



**Potentialflächenstudie
Windenergie
Stadt Mayen**

Juli 2023



Ingenieuresellschaft
Dr. Siekmann + Partner mbH

vorgelegt durch die
Ingenieuresellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH



Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung und Aufgabenstellung.....	3
2.	Ermittelte Potentialflächen	4
3.	Darstellung der Einzelflächen (Steckbriefe).....	5
	<u> </u> Potentialfläche 1 (Mayener Hinterwald).....	7
	<u> </u> Potentialfläche 2 (Kürrenberg südwest)	9
	<u> </u> Potentialfläche 3 (Mayener Vorderwald)	11
	<u> </u> Potentialfläche 4 (Monrealer Wald/Amerika)	13
	<u> </u> Potentialfläche 5 (Brasil)	15
	<u> </u> Potentialfläche 6 (Conderhöhe).....	17
	<u> </u> Potentialfläche 7 (Spurzem).....	19
	<u> </u> Potentialfläche 8 (Auf Lend).....	21
	<u> </u> Potentialfläche 9 (In der hinteren Mark)	23
4.	Zusammenfassung/Weiteres Vorgehen	25



1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt den Strom aus erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2030 zu verdoppeln.

Die Windkraft spielt dabei eine wichtige Rolle. Mit dem „Wind-an-Land-Gesetz“ will sie den Ausbau der Windenergie in Deutschland deutlich schneller voranbringen. Es ist am 1. Februar 2023 in Kraft getreten.

Um die Windenergie an Land deutlich auszubauen, sollen Planungs- und Genehmigungsverfahren beschleunigt und die notwendigen Flächen bereitgestellt werden. Mit dem genannten Gesetz werden den Ländern auch konkrete Flächenziele für den Ausbau der Windenergie vorgegeben. Denn bislang sind bundesweit nur 0,8 Prozent der Landesfläche für Windkraftanlagen an Land ausgewiesen – allerdings sind nur 0,5 Prozent tatsächlich verfügbar.

Bis Ende 2032 müssen die Länder zwei Prozent der Bundesfläche für die Windenergie ausweisen. Bis 2027 sollen 1,4 Prozent der Flächen für Windenergie bereitstehen, dies wurde ebenfalls per Gesetz festgelegt. Repowering-Maßnahmen am selben Standort sind vorzuziehen.

Das Gesetz enthält daher auch eine Neukonzeption der Länderöffnungsklausel für landesrechtliche Mindestabstandsregelungen.

Die Bundesländer dürfen zwar weiterhin über Mindestabstände entscheiden, müssen aber sicherstellen, dass sie ihre Flächenziele aus dem Windenergieflächenbedarfsgesetz erreichen und so ihren Beitrag zum Ausbau der Windenergie leisten. Reine Verhinderungsplanungen sind dabei unzulässig.

Erreichen die Länder ihr Flächenziel nicht (Rheinland-Pfalz 2,2 %), treten die landesspezifischen Abstandsregeln außer Kraft. Die Verfehlung der Flächenziele zu bestimmten Stichtagen wird also künftig Folgen für die Planungen der Länder haben.

Damit der Ausbau der Windenergie deutlich vorankommt und der Naturschutz dennoch gewahrt bleibt, hat die Bundesregierung das Bundesnaturschutzgesetz novelliert: Um Genehmigungsverfahren zu beschleunigen, gelten für die artenschutzrechtliche Prüfung nun bundeseinheitliche Standards. Das Gesetz stellt klar, dass der Betrieb von Windenergieanlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Landschaftsschutzgebiete sollen daher in die Suche nach Flächen für den Windenergieausbau einbezogen werden.

Die genannten prozentualen Angaben umfassen nur die Flächenkulisse, in der die Windenergieanlagen stehen sollen, nicht die durch die WEA tatsächlich in Anspruch genommene Fläche.

Die berücksichtigten (Abstands-)Kriterien der vorliegenden Studie basieren auf den Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms IV (LEP) der Landes Rheinland-Pfalz, dem „Rundschreiben Windenergie“, des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, des Ministeriums der Finanzen, des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten sowie des Ministeriums des Innern, für Sport und Infrastruktur.



Darüber hinaus wurden Einzelaspekte mit der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD) abgestimmt.

Im Einzelnen sind dies:

- Naturschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Vogelschutzgebiete
- Allgemeine und reine Wohngebiete gemäß Flächennutzungsplan (Splittersiedlungen, Aussiedlerhöfe, Sondergebiete fallen nicht unter das Ausschlussprinzip)
- Wasserschutzgebiete Zone I
- Bekannte Nahrungsräume Fledermäuse

Die Windhöflichkeit stellt kein Kriterium mehr dar. Aufgrund der heute anzusetzenden Höhe der Anlagen von über 200 m wird davon ausgegangen, dass die Flächen für eine Erzeugung von Windenergie grundsätzlich alle geeignet sind.

2. Ermittelte Potentialflächen

Im Rahmen der durchgeführten Betrachtungen ergaben sich folgende Einzelflächen:

Flächennummer	Lage	Größe (ha)	Anteil Gemeindegebiet (58,19 km ²)
1	Mayener Hinterwald	rd. 159	2,8%
2	Kürrenberg (südwest)	rd. 120	2,0 %
3	Mayener Vorderwald	rd. 142	2,4 %
4	Monrealer Wald/Amerika	rd. 178	3,0 %
5	Brasil	rd. 101	1,7 %
6	Conder Höhe	rd. 317	5,5 %



7	Spurzem	rd. 29	0,5 %
8	Auf Lend	rd. 120	2 %
9	In der hinteren Mark	rd. 39	0,8 %
Gesamtfläche		rd. 1.205	20,7 %

Abb. 1: Ermittelte Potentialflächen

Hinweis:

Die ermittelten Potentialflächen basieren auf den bereits genannten Kriterien und Angaben der beteiligten Institutionen.

Da darüber hinaus zu einigen Bereichen (bspw. Flächennutzungsplan) keine Vektordaten zur Verfügung gestellt werden konnten, handelt es sich hierbei nicht um eine absolute und abschließende Abgrenzung.

Diese sind im Rahmen der anschließend durchzuführenden Bauleitplanverfahren (Flächennutzungsplanung/Bebauungsplanung) weiter zu verifizieren und abzustimmen.

So werden bspw. von der Bundeswehr erst konkrete Stellungnahmen abgegeben und Vorgaben gemacht, wenn konkrete Planungen (Flächennutzungsplan aber vor allem Bebauungsplan oder detailliertes Vorhaben) vorgelegt werden. Auf Basis der vorliegenden Studie werden von der zuständigen Wehrbereichsverwaltung keine konkreten Aussagen getroffen.

Dies gilt auch für Abstände zu übergeordneten Straßen (Kreis-, Landes- und Bundesstraßen) sowie Splittersiedlungen.

Darüber hinaus sind für die Flächen detaillierte naturschutzfachliche Untersuchungen durchzuführen. Die im Rahmen der ersten Studie ermittelten Ergebnisse stammen aus den Jahren 2011-2015. Diese sind aufgrund des Alters der Daten sowie den geänderten naturschutzrechtlichen Vorgaben nicht mehr rechtssicher verwertbar.

3. Darstellung der Einzelflächen (Steckbriefe)

Die vorliegende Studie liefert insgesamt neun Potentialflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 1.205 ha (12,05 km²). Dies entspricht einer Größe von ca. 20,7% des Stadtgebietes inkl. der Stadtteile (58,19 km²).



Anlagenanzahl auf den Flächen

Grundsätzlich kann basierend auf aktuellen Veröffentlichungen von folgender Faustformel ausgegangen werden: Die Spannweite der Werte bewegt sich von 0,04 ha bis 1,28 ha pro WEA. Der Median liegt bei 0,5 ha. Während der Bauphase werden nochmals ca. 0,35 ha benötigt.

