

Sachlicher Teilplan „Windenergie und Sicherung des Kulturerbes“ Ostthüringen

Entwurf

für das Verfahren nach § 9 Abs. 2 ROG i. V. m. § 3 ThürLPIG

Kriterienkatalog zur Ausweisung der Vorranggebiete „Windenergie“

Anlage 1 zur Begründung zu Z 1-1

Beschluss Nr. PLV 12/06/25 vom 04.06.2025

(Stand: 04.06.2025)

Herausgeber/Bearbeitung:

Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen

**Regionale Planungsstelle Ostthüringen beim
Thüringer Landesverwaltungsamt**

**Puschkinplatz 7
07545 Gera**

Telefon: (03 61) 57 334 4410

Fax: (03 61) 57 334 4413

E-Mail: regionalplanung-ost@tlvwa.thueringen.de

<https://regionalplanung.thueringen.de/ostthueringen>

Im folgenden Kriterienkatalog werden nur solche Kriterien aufgeführt, die in Ostthüringen von Relevanz sind: Kriterien werden also nur für solche Belange formuliert, die in Ostthüringen auch tatsächlich auftreten.

0. Kommunale und private Belange

Städtebauliche Planungen im Bereich Windenergienutzung
Bestehende Rechte zur Errichtung von Windenergieanlagen
Interesse an der Errichtung von Windenergieanlagen

1. Siedlung und Mensch

Vorhandene Siedlungsflächen in den im Zusammenhang bebauten Ortsteilen (§ 34 BauGB) sowie rechtskräftig für die Bebauung vorgesehene Flächen
Baulich geprägte Siedlungsflächen im Außenbereich
Flächen für Sport, Freizeit und Erholung, Friedhöfe
Für die Bebauung vorgesehene Flächen
Kur- und Erholungsorte gemäß Thüringer Kurortegesetz

2. Natur- und Landschaftsschutz

Schutzgebiete
Artenschutz
Sonstige naturschutzfachlich wertvolle bzw. aufzuwertende Räume
Wald
Sonstiges

3. Verkehr und technische Infrastruktur

Luftverkehr
Straßenverkehr
Bahnverkehr
Strom-, Wasser- und Gasversorgung
Radar / Funk / Erdbebenüberwachung / Landessternwarte / Militär /

4. Sonstige Schutzgebiete / Belange

Hochwasserschutz
Wasserschutz
Kulturdenkmale gemäß § 2 Abs. 1 Thüringer Denkmalschutzgesetz
Kulturerbestandorte gemäß Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 ⇒ LEP, 1.2.3 Z
Landwirtschaft
Rohstoffe

5. Kriterien der Eignung

Windhöffigkeit
Einspeisemöglichkeiten
Untergrundbeschaffenheit und Erdbebengefährdungszonen
Topographie, Zuwegung
Waldschaden

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
0. Kommunale und private Belange		
Städtebauliche Planungen im Bereich Windenergienutzung		
0.1 Bebauungspläne mit Sondergebiet Windenergie, Flächennutzungspläne mit Konzentrationszonen für Windenergieanlagen, städtebauliche Entwicklungskonzepte mit Aussagen zur Windenergienutzung		●
Begründung zu 0.1: In Flächennutzungsplänen und städtebaulichen Entwicklungskonzepten legen die Kommunen dar, wie sie sich die Entwicklung der Windenergienutzung auf ihrem Gebiet vorstellen. Bebauungspläne mit Sondergebieten Windenergie dienen der Feinsteuerung und begründen Baurecht. Die Berücksichtigung städtebaulicher Planungen setzt das Gegenstromprinzip aus § 1 Abs. 3 Raumordnungsgesetz um.		
Bestehende Rechte zur Errichtung von Windenergieanlagen		
0.2 Bestehende Genehmigungen oder erteilte Vorbescheide		●
Begründung zu 0.2: Bestehende Genehmigungen für Windenergieanlagen sowie Vorbescheide zur baurechtlichen Zulässigkeit von Windenergieanlagen werden vom Plangeber in die Einzelfallprüfung eingestellt.		
Interesse an der Errichtung von Windenergieanlagen		
0.3 Interesse am Repowering bestehender Windenergieanlagen		●
Begründung zu 0.3: Der Plangeber unterstellt, dass grundsätzlich jeder Betreiber von Windenergieanlagen ein Interesse daran hat, seine Anlagen zum gegebenen Zeitpunkt zu repowern.		
0.4 Interesse an der Errichtung von Windenergieanlagen an neuen Standorten		●
Begründung zu 0.4: Der Plangeber unterstellt, dass es grundsätzlich für jeden Flächeneigentümer finanziell von Nutzen sein kann, wenn seine Flächen Teil eines Vorranggebiets „Windenergie“ werden. Ebenso eröffnet die Errichtung von Windenergieanlagen den Kommunen Einnahmemöglichkeiten und erhöht damit den finanziellen Handlungsspielraum der Kommunen. Darüber hinaus können vor allem Bürgerenergiegenossenschaften, Projektentwickler und Investoren Interesse daran haben, an bestimmten Standorten Windenergieanlagen zu betreiben.		
0.5 Interesse an der Strom-Eigenversorgung von Industrie- und Gewerbebetrieben		●
Begründung zu 0.5: Immer mehr Unternehmen bemühen sich um eine Stromversorgung aus erneuerbaren Energien. Da die Windenergienutzung bezogen auf den Flächenbedarf die größten Energiemengen liefert, bietet sich insbesondere für energieintensive Unternehmen Strom aus Windenergieanlagen an. Neben dem direkten Zugang zu Strom können zusätzliche Bedarfe aus der Sektorenkopplung entstehen, wie z. B. der Aufbau einer leistungsfähigen E-Lkw-Ladeinfrastruktur für Unternehmen im Güterkraftverkehr sowie die industrielle Erzeugung von Wasserstoff als Energieträger und oder Grundstoff. Dieses Interesse stellt der Plangeber insbesondere bei Prüfflächen im Umfeld um Industrie- und Gewerbegebiete in die Einzelfallprüfung ein.		

Die Liste der Kriterien ist für die Einzelfallprüfung (siehe Punkt 6.4 der Begründung zu Z 1-1) nicht abschließend.

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
1. Siedlung und Mensch Für die Kriterien zum Themenfeld „Siedlung und Mensch“ werden die Begriffe „Siedlungsfläche“, „baulich geprägte Siedlungsfläche“, „Siedlungsfreifläche“ und „Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche“ entsprechend der Definition in der folgenden Grafik verwendet. Die Spalten mit senkrechter Beschriftung geben die Tatsächliche Nutzung an gemäß dem gemeinsamen AFIS-ALKIS-ATKIS-Fachschemas; vergleiche den Objektartenkatalog zum Amtlichen topographisch-kartographischen Informationssystem (ATKIS® Basis-DLM). Quelle: Leibnitz-Institut für ökologische Raumentwicklung: Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung https://www.ioer-monitor.de/methodik/glossar/s/siedlungsflaeche/		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
Vorhandene Siedlungsflächen (= Realnutzung) sowie rechtskräftig für die Bebauung vorgesehene Flächen		
1.1 Vorhandene baulich geprägte Siedlungsflächen und Siedlungsfreiflächen, Innenbereichssatzungen gemäß § 34 Abs. 4 Nr. 1 bis 3 BauGB, Bauflächen aus Flächennutzungsplänen, Baugebiete und Grünflächen aus Bebauungsplänen sowie Industriegroßflächen sowie regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen gemäß der Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen	●	
Begründung zu 1.1: Wohnbauflächen und Flächen gemischter Nutzung sowie Flächen mit Gebäuden für öffentliche und kirchliche Zwecke dienen dem Wohnen bzw. zum regelmäßigen Aufenthalt von Menschen und stehen damit nicht für die Windenergienutzung zu Verfügung. Dasselbe gilt für Flächen, die in Bebauungsplänen verbindlich für diese Zwecke vorgesehen sind sowie für Flächen in Innenbereichssatzungen. Werden in Flächennutzungsplänen Flächen für entsprechende Nutzungen vorgesehen, werden diese Flächen ebenfalls pauschal von der Windenergienutzung ausgenommen, weil der Plangeber den städtebaulichen Entwicklungsvorstellungen der Städte und Gemeinden Rechnung tragen möchte. Bei vorhandenen sowie in Bebauungsplänen vorgesehenen Sport-, Freizeit-, Erholungs- und Grünflächen sowie Friedhöfen scheidet eine Inanspruchnahme durch Windenergieanlagen ebenfalls aus. Werden in Flächennutzungsplänen Flächen für entsprechende Nutzungen vorgesehen, werden diese Flächen ebenfalls pauschal von der Windenergienutzung ausgenommen, weil der Plangeber den städtebaulichen Entwicklungsvorstellungen der Städte und Gemeinden Rechnung tragen möchte. In Industrie- und Gewerbegebieten ist die Errichtung von Windenergieanlagen nicht zwingend ausgeschlossen. Allerdings dürfte in der überwiegenden Zahl der Fälle der Gebietscharakter (Flächennutzung, Flächengröße, Höhenbeschränkung etc.) gegen die Errichtung von Windenergieanlagen sprechen. Unabhängig davon ist der Plangeber der Auffassung, dass Industrie- und Gewerbegebiete möglichst ohne Einschränkungen für industrielle und gewerbliche Nutzungen nutzbar sein sollen. Daher nimmt er vorhandene und in Bauleitplänen vorgesehene Industrie- und Gewerbegebiete sowie die großflächigen Industrieansiedlungen (IG-Flächen) und regional bedeutsamen Industrie- und Gewerbeansiedlungen (RIG-Flächen) gemäß der Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen pauschal von der Windenergienutzung aus. Für IG- und RIG-Flächen sind Ausnahmen von der Tabuisierung möglich. Sofern diese in Anspruch genommen werden, wird dies in der Anlage 4 zur Begründung zum Ziel Z 1-1 dokumentiert. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Für die <u>vorhandenen Siedlungsflächen</u> werden folgende ATKIS/ALKIS®-Objektarten verwendet: – Wohnbauflächen: Objektart 41001 – Industrie- und Gewerbefläche: Objektart 41002 – Flächen gemischter Nutzung: Objektart 41006 – Flächen besonderer funktionaler Prägung: Objektart 41007 – Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche: Objektart 41008 – Friedhof: Objektart 41009 Für die <u>Innenbereichssatzungen</u> werden folgende Arten der baulichen Nutzung gemäß xplan-Objektartenkatalog verwendet: – Klarstellungssatzung: Plan-Art = 40000 – Entwicklungssatzung: Plan-Art = 40001 – Ergänzungssatzung: Plan-Art = 40002 Bei den <u>Flächennutzungsplänen</u> werden folgende Themen verwendet: – Wohnbauflächen: Objektart 41001 – Gewerbliche Baufläche: Objektart 41002 – Gemischte Baufläche: Objektart 41006 – Gemeinbedarfsflächen und Sonderbauflächen: Objektart 41007 Bei den <u>Bebauungsplänen</u> werden folgende Arten der baulichen Nutzung gemäß xplan-Objektartenkatalog verwendet: – Kleinsiedlungs- und Wohngebiete (§§ 2 bis 4 BauNVO): allgemeine Art der baulichen Nutzung = 1000 Wohnbauflaeche – Dorfgebiete, Mischgebiete, Urbane Gebiete, Kerngebiete (§§ 5 bis 7 BauNVO): allgemeine Art der baulichen Nutzung = 2000 GemischteBauflaeche – Gewerbe- und Industriegebiete (§§ 8 und 9 BauNVO): allgemeine Art der baulichen Nutzung = 3000 GewerblicheBauflaeche – Sondergebiete (§§ 10 und 11 BauNVO): allgemeine Art der baulichen Nutzung = 4000 Sonderbauflaeche, aber nur mit Zweckbestimmungen für Siedlungsflächen Bei den <u>Bebauungsplänen</u> wird außerdem folgende Nutzungsform gemäß xplan-Objektartenkatalog verwendet: – Grünflächen: Nutzungsform = 1000 private Nutzung und Nutzungsform = 2000 öffentliche Nutzung Für die <u>Industriegroßflächen</u> gemäß ⇒ LEP, 4.3.1 werden die Festlegungen zu Industriegroßflächen und Regional bedeutsamen Industrie- und Gewerbeflächen gemäß der Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen, die ⇒ LEP, 4.3.1 konkretisieren, verwendet.		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
Puffer um Wohn- und Mischgebiete sowie um entsprechende, rechtskräftig für die Bebauung vorgesehene Flächen		
1.2 Puffer von 1.000m um alle Wohn- und Mischgebiete innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (§ 34 BauGB, Entwicklungs- und Ergänzungssatzungen gemäß § 34 Abs. 4 Nr. 2 und 3 BauGB), Puffer von 1.000m um diejenigen Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen aus Flächennutzungsplänen, die keine Splittersiedlungen darstellen, Puffer von 1.000m um alle Baugebiete für Wohn- und Mischnutzung aus Bebauungsplänen, die keine Splittersiedlungen darstellen.	●	
Begründung zu 1.2: Wohn- und Mischgebieten kommt über ihre eigene Ausdehnung hinaus ein Schutzanspruch gegenüber schädlichen Umwelteinwirkungen zu. Dies betrifft im Hinblick auf die Windenergienutzung vor allem Schallimmissionen und visuelle Beeinträchtigungen durch Schattenwurf. Ab welcher Entfernung die von einem Windpark ausgehenden Schallimmissionen die Grenzwerte der TA Lärm unterschreiten, hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie z. B. der Größe des Windparks oder der Topographie. Auch beim Schattenwurf kommt es auf die örtlichen Gegebenheiten an, vor allem auf die Lage des Windparks (Himmelsrichtung) im Verhältnis zu den Wohn- und Mischgebieten. Der Plangeber entscheidet sich, pauschal einen Puffer von 1.000 m zu Wohn- und Mischgebieten anzusetzen. Denselben Puffer billigt der Plangeber auch entsprechenden Flächen aus Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen zu, um den städtebaulichen Entwicklungsvorstellungen der Städte und Gemeinden nicht entgegen zu stehen. Bei großen Windparks sind Abstände in dieser Größenordnung sinnvoll, damit die Grenzwerte der TA Lärm möglichst ohne schallreduzierten Betrieb eingehalten werden können. Bei kleineren Windparks geht dieser Abstand über die immissionsschutzrechtlich gebotenen Mindestabstände hinaus und stellt einen Beitrag zum vorsorgenden Immissionsschutz dar. Bei allen Vorranggebieten „Windenergie“ dient der Puffer von 1.000 m dazu, die dominante Wirkung der mittlerweile bis über 250 m hohen Windenergieanlagen abzumildern. Der Plangeber ist sich bewusst, dass durch den 1.000 m-Puffer bestehende Windenergieanlagen, die weniger als 1.000 m von (geplanten) Wohn- und Mischgebieten entfernt stehen, nicht in die Vorranggebiete „Windenergie“ integriert werden können. Er gewichtet den Schutz der (geplanten) Wohn- und Mischgebiete vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie die Abmilderung der dominanten Wirkungen der mittlerweile bis über 250 m hohen Windenergieanlagen jedoch höher als das Interesse am Repowering der Windenergieanlagen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Für die <u>Wohn- und Mischgebiete</u> innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile werden folgende ATKIS/ALKIS®-Objektarten verwendet: – Wohnbauflächen: Objektart 41001 – Flächen gemischter Nutzung: Objektart 41006 Für die <u>Unterscheidung in Innen- und Außenbereich</u> wird die Abgrenzung der im Bodenrichtwert-Informationssystem (BORIS) ermittelten „Wohnbauflächen“ und „gemischte Bauflächen“ herangezogen. Außerhalb dieser Flächen liegende ATKIS/ALKIS®-Wohnbauflächen und ATKIS/ALKIS®-Flächen gemischter Nutzung werden dem Außenbereich zugeordnet und nicht für die Pufferung verwendet. In Zweifelsfällen erfolgt im Hinblick auf die Zuordnung zum Innen-/Außenbereich eine Abstimmung mit der kommunalen Ebene. Für die <u>Innenbereichssatzungen</u> werden folgende Arten der baulichen Nutzung gemäß xplan-Objektartenkatalog verwendet: – Entwicklungssatzung: Plan-Art = 40001 – Ergänzungssatzung: Plan-Art = 40002 Bei den <u>Flächennutzungsplänen</u> werden folgende Themen verwendet: – Wohnbauflächen: Objektart 41001 – Gemischte Baufläche: Objektart 41006 Bei den <u>Bebauungsplänen</u> werden folgende Arten der baulichen Nutzung gemäß xplan-Objektartenkatalog verwendet: – Kleinsiedlungs- und Wohngebiete (§§ 2 bis 4 BauNVO): allgemeine Art der baulichen Nutzung = 1000 Wohnbaufläche – Dorfgebiete, Mischgebiete, Urbane Gebiete, Kerngebiete (§§ 5 bis 7 BauNVO): allgemeine Art der baulichen Nutzung = 2000 Gemischte Baufläche		
1.3 Puffer von 570 m um alle Wohngebäude im Außenbereich	●	
Begründung zu 1.3: Das baurechtliche Rücksichtnahmegebot macht es erforderlich, bestimmte Mindestabstände zwischen Windenergienutzung und Wohnbebauung einzuhalten. Auf das Gebot der Rücksichtnahme kann sich jedoch nur derjenige berufen, der selbst eine schutzwürdige Rechtsposition innehat: In § 249 Abs. 10 Baugesetzbuch legt der Gesetzgeber für privilegierte Windenergieanlagen im Außenbereich fest, dass diesen Anlagen der Belang einer optisch bedrängenden Wirkung in der Regel nicht entgegensteht, wenn die Windenergieanlagen mindestens eine Entfernung zu zulässigen (materiell rechtmäßig legalen) baulichen Anlagen zu Wohnzwecken einhalten, die der zweifachen Anlagenhöhe der Windenergieanlage entspricht. Der Plangeber orientiert sich an dieser Regelung und setzt daher einen pauschalen Puffer in der Größe der zweifachen Anlagenhöhe zu Wohngebäuden im Außenbereich an. Bei der vom Plangeber herangezogenen Referenzanlage mit einer Gesamthöhe von bis zu 285 m (siehe Punkt 4 der Begründung zu Z 1-1) entspricht das einer Mindestentfernung von 570 m zwischen Windenergieanlagen und Wohngebäuden.		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
<u>Kartographische Untersetzung:</u> Für die <u>Wohngebäude</u> werden folgende ALKIS®-Gebäudearten verwendet: – Wohngebäude: Objektart 1000 – Gemischt genutztes Gebäude mit Wohnen: Objektart 1100 Für die <u>Unterscheidung in Innen- und Außenbereich</u> wird die Abgrenzung der im Bodenrichtwert-Informationssystem (BORIS) ermittelten „Wohnbauflächen“ und „gemischte Bauflächen“ herangezogen. Innerhalb dieser Flächen liegende Wohngebäude werden als Teil eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils betrachtet und nicht für die Pufferung verwendet. In Zweifelsfällen erfolgt im Hinblick auf die Zuordnung zum Innen-/Außenbereich eine Abstimmung mit der kommunalen Ebene.		
Abstände um die übrigen baulich geprägten Siedlungsflächen und die übrigen, für die Bebauung vorgesehenen Flächen		
1.4 Situationsabhängige Abstände um Flächen mit Gebäuden für öffentliche Zwecke, um Gemeinbedarfsflächen und Sonderbauflächen mit Zweckbestimmungen für baulich geprägte Siedlungsflächen, sowie um Sonstige Sondergebiete nach § 11 BauNVO mit Zweckbestimmungen für baulich geprägte Siedlungsflächen		●
Begründung zu 1.4: Unter die Gebäude für öffentliche Zwecke fallen Gebäude für gesundheitliche, soziale, kulturelle und religiöse Zwecke, für Verwaltung, Bildung und Forschung, Sicherheit und Ordnung. Die einzelnen Nutzungszwecke sind unterschiedlich empfindlich gegenüber den Immissionen und der markanten Wirkung der Windenergienutzung. Daher werden sachgerechte Abstände im Einzelfall situationsbezogen ermittelt. Dasselbe gilt für Abstände in Bezug auf entsprechende Flächen in Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> <u>Tatsächliche Nutzung</u> (ATKIS/ALKIS® Basis-DLM): – Flächen besonderer funktionaler Prägung: Objektart 41007 Bei den <u>Flächennutzungsplänen</u> werden folgende Themen verwendet: – Gemeinbedarfsflächen und Sonderbauflächen: Objektart 41007 i.V.m. den Raumordnungsplanmonitor-Einstufungen „3205 Einzelhandel“, „3299 Sonstiger Siedlungsbereich“, „4601 Kultur“, „4602 Sozialeinrichtung“, „4603 Gesundheit“, „4604 Schule / Hochschule“ oder „4701 Verteidigung“ Bei den <u>Bebauungsplänen</u> werden folgende Arten der baulichen Nutzung gemäß xplan-Objektartenkatalog verwendet: – Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO): besondere Art der Baulichen Nutzung = 2100 SondergebietSonst mit Zweckbestimmungen für baulich geprägte Siedlungsflächen		
Abstände um Siedlungsfreiflächen sowie um für Siedlungsfreiflächen vorgesehene Flächen		
1.5 Situationsabhängiger Abstand um Flächen für Sport, Freizeit und Erholung und um Friedhöfe, um Grünflächen, die für Sport, Freizeit und Erholung oder als Friedhof vorgesehen sind sowie um Sonderbauflächen mit entsprechender Zweckbestimmung und um Sondergebiete mit entsprechender Zweckbestimmung		●
Begründung zu 1.5: Zu den Flächen für Sport, Freizeit und Erholung gehören Wochenend- und Ferienhausgebiete, (Klein-)Gärten, Sportanlagen, Schwimmbäder, Zooanlagen, Golfplätze und weitere Freizeitanlagen. Viele der Nutzungen sind empfindlich gegenüber Lärm und Schattenwurf, aber auch gegenüber der markanten optischen Wirkung der Windenergieanlagen. Dasselbe gilt für Friedhöfe, die den Verstorbenen als würdige Ruhestätte und der Pflege ihres Andenkens gewidmet sind. Welche Abstände zwischen der Windenergienutzung und diesen Nutzungen im Einzelfall sachgerecht sind, wird situationsbezogen ermittelt. Ebenso wird bei Abständen zu erholungsbezogenen Ausweisungen in Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen verfahren. <u>Kartographische Untersetzung:</u> <u>Tatsächliche Nutzung</u> (ATKIS/ALKIS® Basis-DLM): – Flächen für Sport, Freizeit und Erholung: Objektart 41008 – Friedhöfe: Objektart 41009 Bei den <u>Flächennutzungsplänen</u> werden folgende Themen verwendet: – Sonderbauflächen: Objektart 41007 i.V.m. den Raumordnungsplanmonitor-Einstufungen „2105 Freizeit und Erholung“, „4605 Sport“ oder „4606 Tourismus“ Bei den <u>Bebauungsplänen</u> werden folgende Arten der baulichen Nutzung gemäß xplan-Objektartenkatalog verwendet: – Sondergebiete Erholung (§ 10 BauNVO): besondere Art der baulichen Nutzung = 2000 SondergebietErholung		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
– Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO): besondere Art der baulichen Nutzung = 2100 SondergebietSonst – daraus aber nur die Sondergebiete mit Zweckbestimmung für Sport, Freizeit, Erholung oder Friedhof Bei den <u>Bebauungsplänen</u> wird außerdem folgende Nutzungsform gemäß xplan-Objektartenkatalog verwendet: – Grünflächen: Nutzungsform = 1000 private Nutzung und Nutzungsform = 2000 öffentliche Nutzung, wenn sie für Sport, Freizeit und Erholung oder als Friedhof vorgesehen sind		
Kur- und Erholungsorte gemäß Thüringer Kurortegesetz		
1.6 Situationsabhängiger Abstand um Kur- und Erholungsorte gemäß ThürKOG		●
Begründung zu 1.6: Gemäß § 1 Abs. 1 Thüringer Kurortegesetz (ThürKOG) sind Kurorte „Gemeinden oder Gemeindeteile, in denen natürliche Heilmittel des Bodens oder das Klima oder wissenschaftlich anerkannte hydrotherapeutische Heilverfahren nach Kneipp durch zweckentsprechende medizinische und andere Einrichtungen zur Förderung oder Wiederherstellung der Gesundheit angewendet oder genutzt werden und die einen artgemäßen Kurortcharakter aufweisen.“ Erholungsorte sind gemäß § 1 Abs. 2 ThürKOG „Gemeinden oder Gemeindeteile mit landschaftlich bevorzugten und klimatisch begünstigten Gegebenheiten, die geeignete lufthygienische Verhältnisse nachweisen können und deren Ortscharakter sowie die touristische Infrastruktur den spezifischen Belangen von Erholung und Freizeit Rechnung tragen.“ Um den artgemäßen Kurortcharakter bzw. die landschaftlichen Qualitäten im Umfeld der Orte nicht zu gefährden, unterzieht der Plangeber potenziell für die Windenergienutzung geeignete Flächen im Hinblick auf einen situationsabhängigen Abstand einer Einzelfallprüfung.		

