

m & v ingenieure GbR Blumenstraße 70 99092 Erfurt

Windpark Kyffhäuserland GmbH & Co. KG  
Am Steinberg 7

09603 Großschirma

---

Unser Zeichen  
MV 20-0256 hv-mr

Datum  
30.04.2021

**Projekt:**                    **Entwurf eines Teilflächennutzungsplans Region D  
Windenergie - Gemeinde Kyffhäuserland**

**Bericht:**                    **Umweltbericht**

**Auftraggeber:**           **Windpark Kyffhäuserland GmbH & Co. KG, Großschirma**

**Auftragnehmer:**        **m & v-ingenieure GbR, Erfurt**



Dipl.-Ing. H. Voigtritter



Dipl. Umweltwiss. M. Reuter

Bankverbindung:  
Commerzbank Erfurt  
IBAN: DE 15 8208 0000 0805 0260 00  
BIC: DRESDEFF827

Anschrift: m & v ingenieure GbR  
Blumenstraße 70, Haus 1  
99092 Erfurt  
Tel. 0361/5518612 u. 6634373  
Fax 0361/6634372  
[info@mundv-ingenieure.de](mailto:info@mundv-ingenieure.de)

UST.ID: DE 276404260  
Finanzamt Erfurt

Gesellschafter:  
Dipl.-Ing. Karsten Moß  
Dipl.-Ing. Hendrik Voigtritter  
Seite 1/44

## Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Anlass, Ziel und Zweck der Planung	4
2	Lage und räumlicher Geltungsbereich des Prüfraumes	4
3	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen und Gesetzen (Rechtsgrundlagen)	5
3.1	Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen	5
3.2	Umweltschutzziele von Fachplänen und Programmen	7
3.3	Natura 2000- und Schutzgebiete	8
4	Methodik	9
4.1	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens	10
4.2	Allgemeine Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren	11
5	Bestand des derzeitigen Umweltzustandes	11
5.1	Schutzgut Boden	11
5.2	Schutzgut Fläche	12
5.3	Schutzgut Wasser	12
5.3.1	Oberflächengewässer	12
5.3.2	Grundwasser	12
5.3.3	Hochwasserschutzgebiete	13
5.4	Schutzgut Luft und Klima	13
5.5	Schutzgut Landschaftsbild	13
5.6	Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit	15
5.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	16
5.8	Schutzgut Pflanzen und Tiere	16
5.8.1	Biotope/ Pflanzen/ Vegetation	16
5.8.2	Fauna	20
6	Prognose und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	24
6.1	Wirkfaktoren	24
6.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	25
6.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	26
6.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	26
6.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima	27
6.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	27
6.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	29
6.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter	30
6.9	Auswirkungen auf Schutzgebiete	32
6.10	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere	32
6.11	Wechselwirkungen	34

7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	36
8	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Beeinträchtigungen	36
9	Alternative Planungsmöglichkeiten	38
10	Überwachungs- und Monitoringmaßnahmen	39
11	Zusammenfassung	39
12	Literatur- und Quellenverzeichnis	42

## Verzeichnis der Anlagen

1	Übersichtslageplan Plangebiet	M 1 : 150.000
2	Übersichtslageplan möglicher WEA-Standorte	M 1 : 5.000
3	Bestandsplan - Biotoptypen	M 1 : 5.000
4	Ornithologisches Gutachten 2018	
5	Ornithologisches Gutachten 2019	

## Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1:	Ziele des gesetzlich verankerten Umweltschutzes	6
Tab. 2:	Schutzgebiete im Umkreis von 10 km um das Plangebiet „Windpark Kyffhäuserland“	8
Tab. 3:	Wertgebundene Brutvogelarten im Umkreis von 3.000 m bzw. 4.000 m um das Plangebiet in den Jahren 2018 und 2019 [17 + 18]	21
Tab. 4:	Bekannte Vogelarten im großräumigen Plangebiet (Quelle: FIS-Naturschutz [22])	22
Tab. 5:	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen für die Bauphase	36

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht zur Lage des geplanten Windvorranggebietes zwischen Oberbösa Günserode und Bilzingsleben	5
Abbildung 2:	Schutzbereiche für den Kulturerbestandort Kyffhäuser aus dem Regionalplan Nordthüringen	31

## **1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung**

Der Gemeinderat der Gemeinde Kyffhäuserland beschloss in seiner 16. öffentlichen Sitzung den Abschluss eines städtebaulichen Vertrages mit der Firma eab new energy GmbH zur gemeinsamen Ausweisung eines Windvorranggebietes innerhalb der Gemarkung Günserode. Gemeinsam mit der Fa. eab new energy GmbH stellte die Gemeinde bei der Planungsgemeinschaft Nordthüringen den Antrag auf Ausweisung eines Windvorranggebietes. Der Antrag der Gemeinde wurde in der ersten Auslegung des neuen Regionalplanes nicht berücksichtigt. Zur Bekräftigung der Interessen der Gemeinde wurde in einer erneuten Beschlussvorlage festgeschrieben, dass die Gemeinde und die explizit für das aus Sicht der Gemeinde potentielle Eignungsgebiet gegründete Firma Windpark Kyffhäuserland GmbH & Co. KG einen Teilflächennutzungsplan für das potentiell geeignete Windvorranggebiet erstellt und zur Genehmigung einreicht. Mit der Erstellung des diesbezüglichen Teilflächennutzungsplanes Windenergie wurde das Stadtplanungsbüro Meißner & Dumjahn GbR beauftragt. Teil des Teilflächennutzungsplanes ist der Umweltbericht, in dem u. a. die potentiellen Umweltauswirkungen im betroffenen Planungsraum zu prüfen sind. Mit der Erarbeitung des Umweltberichtes wurde die Fa. m & v - ingenieure GbR beauftragt. Der Umweltbericht wurde auf Basis derzeit für das Betrachtungsgebiet verfügbarer Daten bei Kreis- und Landesbehörden erarbeitet.

## **2 Lage und räumlicher Geltungsbereich des Prüfraumes**

Der Geltungsbereich des Prüfraumes für das geplante Windvorranggebiet liegt am Südrand der Gemeinde Kyffhäuserland, nördlich der Landesstraße L 2088 zwischen den Ortschaften Oberbösa, Günserode und Bilzingsleben auf einer überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche. Diese wurde über ein sog. Ausschlussverfahren durch die Gemeinde ausgewählt.

Das Plangebiet befindet sich südlich der Hainleite im Bereich des Wipperdurchbruchs und wird im Norden von einem mehrfach unter Naturschutz stehenden Waldgebiet namens „Unterheiserode“ begrenzt. Die Ostgrenze des Gebietes bildet die Landesstraße L 2290, Süd- und Westgrenze sind deckungsgleich mit der Gemeindegrenze der Gemeinde Kyffhäuserland.

Das räumliche Plangebiet umfasst ein ca. 200 ha großes Areal. Die genauen Grenzen sind in der Abbildung 1 bzw. dem Übersichtslageplan in Anlage 1 ersichtlich. Das Gebiet umfasst zahlreiche Flurstücke der Fluren 2 und 3 der Gemarkung Günserode.

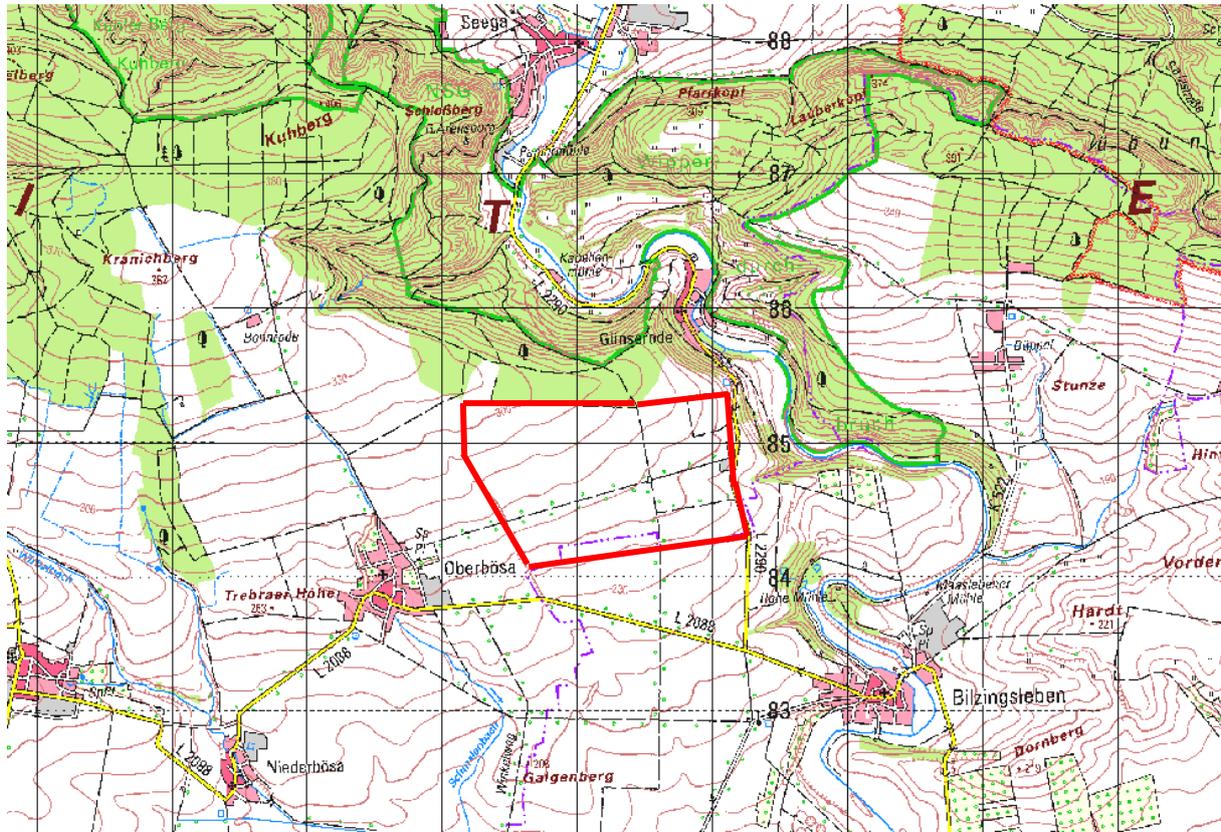


Abbildung 1: Übersicht zur Lage des geplanten Windvorranggebietes zwischen Oberbösa Günsersode und Bilzingsleben  
(Quelle: [www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/control](http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/control) am 27.01.2021)

### 3 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen und Gesetzen (Rechtsgrundlagen)

#### 3.1 Umweltschutzziele verschiedener Rechtsnormen

Landschaftspflegerische und ökologische Planungsziele ergeben sich aus der allgemeinen Zielsetzung des § 1 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Danach sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass:

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Unter Zielen des Umweltschutzes sind sämtliche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustandes der Umwelt gerichtet sind und die in Rechtsnormen (Gesetzen, Verordnungen, Satzungen etc.) und anderen Plänen und Programmen (LEP Thüringen 2025, Landschaftsrahmenplänen, Landschaftsplänen etc.) enthalten sind oder durch andere Arten von Entscheidungen (politische Beschlüsse etc.) festgelegt werden.

Es werden nur diejenigen Umweltziele im Umweltbericht aufgeführt, die für den Plan von Bedeutung sind. Nachfolgend werden die relevanten Umweltziele, deren Quellen und Bewertungskriterien aufgeführt (Tab. 1):

**Tab. 1: Ziele des gesetzlich verankerten Umweltschutzes**

Schutzgut	Quelle	Umweltschutzziel
alle	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz vor erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf ein oder mehrere Schutzgüter</li> </ul>
Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Thüringer Gesetz zur Ausführung des BNatSchG und zur weiteren landesrechtlichen Regelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Thüringer Naturschutzgesetz - ThürNatG) Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL) FFH-Richtlinie (FFH-RL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten</li> </ul>
Boden, Fläche	Ausführungsgesetz des Landes Thüringen zum Bundes-Bodenschutzgesetz (ThürBodSchG) Baugesetzbuch (BauGB) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Thüringer Landesplanungsgesetz (ThürLPIG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden</li> <li>• Reduzierung von Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß</li> <li>• Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen</li> <li>• Schutz von Böden</li> </ul>
Wasser	Thüringer Wassergesetz (ThürWG) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Thüringer Landesplanungsgesetz (ThürLPIG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer und des Grundwassers</li> </ul>
Luft und Klima	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) Thüringer Landesplanungsgesetz (ThürLPIG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung von Beeinträchtigungen von Luft und Klima</li> </ul>

Schutzgut	Quelle	Umweltschutzziel
Landschaftsbild	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Thüringer Landesplanungsgesetz (ThürLPIG)	• Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft
Mensch und menschliche Gesundheit	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	• Schutz vor/ Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm, Erschütterungen, Strahlung, elektromagnetische Felder und Licht
Kultur- und Sachgüter	Thüringer Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale (Thüringer Denkmalschutzgesetz - ThürDSchG)	• Schutz und Erhalt von Kultur-, Bau- und Bodendenkmalen sowie archäologischen Fundstellen

### 3.2 Umweltschutzziele von Fachplänen und Programmen

Neben den genannten Gesetzen, Richtlinien und Verordnungen ist die überörtliche und örtliche Planung zu berücksichtigen.

Im **Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025** (LEP 2025) vom 15. Mai 2014 (in Kraft getreten am 5. Juli 2014) ist verankert, dass bis zum Jahr 2020 der Anteil erneuerbarer Energien auf 45 Prozent am Nettostromverbrauch steigen soll. Die Energieversorgung soll zunehmend aus erneuerbaren Energien, z. B. aus Windkraft, gedeckt werden und umweltverträglich erfolgen. Die Potenziale der erneuerbaren Energien (z. B. Windenergie) sollen verstärkt und vorrangig erschlossen und genutzt werden. Voraussetzungen für den weiteren Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energieträger sollen an geeigneten Stellen geschaffen werden. Dafür soll in raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen zur Sicherung und zum Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energiepotenziale, bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen, besonderes Gewicht beigemessen werden.