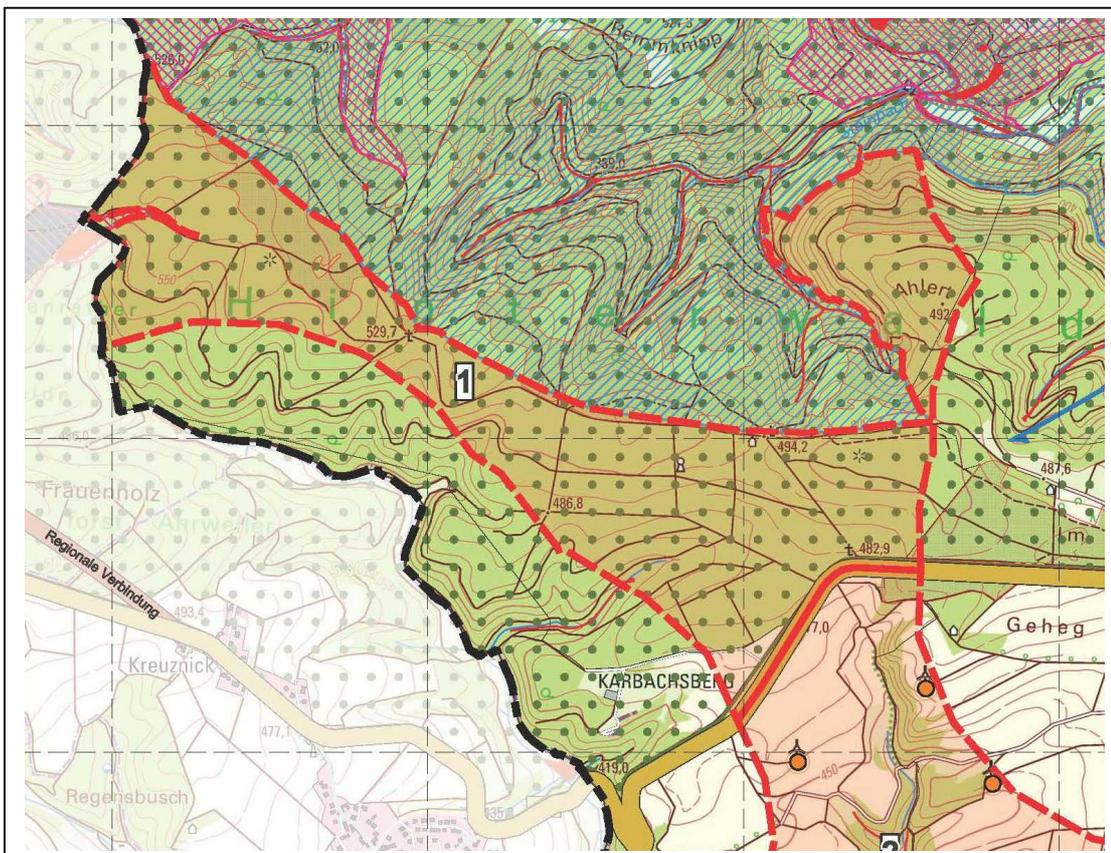
Hierbei handelt es sich um eine erste grobe Einschätzung. Maßgebliche Faktoren und Gegebenheiten vor Ort sind in keinsten Weise berücksichtigt (Topografie, Bewuchs etc.).

Darüber hinaus müssen -um gegenseitige Beeinflussungen zwischen den Anlagen zu vermeiden (Stichworte Verschattungseffekte bzw. „Windklau“)- Abstände gewahrt werden, die von den Anlagengrößen, den vorherrschenden Windgeschwindigkeiten, dem Wirkungsgrad sowie wirtschaftlichen Erwägungen abhängen.

So sollten die Abstände in Hauptwindrichtung mindestens den fünffachen Rotor Durchmesser, und die Abstände in Nebenwindrichtung den dreifachen Rotor Durchmesser betragen.

Modellrechnungen kommen so auf einen mittleren Wert von 16,5 ha pro Anlage.

Dieser Durchschnittswert dient als Grundlage für die weitere theoretische Betrachtung.

**Potentialfläche 1 (Mayener Hinterwald)****Flächengröße**

rd. 159 ha

Kriterien der Begrenzung

- Wohngebiete Kürrenberg, Hirten und Kreuznick (Abstand 900 m Puffer)
- FFH Gebiet DE-5608-302 (nördlich), DE-5608-303 (westlich) (amtliche Grenze = Grenze für Potenzialfläche)
- VS-Gebiet DE-5507401 (amtliche Grenze = Grenze für Potenzialfläche)
- Bundesstraße 258 (im Süden), Bauverbotszone 20m

Vorprägung/Probleme

Keine Vorprägung durch andere Windenergieanlagen, Leitungstrassen o. ä. vorhanden. Flächen sind fast vollständig bewaldet.

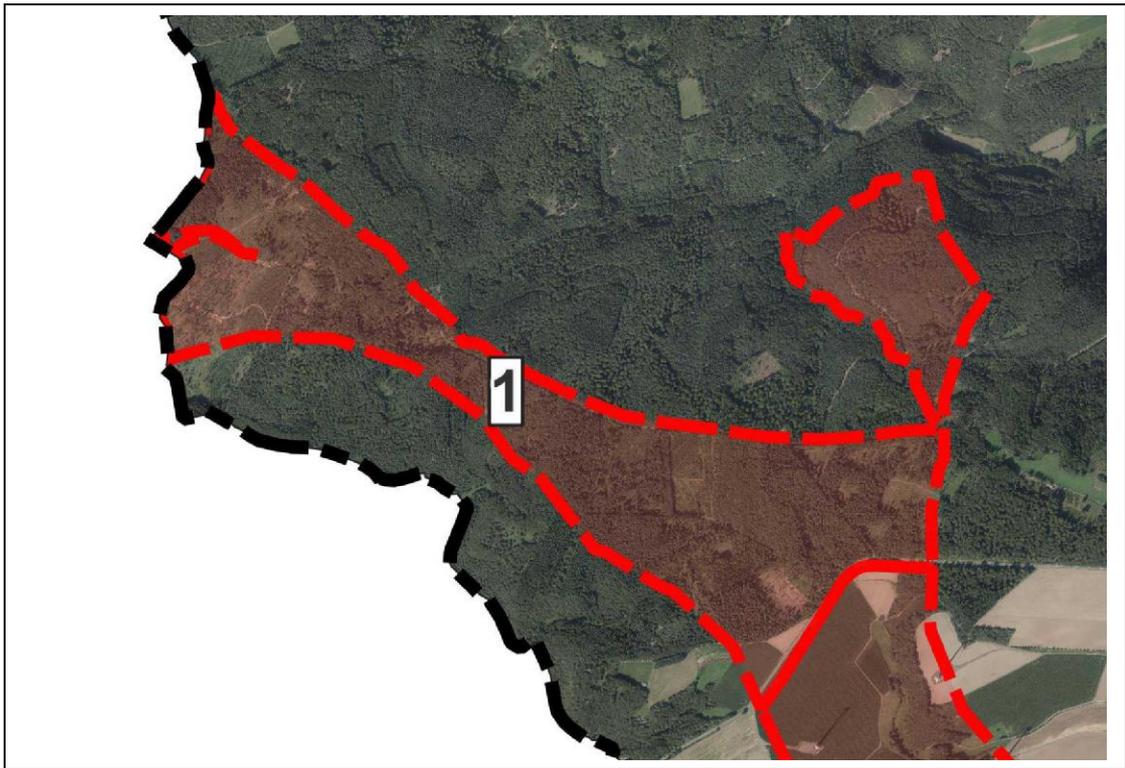
Grenzt an Potenzialfläche 2 an. Trennung durch Bundesstraße.

Höhenlage

– 570 m

Mögliche Anzahl an WEA (theoretischer Ansatz)