Die Liste der Kriterien ist für die Einzelfallprüfung (siehe Punkt 6.4 der Begründung zu Z 1-1) nicht abschließend.

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
2. Natur- und Landschaftsschutz		
Schutzgebiete		
2.1 Naturschutzgebiete	●	
Begründung zu 2.1: Laut § 23 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Windenergieanlagen sind damit kaum mit dem Schutzanspruch von Naturschutzgebieten vereinbar. In Thüringen werden die Naturschutzgebiete in sogenannte übergeleitete (aus Vor-Wende-Zeiten stammende Naturschutzgebiete) und solche seit 1994 per Rechtsverordnung unter Schutz gestellte Gebiete unterschieden. Die seit 1994 unter Schutz gestellten Naturschutzgebiete enthalten ausnahmslos ein Verbot, bauliche Anlagen zu errichten. Auch Ausnahmen für die Errichtung von Windenergieanlagen sind nicht vorgesehen. Ebenso ist die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen Anlagen aller Art nach § 36 Abs. 3 Nr. 3 Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG) innerhalb der übergeleiteten Schutzgebiete nach § 36 Abs. 2 ThürNatG verboten. Den besonderen Schutz von Natur und Landschaft in Naturschutzgebieten gewichtet der Plangeber pauschal höher als die Windenergienutzung. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) sowie der Naturschutzverwaltung angrenzender Bundesländer		
2.2 Naturparke a) Thüringer Wald b) Thüringer Schiefergebirge/Obere Saale		●
Begründung zu 2.2: Das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz hat am 19.01.2023 die „Thüringer Verordnung zur Änderung der Verordnungen über die Naturparke „Thüringer Wald“, „Kyffhäuser“, „Thüringer Schiefergebirge/Obere Saale“, „Südharz“ und „Eichsfeld-Hainich-Werratal““ erlassen, mit der das Verbot von Windenergieanlagen in den beiden ostthüringischen Naturparks aufgehoben wurde. Die Naturparke wurden somit gegenüber der Nutzung von Windenergie geöffnet. Da die Naturparke jedoch je nach örtlicher Situation aus naturschutzfachlichen, touristischen und kulturhistorischen Gründen vielerorts als sensibel zu werten sind, werden sie in die Einzelfallprüfung eingestellt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) sowie der Naturschutzverwaltung angrenzender Bundesländer		
2.3 Landschaftsschutzgebiete		●
Begründung zu 2.3: Im Jahr 2022 hat der Bundesgesetzgeber das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dahingehend geändert, dass die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten nicht verboten sind, wenn sich der Standort der Windenergieanlagen in z. B. einem Vorranggebiet „Windenergie“ befindet (§ 26 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG). Das gilt nach § 26 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG auch dann, wenn Windenergieanlagen nach der Unterschutzstellung des jeweiligen Landschaftsschutzgebietes verboten sein sollten. Wird ein Landschaftsschutzgebiet durch andere Schutzgebiete (z. B. Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete etc.) überlagert, gelten die Bestimmungen für diese Schutzgebiete unverändert fort. In Ostthüringen handelt es sich mit Ausnahme des Landschaftsschutzgebietes „Thüringer Schiefergebirge“ bei allen Landschaftsschutzgebieten um Gebiete, die aus DDR-Recht übergeleitet wurden (§ 36 Abs. 2 ThürNatG). Für sie gelten nach § 36 Abs. 4 ThürNatG u. a. Bau- und Waldumwandlungsverbote, soweit nicht die Unterschutzstellung oder der Landschaftspflegeplan eine entgegenstehende Regelung enthält. Nur das Landschaftsschutzgebiet „Thüringer Schiefergebirge“ ist auf Grundlage der aktuellen naturschutzrechtlichen Vorschriften per Schutzgebietsverordnung ausgewiesen. Mit Ausnahme des Landschaftsschutzgebietes „Thüringer Schiefergebirge“ ergeben sich damit die für den Bau von Windenergieanlagen relevanten Verbote in Ostthüringen nicht aus Unterschutzstellungen, sondern aus gesetzlichen Regelungen. Auch wenn in § 26 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG nur Unterschutzstellungen, nicht aber gesetzliche Regelungen aufgeführt werden, geht der Plangeber davon aus, dass der Bundesgesetzgeber alle Landschaftsschutzgebiete für die Windenergienutzung öffnen wollte (siehe die Begründung in der BT-Drs. 20/2354), und damit auch die übergeleiteten Landschaftsschutzgebiete unter die Regelung des § 26 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG fallen. Die Landschaftsschutzgebiete werden daher nicht pauschal von der Windenergienutzung ausgenommen, sondern in die Einzelfallprüfung eingestellt und somit situations- und einzelfallbezogen mit der Windenergienutzung abgewogen. Bedeutung haben insbesondere diejenigen Teilbereiche der Landschaftsschutzgebiete, denen aus fachlicher Sicht ein hoher Wert zukommt und die nicht bereits anderweitig geschützt sind (z. B. durch Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete etc.). Zu diesen wertvollen Teilbereichen der Landschaftsschutzgebiete gehören u. a. Bereiche mit sehr hohen und herausragenden Landschaftsbildqualitäten, Bereiche innerhalb unzerschnittener, störungsarmer Räume, Bereiche innerhalb von Kulturlandschaften besonderer Eigenart und Bereiche innerhalb der		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
bundesweit bedeutsamen Landschaftsteile (siehe jeweils Kriterium Nr. 2.33) sowie die Kernflächen des Biotopverbunds (siehe Kriterium Nr. 2.12). <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) sowie der Naturschutzverwaltung angrenzender Bundesländer		
2.4 Natura-2000: Europäische Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete	●	
Begründung zu 2.4: Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) und Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) sind Bestandteil des europäischen Netzwerks Natura 2000. Vogelschutzgebiete haben zum Ziel, den Bestand an natürlich vorkommenden Vogelarten zu erhalten. FFH-Gebiete sollen die Artenvielfalt durch die Erhaltung natürlicher Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen sichern. Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig (§ 33 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)). Welche Arten bzw. Lebensraumtypen für die einzelnen FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete Thüringens jeweils als Schutzobjekte festgesetzt sind, ist in der Verordnung zur Festsetzung von Europäischen Vogelschutzgebieten, Schutzobjekten und Erhaltungszielen (Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung) aufgelistet. In allen Vogelschutzgebieten in Ostthüringen fallen windenergiesensible Vogelarten unter die jeweiligen Schutzobjekte. Es besteht daher ein sehr wahrscheinliches Konfliktpotenzial mit der Windenergienutzung. Diesem Konfliktpotenzial wird begegnet, indem in Vogelschutzgebieten im Sinne eines vorsorgenden Vogelschutzes (Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Zielarten) diesem Belang Vorrang vor der Windenergienutzung eingeräumt wird, und das Vogelschutzgebiet durch Entscheidung des Plangebers von vornherein der Windenergienutzung entzogen wird. In FFH-Gebieten werden Lebensraumtypen oder Habitate von bestimmten Arten geschützt. Konflikte mit der Errichtung von Windenergieanlagen ergeben sich durch den Flächenverlust (Anlage, Zuwegungen) und ggf. Sekundärwirkungen (z. B. Entwässerung). Großflächige Auswirkungen sind für einzelne Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (v.a. Fledermäuse) zu erwarten. Es ist zu berücksichtigen, dass sich viele der in den FFH-Gebieten zu schützenden Lebensraumtypen und Arten in einem schlechten Erhaltungszustand befinden, und erhebliche Anstrengungen in den FFH-Gebieten erforderlich sind, den nach FFH-Richtlinie geforderten günstigen Erhaltungszustand zu erreichen. Die Errichtung baulicher Anlagen, wie bspw. Windenergieanlagen, verschlechtert in FFH-Gebieten diese Entwicklungsmöglichkeiten. Der Plangeber entscheidet sich daher, diese Gebiete pauschal von der Windenergienutzung auszunehmen und ordnet sie als Tabuzone ein. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) sowie der Naturschutzverwaltung angrenzender Bundesländer		
2.5 Sicherstellung des Umgebungsschutzes von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie von FFH-Gebieten und FFH-Objekten		●
Begründung zu 2.5: Das europäische Natura-2000-Netzwerk besteht aus den europäischen Vogelschutzgebieten (SPA-Gebiete) sowie den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH-Gebiet) und den FFH-Objekten. Vogelschutzgebiete haben zum Ziel, den Bestand an natürlich vorkommenden Vogelarten zu erhalten. FFH-Gebiete und FFH-Objekte sollen die Artenvielfalt durch die Erhaltung natürlicher Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen sichern. Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig (§ 33 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)). Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht nur Projekte oder Vorhaben innerhalb der Natura-2000-Gebiete zu Veränderungen und Störungen führen können, sondern dass auch Projekte oder Vorhaben in der Umgebung von Vogelschutzgebieten, FFH-Gebieten und FFH-Objekten negative Einwirkungen verursachen können. In allen Vogelschutzgebieten in Ostthüringen fallen windenergiesensible Vogelarten sowie in fast allen FFH-Gebieten/Objekten windenergiesensible Fledermausarten unter die jeweiligen Schutzobjekte (siehe die Verordnung zur Festsetzung von Europäischen Vogelschutzgebieten, Schutzobjekten und Erhaltungszielen (Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung)). Um auf regionalplanarischer Ebene möglichst umweltverträgliche und in Bezug auf den Habitat-/Artenschutz konfliktarme Vorranggebiete „Windenergie“ zu identifizieren, werden alle potenziellen Vorranggebiete „Windenergie“ im Umfeld der Natura-2000-Gebiete daraufhin überprüft, ob sie zu erheblichen Beeinträchtigungen für die Natura-2000-Gebiete führen können. Aufgrund von Mobilität und Habitatansprüchen der Vogelarten weisen SPA-Gebiete i.d.R. einen größeren Umgebungsschutzbereich als FFH-Gebiete und FFH-Objekte auf. Aufgrund der Verteilung der Natura-2000-Gebiete, der immensen Flächenkonkurrenzen und der dem Plangeber zugewiesenen regionalen Teilflächenziele ist abzusehen, dass sich per se nicht alle Artenschutzkonflikte auf der regionalplanarischen Ebene vermeiden lassen werden. Somit kann der Plangeber auch nicht den „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015)“ der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (sog. „Helgoländer Papier“) folgen. In diesem Papier wird ein pauschaler Mindestabstand zwischen Windenergieanlagen und Vogelschutzgebieten in der Größe der 10fachen Anlagenhöhe (mindestens jedoch 1.200 m) empfohlen. Ein solcher, pauschaler Mindestabstand hat sich in Ostthüringen als nicht umsetzbar erwiesen, da das regionalisierte Teilflächenziel dann nicht hätte erreicht werden können. In Thüringen kommen aktuell etwa 20 Fledermausarten vor. Alle Arten sind gesetzlich besonders und streng geschützt; die Hälfte der Arten ist als selten eingestuft. Die Fundpunkte von Fledermäusen verteilen sich über das gesamte Land, wobei es zum Teil artspezifische Verbreitungsschwerpunkte der Wochenstuben und Winterquartiere gibt. Das Konfliktrisiko für die einzelnen Fledermausarten durch Windenergieanlagen ist unterschiedlich. Grundsätzlich kann aber jede Fledermausart durch eine Windenergieplanung berührt werden. Allerdings ist zu unterscheiden zwischen Arten, die aufgrund ihres Flugverhaltens einem besonders großen Risiko ausgesetzt sind, an den Rotoren von Windenergieanlagen zu verunfallen und Arten, die vorrangig durch die Beeinträchtigung von Habitaten bzw. dem Verlust von Lebensstätten und Lebensräumen betroffen sind. Viele der in den FFH-Gebieten zu schützenden Lebensraumtypen und Arten befinden sich in einem schlechten Erhaltungszustand. Auswirkungen sind insbesondere für einzelne Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (v. a. Fledermäuse) zu erwarten. Unter Berücksichtigung des Schutzstatus, der Gefährdung, der aktueller Verbreitung		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
sowie unter Beurteilung des Konfliktpotentials soll der herausragenden Bedeutung und hohen Schutzbedürftigkeit der FFH-Gebiete und FFH-Objekte gebührend Rechnung getragen werden, in dem sich der Plangeber zur Konfliktvermeidung und Schadensbegrenzung weitgehend an den fachlich empfohlenen Mindestabständen orientiert. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		
2.6 Flächennaturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale, Geschützte Gehölze		●
Begründung zu 2.6: Bei Flächennaturdenkmalen (FND), Geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB), Naturdenkmalen (ND) und Geschützten Gehölzen (GH) handelt es sich um meist eher kleinflächige Schutzkategorien, wenngleich wenige Gebiete eine Größe von bis zu 80 ha erreichen. Eine Prüfung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen innerhalb dieser Gebiete ließe sich nur anhand der erlassenen Rechtsverordnungen durchführen, wovon aufgrund der großen Anzahl der Schutzgebiete abgesehen wird. Vielmehr vertritt der Plangeber die Auffassung, dass eine Windenergienutzung nicht unmittelbar innerhalb dieser zumeist kleinflächigen Schutzgebiete stattfinden sollte. Aufgrund von uneinheitlichen Daten werden die Schutzgebiete jedoch nicht als Tabuzonen von der Windenergienutzung ausgenommen, sondern die Daten werden im Rahmen der Einzelfallprüfung geprüft. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), der unteren Naturschutzbehörden sowie der Naturschutzverwaltung angrenzender Bundesländer		
2.7 Im Verfahren befindliche oder geplante Schutzgebiete des Naturschutzes (NSG, LSG, GLB, ND) einschließlich Übertragungsflächen des Nationalen Naturerbes		●
Begründung zu 2.7: In Abstimmung mit den fachlich zuständigen Institutionen werden u. a. der Entwicklungsstand der Planung, der Umgriff, der beabsichtigte Schutzzweck und das Schutzziel geplanter Schutzgebiete in die Einzelfallbetrachtung einbezogen. Auch wenn diese Gebiete noch nicht unter Schutz gestellt worden sind, ist ihre grundsätzliche Schutzwürdigkeit gegeben. Aus diesem Grund werden sie im Sinne einer planerischen Vorsorge in die Abwägung eingestellt. Der Plangeber strebt aber an, insbesondere die aus naturschutzfachlicher Sicht besonders schutzwürdigen und schutzbedürftigen Bereiche innerhalb von geplanten Schutzgebieten mit strengem Schutzregime weitgehend von Vorranggebieten „Windenergie“ freizuhalten, weshalb er sie mit hohem Gewicht in die Einzelfallprüfung einstellt. Von einer Betrachtung als pauschale Tabuzone wird aufgrund der teilweise mangelnden Aktualität und der Ungewissheit darüber, ob die Planungen tatsächlich weiterverfolgt werden, abgesehen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		
2.8 Flächenhafte, gesetzlich geschützte Offenlandbiotope		●
Begründung zu 2.8: Bei diesen Biotopen handelt es sich um gefährdete Biotoptypen, die unter einem pauschalen gesetzlichen Schutz stehen. Es gilt § 30 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), wonach Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von Biotopen führen können, verboten sind. In § 15 Thüringer Naturschutzgesetz werden ergänzend weitere Biotope unter Schutz gestellt. Im Laufe der letzten 30 Jahre wurde eine Vielzahl an Biotopkartierungen durchgeführt, die jedoch teilweise nicht verifiziert und aktualisiert worden sind. Der Plangeber entscheidet sich daher dafür, die Biotope nicht pauschal höher zu gewichten als die Windenergienutzung, sondern die Biotope in die Einzelfallprüfung einzustellen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) Daten der kommunalen Gebietskörperschaften		
2.9 Übertragungsflächen des Nationalen Naturerbes	●	
Begründung zu 2.9: Die Übertragung dieser ehemaligen militärisch genutzten Flächen von der Bundesrepublik an den Freistaat Thüringen erfolgt mit der Maßgabe, diese dauerhaft für naturschutzfachliche Zielstellungen als Bestandteil des Nationalen Naturerbes zu sichern und zu erhalten. Der Plangeber möchte diese Zielstellung unterstützen und nimmt demzufolge diese Flächen als Tabuzone von der Windenergie aus. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
2.10 Nationale Naturmonumente („Grünes Band Thüringen“) zuzüglich eines Puffers von 40 m um das „Grüne Band Thüringen“	●	
Begründung zu 2.10: Das Nationale Naturmonument (NNM) "Grünes Band Thüringen" verkörpert einen repräsentativen Abschnitt der deutschen Geschichte und ist ein wichtiger Teil des internationalen Biotopverbundsystems "Green Belt". Mit seinen 763 km Länge hat Thüringen den größten Anteil am "Grünen Band Deutschland", dem längsten Biotopverbund Deutschlands. In der Verantwortung, dieses einzigartige Mahnmal und den Lebensraum mit seinem besonderen Wert für die Erinnerungskultur und den Naturschutz zu sichern, hat das Land Thüringen mit dem Thüringer Gesetz über das Nationale Naturmonument „Grünes Band Thüringen“ (ThürGBG) als Schutzgebiet nach § 24 Abs. 4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgewiesen. Paragraph 6 des ThürGBG beinhaltet ein Verbot zur Errichtung baulicher Anlagen. Das Verbot erstreckt sich bis zu einer Entfernung von 40 m um das „Grüne Band Thüringen“. Weil NNM nach § 24 Abs. 4 BNatSchG wie Naturschutzgebiete zu schützen sind und Ausnahmen für die Errichtung von Windenergieanlagen im ThürGBG nicht vorgesehen sind, sind Windenergieanlagen kaum mit dem Schutzanspruch des Grünen Bandes vereinbar. Die Seltenheit und besonderen Eigenart des „Grünen Band Thüringen“ als Teil des europäischen und nationalen Biotopverbundsystems und die Bedeutung als prägende Erinnerungslandschaft der deutschen Geschichte gewichtet der Plangeber pauschal höher als die Windenergienutzung. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		
Artenschutz		
2.11 Wiesenbrütergebiete	●	
Begründung zu 2.11: Wiesenbrütergebiete haben einen hohen artenschutzfachlichen Wert. Dieser zudem selten gewordene Nutzungstyp besitzt aber keinen Gebietsschutz nach Naturschutzrecht. Die Sicherung und ihre Existenz bzw. Wiederherstellung ihrer Funktionsfähigkeit basieren auf einem naturschutzfachlichen Förderprogramm des Freistaates Thüringen. Damit unterliegen sie auch einer regelmäßigen Kontrolle hinsichtlich ihrer Förderwürdigkeit. Die Fördergebiete wurden nach fachlichen Kriterien im Hinblick auf eine dauerhafte Sicherung und Entwicklung der Populationen abgegrenzt. Ein entscheidendes Kriterium ist die Vernässung des Grünlandes, die die ökologische Voraussetzung für das Vorkommen der Wiesenbrüter darstellt. Neben einer Mindestgröße von 20 ha ist die Bereitschaft der Landwirte erforderlich, für kontinuierliche Biomasseentnahme zu sorgen, sodass in den Flächen ein Gehölzaufwuchs nicht möglich ist, Meliorationsmaßnahmen zu unterlassen und eine naturschutzfachliche Aufwertung der Flächen, z. B. durch Anlegen von Kleingewässern, durchzuführen. Diese Kriterien für die Flächenauswahl verdeutlichen die hohe Bedeutung dieser Gebiete. Solche zusammenhängenden Gebiete sind in Ostthüringen rar und nur durch die bisherige Pflege der Landwirte erhalten geblieben. Durch den Bau von Fundamenten und Wegen für Windenergieanlagen würden große Teile der Gebiete zerstört und der Wasserhaushalt verändert. Aus den genannten Gründen misst der Plangeber den Wiesenbrütergebieten hohen Wert bei und gewichtet sie gegenüber der Windenergienutzung als Tabuzone pauschal höher. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		
2.12 Biotopverbund gemäß § 21 BNatSchG		●
Begründung zu 2.12: Nach § 21 Bundesnaturschutzgesetz dient der Biotopverbund „der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen“. Auf regionaler Ebene sind insbesondere in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften zur Vernetzung von Biotopen erforderliche lineare und punktförmige Elemente zu erhalten und zu schaffen. Die im Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2025) genannten Freiraumverbundsysteme sind ein raumordnerischer Beitrag zu der auf Bundesebene initiierten und geförderten Nationalen Biodiversitätsstrategie. Diese wird naturschutzfachlich regional untersetzt und weiterentwickelt (Fachliche Zuarbeit: „Landesweites Biotopverbundkonzept für Thüringen“ von 2020). Der Plangeber nimmt, dem Vorsorgeprinzip folgend, diese Fachplanung als Kriterium auf und betrachtet die einzelnen Elemente des Biotopverbundkonzeptes ihrer Qualität entsprechend im Einzelfall. Die Freiraumverbundsysteme laut Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 → LEP,6.1.1 a) Waldlebensräume und b) Auenlebensräume sind für die Ermittlung der Vorranggebiete „Windenergie“ nicht geeignet, da es sich im LEP 2025 um eine stark generalisierte Betrachtung des oben genannten Biotopverbundsystems handelt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
2.13 Dichtezentren für Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke und Uhu	●	
Begründung zu 2.13: In den vergangenen Jahren kamen zum Schutz windenergiesensibler Brutvogelarten vermehrt Dichtezentrenkonzepte zum Einsatz. Dichtezentren werden definiert als Gebiete, in denen windenergieempfindliche und reviertreue Arten eine hohe Siedlungsdichte aufweisen.¹ Mit der Ausweisung und Freihaltung von Dichtezentren sollen Rückzugsräume für die adressierten, besonders gefährdeten Vogelarten geschaffen werden, um einen effektiven Schutz ihrer Quellpopulationen zu gewährleisten.² In Thüringen hat die Vogelschutzwarte Seebach (TLUBN) im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz für die folgenden windenergiesensiblen Brutvogelarten Dichtezentren ermittelt: Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe, Wanderfalke, Baumfalke, Weißstorch und Uhu - wobei sich für die Rohrweihe, den Wanderfalken und den Weißstorch kein Dichtezentrum in Ostthüringen befindet. Für den Wespenbussard wurde kein artspezifisches Dichtezentrum festgelegt; ausreichend viele der Wespenbussard-Brutvogelpaare liegen jedoch in den Dichtezentren der anderen Vogelarten, so dass diese Dichtezentren indirekt auch dem Wespenbussard zugutekommen. Nach Einschätzung der Thüringer Vogelschutzwarte würden Windenergievorhaben in den Dichtezentren zu einer besonderen Gefährdung der genannten Vogelarten führen. Es wird daher empfohlen, die Planung von Windenergieanlagen in den Dichtezentren im Sinne einer vorsorglichen Betrachtung auszuschließen. Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten sieht dagegen keinen pauschalen Ausschluss von Dichtezentren vor, sondern empfiehlt, innerhalb von Dichtezentren windenergiesensibler Vogelarten bestimmten Abstandsempfehlungen zu Brutplätzen/Brutvorkommen zu folgen.³ Diese Empfehlung hält der Plangeber jedoch in der Praxis für kaum umsetzbar. Es ist – insbesondere bei vergleichsweise weit verbreiteten Vogelarten – nicht sinnvoll, eine mittelfristige Planung an einzelnen Horsten auszurichten, wenn es bei den besetzten Horsten von Jahr zu Jahr deutliche Abweichungen gibt. So ist der Rotmilan in Thüringen bspw. zu 50 % horstreu. Das bedeutet, dass im Mittel (nur) 50 % der Horste im darauffolgenden Jahr wiederbesetzt sind. Alleine schon während des Planaufstellungsverfahrens, das sich über mehrere Jahre hinzieht, stellt dieser Sachverhalt den Plangeber vor eine unlösbare Aufgabe. Der Plangeber sieht deswegen bei den genannten Vogelarten davon ab, seine Planung an einzelnen Brutplätzen auszurichten. Der Plangeber hält den populationsbezogenen Ansatz der Dichtezentren für fachlich sinnvoll und planerisch geeignet. Mittels Dichtezentren ist es möglich, gewichtige Belange des Artenschutzes bei der Ausweisung der Vorranggebiete „Windenergie“ zu berücksichtigen, ohne die übergeordnete, regionalplanerische Betrachtungsebene zu verlassen. Der Plangeber folgt der Empfehlung, Dichtezentren vorsorglich nicht zu beplanen und pauschal von der Windenergienutzung auszunehmen. ¹ Bosch & Partner GmbH: Dichtezentrenkonzepte – Fachliche Herleitung sowie Umsetzung in den Ländern. Hrsg.: Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende gGmbH, 29.03.2021 ² Wegner, Nils: Rechtliche Einordnung von Dichtezentren im Planungsverfahren. Hrsg.: Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende gGmbH, 2021 ³ Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015), Berichte zum Vogelschutz, Band 51, 2014 <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten der Fachabteilung des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) im Rahmen der Ersten Änderung des Landesentwicklungsprogramms Thüringen 2025 „Herleitung der Dichtezentren für kollisionsgefährdete Vogelarten in Thüringen - Ein Lösungsansatz für den artenschutzrechtlichen Konflikt bei der Ausweisung von Windenergiegebieten nach § 2 Nr. 1 WindBG“, Stand 21. August 2023		
2.14 Artspezifische Mindestabstände zu den Brutvorkommen anderer windenergie-sensibler Vogelarten		●
Begründung zu 2.14: Im Gegensatz zu den o. g. kollisionsgefährdeten Vogelarten sind von der Thüringer Vogelschutzwarte im Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) insbesondere für die weniger häufigen windenergie-sensiblen Vogelarten (darunter kollisionsgefährdete und störungsempfindliche Vogelarten) keine Dichtezentren ermittelt worden. Hier hält es der Plangeber für sinnvoll, bei den kollisionsgefährdeten Brutvogelarten auf die in Anlage 1 zum Bundesnaturschutzgesetz definierten Abstände und bei den störungsempfindlichen Brutvogelarten auf die Abstandsempfehlungen der oberen Naturschutzbehörde im TLUBN zurückzugreifen und sie auf dem Wege der Einzelfallprüfung im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Für den Weißstorch werden keine einzelnen Brutplätze berücksichtigt, weil von der Thüringer Vogelschutzwarte für den Weißstorch ein Dichtezentrum ermittelt wurde. Dieses Dichtezentrum befindet sich außerhalb Ostthüringens – dennoch wird der populationsbezogene Schutz darüber gewährleistet (siehe auch die Ausführungen unter dem Kriterium Nr. 2.13). Desgleichen werden keine einzelnen Brutplätze des Wespenbussards berücksichtigt: Für den Wespenbussard wurde zwar kein artspezifisches Dichtezentrum festgelegt – ausreichend viele der Wespenbussard-Brutvogelpaare liegen jedoch in den Dichtezentren der anderen Vogelarten, so dass diese Dichtezentren indirekt auch dem Wespenbussard zugutekommen (siehe ebenfalls die Ausführungen unter dem Kriterium Nr. 2.13). Die windenergiesensiblen Vogelarten Goldregenpfeifer, Großtrappe, Haselhuhn, Kornweihe, Schreiadler, Steinadler, Sumpfohreule und Wiedehopf kommen in Ostthüringen nicht als Brutvögel vor. Die Waldschnepfe stellt nach neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen keine windenergiesensible Vogelart dar. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
2.15 Vogelzugkorridore		●
2.16 Avifaunistisch bedeutsame Gebiete (ABG)		●