In **Regionalplänen** sind zur Konzentration der raumbedeutsamen Windenergienutzung und zur Umsetzung der regionalisierten energiepolitischen Zielsetzungen Vorranggebiete „Windenergie“ auszuweisen, die zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben. Dabei ist für die Windenergienutzung eine Höhenbeschränkung als Ziel der Raumordnung zulässig, soweit dies zum Schutz der Belange der Raumordnung erforderlich ist (LEP 2025).

Der Regionalplan Nordthüringen 2012 wurde am 27.06.2012 abschließend von der Regionalen Planungsgemeinschaft beschlossen und ist mit der Bekanntgabe der Genehmigung im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 44/2012 vom 29.10.2012 in Kraft getreten.

Da im Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2025) Zielvorgaben geändert wurden, muss der Regionalplan gemäß § 5 Abs. 6 Satz 3 ThürLPIG sowie nach den Vorgaben des Windenergieerlasses des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) vom 21.06.2016 den neuen Zielen des Landesentwicklungsprogrammes angepasst werden.

Die Änderung des Regionalplanes Nordthüringen wurde am 25.03.2015 beschlossen und damit das Änderungsverfahren eingeleitet. Seit dem 30.05.2018 liegt der Entwurf zur Änderung des Regionalplanes Nordthüringen (PV-Beschluss Nr. 33/01/2018) vor.

Sowohl im derzeit gültigen Regionalplan Nordthüringen aus dem Jahr 2012 als auch im Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplans Nordthüringen (2018) ist die im Zuge des vorliegenden Umweltberichtes betrachtete Fläche nicht als Vorranggebiet Windenergie ausgewiesen bzw. bisher nicht zur Ausweisung vorgesehen.

Außerhalb der im Regionalplan ausgewiesenen Windeignungsgebiete sind raumbedeutsame Vorhaben der Windenergienutzung nicht zulässig. Formal stehen sie regelmäßig den Zielen der Raumordnung entgegen (Ausschlusswirkung).

Für den Großraum Kyffhäuser, zu welchem die Gemeinde Kyffhäuserland gehört, liegt ein **Landschaftsplan** aus dem Jahre 1996 vor. Bei seiner Ausweisung wurden die Ziele der Landschaftsplanung und des Naturschutzes auf Ebene des Landkreises sowie auf kommunaler Ebene berücksichtigt und abgewogen. In diesem Landschaftsplan ist der gesamte Planungsraum als Fläche zur Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzung aufgrund hoher Bodenfruchtbarkeit ausgewiesen. Außerdem ist zur Strukturierung der großflächigen Ackerflur die Pflanzung von Gehölzen in diesem Gebiet vorgesehen.

Die Nutzung des Planungsraumes zur Windenergieerzeugung verursacht bei der Anlage von beispielsweise sieben Windenergieanlagen (WEA) einen potentiellen Flächenentzug von ca. 4.700 m<sup>2</sup> fruchtbaren Ackerbodens. Dies steht im Konflikt mit dem benannten Landschaftsplan.

Weiterhin ist der gesamte Planungsraum als Bereich der Entwicklung des Landschaftsbildes ausgewiesen.

### 3.3 Natura 2000- und Schutzgebiete

In einem Umkreis von 10 km befinden sich folgende Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes:

**Tab. 2: Schutzgebiete im Umkreis von 10 km um das Plangebiet „Windpark Kyffhäuserland“**

Name des Schutzgebietes	Schutzstatus	Entfernung zum Plangebiet ca.
Trockenrasen-Komplex nordöstlich Herrnschwende	FFH 30 (EU 4732-301)	5.400 m
Gründelsloch Kindelbrück	FFH 204 (EU 4732-302)	4.000 m
Hainleite - Wipperdurchbruch - Kranichholz	FFH 13 (EU 4631-302)	1.000 m
Westliche Schmücke - Spatenberge	FFH 29 (EU 4733-301)	9.000 m

Esperstedter Ried - Salzstellen bei Artern	FFH 15 (EU 4633-303)	7.300 m
Dickkopf - Bendeleber Forst - NSG Gatterberge	FFH 12 (EU 4631-301)	8.200 m
Kyffhäuser - Badraer Schweiz - Solwiesen	FFH 11 (EU 4632-302)	8.200 m
Hainleite - Westliche Schmücke	SPA 09 (EU 4632-420)	1.400 m
Helme - Unstrut-Niederung	SPA 06 (EU 4633-420)	7.400 m
Dickkopf - Bendeleber Forst - NSG Gatterberge	SPA 05 (EU 4631-301)	8.300 m
Kyffhäuser - Badraer Schweiz - Helmestausee	SPA 04 (EU 4531-403)	8.300 m
Hainleite	LSG 04	1.200 m
Kyffhäuser (ohne Sachsen-Anhalt)	LSG 59	9.000 m
Kyffhäuser	NP 02	0 - 1.000 m
Wipperdurchbruch	NSG 85	1.300 m
Wartenberg	NSG 86	6.600 m
Gatterberge	NSG 317	8.700 m
Filsberg - Großes Loh	NSG 318	8.400 m
Kahler Berg - Kuhberg	NSG 319	4.700 m
Süd-West-Kyffhäuser	NSG 320	8.700 m
Kahle Schmücke bei Heldringen	NSG 387	9.000 m
Süd-Ost-Kyffhäuser	NSG 448	8.600 m

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen. Der Naturpark Kyffhäuser grenzt unmittelbar an die Ostgrenze des Plangebietes. Alle anderen Schutzgebiete liegen in einiger Entfernung zum Vorhabensgebiet (s. Tabelle 2).

#### **4 Methodik**

Die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes im Geltungsbereich beruht auf Datenrecherchen bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde, dem Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), dem Fachinformationssystem Naturschutz (FIS) und ornithologischen Gutachten aus den Jahren 2018 und 2019 sowie Geländebegehungen.

Die Umweltprüfung erfolgt nach den Vorschriften des Baugesetzbuches. Es wurde folgende Methodik der Bearbeitung gewählt:

- Allgemeine Beschreibung des Vorhabens
- Allgemeine Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren
- Nach Schutzgütern differenzierte Bestandsbeschreibung
- Nach Schutzgütern differenzierte Bewertung und Wirkungsprognose
- Darstellung der Entwicklung des Umweltzustandes im Falle der Nicht-Realisierung des Vorhabens
- Planung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Beeinträchtigungen
- Erörterung von Planungsalternativen
- Aussagen zu Überwachungs- und Monitoringmaßnahmen.

Für die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird im weiteren Planverfahren ein Artenschutzbeitrag (saP - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) notwendig. Da für den potentiellen Windpark aufgrund von Abstandsregelungen ggf. weiterführende Gutachten /Planungen notwendig werden, um die konkrete Anzahl von WEA festzulegen, ist im vorliegenden Umweltbericht kein naturschutzrechtliches Kompensationskonzept enthalten.

### **4.1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens**

Anlässlich des aktuellen Entwicklungsvorhabens werden mit dem Teilflächennutzungsplan „Region D Windenergie - Gemeinde Kyffhäuserland“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Windparks mit sechs - sieben Windenergieanlagen (WEA) geschaffen, um die Windenergienutzung in der Gemeinde Kyffhäuserland im Sinne von § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Nutzung erneuerbarer Energien) weiterzuentwickeln.

Zur Realisierung der geplanten Maßnahmen werden für die sechs - sieben WEA im weiteren Planungsverlauf konkrete Standorte ausgewiesen, innerhalb derer die für den Betrieb der WEA notwendigen baulichen Anlagen und technischen Einrichtungen untergebracht werden sollen. Die Flächen außerhalb der unmittelbaren Standortbereiche werden als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt, um die Bewirtschaftung der Freiflächen zwischen den Anlagenstandorten weiterhin sicherzustellen.

Ein Übersichtsplan mit möglichen WEA-Standorten ist als Anlage 2 beigefügt.

## **4.2 Allgemeine Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren**

Der geplante Windpark soll ausschließlich auf Ackerflächen errichtet werden. Es ist generell festzustellen, dass die Naturraumausstattung mit hochwertigen Biotopstrukturen im unmittelbaren flächigen Eingriffsbereich relativ gering ist. Im gesamten Vorhabengebiet befinden sich mehrere naturschutzfachlich wertvolle Hecken- und Gehölzbereiche entlang der vorhandenen Wege sowie an das Plangebiet angrenzend. Diese stellen wichtige Lebensräume und Nahrungshabitats für z.B. Vögel, Fledermäuse, Insekten oder Kleinsäuger in der ansonsten sehr ausgeräumten Agrarlandschaft dar.

Bei Umsetzung der im Untersuchungsgebiet geplanten baulichen Entwicklung kann es zu bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die in Kapitel 5 dargestellten Schutzgüter kommen, wobei jeweilige Auswirkungen nur lokal oder auch sehr großflächig wirksam sein können. Darüber hinaus sind Wechselwirkungen möglich, z. B. zwischen den Schutzgütern Landschaft/ Landschaftsbild und Mensch im Hinblick auf optische Auswirkungen der WEA.

## **5 Bestand des derzeitigen Umweltzustandes**

### **5.1 Schutzgut Boden**

Das Plangebiet befindet sich am Nordrand des Thüringer Becken in der naturräumlichen Einheit des Innerthüringer Ackerhügellands, im Nordthüringer Buntsandsteinland, einem hochgradig ackerbaulich genutzten Platten- und Hügelland mit nur mäßig steilem Relief. Dieser Naturraum erstreckt sich auf Höhen zwischen 250 m und 300 m, teilweise auch über 400 m [6 + 19].

Entsprechend der Bodengeologischen Karte von Thüringen (BGK-100-TH von 2006) liegt im Planungsraum ein hoher Anteil an nichtmetamorphen Sedimentgesteinen im Wechsel mit Löss vor, anstehend als Löss-Fahlerden (loe 4) und Löss-Schwarzerden (loe 1) [21].

Diese Bodenformen haben sowohl hohe Wasserspeicherfähigkeit als auch ein hohes Nährstoffaufnahmevermögen, jedoch nur mittleres bis geringes Nährstoffpotential. Die ackerbauliche Nutzung ist kaum eingeschränkt. Es besteht mittlere bis hohe Ertragssicherheit (TLUG 2000).

Im Altlastenkataster des Kyffhäuserkreises sind für den Geltungsbereich keine Altlasten registriert. Es sind derzeit keine abfallrechtlichen Zulassungsverfahren im TLUBN anhängig.

## 5.2 Schutzgut Fläche

Im Rahmen der Erstellung des Teilflächennutzungsplanes soll eine ca. 200 ha große landwirtschaftliche Nutzfläche als „Sondergebiet für Windenergie“ ausgewiesen werden. Innerhalb dieses Areals ist derzeit die Errichtung von sechs - sieben WEA geplant. Im Rahmen der Errichtung der WEA kommt es zu einer direkten Flächeninanspruchnahme von ca. 4.700 m<sup>2</sup>.

## 5.3 Schutzgut Wasser

### 5.3.1 Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine dauerhaft wasserführenden Gewässer. Am Westrand des Untersuchungsraumes verläuft ein temporär wasserführender Graben. Südöstlich des Plangebietes befinden sich zwei kleine Teiche. Außerdem fließt südlich des Plangebietes von Oberbösa aus der Schmalenbach weiter in den Wirbelbach (beides Fließgewässer zweiter Ordnung), welcher südlich von Bilzingsleben in die Wipper einmündet. Das naturschutzfachlich wertvollste Gewässer im weiteren Umfeld ist die nördlich bzw. östlich außerhalb des Plangebietes verlaufende Wipper als Fließgewässer erster Ordnung. Der geringste Abstand der Wipper zum Plangebiet beträgt etwa 500 m.

### 5.3.2 Grundwasser

Nach der Hydrogeologischen Karte des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) ist der Planungsraum im Muschelkalk durch überwiegend karbonatische Karst-Grundwasserleiter, aber auch durch saline Festgesteine gekennzeichnet. Charakteristisch sind Kluft-Karst-Grundwasserleiter mit überwiegend karbonatischem, im Mittleren Muschelkalk auch sulfatischem Gesteinschemismus. Die Durchlässigkeiten der Hauptgrundwasserleiter sind mäßig bis gering (1E-6 bis 1E-4), je nach tektonischer Beanspruchung und Grad der Verkarstung. Schichtfugen und Klüfte können sich zu Karsthohlräumen erweitern und bilden neben dem Gips-Karst den Karbonat-Karst. Die Grundwasser-Neubildungsbedingungen sind günstig (Mittlerer und Unterer Muschelkalk: 4 bis 5 l/skm<sup>2</sup>). Jedoch ist aufgrund der geringen Niederschlagsmengen im Gebiet nur mit einer geringen Grundwasserneubildungsrate zu rechnen (GWN: 100 bis unter 125 mm/Jahr).

Anhand des Gefälles der Grundwasserisohypsen lässt sich für das Schutzgut im Plangebiet eine Grundwasserfließrichtung von Nordwesten nach Osten ableiten. Die Höhe des Grundwasserspiegels nimmt dabei von 310 m ü. NN im Nordwesten bis auf etwa 160 m ü. NN im Norden ab. Der Grundwasserflurabstand liegt im Mittel bei 64 m bis 85 m [20].

### 5.3.3 Hochwasserschutzgebiete

Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb von Hochwasserschutzgebieten.

### 5.4 Schutzgut Luft und Klima

Das Plangebiet befindet sich in einem von großen Ackerschlägen geprägtem Raum. Nördlich schließen sich ausgedehnte Waldgebiete an. Während sich die umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen als Kaltluftentstehungsgebiete günstig auf die Durchlüftung der umliegenden Ortschaften auswirken, fungieren die angrenzenden Waldgebiete als Frischluftproduzenten, verbessern die Lufthygiene und wirken temperatenausgleichend. Das Plangebiet selbst befindet sich auf einem intensiv genutzten Ackerstandort.