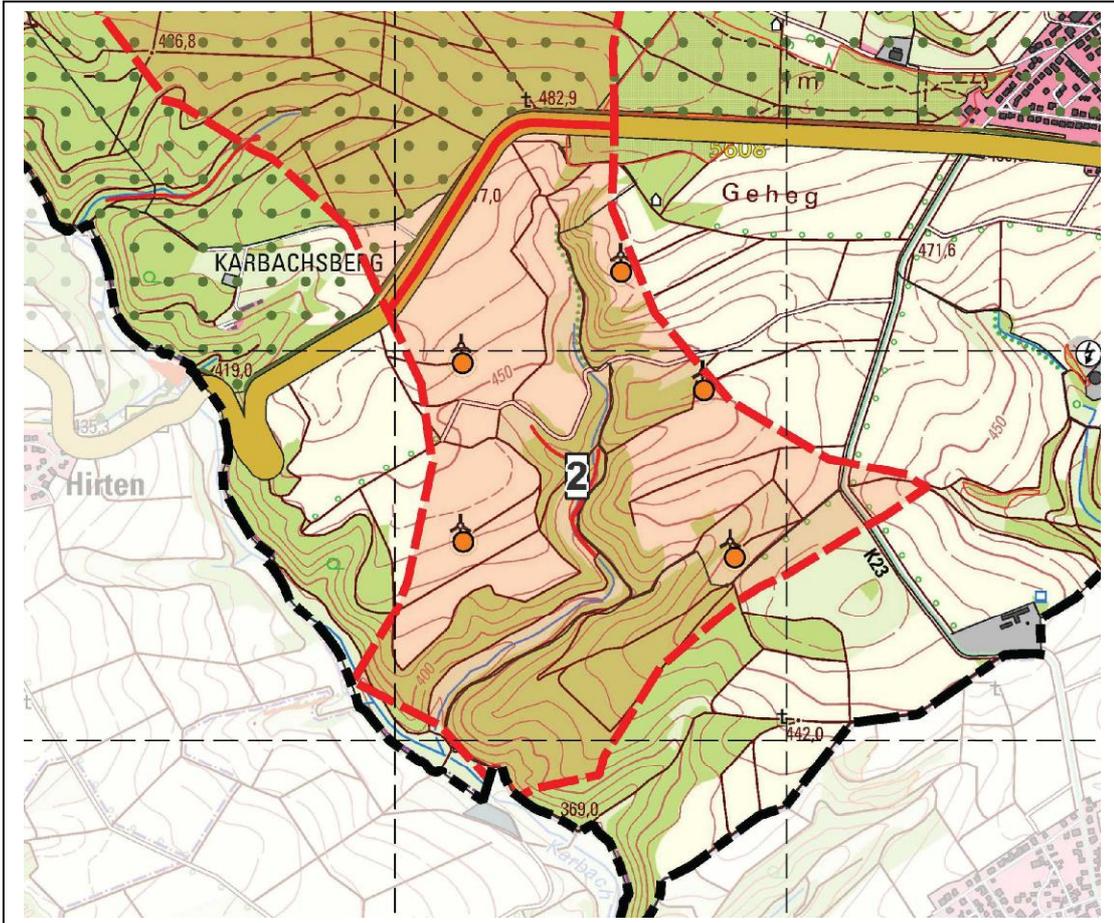
- 10



Abbildungen ohne Maßstab



Potentialfläche 2 (Kürrenberg südwest)



Flächengröße

rd. 120 ha

Kriterien der Begrenzung

- Wohngebiete Kürrenberg, Hirten und Reudelsterz (Abstand 900 m Puffer)
- FFH Gebiet DE-5608-302 (nördlich), DE-5608-303 (westlich) (amtliche Grenze = Grenze für Potenzialfläche)
- Bundesstraße 258 (im Norden)

Vorprägung/Probleme

Vorprägung durch vorhandene Windenergieanlagen (5 Stück), heute gemäß FNP teilweise schon Vorrangfläche für die Windenergie. Flächen größtenteils Grün- und Ackerflächen.

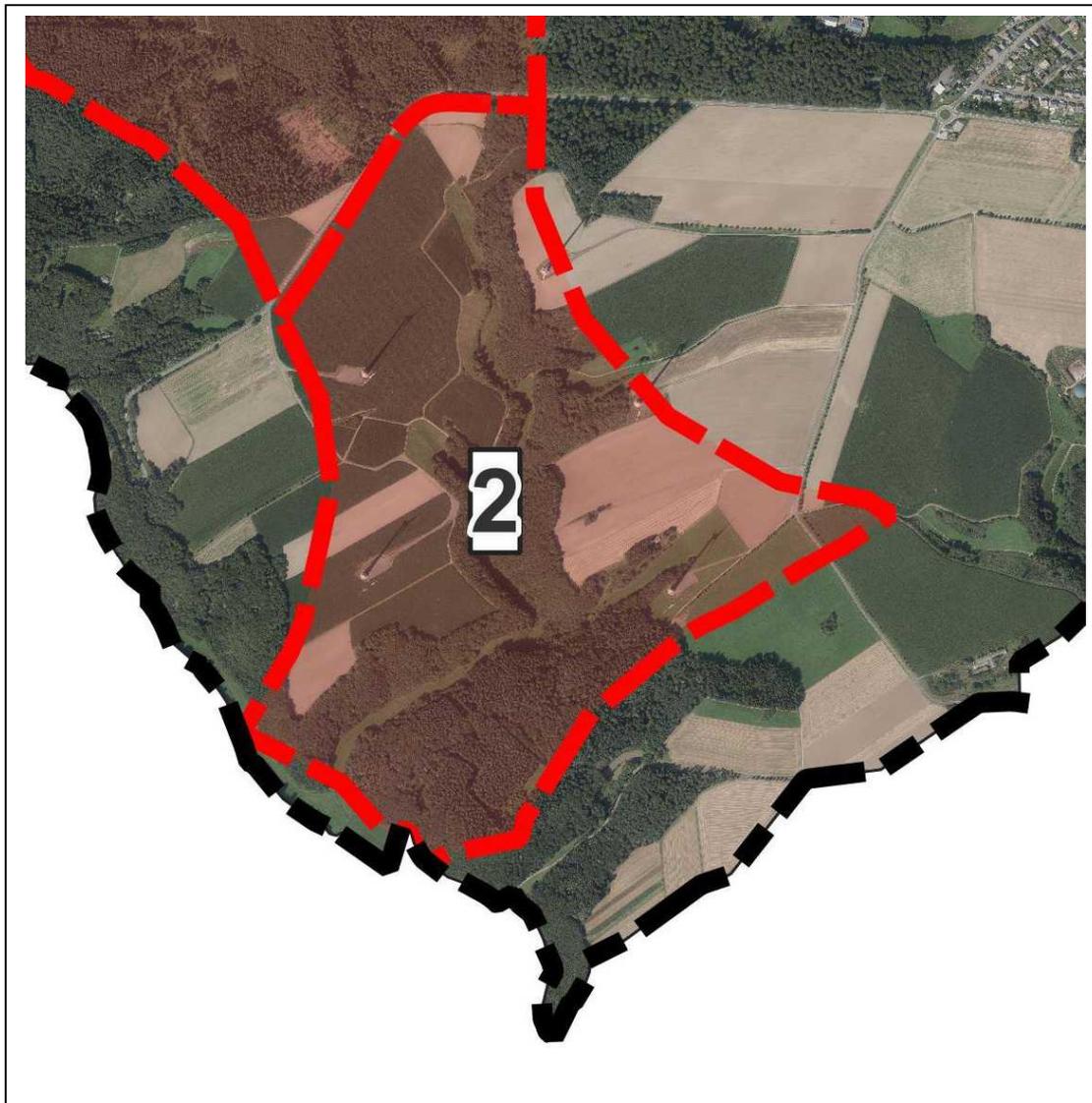
Grenzt an Potenzialfläche 1 an. Trennung durch Bundesstraße.

Höhenlage

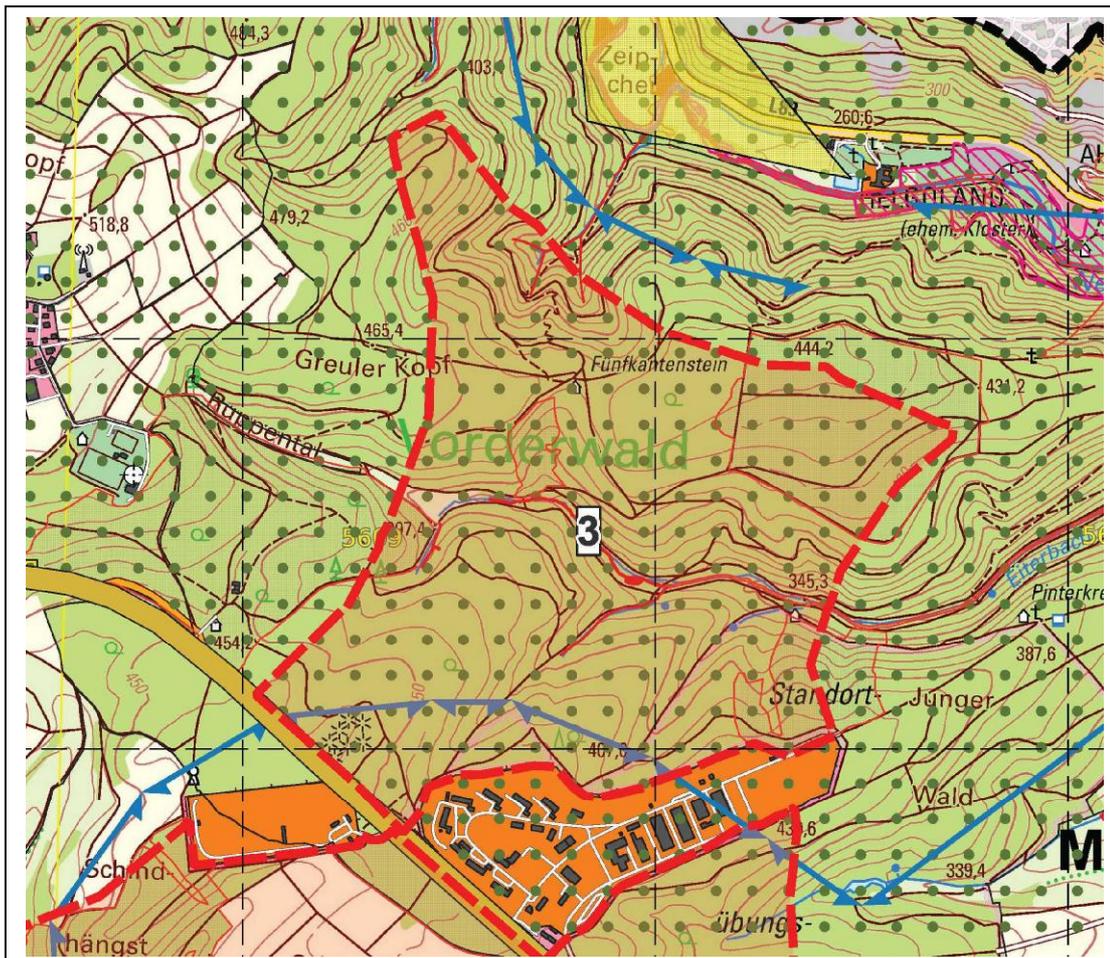
– 480 m



Mögliche Anzahl an WEA (theoretischer Ansatz)
- 2 (bereits fünf vorhanden)



Abbildungen ohne Maßstab

**Potentialfläche 3 (Mayener Vorderwald)****Flächengröße**

rd. 142 ha

Kriterien der Begrenzung

- Wohngebiete Sankt Johann, Mayen, Kürrenberg (Abstand 900 m Puffer)
- Infrastruktur Bundeswehr (amtliche Grenzen, Grenze festgesetzt nach Daten des RROP)
- Bundesstraße 258 (im Süden)

Vorprägung/Probleme

Teilweise Lage unmittelbar am Kasernengelände. Flächen sind vollständig bewaldet.