Begründung zu 2.15 / 2.16: Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten hat angesichts des fortschreitenden Ausbaus der Windenergienutzung Empfehlungen formuliert, welche Vogel Lebensräume samt Umgebungsbereichen von Windenergieanlagen freigehalten werden sollten.¹ Unter diesen Lebensräumen werden unter anderem „Gastvogellebensräume internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung (Rast- und Nahrungsflächen; z. B. von Kranichen, Schwänen, Gänsen, Kiebitzen, Gold- und Mornellregenpfeifern sowie anderen Wat- und Schwimmvögeln)“, „regelmäßig genutzte Schlafplätze: Kranich, Schwäne, Gänse (mit Ausnahme der Neozoen) jeweils ab 1 % Kriterium nach WAHL & HEINICKE (2013) sowie Greifvögel / Falken und Sumpfohreule“, „Hauptflugkorridore zwischen Schlaf- und Nahrungsplätzen bei Kranichen, Schwänen, Gänsen (mit Ausnahme der Neozoen) und Greifvögeln“ sowie „überregional bedeutsame Zugkonzentrationskorridore“ genannt. In Thüringen hat die Vogelschutzwarte Seebach im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz einen avifaunistischen Fachbeitrag für die Fortschreibung der Regionalpläne erarbeitet. In diesem Fachbeitrag werden Zugkorridore und Avifaunistisch bedeutsame Gebiete als Teil der Thüringer Vogelzugkarte dargestellt. Letztere sollen insbesondere für Mauser, Zug- und Winterbestände heimischer Vogelarten eine Rolle spielen und zusammen mit den Zugkorridoren ein Verbundsystem bilden, das insbesondere für die saisonalen Wanderbewegungen von Bedeutung ist. Die Datengrundlage wird seitdem kontinuierlich auf Basis fachgutachterlicher Einschätzungen ehrenamtlicher Ornithologen und der Fachabteilung des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) sowie aus Daten der fachlichen Vorhabensbegleitung aktualisiert. Der Plangeber beschließt, die Kriterien im Einzelfall zu prüfen (u. a. bei den Vogelzugkorridoren hinsichtlich der Lage zur Hauptachse bzw. bei den Avifaunistisch bedeutsamen Gebieten hinsichtlich der Bedeutung des Gebietes), ggf. im konkreten Fall eine fachliche Meinung einzuholen, und die Belange mit der einzelfallbezogen ermittelten Bedeutung in die Abwägung einzustellen. ¹ Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015), Berichte zum Vogelschutz, Band 51, 2014 <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		
2.17 Fledermausschutz		●
Begründung zu 2.17: Unter den Fledermäusen gibt es mehrere Arten, die im Hinblick auf Windenergieanlagen als schlaggefährdet gelten. Es handelt sich insbesondere um ziehende Fledermausarten sowie um solche Arten, die sich in den entsprechenden Höhen aufhalten. Besonders gefährdet sind die Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus, wobei die Arten Abendsegler und Zwergfledermaus besonders gefährdet sind. Messungen der Höhenaktivität für die Mopsfledermaus deuten zudem darauf hin, dass für die Art nur ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht, wenn ein Abstand geringer als 30 m zwischen dem Rotor und dem Grund oder dem Kronendach besteht (Hurst et al. 2016¹; Hurst et al. 2020²). Neben der Schlaggefährdung kann es auch für nicht-schlaggefährdete Fledermausarten zu Lebensraumverlusten kommen. Diese Konflikte mit dem Fledermausschutz ergeben sich aus der Beeinträchtigung von Lebensstätten und Lebensräumen, insbesondere dann, wenn Quartiere verloren gehen, wichtige Leitstrukturen für strukturgebundene Arten durchbrochen werden oder Jagdgebiete wegfallen oder entwertet werden. Die in Deutschland vorkommenden Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten. Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dürfen wildlebende Tiere der streng geschützten Arten nicht erheblich gestört werden, wobei eine Störung vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art verschlechtert. Nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gilt außerdem, dass Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden dürfen. Der Belang Fledermausschutz wird in der Einzelfallprüfung betrachtet. ¹ Hurst, J., M. Biedermann, C. Dietz, M. Dietz, I. Karst, E. Krannich, R. Petermann, W. Schorcht, R. Brinkmann & Bundesamt für Naturschutz (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald: Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3512 84 0201) „Untersuchungen zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald,“ Naturschutz und biologische Vielfalt. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 396 pp. ² Hurst, J., M. Biedermann, C. Dietz, M. Dietz, H. Reers, I. Karst et al. (2020). Windkraft im Wald und Fledermausschutz – Überblick über den Kenntnisstand und geeignete Erfassungsmethoden und Maßnahmen. In: Voigt, C. (eds) Evidenzbasierter Fledermausschutz in Windkraftvorhaben. Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		
Sonstige naturschutzfachlich wertvolle bzw. aufzuwertende Räume		
2.18 Fließgewässer 1. Ordnung und stehende Gewässer größer 1 ha mit jeweils einem Puffer von 50m	●	
Begründung zu 2.18: Laut § 3 Thüringer Wassergesetz (ThürWG) werden Gewässer (mit Ausnahme des Grundwassers, des aus Quellen wild abfließenden Wassers und der Heilquellen) nach ihrer wasserwirtschaftlichen Bedeutung eingeteilt in Gewässer 1. Ordnung und Gewässer 2. Ordnung. Die Gewässer erster Ordnung sind in Anlage 1 des Thüringer Wassergesetzes festgelegt. Laut § 61 Bundesnaturschutzgesetz		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
(BNatSchG) dürfen an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 ha im Abstand von 50 m ab der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden. Weitergehende Vorschriften der Länder bleiben unberührt. Die in § 29 Abs. 1 ThürWG definierten „Gewässerrandstreifen“ (10 m bei oberirdischen Gewässern im Außenbereich und 5 m bei oberirdischen Gewässern innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile jeweils landseits der Böschungsoberkante) sind im regionalplanerischen Maßstab nicht darstellbar und werden auf die Genehmigungsebene abgeschichtet. Fließgewässer sind wichtige Teile des Biotopverbundes. Als Leitbahnen und Trittsteine in der Landschaft sind sie besonders artenreich. Der Freistaat Thüringen unternimmt seit Jahren große Anstrengungen, die Durchgängigkeit der Fließgewässer zu erreichen und den ökologischen Zustand zu verbessern. Dies geschieht unter anderem auf der Grundlage der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Ziel der Wasserrahmenrichtlinie war die Erreichung des guten Zustandes der Oberflächengewässer und des Grundwassers bis 2015. Dazu müssen bei Oberflächengewässern ein guter chemischer und ökologischer Zustand erreicht werden. Darüber hinaus gilt ein Verschlechterungsverbot für alle Gewässer. Des Weiteren sprechen landschaftsästhetische Gründe und die Erholungsnutzung, die dort häufig ausgeübt wird, gegen eine Windenergienutzung. Der Plangeber gewichtet daher pauschal innerhalb eines Puffer von jeweils 50 m um Fließgewässer 1. Ordnung und stehende Gewässer den Gewässerschutz höher als die Windenergienutzung. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), ATKIS® Basis-DLM		
2.19 Ausgleichsflächen		●
Begründung zu 2.19: Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sehen die Entwicklung naturschutzfachlich hochwertiger Landschaftsstrukturen vor und unterliegen gemäß § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit dem jeweiligen Genehmigungsbescheid in der Regel einer Verpflichtung zur dauerhaften Erhaltung. Bei der oberen Naturschutzbehörde im Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) werden diese bereits genehmigten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einem Kataster geführt. Dieses Eingriffskompensationskataster (EKIS) bietet die Möglichkeit eine differenzierte Betrachtung dieser Flächen vorzunehmen. Die Flächen mit Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 Baugesetzbuch) sowie die Kompensationsflächen der Straßenbauverwaltung werden ebenso in die Einzelfallbetrachtung einbezogen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), des Thüringer Landesverwaltungsamts (TLVwA), des Thüringer Landesamts für Bau und Verkehr (TLBV) sowie Daten von Betreibern bandartiger technischer Infrastrukturen		
2.20 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung		●
Begründung zu 2.20: Die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung sind in der Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen für die Erhaltung der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes ausgewiesen. Sie werden einzelfallbezogen mit der Windenergienutzung abgewogen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten aus der Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen		
Wald		
2.21 Naturwaldparzelle, Erholungswald und Waldfriedhöfe	●	
Begründung zu 2.21: Naturwaldparzellen dienen einer ungestörten natürlichen Entwicklung von Wäldern mit ihren Tier- und Pflanzenarten. Neben der Sicherung der Schutzfunktion ist im Thüringer Waldgesetz auch die Erholungsfunktion als gleichrangiges Ziel fest verankert. Erholungswälder dienen der Gewährleistung der Erholung im Wald für die Bevölkerung. Gemäß § 9 Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG) ist in diesen Schutzgebieten die Umwandlung von Waldflächen in eine andere Nutzungsart verboten. Der Plangeber gewichtet die Naturwaldparzellen sowie Erholungswälder wegen ihrer ökologischen Bedeutung pauschal höher als die Windenergienutzung. Im Allgemeinen sind Friedhöfe laut § 24 Abs. 1 Thüringer Bestattungsgesetz (ThürBestG) „Einrichtungen, die den Verstorbenen als würdige Ruhestätte und der Pflege ihres Andenkens gewidmet sind. Sie können auch in Form von Waldfriedhöfen [...] angelegt werden.“ Entsprechend § 2 Abs. 3 ThürWaldG gehören Waldfriedhöfe zum Wald und können gemäß § 27 Abs. 4 ThürBestG nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden und der Regionalplanung angelegt und erweitert werden, „ohne dass es hierzu einer Änderung der Nutzungsart des Waldes nach § 10 des Thüringer Waldgesetzes [...] bedarf“. Die Nutzungsdauer der Waldfriedhöfe muss grundbuchrechtlich gesichert sein. Aus Gründen der Wahrung der Ehrfurcht vor den Toten werden Bestattungswälder pauschal höher gewichtet als die Windenergienutzung. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des ThüringenForst – AöR. Der Wald- und Naturfriedhof Saale-Orla in Burgk wurde anhand der Friedhofskarte verortet und digitalisiert.		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
2.22 Flächenhafte gesetzlich geschützte Waldbiotope	●	
Begründung zu 2.22: Gemäß § 30 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von Biotopen führen können, verboten. In § 15 Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG) werden ergänzend weitere Biotope unter Schutz gestellt. Bei den gesetzlich geschützten Waldbiotopen handelt es sich um gefährdete Waldtypen, die unter einem pauschalen gesetzlichen Schutz stehen. Die naturraumbezogene Erfassung, Dokumentation und fachliche Beurteilung erfolgt durch die Forst- und Naturschutzverwaltung des Freistaats Thüringen im Rahmen der Waldbiotopkartierung. Der Plangeber gewichtet den Schutz der Waldbiotope pauschal höher als die Windenergienutzung. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des ThüringenForst – AöR		
2.23 Wälder mit besonderer / herausragender Waldfunktion (gem. Landeswaldprogramm) - Wald mit Lärmschutzfunktion - Wald mit Flussuferschutzfunktion - Wald mit Bodenschutzfunktion	●	
Begründung zu 2.23: Die genannten Waldfunktionen sind in der 1. Stufe des Forstlichen Rahmenplanes (Landeswaldprogramm) als besondere bzw. herausragende Funktion in der Waldfunktionenkartierung bestimmt. Hier treten die einzelnen Nutz-, und/oder Schutzfunktionen in sehr hoher Intensität bzw. Überlagerung auf oder besitzen eine besonders hohe Schutzwürdigkeit. Diesen Wäldern wird gegenüber der Windenergienutzung pauschal ein höheres Gewicht beigemessen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des ThüringenForst – AöR		
2.24 Sonstige Wälder mit besonderer / herausragender Waldfunktion (gem. Landeswaldprogramm) - Wald mit Erholungsfunktion - Wald mit Klimaschutzfunktion, - Wald mit Immissionsschutzfunktion, - Wald mit Sichtschutzfunktion		●
Begründung zu 2.24: Die genannten Waldfunktionen werden nicht pauschal als Tabuzone ausgewiesen, sondern es wird im konkreten Fall überprüft, inwiefern eine Windenergienutzung vertretbar ist. Die in der Waldfunktionenkartierung erfassten Wälder mit Erholungsfunktion werden nicht als Tabuflächen in die Ermittlung der Vorranggebiete „Windenergie“ eingestellt. Der Plangeber strebt aber an, diese weitgehend von Vorranggebieten „Windenergie“ freizuhalten, weshalb er sie mit hohem Gewicht in die Einzelfallprüfung einstellt. Die Waldfunktionen Klimaschutz und Immissionsschutz sind von der Methodik zu ihrer Erhebung/Abgrenzung her gesehen nicht ausreichend belastbar oder könnten auch durch Ersatzmaßnahmen ihre Funktion weiter erfüllen. Die von den Thüringer Forstbehörden kartierten Wälder mit Sichtschutzfunktion sind nicht durchgehend aktuell. Sie werden daher ebenfalls in die Einzelfallprüfung eingestellt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des ThüringenForst – AöR		
2.25 Forstliche Saatgutbestände	●	
Begründung zu 2.25: Laut § 1 Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) soll der Wald durch die Bereitstellung von hochwertigem und identitätsgesichertem forstlichen Vermehrungsgut in seiner genetischen Vielfalt erhalten und verbessert, sowie die Forstwirtschaft und ihre Leistungsfähigkeit gefördert werden. Saatgutbestände (nach Forstvermehrungsgutgesetz zugelassene Forstsaatgutbestände und Samenplantagen, anerkannte Kontrollzeichenherkünfte sowie Generhaltungsbestände) werden aufgrund ihrer Bedeutung für die Forstwirtschaft pauschal höher gewichtet als die Windenergienutzung und als Tabuzone eingestellt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des ThüringenForst – AöR		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
2.26 Wissenschaftliche Versuchsflächen gemäß Landeswaldprogramm und Waldmessstationen sowie ein situationsabhängiger Abstand		●
Begründung zu 2.26: Wissenschaftliche Versuchsflächen stellen gemäß Landeswaldprogramm eine herausragende Waldfunktion dar. Die Versuchsflächen sind unterschiedlicher Art. In bestimmten Fällen könnten Windenergieanlagen, die in der Umgebung einer Versuchsfläche errichtet werden, die Versuchsreihen beeinflussen und damit entwerten. Die mit den Versuchsflächen verbundenen Belange werden daher einzelfallbezogen mit der Windenergienutzung abgewogen. Bei den punktuellen Waldmessstationen verhält es sich ähnlich. Im Rahmen des Forstlichen Umweltmonitorings wird in Thüringen seit 1991 an insgesamt 15 Wald- und Hauptmessstationen untersucht, welche Auswirkungen Luftschadstoffe und der Klimawandel auf den Wald haben. Neben dem Einfluss meteorologischer Parameter werden regelmäßig die Bodenfeuchte und die Art und Stärke von Stoffeinträgen mit dem Niederschlag bewertet. Die jährliche Einschätzung des Gesundheitszustandes der Bäume gehört ebenso zum Messprogramm wie Zuwachsmessungen, Untersuchungen zum Bodenzustand und zur Nährstoffversorgung, Vegetationserhebungen und Untersuchungen an Waldquellen. Auch die Waldmessstationen werden nicht pauschal als Tabuzone einbezogen, sondern es findet eine einzelfallbezogene Abwägung mit der Windenergienutzung statt, welche die potenziellen Beeinträchtigungen berücksichtigt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des ThüringenForst – AöR		
2.27 Waldgebiete ohne forstliche Nutzung (Stilllegungsflächen)	●	
Begründung zu 2.27: Im Rahmen des 25.000-ha-Waldflächen-Stilllegungsprogrammes der Thüringer Landesregierung wurden forstliche Stilllegungsflächen identifiziert. Sie sind Bestandteil der Biodiversitätsstrategie des Freistaates Thüringen und beinhalten naturschutzfachlich wertvolle Bereiche. Auf den Stilllegungsflächen soll der Prozessschutz, d. h. eine natürliche Entwicklung des Waldes mit seiner Fauna und Flora ohne menschliche Eingriffe, ermöglicht werden. Laut § 9a Abs. 3 Thüringer Waldgesetz „ist das Fällen von Bäumen sowie die Nutzung oder Entnahme von Holz untersagt, soweit dies nicht aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Forstschatzes für angrenzende Wälder erforderlich ist“. Dieser landesweit abgestimmten Strategie wird in der Abwägung ein höheres Gewicht als der Windenergienutzung zugesprochen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des ThüringenForst – AöR und des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		
2.28 Wald in waldarmen Gebieten gemäß Waldfunktionenkartierung		●
2.29 Sonstige Wälder in waldarmen Gebieten sowie Waldinseln (ATKIS® Basis-DLM, ALKIS; Orthophoto, etc.)		●
Begründung zu 2.28 / 2.29: Die Waldgebiete in den waldarmen Gebieten der weitgehend offenlandbestimmten Landschaften im nordöstlichen Teil der Planungsregion (Altenburger Lössgebiet, Ronneburger Acker- und Bergbaug Gebiet, Weißenfelder Lößplatten) und den angrenzenden Naturräumen haben eine herausragende Bedeutung für den Naturhaushalt, den Biotopverbund, die kulturlandschaftliche Gesamtsituation sowie für die Erholung. Besonders die kleinflächigen Wälder in der Planungsregion bedürfen eines besonderen Schutzes. Zwar strebt der Plangeber an, die in der Waldfunktionenkartierung erfassten Wälder in waldarmen Gebieten weitgehend von Vorranggebieten „Windenergie“ freizuhalten – aber nicht pauschal als Tabuzone, sondern er stellt den Wald in waldarmen Gebieten mit hohem Gewicht in die Einzelfallprüfung ein. Neben den in der Waldfunktionenkartierung dargestellten Wäldern in waldarmen Gebieten existieren weitere kleine Waldflächen, die von der Waldfunktionenkartierung nicht erfasst worden sind (z. B. durch natürliche Sukzession herausgebildete Wälder oder bisher nicht als Wald identifizierte Flächen). Diese Waldflächen vervollständigen die Datenlage und werden im Einzelfall geprüft. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des ThüringenForst – AöR, ATKIS® Basis-DLM: Wald, Orthophoto		
2.30 Vorbehaltsgebiete Freiraumpotenzial		●
Begründung zu 2.30: Die Vorbehaltsgebiete Freiraumpotenzial sind eine multifunktionale und vorhabenorientierte Freiraumkategorie, in der gezielte Planungen und Maßnahmen zur freiraumstrukturellen Aufwertung und dem Ausgleich von freiraumstrukturellen Defiziten initiiert werden können, wie z. B. Brachflächenrenaturierung, Waldmehrung, Biotopaufwertung, Artenschutz und andere freiraumstrukturfördernde Maßnahmen. Die in der Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen zu diesem Zweck ausgewiesenen Gebiete werden im Rahmen der Einzelfallprüfung berücksichtigt und somit situations- und einzelfallbezogen mit der Windenergienutzung abgewogen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten aus der Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
2.31 Situationsabhängiger Abstand vom Waldrand		●
Begründung zu 2.31: Waldränder üben, insbesondere, wenn sie eine vielfältige Übergangszone zwischen Offenland und Wald darstellen, ökologisch wichtige Funktionen aus (z. B. Waldränder als Flugleitbahnen bzw. Jagdgebiete von Fledermäusen und als Lebens- und Rückzugsraum für andere Tierarten) und sind oft landschaftlich reizvoll. Abstände zwischen Vorranggebieten „Windenergie“ und Waldrändern werden vor allem dann als erforderlich angesehen, wenn Waldgebiete in den von der oberen Naturschutzbehörde im Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) als Kernräume des Waldbiotopverbundes definierten Wäldern liegen, wenn es sich allgemein um naturschutzfachlich hochwertige Wälder mit einem ebensolchen hochwertigen Waldumfeld (Grünland, Sträucher etc.) handelt oder wenn landschaftsästhetische Gesichtspunkte dafür sprechen, zwischen Windenergienutzung und Wald einen Abstand zu belassen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des ThüringerForst – AÖR, ATKIS® Basis-DLM: Wald		
Sonstiges		
2.32 Nassstandorte		●
Begründung zu 2.32: Nassstandorte und deren charakteristische Moorböden stellen ökologisch wertvolle Bereiche dar, die jedoch im Zuge der Meliorationsmaßnahmen in der Landschaft selten geworden sind. Dieser Gesichtspunkt wird in der Einzelfallprüfung berücksichtigt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten der Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		
2.33 Landschaftsbild / Blickbeziehungen / Kulturlandschaft / Erholungswert von Landschaft		●
Begründung zu 2.33: Auf bundesgesetzlicher Ebene ist der Schutz des Landschaftsbildes insbesondere im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verankert. Gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sollen Natur und Landschaft so geschützt werden, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Landschaft auf Dauer gesichert sind. Dazu sind gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG u. a. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, und es sind zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich sowie großflächige Erholungsräume zu schützen und zugänglich zu machen. Der Schutz des Landschaftsbildes ist ferner in § 35 Abs. 3 Nr. 5 Baugesetzbuch (BauGB) als einer der öffentlichen Belange gelistet, die einem privilegierten Vorhaben im Außenbereich (wie Windenergieanlagen es sind) entgegenstehen können. Im Rahmen der Ermittlung der Vorranggebiete „Windenergie“ werden das Landschaftsbild und der Erholungswert der Landschaft durch mehrere Kriterien berücksichtigt: – Die Naturschutzgebiete (siehe Kriterium Nr. 2.1), Übertragungsflächen des Nationalen Naturerbes (siehe Kriterium Nr. 2.9), das „Grüne Band Thüringen“ als Nationales Naturmonument (siehe Kriterium Nr. 2.10), Naturwaldparzellen und Erholungswälder (siehe Kriterium Nr. 2.21), Wälder mit besonderen / herausragenden Waldfunktionen (siehe Kriterium Nr. 2.23) sowie Waldgebiete ohne forstliche Nutzung (siehe Kriterium Nr. 2.27) werden als Tabuzone pauschal von der Windenergienutzung ausgenommen. – Naturparke (siehe Kriterium Nr. 2.2), Landschaftsschutzgebiete (siehe Kriterium Nr. 2.3), Flächennaturdenkmale / Geschützte Landschaftsbestandteile / Naturdenkmale / Geschützte Gehölze (siehe Kriterium Nr. 2.6), aus naturschutzfachlicher Sicht besonders schutzwürdigen und schutzbedürftigen Bereiche innerhalb von geplanten Schutzgebieten (siehe Kriterium Nr. 2.7) sowie Sonstige Wälder mit besonderen / herausragenden Waldfunktionen (siehe Kriterium Nr. 2.24), Wald in waldarmen Gebieten (siehe Kriterien Nr. 2.28 und 2.29) werden im Rahmen der Einzelfallprüfung berücksichtigt und somit situations- und einzelfallbezogen mit der Windenergienutzung abgewogen. – Die Berücksichtigung einer maximalen Umfassung von Ortschaften durch Windenergieanlagen (vgl. die allg. Planungsprämissen im Punkt 6.5 ⇒ Begründung zu Z 1-1 sowie die Abstände zu den Siedlungen (siehe Kriterium Nr. 1.2) tragen ebenso zum Schutz des Landschaftsbildes bei. Darüber hinaus werden situations- und einzelfallbezogen die visuelle Verletzlichkeit und Schutzwürdigkeit der Landschaft in Bezug auf die Nah- und Fernwirkungen der Windenergieanlagen im Rahmen der Einzelfallprüfung betrachtet. Hierbei finden auch Eingang: – „Sehr hohe“ und „herausragende“ Landschaftsbildqualitäten aus dem Gutachten „Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten als Basis für die Bemessung der Höhe von Ersatzgeldzahlungen in Thüringen“ von ROTH, M. & FISCHER, C., 2018. Über die in diesem Gutachten ermittelten sehr hohen und herausragenden Landschaftsbildqualitäten hinaus weisen nach Ansicht des Plangebers in Ostthüringen – kleinräumig gesehen – vor allem Gebiete mit einer kleinstrukturierten Landschaft hochwertige Landschaftsbilder auf, die sich oftmals für die Erholung eignen. – Die Bedeutsamen Landschaften aus dem vom Bundesamt für Naturschutz initiierten Projekt „Bedeutsame Landschaften in Deutschland“. Das Projekt stellt ein bundesweites Konzept für das Schutzgut Landschaft gemäß § 1 BNatSchG dar. Im Kern geht es dabei um Landschaften mit Bedeutung für das natürliche und kulturelle Erbe und um Landschaften mit aktueller oder potenzieller Bedeutung für das Landschaftserleben und die landschaftsgebundene Erholung (vgl. „Bedeutsame Landschaften in Deutschland. Fach-		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
broschüre zur konsolidierten Fassung“ von SCHWARZER, M., MENGEL, A., REPPIN, N. & WIECHMANN, 2022, S. 1). Die Bedeutsamen Landschaften sollen u. a. im Sinne von Hinweisen für potenzielle Konflikte mit raumbeanspruchenden Infrastrukturvorhaben oder mit neuen Siedlungsflächen genutzt werden können (siehe ebd., S. 84). – Kulturlandschaften besonderer Eigenart aus dem Forschungsprojekt „Kulturlandschaftsprojekt Ostthüringen – historisch geprägte Kulturlandschaften und spezifische Landschaftsbilder in Ostthüringen“, welches im Auftrag der Regionalen Planungsgemeinschaft Ostthüringen von der Fachhochschule Erfurt unter der Leitung von Prof. Dr. C. Schmidt im Jahr 2005 durchgeführt wurde. Im Ergebnis des Forschungsvorhabens wurden für Ostthüringen 53 Kulturlandschaften besonderer Eigenart benannt und begründet, welche sich im Sinne einer besonderen Wertgebung eine mindestens im regionalen Maßstab besondere Spezifik (besondere assoziative Bedeutung) und kultur- bzw. naturbedingte Eigenart bewahren konnten (ebd. S. 4). Die Kulturlandschaften besonderer Eigenart sollen einen Hinweis darauf geben, inwiefern sich raumbedeutsame Infrastrukturvorhaben potenziell auf die regionale Spezifik von Landschaften auswirken, bzw. diese potenziell gefährden. – In der Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen werden unter G 4-4 unzerschnittene, störungsarme Räume (UZSR) mit einer Größe von mehr als 50 qkm (bzw. mehr als 25 qkm regionsübergreifend mit Mittel- und Südwestthüringen) abgegrenzt, die in ihrer Funktion gesichert werden sollen. Unzerschnittene, störungsarme Räume werden insbesondere durch linienhafte, zerschneidende Infrastrukturen oder Infrastrukturen mit hoher Raum- und Störwirkung gefährdet und sind dadurch selten. Im Gegensatz zu den unzerschnittenen, <i>störungsarmen</i> Räumen (UZSR) stehen die unzerschnittenen, <i>verkehrsarmen</i> Räume (UZVR) des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN). Bei der Ermittlung der UZVR werden Windenergieanlagen nicht als zerschneidender Faktor gewertet, so dass diese Gebiete nicht abwägungserheblich sind. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten der Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) und Daten aus der Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen <u>Literaturnachweis</u> FH Erfurt, Fachbereich Landschaftsarchitektur (Hrsg.), 2004. Kulturlandschaftsprojekt Ostthüringen. Historisch geprägte Kulturlandschaften und spezifische Landschaftsbilder in Ostthüringen. Forschungsprojekt im Auftrag der Regionalen Planungsgemeinschaft Ostthüringen. Erfurt 2004		

