wind-an-Land-Gesetz“ vom Juli 2022 unterstützt werden, die über ein in der Planungsregion Trier zugeordnetes Teilflächenziel erreicht werden soll.

Im Hinblick auf die von Windenergieanlagen ausgehenden weiträumigen Störungen des Landschaftsbildes und nachteiligen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt wird angestrebt, entsprechende Anlagen auf möglichst konfliktarmen Standorten zu konzentrieren. Eine Zersiedlung der Landschaft mit vielen Einzelstandorten soll möglichst verhindert werden. Dieses Ziel geht einher mit den Vorgaben der 3. und 4. Teilfortschreibung des LEP IV (auch wenn das Konzentrationsgebot Z 163 g zu einem Grundsatz herabgestuft wurde) und ist auch unter Berücksichtigung der touristischen Funktion des regionalen Landschaftsraums von hoher Bedeutung.

Im Rahmen der Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans sollen insbesondere Standorte gefunden werden, die unter den Aspekten des Anwohnerschutzes sowie des Natur- und Landschaftsschutzes möglichst verträglich sind. Gleichzeitig sollen im Interesse einer ertragreichen Nutzung möglichst Flächen mit einer hohen Windhöflichkeit und einem geringen Erschließungsaufwand ausgewiesen werden.

## 6 Standortanalyse

### 6.1 Kriterien zur Ermittlung geeigneter Flächen für die Windenergienutzung

#### 6.1.1 „Harte“ Tabukriterien

Bei den „harten“ Tabuzonen handelt es sich um Bereiche, die für die Errichtung von Windenergieanlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen ungeeignet sind. Diese Flächen stehen für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung.

Die harten Kriterien zum Ausschluss von Windenergieanlagen ergeben sich aus verbindlichen raumordnerischen Kriterien aus dem Landesentwicklungsprogramm und dem Regionalen Raumordnungsplan sowie aus gesetzlich vorgegebenen Schutzgebietskategorien und Abstandsvorschriften.

#### Ausschlussgebiete nach Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung

Durch die 3. Teilfortschreibung LEP IV werden Windenergieanlagen in rechtsverbindlich festgesetzten und einstweilig sichergestellten **Naturschutzgebieten** ausgeschlossen. Der Ausschluss von Windenergieanlagen in Naturschutzgebieten ergibt sich ferner aus dem Bundesnaturschutzgesetz.

In der 3. Teilfortschreibung LEP IV sind darüber hinaus die **landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften der Bewertungsstufen 1 und 2** als Ausschlussgebiet für die Windenergie festgelegt. Das Trierer Moseltal fällt unter die Bewertungsstufe 2 und ist somit für die Windenergienutzung ausgeschlossen. Die räumliche Abgrenzung ist in Karte 20 der 3. Teilfortschreibung des LEP IV dargestellt.

Laut 3. Teilfortschreibung LEP IV sind Windenergieanlagen in **Natura 2000-Gebieten, für die ein sehr hohes Konfliktpotenzial mit Windenergieanlagen festgestellt wurde**, auszuschließen. Im Bereich der Stadt Trier handelt es sich entsprechend Karte 20c und der Tabelle zu Karte 20c der 3. Teilfortschreibung LEP IV um das FFH-Gebiet ‚Mattheiser Wald‘ (DE-6205-303), welches zusätzlich ein Naturschutzgebiet darstellt.

Ferner ist die Windenergienutzung in alten Laubwaldbeständen – **Gebieten mit zusammenhängendem Laubholzbestand mit einem Alter über 120 Jahre**, abgegrenzt auf der Basis der Forsteinrichtungswerke – künftig ausgeschlossen. Für die Abgrenzung der vorgenannten Gebiete ist eine Mindestgröße der Altholzkomplexe von ca. 10 ha zugrunde zu legen, in welche allenfalls kleinflächig (unter 1 ha) jüngere Bestände, Nadelholz oder Waldlichtungen eingemischt sind.

Zur Sicherung der o.g. Altholzbestände werden diese alten Laubwaldbestände (ab 120 Jahren) abgegrenzt auf der Basis der Forsteinrichtungswerke gemäß Mitteilung des Forstamtes Trier als Ausschlussgebiete für die Windenergienutzung dargestellt.

Des Weiteren ist die Windenergienutzung gemäß 3. Teilfortschreibung LEP IV in **Wasserschutzgebieten der Zone I** ausgeschlossen.

Mit der 4. Teilfortschreibung LEP IV wurden die **Schutzabstände zu Siedlungsgebieten** im Unterschied zur 3. Teilfortschreibung verringert. Zu reinen, allgemeinen, dörflichen und besonderen Wohngebieten sowie zu Dorf-, Misch- und Kerngebieten sowie zu urbanen Gebieten ist jetzt unabhängig von der Gesamthöhe der Anlage ein Mindestabstand von 900 m einzuhalten. Außerdem wird der Abstand nicht mehr von der Rotorspitze aus gemessen, sondern vom Mastmittelpunkt.

Der frühere Vorentwurf für die Stadt Trier sah einen Schutzabstand von 1.000 m zu Wohn- und gemischten Bauflächen gemessen von der Rotorspitze vor. Dieser Schutzabstand wurde mit der 4. Teilfortschreibung LEP IV auf 900 m reduziert gemessen vom Mastfußmittelpunkt. Grundlage ist die Darstellung von bestehenden Wohn- und Mischbauflächen im Flächennutzungsplan der Stadt Trier bzw. in den Flächennutzungsplänen der Nachbargemeinden. Nicht einbezogen werden jene Flächen, die im Rahmen der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans als geplante Wohnbauflächen dargestellt sind (=weiches Tabukriterium).

Die weiteren in der 3. und in der 4. Teilfortschreibung LEP IV genannten Ausschlusskriterien treffen in der Stadt Trier nicht zu:

- Kernzonen der Naturparke (soweit keine Vorbelastungen bestehen)
- Naturpark „Pfälzer Wald“
- Nationalparke

- in Kernzonen und Rahmenbereichen der UNESCO-Welterbegebiete Oberes Mittelrheintal und Obergermanisch-Raetischer Limes.

Abstandszonen zu klassifizierten Straßen

Zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs bestehen innerhalb bestimmter Entfernungen zu klassifizierten Straßen Anbauverbote. Die maßgeblichen Abstandsflächen ergeben sich aus § 9 FStrG (Bundesfernstraßengesetz) und § 22 LStrG (Landesstraßengesetz Rheinland-Pfalz). Das Fundament von Windenergieanlagen darf nicht in der Baubeschränkungszone liegen. Der Rotor darf in die Baubeschränkungszone, nicht jedoch in die Bauverbotszone hineinragen.

	Bauverbotszone (§ 9 FStrG, § 22 LStrG)	Baubeschränkungszone klassifizierter Straßen (§ 9 FStrG, § 22 LStrG)	Mindestabstand des Mastfußes vom Fahrbahnrand (Annahme: Rotordurchmesser <150m, Fundamentdurchmesser = 30m)
Bundesautobahn:	40 m	100 m	115 m
Bundesstraße:	20 m	40 m	95 m
Landesstraße:	20 m	40 m	95 m
Kreisstraße:	15 m	30 m	90 m

Das Ergebnis der Raumanalyse auf der Grundlage der „harten Tabukriterien“ ist in Abbildung 2 dargestellt.

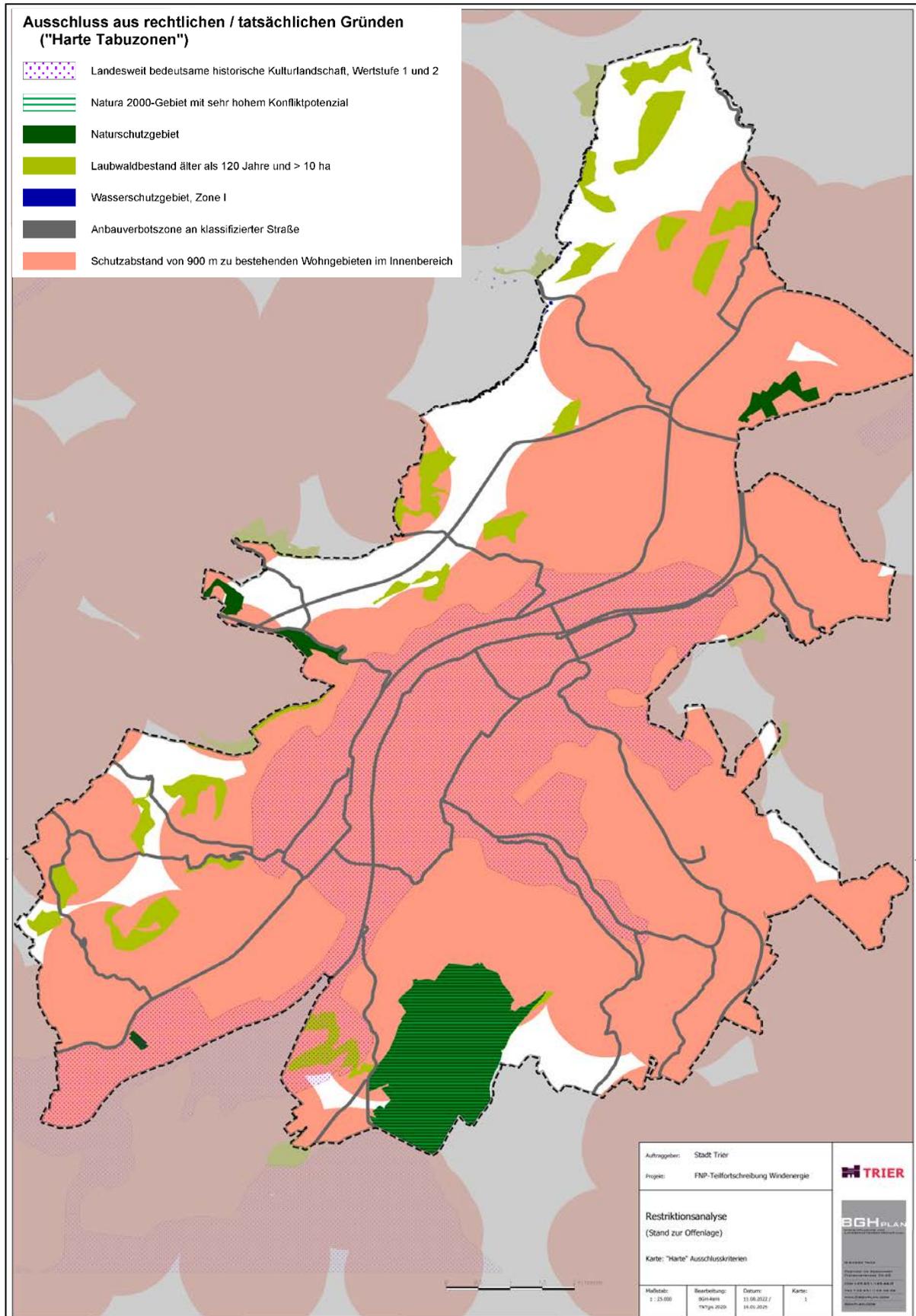


Abb. 2: Ausschlussgebiete für Windenergieanlagen nach Anwendung der „harten“ Tabukriterien

### 6.1.2 „Weiche“ Tabukriterien

Als „weiche“ Tabuzonen werden Bereiche abgegrenzt, die für die Errichtung von Windenergieanlagen nicht grundsätzlich ungeeignet sind, in denen aber erhebliche Widerstände und Beeinträchtigungen anderer Raumansprüche durch die Windenergienutzung bestehen.

Flächen, die aufgrund hoher städtebaulicher Vorbehalte nicht für die Windenergie zur Verfügung stehen sollen, sind:

#### Schutzabstände zu geplanten Wohnbauflächen nach FNP 2030

Zu geplanten Wohnbauflächen nach FNP 2030 soll ein Schutzabstand von 900 m eingehalten werden. Es handelt sich hier nicht um durch Bebauungspläne konkretisierte Baugebiete mit Wohnfunktion oder um nach § 34 BauGB dem Innenbereich zugeordnete Wohngebiete, sondern lediglich um im geltenden FNP dargestellte geplante Wohnbauflächen.

#### Schutzabstände zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich

Für Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich erfolgt keine systematische Gesamterfassung. Für die verbliebenen Potenzialflächen wird jedoch geprüft, ob innerhalb eines 500 m-Radius Einzelhäuser oder Splittersiedlungen vorhanden sind, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen zu Wohn- und Arbeitszwecken dienen und nicht gem. § 34 Abs. 1, 2 und 4 BauGB den im Zusammenhang bebauten Ortsteilen zuzurechnen sind. Diese werden, wie im Rundschreiben Windenergie des Landes Rheinland-Pfalz vom 28.05.2013 empfohlen, mit einem Schutzabstand von 500 m versehen. Nicht dauerhaft bewohnte Wochenendhäuser werden hierbei nicht berücksichtigt und unterliegen der Einzelfallprüfung der nachfolgenden Planungsebene.

#### Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile

Nach den geltenden Rechtsverordnungen sind Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile zu erhalten. Nur in Ausnahmefällen kann davon abgewichen werden. Aus diesem Grunde sollen diese Flächen von Windenergieanlagen freigehalten werden. Inwieweit zusätzlich ein Umgebungsschutz, insbesondere bei Naturdenkmälern erforderlich ist, wird im Rahmen der Einzelgenehmigung festgelegt.

#### Natura 2000-Gebiete

In der 3. Teilfortschreibung des LEP IV werden neben den Natura 2000-Gebieten, in denen wegen des sehr hohen Konfliktpotenzials keine Windenergieanlagen errichtet werden dürfen, FFH- und Vogelschutzgebiete mit einem mittleren bis hohen Konfliktpotenzial aufgelistet. Für diese Gebiete ist zu prüfen, ob durch die Windenergienutzung der jeweilige Schutzzweck erheblich beeinträchtigt werden kann. Gegebenenfalls ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Auf dem Gebiet der Stadt Trier handelt es sich hierbei um kleine Teile des FFH-Gebietes „Ruwer und Seitentäler“ DE-6306-301. Wegen der Kleinflächigkeit und des verbleibenden Konfliktpotenzials wird auch dieses Gebiet von der Windenergienutzung ausgeschlossen. Die übrigen im Stadtgebiet liegenden FFH-Gebiete „Untere Kyll und Täler bei Kordel“ DE-6105-301 sowie das FFH-Gebiet „Mosel“ DE-5908-301 weisen nur ein geringes oder kein Konfliktpotenzial mit der Windenergie auf. Sie kommen aber schon allein wegen ihrer topografischen Lage im Talraum von Mosel und Kyll nicht als Standorte für WEA in Frage.

#### Wasserschutzgebiete, Zone II

Zum Schutz des Trinkwassers ist die Errichtung von baulichen Anlagen und somit auch von Windkraftanlagen in Wasserschutzgebieten, Zone II grundsätzlich verboten. Eine Befreiung hiervon kann nur erteilt werden, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der

Allgemeinheit die Befreiung erfordern (§ 52 Abs. 2 Satz 2 und 4 WHG). Die Entscheidung hierüber erfordert eine Einzelfallprüfung. Es muss nachgewiesen werden, dass gegenüber den (hydro-)geologischen Untersuchungsergebnissen, auf deren Grundlage die Wasserschutzzone abgegrenzt und festgesetzt wurde, jene der potenziellen Windkraftstandorte in der Art abweichen, dass es sich faktisch nicht um eine Wasserschutzzone II handelt und somit die Schutz- und Reinigungsfunktion der Deckschichten und wasserführenden Schichten auch bei Bau einer Windkraftanlage gewahrt bleibt (MULEWF 2013).

Im Bereich der Stadt Trier sollen Wasserschutzzonen II. Ordnung von Windenergieanlagen freigehalten werden.

Für die Wasserschutzzone III gilt, dass Windkraftanlagen nach Einzelfallprüfung möglich sind (MULEWF 2013). In den „Planungshinweisen für Windenergieanlagen in wasserwirtschaftlichen Schutzgebieten“ (SGD Nord 2024) sind die fachrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen für die Errichtung von Windenergieanlagen in der Schutzzone III dargelegt.

#### Freileitungen, Radaranlagen, Funkanlagen

Im Hinblick auf den Mindestabstand von Windenergieanlagen und Freileitungen bezieht sich das Rundschreiben Windenergie des Landes Rheinland-Pfalz vom 28.05.2013 auf die einschlägigen DIN-Normen. Demnach ist zwischen Windenergieanlagen und Freileitungen ab 30 kV ein horizontaler Mindestabstand von dreifachem Rotordurchmesser und für Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen von einfachem Rotordurchmesser einzuhalten. Die Prüfung möglicher Beeinträchtigungen von Freileitungen erfolgt für die verbliebenen Potenzialflächen einzelfallbezogen.

Laut Mitteilung des Übertragungsnetzbetreibers Amprion hat die DKE (Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE) 2015 in der DIN EN 50341 eine neue Regelung verabschiedet. Kernpunkt ist, dass zu keinem Zeitpunkt von Bau und Betrieb der Windenergieanlage (WEA) Anlagenteile in den Schutzstreifen der Freileitung hineinragen dürfen. Da bei einer möglichen Annäherung an die Leitung der Kranstandort und v.a. die Kranmontage- und die Vormontageflächen der Anlage ein maßgebliches Sicherheitskriterium darstellen, wird in der novellierten Norm dieser Arbeitsraum als weitere Abstandsvariable festgeschrieben.