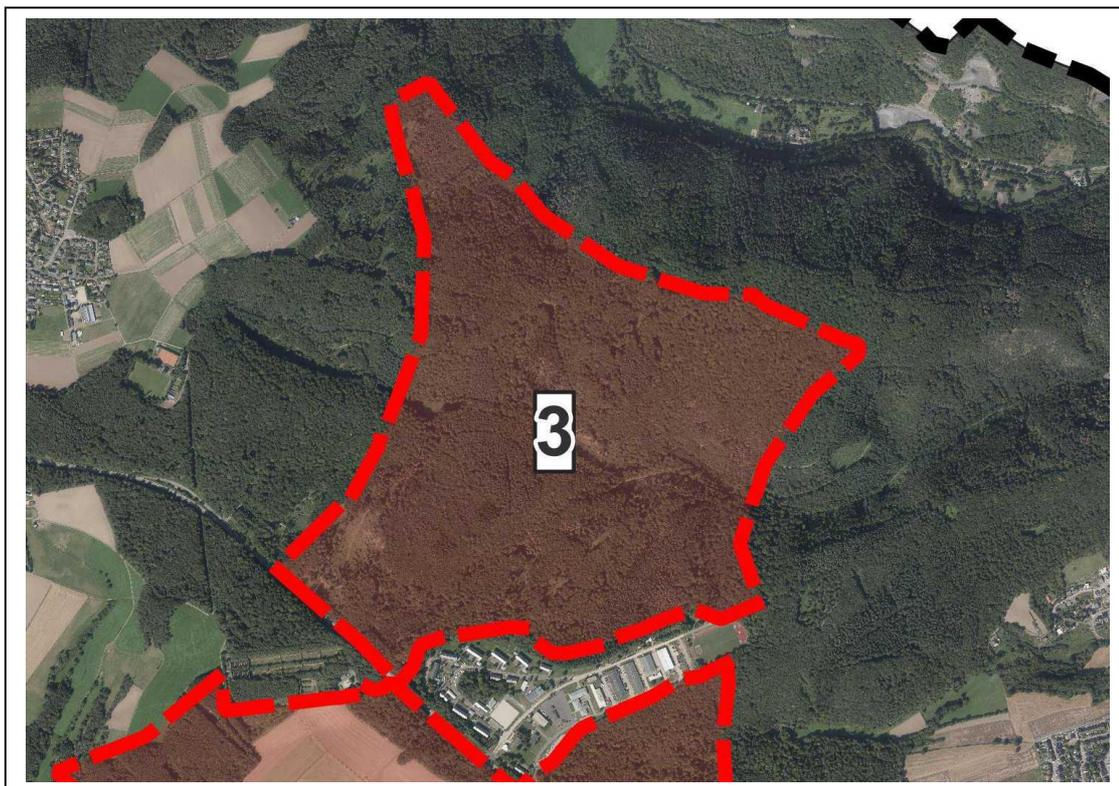
Grenzt an Potenzialfläche 4 an. Trennung durch Bundesstraße.

Höhenlage

– 440 m

Mögliche Anzahl an WEA (theoretischer Ansatz)

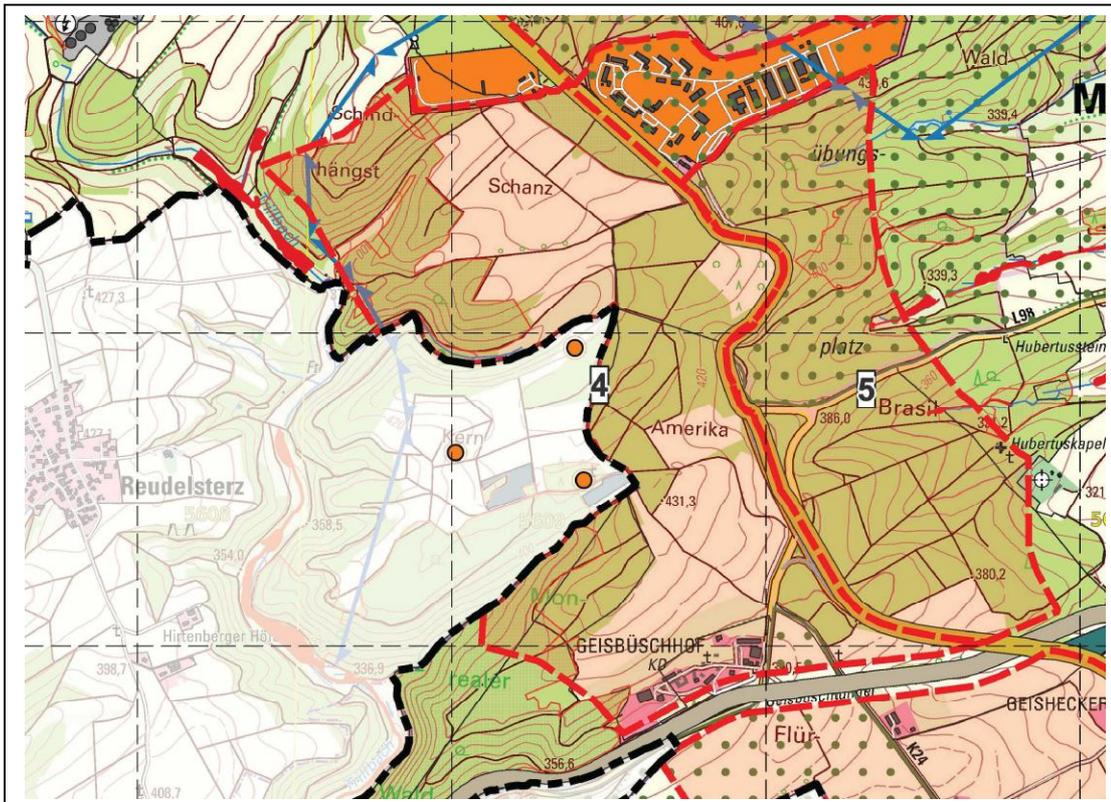
- 8



Abbildungen ohne Maßstab



Potentialfläche 4 (Monrealer Wald/Amerika)



Flächengröße

rd. 178 ha

Kriterien der Begrenzung

- Wohngebiete Mayen, Monreal (Abstand 900 m Puffer)
- Infrastruktur Bundeswehr (amtliche Grenzen, Grenze festgesetzt nach Daten des RROP)
- Bundesstraße 258 (Norden, Osten)

Grenzt an Potenzialfläche 5 und 6 an. Trennung durch Schienen- und Straßenverbindungen.

Vorprägung/Probleme

Teilweise Lage unmittelbar am Kasernengelände, westlich bereits vorhandene Windenergieanlagen. Flächen teilweise bewaldet, teilweise Ackerflächen, zu berücksichtigende Abstände zu bestehenden Anlagen und (eventuell) Außenbereichs-Gehöften.