Die Liste der Kriterien ist für die Einzelfallprüfung (siehe Punkt 6.4 der Begründung zu Z 1-1) nicht abschließend.

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
3. Verkehr und technische Infrastruktur		
Luftverkehr		
3.1 Flugplätze	●	
Begründung zu 3.1: Gemäß § 6 Nr. 1 Luftverkehrsgesetz gehören zu den Flugplätzen Flughäfen, Landeplätze sowie Segelfluggelände und dürfen nur mit Genehmigung angelegt oder betrieben werden. Flugplätze scheiden aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen für die Windenergienutzung aus. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Tatsächliche Nutzung (ATKIS® Basis-DLM): – Flugverkehr		
3.2 Platzrunden, Bereiche innerhalb der Platzrunden und äußerer Puffer von 400 m zum Gegenanflug und Endanflug sowie von 850 m zu den anderen Teilen der Platzrunden (inklusive Kurventeile) jeweils zuzüglich des Rotorradius von 85 m	●	
Begründung zu 3.2: Die Platzrunde ist ein standardisiertes An- und Abflugverfahren für Flüge nach Sichtflugregeln (VFR). Sie dient z. B. der Einleitung eines sicheren Landeanfluges, aber auch dem Schutz lärmempfindlicher Gebiete rund um den Flugplatz, indem sie möglichst wenig Siedlungsgebiet überquert. Aus diesem Grund ist es auch nicht unbedingt einfach, Platzrunden zu verlegen, ohne dadurch Lärmimmissionen für die umgebenden Siedlungen zu vergrößern. Soweit nicht von der zuständigen Luftverkehrsbehörde abweichend festgelegt, werden Platzrunden linksherum (entgegen dem Uhrzeigersinn) geflogen, damit der links sitzende Pilot die Landebahn während des gesamten Manövers im Auge behalten kann. Die Platzrunde wird grundsätzlich als Linie vorgegeben. Aufgrund von Witterungseinflüssen o. ä. kann sie aber nicht immer exakt eingehalten werden. Die „gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ empfehlen, die Platzrunden an sich, die Bereiche innerhalb der Platzrunden und gewisse Puffer nach außen hin von Hindernissen frei zu halten. Der Plangeber setzt diese Empfehlungen um, indem sie diese Bereiche als Tabuzone von vornherein von der Windenergienutzung ausnimmt. Unter Berücksichtigung der neuen Rechtslage in § 4 Abs. 3 Windenergieflächenbedarfsgesetz, werden die auszuweisenden Vorranggebiete „Windenergie“ als „Rotor-außerhalb-Flächen“ festgelegt. Das bedeutet, dass sich nur der Turmfuß innerhalb des Vorranggebiets befinden muss, nicht aber das Rotorblatt. Da die Platzrunden samt Puffer gemäß der „Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb“ von Hindernissen freigehalten werden sollen, wird die Pufferung der Platzrunde um die Rotorblattlänge vergrößert, welche nach aktuellem Stand der Technik 85 m beträgt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Digitalisierung der jeweiligen Platzrunden (Motorflug-, UL- und Segelflugplatzrunden) aus den Sichtflugkarten (Visual Operation Chart) der Deutschen Flugsicherung GmbH. Unterteilung jeder Platzrunde in die entsprechenden Platzrundensegmente. Segmente des Gegen- und Endanflugs werden mit 485 m und alle übrigen Teile mit 935 m gepuffert.		
3.3 Bauschutzbereiche jenseits der Flugplätze und Platzrunden		●
Begründung zu 3.3: Bauschutzbereiche jenseits der Flugplätze und Platzrunden werden nicht pauschal von der Windenergienutzung ausgenommen. Vielmehr werden die Belange des Luftverkehrs innerhalb der Bauschutzbereiche auf dem Wege der Einzelfallprüfung ermittelt und in die Abwägung eingestellt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten der oberen Luftfahrtbehörde im Thüringer Landesverwaltungsamt (TLVwA)		
3.4 Innerhalb eines Radius von 10 km um die Flugsicherungsanlage VHF-Peiler „Leipzig-Altenburg Peiler“		●
Begründung zu 3.4: Die DFS Deutsche Flugsicherung (DFS) fordert innerhalb des Schutzbereiches kein generelles Bauverbot. Sie wird jedoch im Einzelfall unter Berücksichtigung der Topographie der Umgebung, der geplanten Bauhöhe, der Lage der Bauvorhaben in Bezug auf die Anlage und des verwendeten Materials prüfen, ob durch das Bauvorhaben eine Beeinflussung der Abstrahlung der Flugsicherungsanlage zu erwarten ist. Im Ergebnis dieser Prüfung teilt die DFS ihre Entscheidung dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) mit. Das BAF entscheidet auf Grundlage dieser gutachterlichen Stellungnahme der DFS, ob durch die Errichtung des Bauwerks Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Digitalisierung der Anlagenschutzbereiche aus den jeweiligen Anmeldungen der Flugsicherungsanlagen im Bundesanzeiger sowie über die im Geoinformationssystem des Bundesaufsichtsamts für Flugsicherung hinterlegten Anlagenkoordinaten.		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
3.5 Innerhalb eines Radius von 600 m um Start- und Landeplätze sowie Schleppgelände für Hängegleiter- und Gleitschirmfliegen		●
Begründung zu 3.5: Hängegleiter und Gleitschirme (Gleitsegel) sind Luftfahrzeuge im Sinne des § 1 Abs. 2 Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Wie aus § 25 Abs. 1 Satz 1 LuftVG in Verbindung mit § 31c LuftVG und der „Verordnung zur Beauftragung von Luftsportverbänden (BeauftrV)“ hervorgeht, dürfen Luftfahrzeuge außerhalb der für sie genehmigten Flugplätze nur starten und landen, wenn der Grundstückseigentümer oder sonst Berechtigte zugestimmt und der Deutsche Hängegleiterverband e.V. (DHV) eine Erlaubnis erteilt hat. Der DHV ist gemäß § 31c Nr. 4 LuftVG im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr zuständig für die Zulassung von Start- und Landeflächen für motorlose Hängegleiter und Gleitsegel nach § 25 Abs. 1 LuftVG. Zudem obliegt dem DHV gemäß §§ 31c Nr. 5 und 29 Abs. 1 LuftVG die Luftaufsicht. Die vom DHV erteilten Erlaubnisse weisen stets einen Widerrufsvorbehalt, teilweise auch eine Befristung auf. Es besteht jedoch keine Rechtspflicht, eine Erlaubnis nur deshalb zu widerrufen, weil der Start- und Landeplatz mit einem Vorranggebiet „Windenergie“ überplant werden soll. Dies bedeutet, dass sich die Regionalplanung mit den Belangen der genehmigten Luftsportausübung auseinanderzusetzen hat. Nach den bisherigen Erkenntnissen des DHV ist ein Abstand von ca. 600 m zwischen den Start- und Landeplätzen für Hängegleiter und Gleitschirme einerseits sowie Windenergieanlagen andererseits erforderlich. Der Abstand ist allerdings einzelfallabhängig, wobei unter anderem die topographischen Gegebenheiten sowie die Dimension der geplanten Windenergieanlage von Bedeutung sind. Im Rahmen gutachterlicher Stellungnahmen des DHV wird in jüngster Zeit auf § 21h Abs. 3 Luftverkehrsordnung abgestellt, wonach zu Anlagen der Energieerzeugung ein Abstand von 100 m festgeschrieben ist. Zusätzlich wird auf Basis der Erfahrungen der DMFV-Modellflug-Sachverständigen ein Sicherheitszuschlag von einem Rotordurchmesser der jeweiligen Windenergieanlage empfohlen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Die Koordinaten der Start- und Landeplätze wurden über die Fluggeländedatenbank des DHV bezogen. In Absprache mit dem DHV wurden vereinzelt Standortdaten korrigiert. Flächenhafte Informationen zu den Schleppgeländen wurden über die vom DHV zur Verfügung gestellten Erlaubnisbescheide gemäß § 25 LuftVG räumlich verortet und digitalisiert.		
3.6 Modellfluggelände zzgl. ggf. erforderlicher Abstände		●
Begründung zu 3.6: Flugmodelle gehören nach § 1 Abs. 2 Nr. 9 LuftVG zu den Luftfahrzeugen, deren Betrieb unter bestimmten Bedingungen einer Erlaubnis durch die Luftfahrtbehörde bedarf. In der Regel wird von der Luftfahrtbehörde für jedes Gelände ein Flugsektor festgelegt, innerhalb dessen mit den Modellen geflogen werden darf. Die Größe des Flugsektors hängt unter anderem davon ab, für welche Flugmodelle die Aufstiegserlaubnis beantragt wird. Die Festlegungen zum Flugsektor sind immer Einzelfallregelungen, so dass jedes Gelände individuell zu betrachten ist. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Informationen zu den genehmigten Modellfluggeländen wurden über die von der oberen Luftfahrtbehörde gemäß § 20 LuftVO erteilten Erlaubnisbescheide gewonnen. Neben der Digitalisierung des Aufstiegsgebietes wurde über die Genehmigungsakte auch der festgelegte Flugsektor ermittelt und räumlich verortet.		
Straßenverkehr		
3.7 Vorhandene sowie planfestgestellte oder in Bau befindliche Straßen (Bundesautobahnen inkl. begleitender Park- und Rastanlagen aber ohne Tunnel, Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen)	●	
3.8 Puffer für die Anbauverbotszone: bei Bundesautobahnen 40 m, bei Bundesstraßen 20 m sowie bei Landes- und Kreisstraßen 20 m beidseitig zur befestigten Fahrbahn, jeweils zuzüglich des Rotorradius von 85 m	●	
3.9 Situationsabhängiger Abstand innerhalb des Baubeschränkungsbereichs: bei Bundesautobahnen 100 m, bei Bundesstraßen 40 m sowie bei Landes- und Kreisstraßen 40 m beidseitig zur befestigten Fahrbahn, jeweils zuzüglich des Rotorradius von 85 m		●
Begründung zu 3.7 – 3.9 Aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen stellen vorhandene und planfestgestellte oder in Bau befindliche Bundesautobahnen sowie Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen eine Tabuzone dar. Gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) dürfen längs der Bundesfernstraßen in einer Entfernung bis 40 m bei Bundesautobahnen und bis zu 20 m bei Bundesstraßen – jeweils gemessen vom äußeren Fahrbahnrand – Hochbauten jeder Art nicht errichtet werden (Bauverbotszone). Eine mit dem Bundesfernstraßengesetz vergleichbare Regelung findet sich auch in § 24 Abs.1 Thüringer Straßengesetz (ThürStrG): Entlang von Landes- und Kreisstraßen besteht demnach in einer Entfernung von bis zu 20 m ein Bauverbot. Daher werden diese Puffer als Tabuzonen von der Windenergienutzung freigehalten. Ein Puffer um Gemeindestraßen wurde nicht angelegt, da in Ostthüringen keine Satzungen gemäß § 24 Abs. 12 Thüringer Straßengesetz vorhanden sind. Unter Berücksichtigung der neuen Rechtslage in § 4 Abs. 3 Windenergieflächenbedarfsgesetz, werden die auszuweisenden Vorranggebiete „Windenergie“ als „Rotor-außerhalb-Flächen“ festgelegt. Das bedeutet, dass sich nur der Turmfuß innerhalb des Vorranggebiets befinden muss, nicht aber das Rotorblatt. Somit wird die Pufferung beidseitig zur befestigten Fahrbahn um die Rotorblattlänge vergrößert, welche nach aktuellem Stand der Technik 85 m beträgt. Gemäß § 9 Abs. 2 FStrG bzw. § 24 Abs. 2 ThürStrG bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen in den jeweils geltenden Abständen von 40 m bzw. 100 m der Zustimmung der Straßenbaubehörden (Baubeschränkungsbe- reich). Die Zustimmung darf nur versagt oder mit Bedingungen und Auflagen erteilt werden, soweit dies wegen der Sicherheit oder		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
Leichtigkeit des Verkehrs, der Ausbauabsichten oder der Straßenbaugestaltung nötig ist (§ 9 Abs. 3 FStrG bzw. § 24 Abs. 3 ThürStrG). Der Plangeber stellt den Baubeschränkungsbereich in die Einzelfallprüfung ein. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Tatsächliche Nutzung (ATKIS® Basis-DLM): – Straße Die Linienverläufe der vorhandenen Straßen wurden mithilfe der Objektart: AX_Strassenachse Kennung: 42003 des Attributfeldes „Widmung“ den Straßenkategorien zugeordnet. Für jede Straße wurde die befestigte Fahrbahn als Straßenbreite angesetzt, da der Puffer für die Anbauverbotszone gem. § 9 Abs. 1 FStrG bzw. § 24 Abs. 2 ThürStrG ab dem äußeren befestigten Fahrbahnrand gilt. Über das hinterlegte Attribut zur Straßenbreite „BRF“ „wurde für jeden Straßenabschnitt die befestigte Fahrbahn bestimmt (siehe Kriterium Nr. 3.7) und für das Kriterium Nr. 3.8 entsprechend ihrer Straßenkategorie gepuffert. Informationen bezüglich planfestgestellter oder in Bau befindlicher Straßen wurden über Planfeststellungsunterlagen bezogen.		
3.10 Geplante, bereits raumgeordnete Straßenverläufe – inklusive der entsprechenden Anbauverbotszone und des entsprechenden Baubeschränkungsbe- reichs (s. o.) sowie sonstige Straßenplanungen, die noch nicht raumgeordnet wurden		●
Begründung zu 3.10: Der Plangeber stellt Straßenplanungen, die bereits weit gediehen sind und umfangreich raumordnerisch abgestimmt wurden in die Einzelfallprüfung ein. Im Zusammenhang mit der Aufstellung der Genehmigungsvorlage des Regionalplanes Ostthüringen wurde der aktuelle Planungsstand zu den Straßenbauvorhaben bei den Straßenbaulastträgern abgefragt und geprüft, ob die bisherige Einstufung der Vorhaben im Regionalplan Ostthüringen 2012 weiterhin Bestand hat bzw. ob neue Straßenplanungen vorliegen. Geplante, bereits raumgeordnete Straßen sowie im Bundesverkehrswege- sowie Landesstraßenbedarfsplan als vordringlicher Bedarf und fest disponierte Maßnahmen gekennzeichnete Straßenplanungen werden im Regionalplan als Trassenfreihaltung Straße mit einer Linie dargestellt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Die infrage kommenden Straßenverläufe wurden über das digitale Raumordnungskataster der oberen Landesplanungsbehörde, der zum Bundesverkehrswegeplan 2030 vom Land Thüringen angemeldeten Trassen sowie der im Entwurf des Landesstraßenbedarfsplanes enthaltenen Straßenbauvorhaben bezogen und entsprechend ihrer Straßenkategorie nach den Kriterien Nr. 3.8 und 3.9 gepuffert.		
Bahnverkehr		
3.11 Flächen, die für Bahnbetriebszwecke gewidmet sind, sowie Flächen für nicht- bundeseigene Eisenbahninfrastruktur und Straßenbahnen, außer Tunnelbau- werke	●	
3.12 Situationsabhängiger Abstand zu den Schienenwegen aus Kriterium 3.11		●
Begründung zu 3.11 / 3.12: Flächen, die für Bahnbetriebszwecke gewidmet sind (Bahnhofs- und Betriebsanlagen sowie Schienenwege) werden aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen von der Windenergienutzung ausgenommen. Bundesweit verbindliche Abstandszonen zur Eisenbahninfrastruktur, vergleichbar den Regelungen im Bundesfernstraßengesetz bzw. den Straßengesetzen der Länder (vgl. Kriterium Nr. 3.8 und 3.9) sind gesetzlich nicht bestimmt. Auch im Landesrecht existieren keine Abstandsregelungen oder technische Regelwerke zu den Abständen von Windenergieanlagen zu Schienenwegen. Es gilt daher der Grundsatz, dass Windenergieanlagen in einem Abstand zu errichten sind, der eine unzulässige Beeinflussung der Gleisanlage ausschließt. Das Eisenbahnbundesamt empfiehlt derzeit, vorbehaltlich der technischen Entwicklung und künftiger Erfahrungen, einen Abstand von Windenergieanlagen zu Gleisanlagen in Höhe des zweifachen Rotordurchmessers, zumindest aber die Gesamtanlagenhöhe der Windenergieanlage. Um mögliche nachteilige Auswirkungen der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf die Sicherheit und den Ablauf des Bahnbetriebes zuverlässig auszuschließen zu können, wird der aus Sicherheitsgründen erforderliche situationsabhängige Abstand in der Einzelfallprüfung bestimmt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Tatsächliche Nutzung (ATKIS® Basis-DLM): – Bahnverkehr Da die Objektart „Bahnverkehr“ die Schienenwege nicht vollständig enthält, wurde mittels der Objektart „Bahnstrecke“ der äußere Rand des Bahnkörpers entlang der linienhaft vorliegenden Schienenstrecken über das Attributfeld „Anzahl der Streckengleise“ typisiert und nachfolgend als Fläche bestimmt.		
3.13 Trassensicherung Schienenverbindung, sowie Gebiete, die sich als Trassen- sicherung Schienenverbindung eignen		●
Begründung zu 3.13: Schienenverbindungen, die von Bahnbetriebszwecken freigestellt, aber im Regionalplan Ostthüringen als Trassenverlauf gesichert wurden oder gesichert werden könnten, werden in die Einzelfallprüfung eingestellt. Im Zusammenhang mit der Aufstellung der Genehmigungsvorlage des Regionalplanes Ostthüringen wurde der aktuelle Planungsstand zu den Schienenverbindungen, die von Bahnbetriebszwecken freigestellt, aber im Regionalplan Ostthüringen als Trassenverlauf gesichert wurden oder gesichert werden könnten, dahingehend geprüft, ob die bisherige Einstufung der Vorhaben im Regionalplan Ostthüringen 2012 weiterhin Bestand hat bzw. ob weitere Trassenverläufe werden könnten.		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
<u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten aus der Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen		
Strom-, Wasser- und Gasversorgung		
3.14 Pumpspeicherkraftwerk Leutenberg/Probstzella inklusive Netzanbindung mit positiver landesplanerischer Beurteilung	●	
<u>Begründung zu 3.14:</u> In Ostthüringen ist bisher nur das Pumpspeicherkraftwerk in Leutenberg/Probstzella mit einer positiven landesplanerischen Beurteilung raumgeordnet worden. Das Kraftwerk beinhaltet neben dem Neubau des Oberbeckens (zwei Alternativen: Oberbecken Schweinbach (Vorzugsvariante) oder Schlaga), der Talsperre bzw. dem Absperrbauwerk des Unterbeckens auch die Netzanbindung in Form eines unterirdischen Energieableitungsstollens, einer Hochspannungsschaltanlage zur Anbindung an die bestehende 380-kV-Freileitung Altenfeld – Remptendorf und die Umverlegung der 110-kV-Bahnstromleitung im Bereich des zukünftigen Unterbeckens sowie, falls erforderlich, im Bereich des Oberbeckens Schlaga. Diese Elemente des Pumpspeicherkraftwerkes haben als raumordnerisches Erfordernis ein sehr hohes Gewicht in der Abwägung. Das Pumpspeicherkraftwerk stellt einen Baustein in der Energiewende dar. Aus diesen Gründen werden die genannten Elemente inkl. der nur bauzeitlich zwingend beanspruchten Flächen als Tabuzone von der Windenergienutzung ausgenommen.		