Ohne Nachweis der Montageflächen ist ein Abstand zwischen WEA-Mittelpunkt und äußerem Leiterseil von „Nabenhöhe + 25 m + 30 m“ einzuhalten. Bei dieser Worst-Case Annahme geht man davon aus, dass der Kran ca. 25 m höher ausgefahren wird als die Nabenhöhe beträgt und am Boden in Richtung Freileitung vormontiert wird.

Mit Nachweis der Montageflächen ist ein Abstand zwischen WEA-Mittelpunkt und äußerem Leiterseil von „Rotorradius + Montageaum + 30 m“ einzuhalten. Die Variable Montageaum entspricht dem Wert, den die Montageflächen über den Rotorradius hinausragen.

Aufgrund der im Vorfeld unbekanntem Berechnungsparameter schlägt Amprion daher vor, einen Abstand von 50 m zur Leitungsmittellinie als Tabuzone für Sonderbauflächen für Windenergie zu berücksichtigen und bezüglich der konkreten Anlagenstandorte auf die Einhaltung der DIN EN 50341 zu verweisen. In den 50 m ist eine pauschale Traversenausladung (Abstand äußeres Leiterseil von der Leitungsmittellinie) von 20 m und ein Sicherheitsabstand von 30 m (Spannungsabhängiger Zuschlag) enthalten.

Gemäß der Empfehlung von Amprion werden in der vorliegenden Planung Freileitungen mit einem Sicherheitspuffer von 50 m zur Leitungsmittellinie dargestellt. Der tatsächlich notwendige Mindestabstand von WEA ist im Einzelgenehmigungsverfahren in Abstimmung mit dem Netzbetreiber zu klären.

Zur Vermeidung von Störungen von Ton-, Fernseh- oder Rundfunkempfängern kann ein Abstand zum Senderstandort erforderlich sein. Dies gilt ebenso für Radaranlagen. Das Rundschreiben Windenergie empfiehlt hierfür Einzelfallprüfungen.

#### Richtfunkstrecken

Richtfunkstrecken können unter Umständen durch Windenergieanlagen beeinflusst werden. Eine Beeinträchtigung ist im Einzelfall zu prüfen. Daher werden Richtfunkstrecken -soweit sie bekannt sind- nur nachrichtlich übernommen.

#### Hangneigung

Für die Errichtung von Windenergieanlagen sind ebene Flächen im Umfang von bis zu 5000 m<sup>2</sup> erforderlich. Hängiges Gelände muss dazu eingeebnet werden. Bei Hangneigungen von mehr als 20 % sind dazu massive Eingriffe in die Topografie erforderlich. Es entstehen große Böschungshöhen, die zusätzliche Flächen beanspruchen. In der Regel werden stark hängige Bereiche auch aus wirtschaftlichen Gründen von Windkraftprojektierern nicht in Anspruch genommen. Um zu vermeiden, dass Sonderbauflächen ausgewiesen werden, die für eine Windenergienutzung nicht in Frage kommen, wird deshalb festgelegt, dass Flächen mit einer Hangneigung von mehr als 20 % aus dem weiteren Verfahren ausgeschlossen werden.

#### Windhöffigkeit

Ein maßgebliches Kriterium für die Eignung einer Fläche für die Windenergienutzung – auch vor dem Hintergrund des wirtschaftlichen Betriebs – ist die Windhöffigkeit, d.h. das durchschnittliche Windaufkommen an einem bestimmten Standort. Durch die Konzentration auf windhöffigen Standorten soll eine effektive Energieausbeute bei geringem Flächenverbrauch erzielt werden.

Das Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung hat im Jahr 2013 für das Land Rheinland-Pfalz einen Windatlas herausgegeben, in dem die Windenergieertragspotenziale in einer horizontalen Auflösung von 50 mal 50 m für unterschiedliche Nabenhöhen ermittelt wurden (siehe auch MWKEL 2013).

Nach den Zielen des Landesentwicklungsprogramms sollen vorrangig jene Flächen gesichert werden, die eine hohe Windhöffigkeit aufweisen. Es wird davon ausgegangen, dass ab einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von 5,8 bis 6,0 m/s in 100 m über dem Grund (siehe Kapitel 4) ein wirtschaftliches Betreiben von Windkraftanlagen möglich ist. Da Windkraftanlagen im Laufe der Entwicklung über eine Nabenhöhe von 100 m längst hinausgewachsen sind, wird der Fokus nun auf eine derzeit übliche Nabenhöhe von 140 m gerichtet werden. In dieser Höhe ist die Wirtschaftlichkeit einer Anlage bei einer Windgeschwindigkeit von 6,2 bis 6,4 m/s gegeben (s. „II. Anregungen zu den einzelnen Zielen und Grundsätzen“ zur „Teilfortschreibung LEP IV – EE“, MWKEL 2014).

Angesichts des lang angelegten Geltungszeitraumes des F-Plans soll der fortschreitenden technischen Entwicklung von Windkraftanlagen Rechnung getragen werden. Daher werden für die Ausweisung von Windkraftstandorten Standorte mit einer geringeren durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von mindestens 6,0 m/s in 140 m über Grund gewählt.

Flächen mit einer niedrigeren Windhöffigkeit werden für die Errichtung von Windenergieanlagen als nicht geeignet eingestuft.

Für Waldgebiete ist zu beachten, dass die tatsächliche Windgeschwindigkeit über diesen niedriger ist, als im Modell des Windatlas angenommen. Bei einer Baumhöhe von 30 m ist eine Abweichung von 0,2 – 0,3 m/s möglich, in komplexen Gebieten sogar bis zu 0,5 m/s. Im Windatlas wird daher als Grundlage der Berechnung der Projektfinanzierung eine gutachterliche Bewertung der Windhöffigkeit eines potenziellen Standortes empfohlen. Dies gilt für die Stadt Trier in besonderem Maß, da die Eingangsdaten

für den Teilraum Trier/ Moseltal als nicht repräsentativ gewertet und die Unsicherheit der Windhöffigkeitsdaten als sehr hoch eingestuft wird (schlechteste Bewertung unter allen rheinland-pfälzischen Teilräumen).

### Mindestflächengröße

Angesichts des Flächenanspruches einer Windenergieanlage, der Vorgaben der Landesplanung und der Ziele der Stadt Trier im Hinblick auf die Konzentration mehrerer Anlagen an einem Standort (siehe Kapitel 4 und 5) wurde ursprünglich eine Mindestflächengröße von 15 ha angesetzt, wobei der Rotor vollständig innerhalb der Sonderbaufläche liegen musste. Durch die Abstufung des Konzentrationsgebotes vom landesplanerischen Ziel zum Grundsatz und das Zulassen des Rotorüberstrichs auch außerhalb der Sonderbaufläche wird nun eine Mindestfläche von 5 ha festgelegt. Standortpotenziale mit einer Größe unterhalb dieser Flächengröße werden ausgeschlossen, es sei denn, sie liegen weniger als 750 m von benachbarten Flächen mit mindestens 5 ha Größe entfernt. Im Regelfall kann zwar auf einer Eignungsfläche mit 5 ha nur eine WEA errichtet und damit keine Konzentrationswirkung mehr erreicht werden, es wird aber verhindert, dass auf Splitterflächen deutlich unter 5 ha verstreut im Stadtgebiet Anlagen errichtet werden.

Das Ergebnis der Raumanalyse auf der Grundlage der „harten“ und „weichen“ Tabukriterien ist in Abschnitt 6.2 in Abbildung 3 dargestellt.

### **6.1.3 Kriterien zur Eignungsanalyse**

In der Eignungsanalyse werden die potenziellen Eignungsflächen, die sich aus der Anwendung der „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien (= Restriktionsanalyse) ergeben mit weiteren öffentlichen Belangen bzw. Vorbehalten gegenüber der Windenergienutzung überlagert. Diese sonstigen öffentlichen Belange dienen der vergleichenden Eignungsprüfung und können im Rahmen der Abwägung zum Wegfall oder zur Verkleinerung der in der Restriktionsanalyse ausgefilterten potenziellen Eignungsflächen führen.

In der Eignungsprüfung und Bewertung kommen folgende ergänzende Kriterien zur Anwendung:

#### Arten- und Biotopschutz

- Vorranggebiete Regionaler Biotopverbund gem. ROP-Entwurf 2014
- geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG
- Schutzwürdige Biotope nach Biotopkataster Rheinland-Pfalz
- Brutvorkommen windkraftsensibler Vogelarten und Vorkommen windkraftsensibler Fledermausarten

#### **Anmerkung:**

***Mit Erlass vom 12.08.2020 („Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren“) wird festgestellt, dass die Möglichkeit artenschutzrechtlicher Hindernisse im Regelfall kein Tabukriterium auf der Ebene der Flächennutzungsplanung (FNP) darstellt. Dies ist nur dann der Fall, wenn der Artenschutz dauerhaft ein unüberwindliches Hindernis für jedwede Anlage darstellen würde. Die abschließende artenschutzrechtliche Prüfung kann jedoch auf der Ebene des FNP nicht vorweggenommen werden. Deshalb ist in einem solchen Fall auch eine Planung in eine Befreiungslage bezüglich des Artenschutzes möglich, solange nicht zum Zeitpunkt des Beschlusses über den FNP durch Mitteilung der zuständigen Behörde die rechtssichere***

**Feststellung getroffen werden kann, dass, bezogen auf alle möglichen Anlagenstandorte, eine Genehmigung, Ausnahme oder Befreiung nicht erteilt werden kann. Artenschutzrechtliche Fragen sind erst im immissionsschutzrechtlichen Verfahren eingehend zu untersuchen (z.B. Raumnutzungsanalyse) und zu entscheiden.**

- Naturschutzrechtliche Kompensationsfläche (Ökokonto-Fläche und Kompensationspools nach Landschaftsplanung 2010)
- Bedeutende Fläche des Biotopverbunds (nach Landschaftsplanung 2010)

#### Wald und Forstwirtschaft

- Waldgebiete mit besonders schützenswerten Funktionen (Schutzwald nach Landeswaldgesetz, Genressourcenschutzwald/ Erntezulassungsregister, Waldversuchsfläche, Erosionsschutzwald)
- Wertvolle Laub-Altholzbestände (nach Landschaftsplanung 2010)

#### Landschaftsbild und Erholung

- Bereiche mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Windenergienutzung nach den Ergebnissen des Gutachtens „Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung im Hinblick auf die Beurteilung von Windkraftstandorten“ (Fischer 2012) und der Landschaftsplanung (2010)

Zur Beurteilung der Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung hat der Kreis Trier-Saarburg gemeinsam mit der Stadt Trier ein Gutachten in Auftrag gegeben (Büro Karlheinz Fischer BDLA, 2012). Das Ergebnis dieser Untersuchung ist eine flächendeckende Einordnung der jeweiligen Teilgebiete in Risikoklassen, die insbesondere als Grundlage für die weitergehende standortbezogene Beurteilung der Auswirkungen auf der Ebene des Flächennutzungsplans dienen soll.

- Entfernung zu landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften mit Wertstufe I und II

Gemäß Gutachten zur Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften (agl 2013), welches im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, Rheinland-Pfalz erarbeitet wurde, und der hierdurch begründeten Ausschlussflächen soll „in einem Pufferbereich bis 5.000 m um diese Ausschlussflächen [...] die potenzielle Sichtbeziehung durch eine geplante Windkraftanlage im Rahmen eines anlagenbezogenen Genehmigungsverfahrens gezielt und vertieft geprüft werden (Einzelfallprüfung). Die Auswirkung einer geplanten Windkraftanlage auf die Sichtbeziehungen sowie die Wahrnehmung und historische Prägung der historischen Kulturlandschaft sind anhand von Visualisierungen zu überprüfen. Kritische Anlagenstandorte sind ggf. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens abzuweisen bzw. deren Auswirkungen beispielsweise durch eine Reduktion der Masthöhen zu minimieren.“

Aus diesem Grund werden die nach Anwendung der oben genannten Tabukriterien erhaltenen potenziellen Eignungsflächen von unterschiedlichen Standorten aus mittels Fotomontagen visualisiert (siehe Umweltprüfung), um so die Auswirkungen auf Landschaftsbild und Erholung und insbesondere auf die landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft Moseltal beurteilen zu können.

#### Wasserwirtschaft

- Wasserschutzgebiet, Zone III
- Vorranggebiet Grundwasserschutz (nach Entwurf ROP 2014)

- Betroffenheit von Oberflächengewässern, insbesondere Quellen und (Quell-) Bäche

#### Sonstiges

- Landschaftsschutzgebiet

Nach den derzeit gültigen Verordnungen der im Stadtgebiet betroffenen Landschaftsschutzgebiete „ist es verboten, ohne Genehmigung der Landespflegebehörde bauliche Anlagen aller Art zu errichten“. Eine Genehmigung kann erteilt werden, wenn im Einzelfall der in der jeweiligen Verordnung genannte Schutzzweck nicht in erheblicher Weise beeinträchtigt wird.

#### **Anmerkung:**

***Mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes wurde festgelegt, dass in Landschaftsschutzgebieten grundsätzlich WEA errichtet werden können, auch wenn die jeweilige Schutzgebietsverordnung entgegenstehende Bestimmungen enthält. Ausnahmen oder Befreiungen sind nicht erforderlich. Dies gilt nicht für Natura 2000-Gebiete oder UNESCO-Kultur- und Naturerbe-Bereiche innerhalb von Landschaftsschutzgebieten.***

Die Lage einer potenziellen Eignungsfläche im Landschaftsschutzgebiet ist damit der Abwägung voll zugänglich ohne dass die geltenden Rechtsverordnungen hier ein besonderes Gewicht erlangen.

- Archäologisch bedeutender Bereich und/oder Kulturdenkmal
- Betroffenheit von Abstandsflächen zu Infrastruktureinrichtung (Straße, Leitung etc.)
- Summationseffekte mit anderen Eignungsflächen oder bestehenden Sonderbauflächen

## **6.2 Ergebnis der Restriktionsanalyse**

### **6.2.1 Raumanalyse unter Anwendung der „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien**

In der nachfolgenden Übersichtskarte (Abb. 3) sind die „harten“ und „weichen“ Tabuzonen sowie die verbleibenden außerhalb dieser Zonen liegenden potenziellen Eignungsflächen für die Windenergienutzung (weiße Flächen) dargestellt. Eignungsflächen mit weniger als 5 ha und ohne Zusammenhang zu benachbarten Eignungsflächen sind wegen ihrer mangelnden Konzentrationswirkung nicht für die Windenergienutzung geeignet. Nur wenn sie zusammen mit benachbarten Eignungsflächen (bis 750 m Entfernung) die nötige Größe von 5 ha erreichen, werden sie der anschließenden Eignungsanalyse unterzogen.

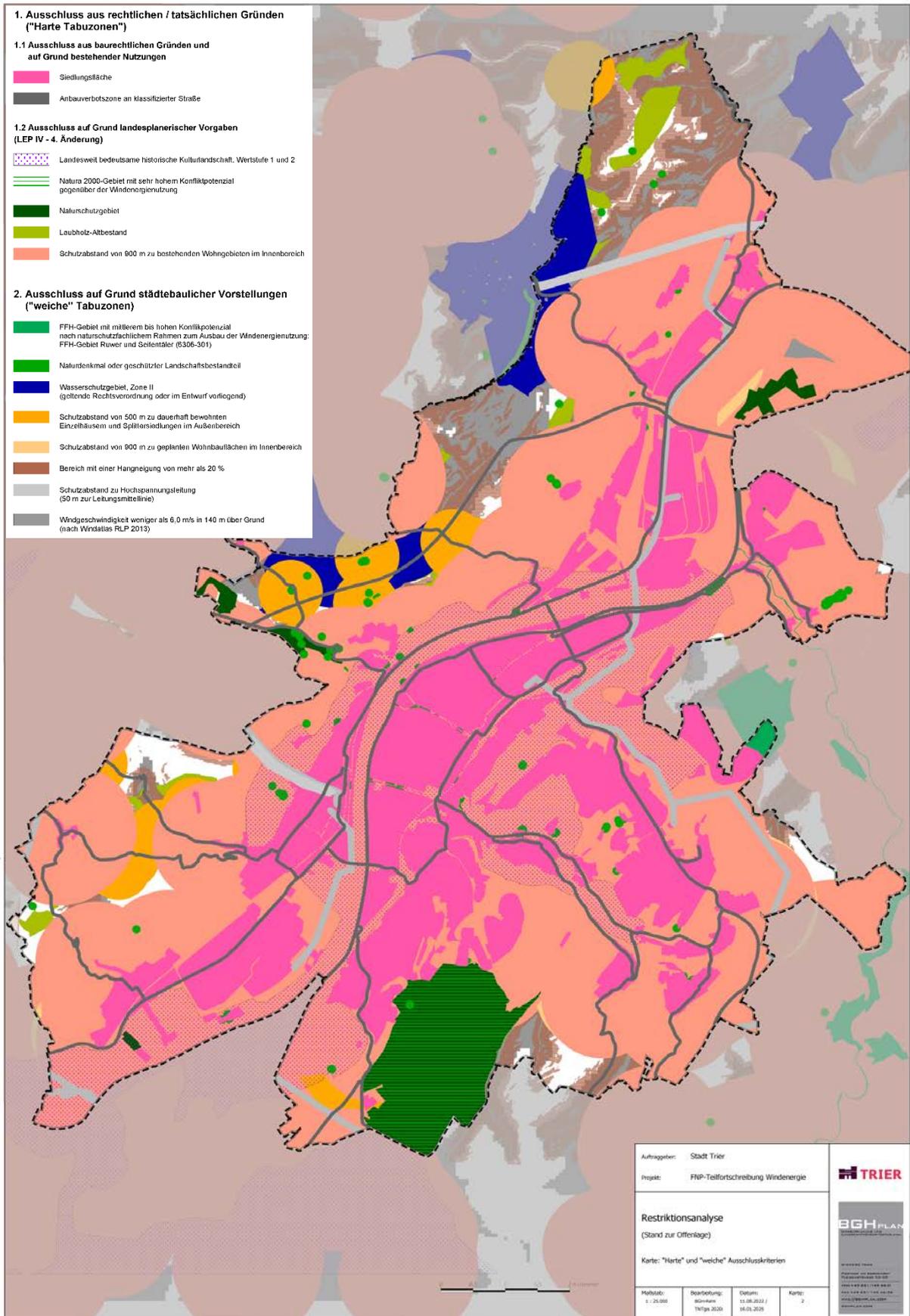


Abb. 3: Ausschlussgebiete für Windenergieanlagen unter Anwendung der „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien; weiße Flächen sind Potenzialflächen für Windenergienutzung

### 6.2.2 Potenzielle Eignungsflächen als Ergebnis der Restriktionsanalyse

Nach Anwendung der in den Kapiteln 6.1.1 und 6.1.2 genannten „harten“ und „weichen“ Kriterien ergeben sich die nachfolgend aufgelisteten potenziellen Eignungsflächen mit mehr als 5 ha.