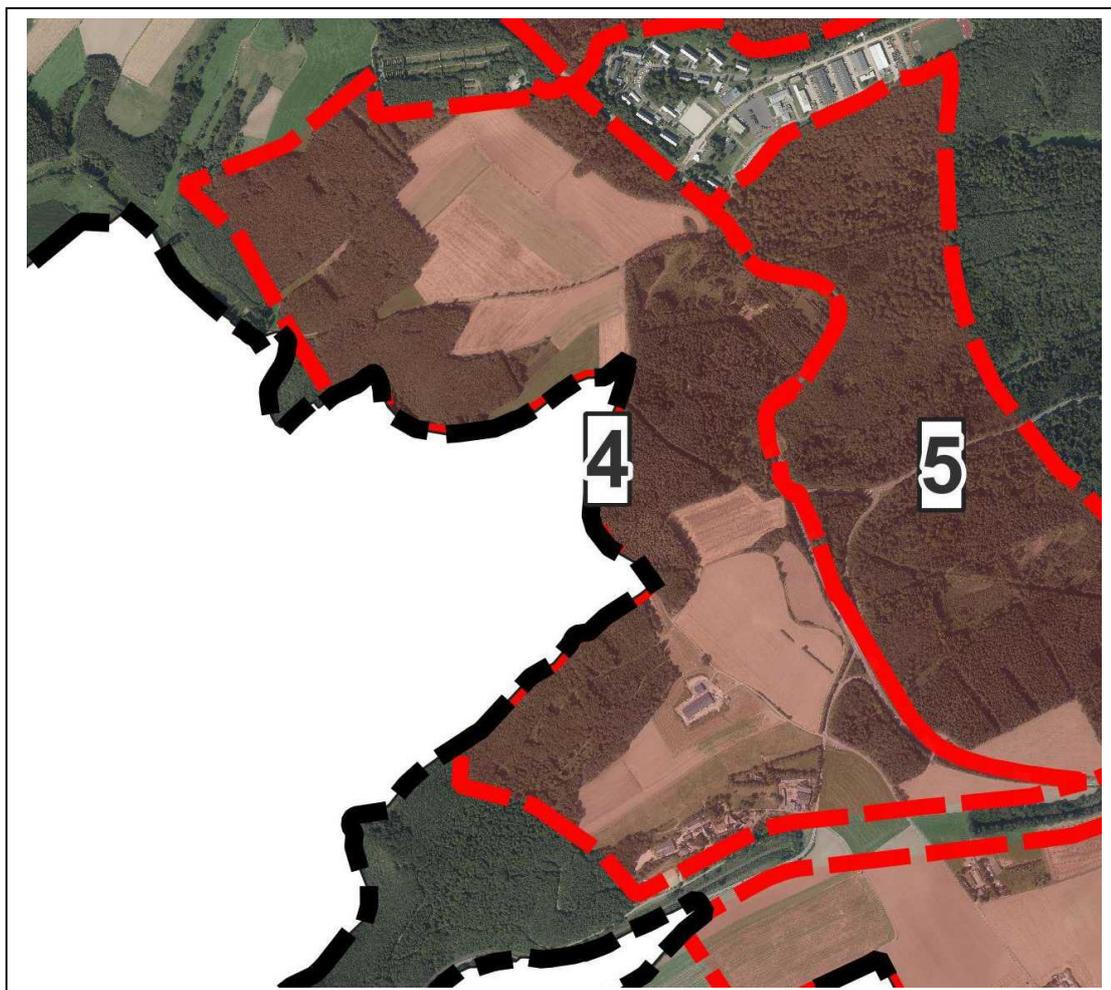
Grenzt an Potenzialfläche 3 und 5 an. Trennung durch Bundesstraße.

Höhenlage

– 440 m

Mögliche Anzahl an WEA (theoretischer Ansatz)

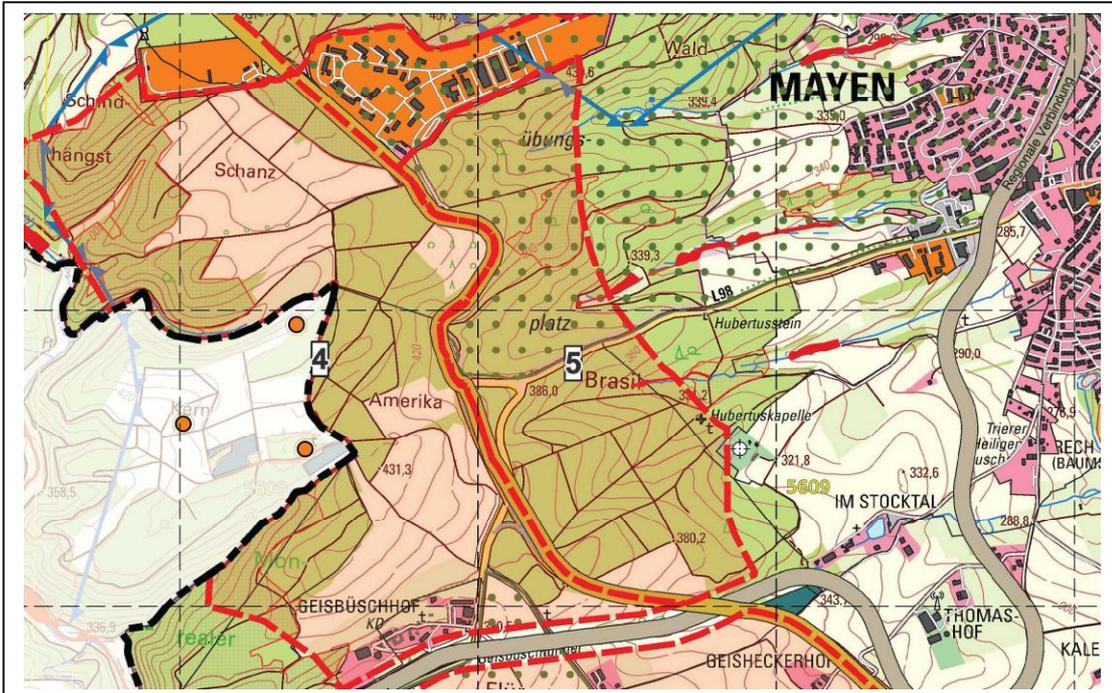
- 11



Abbildungen ohne Maßstab



Potentialfläche 5 (Brasil)



Flächengröße

rd. 101 ha

Kriterien der Begrenzung

- Wohngebiete Mayen (Abstand 900 m Puffer)
- Infrastruktur Bundeswehr (amtliche Grenzen, Grenze festgesetzt nach Daten des RROP)
- Bundesstraße 258 (Westen, Süden)

Grenzt an Potenzialfläche 4 und 6 an. Trennung durch Schienen- und Straßenverbindungen

Vorprägung/Probleme

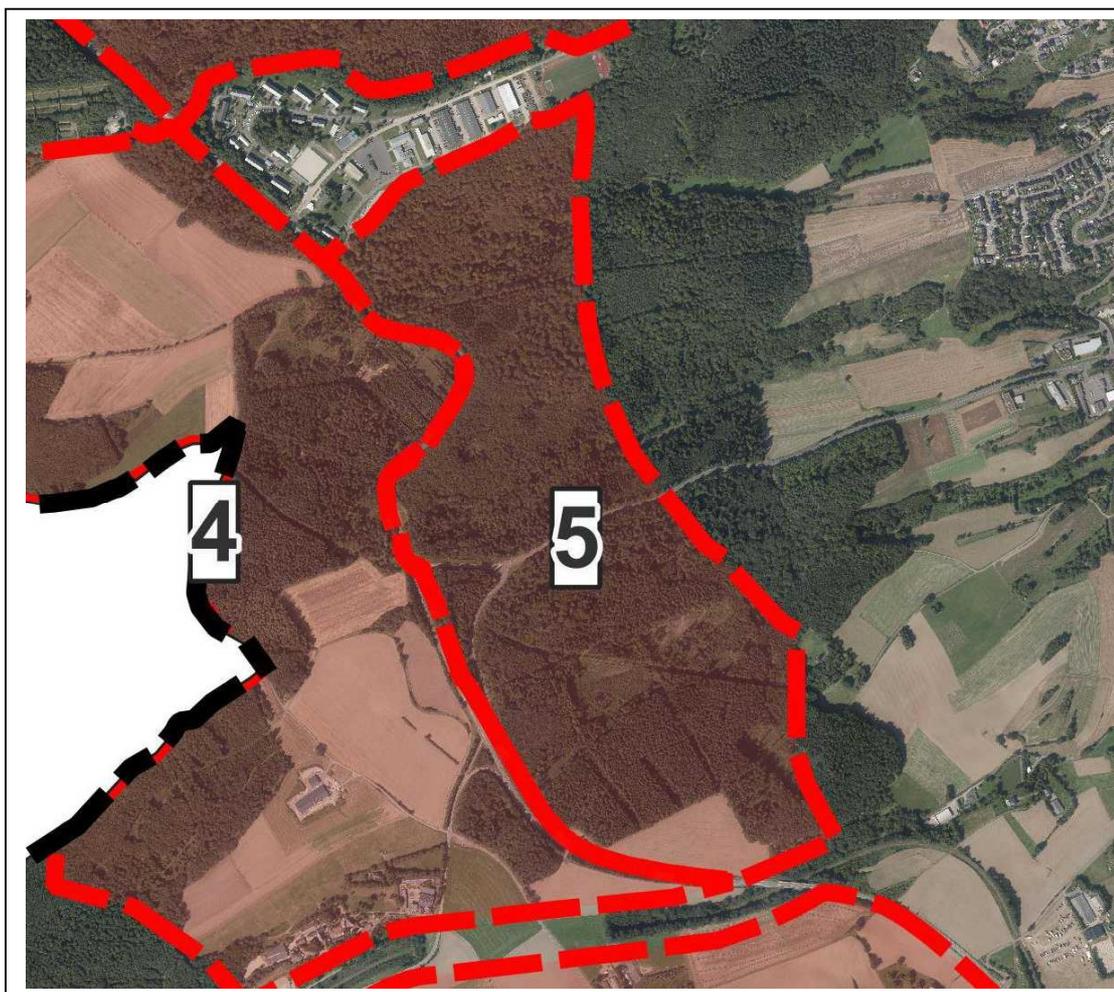
Teilweise Lage unmittelbar am Kasernengelände. Flächen sind fast vollständig bewaldet