Da im Plangebiet nur geringe Reliefunterschiede vorhanden sind, verbleibt die entstandene Kaltluft weitestgehend vor Ort. Die erzeugte Frischluft hingegen läuft ins Tal der Wipper und wird entlang dieser und der teilweise offenen Auenflächen (kleine schmale Acker- und Grünlandflächen) weitertransportiert. Die Wipper fungiert als Frischluftabflussbahn. Versorgungsfunktion für größere Ballungsgebiete hat sie jedoch nicht.

Aufgrund des sehr geringen Versiegelungsgrades im Planungsraum ist von standorttypischen Lufttemperaturen und Luftfeuchteverhältnissen auszugehen. Lufthygienische Belastungen können sich allenfalls kurzfristig aus der landwirtschaftlichen Nutzung (z. B. Gülleaustrag) ergeben. Eine Putenmastanlage, von der potentiell Luftschadstoffe ausgehen können, befindet sich am Ostrand des Betrachtungsraumes.

Das Fahrzeugaufkommen auf der im Osten angrenzenden Landesstraße L 2290 sowie der weiter südlich verlaufenden Landesstraße L 2088 ist relativ gering. Somit ist von einer guten Luftqualität im Plangebiet auszugehen.

Das Klima ist bezogen auf ganz Thüringen verhältnismäßig warm und sehr trocken (Jahresmitteltemperatur: 7,8 °C - 10,1 °C). Im Plangebiet liegen die Niederschläge bei Werten zwischen 600 mm und 700 mm pro Jahr. Es herrschen überwiegend Windbewegungen aus westlicher- bis südwestlicher Richtung vor [19].

### 5.5 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird in seinem - soweit möglich - objektivierbaren Eigenwert betrachtet, ist jedoch auch Produkt langanhaltender menschlicher Nutzungen und hat hinsichtlich der Erholungssuche des Menschen herausragende Bedeutung. Operationale Größen zur Bewertung des Landschaftsbildes sind die *Eigenart*, die in der Eigenart ausgeprägte *Vielfalt* und die sich hieraus ergebende *Schönheit*.

Das Plangebiet befindet sich am Nordrand des Thüringer Beckens (Innerthüringer Ackerhügelland), im Nordthüringer Buntsandsteinland, einem hochgradig ackerbaulich genutzten, flachwelligen Platten- und Hügelland mit nur mäßig steilem Relief. Dieser Naturraum liegt zwischen dem Harz im Norden, dem Kyffhäusergebirge im Osten und der Hainleite im Süden und gehört zum Thüringer Becken [6]. Die nach Süden und Westen offene Landschaft wird lediglich durch Windschutzstreifen und Straßenbäume gegliedert. Den "Höhepunkt" im Landschaftsbild verkörpert die nördlich unmittelbar ans Plangebiet angrenzende Hainleite, die sich waldbedeckt über die Ackerlandschaft erhebt und zum Wippertal hin abfällt.

Der Planungsraum befindet sich im Dreieck der Gemeinden Günserode, Bilzingsleben und Oberbösa, der Südostspitze der Hainleite. In weiten Teilen des Plangebietes dominiert intensive landwirtschaftliche Nutzung. Die großflächig ausgeräumten Ackerschläge sind nur von wenigen Strukturelementen durchzogen. Eine starke anthropogene Überformung ist festzustellen. Im Ostteil der Fläche sowie relativ mittig wird die überplante Ackerfläche von mehreren Wegen durchzogen, die von breit ausgewachsenen, naturnahen heimischen Strauchhecken und Obstbaumreihen gesäumt werden. Im Ostteil des Plangebietes befindet sich außerdem ein dichter Gehölzriegel aus verwilderten Obstbäumen heimischer Arten. Darüber hinaus sind keine weiteren Gehölze und andere strukturgebende Elemente (z. B. Solitärgehölze, Hecken oder Gewässer) auf der für die Bebauung durch WEA vorgesehenen Fläche vorhanden. Damit verfügt das Plangebiet über eine geringe bis mittlere *Vielfalt*. Das Landschaftsbild entspricht mit den wegbegleitenden Obstbaumreihen und Hecken jedoch einer typischen ländlichen Region des mittleren Thüringer Beckens, die entsprechend auch zum Zwecke der Erholung nutz- und erlebbar ist und wird daher mit einer mittleren bis hohen Wertigkeit der *Eigenart* eingeschätzt. Eine technische Vorprägung bzw. Vorbelastung ergibt sich aus der am Ostrand des Plangebietes befindlichen Putenmastanlage sowie der am Westrand verlaufenden Niederspannungs-Freileitung. Diese technische Infrastruktur stellt in Verbindung mit der o. g. Strukturarmut der ausgeräumten Agrarlandschaft eine Beeinträchtigung der Schönheit des Landschaftsbildes dar. Damit verfügt das Plangebiet über eine geringe bis mittlere *Schönheit*.

Unter Beachtung der landschaftlichen Gegebenheiten ist das Landschaftsbild um das geplante Vorhaben als anthropogen überformt zu betrachten. Insgesamt besitzt das Plangebiet aufgrund geringen Vorhandenseins verschiedener natürlicher Strukturen und des anthropogenen Einflusses sowie der regionstypischen Eigenart und Schönheit einen mittleren landschaftsästhetischen Wert.

## 5.6 Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

Das Untersuchungsgebiet befindet sich baurechtlich im Außenbereich (§ 35 BauGB). Nach BauGB § 1 Abs. 6 Ziff. 7 Buchstabe c sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen auch umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.

Die nächstgelegenen zusammenhängenden Siedlungsbereiche sind Oberbösa im Südwesten (ca. 0,8 km Entfernung zum Plangebiet), Bilzingsleben im Südosten (ca. 1,2 km Entfernung zum Plangebiet) und Günserode im Nordosten (ca. 0,3 km Entfernung zum Plangebiet). Im Falle des Plangebietes wird der im Regionalplan Nordthüringen (2018) festgelegte Mindestabstand von WEA zu Wohnnutzungen von 1.000 m bei zwei der umliegenden Ortschaften unterschritten. Eine Flächeninanspruchnahme von Siedlungsgebieten findet durch das Vorhaben nicht statt.

Es handelt sich um eine sehr ländliche, dünn besiedelte Region mit großen unbesiedelten Zwischenräumen zwischen den einzelnen Ortschaften. Die Offenlandbereiche im Untersuchungsgebiet und weit darüber hinaus bieten derzeit das Bild einer ausgeräumten Agrarlandschaft. Diese besitzt aufgrund nur weniger naturnaher Strukturelemente und wegen eines geringen für Erholungszwecke nutzbaren Wegenetzes auch über das Untersuchungsgebiet hinaus keine große Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung. Jedoch besitzen das unmittelbar nördlich an den Planungsraum angrenzende Waldgebiet der Hainleite sowie das nur wenige hundert Meter entfernte Durchbruchstal der Wipper aufgrund ihrer Naturnähe, Artenvielfalt und Schönheit hohe Anziehungskraft für Erholungssuchende und Naturliebhaber. Hier sind lt. geoproxy [21] mehrere Wanderwege verzeichnet (z. B. der Thüringer Pilgerweg als überregionaler Fernwanderweg). Aktuell befindet sich ein weiterer überregionaler Rad- und Wanderweg „Weg in die Steinzeit“ entlang der nahegelegenen Wipper im Bau, der Ende 2021 fertig gestellt werden soll. Er wird zusätzlich Menschen in die Region bringen, die den Weg zum Zwecke der Erholung nutzen.

Entlang der am Ostrand des Plangebietes befindlichen Landstraße L 2290 sowie der weiter südlich verlaufenden Landesstraße L 2088 finden sich keine geeigneten Wege für Fußgänger und Radfahrer.

Weiter westlich des Vorhabengebietes befindet sich in der Gemarkung Westerengel ein Windeignungsgebiet, welches bereits mit WEA bebaut ist. Lärm und Schattenwurf, die von dem bestehenden Windpark hervorgerufen werden, wirken aufgrund des großen Abstandes jedoch nicht in den Geltungsbereich des Teilflächennutzungsplangebiets.

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und nicht verlärmert. Die nur wenig frequentierten Landesstraßen am Ostrand sowie weiter südlich des Planungsraumes dienen dem Nahverkehr. Lärmintensive Industrie- oder Gewerbeanlagen sind im Plangebiet und im

weiteren Umfeld nicht vorhanden. Abgesehen von der Landwirtschaft als dominierende und landschaftsbildprägende Nutzungsform konzentrieren sich Technologie und Gewerbe auf die Ortsränder von Oberbösa und Bilzingsleben. Eine Ausnahme bildet die Putenmastanlage Günserode, die sich am Ostrand des Plangebietes befindet.

Das Schutzgut Mensch beeinträchtigende Emittenten sind im Plangebiet und dessen Umfeld aktuell nicht vorhanden.

### **5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

BauGB § 1 Abs. 6 Ziff. 7 Buchstabe d fordert eine Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter. Kulturgüter sind geschützte oder schützenswerte bauliche, kulturelle oder gärtnerische Objekte, Bodendenkmale, durch historische Nutzungen geprägte Landschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart. Sie sind von besonderer städtebaulicher, geschichtlicher, archäologischer, wissenschaftlicher und künstlerischer Bedeutung.

Sachgüter sind Objekte mit besonderem materiellem Wert wie z. B. Wohn-, Gewerbe- und Industriegebäude, Kultur- und Sozialgebäude, Straßen, Schienenwege und sonstige Infrastruktur.

Als Sachgüter sind im Plangebiet eine Niederspannungs-Freileitung am Nordwestrand sowie am Ostrand eine Putenmastanlage vorhanden.

Kulturdenkmale, wie z. B. Kirchen, befinden sich lt. geoproxy [21] außerhalb des direkten Planungsraumes in den drei umliegenden Ortschaften Oberbösa, Günserode und Bilzingsleben. Im unmittelbaren Plangebiet sind keine Denkmale u. a. Kulturgüter vorhanden.

Nach Angaben der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes Kyffhäuserkreis sind im Planungsraum jedoch archäologische Funde aus jungsteinzeitlichen und bronzezeitlichen Siedlungsresten dokumentiert.

### **5.8 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

#### **5.8.1 Biotop/ Pflanzen/ Vegetation**

##### **Potentielle natürliche Vegetation (PNV)**

Unter der PNV ist diejenige Vegetation zu verstehen, die sich unter den gegenwärtigen Bedingungen im Zuge der natürlichen Sukzession ohne anthropogenen Eingriff auf einer bestimmten Fläche entwickeln würde. Sie kennzeichnet das biologische Potential eines Standortes.

Die potentielle natürliche Vegetation im Plangebiet des Teilflächennutzungsplanes stellt der Binkelkraut- und Knautgras-Winterlinden-Buchen-Mischwald dar [21].

Im Plangebiet kommt diese Waldgesellschaft nicht mehr vor. Sie wurde von Menschenhand entfernt, überformt und durch Ackerflächen, durchzogen von gehölzbegleitenden Wegen, ersetzt.

### **Biotope und Pflanzen**

Bei den Bestandsaufnahmen am 25.01.2021 und 01.03.2021 wurden für den Geltungsbereich des Teilflächennutzungsplans nachfolgend aufgeführte Biotoptypen ermittelt.

Die Biotoptypen wurden gemäß der „Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen“ (TLUG 2001) kartiert und in einer Karte dargestellt (s. Anlage 3). Die Bewertung der Biotoptypen richtet sich nach der „Eingriffsregelung in Thüringen – Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ (TMLNU 1999). Auf Basis dieser einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertung können Eingriffe und die für die Kompensation durchgeführten oder durchzuführenden Maßnahmen in den meisten Fällen hinreichend genau bilanziert werden. Die Bewertung erfolgt über eine fünfstufige Skala, welche die Stufen sehr hohe (5) und hohe ökologische Wertigkeit, mittlere, geringe und sehr geringe (1) ökologische Wertigkeit beinhaltet. Die Einstufung orientiert sich an der „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (TMLNU 1999) bzw. am Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005).

Die nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG geschützten Biotope sind mit § gekennzeichnet.

In der Offenlandbiotopkarte (OBK) des Kartendienstes des TLUBN [20] ist an die nordöstliche Ecke des Plangebietes angrenzend ein gesetzlich geschütztes Biotop verzeichnet. Diese Hecken- und Streuobstwiesenbereiche liegen allerdings außerhalb des Planungsraumes und sind von dem Vorhaben nicht direkt betroffen. Weitere nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope stellen die Hohlwegbereiche des Nordteils des Nord-Süd-Weges sowie die Obstbaumreihen bzw. -alleen innerhalb des Plangebietes dar. Sie dürfen durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

Die Nordwestecke des Untersuchungsgebietes wird von Südwest nach Nordost von einer Niederspannungs-Freileitung gequert. Im Bereich des UG hat dies nur geringe Auswirkungen auf die Vegetation.

Im Zuge der Ortsbegehungen am 25.01.2021 und 01.03.2021 konnten aufgrund der Jahreszeit nur begrenzte floristische Kartierungen erfolgen. So wurden die Saumbereiche entlang der Wege sowie an den Ackerflächen stichpunktartig kartiert. Die angetroffenen

Pflanzengesellschaften entlang der vorhandenen Wege sind meist nur sehr rudimentär ausgebildet und anthropogen geprägt.

Code	§ 30 Biotop	Biotoptypen	Wertstufe
------	-------------	-------------	-----------

**2000** **BINNENGEWÄSSER**

**2214** **Graben** **20**

Ein temporär mit Wasser gefüllter Entwässerungsgraben befindet sich unmittelbar entlang des Westrandes des Plangebietes. Seine östliche Böschung ist mit selten gemähten, grasreichen Ruderalgesellschaften und einzelnen Gehölzen bewachsen und stellt eine Geländekante im Gebiet dar. Die westliche Böschung ist wesentlich geringer ausgebildet und wird vom angrenzenden Acker her regelmäßig gemäht.

**4000** **Acker, Grünland, Staudenfluren**

**4100** **Acker** **200**

Der Biotoptyp erstreckt sich über den kompletten Planungsraum. Es handelt sich um intensiv genutzte Ackerschläge, so dass nur in geringem Umfang Säume für Ackerwildkräuter vorhanden sind.