<i>Fläche</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Gemarkung</i>	<i>Ortsbezirk</i>	<i>Teilflächen</i>	<i>Flächengröße [ha]</i>
A	Herresthal- SW	Zewen	Zewen	A-1 bis A-8	20,8
B	Stahlem	Euren	Euren, Zewen	B	12,8
C	Wetterborn	Euren	Euren und West-Pallien	C-1, C-2	67,7
D	Auf der Höhe	Kernscheid	Kernscheid	D-1, D-2	35,4
E	Schellberg	Tarforst	Tarforst	E	17,8
F	Steigenberg	Pfalzel	Ehrang-Quint	G	6,4
G	Balmet	Pfalzel	Ehrang-Quint	F-1, F-2	9,9
H	Zoonenberg	Ehrang	Ehrang-Quint	H-1 bis H-9	32,5
<b>Summe</b>					<b>203,3 ha</b>

Tab. 2: Übersicht über die potenziellen Eignungsflächen aus der Restriktionsanalyse nach Anwendung der „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien; zur Lage der Teilflächen siehe Abb. 4

Auf dem Gebiet der Stadt Trier ergeben die potenziellen Eignungsflächen für Windenergienutzung insgesamt eine Flächengröße von 203 ha. Dies entspricht ca. 1,7 % des Plangebietes (= 11.706 ha).

In Abbildung 4 sind die nach Anwendung der oben genannten „harten“ und „weichen“ Tabukriterien verbleibenden potenziellen Eignungsflächen abgebildet. Dargestellt sind nur jene Standorte, die eine Mindestgröße von 5 ha aufweisen oder bei geringerer Größe nicht mehr als 750 m von einer benachbarten Eignungsfläche entfernt liegen.

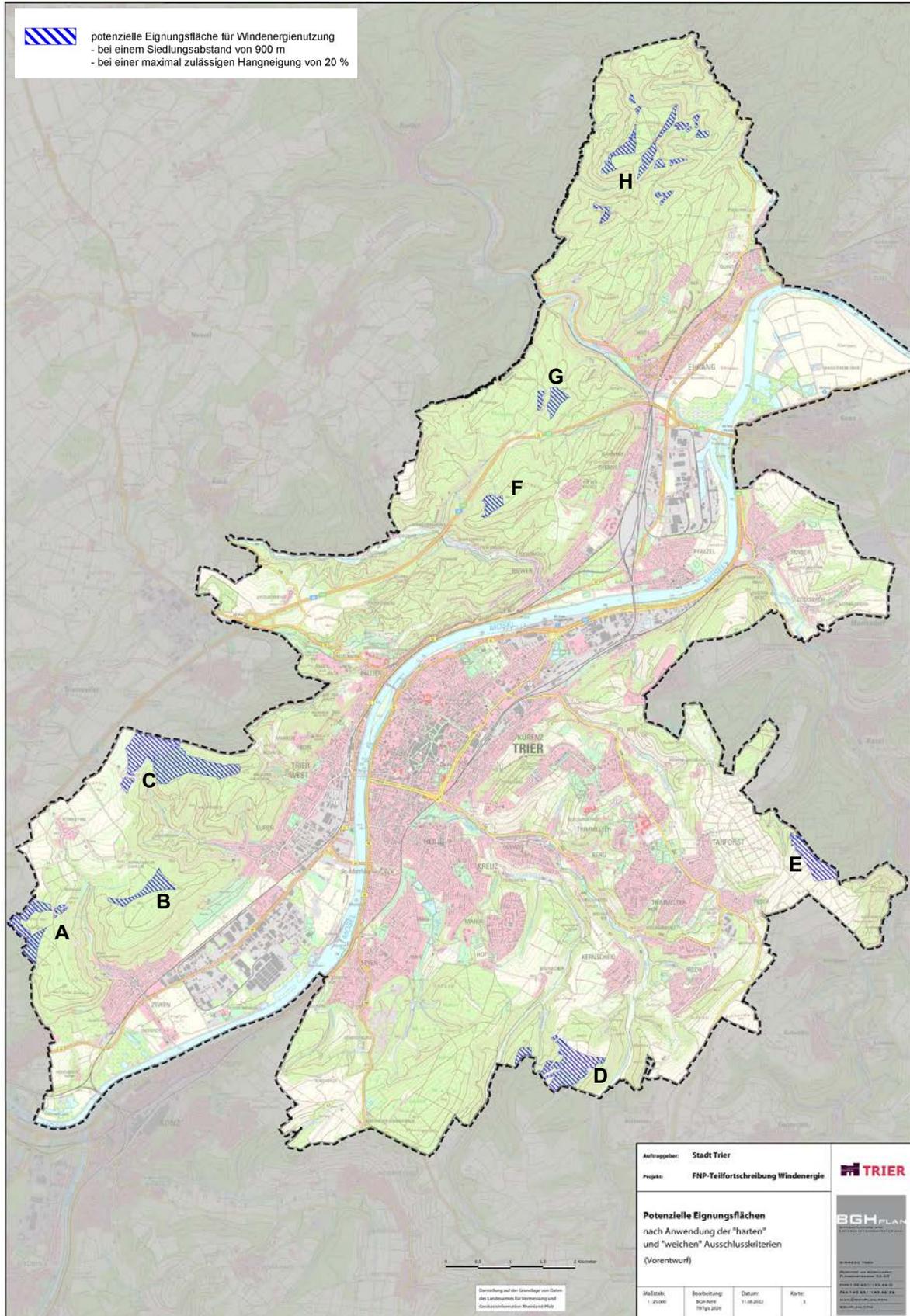


Abb. 4: Ergebnis der Restriktionsanalyse: Potenzielle Eignungsflächen für die Windenergienutzung

### 6.3 Ergebnis der Eignungsanalyse

Die potenziellen Eignungsflächen wurden anhand der in Abschnitt 6.1.3 genannten ergänzenden Kriterien einzeln auf ihre tatsächliche Eignung beurteilt. Als Ergebnis wurden für Teile oder auch für ganze Eignungsflächen Empfehlungen zum Umgang im weiteren FNP-Verfahren ausgesprochen.

#### 6.3.1 Eignungsfläche A Herresthal-SW auf der Gemarkung Zewen

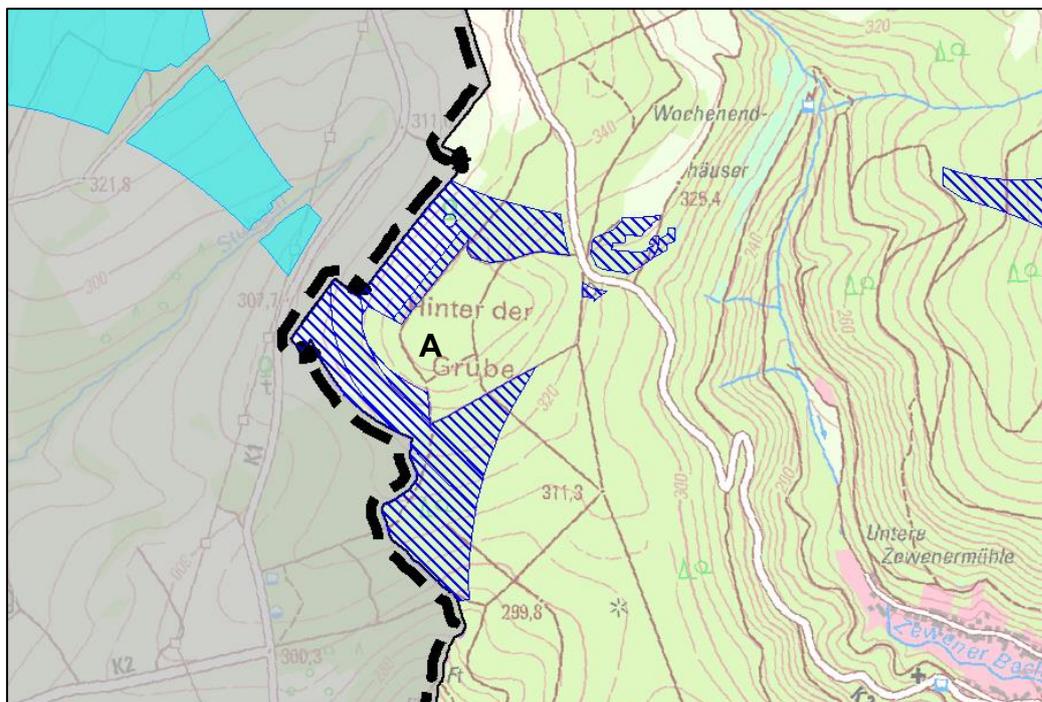


Abb. 5: Potenzielle Eignungsfläche A Herresthal-SW (blau schraffiert) nach der Restriktionsanalyse

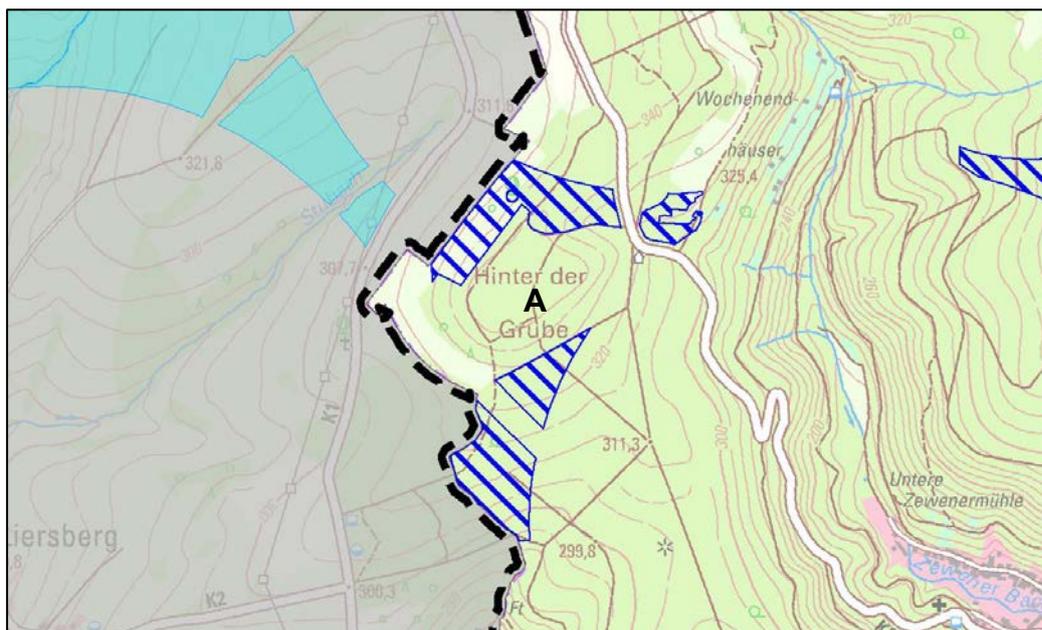


Abb. 6: Potenzielle Eignungsfläche A Herresthal-SW (blau schraffiert) nach der Eignungsanalyse

Flächengröße:

	nach Restriktions-analyse	nach Eignungs-analyse
Fläche	20,8 ha	13,6 ha

Im Rahmen der Eignungsanalyse wurde die Fläche um die Trasse der geplanten Westumfahrung einschließlich deren zukünftiger Anbauverbotszone sowie um die Anbauverbotszonen der Kreisstraßen K1 und K2, die jeweils nicht vom Rotor überstrichen werden dürfen verkleinert.

Die Fläche wurde außerdem um gesetzlich geschützte Biotope (Orchideen-Buchenwald) verkleinert. Es wurde zudem darauf hingewiesen, dass in der Eignungsfläche möglicherweise weitere gesetzlich geschützte Biotope vorkommen, die nach Klärung des Erhaltungszustandes ggf. aus dem Verfahren genommen werden sollten.

### 6.3.2 Eignungsfläche B Stahlem auf der Gemarkung Euren

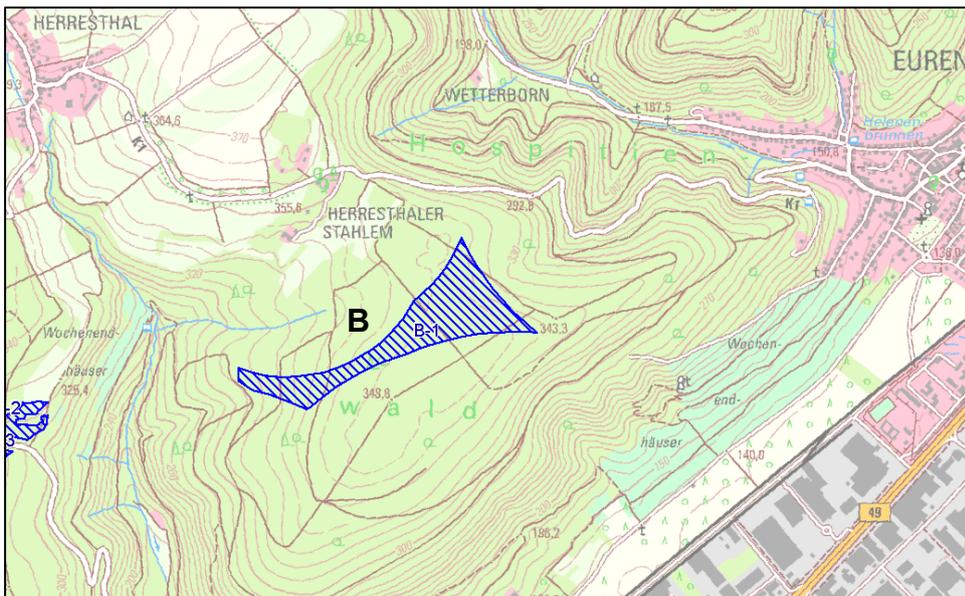


Abb. 7: Potenzielle Eignungsfläche B Stahlem nach der Restriktions- und Eignungsanalyse

Die Eignungsfläche B Stahlem mit einer Größe von 12,8 ha wurde im Zuge der Eignungsanalyse nicht verändert.