<u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten aus der Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen Die kartographischen Daten der bauzeitlich beanspruchten Flächen wurden von der oberen Landesplanungsbehörde nach den Maßgaben des Raumordnungsverfahrens „Wasserspeicherkraftwerk Leutenberg/Probstzella“ vom 22.08.2016 bezogen.		
3.15 Mindestabstand zu vorhandenen sowie planfestgestellten oder in Bau befindlichen Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen über AC 45 kV (45 m beidseitig der Leitungstrassenachse), zuzüglich des Rotorradius von 85 m	●	
<u>Begründung zu 3.15:</u> Vorhandene sowie planfestgestellte oder in Bau befindliche Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen werden aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen von der Windenergienutzung ausgenommen. Für Freileitungen aller Spannungsebenen gelten die jeweils in der DIN EN 50341-2-4 VDE 0210-2-4:2019-09 geregelten Mindestabstände. Gemäß DIN EN 50341-2-4 VDE 0210-2-4:2019-09 darf bei Errichtung, Betrieb oder Instandhaltung der Windenergieanlage der waagerechte spannungsabhängige Mindestabstand entsprechend Tabelle 5/DE.2 von 30 m (>110 kV = 30 m) ab dem ruhenden äußeren Leiterseil der Freileitung nicht unterschritten werden. Für Windenergieanlagen, welche die geforderten Mindestabstände nach DIN EN 50341-2-4 VDE 0210-2-4:2019-09 unterschreiten, kann im späteren immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz keine Zustimmung erteilt werden, da der zwingende Mindestabstand von 30 m zwischen ruhendem Leiterseil und Rotorblattspitze bereits den technisch machbaren Mindestabstand abbildet. Für die Festlegung der Tabuzone ist die typische Traversenausladung eines Freileitungsmastes von 15 m zu berücksichtigen (vgl. 380-kV-Leitung bei einer üblichen Spannfeldlänge von Mast zu Mast von 350 bis 450 m über unbewaldeten Flächen, Masttyp Standard-Donaumast). Nach Auffassung des Plangebers stellt neben dem eigentlichen Trassenverlauf einer Hoch- und Höchstspannungsfreileitung ein beidseitig verlaufender Mindestabstand eine Tabuzone dar, so dass ein typisierter Streifen von 45 m ausgehend von der Freileitungstrassenachse als Tabuzone, in welche die Rotorblattspitze nicht hineinragen darf, einzuhalten ist. Unter Berücksichtigung der neuen Rechtslage in § 4 Abs. 3 Windenergieflächenbedarfs-gesetz werden die auszuweisenden Vorranggebiete „Windenergie“ als „Rotor-außerhalb-Flächen“ festgelegt. Das bedeutet, dass sich nur der Turmfuß innerhalb des Vorranggebiets befinden muss, nicht aber das Rotorblatt. Darauf basierend wird zum Mindestabstand von 45 m die Länge des Rotorblatts addiert, welches entsprechend des aktuellen Stands der Technik 85 m beträgt.		
<u>Kartographische Untersetzung:</u> Tatsächliche Nutzung (ATKIS® Basis-DLM): – Freileitung ≥ 110kV Vorhandene Hoch- und Höchstspannungsleitungen über AC 45kV wurden beidseitig mit 15 m typisierter Traversenausladung und dem sich daran anschließenden 30 m Schutzstreifen zzgl. 85 m Rotorblattlänge gepuffert. Informationen bezüglich planfestgestellter oder in Bau befindlicher Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen über AC 45kV wurden über die obere Landesplanungsbehörde, die Übertragungsnetzbetreiber oder die Planfeststellungsunterlagen bezogen und analog zur beschriebenen Vorgehensweise gepuffert.		
3.16a Schutzstreifen vorhandener sowie planfestgestellter oder in Bau befindlicher Erdkabelleitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung (10,5 m beidseitig der Leitungstrassenachse)	●	
3.16b Situationsabhängiger Abstand zu den Kabelabschnitts- und Monitoringstationen planfestgestellter oder in Bau befindlicher Erdkabelleitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung		●
<u>Begründung zu 3.16a / 3.16b:</u> Vorhandene sowie planfestgestellte oder in Bau Erdkabelleitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) werden aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen von der Windenergienutzung ausgenommen. Im Gegensatz zu Freileitungen (siehe Kriterium Nr. 3.15) stellt der Schutzstreifen bei Erdkabelleitungen nur ein Tabubereich für den Mast der Windenergieanlage dar, demnach kann der Schutzstreifen vom Rotor überstrichen werden. Die gesamte Breite des Erdkabelschutzstreifens wird durch den Schutzabstand zu den äußeren Erdkabeln bestimmt. Dieser Abstand reicht in der Regel 3 m von der Mitte des äußeren Kabels aus dem Kabelgraben heraus. Für die durch Ostthüringen in Parallellage projektierten HGÜ-Kabelsysteme		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
mit 525 kV - Vorhaben Nr. 5 (SuedOstLink) und Nr. 5a (SuedOstLink-Erweiterung) Bundesbedarfsplangesetz - ergibt sich laut Planfeststellungsbeschluss der Bundesnetzagentur vom 19. Dezember 2024 für den Abschnitt B im Ergebnis einer typisierten Betrachtung eine Schutzstreifenbreite von i. d. R. 21 m im Bereich der offenen Verlegung. Durch das Errichten von Windenergieanlagen in der näheren Umgebung von Kabelabschnittsstationen (KAS) und Kabelmonitoringstationen (KMS) sind diese, bspw. durch den Abwurf von Rotorblättern, Eisfragmenten oder dem gesamten Maschinenhaus sowie Turmbruch, einem standortspezifischen Risiko ausgesetzt. Der aus Sicherheitsgründen erforderliche Abstand zwischen KAS/KMS und Windenergieanlagen wird in der Einzelfallprüfung bestimmt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Der Bemessung der Schutzstreifenbreite der HGÜ-Erdkabelleitungen SuedOstLink und dessen Erweiterung liegen folgende Annahmen zu Grunde. Jedes der beiden System besteht aus zwei HGÜ-Kabeln, die in einem Kabelgraben mit einem Abstand von ca. 1,90 m untereinander verlegt werden, der Systemabstand bei zwei Erdkabelsystemen in Parallellage, von der Kabelgrabenachse aus gemessen, beträgt rund 13 m, d. h. die Schutzstreifenbreite beträgt i. d. R. $= 3 \text{ m} + 1,9 \text{ m}/2 + 13 \text{ m} + 1,9 \text{ m}/2 + 3 \text{ m} = 20,90 \text{ m} \approx 21 \text{ m}$. Informationen bezüglich der HGÜ-Erdkabelleitungen und der zugehörigen Kabelabschnittsstationen wurden über die obere Landesplanungsbehörde, die Übertragungsnetzbetreiber oder die Planfeststellungsunterlagen bezogen und analog zur beschriebenen Vorgehensweise gepuffert.		
3.17 Geplante, bereits raumgeordnete Trassenkorridore von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen über AC 45 kV und Erdkabelleitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung		●
Begründung zu 3.17: Zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs möchte der Plangeber, dass Stromnetzausbauvorhaben, die bereits weit gediehen sind und umfangreich raumordnerisch abgestimmt wurden, nicht durch Vorranggebiete „Windenergie“ zunichtegemacht werden. Aus diesem Grund stellt der Plangeber die festgelegten Trassenkorridore mit hohem Gewicht in die Einzelfallprüfung ein. Sollten im Verfahren bestandskräftige Planfeststellungsbeschlüsse für die einzelnen Vorhaben vorliegen, bemisst sich die Ermittlung der Schutzansprüche entsprechend der Festlegungen zum Kriterium Nr. 3.15 bzw. 3.16a. Für die Versorgung der perspektivisch elektrisch betriebenen Eisenbahnstrecken Weimar – Gera – Gößnitz und Leipzig – Zeitz – Gera mit Bahnstrom bedarf es aufgrund des technisch bedingten Spannungsabfalls entlang der Oberleitung zusätzlicher Einspeisung (Stützung) von Bahnstrom im Raum Gera. Mit der landesplanerischen Beurteilung vom 30. Juni 2022 wurde das Raumordnungsverfahren für die geplante Errichtung einer 110-kV-Bahnstromleitung mit der Festlegung auf einen raumverträglichen Trassenkorridor abgeschlossen. Dieser Korridor ist für das Planfeststellungsverfahren verbindlich. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Die kartographischen Daten zu den festgelegten Trassenkorridoren wurden im Falle der Bahnstromleitung von der oberen Landesplanungsbehörde nach den Maßgaben der landesplanerischen Beurteilung vom 30. Juni 2022 zum Raumordnungsverfahren „Errichtung einer 110-kV-Bahnstromleitung Abzweig Uw Gera“ und im Falle der Erdkabelleitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung (BBPIG-Vorhaben Nr. 5 und 5a, SuedOstLink und dessen Erweiterung SuedOstLink+) aus den Planfeststellungsunterlagen, sofern vorliegend aus den Planfeststellungsbeschlüssen, der Bundesnetzagentur bezogen.		
3.18 Schutzstreifen vorhandener oder in Bau befindlicher Fernwasserleitungen (5 m beidseitig der Rohrachse – ohne Stollen)		●
Begründung zu 3.18: Nach dem Gesetz über die Anstalt Thüringer Fernwasserversorgung (ThürFWG) ist in Thüringen die Thüringer Fernwasserversorgung als Anstalt des öffentlichen Rechts mit der Fernwasserversorgung Ost- und Mittelthüringens beauftragt (§ 4 ThürFWG). Diese führt über ihr Fernwasserleitungsnetz Trinkwasser, das aus überregional bedeutsamen Dargeboten (i. d. R. Trinkwassertalsperren) gewonnen wird, den Versorgungsbereichen zu. Vorhandene und in Bau befindliche Fernwasserleitungen als Bestandteil von bandartigen Infrastruktursystemen werden aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen von der Windenergienutzung ausgenommen. Über eingetragene Dienstbarkeiten wird gewährleistet, dass keine baulichen Anlagen im Bereich von Fernwasserleitungen und einem Schutzstreifen errichtet werden. Die Mindestbreite des permanenten Schutzstreifens wird je nach Nennweite der Wasserleitung vorgeschrieben und beträgt maximal 10 m (Punkt 6.6 DVGW-Arbeitsblatt W 400-1:2015-02). Weiter sollte die Fernwasserleitung in der Mitte des Schutzstreifens liegen. Nach Auffassung des Plangebers ist dem eigentlichen Trassenverlauf der Fernwasserleitung der beidseitig verlaufende o.g. Schutzstreifen anzurechnen, weshalb als Ergebnis einer typisierten Betrachtung ein Streifen von 5 m beidseitig der Leitungstrassenachse in die Einzelfallprüfung eingestellt wird. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Die Leitungsverläufe (Rohrachse) der Fernwasserversorgung und die damit in funktionellem Zusammenhang stehenden unterirdischen Stollen wurden über die Thüringer Fernwasserversorgung bezogen und entsprechend gepuffert.		
3.19 Schutzstreifen vorhandener sowie planfestgestellter oder in Bau befindlicher Gashochdruckleitungen über 16 bar (6 m beidseitig der Rohrachse)		●
Begründung zu 3.19: Vorhandene und in Bau befindliche Gashochdruckleitungen als Bestandteil von bandartigen Infrastruktursystemen werden aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen von der Windenergienutzung ausgenommen. Gashochdruckleitungen sind nach § 49 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) so zu errichten, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. In Konkretisierung des EnWG schreibt § 3 Abs. 2 der Gashochdruckleitungsverordnung (GasHDrLtgV) vor, dass Gashochdruckleitungen zur Sicherung ihres Bestandes und ihres Betriebes in einem Schutzstreifen zu verlegen und diese weiter gegen äußere Einwirkungen zu schützen sind (§ 3 Abs. 3 GasHDrLtgV). Im Anwendungsbereich der DIN EN 1594:2024-05 wird unter anderem das DVGW-Arbeitsblatt G 463 „Gashochdruckleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Planung und Errichtung“ angewendet. Es konkretisiert die Aussagen der DIN-Norm hinsichtlich des Schutzstreifens und gibt Mindestbreiten dessen in Abhängigkeit vom Leitungsdurchmesser vor. Nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 463 dürfen für die Dauer des Bestehens im parallel zur Gashochdruckleitung verlaufenden Schutzstreifen keine		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet werden (DVGW G 463 (A) Oktober 2021). Die Mindestbreite des permanenten Schutzstreifens richtet sich nach dem Leitungsdurchmesser der Gashochdruckleitung und beträgt maximal 12 m (Punkt 5.1.4 G 463 (A) Oktober 2021). Nach Auffassung des Plangebers ist dem eigentlichen Trassenverlauf der Gashochdruckleitung der beidseitig verlaufende Schutzstreifen anzurechnen, weshalb als Ergebnis einer typisierten Betrachtung ein Streifen von 6 m beidseitig der Leitungstrassenachse in die Einzelfallprüfung eingestellt wird. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Das digitale Kataster der Regionalen Planungsgemeinschaft Ostthüringen stellt momentan die bestmögliche Datenbasis zu den Leitungsverläufen der Gashochdruckleitungen dar. Weitere Informationen bezüglich planfestgestellter oder in Bau befindlicher Gashochdruckleitungen wurden bei der oberen Landesplanungsbehörde, aus den Planfeststellungsunterlagen sowie bei den Netzbetreibern eingeholt und entsprechend gepuffert. Hinweise zu temporär oder dauerhaft außer Betrieb genommenen Leitungsverläufen wurden über die Zuarbeiten der Gasnetzbetreiber im Rahmen von Beteiligungsverfahren zur Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen sowie im Rahmen der Unterrichtung über die Aufstellung eines Sachlichen Teilplanes „Windenergie und Sicherung des Kulturerbes Ostthüringen“ bezogen.		
3.20 Abstand zur Gasverdichterstation Rückersdorf		●
Begründung zu 3.20: Im über 500.000 km langen deutschen Gasversorgungsnetz werden Verdichterstationen benötigt, um den durch Reibung der Moleküle (aneinander und an Leitungswänden) entstandenen Druckverlust wiederherzustellen. Die Aufrechterhaltung des erforderlichen Betriebsdrucks von > 16 bar ist für den Antrieb des Gastransportsystems unabdingbar. Die Einbindung von Verdichtern in das Pipeline-Netz erfolgt in einem Abstand von rund 250 km. Durch das Errichten von Windenergieanlagen in der näheren Umgebung von Gasverdichterstationen sind diese, bspw. durch den Abwurf von Rotorblättern, Eisfragmenten oder dem gesamten Maschinenhaus sowie Turmbruch, einem gewissen Risiko ausgesetzt. Der aus Sicherheitsgründen erforderliche Abstand zwischen Gasverdichterstation und Windenergieanlagen wird in der Einzelfallprüfung bestimmt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Eigenhändige Digitalisierung des Standortes der Gasverdichterstation Rückersdorf über Angaben des Anlagenbetreibers.		
Radar / Funk / Erdbebenüberwachung / Militär / Landessternwarte		
3.21 Umgebungsschutz des Wetterradars am Standort Neuhaus a. Rw. und der Wetterwarten und -stationen des Bodenmessnetzes des Deutschen Wetterdienstes		●
Begründung zu 3.21: Das in § 4 des Gesetzes über den Deutschen Wetterdienst beschriebene Aufgabenspektrum des Deutschen Wetterdienst (DWD) umfasst unter anderem die Warnung vor wetterbedingten Gefahren und die Überwachung des Klimas in Deutschland. Zur Erfüllung seines gesetzlichen Auftrags betreibt der DWD ein umfangreiches Messnetz zur Erfassung der meteorologischen Größen. Die durch Windenergieanlagen verursachten Abschattungen und Fehlerechos können insbesondere die Messwerte von Wetterradarsystemen negativ beeinflussen. Daher gelten für die Errichtung von Windenergieanlagen im Umfeld von Wetterradarstationen bestimmte Restriktionen. In einem Radius von 5 km um ein Wetterradarsystem hat grundsätzlich eine Einzelfallprüfung durch den DWD zu erfolgen. Auch im Umfeld von Wetterwarten und -stationen des Bodenmessnetzes des DWD können Windenergieanlagen zu Beeinträchtigungen führen. Der erforderliche Abstand beträgt zwischen einem und mehreren Kilometern. Ob und in welchem Ausmaß Störungen auftreten, wird im Einzelfall geprüft. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Die Standorte der Wetterradare, Wetterwarten und Wetterstationen wurden über die Messnetzkarten des Deutschen Wetterdienstes räumlich verortet und digitalisiert.		
3.22 Puffer von 2 km um die Funk-Messstelle der Bundesnetzagentur in Gera-Leumnitz	●	
Begründung zu 3.22: Die Funk-Messstellen der Bundesnetzagentur (BNetzA) werden im gesetzlichen Auftrag zur Wahrung des störungsfreien Funkverkehrs betrieben. Nach Angaben der BNetzA ist in der Praxis ein Schutzradius von mindestens 2 km erforderlich. Da ein störungsfreier Funkverkehr für Sicherheitsbehörden wie Polizei, Feuerwehr und Rettungsdienste, aber auch für wirtschaftliche Belange von grundsätzlicher Bedeutung ist, gewichtet der Plangeber die Belange des Funkverkehrs innerhalb eines Puffers von 2 km um die Funk-Messstelle in Gera-Leumnitz pauschal höher als die Belange der Windenergienutzung. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Die Position der Funk-Messstelle wurde über ein Informationsschreiben der Bundesnetzagentur vom 05. September 2022 räumlich verortet, digitalisiert und entsprechend gepuffert.		
3.23 Seismologische Messstationen		●
3.24 Puffer von 9 km um das Geodynamische Observatorium Moxa	●	
Begründung zu 3.24 / 3.24: Die seismologische Überwachung liegt in der Länderhoheit. Dafür wurden Einrichtungen geschaffen, Messnetze eingerichtet und Kompetenzen aufgebaut. Die seismologischen Stationen der Ländernetze, in Thüringen die des Thüringer Seismologischen Netzes (TSN), dienen der Erdbebenüberwachung durch den Landeserdbebendienst. Verheerende Erdbeben sind nach Einschätzung der Landeserdbebendienste in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen nicht zu erwarten (vgl. Rappsilber, I. et al: Seismologische Überwachung in Mitteldeutschland, in: Erdbebenbeobachtung in Mitteldeutschland – Dreijahresbericht 2019-2021). Dennoch gibt es in jedem Bundesland		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