**6000** **Feldgehölze/ Waldreste, Gebüsche, Bäume**

**6110** **Feldhecke, überwiegend Büsche** **40**

Den Nordteil des Nord-Süd-Weges begleiten teilweise groß ausgewachsene, breite Feldhecken aus unterschiedlichen Gehölzen, z. B. Heckenrose (*Rosa canina*), Holunder (*Sambucus nigra*) oder Schlehe (*Prunus spinosa*). Teilweise stehen einzelne alte, oftmals abgängige Obstbäume zwischen den Sträuchern, meist Kirschen (*Prunus avium*) und Pflaumen (*Prunus domestica*).

**6120** **Feldhecke, überwiegend Bäume** **40**

Dieser Biotoptyp ist im Ostteil des Untersuchungsgebietes innerhalb einer Ackerfläche, vom Weg an der Putenmastanlage abzweigend sowie am Westrand und entlang des südlichen Wegabschnittes am Nord-Süd-Weg zu finden. Hierbei handelt es sich um eng beieinanderstehende alte, verwilderte Pflaumenbäume (*Prunus domestica*) und deren Schösslinge, die als dichte Hecke ausgewachsen sind. Teilweise haben sich auch Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) oder die Heckenrose (*Rosa canina*) etabliert.

**6372/6550 § Obstbaumreihe/Streuobstbestand auf Kraut-/  
Staudenflur/ Brache 40**

Obstbaumreihen sind in der Kyffhäuserregion weit verbreitet. Sie befinden sich ein- oder beidseitig entlang der vorhandenen Wege im gesamten Plangebiet.

Die Bäume unterschiedlicher Sorten, meist Kirsch- oder Pflaumenbäume (*Prunus avium*, *P. domestica*) sind teilweise schon sehr alt, groß ausgewachsen und teils abgängig. Zwischen den Bäumen haben sich stellenweise bereits alte ausgewachsene Sträucher wie z. B. Rosenbüsche (*Rosa spec.*), Schlehe (*Prunus spinosa*) oder Holunder (*Sambucus nigra*) bzw. Pflaumenschösslinge etabliert, welche auf selten gemähten, grasreichen Ruderalgesellschaften wachsen.

Die Obstbaumreihen oder -alleen werden lt. OBK unter Streuobstbestand erfasst und stellen einen nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG geschützten Biotop dar.

**9200 Verkehrsflächen**

**9214 Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (un-/teilversiegelt) 1,5/1**

Das Untersuchungsgebiet durchziehen mehrere Feldwege. Die beiden Hauptwege durchziehen die Fläche von Nord nach Süd (Nord-Süd-Weg) und von Ost nach West (Ost-West-Weg). Im Ostteil des Gebietes befinden sich noch zwei weitere kleinere Wege. Entlang des Nord- und Ostrand des UG verlaufen am Waldrand bzw. entlang eines Grabens zwei weitere Wiesenwege. Alle Wege sind unbefestigte Landwirtschafts-Wege, die teilweise als unversiegelte Wiesenwege ausgebildet sind (Wertstufe 15). Der Ostteil des Ost-West-Weges ist als Landwirtschaftsweg bereits mit Schotter befestigt und daher teilversiegelt (Wertstufe 10).

**9214..07 § Hohlweg 40**

Der Nordteil des Nord-Süd-Weges ist teilweise als gesetzlich geschützter Hohlweg mit relativ steilen bis zu 2 m hohen Böschungen ausgebildet. Auf den Böschungsoberkanten wachsen zum Teil alte Obstbäume und andere Gehölze, wie Heckenrose (*Rosa spec.*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) auf selten gemähten, grasreichen Ruderalgesellschaften. Der Weg stellt in diesen Bereichen einen geschützten Biotop dar, der durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden darf.

## 5.8.2 Fauna

In dem vorliegenden Umweltbericht werden vorhandene Daten aus dem Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz ausgewertet sowie die im Rahmen der Vorplanung erfolgten avifaunistischen Erhebungen für die Projektfläche zusammenfassend dargestellt. Im Rahmen der weiterführenden Genehmigungsplanungen zur Errichtung des Windparks ist ein ausführlicher Artenschutzbeitrag in Form einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu erstellen.

Im Weiteren werden ausschließlich die planungsrelevanten Tiergruppen bearbeitet, die insbesondere durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt werden können.

Trotz der vorhandenen Lössböden im Plangebiet und im weiteren Umland ist das Vorkommen von Feldhamstern (*Cricetus cricetus*) im direkten Untersuchungsraum nicht bekannt. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind für diese Tierart daher nicht zu beachten.

Für den vorliegenden Entwurf zum Teilflächennutzungsplan sind gemäß dem Avifaunistischen Fachbeitrag der TLUG (2015) vorerst die Brutvorkommen heimischer Vogelarten von Bedeutung, die durch den Betrieb von WEA einem Kollisionsrisiko unterliegen (Vogelschlag) oder mit Meideverhalten reagieren (Scheuchwirkung). Diese Arten werden nachfolgend als „WEA-sensible“ bezeichnet.

### Avifauna

Als Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht wurden im Auftrag der Windpark Kyffhäuserland GmbH & Co. KG Erhebungen der Avifauna durchgeführt. Vom ausführenden Büro Regner & Söldner GbR liegen zwei Ornithologische Gutachten aus den Jahren 2018 und 2019 [17 + 18] vor, die dem Bericht als Anlage 4 und 5 beigefügt sind.

Um mögliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Avifauna und sich daraus potentiell ergebende Konflikte abschätzen zu können, wurde von März 2018 bis Juni 2018 (8 Untersuchungstage) sowie von März 2019 bis Juni 2019 (4 Untersuchungstage) eine Greif- und Großvogelerfassung durchgeführt. Eine Brut-, Zug- und Rastvogelerfassung erfolgte dabei nicht.

Bei den Erfassungen und der Bewertung der Beobachtungen wurden die „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ nach ANDRETTZKE et al. (2005) beachtet sowie sich an den Empfehlungen bei BIBBY ET AL. (1995) orientiert [17 + 18]. Das Untersuchungsdesign richtete sich nach dem Avifaunistischen Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen in Thüringen (TLUG 2017). Dafür wurden die Untersuchungen sowohl im Plangebiet

als auch in einem Radius von 3.000 m (zur Erfassung von Greif- und Großvögeln) und 4.000 m (zur Erfassung des Rotmilans) durchgeführt.

Im Jahr 2018 wurden im Umkreis von 3.000 m / 4.000 m um das geplante Vorhabengebiet drei brütende Greifvogel- und Falkenarten bzw. Eulen (Rotmilan, Mäusebussard und Uhu) festgestellt. Im Jahr 2019 waren es die gleichen Arten sowie zwei weitere (s. Tabelle 3). Beobachtungen von Großvögeln innerhalb des Untersuchungsraumes während der Begehungen gehen aus den Gutachten nicht hervor.

**Tab. 3: Wertgebundene Brutvogelarten im Umkreis von 3.000 m bzw. 4.000 m um das Plangebiet in den Jahren 2018 und 2019 [17 + 18]**

Art		Rote Liste		Schutzstatus	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLD	RLT	BNatSchG	Anh. I VSRL
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	3	§§	x
Uhu	<i>Bubo bubo</i>		V	§§	x
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			§§	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3		§§	x
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>			§§	x

Im untersuchten Gebiet wurden 2018 vier Brutpaare des Rotmilans gefunden. Alle Brutpaare brüteten in empfohlenem Mindestabstand. Nur bei einem Paar kann es Überschneidungen im östlichen Teil des Vorhabengebietes geben.

Vom Mäusebussard wurden im 3.000 m - Radius sechs Reviere ausgemacht. Die kritische Siedlungsdichte von mehr als 11 Brutpaaren wurde im 3.000 m - Radius damit nicht erreicht. Das Gutachten gibt weiterhin im 3.000 m - Radius ein Uhurevier aus dem Bestand der Linfos-Datenbank an. Der Schutzabstand zum Vorhabengebiet wird eingehalten.

2019 wurde im Gebiet ein balzendes Paar des Wespenbussards beobachtet. Der Abstand des möglichen Brutplatzes zum geplanten Windpark betrug ca. 2.440 m und befand sich damit außerhalb des kritischen 1.000 m - Radius.

Vom Rotmilan wurden 2019 im Untersuchungsgebiet (4.000 m–Radius) nur zwei Brutpaare in 3.450 m und 3.650 m Entfernung gefunden. Der Rotmilan ist einem erhöhten Tötungsrisiko durch Kollision mit WEA ausgesetzt. Die Nahrungssuche der Brutvögel verteilt sich über die gesamte Offenlandfläche einschließlich der Ortschaften und Gewerbeflächen. Das Gebiet um die WEA wird nach den vorliegenden Untersuchungen gelegentlich, aber nicht vorrangig überflogen bzw. zur Nahrungssuche genutzt.

Vom Wanderfalken wurde 2019 im 3.000 m - Radius ein Brutplatz ermittelt. Er befand sich ca. 1.460 m vom Plangebiet entfernt. Für die Art besteht ein hohes Risiko an einer

Windenergieanlage getötet zu werden. Der geforderte Schutzabstand des Brutplatzes zum Windpark wird jedoch eingehalten.

2019 wurden im Gebiet im 3.000 m - Radius vier Reviere des Mäusebussards festgestellt, womit die kritische Siedlungsdichte im 3.000 m - Radius wiederum nicht erreicht wurde. Es besteht für die Art jedoch ein erhöhtes Risiko an einer Windenergieanlage getötet zu werden.

Der in der Linfos-Datenbank bekannte Uhu-Brutplatz konnte auch in 2019 im 3.000 m - Radius ermittelt werden. Der Schutzabstand zum Vorhabengebiet wird eingehalten (minimal 1.320 m). Es besteht für die Art ein hohes Risiko an einer Windenergieanlage getötet zu werden. Der Schutzabstand zwischen Horst und Brutplatz wird jedoch eingehalten.

Detaillierte Informationen sowie Karten sind den Fachgutachten zu entnehmen.

Eine Datenabfrage des FIS-Naturschutz [22] ergab aus dem großräumigen Gebiet weitere Sichtungen bzw. Vorkommen von Greif-, Zug- und Großvögel sowie Eulen aus den vergangenen Jahren.

**Tab. 4: Bekannte Vogelarten im großräumigen Plangebiet (Quelle: FIS-Naturschutz [22])**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLD	RLT	Anh. I VSRL
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3		
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3	0	x
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>		0	x
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>			
Graugans	<i>Anser anser</i>			
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		1	
Kranich	<i>Grus grus</i>			x
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	1	x
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			
Waldohreule	<i>Asio otus</i>			

### Fledermäuse

Voruntersuchungen zur lokalen Fledermausfauna wurden nach jetzigem Kenntnisstand noch nicht durchgeführt.

Um trotzdem mögliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die lokalen Populationen und sich daraus potentiell ergebende Konflikte abschätzen zu können, wird in diesem Fall von einer „Worst-Case“-Annahme ausgegangen.

In Thüringen kommen aktuell 20 Fledermausarten vor. Der bisherige Kenntnisstand zeigt, dass nahezu flächendeckend Fledermäuse vorkommen. Dabei gibt es sesshafte (residente) und wandernde Arten, wobei die vier in Thüringen vorkommenden, wandernden Arten einem besonders hohen Kollisionsrisiko ausgesetzt sind (TLUG 2015a). Sie jagen überwiegend im freien Luftraum und können dabei großräumige Wanderungen von mehreren hundert Kilometern zurücklegen. Zu diesen Arten zählen Großer und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus noctula, leisleri*), die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) sowie die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*). Diese Arten durchfliegen Thüringen in breiter Front und nicht auf abgrenzbaren Korridoren (TRESS et al. 2012 in TLUG 2015a). Lt. einer Verbreitungsanalyse in TLUG 2015a ist immer, so auch im Plangebiet, mit dem Vorkommen mindestens einer der wandernden Fledermausarten zu rechnen. Nach Angaben des FIS Naturschutz (Kartendienst des TLUBN [20]) kommen alle vier Arten im Umkreis des Plangebietes vor. Außerdem sind im Großraum um das Plangebiet mehrere Wochenstuben sowie Winter- und Sommerquartiere besonders schlaggefährdeter, wandernder Arten bekannt (Badra/ Numburg 90 Tiere, Oldisleben/ Baumquartier 50 Tiere, Hohe Schrecke/ Baumquartier 570 Tiere) (TLUG 2015a).

Die hohe Anzahl tot aufgefundener Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) in Deutschland (DÜRR 2015 in TLUG 2015a) belegt, dass auch eher sesshafte Arten von Kollisionen mit Windkraftanlagen betroffen sind. Die kollisionsgefährdete Zwergfledermaus kommt flächendeckend in ganz Thüringen vor.

Lt. TLUG 2015a sind im Umfeld des Planungsraumes zehn bedeutende Lebensstätten von Fledermäusen in Thüringen bekannt (z. B. Sachsenburg - 4 Winterquartiere, Seega - 1 Winterquartier, Bad Frankenhausen - 2 Winterquartiere). Das FIS-Naturschutz hat im Umkreis von 10 km 19 verschiedene Fledermausarten verzeichnet [22].

Damit ist von einem Anfangsverdacht für das Vorkommen von Fledermäusen auszugehen. Dies macht im weiteren Genehmigungsprozess vorlaufende belastbare Sachverhaltsermittlung erforderlich, anhand derer die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 zu klären sind. Im Fall des vorliegenden Teilflächennutzungsplanes wird davon ausgegangen, dass bereits zur Antragstellung mit den Antragsunterlagen fledermausfreundliche Betriebszeiten (ggf. mit Gondelmonitoring und anschließender Optimierung der Betriebszeiten) beantragt werden. Da sich das Plangebiet im strukturarmen Offenland befindet sind i. d. R. keine vorlaufenden Erhebungen erforderlich. Die Nähe zum FFH-Gebiet „Hainleite - Wipperdurchbruch – Kranichholz“ macht jedoch aufgrund des Umgebungsschutzes eine tiefere Untersuchung der Fledermausfauna erforderlich (TLUG 2015a).