### 6.3.3 Eignungsfläche C Wetterborn auf der Gemarkung Euren

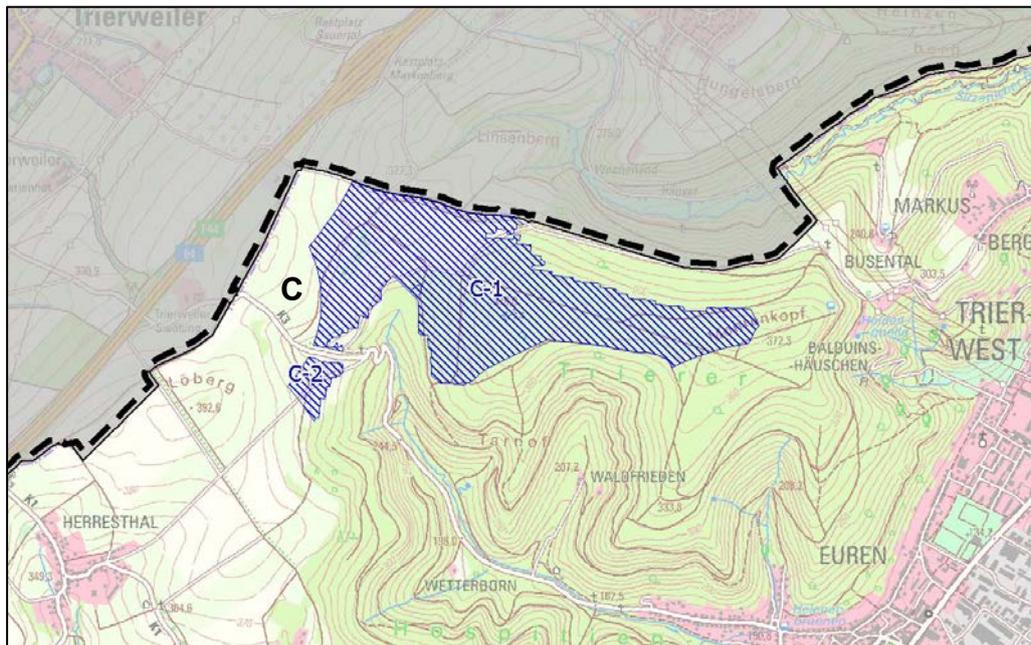


Abb. 8: Potenzielle Eignungsflächen C Wetterborn (blau schraffiert) nach der Restriktionsanalyse

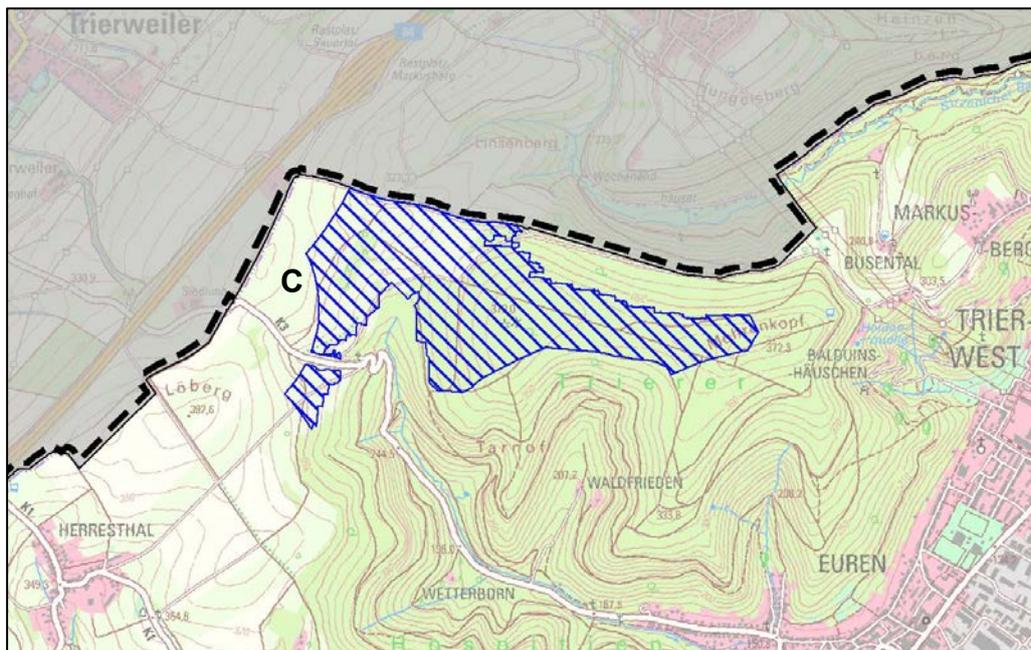


Abb. 9: Potenzielle Eignungsflächen C Wetterborn (blau schraffiert) nach der Eignungsanalyse

Flächengröße:

	nach Restriktions-analyse	nach Eignungs-analyse
Fläche	67,7 ha	67,5 ha

Die Eignungsfläche C Wetterborn wurde im Rahmen der Eignungsanalyse um einen potenziellen Quellbach / Quellbereich verkleinert. Es wurde zusätzlich darauf hingewiesen, dass im Gebiet gesetzlich geschützte Biotope vorkommen, die nach Klärung des Erhaltungszustandes ggf. aus dem Verfahren genommen werden sollten.

### 6.3.4 Eignungsfläche D Kernscheid

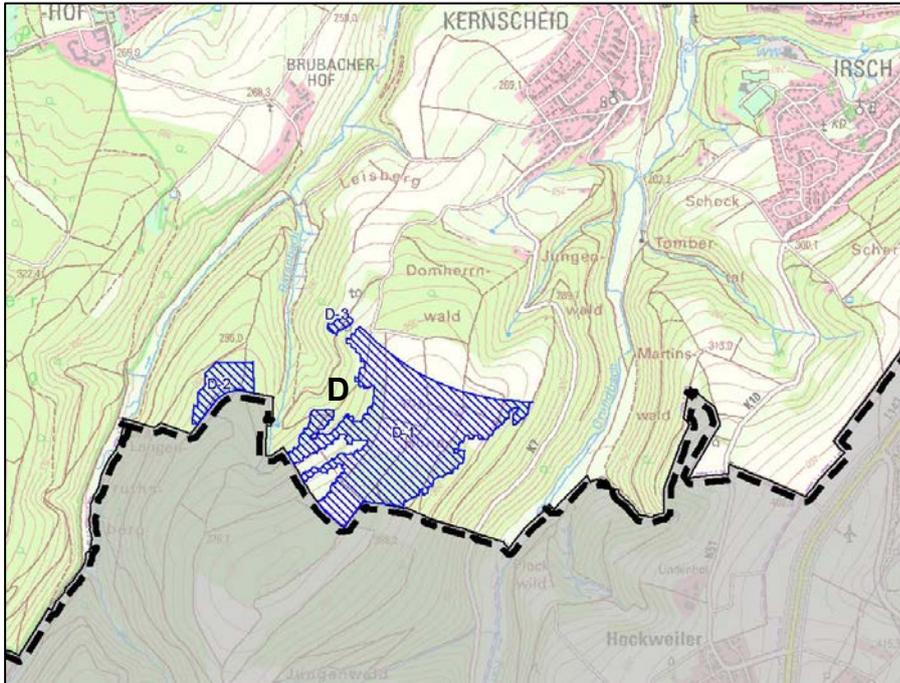


Abb. 10: Potenzielle Eignungsflächen D Kernscheid nach der Restriktionsanalyse

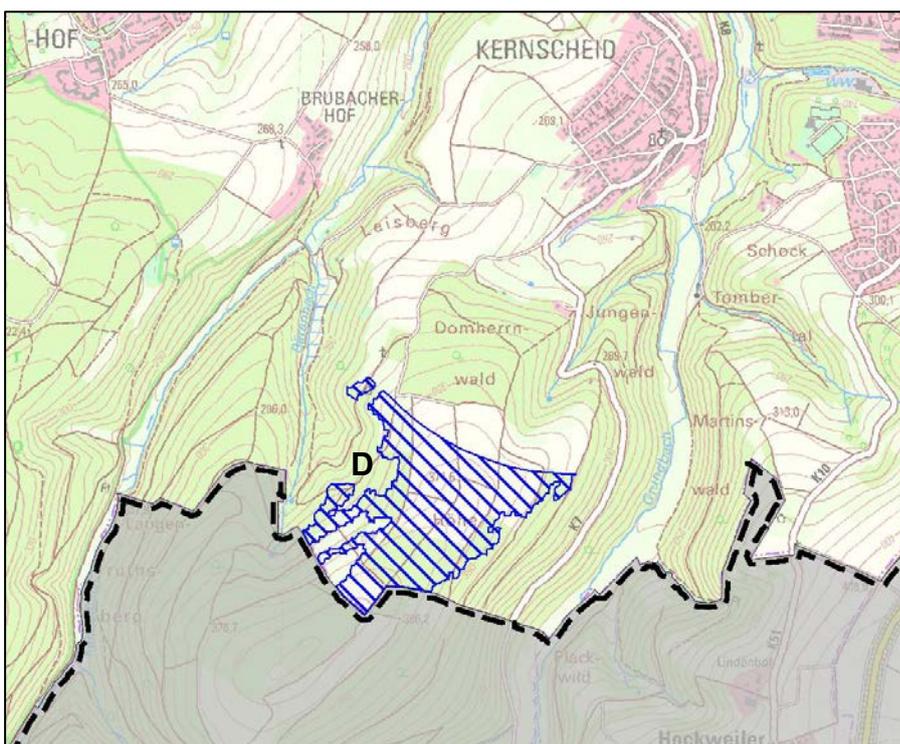


Abb. 11: Potenzielle Eignungsflächen D Kernscheid nach der Eignungsanalyse

Flächengröße:

	nach Restriktions-analyse	nach Eignungs-analyse
Fläche	35,4 ha	32,2 ha

Die westliche Teilfläche wurde im Zuge der Eignungsanalyse wegen der isolierten Lage auf dem Höhenrücken zwischen Bärenbach und Kandelbach (schwer erschließbar bzw. nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand und entsprechend großen Eingriffen in Natur und Landschaft) aus dem FNP-Verfahren genommen.

### 6.3.5 Eignungsfläche E Schellberg auf der Gemarkung Tarforst

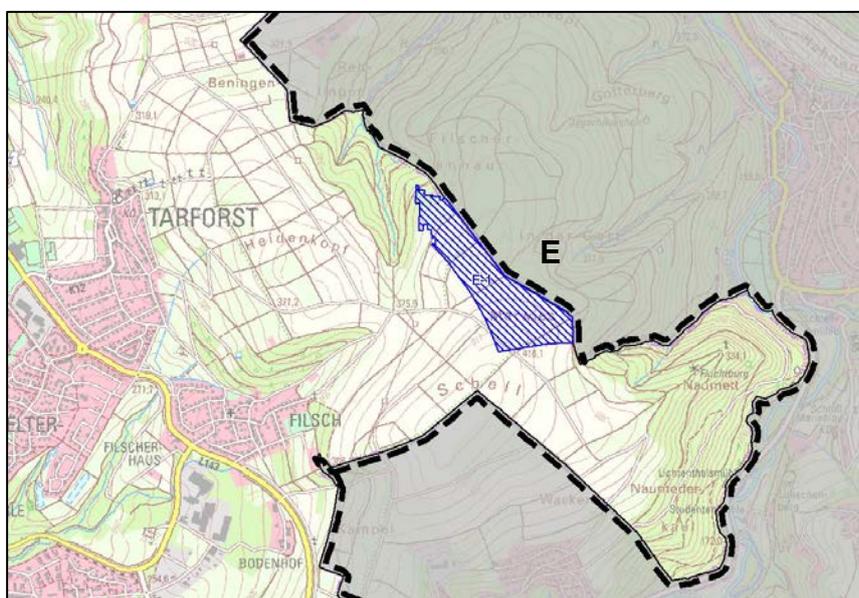


Abb. 12: Potenzielle Eignungsflächen E Schellberg nach der Restriktionsanalyse

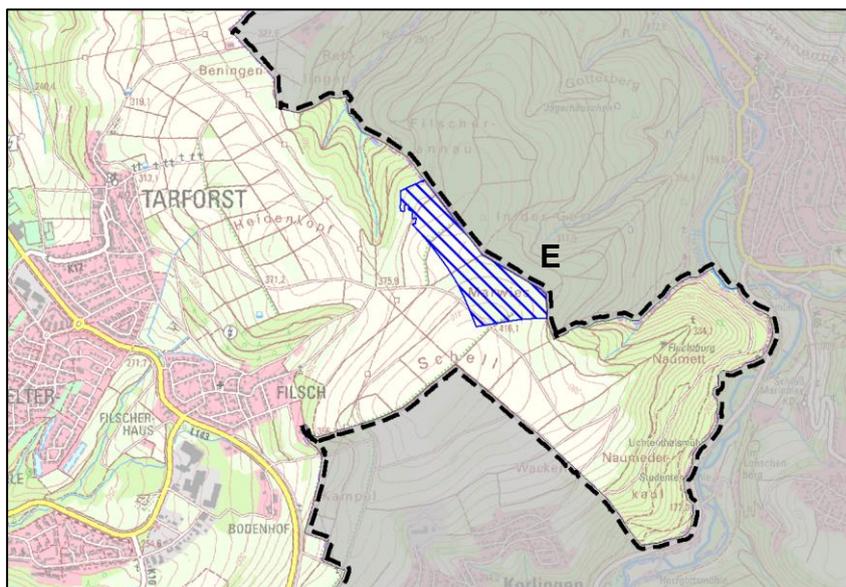


Abb. 13: Potenzielle Eignungsflächen E Schellberg nach der Eignungsanalyse

Flächengröße:

	nach Restriktions-analyse	nach Eignungs-analyse
Fläche	17,8 ha	17,2 ha

Die Eignungsfläche Schellberg wurde als Folge der Eignungsanalyse um eine kleine Laubwaldfläche mit Hangneigungen von 16 bis 20 % im Nordwesten des Eignungsgebietes um 0,6 ha verkleinert.

### 6.3.6 Eignungsfläche F Steigenberg auf der Gemarkung Pfalzel

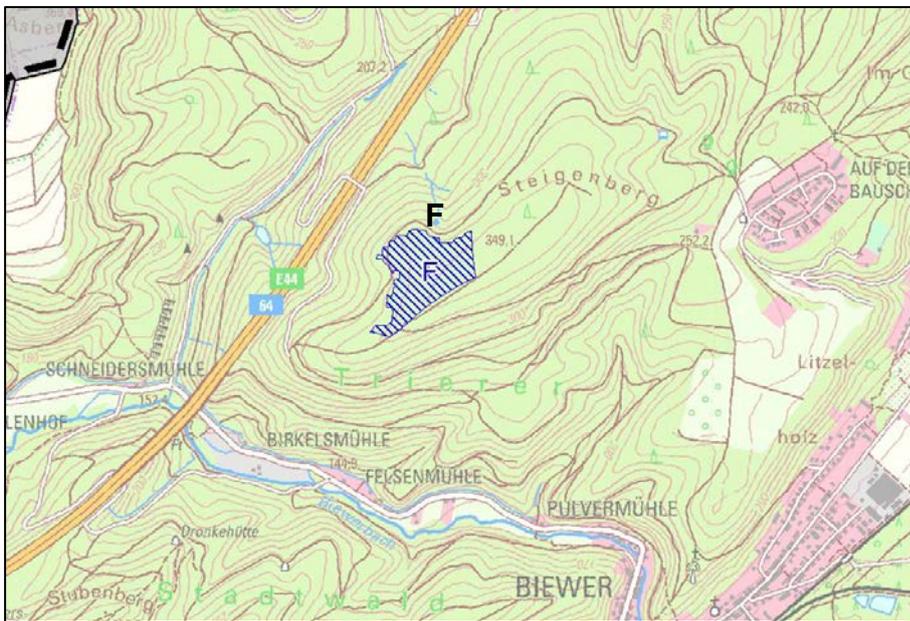


Abb. 14: Potenzielle Eignungsflächen F Steigenberg nach der Restriktions- und Eignungsanalyse

Die Eignungsfläche F Steigenberg mit einer Größe von 6,4 ha wurde im Zuge der Eignungsanalyse nicht verändert.

Es wurde aber darauf hingewiesen, dass wegen der Lage im Wasserschutzgebiet, Zone III im Einzelgenehmigungsverfahren mit besonderen Bau- und Betriebsauflagen zu rechnen ist.

### 6.3.7 Eignungsfläche G Balmet auf der Gemarkung Pfalzel

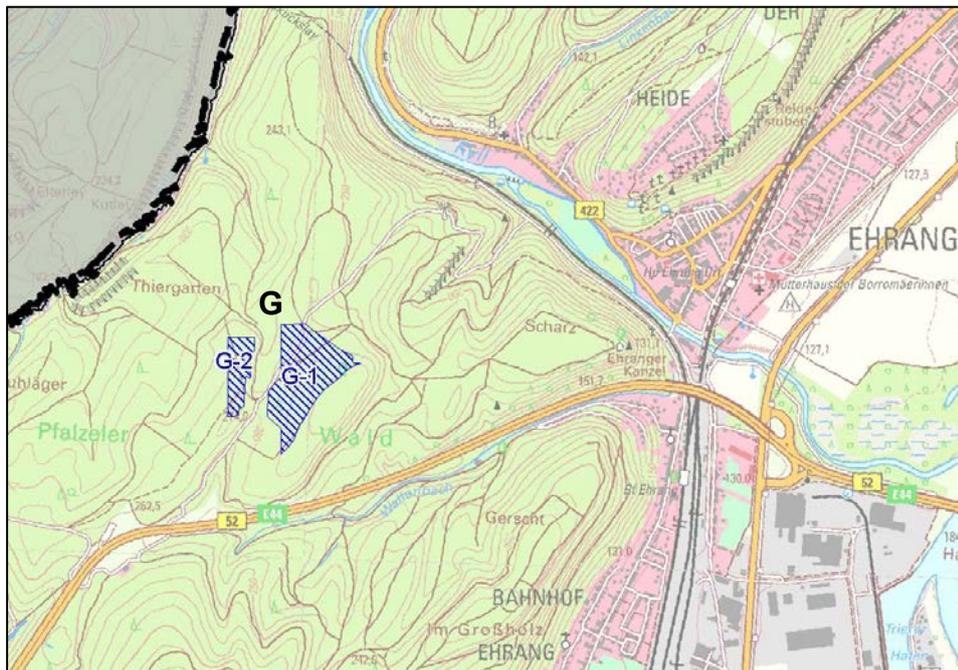


Abb. 15: Potenzielle Eignungsflächen G Balmet nach der Restriktions- und Eignungsanalyse

Die Eignungsfläche G mit einer Größe von 9,9 ha wurde im Zuge der Eignungsanalyse in ihrer Abgrenzung nicht verändert.