ein seismologisches Netz, das nach dem Auftreten von relevanten Erdbeben dazu dient, die zuständigen staatlichen Stellen und betroffenen Anwohner informieren zu können; darüber hinaus soll die Seismizität auch langfristig dokumentiert werden (vgl. Wegler, U. et al: Zur Entwicklung des Thüringer Seismologischen Netzes (TSN) im Zeitraum 2019 - 2021, in: Erdbebenbeobachtung in Mitteldeutschland – Dreijahresbericht 2019-2021). Seismischen Ereignisse können durch natürliche oder anthropogene Ursachen ausgelöst werden. Anlass der seismischen Gefährdung in Ostthüringen ist die natürlich auftretende Seismizität. Die bergbauinduzierte Seismizität wie im Südharz und im Kali-Werra-Gebiet bei Unterbreizbach tritt in Ostthüringen nicht auf. Entsprechend der seismischen Aktivität konzentriert sich das Erdbeben-Monitoring in Ostthüringen vor allem auf einzelne, seismologisch unterschiedlich aktive Cluster: Cluster 1 mit der Region Ostthüringen und Westsachsen; Cluster 2 mit der Region Vogtland/Westböhmen; Cluster 3 mit der Region Thüringer Wald/Schiefergebirge mit nördlichen und südlichen Vogtland. Die Erdbebencluster orientieren sich an den tektonisch vorgeprägten Störungszonen entlang der Leipzig-Regensburg und der Gera-Jáchymov-Zone. Im südlichen Teil dieser tektonisch noch aktiven Zone ist eine relativ starke Häufung von Ereignissen registrierbar. Dieses Gebiet ist besser bekannt als das "Vogtländische Schwarmbebengebiet". Folglich ist im Dreiländereck Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt ein Gebiet als Erdbebenzone nach DIN EN 1998-1/NA:2011-01 eingestuft. Dieses reicht vom Vogtland bis in den Südraum Leipzig/Halle und folgt im Wesentlichen dem Verlauf der Leipzig-Regensburg-Störungzone und umfasst ein Großteil der östlich der Bundesautobahn 9 gelegenen Regionsteile. Weil sich die Anzahl der Messstellen nach der dokumentierten Seismizität der Vergangenheit richtet, ist das vom TSN betriebene Netz an Messstationen in Ostthüringen räumlich gruppiert und in diesen Clustern besonders dicht und auch die räumliche Verteilung der Stationen deckt große Teile der Planungsregion ab. Die seismologischen Stationen des TSN sind als Breitbandstationen mit hochempfindlichen Schwingungsaufnehmern ausgestattet. Vom gesamten Messnetz wird jede größere Erschütterung des Untergrundes gemessen und automatisch ausgewertet. Die von Windenergieanlagen über das Fundament in den Boden eingetragenen Schwingungen können die Messergebnisse einer seismologischen Messstation merklich beeinflussen. Erzeugt das dauerhafte Rauschen Ausschläge im Seismogramm, die größer als das zu messende Signal sind, können die von einem Erdbeben emittierten seismischen Wellen nicht mehr festgestellt werden. Um Störeinflüsse auf die äußerst sensible Messtechnik der seismologischen Stationen auszuschließen, liegen bezüglich der Windenergienutzung gewisse Restriktionen vor. Die mitteldeutschen Landeserdbebendienste versehen ihre seismologischen Messstationen in ihrem Kartendienst mit einer Pufferzone von 5 km. Bei der Ausweisung der Vorranggebiete „Windenergie“ wird daher in einem Radius von 5 km um die Standorte der seismologischen Messstationen eine Einzelprüfung durchgeführt. In den vergangenen Jahren wurden einige neue (Teil-)Studien veröffentlicht, die neue wissenschaftliche Erkenntnisse zum Störpotential von Windenergieanlagen auf seismologische Anlagen, abhängig von der Entfernung und weiteren Faktoren, aufzeigen. Die Ergebnisse aus neueren Forschungsvorhaben zeigen, dass pauschale Schutzradien für die verschiedenen Arten von Messstationen ungeeignet sind, sondern die zu wählenden Abstände stark von verschiedenen Faktoren (z.B. Art und Aufgabe der Messstation, Bodenbeschaffenheit/Geologie am Standort der Windenergieanlage, die Leistungsklasse und Anzahl der Anlagen) abhängen. Forschungsbedarf besteht vor allem hinsichtlich der Entwicklung von Prognoseverfahren zur Abschätzung der Erschütterungsleistung geplanter Windenergieanlagen und zur Abschätzung der Dämpfung des geologischen Untergrundes. Im Übrigen können Messstationen erhebliche Unterschiede aufweisen, sowohl hinsichtlich ihrer technischen Ausstattung als auch ihrer Aufgabenstellung.¹ Zudem sind Abstände nicht die einzige Lösung zur Berücksichtigung seismologischer Belange. Aktuelle Studien, z. B. zu ML-basierten (Machine Learning) Methoden zur Reduzierung des natürlichen und anthropogenen Rauschens, zeigen, dass mittels Filtermethoden bei der Signalverarbeitung und anderen Maßnahmen Erschütterungswirkungen minimiert werden können. Im Einzelfall kann auch die Verlegung einer seismologischen Messstation oder die Einrichtung zusätzlicher ergänzender Messstandorte in Betracht kommen. Ist eine übertägige Verlegung der seismischen Messstation nicht möglich, besteht im Einzelfall eine Ersatzmöglichkeit, in dem die Übertagestation durch eine Bohrlochseismometerstation ersetzt werden kann. Die Friedrich-Schiller-Universität Jena (Lehrstuhl für Allgemeine Geophysik) betreibt am Standort Moxa neben der zum Deutschen Regionalnetz (GRSN - German Regional Seismic Network) gehörenden Erdbebenmessstation ein vollausgebautes geophysikalisches Observatorium, in dem verschiedenste Parameter des Erdsystems und auch des Außenraums der Erde registriert werden. Hierzu gehören hochempfindliche geophysikalische Sensoren, mit denen Schwereänderungen, Entfernungänderungen, Neigungsänderungen, jeweils im Nano-Bereich, sowie Änderungen des Magnetfelds gemessen werden. Das Aufgabenspektrum reicht demnach weit über die Beobachtung des (globalen) Erdbebengeschehens hinaus. Übergeordnete Zielstellung des Observatoriums ist es, Deformationen der Erdoberfläche bzw. des Erdkörpers und des Schwerfeldes zu erfassen, zu analysieren und zu interpretieren. Dabei wird das gesamte Frequenzspektrum von der hochfrequenten Seismologie bis zu den Jahresperioden und länger beobachtet. Gerade im Hinblick auf die Aufgaben und Ziele zeichnet sich das Observatorium durch eine homogene Geologie und eine besonders geringe Bodenunruhe über einen sehr großen Frequenzbereich aus, wodurch das Observatorium Moxa eine extrem hohe Datenqualität liefert. Es gehört zu den führenden Observatorien in Europa und besitzt dank seiner technischen Ausstattung und der Aufgabenstellung internationale Bedeutung, vor allem für die Grundlagenforschung zu Massenverlagerungen im Erdsystem. Seine besondere Schutzwürdigkeit ergibt sich auch aus den jahrzehntealten Beobachtungszeitreihen, deren Zweck es ist, Vergleiche anzustellen und analytische Folgerungen zu ziehen sowie zu bewerten. Es ist davon auszugehen, dass die durch Windenergieanlagen induzierten langperiodischen Signale in der Umgebung des Observatoriums zusätzliche Bodenunruhe verursachen würde, verbunden mit dem Risiko eines Qualitätsverlustes. Um die bestimmungsgemäße Aufgabenerfüllung nicht zu beeinträchtigen, gewichtet der Plangeber die Belange des Geodynamischen Observatoriums in Moxa innerhalb eines Puffers von 9 km pauschal höher als die Belange der Windenergienutzung. Bei seiner Einschätzung orientiert sich der Plangeber an antizipierten seismologischen Sachverständigengutachten zu Stationen/Observatorien mit vergleichbarem Aufgabenspektrum und technischer Ausstattung. Dazu gehört u. a. die im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz erarbeitete Studie zur „Analyse der Flächenverfügbarkeit für Windenergie an Land post-2030“ (Mai 2022), welche Grundlage der Ermittlung eines Verteilungsschlüssels für das 2-%-Flächenziel auf Basis einer Untersuchung der Flächenpotenziale der Bundesländer war. In dieser Studie werden seismologische Stationen in Abhängigkeit von ihrer Bedeutung mit unterschiedlichen Schutzradien belegt. Mit Ausnahme des Arrays im Bayerischen Wald und wenigen Stationen globaler Bedeutung, die im Übrigen Teil des Deutschen Regionalnetzes (German Regional Seismic Network – GRSN) sind, werden Stationen regionaler Bedeutung, dazu gehören die Stationen der jeweiligen Landesnetze, mit Schutzradien im Sinne von Tabuzonen von maximal 2 km belegt. ¹ Forschungsvorhaben MISS (Minderung der Störwirkung von Windenergieanlagen auf seismologische Stationen), initiiert durch die Energieagentur NRW. Ziel des Vorhabens war es, praxisorientierte Prognoseverfahren zur Vorhersage der Erschütterungen von Windenergieanlagen zu entwickeln. Zudem sollten organisatorische und technische Minderungsmaßnahmen erarbeitet werden. Teil des Forschungsprojekts sind verschiedene Studien: FA Wind, Hintergrundpapier, Februar 2022: Filtermethoden an Erdbebenmessstationen – Signalverarbeitung zum Entfernen der von Windenergieanlagen erzeugten Schwingungen FA Wind, Hintergrundpapier, Februar 2022: Erschütterungsimmissionen von Windenergieanlagen – Prognose der Ausbreitung FA Wind, Hintergrundpapier, Dezember 2021: Einfluss von Windparks auf Bodenschwingungen – Kann das Design seismisches Rauschen reduzieren?		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
FA Wind, Hintergrundpapier, Dezember 2021: Minderung seismischer Wellen von Windenergieanlagen – Strukturelle Maßnahmen auf dem Wellenweg FA Wind, Hintergrundpapier, Juli 2021: Erschütterungsleistung einer Windenergieanlage – Vorschlag zur messtechnischen Erfassung dieser Kenngröße <u>Kartographische Untersetzung:</u> Die Daten (Punkte der seismologischen Messstationen) wurden dem Kartendienst des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) entnommen. Die Lage der Messinstrumente im Observatorium Moxa wurden über Angaben des Stationsbetreibers räumlich verortet, digitalisiert und entsprechend gepuffert.		
3.25 Puffer von 3 km um die Thüringer Landessternwarte Tautenburg (TLS)	●	
3.26 Innerhalb eines Radius von 3 bis 6 km um die TLS		●
Begründung zu 3.25 / 3.26: Die Thüringer Landessternwarte Tautenburg (TLS) ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung des Freistaats Thüringen. Sie betreibt Grundlagenforschung in Astrophysik. Das astronomische Observatorium am Standort Tautenburg wurde im Jahre 1960 als Karl-Schwarzschild-Observatorium mit der Inbetriebnahme des von CARL ZEISS JENA gefertigten 2-m-Universal-Spiegelteleskops eröffnet. Als sogenanntes "Schmidt-Teleskop" zeichnet sich dieses Instrument durch ein extrem großes Gesichtsfeld aus und eignet sich daher ganz besonders für Aufnahmen großer Himmelsfelder im sichtbaren Licht. Für diese astronomische Beobachtung ist es noch heute das weltweit größte Teleskop und das Observatorium eines der führenden Forschungseinrichtungen auf diesem Gebiet in Deutschland. Mit dem „Schmidt-Teleskop“ verfügt die TLS daher über besondere Expertise bei der Suche und Erforschung von Exoplaneten. Neben der Erfüllung der Forschungsaufgaben der TLS wird das Teleskop u. a. für Ausbildungsaufgaben eingesetzt. Außerdem werden mit dem „Schmidt-Teleskop“ Beobachtungsprogramme für andere deutsche Sternwarten und ausländische Forschungseinrichtungen bearbeitet. Zudem betreibt die TLS seit 2010 die Tautenburger Station des internationalen Radioteleskops Low Frequency Array (LOFAR). LOFAR ist derzeit das weltweit größte Radioteleskop, das Radiowellen im Kurzwellen- und Ultrakurzwellenbereich messen kann. Die LOFAR Empfängerstationen (Antennenfelder) sind über mehrere Länder in Europa verteilt. Zwei Antennenfelder von etwa 100 m Durchmesser sind am Standort der TLS in Tautenburg im Betrieb. Alle Felder gemeinsam bilden ein großes Teleskop. Das Radioteleskop LOFAR kann Objekte und Vorgänge mit zuvor unerreichter Empfindlichkeit und Auflösung am Himmel beobachten, die im sichtbaren Licht verborgen bleiben. Seit Januar 2024 wird LOFAR von einem European Research Infrastructure Consortium (ERIC) betrieben. Die TLS repräsentiert die deutschen Teilnehmer in diesem europäischen Forschungsinfrastruktur-Konsortium LOFAR ERIC. In den kommenden Jahren soll die Leistungsfähigkeit des Großteleskops weiter verbessert werden. Zur Sicherung der astronomischen Beobachtungsbedingungen wurde bereits mit Beschluss Nr. 227-29/77 vom 23.11.1977 des Rates des Bezirkes Gera eine Schutzzonenordnung für das Karl-Schwarzschild-Observatorium Tautenburg des Zentralinstitutes für Astrophysik der Akademie der Wissenschaften der DDR erlassen. Zum Schutz der Beobachtungstechnik sind nach Angaben des Stationsbetreibers weiterhin Baubeschränkungen in der Umgebung der TLS erforderlich. Die Notwendigkeit derartiger Schutzzonen ergibt sich aus den potenziellen Störfaktoren (Lichtreflexe und Abschattung durch die Rotorblätter; Störlucht durch die Positionsleuchten/Befeuerung nachts; Hochfrequenzstörungen (RFI) von elektrischen Systemen wie dem Wechselrichter und den Positionsleuchten; RFI-Reflexion anderer Quellen durch die Windenergieanlage selbst; seismische Schwingungen; Seeingprobleme in Folge der Wärmeabstrahlung/thermischen Verluste an Windenergieanlagenbauteilen), die sich negativ auf die Wirksamkeit des Optischen und des Radioteleskops auswirken. Die Einhaltung einer absoluten Schutzzone im Umkreis von 2 km würde lediglich sicherstellen, dass moderne dem Stand der Technik entsprechende Windenergieanlagen nicht in das untere Sichtfeld des optischen Teleskops hineinragen. Weil sich auch die astronomische Beobachtungstechnik in einer ständigen Weiterentwicklung befindet und höhere technische Empfindlichkeiten insbesondere des LOFAR-Teleskops zu erwarten sind, ist aus Sicht der TLS eine Schutzzone mit einem Radius von 3 km zwingend einzuhalten, um das Risiko eines Qualitätsverlustes weitgehend ausschließen zu können. Der Plangeber gewichtet innerhalb dieser Abstände die besondere Schutzwürdigkeit der TLS hinsichtlich der technischen Ausstattung und der internationalen Aufgabenstellung pauschal höher als die der Windenergienutzung und nimmt diese Bereiche als Tabuzone von der Windenergienutzung aus. In Konkretisierung des Grundsatzes G 3-73 der Genehmigungsvorlage des Regionalplanes Ostthüringen ist im Umkreis von 3 bis 6 km um die TLS eine Einzelfallprüfung hinsichtlich der Auswirkungen und möglicherweise notwendiger Beauflagung von RFI-Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der sensiblen Messtechnik erforderlich. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Die Teleskopstandorte wurden über Angaben der TLS räumlich verortet, digitalisiert und entsprechend gepuffert.		
3.27 Puffer von 5 km um die Luftverteidigungsradaranlage Gleina	●	
3.28 Militärische Schutz- und Interessensbereiche		●
Begründung zu 3.27 / 3.28: Militärische Belange haben ein hohes Gewicht und wirken sich bei der Zulassung von Windenergieanlagen vielfach als Genehmigungshindernis aus. Militärische Liegenschaften sind nicht zugänglich und kommen daher für die Ausweisung von Vorranggebieten „Windenergie“ nicht in Frage. Auch im Umfeld von militärischen Anlagen kann es zu Einschränkungen der Genehmigungsfähigkeit von Windenergieanlagen kommen, weil diese entweder Luftfahrthindernisse darstellen (militärische Tiefflugkorridore) oder Windenergieanlagen Störfaktoren für Radar- und Flugsicherungsanlagen darstellen. Laut § 3 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes über die Beschränkung von Grundeigentum für die militärische Verteidigung (Schutzbereichsgesetz) darf die Genehmigung für die Errichtung von baulichen Anlagen nur dann versagt werden, soweit es zur Erreichung der Zwecke des Schutzbereiches erforderlich ist. Sofern sich ein potenziell als Vorranggebiet „Windenergie“ ermitteltes Gebiet mit einem militärischen Schutzbereich überlagert, werden sowohl die Zustimmung des Bundesministeriums für Verteidigung als auch die Einwilligung der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben als Grundstückseigentümerin im Rahmen der Einzelfallprüfung eingeholt. Die Notwendigkeit derartiger Schutzbereiche ergibt sich aus den potenziellen Störfaktoren (Abschattungen und Fehlerechos), die sich negativ auf die Wirksamkeit, hier der Luftverteidigungsradaranlage (LVR) Gleina, auswirken. Der Genehmigungsvorbehalt für die Errichtung, Änderung und Beseitigung baulicher Anlagen wirkt hierbei nicht pauschal in die Fläche. Vielmehr werden Beschränkungsanforderungen definiert. Darunter fallen bestimmte bauliche Anlagen sofern Sie aufgrund ihrer Nutzung Störeinflüsse emittieren oder durch ihre Bauhöhe eine festgesetzte Horizontalfläche (Höhenlage ü. NHN) durchdringen. Der Plangeber erkennt die Bedeutung der LVR		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
Gleina für die Flugsicherheit, für die Überwachung der Lufthoheit und für die Landesverteidigung an und schließt innerhalb des die Anlage umgebenden Schutzbereiches die Nutzung der Windenergie aus. Über den Schutzbereich hinaus ist es innerhalb eines nicht näher definierten Interessenbereiches, meist mit einem Radius von 50 km mindestens jedoch 30 km, grundsätzlich möglich, Windenergieanlagen zu errichten. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass es in diesem Bereich um die LVR Gleina und Döbraberg (Landkreis Hof, Bayern) zu Einschränkungen (Höhenbegrenzungen, Vorgaben zum exakten Standort der Windenergieanlage, Ausrichtung der Windenergieanlagen untereinander) kommen kann. Bei einer ungünstigen Aufstellung von mehreren Windenergieanlagen in einem Vorranggebiet „Windenergie“ können sich die Störpotenziale der einzelnen Windenergieanlagen überlagern. Hierzu äußert sich die Bundeswehr aber grundsätzlich erst im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens und fordert i. d. R. ein Signaturtechnisches Gutachten im Einflussbereich der militärischen Radaranlagen, um potenzielle Störfaktoren ermitteln und ausschließen zu können. <u>Kartographische Untersetzung:</u> ATKIS® Basis-DLM Zusätzlich wurden die Daten über das digitale Raumordnungskataster der oberen Landesplanungsbehörde und unter Verwendung von Hinweisen des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) abgeglichen.		