## **6 Prognose und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter**

In den Kapiteln 6.1 bis 6.11 werden die zu erwartenden Auswirkungen schutzgutbezogen detailliert beschrieben. Die Erfassung erheblicher Eingriffe bezieht sich dabei auf die maximal mögliche Bebauung mit sieben WEA. Maßnahmen, die der Vermeidung oder Minderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen dienen, werden in Kurzform beschrieben. Eine ausführliche Darstellung dieser Maßnahmen erfolgt in Kapitel 8.

### **6.1 Wirkfaktoren**

Bei Umsetzung der im Untersuchungsgebiet geplanten baulichen Entwicklung kann es zu bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter kommen. Baubedingte Wirkungen treten ausschließlich während der Bauphase auf. Anlagebedingte Auswirkungen werden von der neu zu errichtenden technischen Infrastruktur an sich hervorgerufen. Betriebsbedingte Wirkfaktoren stehen im Zusammenhang mit dem Betrieb dieser technischen Infrastrukturanlage.

#### **Baubedingte Wirkfaktoren:**

- Verdichtung und Umlagerung unversiegelter Böden durch Baubewegungen, Lagerung von Material und Maschinen
- Hervorrufen von temporären Störungen in Form von optischen Reizen, Lärm und Erschütterungen
- Temporäre Vegetationsverluste und Bodenüberprägungen im Bereich der Zuwegungen und Kranstellflächen
- Zerschneidungs- und Barriereeffekte für Tiere durch Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, Baustellenverkehr und Erdbauarbeiten.

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren:**

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme für technische Anlagen, Fundamente sowie Verkehrsflächen und damit verbunden
- Dauerhafte Befestigung/(Teil-)Versiegelung von Boden im Bereich der Fundamente, Zuwegungen, Kranstellflächen und technischen Anlagen
- Dauerhafter Verlust von Vegetationsbeständen und Lebensräumen für Pflanzen und Tiere
- Veränderung des Landschaftsbildes und von Kulturgütern durch weiträumige Wahrnehmbarkeit der Windkraftanlagen

- Störeffekte Vergrämungswirkungen auf Vögel durch das Vorhandensein der WEA.

## **Betriebsbedingte Wirkfaktoren:**

- Schlagrisiko für Fledermäuse und Vögel
- Störeffekte/ Barrierewirkungen auf Vögel durch Rotorbewegungen
- Lärmemissionen durch sich bewegende Rotorblätter
- Optische Reize durch den Betrieb der Windenergieanlagen (Schattenwurf, Anlagenbefeuerung).

## **6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Das Schutzgut Boden ist hauptsächlich in Form von *Versiegelungen* bislang unversiegelter Flächen betroffen. Mit der Neuversiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren. Ein solcher Eingriff ist stets als erheblich anzusehen. Betroffen sind als Acker genutzte Böden sowie Böden im Bereich unversiegelter Wiesenwege mit jeweils allgemeiner Funktionsausprägung. Der Verlust landwirtschaftlich nutzbaren Bodens mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit ist zwar relativ kleinflächig pro WEA, jedoch auf die Gesamtanzahl der Anlagen und die Standzeit der WEA von i. d. R. durchschnittlich 20 Jahren gerechnet, ist der Flächenverlust doch als erheblich zu betrachten.

Neuversiegelungen gibt es in Form von Vollversiegelungen (WEA-Standorte/ Fundamente) und Teilversiegelungen (Wegenetz, Kranstellflächen). Bei Teilversiegelung wird zumindest auf Asphalt- und Betonbefestigungen verzichtet.

Weiterhin sind (potenzielle) Störungen des Bodengefüges wie *Verdichtungen* von Belang. Verdichtungen können im Zuge von Fahrzeug- und Maschinenbewegungen sowie durch Lagerung/ Abstellen von Material, Fahrzeugen und Maschinen auf bislang unversiegelten Böden entstehen. Unter der Maßgabe, dass zum Schutz des Oberbodens nach Beendigung der Bautätigkeiten die betroffenen Bodenflächen wieder gelockert und hergestellt werden, entstehen keine nachhaltigen schädlichen Bodenveränderungen. Der Eingriff ist in diesen Bereichen nicht als erheblich zu betrachten.

Dauerhafte oder auch längerfristige Überschüttungen von natürlichen oder naturnahen Bodenflächen sind nicht zulässig. Überschüssiger Boden (Fundamentaushub) muss gesetzeskonform verwertet zu werden. Diesbezüglich sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Beim Aushub von Fundamenten bzw. Kabel- und Leitungsgräben wird die vorhandene Bodenstruktur durch *Umlagerungen* der Böden vollkommen verändert. Um dies zu vermeiden

ist beim Aushub anfallender Oberboden vor Ort getrennt in Mieten zu lagern und später fachgerecht wieder einzubauen.

Auf den übrigen, nicht zu überbauenden Flächen (ca. 90 % der Plangebiets-Grundfläche) werden im Zuge des Teilflächennutzungsplanes keine Änderungen der derzeitigen Bodennutzungen festgeschrieben.

### **6.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche**

Durch die geplanten WEA kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme intensiv bewirtschafteter Ackerflächen. Es erfolgt eine Nutzungsänderung hin zur Windenergie, die nach jetzigem Kenntnisstand jedoch nur für die Dauer der Laufzeit der WEA anhält. Die Standzeit von WEA ist durchschnittlich mit 20 Jahren veranschlagt. Anschließend ist geplant, die WEA wieder abzubauen und die beanspruchte Fläche wieder in Acker umzuwandeln. Im Regelfall wird nach diesem Zeitraum neu über den Standort entschieden, ob bei Abwägung aller betriebsbedingten Einflüsse die Rentabilität weiterhin gegeben ist und damit ein Repowering des Standortes oder dessen Aufgabe und damit der Rückbau erfolgt.

Weitere Inanspruchnahmen von Flächen liegen im Bereich der Zuwegungen vor. Diese bestehen hauptsächlich aus derzeit unversiegelten (Wiesen-)Wegeflächen sowie kleinflächig aus intensiv bewirtschafteten Ackerflächen. Im Bereich der Ackerflächen sind die Zuwegungen nach Ablauf der Laufzeit der WEA ebenfalls zurückzubauen und wieder in Ackerland umzuwandeln. Im Bereich der vorhandenen Wege, die für den Bau der WEA im Regelfall als Schotterwege ausgebaut werden, ist ebenfalls eine Rückbauverpflichtung bindend.

Aufgrund der verhältnismäßigen Kleinflächigkeit und zeitlichen Beschränkung / Reversibilität wird die Flächeninanspruchnahme durch die geplanten WEA als unerheblich betrachtet. Die dauerhafte Inanspruchnahme der Wegeflächen wird jedoch als erheblich betrachtet, wenn die Teilversiegelung der Wege zukünftig nicht wieder beseitigt wird.

### **6.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

#### Oberflächenwasser

Für den Bau und den Betrieb der Windkraftanlagen wird weder Wasser benötigt, noch fällt Abwasser an. Im Plangebiet sind keinerlei Oberflächengewässer vorhanden. Das Schutzgut ist somit nicht betroffen.

## Grundwasser

Die Versiegelung von Boden unterbindet im Allgemeinen dessen Funktion, Niederschlagswasser aufzunehmen und zu versickern. Die Vollversiegelung von sickerfähigen Flächen durch die WEA, die die Grundwasserneubildungsrate reduzieren, wurden in den Kapiteln 6.2 und 6.3 als kleinflächig eingestuft. An den Anlagen erfolgt außerdem keine Ableitung von Niederschlagswasser. Dieses kann weiterhin vor Ort versickern, so dass die Beeinträchtigung des Grundwassers als nicht erheblich eingeschätzt wird.

Das auf den teilversiegelten Zuwegungsflächen anfallende Regenwasser kann durch Versickerung ebenfalls dem Wasserkörper wieder zugeführt werden. Aufgrund dessen ist in Bezug auf die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet allgemein von einer sehr geringfügigen Beeinträchtigung auszugehen.

Wenngleich in WEA wassergefährdende Stoffe im Einsatz sind, liegt aufgrund entsprechender technischer Vorkehrungen kein relevantes Gefährdungspotenzial im Hinblick auf das Grundwasser vor. Details hierzu sind Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Mit der Verlegung von Elektro- und Telekommunikationsleitungen zwischen den WEA und dem Einspeisepunkt sind temporäre Aufgrabungen des Bodens erforderlich. Eine Beeinträchtigung des Versickerungsvermögens ist damit jedoch nicht verbunden.

## **6.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima**

Baubedingt können Schadstoff- und Staubemissionen hervorgerufen werden. Diese sind temporär, entsprechen maximal den Auswirkungen normaler landwirtschaftlicher Arbeiten und bewirken keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes.

Windkraftanlagen stellen kein erhebliches Strömungshindernis für den Luftaustausch dar. Sie entnehmen dem Wind Energie und bremsen ihn damit geringfügig ab, was aber keine negativen Auswirkungen auf Luft und Klima hat. Mit dem Betrieb der WEA werden keine Luftschadstoffe emittiert. Das Schutzgut ist durch das Vorhaben somit nicht betroffen.

## **6.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild**

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Errichtung von Windkraftanlagen kommen besonders dort zum Tragen, wo grundlegende Funktionen landschaftsästhetischer Bedürfnisse behindert werden oder verloren gehen. Dies ist insbesondere in Landschaftsräumen mit hohem ästhetischen Eigenwert und hohem Empfindlichkeitsgrad gegenüber Veränderungen der Fall. In besonderem Maße trifft dies auf unbeeinträchtigte

Naturlandschaften und historisch erhaltene Kulturlandschaften zu. Der im Regionalplan Nordthüringen (2018) beschriebene Bereich des Wipperdurchbruchs zählt zu den regional bedeutsamen unzerschnittenen, störungsarmen Räumen mit mehr als 50 km<sup>2</sup> Größe. In diesem Raum liegt der geplante Windpark, so dass hier die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windkraftanlagen in besonderem Maße erheblich sind.

Mit der Errichtung von WEA kommt es zu einer technischen Überprägung der Landschaft, deren Wirkung mit der Entfernung aufgrund der Gesamthöhe von ca. 250 m nur bedingt abnimmt. Windenergieanlagen stellen auch bei vorhandener „Vorbelastung“ immer einen erheblichen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Die WEA werden die bereits vorhandene technogene Vorprägung des Landschaftsbildes erheblich verstärken. Mit der Errichtung von Windkraftanlagen werden weithin sichtbare großtechnische Baustrukturen in die Landschaft eingebracht. Dies führt zu einer nachhaltigen Überformung und Veränderung des Charakters im Windpark selbst sowie der umgebenden Landschaft. In Abhängigkeit vom Relief und Vorhandensein oder Nicht-Vorhandensein von Wald kann die Errichtung von WEA mit weiträumigen visuellen Fernwirkungen verbunden sein. Damit einher geht eine Verminderung der naturbezogenen Erlebbarkeit der Landschaft.

Konfliktverringend wirken die nördlich des Projektgebietes vorhandenen Waldbestände. Diese bewirken in Abhängigkeit vom jeweiligen Standort des Beobachters Sichtverschattungen, wodurch die WEA von weniger Teilflächen in der umliegenden Landschaft eingesehen werden können. Aufgrund der optisch wirksamen Höhe der WEA, welche die Höhe der Waldbestände um ein Vielfaches übertreffen, ist die Wirkung dieser Sichtverschattungen allerdings nur sehr begrenzt. Mit wachsender Entfernung zum Windpark verlieren die umliegenden Waldbestände diesbezüglich an Bedeutung. Außerdem ist der Planungsraum von Süden, Osten und Westen her aufgrund der ausgeräumten Agrarlandschaft des Thüringer Beckens bereits aus großer Entfernung einsehbar, zumal der geplante Windpark auf einem exponierten Hochplateau der Südostspitze der Hainleite platziert werden soll. Damit werden die WEA standörtlich-visuell noch zusätzlich betont. Aufgrund der weitgehend offenen Feldflur im Süden, Osten und Westen des Plangebietes werden die WEA deutlich wahrnehmbar sein. Die Ortslage Günserode liegt nur ca. 300 m entfernt von Plangebiet, allerdings nordöstlich des Windparks innerhalb der Waldflächen im Tal der Wipper. Dadurch profitiert der Ort am meisten von der o. g. Sichtverschattung. Am wenigsten (bzw. überhaupt nicht) wird der Ort Oberbösa von Sichtverschattungen profitieren. Der Windpark wird von der Ortslage aus, mehr als dies bei anderen Ortslagen der Fall ist, sichtbar sein. Für die Ortschaft Bilzingsleben mindernd wirkt hier, dass der Mindestabstand von 1.000 m zum Windpark eingehalten wurde sowie der Ort weiter bergab am Hang zum Wippertal hin angesiedelt wurde. Von hier aus wird der geplante Windpark weit weniger bis kaum sichtbar sein.

Insgesamt ist die Einbringung von Windkraftanlagen als zusätzliche großtechnische Objekte in die Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung des BNatSchG als erheblicher visueller Eingriff zu bewerten. Die bestehenden landschaftsbild-bezogenen Vorbelastungen werden durch die Windkraftanlagen erheblich vergrößert. In der Summe mit der vorhandenen Niederspannungsleitung sowie der Putenmastanlage am Rande des Plangebietes wird das bereits „leicht vorbelastete“ Landschaftsbild im betroffenen Bereich („Wirkraum“) nach dem Bau der WEA in großem Maße entwertet sein. Maßnahmen der naturschutzfachlichen Kompensation werden notwendig.

### 6.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Durch die Lage des Plangebietes außerhalb bebauter Ortslagen sind hauptsächlich bauzeitige Auswirkungen auf das Wohnumfeld und das *Wohnen* von Menschen zu erwarten. Diese bestehen durch die Transport- und Baufahrzeuge während der Bauphase, welche die umliegenden Ortschaften passieren müssen.