Höhenlage

– 420 m

Mögliche Anzahl an WEA (theoretischer Ansatz)

- 6



Abbildungen ohne Maßstab



Höhenlage

- 420 m

Mögliche Anzahl an WEA (theoretischer Ansatz)

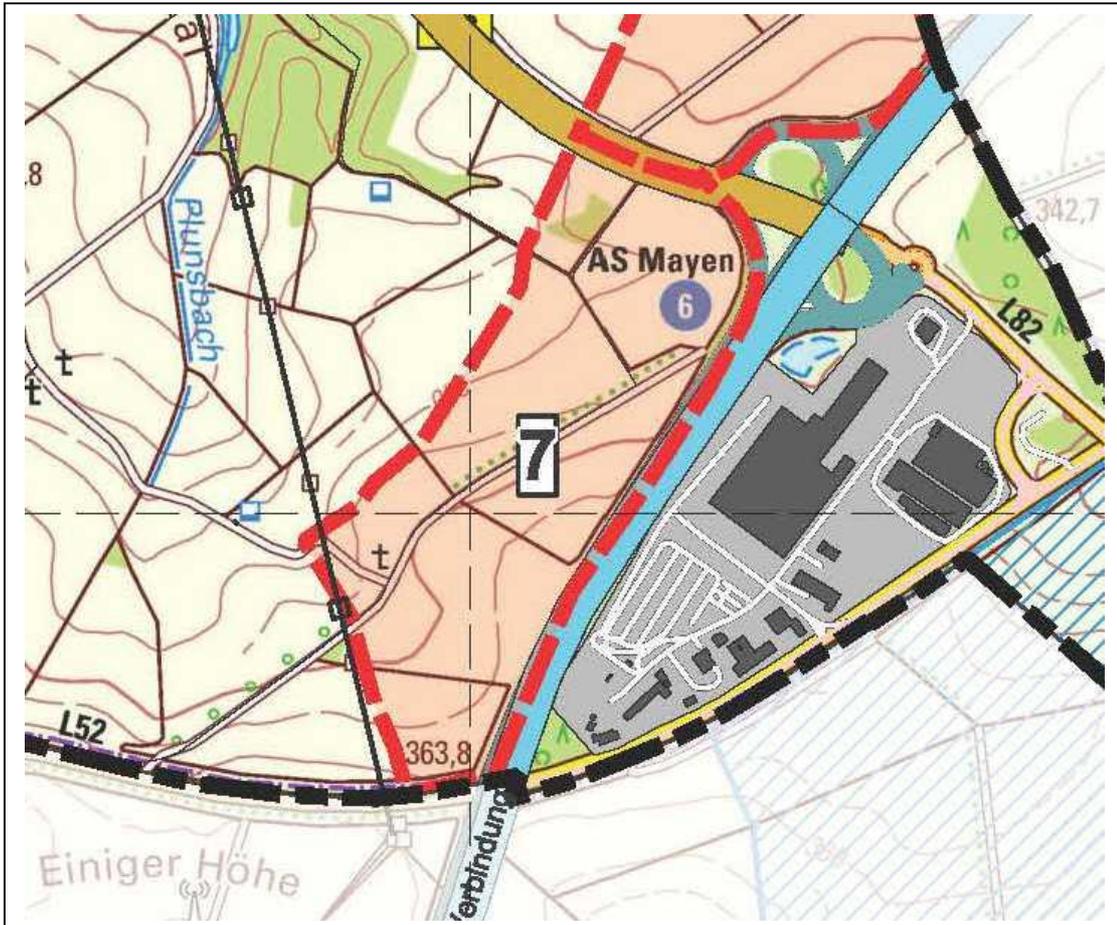
- 17 (bereits zwei vorhanden)



Abbildungen ohne Maßstab



Potentialfläche 7 (Spurzem)



Flächengröße

rd. 29 ha

Kriterien der Begrenzung

- Wohngebiete Alzheim (Abstand 900 m Puffer) - Westen
- A 48 (40 m Bauverbotszone) – Osten
- Bundesstraße 262 (20 m Bauverbotszone) - Norden
- Wohngebiet Kehrig - Süden

Vorprägung/Probleme

Einzugsbereich der A48. Vorhandene Leitungstrasse unmittelbar im Westen angrenzend. Flächen fast ausschließlich Ackerflächen.

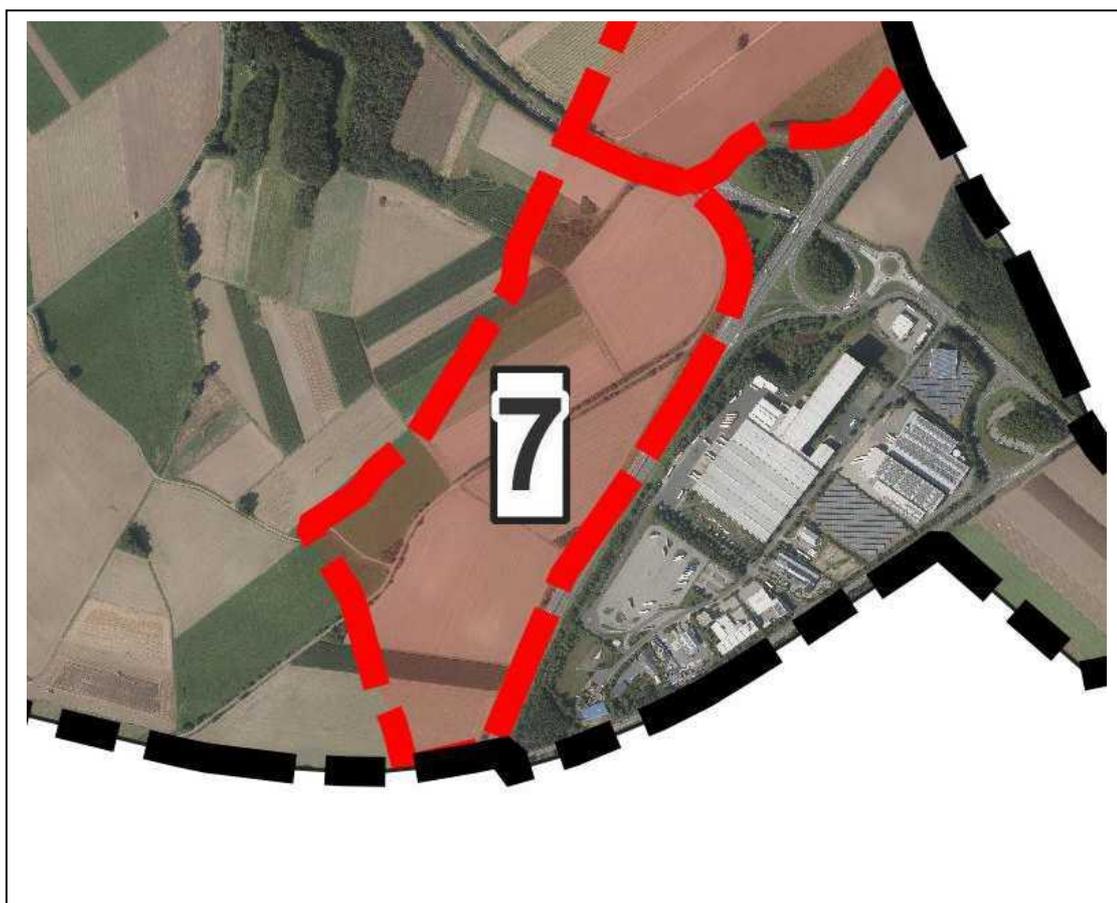
Grenzt an Potenzialfläche 8 an. Trennung durch Bundesstraße.