Die Liste der Kriterien ist für die Einzelfallprüfung (siehe Punkt 6.4 der Begründung zu Z 1-1) nicht abschließend.

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
4. Sonstige Schutzgebiete / Belange		
Hochwasserschutz		
4.1 Überschwemmungsgebiete und überschwemmungsgefährdete Gebiete • Stauanlagen mit Hochwasserschutzfunktion • Überschwemmungsgebiete mit Rechtsverordnung, • vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete • nach Wassergesetz der DDR durch Beschluss festgestellte Überschwemmungsgebiete, • überschwemmungsgefährdete Gebiete (HQ_{extrem} laut Hochwassergefahren- und -risikokarten)	•	
Begründung zu 4.1: Der flächenbezogene Hochwasserschutz setzt sich zusammen aus den Stauanlagen mit Hochwasserschutzfunktion (Talsperren, Vorsperren, Hochwasserrückhaltebecken, Stauteiche) und den Überschwemmungsgebieten. Mit den Überschwemmungsgebieten werden Hochwasser abgebildet, die statistisch gesehen einmal in hundert Jahren eintreten. Zu den Überschwemmungsgebieten gehören 1. die Überschwemmungsgebiete mit Rechtsverordnung nach § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Nach § 78 Abs. 4 WHG ist in Überschwemmungsgebieten zwar die Errichtung von baulichen Anlagen untersagt, doch § 78 Abs. 5 WHG zeigt auf, dass im Einzelfall Genehmigungen ausgesprochen werden können, wenn das Vorhaben mit der Hochwasserrückhaltung und dem Hochwasserschutz vereinbar ist oder die nachteiligen Auswirkungen ausgeglichen werden können. 2. die nach § 76 Abs. 3 WHG vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete. 3. die nach Wassergesetz der DDR durch Beschluss festgestellten Überschwemmungsgebiete. Diese Gebiete wurden aus DDR-Recht übergeleitet und sind prinzipiell den Überschwemmungsgebieten mit Rechtsverordnung rechtlich gleichgestellt. Daneben werden für die sogenannten Risikogewässer Hochwassergefahren- und -risikokarten angefertigt, in denen die in Extremsituationen überfluteten Bereiche dargestellt werden (HQ_{extrem}). Mittels dieser Karten können Betroffenheiten abgeschätzt und ggf. Maßnahmen zur Risikoreduktion eingeleitet werden. Aufgrund der Dynamik im Hochwassergeschehen wird die Einstufung von Gewässern als Risikogewässer nach § 73 Abs. 6 WHG alle sechs Jahre überprüft (in Thüringen zuletzt 2018); ebenso wie die Hochwassergefahren- und risikokarten nach § 74 Abs. 6 WHG alle sechs Jahre aktualisiert werden. In Thüringen haben sich bei bereits durchgeführten Hochwasser-Neuberechnungen teilweise Unterschiede zu den bestehenden rechtskräftigen Überschwemmungsgebieten und den vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten ergeben. Die Überschwemmungsgebiete werden daher immer wieder überprüft und angepasst. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		
Wasserschutz		
4.2 Wasser- und Heilquellenschutzgebiete: Schutzzonen I und II sowie Schutzzone III, sofern innerhalb dieser ein Umwandlungs- und Kahlschlagverbot von Waldflächen besteht	•	
Begründung zu 4.2: In Ostthüringen sind alle Wasserschutzgebiete, mit Ausnahme der Verordnungen zur Festsetzung der Wasserschutzgebiete für die Trinkwassertalsperre Leibis/Lichte (VO WSG Talsperre Leibis/Lichte v. 09. Februar 2011 (ThürStAnz Nr. 10/2011, S. 389)) und für die Trinkwassergewinnung der Gemeinde Mörsdorf (VO WSG Mörsdorf v. 10. August 2021 (ThürStAnz Nr. 36/2021, S. 1510)), auf Basis rechtlicher Vorschriften der DDR ausgewiesen. Der Schutz der öffentlichen Trinkwasserversorgung erfolgt bis zum Erlass neuer Rechtsverordnungen auf der Grundlage der Festsetzungsbeschlüsse nach DDR-Wasserrecht, die gemäß § 106 Wasserhaushaltsgesetz i. V. m. § 79 Thüringer Wassergesetz wirksam in heute geltendes Recht übergeleitet wurden. Gemäß § 8 Abs. 1 Buchst. b) dritter Spiegelstrich der Dritten Durchführungsverordnung zum Wassergesetz der DDR vom 02. Juli 1982 bzw. der gleichlautenden Bestimmungen in den Beschlüssen ist in der engeren Schutzzone (entspricht Schutzzone II) die Errichtung von Hoch- und Tiefbauten verboten. Die Unterschutzstellungen der Wasserschutzgebiete in der DDR erfolgten auf Grundlage der jeweils geltenden Technischen Normen, Gütevorschriften und Lieferbedingungen (TGL). Die TGL hatten den Charakter einer Vorschrift. Die Mehrheit der Beschlüsse in Ostthüringen bezieht sich auf die TGL von 1970 oder 1979, nur ein Beschluss bezieht sich auf die TGL von 1989. Allen TGL ist gemeinsam, dass sie innerhalb der Zonen I und II der Wasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete eine Neubebauung und/oder den Umgang mit Mineralölen, Mineralölprodukten und anderen Wasserschadstoffen verbieten. Des Weiteren gilt § 49 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), der in den Schutzzonen I und II die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen verbietet.		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
Natürliches Heilwasser aus einer Heilquelle ist auf Grund seiner Beschaffenheit besonders empfindlich und vorbeugend zu schützen. Aus diesen Gründen können für staatlich anerkannte Heilquellen qualitative und quantitative Heilquellenschutzgebiete festgesetzt werden. Ein quantitatives Schutzgebiet soll eine mengenmäßige Überbeanspruchung der Heilquelle verhindern. Ein qualitatives Schutzgebiet soll die Heilquelle vor hygienischen oder andere qualitativen Gefährdungen schützen. In ihrer Wirkung sind sie mit den Schutzzonen I und II vergleichbar. Von der Errichtung von Windenergieanlagen geht ein erhebliches Gefährdungspotenzial für das zu schützende Wasservorkommen aus – durch die Baumaßnahme, die Gründungsmaßnahmen, die Herstellung von Verkehrsflächen sowie durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen beim Bau und Betrieb der Windenergieanlage. Für eine sichere Gründung der Anlagen sind insbesondere sehr große Plattenfundamente oder gar Pfahlgründungen notwendig, die ein hohes Gefährdungspotenzial mit sich bringen, da hierbei ein erheblicher Eingriff in schützende Deckschichten und damit eine Minderung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung erfolgt. Auch in Anbetracht des Klimawandels und der in den letzten Jahren häufiger vorkommenden Wasserknappheit in einigen Thüringer Gebieten erscheint es dem Plangeber sachgerecht, die Schutzzonen I und II der vorhandenen Wasser- und Heilquellenschutzgebiete pauschal höher zu gewichten als die Windenergienutzung. Darüber hinaus ist in der Schutzzone III die Windenergienutzung ausgeschlossen, wenn die jeweilige Schutzbestimmungen des durch Rechtsverordnung festgesetzten Wasserschutzgebietes ein Verbot der Umwandlung von Waldflächen in andere Nutzungsformen und/oder des Kahlschlags von Waldflächen vorsehen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		
4.3 Wasser- und Heilquellenschutzgebiete in Planung / Verfahren		●
Begründung zu 4.3: Innerhalb geplanter Wasser- und Heilquellenschutzgebiete wird dem Schutz des Grundwassers bzw. des natürlichen Heilwassers nicht pauschal ein höheres Gewicht beigemessen als der Windenergienutzung. Stattdessen wird bei den geplanten Schutzgebieten im Einzelfall entschieden, entsprechend dem Stand der Schutzgebietsplanung und der jeweiligen Situation. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamts für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		
Kulturdenkmale gemäß § 2 Abs. 1 Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG)		
4.4 Fläche der Kulturdenkmale		●
4.5 Situationsabhängiger Abstand um Kulturdenkmale mit erhöhter Raumwirkung		●
Begründung zu 4.4 / 4.5: <u>Kulturdenkmale</u> Kulturdenkmale im Sinne von § 2 Abs. 1 Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) sind Sachen, Sachgesamtheiten oder Sachteile, an deren Erhaltung aus geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen, technischen, volkskundlichen oder städtebaulichen Gründen sowie aus Gründen der historischen Dorfbildpflege ein öffentliches Interesse besteht. Kulturdenkmale sind auch Denkmalensembles und Bodendenkmale. Gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 1 ThürDSchG ist es nur mit der Erlaubnis der Denkmalschutzbehörde möglich, ein Kulturdenkmal oder Teile davon zu beseitigen, im äußeren Erscheinungsbild zu verändern, etc. Die Erlaubnis kann gemäß § 13 Abs. 2 Satz 1 ThürDSchG versagt werden, soweit gewichtige Gründe des Denkmalschutzes für die unveränderte Beibehaltung des bisherigen Zustandes sprechen. Der Plangeber misst dem Erhalt der Kulturdenkmale in Ostthüringen ein hohes Gewicht bei. Er möchte die Kulturdenkmale dennoch nicht pauschal als Tabuzone von der Windenergienutzung ausnehmen, weil die Kulturdenkmale sehr vielgestaltig sind – neben Baudenkmalen gehören zu den Kulturdenkmalen auch Denkmalensembles und Bodendenkmale. Zudem sind für die Abgrenzung der Kulturdenkmale keine flächendeckenden digitalen Daten vorhanden. Die Kulturdenkmale werden daher im Rahmen der Einzelfallprüfung berücksichtigt. <u>Umgebungsschutz für Kulturdenkmale</u> Vor dem Hintergrund der im Jahr 2023 geänderten Regelungen des § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) ist die Genehmigung zur Errichtung von Windenergieanlagen regelmäßig zu erteilen. Demnach kommen ablehnende denkmalfachliche Stellungnahmen nur bei einer Irreversibilität, einer erheblichen Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes des betroffenen Denkmals beziehungsweise Denkmalbereichs oder einem mehr als geringfügigen Eingriff in die denkmalsgeschützte Substanz in Betracht. Dennoch ist der verfassungsrechtlich verankerte Schutz der Denkmale gemäß Artikel 30 Abs. 2 der Verfassung des Freistaats Thüringen im Rahmen der Abwägung angemessen zu berücksichtigen. In begründeten Ausnahmefällen können die denkmalfachlichen Belange die Belange der erneuerbaren Energien überwiegen. Die Oberste Denkmalschutzbehörde hat durch den „Vollzugshinweis für die Denkmalfachbehörden und die unteren Denkmalschutzbehörden für Plan- und Genehmigungsverfahren von Windkraftanlagen“ (Thüringer Staatskanzlei 2024) diese möglichen begründeten Ausnahmefälle abschließend festgelegt. Demnach können für die Errichtung oder Veränderung von Windenergieanlagen Belange der Denkmalpflege nur noch dann entgegengehalten werden, soweit die Windenergieanlagen in der Umgebung eines in höchstem Maße raumwirksamen Kulturdenkmals errichtet oder verändert werden sollen. Für jedes in höchstem Maße raumwirksamen Kulturdenkmal wurde durch den Vollzugshinweis ein Prüfradius bestimmt, innerhalb dessen das Denkmal durch neue Windenergieanlagen erheblich beeinträchtigt werden kann. Der Prüfradius entfalten jedoch keine Ausschlusswirkung für die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung oder Veränderung von Windenergieanlagen. Sollen		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
innerhalb dieser Prüfradien Windenergieanlagen errichtet oder verändert werden, sind dafür im Rahmen der Plan- bzw. Genehmigungsverfahren vertiefende Untersuchungen erforderlich. Der Plangeber hat sich aus diesem Grund entschieden, im Rahmen der Einzelfallprüfung die Belange des Umgebungsschutzes von in höchstem Maße raumwirksamen Kulturdenkmälen in dem durch die der Oberste Denkmalschutzbehörde festgelegten Prüfradius und zu ermitteln und zu berücksichtigen. Für alle anderen raumwirksamen Kulturdenkmälen, welche nicht durch den Vollzugshinweis der Obersten Denkmalschutzbehörde erfasst sind, wird im Rahmen der Einzelfallprüfung ein situationsabhängiger Abstand von Windenergieanlagen und Kulturdenkmälen geprüft. Denn gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 2 ThürDSchG bedarf es einer Erlaubnis, wenn in der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals Anlagen errichtet werden sollen und sich dies auf den Bestand oder das Erscheinungsbild des Kulturdenkmals auswirken kann. Nach § 13 Abs. 2 Satz 2 ThürDSchG kann diese Erlaubnis nur versagt werden, soweit das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung des Wesens, des überlieferten Erscheinungsbildes oder der künstlerischen Wirkung eines Kulturdenkmals führen würde und gewichtige Gründe des Denkmalschutzes für die unveränderte Beibehaltung des bisherigen Zustandes sprechen. Grundlagen zur Beurteilung einer möglichen Beeinträchtigung des Kulturdenkmals durch Windenergieanlagen bilden zum einen das Vorhandensein einer optischen Beziehung zwischen Windenergieanlage und Kulturdenkmal, das Maß der regionsgeschichtlichen und touristischen Bedeutung sowie die Einteilung des Kulturdenkmals in die Raumwirksamkeitsstufen, welche 2015 vom Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA 2015) veröffentlicht wurden. Für jedes vom TLDA erfasste Kulturdenkmal bzw. –ensemble werden spezifische Mindestabstände / Sichtbezüge formuliert, mittels derer die Wirkungsbereiche der Kulturdenkmale festgestellt werden können. Folgende Kategorien werden in der Veröffentlichung des TLDA aus 2015 unterschieden: – Klasse / Stufe A – Kulturdenkmale mit sehr weitreichender Raumwirkung: weithin sichtbar, das Landschaftsbild prägend, in besonders exponierter Lage (Burgen, Schlösser und Türme in landschaftlich besonders exponierter Lage); – Klasse / Stufe B – Kulturdenkmale mit weitreichender Raumwirkung: Einzelanlagen mit einer gewissen Größe und exponierter Lage; großflächige Denkmalensembles mit weiten Wirkungsbezügen; innerstädtische, aber dennoch weithin sichtbare, dominierende Kirchen, Burgen und Schlösser, mit besonderer Qualität der Ortsilhouette; – Klasse / Stufe C – Kulturdenkmale mit über den Ort hinausgehender Raumwirkung: das Ortsbild prägende, für das Ortsbild unverzichtbare Kulturdenkmale, Landschaftsparke mit gestalteter Umgebung; Kulturdenkmale am Ortsrand ohne Sichtbarriere zur Umgebung; markante Windmühlen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten der Oberen Denkmalschutzbehörde und des Thüringer Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA)		
Kulturerbestandorte gemäß Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 ⇒ LEP, 1.2.3 Z		
4.6 Flächen der Kulturerbestandorte von internationaler, nationaler und thüringenweiter Bedeutung mit sehr weitreichender Raumwirkung	●	
4.7 Schutzbereiche der Kulturerbestandorte gemäß Ziel Z 2-1		●
Begründung zu 4.6 / 4.7 Das Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2025) definiert in Ziel 1.2.3 Kulturerbestandorte von internationaler, nationaler und thüringenweiter Bedeutung mit sehr weitreichender Raumwirkung ⇒ LEP, 1.2.3 Z. Zusätzlich wird festgelegt, dass raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen in der Umgebung dieser Kulturerbestandorte ausgeschlossen sind, soweit diese mit deren Schutz und wirksamen Erhaltung in Bestand und Wertigkeit nicht vereinbar sind. Gemäß der Begründung zu diesem Ziel besteht ein fachübergreifender Schutzanspruch über das Denkmalschutzrecht und die Landschaftsplanung hinaus. Ein besonderer Umgebungsschutz trägt laut Begründung zu einer nachhaltigen Sicherung der genannten Standorte für die Identität Thüringens und als Wirtschaftsfaktor wichtiger Werte bei. Des Weiteren formuliert das LEP 2025 in 1.2.4 V Vorgaben für die Regionalplanung ⇒ LEP, 1.2.4 V: In den Regionalplänen ist der Umgebungsschutz der im LEP 2025 abschließend bestimmten Kulturerbestandorte von internationaler, nationaler und thüringenweiter Bedeutung mit sehr weitreichender Raumwirkung zu beachten. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die mit dem Schutz und dem Erhalt der Kulturerbestandorte nicht vereinbar sind, sind unzulässig. Es sind Planungsbeschränkungen in der Umgebung als Ziele der Raumordnung vorzusehen, soweit dies zum Schutz der fachübergreifenden und überörtlichen Belange der Kulturerbestandorte erforderlich ist. Der Plangeber hat sich entschieden, aufgrund der hohen Bedeutung, die das LEP 2025 den Kulturerbestandorten beimisst, die Flächen dieser Kulturerbestandorte pauschal von der Windenergienutzung auszunehmen. Der durch die Regionalplanung ermittelte Umgebungsschutz soll im Wege der Einzelfallprüfung Eingang in die Ausweisung der Vorranggebiete „Windenergie“ finden. Bei der Bestimmung des erforderlichen Umgebungsschutzes steht insbesondere das Vorhandensein und die Art der (optischen) Beziehung zwischen dem Kulturerbestandort und den Vorranggebieten „Windenergie“ sowie die zu erwartende Erheblichkeit der Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes/der besonderen Wirkung der Kulturerbestandorte durch potenziell zu errichtende Windenergieanlagen innerhalb der Vorranggebiete „Windenergie“ im Vordergrund. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesentwicklungsprogramms Thüringen 2025 Daten der Regionalen Planungsgemeinschaft Ostthüringen: Dokumentation zur Ermittlung der Schutzbereiche der Kulturerbestandorte gemäß 1.2.3 Z LEP 2025 sowie Sichtbarkeitsberechnungen / Analysen zur visuellen Erfassbarkeit auf Grundlage eines Digitalen Oberflächenmodells		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
Landwirtschaft		
4.8 Landwirtschaftliche Versuchsflächen sowie ein situationsabhängiger Abstand		●
Begründung zu 4.8 Landwirtschaftliche Versuchsflächen sind weitestgehend standort- und zeitabhängig, so dass sie nicht ohne Weiteres ersetzt werden können. Die Ergebnisse aus nach wissenschaftlichen Kriterien angelegten und biostatistisch abgesicherten, pflanzenbaulichen Exaktversuchen des Feldversuchswesens bilden einen unverzichtbaren Baustein in der Herleitung von Wissen für die landwirtschaftliche Praxis und die Politikberatung. Die Ergebnisse z. T. mehrjähriger Feldversuche unterstützen zudem den Verwaltungsvollzug bei der Umsetzung hoheitlicher Aufgaben. In bestimmten Fällen könnten Windenergieanlagen, die in der Umgebung einer Versuchsfläche errichtet werden, die Versuchsreihen und damit die Aufgabenwahrnehmung beeinflussen und entwerten. In der Einzelfallprüfung wird daher die Art der Versuchsflächen und der potenzielle Einfluss von Windenergieanlagen auf die landwirtschaftlichen Versuche untersucht. Die Sicherstellung der Unversehrtheit und Funktionsfähigkeit des landwirtschaftlichen Feldversuchswesens stellt der Plangeber mit hohem Gewicht in die Einzelfallprüfung ein. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamtes für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR)		
4.9 Dauerkulturen		●
Begründung zu 4.9 Die im landwirtschaftlichen Fachbeitrag zugearbeiteten Flächen (Obstbau, Weinbau, Beerenobst, Hopfen etc.) fließen als Belang in die Einzelfallprüfung mit ein, weil diese Kulturen oft standortgebunden sind, hohe Investitionen erfordern und über mehrere Jahre bestehen. Da jedoch zwischen den Windenergieanlagen mehrere hundert Meter Abstand erforderlich sind, kann es stellenweise möglich sein, diese Anpflanzungen mit hinnehmbaren Verlusten in die Vorranggebiete „Windenergie“ zu integrieren. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamtes für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR)		
4.10 Agrarstruktur, Flurbereinigungsverfahren		●
Begründung zu 10 Flurbereinigungsverfahren sind behördlich geleitete Verfahren, mit deren Hilfe ein (wertgleicher) Flächentausch innerhalb des Verfahrensgebietes auf der Grundlage festgestellter Werte und nach den Bestimmungen des Flurbereinigungsgesetzes stattfindet. Jede Veränderung von Grundstückswerten im Verfahrensgebiet schränkt die Möglichkeit des Flächentausches wesentlich ein. In der Einzelfallprüfung wird der Stand der Flurbereinigungsverfahren ermittelt und in die Abwägung eingestellt. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG)		
Rohstoffe		
4.11 Rechtlich zur Rohstoffgewinnung genehmigte Felder (für oberflächennahe Rohstoffe)		●
Begründung zu 4.11 Rechte zur Rohstoffgewinnung sind sehr vielfältig und können nicht als Tabuzone betrachtet werden. Im Einzelfall muss geprüft werden, inwieweit Belange der oberflächennahen Rohstoffsicherung höher gewichtet werden oder ob eine räumliche bzw. zeitliche Integration der Windenergienutzung möglich ist. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)		
4.12 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffe		●
Begründung zu 4.12 Diese regionalplanerischen Erfordernisse bzw. die fachplanerische Zuarbeit des geologischen Dienstes, des Thüringer Landesbergamtes und der Bergbau betreibenden Betriebe werden in einer Einzelfallprüfung mit den Belangen der Windenergienutzung abgewogen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten aus der Genehmigungsvorlage des Regionalplans Ostthüringen		