Auswirkungen auf die *Erholungsnutzung* sind ggf. während der Bauphase durch eine eingeschränkte Wegenutzbarkeit zu erwarten. Insgesamt ist die Beeinträchtigung der Erholungsnutzung als nicht erheblich einzuschätzen, da das Plangebiet für die landschaftsbezogene Erholung von geringer Bedeutung und diese nach Fertigstellung der geplanten Baumaßnahmen auch wieder uneingeschränkt möglich ist. Wobei mit der (zusätzlichen erheblichen) Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auch eine Abwertung des Gebietes für Erholungszwecke einhergeht. In Relation hierzu sind Beeinträchtigungen durch Schallemissionen von nachrangiger Bedeutung, weil die im Plangebiet möglichen Formen der Erholung mit Fortbewegung verbunden sind (Spaziergehen, Wandern, Radfahren). Erholungssuchende sind deshalb nicht über länger andauernde Zeiträume Lärm ausgesetzt.

Anlagenbedingt kommt es zu visuellen Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen in einem bisher unbelasteten Bereich. Betriebsbedingt kann es zu Schall- und Lichtemissionen sowie *Schattenwurf* der sich bewegenden Rotorblätter bei niedrigem Sonnenstand kommen. Auf Ebene der verbindlichen Planungen ist es daher unerlässlich, hierzu eine vertiefende Prüfung durchzuführen. Ggf. muss Regeltechnik mit Abschaltautomatik, welche unabhängig oder abhängig vom tatsächlichen Wetter arbeitet, zum Einsatz gebracht werden.

Als *Lichtemissionen* wirken die zur Gewährleistung der Flugsicherheit blinkenden Signaleinrichtungen (Nacht Kennzeichnung). Diese können als störend empfunden werden. Da für Neuanlagen eine bedarfsgesteuerte Nacht Kennzeichnung (BNK) verpflichtend ist und die nächtlichen Signale somit nur bei Überflug entsprechend tieffliegender Fluggeräte aktiv werden, kann eine Störung diesbezüglich auf ein Mindestmaß reduziert und vermieden werden.

*Schallemissionen* werden durch die in Betrieb befindlichen WEA verursacht („Windgeräusch“; betriebsbedingte Beeinträchtigung). Sie sind von der Entfernung der WEA und der aktuellen Windrichtung abhängig. In diesem Zusammenhang ist die Distanz eines Windparks zu Wohnbebauungen besonders maßgeblich. Wie in Kapitel 5.6 beschrieben, wird der Mindestabstand des Plangebietes von 1.000 m zu Wohnnutzungen jedoch in der hier vorliegenden Planung bei zwei der umliegenden Ortschaften unterschritten. Bei den potentiellen direkten Anlagenstandorten wurde der Mindestabstand von 1.000 m jedoch eingehalten (s. Anlage 2). Auf Ebene der weiterführenden Planungen ist in Bezug auf Schallemissionen eine vertiefende Prüfung unerlässlich, ggf. muss diesbezüglich mit Regeltechnik mit Abschaltautomatik gearbeitet werden.

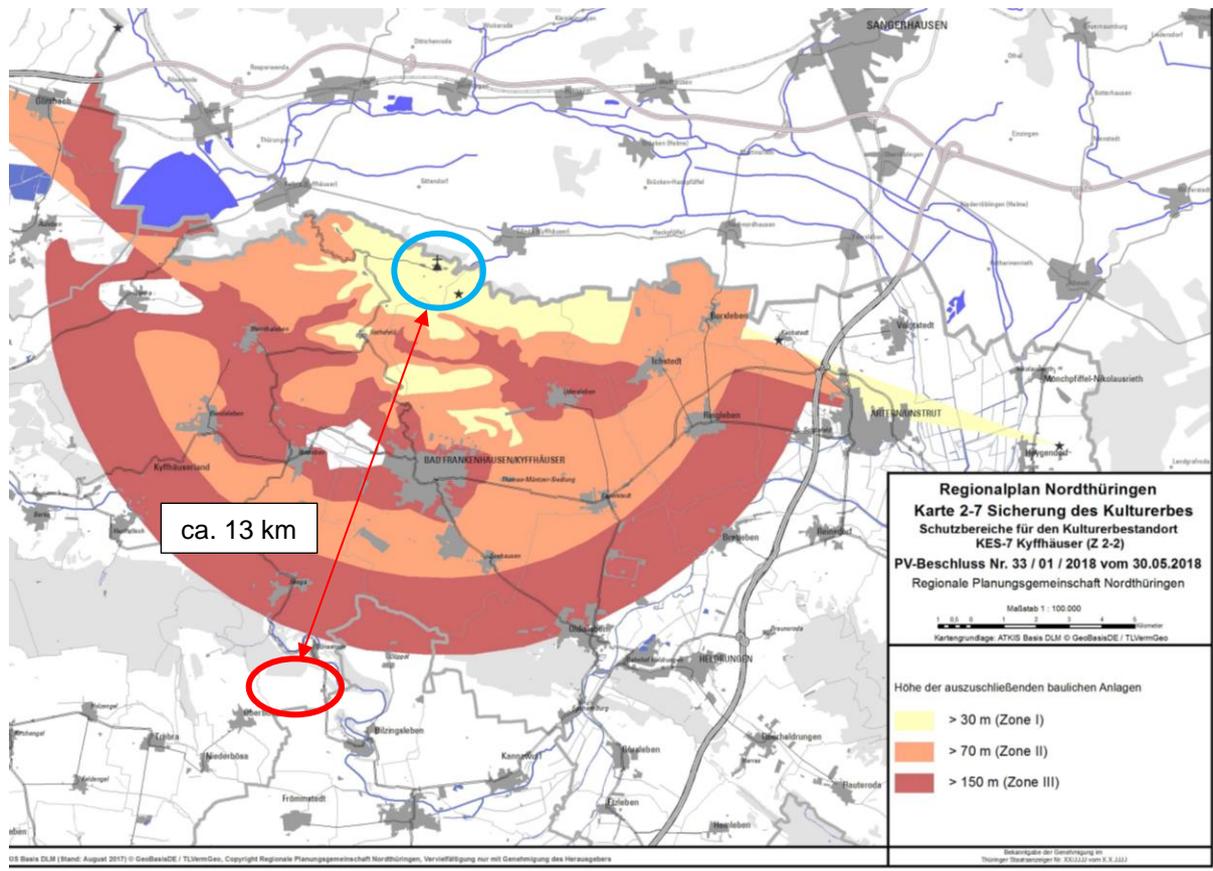
Unter jetzigen Gesichtspunkten lässt sich auf der Ebene des Teilflächennutzungsplanes kein erhebliches Konfliktpotenzial für das Schutzgut Mensch erkennen. Im weiteren Planungsverlauf sind jedoch vertiefende Prüfungen der Schallemissionen sowie des Schattenwurfes notwendig.

### **6.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Als Sachgüter sind im Plangebiet die Niederspannungs-Freileitung am Nordwestrand sowie die Putenmastanlage am Ostrand zu nennen. Sie werden durch die geplanten WEA nicht beeinträchtigt.

Im Plangebiet muss mit dem Auftreten von archäologischen Bodenfunden aus jungstein- und bronzezeitlichen Siedlungsresten gerechnet werden, welche Bodendenkmale darstellen. Eine bauvorgreifende und/ oder baubegleitende archäologische Untersuchung ist daher erforderlich, eine denkmalpflegerische Zielstellung ist zu erarbeiten.

Entsprechend dem Regionalplan Nordthüringen (2018) liegt der Planungsraum zwar außerhalb des Schutzbereiches für den Kulturerbestandort KES-7 Kyffhäuser (s. Abb. 2), jedoch liegt das Plangebiet für den potentiellen Windpark auf einem Plateau in Höhe von ca. 280 m ü. NN. Betrachtet man die geplanten WEA mit ca. 250 m Höhe, so sind diese von dem nordöstlich gelegenen o. g. Denkmalensemble des Kyffhäusers, welches auf einer Höhe von ca. 430 m ü. NN liegt, trotz der Sichtverschattung durch die Waldflächen, in Abhängigkeit von den Wetterverhältnissen, deutlich zu sehen (Abstand ca. 13 km).



**Abbildung 2: Schutzbereiche für den Kulturerbestandort Kyffhäuser aus dem Regionalplan Nordthüringen. Das Plangebiet liegt in dem rot umrandeten, das Kyffhäuser-Denkmalensemble im blau umrandeten Bereich.**

In der Stellungnahme des Thüringischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie vom 05.11.2020 sind im Bereich des Teilflächennutzungsplanes raumbedeutsame WEA geplant, die eine erhebliche Beeinträchtigung für eine Vielzahl von Kulturdenkmälern mit erhöhter Raumwirkung darstellen. Besonders bedeutend wurden in diesem Zusammenhang das auf Fernsicht konzipierte Denkmalensemble Kyffhäuserburg mit dem Kyffhäuser-Denkmal sowie der Kulturerbestandort Schlossensemble Sondershausen mit Park und historischem Stadtkern genannt. Außerdem wurde auf den Kulturerbestandort Steinhäuser - Kyffhäuser-Burganlage und Denkmal hingewiesen, als sensiblen Raum, auf dem durch die Ausweisung von Sondergebieten für WEA im weiteren Umfeld erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Insofern sind im weiteren Planungsverlauf die wesentlichen Blickachsen und -punkte zu prüfen. Diesbezüglich wird im Regionalplan Nordthüringen (2018) mit der grundsätzlichen Formulierung zum Umgebungsschutz auf den das Landschaftsbild prägenden Charakter von Denkmälern, die weiträumige Ausstrahlung und die damit verbundene notwendige Sicherung der Anlagen einschließlich der Wahrung von Sichtbeziehungen hingewiesen, um die Ansiedlung störender Vorhaben im Wirkungsbereich von Kulturdenkmälern zu vermeiden (s. a. Kapitel 6.6 - Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild).

Für das Schutzgut Kulturgüter sind demnach durch das geplante Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

## 6.9 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen. Damit sind Schutzgebiete von dem geplanten Vorhaben nicht direkt betroffen. Der Naturpark Kyffhäuser grenzt unmittelbar an die Ostgrenze des Plangebietes, ist aber flächenmäßig ebenfalls nicht von dem geplanten Windpark betroffen.

Die Errichtung von Anlagen zur Nutzung von Windkraft kann jedoch auf die umliegenden Schutzgebiete, speziell die Natura 2000-Gebiete und die dort lebenden Arten, einwirken und diese beeinträchtigen. Der Regionalplan Nordthüringen (2018) sieht als Umgebungsschutz insbesondere für die in Naturschutzgebieten (NSG) lebenden Tiere einen 300 m-Abstand zu geplanten Bauvorhaben vor. Das nächstliegende NSG „Wipperdurchbruch“ befindet sich in ca. 1.300 m Entfernung. Eine Beeinträchtigung des Schutzgebietes sowie der Arten und deren Lebensräume ist mit der Errichtung und dem Betrieb von WEA damit nicht zu erwarten.

Das nächstliegende FFH-Gebiet „Hainleite - Wipperdurchbruch – Kranichholz“ liegt in etwa 1.000 m Entfernung, das nächstliegende SPA-Gebiet „Hainleite - Westliche Schmücke“ in etwa 1.400 m Entfernung. Von einer Beeinträchtigung ist nicht auszugehen, jedoch macht der Umgebungsschutz angrenzender Natura 2000-Gebiete eine *FFH- bzw. SPA-Verträglichkeitsprüfung* nach § 34 BNatSchG erforderlich. Gemäß der Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) vom 17.12.2020 ist auch in Fällen, in denen eine Beeinträchtigung nicht erheblich ist, insbesondere für langfristige Planungen wie der Flächennutzungsplanung, in Erwägung zu ziehen, bestimmte Abstände zu Natura 2000-Gebieten nicht zu unterschreiten und damit mögliche Beeinträchtigungen zu minimieren oder die Schutzwirkung zu optimieren.

## 6.10 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Auf das Schutzgut *Pflanzen* sind nur geringfügige Auswirkungen zu erwarten. Die Acker-Biotope im Plangebiet an den unmittelbaren WEA-Standorten werden kleinflächig überbaut und damit in Anspruch genommen. Die Inanspruchnahme der Wiesenweg- und Hohlwegbereiche mit ihren wertvollen Gehölzstrukturen ist im derzeitigen Planungsstand noch nicht absehbar, sollte aber dringend vermieden oder entsprechend gleichwertig vor Ort ausgeglichen werden.

Für die *Vogelfauna* konnten während der Untersuchungen 2018 und 2019 innerhalb des Untersuchungsraumes mehrere Brutnachweise für Arten erbracht werden, die gegenüber

WEA mit Meideverhalten reagieren und für die es entsprechend zu Lebensraumentwertungen kommen würde. Ein durch die geplante Errichtung von WEA bedingtes „signifikant erhöhtes Tötungsrisiko“ und damit ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG lässt sich durch die vorliegenden Gutachten für die erfassten WEA-sensiblen Greifvogelarten jedoch weder aufgrund der Entfernungen zu den Brutplätzen, noch aufgrund der Verbauung bevorzugt genutzter Nahrungshabitate oder der Flugwege zu diesen ableiten. Allerdings muss betont werden, dass mit der Errichtung von WEA in Rotmilan-reichen Regionen, zu denen der UR gehört, auch ohne besonders gefährdende Konstellationen, schon aufgrund der Häufigkeit der Art ein grundsätzliches Kollisionsrisiko nicht auszuschließen ist.