Es wurde aber darauf hingewiesen, dass ein Quellbereich innerhalb der Eignungsfläche von baulichen Eingriffen freigehalten werden muss und wegen der teilweisen Lage im Wasserschutzgebiet, Zone III im Einzelgenehmigungsverfahren mit besonderen Bau- und Betriebsauflagen zu rechnen ist.

### 6.3.8 Eignungsfläche H Zoonenberg auf der Gemarkung Ehrang

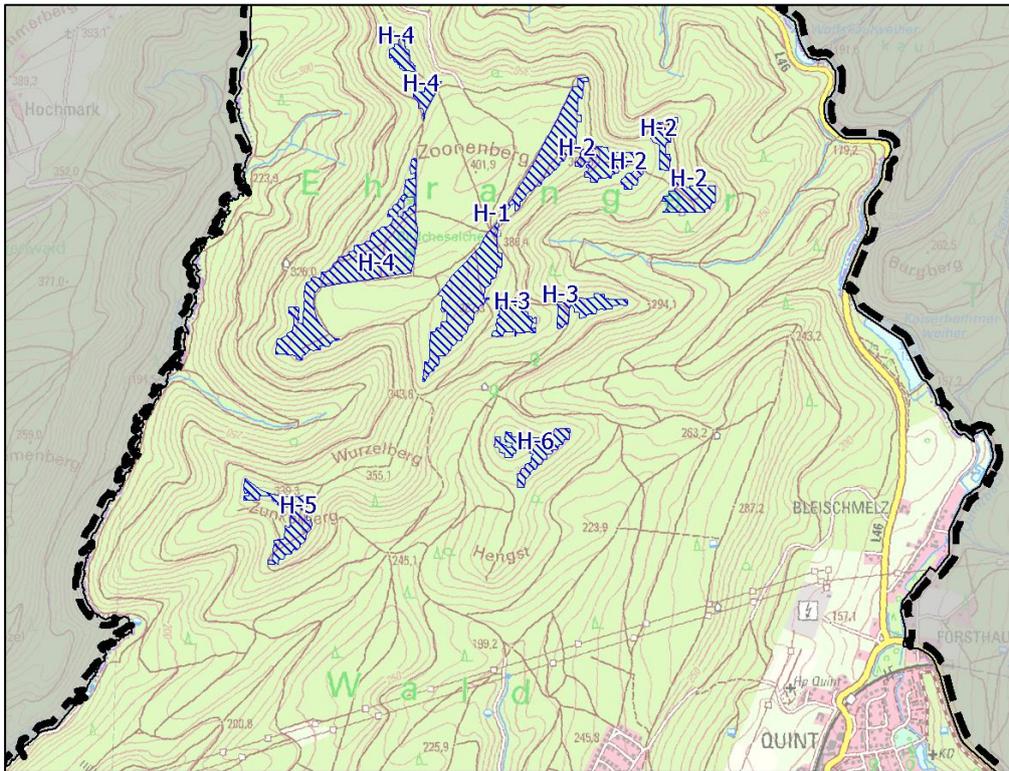


Abb. 16: Potenzielle Eignungsflächen H Zoonenberg nach der Restriktionsanalyse

Die Eignungsfläche mit einer Gesamtgröße von insgesamt 32,4 ha wurde als Folge der Eignungsanalyse vollständig aus dem Verfahren genommen.

Grund dafür ist die äußerst problematische Erschließung der vielen Teilflächen. Zwar besteht über Forstwege ein Anschluss an die Kreisstraße K34 in ca. 2 km Entfernung zur Teilfläche H-4, doch müsste diese Zuwegung sowie die Forstwege zur Erschließung der übrigen Teilflächen für den Schwerlastverkehr massiv ausgebaut werden. Alle Strecken verlaufen in einem großen geschlossenen und bisher unzerschnittenen Waldgebiet. Für die Erschließungswege und die notwendigen Rodungsflächen für die Kranaufrichtplätze, die Fundamente sowie die Lager- und Arbeitsflächen wäre mit erheblichen Eingriffen in den Waldbestand zu rechnen. Dies ist auch unter dem Gesichtspunkt zu werten, dass wesentliche Teilflächen alt- bzw. starkholzreiche Laub- und Mischwaldbestände sind.

### 6.3.9 Zusammenfassung der Eignungsanalyse: Empfehlungen für die FNP-Darstellung

Die im Abschnitt 6.1.3 angelegten Kriterien sowie die zusätzlich geprüfte verkehrliche Erschließbarkeit führten zu folgenden Empfehlungen:

#### A Herresthal-SW

- Verkleinerung um Korridor der geplanten Westumfahrung Trier einschließlich der Anbauverbotszone
- Verkleinerung um Flächen, die wegen einzuhaltender Schutzabstände zu Kreisstraßen und geplanter Westumfahrung Trier für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehen (Rotor darf Anbauverbotszonen nicht überstreichen)

- Verkleinerung um gesetzlich geschützte Biotope (Orchideen-Buchenwald)

## C Wetterborn

- Verkleinerung um einen potenziellen Quellbach / Quellbereich

## D Kernscheid

- Verzicht auf eine abseitig gelegene Teilfläche im Wald, die nur mit großem Aufwand erschlossen werden kann

## E Schellberg

- Verkleinerung um einen Eichenmischwald in relativ steiler Hanglage

## H Zoonenberg

- Verzicht auf gesamte Eignungsfläche wegen starker Zersplitterung in kleine Teilflächen und die damit verbundenen massiven Eingriffe in geschlossene Waldbestände für die Erschließung

Die Empfehlungen der Eignungsanalyse führten zu folgenden Flächenänderungen (siehe auch Abb. 17):

Kennung	Größe der potenziellen Eignungsfläche	Größe nach Umsetzung der Empfehlungen der Eignungsanalyse
A Herresthal-SW	20,8 ha	13,6 ha
B Stahlem	12,8 ha	12,8 ha
C Wetterborn	67,7 ha	67,5 ha
D Kernscheid	35,4 ha	32,2 ha
E Schellberg	17,8 ha	17,2 ha
F Steigenberg	6,4 ha	6,4 ha
G Balmet	9,9 ha	9,9 ha
H Zoonenberg	32,5 ha	entfällt
<b>Summe</b>	<b>203,3 ha</b>	<b>159,6 ha</b>

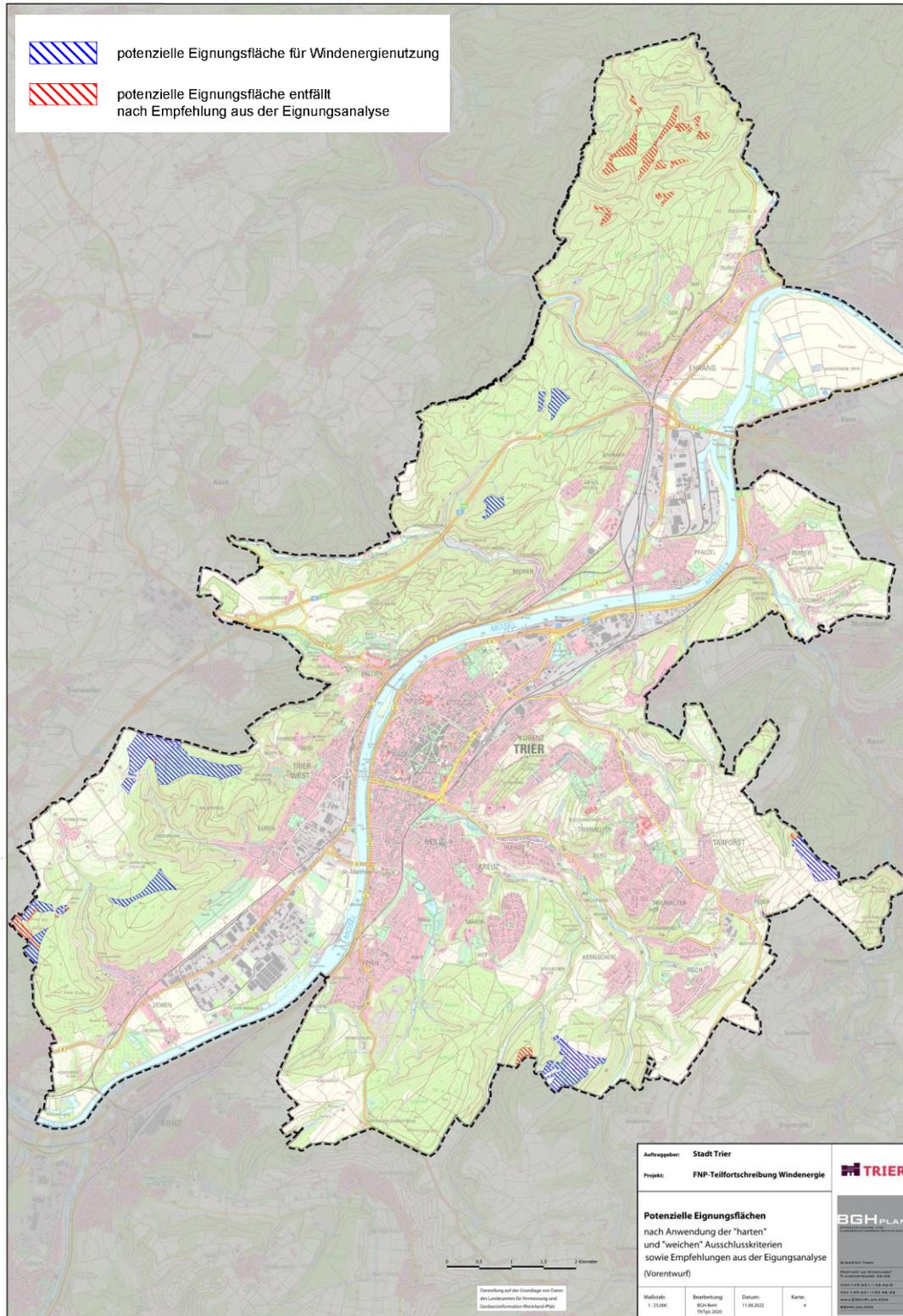


Abb. 17: Potenzielle Eignungsflächen und Empfehlungen aus der Eignungsanalyse

## **6.4 Ergänzende Untersuchungen zur vertiefenden Prüfung der potenziellen Eignungsflächen**

### **6.4.1 Weltkulturerbe**

Um die Auswirkungen zukünftiger Windenergieanlagen auf die Weltkulturerbestätten zu prüfen, wurden in Abstimmung mit der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) Visualisierungen erstellt. Dazu wurden von den Aussichtspunkten Weißhaus und Mariensäule (Blickachse über die Stadt nach Osten) und von der Sickingenstraße und dem Kreuzweg (Blickachse über die Stadt nach Westen) Fotos aufgenommen und potenzielle Windenergieanlagen auf den geplanten Sonderbauflächen in die Fotos „montiert“. Dabei zeigt sich, dass die für die Wahrung von Integrität und Authentizität bedeutenden Beziehungen zwischen den historischen Großbauten mit ihrem Umfeld im Innenstadtbereich und der Ansicht der umgebenden Höhenzüge betroffen sind. Die Hangkanten bzw. die hoch aufragenden Talränder werden durch die geplanten WEA technisch überprägt, die Gesamtansicht der Stadt wird je nach Standpunkt des Betrachters mehr oder weniger verändert.

Um auch die innerstädtische Sicht zu verdeutlichen, wurden zusätzliche Visualisierungen von der Römerbrücke, den Kaiserthermen und den Barbarathermen erstellt.

Die Visualisierungen wurden vom Sekretariat für das Welterbe in Rheinland-Pfalz und die Generaldirektion Kulturelles Erbe-Direktion Landesdenkmalpflege geprüft. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass durch die Planung keine unmittelbare Gefährdung des außergewöhnlichen Wertes der Weltkulturerbestätten entstände. Es würde aber Auswirkungen auf die Fernsichten auf das von der UNESCO als „Wider Setting“ definierte Gebiet außerhalb des Welterbeareals geben. Problematisch stelle sich der Blick vom Weißhaus über die Innenstadt mit Dom und Liebfrauenbasilika dar, weil direkt in der Sichtachse über diesem baulichen Ensemble die WEA auf der Sonderbaufläche D-Kernscheid zu liegen kämen. Zum Schutz der Stadtsilhouette von diesem vielbesuchten Aussichtspunkt aus werde deshalb die Sonderbaufläche D Kernscheid abgelehnt, während früher geäußerte Bedenken gegen die Sonderbaufläche Wetterborn zurückgezogen würden.

In der Anlage zum Umweltbericht sind die Visualisierungen potenzieller WEA in den geplanten Sonderbauflächen von den Fotostandorten Sickingenstraße (Wetterborn, Stahlem und Herresthal-SW), Weißhaus (Schellberg) und Kreuzweg (Steigenberg und Balmet) dargestellt.

### **6.4.2 Biotypenkartierung**

Die geplanten Sonderbauflächen und ihr unmittelbares Umfeld bis zu einer Entfernung von 100 m wurden durch ein Gutachterbüro im Jahr 2023 kartiert. Ziel war eine aktuelle Datengrundlage für die weiteren Planungsschritte zu gewinnen und vor allem festzustellen, inwieweit gesetzlich geschützte Biotope betroffen sind und daraus ggf. Anpassungen der Abgrenzung der Sonderbauflächen notwendig werden.

Es wurde festgestellt, dass in den geplanten SBF Herresthal-SW, Wetterborn und Schellberg gesetzlich geschützte Biotope liegen (Magerwiesen und Streuobstbestände), die in Abhängigkeit von ihrem Erhaltungstatus aus der weiteren Planung genommen wurden.

### **6.4.3 Teilfortschreibung Landschaftsplan**

Auf Anforderung der Oberen Naturschutzbehörde wurde der bestehende Landschaftsplan aus dem Jahr 2010 fortgeschrieben, weil die damalige Planung die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Natur und Landschaft noch nicht ausreichend berücksichtigt hatte. Dazu wurden die Ergebnisse der Biotypenkartierung (siehe 6.4.2) sowie Erkenntnisse aus windenergiespezifischen Gutachten (v.a. zu Landschaftsbild und Tierwelt) des Landes und des Landkreises / der Stadt Trier ausgewertet. Berücksichtigt

wurden auch erste Ergebnisse aktueller Untersuchungen in den geplanten SBF Wetterborn, Stahlem und Schellberg.

Der Landschaftsplan trifft u.a. Aussagen zur Empfindlichkeit der durch die geplanten Sonderbauflächen betroffenen Räume gegenüber der Windenergienutzung und formuliert Maßnahmen, wie potenziell negative Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter verringert oder vermieden werden können. Durch die vorlaufende flächendeckend für das Stadtgebiet durchgeführte Standortanalyse wurden bereits die besonders empfindlichen Räume von der Windenergienutzung ausgeschlossen. In der Landschaftsplanung wurden daher nur die verbleibenden Räume mit relativ geringer Raumempfindlichkeit im Hinblick auf die Windenergienutzung betrachtet.

Aus der Analyse der ausgewerteten Datengrundlagen wurden im Landschaftsplan Anforderungen an landschaftsverträgliche Standorte für die Windenergienutzung unter Berücksichtigung der Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie dem Biotopverbund abgeleitet.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass in den untersuchten Räumen im Umfeld der geplanten Sonderbauflächen für Windenergienutzung in erster Linie die Schutzgüter Landschaftsbild, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie der Biotopverbund betroffen sind.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes sind aufgrund der besonderen topografischen Situation im Stadtgebiet Trier (hochgelegene und windhöfliche Randlagen umgeben eine dicht besiedelte Talstadt) in Verbindung mit der Größe heutiger Windenergieanlagen erhebliche Auswirkungen auf das Landschafts- und Stadtbild unvermeidbar. Sie können durch eine entsprechend angepasste Standortplanung nur begrenzt verringert werden. Insoweit ist von einer hohen Eingriffsschwere auszugehen.

Hinsichtlich der Auswirkung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt kann durch Entwicklungsmaßnahmen sowie durch Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen die Eingriffsschwere auf ein verträgliches Maß reduziert werden.

Der Landschaftsplan empfiehlt folgende Flächen von der Windenergienutzung auszuschließen:

- Vorkommen gesetzlich geschützter Biotoptypen
- Naturnahe Laubwälder mit hohem Altholzanteil
- Flächen unmittelbar im Umfeld der Naturdenkmale Nr. 57 (Buche) und Nr. 150 (Esskastanie)
- Flächen innerhalb der empfohlenen Mindestabstände zu Horsten windkraftsensibler Vogelarten (*nicht vollumfänglich bekannt*)
- Die Umgebung von Fledermaus-Wochenstuben oder Schwarmgebieten (*nicht vollumfänglich bekannt*)
- Die Verbindungswege zwischen Fortpflanzungs- und Ruhestätten windkraftsensibler Arten und den häufig aufgesuchten Nahrungshabitaten (*nur in Einzelfällen bekannt*)
- Kernlebensräume sonstiger störanfälliger Arten (*nur in Einzelfällen bekannt*)

Bevorzugte Flächen für die Windenergienutzung sind laut Landschaftsplanung strukturarme Flächen mit intensiver Landwirtschaft sowie Flächen mit großen Nadelforsten.