Höhenlage

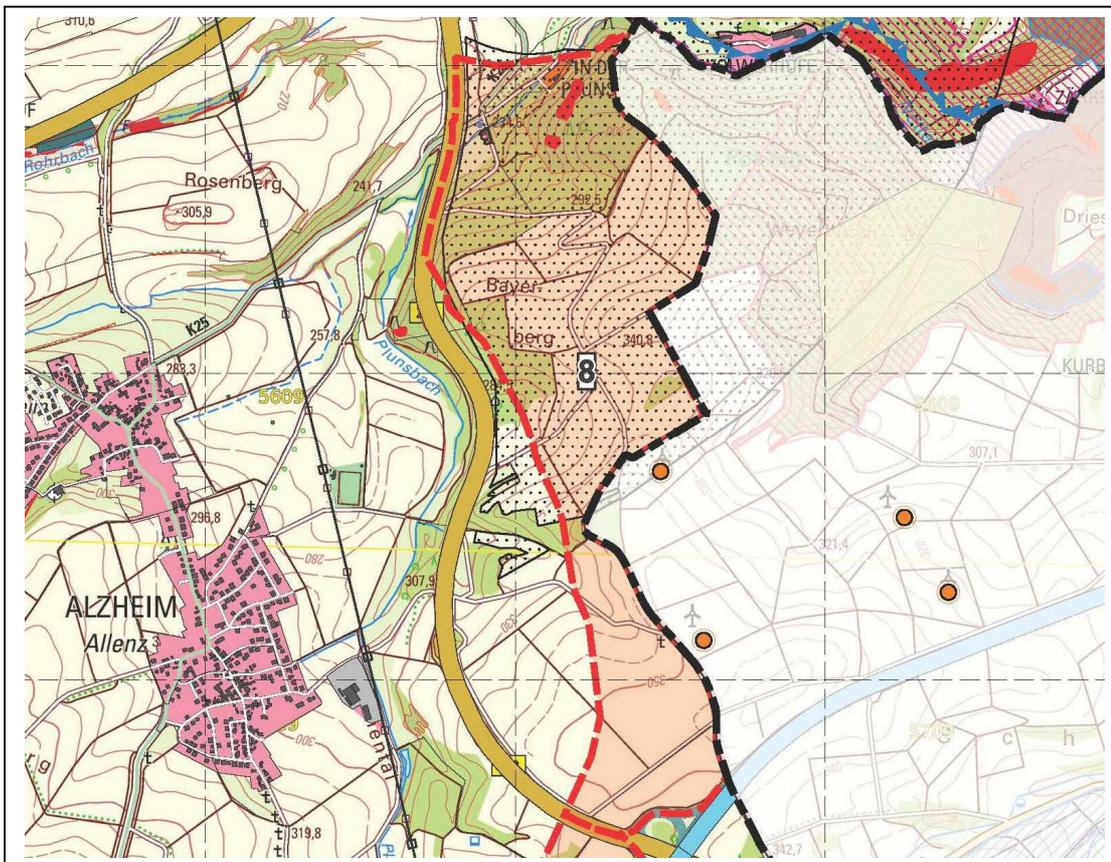
– 347 m

Mögliche Anzahl an WEA (theoretischer Ansatz)

- 1



Abbildungen ohne Maßstab

**Potentialfläche 8 (Auf Lend)****Flächengröße**

rd. 120 ha

Kriterien der Begrenzung

- Wohngebiete Alzheim (Abstand 900 m Puffer) - Westen
- Gemarkungsgrenze – Osten
- Bundesstraße 262 (20 m Bauverbotszone)/A 48 (40 m Bauverbotszone)– Süden
- Wohngebiet Kernstadt - Norden

Grenzt an Potenzialfläche 7 an. Trennung durch Bundesstraße.

Vorprägung/Probleme

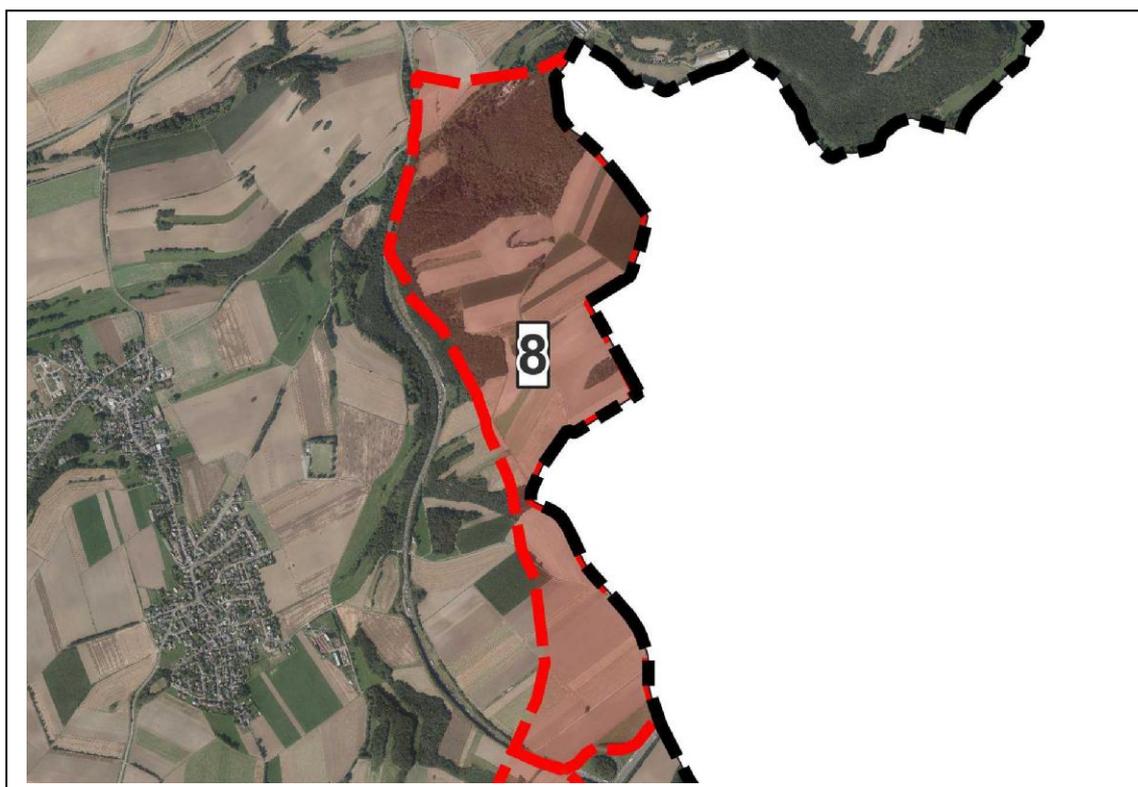
Einzugsbereich der A48. Vorhandene Anlagen unmittelbar angrenzend. Flächen ausschließlich Ackerflächen. Mehr als die Hälfte der Flächen Vorranggebiet Rohstoffsicherung (Vorbehalt durch administrative Grenze).

Höhenlage

– 345 m

Mögliche Anzahl an WEA (theoretischer Ansatz)

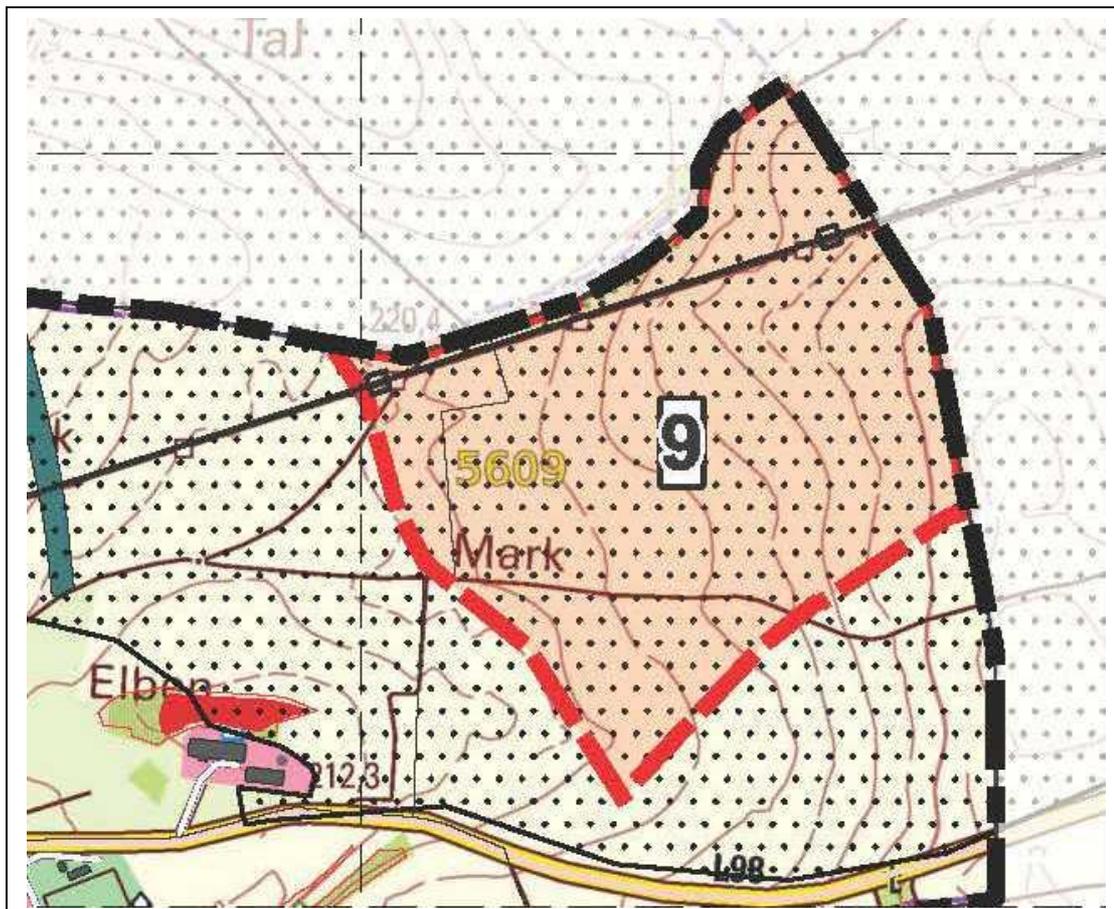
- 7



Abbildungen ohne Maßstab



Potentialfläche 9 (In der hinteren Mark)