Eine Feststellung der Bedeutung des Gebietes sowie zu artenschutzrechtlichen Konflikten (Grundlage für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) für rastende Durchzügler und Wintergäste sowie Vorkommen von weiteren Nahrungsgästen und Großvögeln konnte durch beide Untersuchungen nicht vorgenommen werden. Es wird empfohlen, auch Beobachtungen lokaler Flugbewegungen, insbesondere von Wechselflügen weiterer planungsrelevanter Arten zwischen den verschiedenen Funktionsräumen sowie des sichtbaren bzw. hörbaren Vogelzugs über dem Gebiet mit Aufnahme der Parameter Art, Anzahl, Zughöhe und -richtung vorzunehmen, um die Charakteristika des Zuges über dem Gebiet einordnen zu können. Lt. der Vogelzugkarte der TLUG von 2016 [20] verläuft ein breiter Zugkorridor der Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel (Großvögel) von den Rastgebieten in Sachsen-Anhalt entlang der nahegelegenen Unstrut in die Rastgebiete im Thüringer Becken. Insofern ist eine Nutzung der Felder des Projektgebietes als Nahrungsflächen bzw. eine Beeinträchtigung dieser Tiere bei schlechten Wetterverhältnissen nicht auszuschließen. Daher sollten diese Daten im Rahmen des weiteren Planungsgeschehens dringend erhoben und die Umsetzung der im Weiteren aufgeführten Vermeidungs-/ Minderungs- bzw. Schutzmaßnahmen (z.B. Abschaltung der WEA während der Flächenmahd - Maßnahme V 03) durchgesetzt werden.

*Fledermäuse* nehmen erst wenige Meter vor einem Hindernis dieses als solches wahr. Sie müssen somit sehr nah am Objekt sein, bevor sie durch Echoortung präzise wahrnehmen können, welche Dimensionen dieses besitzt. Erst danach können sie entsprechend ausweichen (MILLIKIN 2009 in TLUG 2015a). Insbesondere wandernde Fledermausarten, die überwiegend im freien Luftraum jagen sowie die Zwergfledermaus, sind durch die Anlage von WEA durch auftretende Druckveränderungen oder Kollisionen mit den Rotorblättern gefährdet. Das Tötungsrisiko ist hier über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöht (RUNGE et a. 2010 in TLUG 2015a).

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet hauptsächlich als Nahrungshabitat und Jagdrevier durch Fledermäuse genutzt wird. Die recht zahlreichen

Baumreihen und Heckenstrukturen sowie der Waldrand am Nordrand des Plangebietes bilden für Fledermausarten Leitstrukturen, die sie als Flugwege und Jagdgebiete regelmäßig nutzen, so dass hier Konzentrationseffekte entstehen. Solche Strukturen werden auch von hochfliegenden, schlaggefährdeten Arten genutzt. Zur Vermeidung von Schlagopfern sollten im Plangebiet daher Mindestabstände der WEA zu derartigen Strukturen von 200 m eingehalten werden (TLUG 2015a).

## 6.11 Wechselwirkungen

Fast alle Schutzgüter sind durch den Bau und Betrieb von WEA zumindest in geringem Maße betroffen. Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter lassen sich oft nicht isoliert betrachten. Die Voll- und Teilversiegelung kleinerer Bodenflächen wirkt sich beispielsweise geringfügig negativ auf das Schutzgut Boden, Fläche, Biotop sowie Arten und Lebensgemeinschaften aus. Lärm- und andere Schadstoffemissionen (Abgase) führen baubedingt zu vorübergehenden und unerheblichen Beeinflussungen von Menschen, Arten und Lebensgemeinschaften. Sofern während der Bau- und Betriebsphase die gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden, kann daraus kein ökologisches Risiko abgeleitet werden. Die zu erwartenden Veränderungen des Landschaftsbildes wirken sich jedoch mehr oder weniger stark hauptsächlich auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Kulturgüter aus. Daher sind Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern durch den Bau und Betrieb von WEA insbesondere in folgender Hinsicht zu erwarten:

### Schutzgut Mensch – Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild – Schutzgut Kulturgüter

Mit dem Landschaftsbild im Zusammenhang steht die Nutzbarkeit der Landschaft für Zwecke der Erholung. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch treten darüber hinaus durch Schallemissionen und zusätzliche optische Reize infolge der Befahrung sowie von Schattenwurf nicht nur der Anlagen selbst, sondern auch der sich drehenden Rotorblätter auf. Zumindes letzteres trägt zu einer „technischen Überprägung“ der Landschaft bei. Im hier vorliegenden Fall wird diesbezüglich in zwei Orten der Mindestabstand von 1.000 m vom Plangebiet zu den umliegenden Ortschaften nicht eingehalten, die potentiellen Anlagenstandorte sind jedoch in ausreichendem Abstand geplant (s. Anlage 2). Zum anderen befindet sich das Plangebiet in einem unzerschnittenen störungsarmen Raum, der insbesondere für die umliegenden Kulturgüter eine wichtige Rolle spielt. Die Vorbelastungen der Landschaft durch die Niederspannungsleitung sowie die Putenmastanlage im Untersuchungsgebiet ist dabei vernachlässigbar. Mit der technischen Überprägung der Landschaft durch die WEA wird das Landschaftsbild dieser typischen ländlichen Region des mittleren Thüringer Beckens mit ihren Kulturgütern erheblich beeinflusst und damit die Erholungseignung beeinträchtigt.

### Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild – Schutzgut Tiere/ Avifauna

Für einige Vogelarten sind Windparks mit Barriereeffekten aufgrund des veränderten Landschaftsbildes verbunden. Diese Tiere weisen den Anlagen gegenüber ein Meidungsverhalten auf. Das Umfliegen von Windparks ist jedoch ggf. mit einem erhöhten Energieaufwand für die Tiere verbunden. Greifvögel zeigen dieses Verhalten nicht, weshalb für sie ein „Schlagrisiko“ besteht.

### Schutzgut Biotope/ Vegetation – Schutzgut Tiere

Biotope mit ihrer spezifischen Vegetation sind Lebensraum und Lebensgrundlage der Tiere. Ihre Beseitigung oder auch nur Änderung von Vegetationsstrukturen hat immer Auswirkungen auf die dortige Fauna. Vorhandene Lebensräume können verloren gehen, in manchen Fällen werden neue Lebensräume geschaffen. Insbesondere die Versiegelung vorhandener Wiesenwege könnte sich auf die Insektenfauna auswirken, die wiederum die Nahrungsgrundlage von Vögeln und Fledermäusen im Gebiet verändert.

### Schutzgut Vegetation – Schutzgut Klima

In vorliegendem Fall sind klimatische Änderungen im Zusammenhang mit dem Bau von WEA in der Feldflur kaum zu erwarten.

### Schutzgut Vegetation – Schutzgut Boden

Die zu erwartende Flächeninanspruchnahme, insbesondere des Schutzgutes Boden, hat geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften zur Folge. Änderungen des Bodens sind mit Änderungen der lokalen Vegetation verbunden. Am auffälligsten wird dies im Bereich der Kranstellflächen und der neu anzulegenden Wegeinfrastruktur zu bemerken sein. Es handelt sich hierbei um teilversiegelte, wenig befahrene Flächen. Diese werden zwar langfristig nicht vegetationsfrei bleiben. Die Vegetation wird sich angesichts der völlig anderen Standortbedingungen jedoch erheblich von der gegenwärtigen Vegetation unterscheiden.

Die Funktion des Naturhaushalts insgesamt ist im Zusammenhang mit dem geplanten Windpark nicht gefährdet. Die stärksten Wechselwirkungen werden im Zusammenhang mit dem Bau von WEA zwischen den Schutzgütern Mensch, Tiere und Kulturgüter verursacht.

## 7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Durchführung der, durch den Teilflächennutzungsplan vorbereiteten Baumaßnahmen, würden die momentan bestehenden Nutzungen weitergeführt werden, es wären keine Änderungen des gegenwärtigen Umweltzustands zu erwarten. Änderungen sind hier lediglich durch einen Wandel im Agrarmarkt oder der Förderbedingungen zu erwarten.

Eine Nichtdurchführung der Planung würde jedoch die Erfüllung der energie- und umweltpolitischen Zielsetzungen des Freistaates Thüringen, der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union weiter erschweren.

Es entfielen die durch die Realisierung des Bebauungsplans erwarteten Einnahmen und die damit verbundenen wirtschaftlichen Positivwirkungen für die Gemeinde und deren Einwohner.

## 8 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Beeinträchtigungen

Der Umgang mit Eingriffen in Natur und Landschaft wird in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung §§ 14 ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt. Die Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft ist das wichtigste Anliegen der Eingriffsregelung (BNatSchG § 15 Abs. 1). Daher sind die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen (Tab. 4) zur Vermeidung und Minderung (V/M) von Beeinträchtigungen zwingend umzusetzen.

**Tab. 5: Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen für die Bauphase**

Maßnahme	Ziel
Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der DIN	Verhinderung von Havarien und Betriebsstörungen
Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch die Errichtung von WEA	Schutz von Boden, Grundwasser, Biotopen, Flora, Fauna
Anlage von Zuwegungen prinzipiell in ungebundener Bauweise (Tragschicht aus wasserdurchlässigem, vegetationsfähigem Material) und mit max. 4 m Breite	Schutz von Boden, Grundwasser, Fauna, Flora
Keine Baustelleneinrichtung und Lagerplätze in sensiblen bzw. geschützten Biotopen	Schutz von Biotopen, Vegetation, Fauna
Abschieben und Zwischenlagern von Oberboden in Mieten vor dem Eingriff und fachgerechter Wiedereinbau nach Beendigung der Arbeiten	Schutz von Boden, Wasser, Vegetation, Fauna
Bodenverdichtungen abseits von Wegen sind nach den Bauarbeiten aufzulockern bzw. zu brechen	Schutz von Boden, Wasser, Vegetation, Fauna
Erdverlegung der Elektrokabel	Schutz der Fauna und Bewahrung von Landschaftsbild und Erholungsfunktion

ordnungsgemäße Entsorgung von Baustellenabfällen	Schutz von Boden, Wasser, Biotope, Vegetation, Fauna
Berücksichtigung von Bodendenkmalen (ggf. Meldung an zuständige Behörde)	Bewahrung der kulturhistorischen Bedeutung des Gebietes
Schutzmaßnahmen von Bäumen, Wegrändern, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen nach DIN 18920	Schutz von Biotopen, Flora, Vegetation
Ausrüstung der WEA mit automatischen Abschalt-automatiken zur Vermeidung zu langer Schattenwürfe	Schutz von Mensch, Fauna und Bewahrung der Erholungsfunktion
Synchronisierung der Befuerung aller Anlagen im Windpark	Schutz von Mensch, Fauna und Bewahrung der Erholungsfunktion
Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung	Schutz von Flora, Fauna, Biotope, Vegetation, Kontrolle der Einhaltung der Umweltauflagen

Im Hinblick auf eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Natur und Landschaft innerhalb des Betrachtungsgebietes durch die WEA sind weiterhin folgende Maßnahmen der Vermeidung und Minderung der Eingriffsfolgen zu beachten:

**V 01:** Zum Schutz der im Gebiet lebenden europäischen (Brut-)Vogelarten darf die Baufeldräumung in den Vorhabenbereichen grundsätzlich nur außerhalb des Zeitraumes der Hauptfortpflanzungs- und Aufzuchtphase von Anfang März bis Ende September eines jeden Jahres, d. h. nur zwischen dem 01.10. und dem 28.02. erfolgen. Mit der Räumung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit wird verhindert, dass brütende Altvögel oder nicht flügge Jungvögel in ihren Nestern getötet oder Bruten aufgegeben werden. Darüber hinaus wird wirksam verhindert, dass Brutvögel im später, durch Bauaktivitäten belasteten Bereich ihr Brutrevier einrichten und gegebenenfalls anschließend eine bereits begonnene Brut aufgrund der Störungen abbrechen.

**V 02:** Zum Schutz von Greifvögeln sind die Flächen um den Anlagenfuß möglichst unattraktiv für Kleinsäuger und dadurch auch für nahrungssuchende Greifvögel und Eulen zu gestalten. Unattraktive Strukturen stellen geschlossene Vegetationsdecken dar. Beispielsweise werden im Frühjahr Felder mit Winterweizen, Winterraps und Wintergerste, im Sommer Maisfelder von Greifvögeln gemieden.

**V 03:** Zum Schutz von Nahrung suchenden Vögeln sind bei allen Mahd- und Ernteterminen zwischen April und September auf Feldblöcken in einem Umkreis von 300 m um den Windpark die WEA abzuschalten. Dafür sind die Vorgaben des Avifaunistischen Fachbeitrages zur Genehmigung von WEA in Thüringen (2017) einzuhalten.

**V 04:** Zum Schutz von Vögeln während der Zugzeit sind in Abhängigkeit der im weiteren Planungsverlauf gefundenen, relevanten Zugvogelarten in der gesamten Zugzeit (Herbst- und Frühjahrszug) die WEA abzuschalten. Das kann je nach Artenspektrum sowohl tagsüber als auch nachts notwendig sein. Möglicherweise kann auch mit Radarschutzsystemen gearbeitet werden.

**V 05:** Zum Schutz von Fledermäusen sind fledermausfreundliche Betriebszeiten vom 15.03. bis 31.10. (von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang, bei Temperaturen ab 10 °C und Windgeschwindigkeiten  $\leq 6$  m/s) einzuhalten sowie ggf. ein zweijähriges Gondelmonitoring durchzuführen, um anschließend die Betriebszeiten zu optimieren.

**V 06:** Zum Schutz von Fledermäusen wird, falls nachweislich erforderlich, ein Mindestabstand der WEA zum Waldrand und linienförmigen Gehölzreihen von 200 m empfohlen (TLUG 2015a). Ggf. sind dafür Anlagenstandorte zu verschieben oder die Anzahl der Anlagen zu reduzieren.

**V/M 07:** Wegebau und Kranstellflächen haben grundsätzlich – in Abhängigkeit der statischen Belange - nur in teilversiegelter/ ungebundener Bauweise zu erfolgen. Auf bituminöse Befestigungen und Befestigungen aus Beton ist zu verzichten.

## 9 Alternative Planungsmöglichkeiten

Gemäß Anlage 1 BauGB sind im Rahmen des Umweltberichts „in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten zu prüfen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind“.

Gemäß Regionalplan Nordthüringen (2018) sind Windenergieanlagen auf besonders geeignete Flächen zu konzentrieren und im übrigen Plangebiet auszuschließen. Hierzu werden Vorranggebiete Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten ausgewiesen, die eine raumbedeutsame Windenergienutzung an anderer Stelle ausschließen. Sowohl nach dem derzeit gültigen Regionalplan Nordthüringen (2012) als auch dem Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplans von 2018 ist die im Zuge des vorliegenden Teilflächennutzungsplanes betrachtete Fläche nicht als Vorranggebiet Windenergie ausgewiesen bzw. aktuell nicht zur Ausweisung vorgesehen.