Als Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die auf der Einzelgenehmigungsebene umzusetzen sind, werden empfohlen:

- Einhaltung der vorgeschriebenen Mindestabstände zu Wochenstuben der Fledermäuse
- Abschalt-Algorithmus für Fledermäuse: Abschaltung in milden, windschwachen Nächten mit Temperaturen  $>10^{\circ}\text{C}$  und Windgeschwindigkeiten  $<6\text{ m/s}$
- Einhaltung der Mindestabstände zu Horsten kollisionsgefährdeter Greifvogelarten

- Kamerabasierte Anti-Kollisions-Systeme für Greifvögel
- Einhaltung der vorgeschriebenen Schutzabstände zu Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- Aufwertung von Habitaten abseits der geplanten Sondergebiete

Generell wird eine ökologische Baubegleitung empfohlen und eine Funktionskontrolle von durchgeführten Kompensationsmaßnahmen.

Hinsichtlich des Biotopverbunds stellt der Landschaftsplan fest, dass Teile der geplanten Sonderbauflächen bedeutende Flächen des Biotopverbunds überlagern. Durch eine geeignete Wahl der konkreten Anlagenstandorte sowie durch Aufwertungsmaßnahmen in Defizitbereichen des Biotopverbunds können erhebliche Auswirkungen vermieden werden. Dazu schlägt der Landschaftsplan Flächenpools für Kompensationsmaßnahmen vor, in denen nach Möglichkeit die im Rahmen der Einzelgenehmigungsverfahren für WEA festgestellten notwendigen Maßnahmen umgesetzt werden sollen.

Zur Integration der Ergebnisse der Landschaftsplanung in die Teilfortschreibung Windenergie des Flächennutzungsplans:

- Grundsätzlich gelten die im Landschaftsplan 2010 dargestellten landespflegerischen Zielvorstellungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft weiter.
- Von den im Landschaftsplan 2010 dargestellten rechtskräftig ausgewiesenen Schutzgebieten hat sich die Abgrenzung der Wasserschutzgebiete Ramstein (Nr. 520) und Biewerbachtal (Nr. 524) geändert. Diese neuen Abgrenzungen sind in die FNP-Teilfortschreibung nachrichtlich zu übernehmen.
- Die gesetzlich geschützten Biotope (Magerwiesen, artenreiche Glatthaferwiesen, Streuobstwiesen) in den geplanten Sonderbauflächen für Windenergienutzung sollten aus den geplanten Sonderbauflächen ausgeklammert werden. Sollte ein vollständiger Ausschluss zu unverhältnismäßigen Einschränkungen für die Windenergienutzung führen, sind mindestens die Bestände mit Erhaltungsstatus A und B+ aus den geplanten Windenergiegebieten auszuschließen.
- Die in der Landschaftsplan-Teilfortschreibung dargestellten Flächenpools für Kompensationsmaßnahmen stellen Flächenvorschläge dar, auf denen im Rahmen der Einzelgenehmigungsverfahren Maßnahmen umgesetzt werden sollten soweit sie den Anforderungen aus den jeweiligen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierungen genügen. Sie gehen teilweise über die bereits im Flächennutzungsplan dargestellten „Schwerpunktbereiche zur Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft“ hinaus und ergänzen diese in Bereichen, in denen im Umfeld der geplanten Windenergiegebiete noch keine angemessenen Ausgleichsräume dargestellt sind. Es ist allerdings anzumerken, dass bei der Errichtung von Windenergieanlagen erfahrungsgemäß die konkreten Ausgleichsmaßnahmen überwiegend artenschutzbezogen sind. Sie können erst festgelegt werden, wenn standortbezogene Artenschutzuntersuchungen vorliegen und die genauen Eingriffe bekannt sind. Es handelt sich dabei in der Regel um arten- und ortsspezifische Maßnahmen, die auf der Ebene des Landschaftsplans noch nicht abgeschätzt werden können. Insofern ist eine Übernahme der vorgeschlagenen Flächenpools in den Flächennutzungsplan nicht zielführend, da nicht gewährleistet werden kann, dass die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen auch tatsächlich auf diesen Flächen umgesetzt werden können.
- Besondere Priorität haben die Maßnahmen im Bereich der Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbunds. Dies ist bei der Festlegung von Maßnahmen im Rahmen des Einzelgenehmigungsverfahrens zu berücksichtigen.
- Die im Umweltbericht genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen entsprechen den Zielvorstellungen des Landschaftsplans und können als Grundlage für die Festsetzung entsprechender Maßnahmen auf der Einzelgenehmigungsebene herangezogen werden.

#### 6.4.4 Sondergutachten zur Umfassung von Herresthal

Die geplanten SBF Wetterborn, Stahlem und Herresthal-SW sowie die bestehende SBF Igel-Liersberg in der VG Trier-Land kreisen die Ortslage von Herresthal über einen Winkelbereich von ca. 220° ein. Um die Auswirkungen dieser Umfassung beurteilen zu können, wurde ein Sondergutachten erstellt, in dem mittels Sichtfeldanalysen und Fotovisualisierungen dargestellt wird, welche Sichtbeziehungen aus der unmittelbaren Umgebung der Ortslage zu zukünftigen WEA zu erwarten sind.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass bei Umsetzung aller geplanten Sonderbauflächen und der damit möglichen Errichtung von Windenergieanlagen vor allem die Aussichts- und Spazierbereiche am Ortsrand und seiner unmittelbaren Umgebung, nicht aber die Wohnbebauung selbst (Lage in einer Geländemulde mit Öffnung in Richtung Süden) von der Umfassung betroffen sind. Es wird daher angeregt, einen mindestens 60° breiten Bereich / Sektor von WEA freizuhalten.

Zum Erreichen dieses Zieles werden verschiedene Varianten vorgeschlagen:

- A) Vollständiger Verzicht auf die Sonderbaufläche Herresthal-SW (Freihaltesektor 60°)
- B) Vollständiger Verzicht auf die Sonderbaufläche Herresthal-SW und Verkleinerung der Sonderbaufläche Stahlem um den westlichen Teil (Freihaltesektor 90°)
- C) Verkleinerung der Sonderbaufläche Stahlem um den westlichen Teil und Verkleinerung der Sonderbauflächen Herresthal-SW um den nordöstlichen Teil (Freihaltesektor 60°)

#### 6.4.5 Umweltprüfung

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist im Aufstellungsverfahren der Entwurf des Flächennutzungsplans einer Umweltprüfung zu unterziehen. Dabei sollen die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

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

Für die Umweltprüfung standen u.a. die oben genannte aktualisierte Biotoptypenkartierung aller Plangebiete zur Verfügung sowie für die geplanten Sonderbauflächen Wetterborn, Stahlem und Schellberg vorläufige Ergebnisse von Artenschutzgutachten. Des Weiteren flossen die Erkenntnisse aus der Teilfortschreibung Windenergie des Landschaftsplans und die Ergebnisse des Umfassungsgutachtens für Herresthal in die Betrachtung mit ein.

Da als Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung (siehe Abschnitt 6.4.1 und 7.1) die Eignungsfläche D Kernscheid aus dem FNP-Verfahren genommen wurde, ist für diese Fläche keine Umweltprüfung durchgeführt worden.

Als Ergebnis der Umweltprüfung kann festgestellt werden, dass bei Errichtung von Windenergieanlagen in den geplanten Sonderbauflächen teilweise mit erheblichen Beeinträchtigungen von Umweltschutzgütern zu rechnen ist. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können die geplanten Sonderbauflächen aber mit entsprechenden Einschränkungen weiterverfolgt werden.

Es wird aus Sicht der Umweltprüfung empfohlen, die nachfolgend aufgeführten Änderungen in der Abgrenzung der geplanten Sonderbauflächen für Windenergienutzung vorzunehmen:

- die SBF Wetterborn, Herresthal-SW und Schellberg sollten um die gesetzlich geschützten Biotoptypen verkleinert werden; bei den betroffenen pauschal geschützten Grünlandflächen sollten mindestens die Flächen mit dem Erhaltungsstatus A und B+ aus den Sonderbauflächen ausgeklammert werden

- die SBF Wetterborn sollte im Osten soweit verkleinert werden, dass der Schutzabstand von 500 m zu den nächstgelegenen Wohngebäuden im Außenbereich eingehalten wird
- zur Vermeidung einer Umfassungswirkung auf die Ortslage Herresthal sollte entweder auf die SBF Herresthal-SW insgesamt verzichtet werden oder alternativ die SBF Herresthal-SW um den östlichen Teil und die SBF Stahlem um den westlichen Teil verkleinert werden
- wegen des zu erwartenden artenschutzrechtlichen Konflikts (Rotmilan und Schwarzmilan) sollte auf die beiden nördlichen Teilflächen der SBF Herresthal-SW verzichtet werden, mindestens aber auf die dortigen Offenlandbereiche
- in der SBF Balmet sollten die randlich gelegene Sickerquelle und die als Naturdenkmal geschützte Esskastanie sowie deren unmittelbare Umgebung von baulichen Eingriffen jeglicher Art freigehalten werden; die genaue Abgrenzung des freizuhaltenden Bereiches ist auf der Ebene der Einzelgenehmigung festzulegen.

Die Empfehlungen der Umweltprüfung führen zu folgenden Flächenänderungen (siehe auch Abb. 18):

Kennung	Größe vor der Umweltprüfung	Größe nach Umsetzung der Empfehlungen der Umweltprüfung
A Herresthal-SW	13,6 ha	(0 ha oder 6,3 ha oder) 9,4 ha*
B Stahlem	12,8 ha	(12,8 h oder) 6,6 ha*
C Wetterborn	67,5 ha	54,1 ha
E Schellberg	17,2 ha	15,6 ha
F Steigenberg	6,4 ha	6,4 ha
G Balmet	9,9 ha	9,9 ha
<b>Summe</b>	<b>159,6 ha</b>	<b>102,0 ha</b>

\*bevorzugte Variante

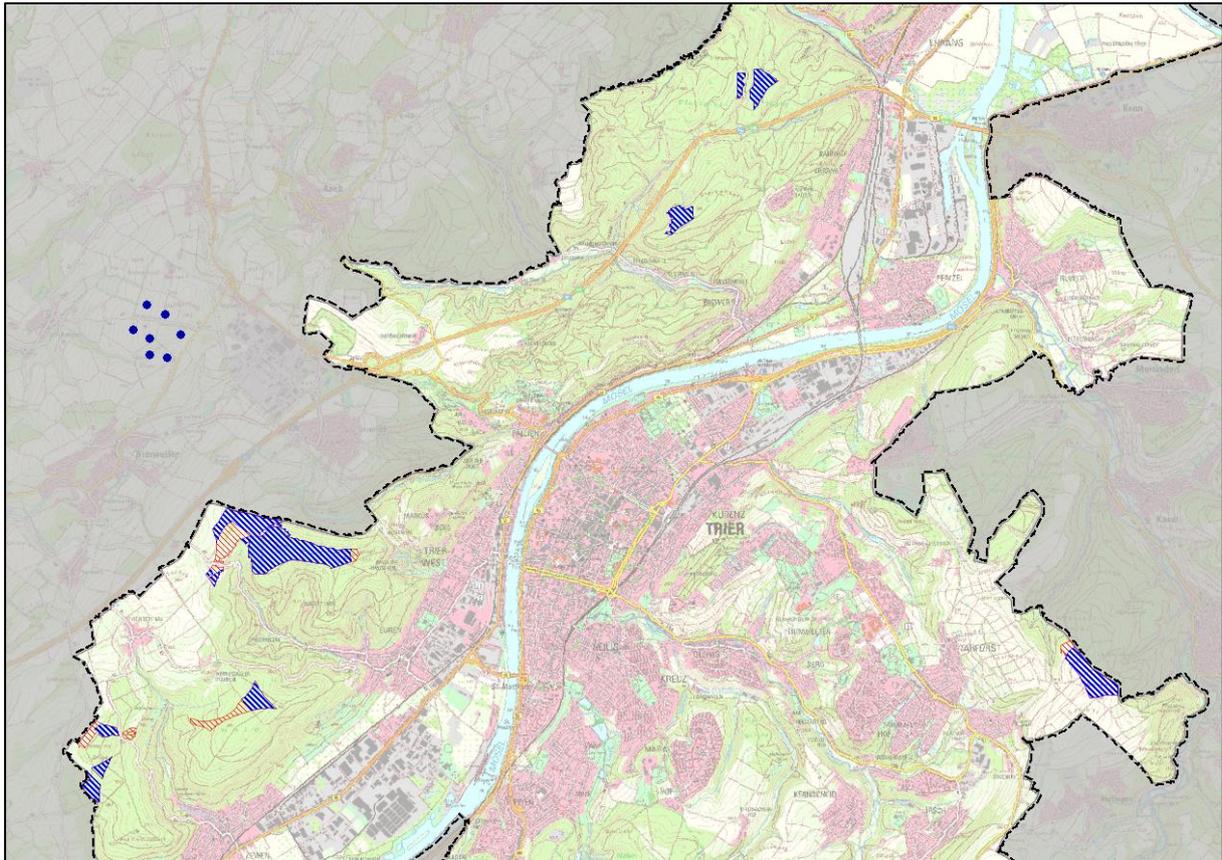


Abb. 18: Potenzielle Eignungsflächen und Empfehlungen aus der Umweltprüfung mit Darstellung der bevorzugten Variante im Bereich der SBF Herresthal und Stahlem: rot schraffierte Flächen zum Ausschluss empfohlen

## 7 Abwägung im Rahmen des Flächennutzungsplanverfahrens

### 7.1 Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung sind Stellungnahmen von mehreren Naturschutzvereinigungen/Verbänden und einer Privatperson eingegangen. In den Stellungnahmen der Vereinigungen und Verbände wird der Ausbau der Windenergie im Gebiet der Stadt Trier wegen der Auswirkungen auf den Natur- und Artenschutz sowie das Landschaftsbild sehr kritisch gesehen. Die Bedenken der Privatperson beziehen sich auf Windenergiegebiete im Umfeld von Herresthal, wodurch der Ortsteil von Windenergieanlage umzingelt und stark belastet werde.

Im Kontext der frühzeitigen Behördenbeteiligung sind insgesamt 33 Stellungnahmen zu verschiedenen Aspekten eingegangen. Hervorzuheben ist die Stellungnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesdenkmalpflege (GDKE), in der die Auswirkungen auf die Welterbestätten in der Stadt Trier im Hinblick auf den Schutz der visuellen Integrität der Welterbestätten zum Teil problematisch gesehen wurden. Die weiteren Stellungnahmen aus der Behördenbeteiligung beziehen sich im Wesentlichen auf die Forderung zur Fortschreibung der Landschaftsplanung einschließlich der Biotoptypenkartierung durch die Obere Naturschutzbehörde, Hinweise auf Widersprüche zu den Zielen der regionalen Raumordnungsplanung, mögliche Konflikte mit Richtfunkstrecken, archäologische Funde und den Schutzbereich einer Erdbebenstation. Die Verbandsgemeinde Ruwer spricht sich für einen Verzicht auf die Fläche E-Schellberg wegen des in der Raumordnungsplanung hier ausgewiesenen regionalen Grünzugs aus.

Die Anregungen wurden der Abwägung unterzogen und soweit aus Sicht der städtischen Gremien und der Verwaltung notwendig in die vorliegende Begründung aufgenommen.

Konkrete Auswirkungen auf die Planung ergaben sich u.a. im Hinblick auf die geplante Sonderbaufläche D Kernscheid. Von Seiten der GDKE und dem Sekretariat für das Welterbe in Rheinland-Pfalz wurden gegen die SBF Kernscheid erhebliche Bedenken hinsichtlich der Auswirkungen auf die Wahrnehmung der Welterbestätten, insbesondere des Doms mit Liebfrauenbasilika geltend gemacht. WEA in der SBF Kernscheid würden sich genau über diesem baulichen Ensemble erheben und dadurch die Wahrnehmung dieser Welterbestätte erheblich beeinträchtigen.

Unter Berücksichtigung dieser Stellungnahme wurde daher die Potenzialfläche D „Kernscheider Höhe“ nicht weiterverfolgt (siehe Drucksache 545/2023).

## **7.2 Abwägung zu den Empfehlungen des Gutachtens zur Vermeidung einer möglichen Umfassung der Ortslage Herresthal durch Windenergieanlagen**

Das Umfassungsgutachten (BGHplan 2025) stellt mehrere Varianten vor, mit denen eine Umfassung der Ortslage von Herresthal vermieden werden kann (siehe Abschnitt 6.4.4 sowie Sondergutachten).

Wie in Abschnitt 6.4.4. dargelegt, sieht Variante A einen vollständigen Verzicht auf die SBF Herresthal-SW vor, Variante B zusätzlich den Verzicht auf den westlichen Teil der SBF Stahlem. Variante C schlägt vor, auf den nordöstlichen Teil der SBF Herresthal-SW und den westlichen Teil der SBF Stahlem zu verzichten.