Die Liste der Kriterien ist für die Einzelfallprüfung (siehe Punkt 6.4 der Begründung zu Z 1-1) nicht abschließend.

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
5. Kriterien der Eignung		
Windhöffigkeit		
5.1 Windgeschwindigkeiten < 6,5m/s in 150 m Höhe über Grund	●	
Begründung zu 5.1 Im Jahr 2016 hat der Plangeber gemeinsam mit den anderen drei Regionalen Planungsgemeinschaften in Thüringen eine Studie in Auftrag gegeben, die die Modellierung des Windpotenzials zum Gegenstand hatte (GEO-NET Umweltconsulting GmbH: „Windpotenzialstudie für die 4 Regionalen Planungsgemeinschaften in Thüringen“ vom 05.12.2016). Darüber hinaus wurde in der Studie festgestellt, dass – aufgrund der im EEG 2017 vorgesehenen Vergütungssätze – Windparkprojekte bei Standortgütern von weniger als 70 % geringere Chancen im Rahmen der Ausschreibungsverfahren der Bundesnetzagentur haben würden. Basierend darauf wurden die Regionsteile, die bei einer angenommenen Nabenhöhe von 160 m eine Standortgüte von weniger als 70 % aufwiesen (insgesamt 65 km²), als nicht ausreichend windhöffig vom weiteren Planungsprozess ausgenommen. Mittlerweile wurden die Vergütungsbedingungen im Erneuerbare-Energien-Gesetz geändert: Die Vergütungssätze wurden bei einer Standortgüte von 70 % angehoben und zusätzlich wurde der durch entsprechende Vergütungssätze bewirkte „Nachteilsausgleich“ bis zu einer Standortgüte von 60 % ausgeweitet. Der Plangeber geht daher davon aus, dass mit Ausnahme der Tallagen in der mittleren Saaleaue zwischen Jena und dem Städtedreieck am Saalebogen und den z. T. sehr stark eingeschnittenen Nebentälern, insbesondere entlang der Fließgewässer Orla, Königseer Rinne, Schwarza, Loquitz und Sornitz, das Kriterium einer ausreichenden Windhöffigkeit in der Planungsregion Ostthüringen nur noch eine untergeordnete Rolle spielt. Diese Einschätzung deckt sich mit den näherungsweisen Ermittlungen einer Mindestwindgeschwindigkeit oberhalb derer ein wirtschaftlicher Betrieb von Windenergieanlagen möglich ist aus den Untersuchungen von Guidehouse u. a. 2022: „Analyse der Flächenverfügbarkeit für Windenergie an Land post 2030“ und Fraunhofer IEE sowie Bosch und Partner 2022 „Flächenpotenziale Windenergie an Land“ auf Basis des Global Wind Atlas (globalwindatlas.info), in denen der Grenzwert für die Wirtschaftlichkeit bei einer durchschnittlichen Mindestwindgeschwindigkeit von 6,5 m/s in 150 m über Grund angesetzt wurde. Gestützt wird diese Sicht davon, dass die Planungsregion auch unter Verwendung eines anderen Maßstabes nahezu flächendeckend ausreichend windhöffig ist: Im Jahr 2022 wurde das Windenergieflächenbedarfsgesetz erlassen, mit dem für jedes Bundesland Flächenbeitragswerte für die Windenergienutzung definiert wurden. Im Vorfeld dazu hatte das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) zur Ermittlung eines Verteilungsschlüssels für die Flächenbeitragswerte eine Studie zur „Analyse der Flächenverfügbarkeit für Windenergie an Land post-2030“ in Auftrag gegeben. In dieser Studie erfolgte zur näherungsweisen Ermittlung einer Mindestwindgeschwindigkeit, oberhalb derer ein wirtschaftlicher Betrieb von Windenergieanlagen möglich ist, eine Auswertung der bestehenden sowie genehmigten Windenergieanlagen hinsichtlich der mittleren Windgeschwindigkeit am Standort (Datenstand 08-2021). Datenbasis hierfür war die mittlere Windgeschwindigkeit in 150 m Höhe über Grund auf Basis des Global Wind Atlas. Es stellte sich heraus, dass 99,6 % der Windenergieanlagen im Bestand sowie 99,0 % der genehmigten Windenergieanlagen an Standorten mit einer mittleren Windgeschwindigkeit > 6,5 m/s in 150 m über Grund standen. Bei einer höheren Grenzwindgeschwindigkeit von 7,0 m/s beliefen sich die Anteile mit höheren mittleren Windgeschwindigkeiten auf 98,2 % bei den Bestandsanlagen sowie 96,7 % bei den bereits genehmigten Windenergieanlagen. Mittlerweile haben die Bundesländer Berlin, Niedersachsen, Saarland und Thüringen eigene Flächenpotenzialstudien für ihr Land durchführen lassen, die sich jeweils eine der beiden Grenzgeschwindigkeiten zu eigen gemacht haben. Im Vergleich zum in der Ausgangsstudie verwendeten Datenbestand von August 2021 sind heute höhere und ertragsstärkere Schwachwind-Anlagen auf dem Markt. Der Plangeber sieht es daher als sachgerecht an, für die Planungsregion Ostthüringen eine Grenzgeschwindigkeit von 6,5 m/s in 150 m Höhe über Grund bezogen auf den Global Wind Atlas heranzuziehen. Im Ergebnis erreichen insgesamt rund 430 km² entlang des Saaletals und dessen sehr stark eingeschnittenen Nebentälern keine ausreichenden Windgeschwindigkeiten von mindestens 6,5 m/s in 150 m Höhe über Grund. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten der Regionalen Planungsgemeinschaft Ostthüringen, Daten des Global Wind Atlas (globalwindatlas.info)		
Einspeisemöglichkeiten		
5.2 Netzanbindung		●
Begründung zu 5.2 Gemäß § 8 Abs. 1 des Gesetzes für den Ausbau Erneuerbarer Energien (EEG) müssen Netzbetreiber Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien unverzüglich vorrangig an ihr Netz anschließen. Damit ist eine Netzanbindung rechtlich gesichert. Sie kann aber je nach Entfernung des Einspeisepunktes und je nachdem, welche Maßnahmen erforderlich werden, unterschiedlich aufwändig ausfallen und mit unterschiedlich großen räumlichen Auswirkungen verbunden sein. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Tatsächliche Nutzung (ATKIS® Basis-DLM): Freileitung ≥ 110 kV		
Untergrundbeschaffenheit und Erdbebengefährdungszonen		
5.3 Geologische und bergbaubedingte Risiken (Subrosion, Hohlräume, Bodenbewegungen, Halden u. a.)		●
Begründung zu 5.3 Die auszuweisenden Vorranggebiete „Windenergie“ sollen im größtmöglichen Umfang der Windenergienutzung zur Verfügung stehen. Um dies zu gewährleisten wird im Einzelfall geprüft, ob Bereiche mit geologischen Risiken (Subrosion, geologische Verwerfungen etc.)		

Kriterium	Tabuzone	Einzelfall
für die Errichtung der Windenergieanlagen nicht geeignet sind. Die fachliche Einschätzung trifft der geologische Landesdienst (Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)). Von den bergbaubedingten Risikogebieten, das betrifft u. a. die Sanierungsobjekte der ehemaligen Wismut-Flächen im Raum Ronneburg, können durch den ehemaligen unter- und obertägigen Bergbau auch Jahrzehnte später intensive Deformationen an der Tagesoberfläche in Form von Hebungen und Senkungen ausgehen. Zudem befinden sich innerhalb dieser Bergbauflächen eine Vielzahl künstlich angelegter Halden, bei denen die Integrität der mineralischen Mehrschichtabdeckung dauerhaft zu erhalten ist und bautechnische Eingriffe wie sie von Windenergieanlagen ausgehen i. d. R. nicht zulässig sind. Der Freistaat Thüringen (vor allem Ostthüringen) liegt gemeinsam mit Sachsen und Sachsen-Anhalt in einer Erdbebenzone, in der zumeist schwächere, verschiedentlich auch etwas stärkere Erdbeben gespürt werden. Dieses Gebiet ist besser bekannt als das "Vogtländische Schwarmbebengebiet". Überwacht wird die Erdbebenaktivität in Thüringen mithilfe der seismischen Stationen des Thüringer Seismologischen Netzes (vgl. Kriterium Nr. 3.23). Grundlage für die bundesweite Zuordnung von Erdbebenzonen ist Erdbebenzonenkarte des Nationalen Anhangs der erdbebengerechten Baunorm DIN EN 1998-1/NA:2011-01 (vormals DIN 4149:2005-04). Im Freistaat Thüringen ist die Bekanntmachung des Thüringer Ministeriums für Bau und Verkehr (TMBV) über die Erdbebenzonen und Untergrundklassen nach DIN 4149 maßgeblich. Die jeweilige Einstufung bzw. Zuordnung von Erdbebenzonen und Untergrundklassen hat Einfluss auf Bauvorschriften und deren praktische Umsetzung. Auf Zulassungsebene ergehen daher i. d. R. Auflagen, wonach die Standsicherheitsnachweise der Windenergieanlagen auf Grundlage der genannten Veröffentlichungen zu erstellen sind. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten der Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) Bekanntmachung des TMBV vom 14.11.2006: Erdbebenzonen und Untergrundklassen nach DIN 4149 für die Gemarkungen im Freistaat Thüringen (ThürStAnz Nr. 50 vom 11.12.2006, S. 2032); zuletzt geändert durch die Änderung der Bekanntmachung des TMBV über die zur DIN 4149 analogen Gefährdungszonen und die zugehörigen Untergrundklassen für die Gemarkungen mit temporärer Gefährdung durch bergbauinduzierte Seismizität vom 01.08.2007 (ThürStAnz Nr. 35/2007 vom 27.08.2007, S. 1665)		
Topographie, Zuwegung		
5.4 Hangneigung größer 17 Grad	●	
Begründung zu 5.4 Steilhänge kommen aus verschiedenen Gründen nicht für den Bau von Windenergieanlagen in Betracht. Zum einen wird es mit zunehmender Hängigkeit immer schwieriger und aufwändiger, ebene Flächen für die Baustelle einzurichten. Zum anderen nimmt durch die (temporäre) Zerstörung der Vegetation die Bodenerosion zu. Des Weiteren sind solche Gebiete in der Regel kaum mit geeigneten Zuwegungen erschlossen, so dass die erforderlichen Eingriffe in den Naturraum groß sind. Sowohl der Bundesverband Windenergie¹ als auch das Umweltbundesamt² legen einen Grenzwert von 30 % Steigung bei der Ermittlung von Flächen für die Windenergienutzung an. Der Plangeber schließt sich diesen vielfach antizipierten Sachverständigeneinschätzungen an und scheidet Flächen mit einer Hangneigung von mehr als 17 Grad (entspricht etwas mehr als 30 %) von vornherein als Tabuzone aus. Als Grundlage dient das Digitale Geländemodell mit einem Raster von 25 m. ¹ Bundesverband WindEnergie e.V. (Hrsg.): FLÄCHENPOTENZIALE DER WINDENERGIE AN LAND 2022 ² Umweltbundesamt (Hrsg.): POTENZIAL DER WINDENERGIE AN LAND, 2013		
5.5 Zuwegung		●
Begründung zu 5.5 Vorranggebiete „Windenergie“ lassen sich nur dann umsetzen, wenn sie mittels Zuwegungen erschlossen sind, die für Großraum- und Schwertransporte befahrbar sind, oder wenn entsprechende Zuwegungen hergestellt werden können. Das ist insbesondere in topographisch bewegten südwestlichen Teilräumen der Planungsregion Ostthüringen, wie z. B. im Ostthüringer Schiefergebirge – Vogtland, dem Hohen Thüringer Schiefergebirge – Frankenwald, dem Schwarza-Sormitz-Gebiet sowie in den zerschnittenen und z. T. schroff eingeschnittenen Bereichen der ehemaligen Hochflächen der Saale-Sandsteinplatte und der Ilm-Saale-Ohrdrüfer Platte, letztere mit z. T. charakteristisch ausgeprägten Felsgalerien, nicht immer der Fall und wird daher im Einzelfall geprüft.		
Waldschaden		
5.6 Waldschadflächen		●
Begründung zu 5.6 Werden Vorranggebiete „Windenergie“ im Wald ausgewiesen, ist gemäß der Vorgabe 5.2.12 V der 1. Änderung des Landesentwicklungsprogramms Thüringen 2025 Flächen mit Waldschäden ein besonderes Gewicht beizumessen. Bei Flächen mit Waldschäden handelt es sich um Flächen, die in Folge der Extremwetterereignisse (z. B. Sturm- bzw. Orkanshäden, Trockenheit) und nachfolgendem Schädlingsbefall (z. B. Borkenkäferbefall) abgestorben oder bereits geräumt sind und die noch nicht wieder bestockt sind (keine Aufforstung oder natürliche Sukzession). Waldschäden unterliegen oftmals einer starken Dynamik: Einerseits kamen in den vergangenen Jahren jedes Jahr weitere Flächen mit Waldschäden dazu, andererseits findet schnell eine natürliche Wiederbewaldung (Sukzession) statt, oder es muss innerhalb von sechs Jahren aufgeforstet werden (vgl. § 23 Abs. 1 Thüringer Waldgesetz). Die Feststellung einer mittlerweile erfolgten Bestockung (also mindestens 400 Jungbäume mit einem Meter Höhe pro Hektar) erfolgt nach Auskunft der Forstbehörden per Begehung. Auf der Ebene der Regionalplanung kann nur eine grobe Betrachtung anhand der zur Verfügung stehenden Daten erfolgen. <u>Kartographische Untersetzung:</u> Daten des ThüringerForst – AöR		

Die Liste der Kriterien ist für die Einzelfallprüfung (siehe Punkt 6.4 der Begründung zu Z 1-1) nicht abschließend.