Drei weitere Flächen wurden in einem Vorentwurf als alternative Flächen zur Gewinnung von Windenergie geprüft. Sie liegen allerdings alle auf militärischem Sicherheitsgelände und scheiden daher nach § 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB prinzipiell aus. Anderweitige Alternativen sind nicht vorhanden.

## 10 Überwachungs- und Monitoringmaßnahmen

Nach § 4c BauGB ist die Gemeinde zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen entstehen, verpflichtet. Dadurch sollen unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Zur Vermeidung von Kollisionen von Fledermäusen mit den drehenden Rotorblättern der WEA wird ein Monitoring zu messender Aktivitätswerte der Tiere in Gondelhöhe empfohlen. Damit können festgelegte Betriebszeiten fledermausfreundlich optimiert werden. Die Erhebungen und Auswertungen haben nach neuestem Stand der Wissenschaft, derzeit nach den Vorgaben aus dem Forschungsvorhaben RENEBAT I, zu erfolgen (s. TLUG 2015a).

Die Betriebs- und Abschaltzeiten zum Schutz von Vögeln, insbesondere zu Mahd- oder Ernteterminen, sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr aufzubewahren und der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen (TLUG 2017).

## 11 Zusammenfassung

Der Gemeinderat der Gemeinde Kyffhäuserland beschloss in seiner 16. öffentlichen Sitzung die Beantragung zur Ausweisung eines Windvorranggebietes und damit die Anlage eines Windparks. Dazu soll der Entwurf eines Teilflächennutzungsplanes Windenergie erstellt werden, welcher bei der Planungsgruppe Nordthüringen eingereicht werden soll. Zur Berücksichtigung der Belange der Schutzgüter wurde der vorliegende Umweltbericht erstellt. Er liefert erforderliche Grundlageninformationen zum Beeinträchtigungsgrad und den erheblichen Auswirkungen der Planungen bezogen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/ Luft, Landschaftsbild/ Erholung, Kultur- und Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen untereinander. Zu seiner Erstellung wurden eigene Erfassungen der Avifauna durchgeführt. Zudem wurde sich auf vorhandene Daten, Literatur und Pläne gestützt.

Im Rahmen der Auswirkungsprognosen wurden folgende Ergebnisse erzielt:

Es handelt sich um eine sehr ländliche, dünn besiedelte Region mit großen unbesiedelten Zwischenräumen zwischen den einzelnen Ortschaften. Der Boden im Plangebiet verfügt über einen hohen Grad der Funktionserfüllung. Wasser und Grundwasser sind von den Planungen kaum betroffen und damit weniger von Belang. Die Luftqualität im Untersuchungsraum wird überwiegend von externen Faktoren beeinflusst, bedeutsame Emittenten sind nicht

vorhanden. Die Geräuschintensität auf der Gesamtfläche wird gegenwärtig hauptsächlich durch die intensive Landwirtschaft und die Putenmastanlage Günserode am Ostrand des Plangebietes bestimmt. Eine Niederspannungs-Freileitung am Nordwestrand sowie die Putenmast am Ostrand des Plangebietes stellen eine geringfügige technische Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Der untersuchte Bereich ist charakterisiert durch eine typische ländliche Region des Thüringer Beckens mit strukturarmen Ackerlandschaften mit wenigen vorhandenen Wander- und Radwegen. Der untersuchte Bereich wurde mit einem mittleren landschaftsästhetischem Wert mit geringer Bedeutung für Freizeit- und Erholung bewertet. Jedoch liegt das Plangebiet in dem regional bedeutsamen unzerschnittenen, störungsarmen Raum des Wipperdurchbruchs mit mehr als 50 km<sup>2</sup> Größe (Regionalplan 2018).

Das Plangebiet befindet sich zwischen den drei Ortschaften Günserode, Bilzingsleben und Oberbösa. Bei zwei der umliegenden Ortschaften wird der Mindestabstand des Plangebietes zu Wohnnutzungen von 1.000 m unterschritten. Die geplanten potentiellen Anlagenstandorte liegen jedoch in ausreichendem Abstand (s. Anlage 2). Hier sind visuelle Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen in einem bisher unbelasteten Bereich verbunden mit Schall- und Lichtemissionen (Schattenwurf, Befeuern) möglich. Auf Ebene der verbindlichen Planungen sind daher vertiefende Prüfungen unerlässlich, ggf. muss Regeltechnik mit Abschaltautomatik zum Einsatz kommen.

Die am Rande des Plangebietes befindlichen Sachgüter (Stromleitung, Putenmastanlage) sind nicht von den Planungen betroffen. Denkmale u. a. Kulturgüter sind im unmittelbaren Plangebiet nicht vorhanden. Jedoch muss mit dem Auftreten von archäologischen Bodenfunden aus jungstein- und bronzezeitlichen Siedlungsresten gerechnet werden, welche Bodendenkmale darstellen. Eine bauvorgreifende und / oder baubegleitende archäologische Untersuchung ist daher erforderlich, eine denkmalpflegerische Zielstellung ist zu erarbeiten. Außerdem stellen die raumwirksamen WEA eine erhebliche Beeinträchtigung für eine Vielzahl von Kulturdenkmalen mit erhöhter Raumwirkung im Umkreis dar.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen. Der Umgebungsschutz zum nächstliegenden NSG wird eingehalten. Eine Beeinträchtigung des Schutzgebietes sowie der Arten und deren Lebensräume ist damit nicht zu erwarten. Die nächstliegenden FFH- bzw. SPA-Gebiete befinden sich in etwa 1.000 m bzw. 1.400 m Entfernung. Von einer Beeinträchtigung ist nicht auszugehen.

Auf das Schutzgut *Pflanzen* sind nur geringfügige Auswirkungen zu erwarten. Die Acker-Biotope (geringe Wertigkeit) im Plangebiet an den unmittelbaren WEA-Standorten werden kleinflächig überbaut und damit in Anspruch genommen.

Für die *Vogelfauna* konnten während der Untersuchungen 2018 und 2019 innerhalb des Untersuchungsraumes mehrere Brutnachweise für Arten erbracht werden, die gegenüber WEA mit Meideverhalten reagieren. Aufgrund der Entfernungen der WEA zu den Brutplätzen der gefundenen WEA-sensiblen Greifvogelarten ist derzeit jedoch nicht von einer Beeinträchtigung der Arten auszugehen. Allerdings muss betont werden, dass mit der Errichtung von WEA in Rotmilan-reichen Regionen, zu denen der UR gehört, auch ohne besonders gefährdende Konstellationen, schon aufgrund der Häufigkeit der Art ein grundsätzliches Kollisionsrisiko nicht auszuschließen ist.

Aussagen zur Bedeutung des Gebietes sowie zu Konflikten für rastende Durchzügler und Wintergäste sowie Vorkommen von weiteren Nahrungsgästen und Großvögeln konnte anhand der beiden Untersuchungen nicht vorgenommen werden. Eine Nutzung der Felder des Projektgebietes als Nahrungsflächen bzw. eine Beeinträchtigung von Zugvögeln bei schlechten Wetterverhältnissen ist daher nicht auszuschließen. Im weiteren Planungsverlauf sind diesbezüglich weitere Untersuchungen notwendig, um entsprechend notwendige Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen abzuleiten.

Untersuchungen zur *Fledermausfauna* im Gebiet liegen nicht vor. Es wird von einem potentiellen Vorkommen von Fledermäusen ausgegangen. Es besteht insbesondere für wandernde Fledermausarten sowie die Zwergfledermaus aufgrund der Anlage von WEA durch auftretende Druckveränderungen oder Kollisionen mit den Rotorblättern ein erhöhtes Tötungsrisiko. Das Plangebiet wird wahrscheinlich hauptsächlich als Nahrungshabitat und Jagdrevier durch Fledermäuse genutzt, die entlang der recht zahlreichen Baumreihen und Heckenstrukturen sowie am Waldrand als Leitstrukturen entlang fliegen. Zur Vermeidung von Schlagopfern sollten daher Mindestabstände der WEA zu derartigen Strukturen eingehalten werden.

Ferner wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung aufgezeigt, welche die Schwere des Eingriffes vermindern und erhebliche Beeinträchtigungen verhindern bzw. vermeiden sollen.

Zu erwartende baubedingte Eingriffswirkungen sind im Vergleich zu den zu erwartenden anlage- und insbesondere betriebsbedingten Eingriffswirkungen eher gering. Die wichtigsten anlagebedingten Eingriffswirkungen sind der Eingriff in das Landschaftsbild und der Eingriff in den Wirkungsbereich von Kulturgütern. Aufgrund nicht eingehaltener Abstände zu Wohnbebauungen ist die Beeinträchtigung des Menschen als Schutzgut durch Geräuschemissionen und optische Einflüsse (Befeuerung, Schattenwurf) ebenfalls von Belang.

Als betriebsbedingte Eingriffswirkung steht das Schlagrisiko für einige Fledermaus- und Vogelarten an erster Stelle. Auch Vertreibungseffekte sind in diesem Zusammenhang relevant.

Die Belange des besonderen Artenschutzes und der naturschutzrechtlichen Kompensation des geplanten Eingriffes in Natur und Landschaft sind im weiteren Planungsverlauf abzuarbeiten.

## 12 Literatur- und Quellenverzeichnis

### Gesetze

- FFH-Richtlinie - RL 92/43/EWG - kodifizierte Fassung: RL 2013/17/EU v. 10.06.2013
- Vogelschutz-Richtlinie - RL 79/409/EWG - kodifizierte Fassung: RL 2009/147/EG v. 30.11.2009
- Wasserrahmen-Richtlinie - RL 2000/60/RG - vom 23.10.2000
- Baugesetzbuch - BauGB vom 08.08.2020, BGBl. I, S. 1728
- Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG vom 03.12.2020, BGBl. I, S. 2694
- Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG vom 25.02.2021, BGBl. I, S. 306)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG vom 08.08.2020, BGBl. I, S. 1818
- Erste Verordnung zur Änderung der Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung vom 28.11.2018, GVBl. S. 409, 11
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - UVPG vom 18.03.2021, BGBl. I, S. 540
- Thüringer Bodenschutzgesetz - ThürBodSchG vom 28.05.2019, GVBl. S. 74, 121
- Thüringer Denkmalschutzgesetz - ThürDSchG vom 18.12.2018, GVBl. S.731, 735
- Thüringer Landesplanungsgesetz - ThürLPIG vom 11.12.2012, GVBl. S. 731, 762
- Thüringer Naturschutzgesetz - ThürNatG vom 30.07.2019, GVBl. S. 323, 340
- Thüringer Wassergesetz - ThürWG vom 11.06.2020, GVBl. S. 277,285
- Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz vom 17.12.2020, Az.: 45-8691/8
- Wasserhaushaltsgesetz - WHG vom 19.06.2020, BGBl. I, S.1408

### Literatur

- [1] THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE - TLUG (2011): Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens - Naturschutzreport **26**, Jena.

- [2] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011/2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Naturschutz und Biologische Vielfalt **70**, Bonn-Bad-Godesberg.
- [3] LANDRATSAMT SONDRERSHAUSEN (1996): Landschaftsplan Kyffhäuser. Arbeitsgemeinschaft Freier Landschaftsarchitekten, Erfurt.
- [4] REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORDTHÜRINGEN (Hrsg.) (2012): Regionalplan Nordthüringen. Sondershausen. Thüringer Staatsanzeiger Nr. 44/2012 vom 29.10.2012
- [5] REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORDTHÜRINGEN (2018): Regionalplan Nordthüringen - Entwurf zur Anhörung/ Öffentlichen Auslegung vom 03.09.2018 bis einschließlich 08.11.2018. Sondershausen.
- [6] SELBSTVERLAG DER BUNDESANSTALT FÜR LANDESKUNDE (Hrsg.) (1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, 6. Lieferung, Remagen.
- [7] TLUBN - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2006): Bodengeologische Karte von Thüringen, Kartendienst, Jena.
- [8] TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2000): Die Leitbodenformen Thüringens, Geowissenschaftliche Mitteilungen von Thüringen, Beiheft 3, 2. überarb. und erweiterte Aufl., Weimar.
- [9] TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2001): Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen. Jena.
- [10] TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2015): Empfehlungen zur Berücksichtigung des Vogelschutzes bei der Abgrenzung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung. Avifaunistischer Fachbeitrag zur Fortschreibung der Regionalpläne 2015 - 2018. Seebach.
- [11] TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2015a): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Gonterskirchen.
- [12] TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2017): Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Seebach.
- [13] TMBLV - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BAU, LANDESENTWICKLUNG UND VERKEHR (Hrsg.) (2014): Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 – Thüringen im Wandel, Herausforderungen annehmen – Vielfalt bewahren – Veränderungen gestalten (LEP 2025).
- [14] TMIL – THÜRINGER MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT (2016): Erlass zur Planung von Vorranggebieten „Windenergie“, die zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben (Windenergieerlass) vom 21. Juni 2016.

- [15] TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen – Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringen. Erfurt.
- [16] TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen, Bilanzmodell. Erfurt.
- [17] WINDPARK KYFFHÄUSERLAND (2018): Ornithologisches Gutachten 2018 – Windenergieprojekt Günserode in Thüringen. Großschirma.
- [18] WINDPARK KYFFHÄUSERLAND (2019): Ornithologisches Gutachten 2019 – Windenergieprojekt Günserode in Thüringen. Großschirma.

### Internetquellen

- [19] „Umwelt regional“, unter: [http://www.tlug-jena.de/uw\\_raum/umweltregional/ef/ef07.html](http://www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/ef/ef07.html) (abgerufen am 10.03.2021).
- [20] <http://www.tlug-jena.de/kartendienste/> (abgerufen am 10.03.2021).
- [21] <http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/control> (abgerufen 10.03.-20.03.2021)
- [22] Auszug aus dem Fachinformationssystem (LINFOS-Datenbank) des TLUBM vom 16.03.2021