Im Rahmen der Abwägung ist hier der Nutzung der erneuerbaren Energien mit ihrem besonders hohen Gewicht gegenüber dem Belang der Umfassung Vorzug zu geben und kein Freihaltsektor in die Planung aufzunehmen. Dies auch im Hinblick darauf, dass vor allem die Aussichts- und Spazierbereiche am Ortsrand Herresthals und seiner unmittelbaren Umgebung, nicht aber die Wohnbebauung selbst von der Umfassung betroffen sind.

Hinsichtlich der Nutzung der erneuerbaren Energien hat der Gesetzgeber mit § 2 EEG festgeschrieben, dass diese im überragenden öffentlichen Interesse liegt sowie der öffentlichen Sicherheit dient und bei allen Schutzgüterabwägungen als vorrangiger Belang eingestellt werden soll. Dies soll das Gewicht der erneuerbaren Energien in der Abwägung gegenüber anderen Belangen stärken und damit auch einen Beitrag zur erheblichen Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien im Sinne des Klimaschutzes und der Versorgungssicherheit leisten. Es handelt sich dabei um eine gesetzgeberische Wertungsentscheidung, die alle Behörden und Gerichte bei der Ausfüllung ihrer Wertungsspielräume bindet. Das betrifft insbesondere Abwägungs-, Ermessens- und Planungsentscheidungen.

## **7.3 Abwägung zu den Empfehlungen der Umweltprüfung**

Den Empfehlungen der Umweltprüfung (siehe Abschnitt 6.4.5) wurde in folgenden Belangen gefolgt:

- die SBF Wetterborn, Herresthal-SW und Schellberg wurden um die gesetzlich geschützten Streuobstwiesen und Grünlandflächen mit dem Erhaltungsstatus A und B+ verkleinert
- die SBF Wetterborn wurde im Osten soweit verkleinert, dass der Schutzabstand von 500 m zu den nächstgelegenen Wohngebäuden im Außenbereich eingehalten wird
- wegen des zu erwartenden artenschutzrechtlichen Konflikts mit dem Vorkommen von Rotmilan und Schwarzmilan wurde die nach Wegfall der pauschal geschützten Biotoptypen verbleibende nordwestliche Teilfläche (vornehmlich als Jagdhabitat nutzbares Halboffenland) der SBF Herresthal-SW aus der Planung genommen

- in der SBF Balmet ist die randlich gelegene Sickerquelle und die als Naturdenkmal geschützte Esskastanie sowie deren unmittelbare Umgebung von baulichen Eingriffen jeglicher Art freizuhalten; die genaue Abgrenzung des freizuhaltenden Bereiches ist auf der Ebene der Einzelgenehmigung festzulegen.

#### **7.4 Ergebnis der Veröffentlichung gem. § 3 (2) BauGB, der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB sowie der Nachbargemeinden gem. § 2 (2) BauGB**

Nach Beschlussfassung durch den Stadtrat soll die Teilfortschreibung Windenergie zum Zwecke der Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden veröffentlicht werden. Die Ergebnisse dieses Verfahrensschritts sind im weiteren Verlauf des Verfahrens zu ergänzen.

### **8 Darstellung im Flächennutzungsplan**

Im Ergebnis der Standortkonzeption (Restriktions- und Eignungsanalyse), der Umweltprüfung und der Abwägung zu den Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung werden in der Teilfortschreibung Windenergie des Flächennutzungsplans der Stadt Trier die in Abb. 19 dargestellten Eignungsflächen als **Sonderbauflächen** gemäß § 5 Abs. 2 Ziff. 1 BauGB und gemäß § 1 Abs. 2 Ziff. 10 BauNVO i.V. m. § 11 Abs. 2 BauNVO **mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung“** gemäß § 35 Abs. 1 Ziff. 5 BauGB ausgewiesen und verbindlich dargestellt werden.

Es wird außerdem festgelegt, dass der Mastfuß zukünftiger Windenergieanlagen vollständig innerhalb der Sonderbaufläche liegen muss. Der Rotor kann auch Flächen außerhalb der Sonderbaufläche überstreichen.

Auf den zur Ausweisung geplanten Flächen ist unterlagert eine land- und / oder forstwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich.

Darüber hinaus erfolgt im Zusammenhang mit diesem Verfahrensschritt im Rahmen der Teilfortschreibung Windenergie eine Aktualisierung der Abgrenzung des Trinkwasserschutzgebiets Biewerbachtal (Nr. 524) und des geplanten Wasserschutzgebiets Ramstein (Nr. 520). Die im Stadtgebiet Trier rechtsverbindlich festgesetzten Wasserschutzgebiete werden nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen, die in Aussicht genommenen werden vermerkt.

Die Darstellung und Abgrenzung der Sonderbauflächen ist der Planzeichnung des Flächennutzungsplans im Maßstab 1 : 15.000 zu entnehmen.

#### Flächenbilanz:

Im Ergebnis der vorlaufenden Verfahrensschritte werden im Flächennutzungsplan insgesamt 109,3 ha Sonderbauflächen ausgewiesen werden. Das entspricht etwa 0,9 % der Stadtfläche. Es handelt sich im Einzelnen um folgende Flächen:

Kennung	Flächengröße
A Herresthal-SW	10,5 ha
B Stahlem	12,8 ha
C Wetterborn	54,1 ha
E Schellberg	15,6 ha
F Steigenberg	6,4 ha
G Balmet	9,9 ha
<b>Summe</b>	<b>109,3 ha</b>



## 9 Erschließung

In allen dargestellten Sonderbauflächen kann auf vorhandene Wegeinfrastruktur zurückgegriffen werden, um zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden. Je nach konkreter Lage der WEA müssen auf kurzen Strecken zusätzliche Fahrwege erstellt werden, vorhandene Wegetrassen verbreitert und/oder in den Kurvenradien angepasst werden.

Der für einen Netzanschluss der Windenergieanlagen erforderliche Kabeltrassenverlauf wird erst bei der konkreten Festlegung der Anlagenstandorte ermittelt. Der erforderliche Netzeinspeisepunkt wird vom zuständigen Netzbetreiber bei genauer Kenntnis der Anlagenleistung und des Anlagenstandorts zugewiesen.

Zur Sicherung des Rückbaus von Windenergieanlagen nach Ende der Betriebsdauer sind Bürgschaften in angemessener Höhe und unter Berücksichtigung der Kostenentwicklung über den gesamten Betriebszeitraum zu hinterlegen.

## 10 Auswirkungen auf Nutzungen

Die Auswirkungen auf die Umwelt sind im Umweltbericht dargelegt (siehe gesonderte Dokument).

### 10.1 Städtebau

Lärmemissionen und Schattenwurf werden im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für Einzelanlagen bzw. Windparks über Sondergutachten berücksichtigt. Bei der Neuausweisung von Wohngebieten in der Nähe von geplanten Windenergieanlagen sind die Ergebnisse dieser Sondergutachten zu berücksichtigen.

Nach Realisierung der WEA auf den Sonderbauflächen kann es bei zukünftigen Ausweisungen von Wohnbauflächen, aber auch bei der gewerblichen Entwicklung aus Immissionsschutzgründen zu Einschränkungen kommen. Ggf. können auch Nachbargemeinden außerhalb des Plangebiets von Einschränkungen in ihren Entwicklungsmöglichkeiten betroffen sein.

Bei der Einzelgenehmigung von WEA werden auch lärmrelevante Vorbelastungen durch geplante oder bereits realisierte Gewerbeanlagen berücksichtigt. Daraus können sich erhöhte Schutzabstände ergeben oder Betriebseinschränkungen für die jeweils beantragte WEA. Die damit üblicherweise einhergehende Verminderung der Wirtschaftlichkeit der WEA stellt das unternehmerische Risiko des Antragstellers/Betreibers dar.

Hinsichtlich der festgelegten Schutzabstände von 900 m zu Wohnbauflächen wurden sowohl die bestehenden Wohngebiete im Innenbereich, d.h. die im Zusammenhang bebauten Ortsteile gem. § 34 BauGB und alle Geltungsbereiche rechtskräftiger Bebauungspläne sowie die im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten geplanten Wohnbauflächen berücksichtigt.

### 10.2 Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Belange sind vor allem im Bereich der Sonderbaufläche Schellberg betroffen. Der Umfang der Auswirkungen und die genaue Lage des Eingriffsortes werden im Einzelgenehmigungsverfahren geklärt. Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme durch eine WEA ist sehr wahrscheinlich nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen landwirtschaftlicher Belange zu rechnen.

Eine mittelbare Betroffenheit landwirtschaftlicher Belange kann durch erforderliche naturschutzrechtliche und forstrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (Ersatzaufforstungen) auf landwirtschaftlichen Nutzflächen entstehen. Deshalb sollten im nachgelagerten Genehmigungsverfahren Ausgleichsmaßnahmen

vorwiegend als Ersatzgeldzahlungen geleistet werden und landwirtschaftliche Flächen so wenig wie möglich beansprucht werden. Darüber hinaus können Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen als produktionsintegrierte Maßnahmen unter Einschaltung der Stiftung Kulturlandschaft Rheinlandpfalz geplant und umgesetzt werden.

Auf Ersatzaufforstungen für Eingriffe in Waldbestände ist in Landkreisen und kreisfreien Städten mit einem Waldanteil von mehr als 35 % grundsätzlich zu verzichten und stattdessen eine Aufwertung vorhandener Waldbestände vorzunehmen. Dadurch wird vermieden, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen für Ersatzaufforstungen in Anspruch genommen werden.

Ebenso ist darauf zu achten, dass die Erschließung sich am vorhandenen Wegenetz orientiert und keine landwirtschaftlichen Nutzflächen durch neue Erschließungswege zerschnitten werden oder Zwickelflächen entstehen und dadurch Bewirtschaftungserschwernisse auftreten. Nach Auffassung der Landwirtschaftskammer ist es zwingend erforderlich, frühzeitig Regelungen zur Instandhaltung und Erhaltung des Wirtschaftswegenetzes zu treffen, um ggf. entstehende Schäden am landwirtschaftlichen Wegenetz durch die Schwertransporte beim Bau der WEA zu beheben und die Kostenübernahme zu klären.

Beim Ausbau der erforderlichen Stromleitungen sind die Interessen der Landwirtschaft zu berücksichtigen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen.

### 10.3 Forstwirtschaft

Die geplanten Sonderbauflächen Herresthal-SW, Stahlem, Wetterborn, Steigenberg und Balmet überlagern vollständig oder in Teilen Waldflächen. Im Vorfeld wurden durch Rückgriff auf Daten der Forsteinrichtungswerke und auf den Fachbeitrag der Forstwirtschaft zum regionalen Raumordnungsplan alte Laubwaldbestände sowie Waldgebiete mit besonderen Schutzfunktionen (Naturwaldreservat, Schutzwald nach Landeswaldgesetz, Genressourcenschutzwald, Erosionsschutzwald) für Windenergienutzung ausgeschlossen.

Eine detaillierte frühzeitige Abstimmung mit den zuständigen Forstämtern hinsichtlich weiterer waldbaulicher Kriterien (z.B. Betroffenheit wertvoller Nutzholzbestände, ggf. Konzentration der Windenergienutzung auf vorgeschädigte Waldflächen oder reine Nadelwaldbestände, Erschließungssituation durch Forstwege etc.) ist im Einzelgenehmigungsverfahren durchzuführen.

Der Mindestabstand zwischen dem tiefsten Stand der Rotor spitze und der maximal erreichbaren Bestandshöhe der Baumkronen soll mindestens 15 m betragen.

Die Errichtung von WEA soll sich am Verlauf der Hauptwege orientieren und Laubwald soll möglichst geschont werden. Baubedingte Beeinträchtigungen des Waldes sind auf das unumgängliche Mindestmaß zu beschränken. Vom Anlagenbetreiber muss sichergestellt werden, dass betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Waldes ausgeschlossen sind (Rückschnitt, Wipfelköpfung, zusätzliche Rodungen). Bei der Erweiterung des vorhandenen Forstwegenetzes sind Laubholzbestände zu schonen. Erdkabel dürfen nur in vorhandenen Wegetrassen verlegt werden.

Erosionsschutzwälder stehen unter Bestandsschutz und sind von baulicher Inanspruchnahme frei zu halten. Laubwälder, die über 120 Jahre alt sind und in dem der Planung zugrundeliegenden Datensatz bisher nicht erfasst sind, sind ebenfalls von einer baulichen Inanspruchnahme freizuhalten.

### 10.4 Wasserwirtschaft

Von der Ausweisung der Sonderbauflächen Steigenberg und Balmet sind die Wasserschutzgebiete „Biewerbachtal“ Nr. 524 (geltende WSG-Verordnung vom 27.11.1998) und Kylltal-Ramstein Nr. 521 (im Entwurf, keine rechtskräftige WSG-Verordnung) betroffen. Die zuständige Wasserbehörde fordert daher

im Einzelgenehmigungsverfahren eine Risikobewertung mit einer Gefährdungsabschätzung vorzulegen, in der das Gefährdungspotenzial der hydrogeologischen Standortverhältnisse und der technischen Besonderheiten der geplanten Windenergieanlagen untersucht und bewertet wird. Darin sind auch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Reduzierung des Gefährdungspotenzials darzulegen.

Generell sind die Regeln aus dem DVGW-Arbeitsblatt W 101 – Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete zu beachten und einzuhalten.

Außerdem sollten in Wasserschutzgebieten und deren unmittelbarer Umgebung ausschließlich getriebe-lose WEA zum Einsatz kommen, da diese bauartbedingt eine wesentlich geringere Menge an was-sergefährdenden Stoffen beinhalten als Anlagen mit Getriebe.

Die Errichtung von Windenergieanlagen bedürfen einer wasserbehördlichen Genehmigung, wenn diese weniger als 10 m von der Uferlinie eines Gewässers III. Ordnung entfernt errichtet werden (§ 31 LWG). Im Rahmen der Genehmigung ist sicherzustellen, dass die Anlage so errichtet, betrieben, unterhalten und ggf. stillgelegt werden kann, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht erschwert wird. Anlagen, die im natürlichen Überschwemmungsgebiet eines Gewässers liegen, dürfen die Hochwassersicherheit für Ober- und Unterlieger nicht verschlechtern.

Auch beim Bau der Zuwegungen und Leitungstrassen sind die Belange zum Schutz der Quellbereiche und der oberirdischen Fließgewässer besonders zu berücksichtigen.

Bachläufe, Hang- und Quellmoore sowie zeitweise wasserführende stehende Kleinstgewässer sind generell zu erhalten und von Beeinträchtigungen jeder Art freizuhalten.

Auf der Ebene der Einzelgenehmigung ist die Wirkung von Starkregenereignissen auf unterliegende Flächen näher zu betrachten, ggf. sind Schutzvorkehrungen zu treffen. Es wird generell empfohlen, zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts und der Oberflächenwasserrückhaltung beim Bau von WEA Rückhaltemulden anzulegen.

## **10.5 Bergbau und Rohstoffgewinnung, Baugrund und Erdbebendienst**

Aktuell unter Bergaufsicht stehende Abbauflächen sowie Vorranggebiete für Rohstoffabbau nach dem Entwurf des RROP wurden von der Windenergienutzung ausgeschlossen, so dass hier keine Nutzungskonflikte zu erwarten sind.

Die geplanten Sonderbauflächen werden von zahlreichen aufrechterhaltenen und bereits erloschenen Bergwerksfeldern überdeckt. Es kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass zusätzlich nicht dokumentierter tagesnaher Abbau in die Plangebiete hineinreicht. Im Plangebiet Herresthal-SW gibt es zudem Hinweise auf einen Steinbruch in der nordöstlichen Teilfläche. Konkrete Aussagen zu den Auswirkungen für die Windenergienutzung können unter Beteiligung des Landesamtes für Geologie und Bergbau erst auf der Einzelgenehmigungsebene getroffen werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Eingriffen in den Baugrund grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zu berücksichtigen sind. Bei allen Bodenarbeiten gelten die Vorgaben der DN 19731 und der DIN 18915. Für Neubauvorhaben von Windenergieanlagen werden standortbezogene Baugrunduntersuchungen empfohlen. Bei Bauvorhaben in Hanglagen sollte die Stabilität des Untergrundes im Hinblick auf eventuelle Steinschlag- und Rutschungsgefährdung geprüft werden. Insbesondere Teile der Sonderbauflächen Herresthal-SW und Wetterborn betreffen die rutschanfälligen Schichten des mittleren Muschelkalks. Hier ist ggf. mit deutlichen Mehraufwendungen bei der Gründung zu rechnen. Für alle Einzelstandorte werden Baugrunduntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Hangstabilität empfohlen.

Die Sonderbaufläche Schellberg liegt z. T. im 5 km-Schutzbereich um die Erdbebenmessstation Riveris. Windenergieanlagen in dieser SBF können die Funktion der Messstation beeinträchtigen. Aus Sicht des Landeserdbebendienstes ist dieser geringe Abstand fachlich nicht akzeptabel und es ist deshalb im Genehmigungsverfahren eine Einzelfallprüfung durch einen geeigneten Sachverständigen durchzuführen.

Hinweis: Nach dem Geologiedatengesetz sind alle geologischen Untersuchungen und Bohrungen dem Landesamt für Geologie und Bergbau rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen und die Ergebnisse nach ihrem Abschluss zu übermitteln (Anzeige-Portal: <https://geoldg.lgb-rlp.de>). Im Einzelgenehmigungsbescheid sollte eine Nebenbestimmung aufgenommen werden, wonach eine Übermittlungspflicht für den Antragsteller bzw. seinen Beauftragten gilt.

## 10.6 Erholung und Tourismus

Es ist nicht auszuschließen, dass Konflikte mit der Erholungsnutzung durch Veränderung des Landschaftsbildes, durch die zeitweise eingeschränkte Nutzbarkeit von Wanderwegen (Gefahr von Eisfall) und durch Lärmimmissionen entstehen.

Die Konflikte werden durch den Verzicht auf Teile der SBF Herresthal-SW und SBF Stahlem reduziert. Ergänzend kommt auch eine streckenweise Verlegung des Moselsteigs im Bereich der SBF Wetterborn in Frage. Außerdem kann durch Ausgleichsmaßnahmen wie Gehölzpflanzungen im Offenland und die Entwicklung strukturreicher Laubwälder im Umfeld von Wanderwegen einerseits eine optische Abschirmung erreicht werden, andererseits die Erlebnisqualität gesteigert und dadurch die Erholungsfunktion verbessert werden.

## 10.7 Straßennetz

Die erforderlichen Schutzabstände zu klassifizierten Straßen werden im Rahmen der nachgelagerten Einzelgenehmigungsverfahren mit dem Landesbetrieb Mobilität abgestimmt und festgelegt. Es gelten folgende Grundsätze:

- Die gesetzlichen Bauverbotszonen von 40 m an Bundesautobahnen, 20 m an Bundes- und Landesstraßen und 15 m an Kreisstraßen sind grundsätzlich freizuhalten. Die Rotorblätter dürfen nicht in die Bauverbotszone hineinragen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Bauverbotszonen und die Baubeschränkungszone darzustellen.
- In die Baubeschränkungszone entlang klassifizierter Straßen darf der Mast incl. Fundament nicht hineinragen. Der Rotor der Anlage kann die Baubeschränkungszone überstreichen.

Generell empfiehlt der Landesbetrieb Mobilität und die Autobahn GmbH als Schutzabstand zu klassifizierten Straßen die Kipphöhe der Anlagen (halber Fundamentdurchmessers + Nabenhöhe + Rotorradius) einzuhalten. Dieser wird gemessen vom Rand der Verkehrsanlage bis zur Außenkante des Mastfußes. Der Baulastträger der Fahrbahn ist am Bauantragsverfahren zu beteiligen.

Im Bereich der freien Strecke stellen die Zufahrten von den klassifizierten Straßen (auch Baustellenzufahrten) zu den WEA Sondernutzungen im Sinne der §§ 8,8a FStrG, 41,43 LStrG dar, die einer Sondernutzungserlaubnis der Straßenbaubehörde bedürfen. Die Details, sowie die Auflagen und Bedingungen, sind im Genehmigungsverfahren zu klären. Grundsätzlich ist anzustreben, die vorhandenen Wirtschaftswege zu nutzen oder innerörtliche Erschließungen zu wählen.

## 10.8 Luftverkehr

Die Belange des Luftverkehrs und der Flugsicherung wurden –soweit bekannt- bei der Festlegung der Sonderbauflächen berücksichtigt. Die erforderliche Kennzeichnungspflicht für Anlagen mit einer Gesamthöhe über 100 m ist im nachgelagerten Einzelgenehmigungsverfahren zu klären. Es wird empfohlen, Windenergievorhaben grundsätzlich bei der zuständigen Luftfahrtbehörde zur Prüfung gem. § 18 LuftVG einzureichen.

Da die Windenergieanlagen eine Höhe von mehr als 100 m über Grund erreichen, ist jedes Einzelvorhaben von § 14 LuftVG betroffen und bedarf einer luftrechtlichen Zustimmung. Die konkreten Planungen sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens der zuständigen Landesluftfahrtbehörde vorzulegen. Im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens wird gemäß § 31 Abs. 3 LuftVG die Deutsche Flugsicherung (DFS) durch die Luftfahrtbehörde beteiligt und zur gutachtlichen Stellungnahme aufgefordert. Die DFS prüft die Einhaltung der Hindernisfreiflächen sowie die An- und Abflugverfahren an betroffenen Flugplätzen (Flughäfen, Landeplätze, Segelfluggelände, Hubschraubersonderlandeplätze). Hier kann insbesondere der Verkehrslandeplatz Trier-Föhren betroffen sein.

Folgende Abstandsregelungen sind bei den Planungen bereits im jetzigen Stadium zu berücksichtigen:

- Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb, veröffentlicht als NfL I 92/13, dort: Gefahren für den Flugplatzverkehr in der Platzrunde;
- Festlegung von Mindestabständen von Hindernissen zu festgelegten Sichtflugverfahren, veröffentlicht als NfL 1-847-16.

Für das Einzelgenehmigungsverfahren ist nach Angaben des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr zu beachten, dass Sonderbauflächen im Bereich der Radaranlage der Luftverteidigung, im Bauschutzbereich des Verkehrslandeplatzes Trier-Föhren und im Zuständigkeitsbereich des militärischen Flugplatzes Spangdahlem liegen.

## 10.9 Versorgungsleitungen und Funkverkehr

Schutzabstände zu unter- und oberirdischen Versorgungsleitungen werden im nachgelagerten Einzelgenehmigungsverfahren festgelegt.

Soweit Sonderbauflächen von Freileitungen gequert werden, sind beidseits der Leitungssachse Schutzstreifen freizuhalten. Im Schutzstreifen ist die Errichtung von Bauwerken unstatthaft. Nach den Vorgaben der Deutschen Elektrotechnischen Kommission gilt für Freileitungen mit einer Spannungsebene bis einschließlich 380-kV:

- Abstand =  $0,5 \times \text{Rotordurchmesser} + \text{spannungsabhängiger Sicherheitsabstand} + \text{Arbeitsraum für Montagekran}$   
Der spannungsabhängige Sicherheitsabstand beträgt bei Leitungen bis einschließlich 110-kV 20 m, für Leitungen > 110-kV 30 m). Der Arbeitsraum ist projektbezogen zwischen dem Freileitungsbetreiber und dem WEA-Betreiber zu vereinbaren.
- Liegen keine Angaben zum Arbeitsraum vor, so gilt: Abstand = Nabenhöhe WEA + 25 m + 30 m (spannungsabhängiger Sicherheitsabstand).

Grundsätzlich gilt, dass zu keinem Zeitpunkt beim Bau und Betrieb einer WEA Anlagenteile in den Schutzstreifen einer Freileitung hineinragen dürfen. Bis zu einem Abstand vom Dreifachen des Rotordurchmessers zwischen äußerem Leiterseil der Freileitung und dem Mittelpunkt der WEA ist der Bedarf von Schwingungsschutzmaßnahmen an der Freileitung zu prüfen. Ab dem Abstand vom Dreifachen des Rotordurchmessers sind keine Beeinträchtigungen für die Freileitung zu erwarten.

Zum Schutz der Freileitung ist es außerdem notwendig, dass deren Systemkomponenten durch umherfliegende Festkörper, die von der WEA abgehen können (z.B. Eis oder abbrechende Rotorteile) die Leitung nicht beschädigen. Aufwendungen für entsprechende Schutzmaßnahmen sind vom Betreiber der WEA zu übernehmen.

Zu 20-kV-Freileitungen ist beidseits der Leitungssachse jeweils ein 8,0 m breiter Schutzstreifen freizuhalten, in dem eine Bebauung, eine mit hohem Aufwuchs und sonstige leitungsgefährdende Maßnahmen untersagt sind.

Zu 20-kV/0,4-kV-Kabeln ist beidseits der Leitungssachse jeweils ein 0,5 m breiter Schutzstreifen freizuhalten, in dem eine Bebauung, das Anpflanzen von tiefwurzelnden Gehölzen und sonstige leitungsgefährdenden Maßnahmen untersagt sind.

Bauanträge im Rahmen des Einzelgenehmigungsverfahrens sind frühzeitig mit den Leitungsträgern, hier Westnetz GmbH und Amprion GmbH, abzustimmen.

Richtfunkstrecken sind auf der Ebene der Einzelgenehmigung zu berücksichtigen, da die Richtfunkübertragung durch Reflexion an Rotoren oder Masten von WEA gestört oder unterbrochen werden kann. Richtfunkbetreiber fordern im unmittelbaren Umfeld von Richtfunkstrecken die sogenannte Fresnel-Zone von WEA freizuhalten. In der Regel handelt es sich dabei um eine zylinderförmige Freihaltezone mit einem Radius von 30 m um die Richtfunkachse. Der tatsächliche notwendige Freihalteraum ist im Einzelfall mit dem jeweiligen Richtfunkbetreiber zu klären.

Alle Sonderbauflächen mit Ausnahme von Herresthal-SW werden von einer oder mehreren Richtfunkverbindungen unterschiedlicher Betreiber tangiert:

- SBF Wetterborn: E-Plus Service GmbH, Vodafone GmbH und Telefónica Germany GmbH & Co. OHG
- SBF Stahlem: E-Plus Service GmbH, Vodafone GmbH und Telefónica Germany GmbH & Co. OHG
- SBF Schellberg: Ericsson Services GmbH, Telefónica Germany GmbH & Co. OHG und Deutsche Telekom Technik GmbH
- SBF Steigenberg: E-Plus Service GmbH und Telefónica Germany GmbH & Co. OHG
- SBF Balmet: Deutsche Telekom Technik GmbH

## 10.10 Denkmalschutz

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen und deren Erschließung sind die Belange des Denkmalschutzes in die Abwägung einzubeziehen. Die Einzelheiten werden im Einzelgenehmigungsverfahren geregelt.

In den Sonderbauflächen Herresthal-SW und Wetterborn befinden sich Teile des Flächendenkmals „Westwall und Luftverteidigungszone West“. Ober- oder untertägige Bestandteile der baulichen Gesamtanlage dürfen nicht beschädigt werden. Bei Errichtung von WEA in unmittelbarer Nähe ist bei Bodeneingriffen auf untertägig vorhandene bauliche Anlagen und auf militärische Fundgegenstände zu achten. Bei Auffindung ist die Direktion Landesdenkmalpflege unmittelbar zu informieren. Bei jeglichen Maßnahmen an Westwall-Elementen oder in ihrem unmittelbaren Umfeld sind das Erhaltungsgebot von Kulturdenkmälern sowie die Genehmigungspflicht bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beachten.

Falls vor Beginn einer Baumaßnahme eine präventive Absuche von Kampfmitteln durch eine Fachfirma erfolgt, sollte diese durch die Denkmalfachbehörde begleitet werden.

In den Sonderbauflächen Herresthal-SW, Stahlem, Wetterborn und Schellberg sind archäologische Fundstellen bekannt. Von Seiten der GDKE, Direktion Landesarchäologie Außenstelle Trier wird für die archäologische Sachverhaltsermittlung gefordert:

Areale, für die im Zusammenhang mit der Errichtung der WEA Bodeneingriffe (Zuwegung, Versorgungsleitungen, Kranflächen, Lager- und Stellflächen, Baugrube etc.) vorgesehen sind, sind durch geophysikalische Prospektionen (Magnetik) nach archäologischen Vorgaben zu untersuchen. In bewaldetem Gelände ist eine magnetische Prospektion nach dem Fällen der Bäume und dem Fräsen der Baumstümpfe vor dem Entfernen der Wurzelstöcke vorzunehmen. Ggf. muss dort bei unklaren Befundlagen zusätzlich der Oberboden nach archäologischen Vorgaben mechanisch mit Baumaschinen (Bagger) entfernt werden. In Freiflächen (Wiesen, Ackergelände) sind die magnetischen Prospektionen vor jeglichen Bodeneingriffen vorzunehmen. Die Prospektionsergebnisse sind der GDKE, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier sowohl in digitaler als auch in analoger Form rechtzeitig zu übermitteln.

Da nach § 21 (3) DSchG der Veranlasser von archäologischen Untersuchungen für die Erstattung von Kosten herangezogen werden kann, sind die Prospektionen vom Veranlasser zu finanzieren und von einem nachweislich befähigten Dienstleister durchzuführen. Die GDKE, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier ist bei der inhaltlichen und zeitlichen Planung der Prospektionsmaßnahmen zu beteiligen. Bei der Vergabe der Prospektionsarbeiten ist die GDKE, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier dann nachrichtlich zu beteiligen. Die ausführende Fachfirma benötigt eine projektspezifische Nachforschungsgenehmigung gemäß § 21 (1) DSchG. Die Anfrage hierfür ist an die GDKE, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier zu richten, die das Benehmen mit der Unteren Denkmalschutzbehörde herstellt, welche die Genehmigung erteilt.

Es wird darauf hingewiesen, dass archäologische Ausgrabungen folgen können und durchgeführt werden müssen. Hierbei sei auf § 21 (3) DSchG RLP verwiesen, nach dem der Veranlasser an den anfallenden Kosten beteiligt werden kann. Die archäologischen Ausgrabungen können je nach Ausmaß einer Befundlage mehrere Wochen oder Monate in Anspruch nehmen. Der zeitliche Aufwand sollte in den Bauplanungen einkalkuliert werden. Die Baufirmen sind über den archäologischen Sachverhalt zu informieren.

Es wird nachdrücklich empfohlen, dass sich der Bauträger möglichst frühzeitig mit der GDKE, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier in Verbindung setzt.

Hinweise: Erdarbeiten, die über eine normale landwirtschaftliche Nutzung hinausgehen, sind mit der Direktion Landesarchäologie/ Erdgeschichtliche Denkmalpflege abzustimmen (§ 2 (3) DSchG RLP). Der Baubeginn ist unter [erdgeschichte@gdke.rlp.de](mailto:erdgeschichte@gdke.rlp.de) schriftlich anzuzeigen.

Sollten bei Erdarbeiten, Bau- oder Abbrucharbeiten prähistorische oder historische Gegenstände (bewegliche oder unbewegliche), von denen bei ihrer Entdeckung anzunehmen ist, dass sie Kulturdenkmäler sind oder als solche gelten, gefunden werden, oder Flurdenkmäler durch die Baumaßnahme betroffen sein, ist dies gemäß § 17 Denkmalschutzgesetz (DSchG) unverzüglich der Denkmalfachbehörde (Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier (Rheinisches Landesmuseum), Tel:0651/9774-0 oder [landes-museum-trier@gdke.rlp.de](mailto:landes-museum-trier@gdke.rlp.de) ) mündlich oder schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige kann auch bei der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Trier erfolgen. Anzeigepflichtig ist der Finder, der Eigentümer des Grundstückes, sonstige über das Grundstück Verfügungsberechtigte, der Besitzer des Grundstückes und der Leiter der Arbeiten, bei deren Durchführung der Fund entdeckt wurde; die Anzeige durch eine dieser Personen befreit die Übrigen.

Grundsätzlich sei darauf verwiesen, dass eine Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht für archäologische Funde bzw. Befunde besteht (§ 16–21 DSchG RLP).

## 10.11 Altlasten und Altablagerungen

Im Bereich der Sonderbauflächen sind keine Altablagerungen, Rüstungsaltsstandorte, militärische Altstandorte oder gewerblich-industrielle Altstandorte erfasst. Es ist aber möglich, dass evtl. Kampfmittel aus dem II. Weltkrieg (Blindgänger, Munition etc.) auftreten.

Sollten sich bei den Baumaßnahmen umweltrelevante Hinweise ergeben, ist dies unverzüglich der SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz in Trier anzuzeigen.

Anfallende Bodenaushub- und Bauschuttmassen sind entsprechend den abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen. Gefährliche Sonderabfälle, z.B. schadstoffbelasteter Erdaushub sind der Sonderabfall-Management Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM GmbH) zur Entsorgung anzudienen.

## 11 Gender-Check

Im Katalog der Belange, welche bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind, sieht das Baugesetzbuch gem. § 1 Abs. 6 Nr. 3 vor, dass die „sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer [...]“ als zu berücksichtigender Belang aufgenommen werden. Dadurch wird auch dem Anliegen des Gender Mainstreaming Nachdruck verliehen, durch die Berücksichtigung unterschiedlicher Auswirkungen auf Frauen und Männer auch bei der Bauleitplanung auf das Ziel der tatsächlichen Gleichstellung von Frauen und Männern hinzuwirken. Grundsätzlich werden im Rahmen der Aufstellung von städtebaulichen Planungen aller Art, die unterschiedlichen Belange aller Menschen von jeher berücksichtigt.

Die Planung von Windkraftanlagen im Rahmen einer Flächennutzungsplan-Teilfortschreibung hat in der Regel keine unterschiedlichen Auswirkungen auf Frauen und Männer, da die technischen Aspekte und die Standortwahl geschlechtsneutral sind. Die Leitbilder und Ziele der Windenergienutzung, wie etwa die Förderung erneuerbarer Energien und der Klimaschutz, betreffen Frauen und Männer gleichermaßen und haben keine geschlechtsspezifischen Auswirkungen auf deren Lebensbedingungen. Gleiches gilt für die möglichen Beeinträchtigungen von Windenergieanlagen, bspw. durch Geräuschemissionen oder auf das Landschaftsbild. Auch hier sind keine geschlechterspezifischen Betroffenheiten erkennbar.