Flächengröße

rd. 39 ha

Kriterien der Begrenzung

- Wohngebiete Hausen (Abstand 900 m Puffer) - Westen
- Wohngebiete Trimbs (Abstand 900 m Puffer) – Süden
- Gemarkungsgrenze im Norden und Osten

Vorprägung/Probleme

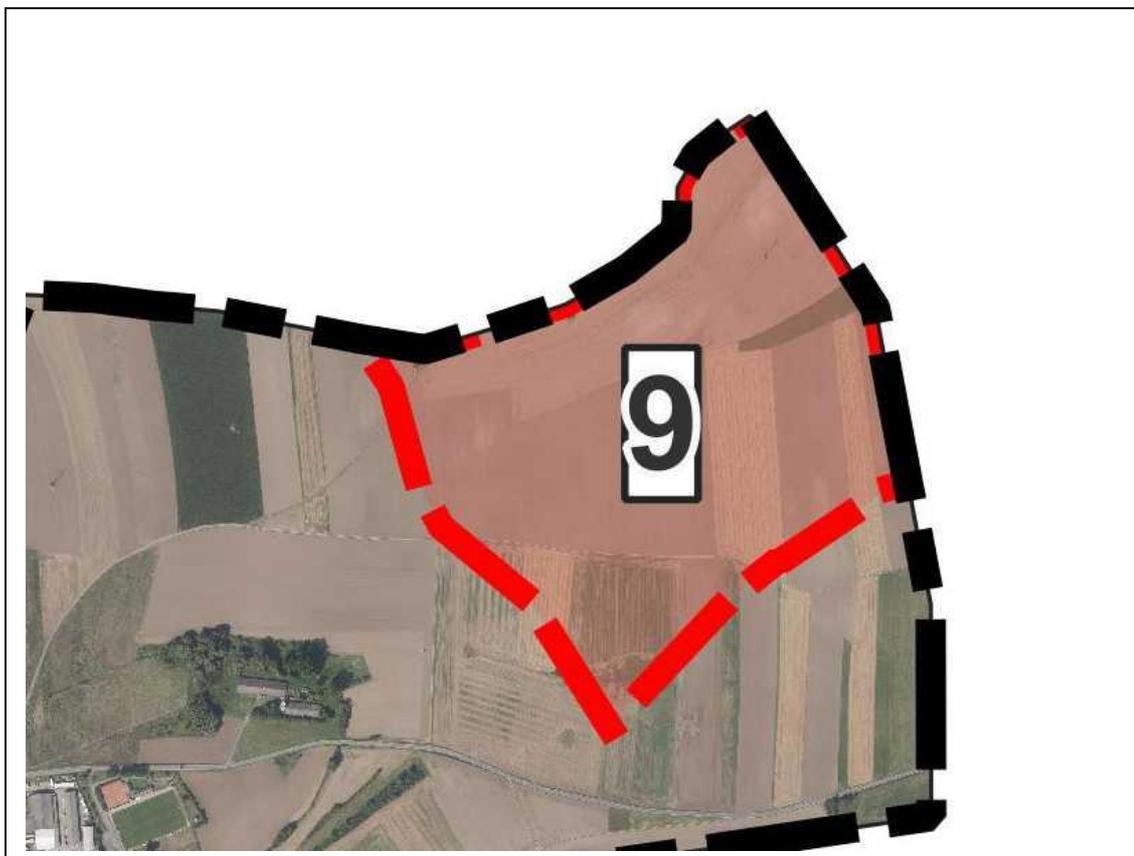
Flächen ausschließlich Ackerflächen. Flächen vollständig im Vorranggebiet Rohstoffsicherung (Vorbehalt durch administrative Grenze). Vorhandene Leitungstrasse innerhalb der Fläche.

Höhenlage

– 235 m

Mögliche Anzahl an WEA (theoretischer Ansatz)

- 2



Abbildungen ohne Maßstab



4. Zusammenfassung/Weiteres Vorgehen

Bei der Suche nach geeigneten Potentialflächen für die Windenergie konnten innerhalb der Gemarkung Mayen inkl. der Stadtteile (Alzheim, Hausen, Kürrenberg und Nitztal) anhand der aktuell zu berücksichtigenden Grundkriterien

- Naturschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Vogelschutzgebiete
- Allgemeine und reine Wohngebiete gemäß Flächennutzungsplan (Splittersiedlungen, Aussiedlerhöfe, Sondergebiete fallen nicht unter das Ausschlussprinzip)
- Wasserschutzgebiete Zone I
- Bekannte Nahrungsräume Fledermäuse

neun Flächen in einer Größenordnung von rd. 29 ha – rd. 317 ha ermittelt werden. Dies entspricht einem Gesamtvolumen von rd. 12,05 km² und damit rd. 20,7 % der Gesamtfläche von 58,19 km².

Der derzeit verbindliche Regionale Raumordnungsplan Mittelrhein Westerwald (RROP) stammt aus dem Jahre 2017 und berücksichtigt daher noch nicht die o.g. und damit aktuell gültigen Kriterien. Berücksichtigt werden sollte jedoch in den weiteren Betrachtungen die im RROP genannte „vorausschauende Standortwahl“ und „Arrondierung“ bereits vorhandener Anlagen.

Aufgrund der aktuellen Forderungen von Bund und Land, wird empfohlen grundsätzlich alle im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelten Flächen in die weiteren Überlegungen (Erstellung einer Teilfortschreibung des Flächennutzungsplanes) einzubeziehen, um die Vorgaben hinsichtlich der erforderlichen Mindestausweisung von 2% der Bundesfläche (2,2 % der Landesfläche von Rheinland-Pfalz) umsetzen zu können.

Bedingt durch die weiteren durchzuführenden (naturschutzfachlichen) Untersuchungen, Beteiligungen und Abstimmungen mit verschiedenen Institutionen (bspw. Bundeswehr) ist davon auszugehen, dass die ermittelten Potentialflächen deutlich schrumpfen werden. Hier sind auch nochmals explizit die folgenden Aspekte zu nennen:

- Bundeswehr
- Sonstige Sondergebiete (bspw. Bernardshof)
- Flächen innerhalb von Vorranggebieten zur Rohstoffsicherung
- Flächen innerhalb von Schutzstreifen von Leitungstrassen



Bei der nun durchzuführenden Bauleitplanung (Fortschreibung des Flächennutzungsplanes) handelt es sich um ein mehrstufiges (2-stufiges) Verfahren. Die Berücksichtigung der Potentialflächen kann somit schrittweise erfolgen, weniger geeignete Flächen, oder solche, die offensichtlich einen höheren Aufwand hinsichtlich Gutachten und Kosten bedingen, können so nachvollziehbar priorisiert werden.

Im dargestellten Verfahren zur Ermittlung von geeigneten Potentialflächen erfolgte keine Betrachtung der Windhöflichkeit. Aufgrund der heute anzusetzenden Höhe der Anlagen von über 200 m wird davon ausgegangen, dass die Flächen für eine Erzeugung von Windenergie grundsätzlich alle geeignet sind.

Der Umfang faunistischer Untersuchungen sollte hinsichtlich Artengruppen, Untersuchungsräumen, Untersuchungsintensität und -methoden zwingend im Vorfeld mit der Oberen Naturschutzbehörde der SGD Nord abgestimmt werden.

Auch sind gegebenenfalls Untersuchungen bezüglich der Themenbereiche Landschaftsbild und Schattenwurf durchzuführen sowie entsprechende Lärmprognosen zu erstellen.

Thür, den 18.08.2023

Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH