

Ulrich Heineck

**Ornithologisches Sachverständigengutachten für die
geplanten Windenergieanlagen
„Niedertrebra II“ in Thüringen
Zug- und Rastvögel**



Abb. 1: Teil des Untersuchungsgebietes

Stand: 18.05.2024

Untersuchungszeitraum August 2020 bis April 2021

Ingenieurbüro Klaus Lieder – Faunistische Gutachten

Gessentalweg 3

07580 Ronneburg

Impressum

Auftraggeber: **Ulrich Heineck**
OT Eckolstädt
Im Unteren Dorf 65
99518 Bad Sulza

Auftragnehmer: **Ingenieurbüro Klaus Lieder – Faunistische Gutachten**
Gessentalweg 3
07580 Ronneburg

Bearbeitung: *Dipl.-Ing (FH) Klaus Lieder*

Ronneburg, 18.05.2024



Dipl. Ing. (FH) Klaus Lieder

Inhaltsverzeichnis:

Verwendete Abkürzungen

1. Untersuchungsanlass und Aufgabenstellung
 - 1.1. Allgemein und Aufgabenstellung
 - 1.2. Rechtliche Grundlagen
 - 1.3. Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens

2. Beschreibung des Gebietes und des Vorhabens
 - 2.1. Gebietsbeschreibung
 - 2.2. Vorhaben

3. Methode

4. Ergebnisse und Bewertung

5. Zusammenfassung

6. Literatur

Appendix

Liste aller behandelten Vogelarten, Gefährdung und Schutzstatus

Verwendete Abkürzungen

Gesetzlicher Schutz:

VSR - Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)
VSR I - Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie), Arten des Anhang I

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§ - Besonders geschützte Art
§§ - Streng geschützte Art

Gefährdungseinstufung der Brutvögel:

RLD Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYS LAVY, BAUER, GERLACH, HÜPPOP, STA HMER & C. SUDFELDT 2020)

Kategorien:

- 1 Bestand vom Erlöschen bedroht, vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Arten mit geographischen Restriktionen in Deutschland
- V Arten der Vorwarnliste

RLT - Rote Liste der Brutvögel Thüringens (JAEHNE, FRICK, GRIMM, LAUSSMANN, MÄHLER & UNGER 2021)

Kategorien:

- 1 - Vom Aussterben bedroht
- 2 - Stark gefährdet
- 3 - Gefährdet
- R - Extrem selten

Gefährdungseinstufung der Zugvögel:

RLWD - Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (nach HÜPPOP et al. 2013)

Kategorien:

- 1 - Vom Erlöschen bedroht
- 2 - Stark gefährdet
- 3 - Gefährdet
- R - Arten mit geographischen Restriktionen (extrem selten)
- V - Arten der Vorwarnliste

Anwendung der RLWD nach HÜPPOP et al. (2013):

- Für nichtwandernde Brutvogelarten wird ganzjährig die Rote Liste der Brutvögel angewendet.
- Für wandernde Vogelarten, die nur als Gastvögel bei uns auftreten, wird die Rote Liste wandernder Vogelarten ganzjährig angewendet.

- Für wandernde Vogelarten, die als Brutvögel in Deutschland auftreten, wird während der Brutzeit die Rote Liste der Brutvögel, außerhalb der Brutzeit die Rote Liste der wandernden Vogelarten angewendet.

Sonstige Abkürzungen:

WEA – Windenergieanlagen

BP – Brutpaar

Ind. – Individuen

Avifaunistischer Fachbeitrag (2017) - Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen (2017)



Abb. 2: Teil des Untersuchungsgebietes im April 2021

1. Untersuchungsanlass und Aufgabenstellung

1.1. Allgemein und Aufgabenstellung

Die Firma ULRICH HEINECK plant die Errichtung 8 Windenergieanlagen (WEA) zwischen Niedertrebra, Schmiedehausen, Wormstedt und Nauendorf.

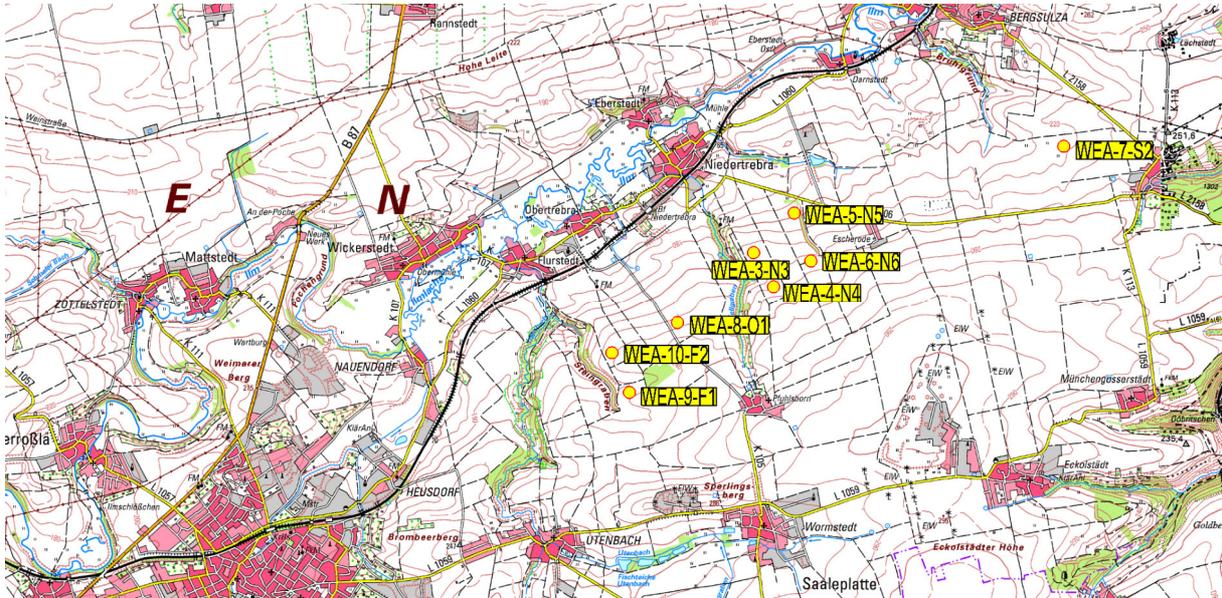


Abb. 2: geplante Anlagen – rote Punkte

Um mögliche Gefährdung von brütenden und rastenden Vogelarten, die durch den Bau und Betrieb der Anlage entstehen könnten, auszuschließen, war eine Untersuchung der Vogelfauna des Gebietes notwendig.

Dabei ist im Detail zu prüfen, ob das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG, das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG und das Schädigungsverbot nach §§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eingehalten wird.

Erfassung Zug, Rast und Nahrungsgäste

Empfohlen wurden 8 Zählungen zwischen Mitte September und Ende November in ungefähr wöchentlichen Rhythmus. Nach Möglichkeit sollten Tage gewählt werden, die erhöhte Zugaktivitäten erwarten lassen (z.B. Änderung der Wetterlage, Kaltlufteinbrüche). Mindestens sieben Begehungen sollten unter optimalen Wetterbedingungen durchgeführt werden, d.h. ohne Nebel, starken Gegenwind und ohne Dauerregen.

Weitere Forderungen zum Untersuchungsumfang laut Avifaunistischen Fachbeitrag (2017):

Das Untersuchungsgebiet wird entsprechend der Vorgaben in Abschnitt 5.1.1 mit einem Radius von 500 m abgegrenzt und von einem möglichst zentral gelegenen und maximale Rundumsicht bietenden Beobachtungspunkt eingesehen. Dabei sollte zu den geplanten WEA Standorten eine direkte Sichtbeziehung bestehen. Ist dies aufgrund der Geländemorphologie nicht möglich, sollten zumindest alle zum geplanten Standort hinführenden Geländestruktu-

ren wie Täler, Tälchen und Einschnitte beobachtet werden können. Bei größeren Flächen sind mehrere Beobachtungspunkte erforderlich, die in etwa 1.500 m Abstand ausgewählt und nach Möglichkeit synchron besetzt werden. Um systematische Fehler zu vermeiden, sollten die Beobachter tagesweise den Beobachtungspunkt wechseln. Bei einer separaten Erfassung muss jeder Beobachtungspunkt mit identischem Aufwand bearbeitet werden.

Die Zählungen beginnen mit Sonnenaufgang und dauern etwa vier Stunden. Ein verspäteter Beginn ist zu vermeiden, da die Zugaktivität der Zielarten in den ersten beiden Stunden nach Sonnenaufgang am größten ist.

Für die Erfassungsarbeiten wird der Betrachtungshorizont (360 °) durch eine in Nordwest-Südost-Richtung verlaufende Line auf Höhe des Beobachtungspunktes geteilt. Die nordöstlich davon liegenden Gebiete werden als Ankunftsgebiet (180 °) bezeichnet. Dieser Bereich wird in drei gleichgroße Zählabschnitte (jeweils 60 °) aufgeteilt (Abb. 15).

Für die Datenerhebung wird jeder Zählabschnitt in gleichbleibender Reihenfolge fünf Minuten lang beobachtet. Begonnen wird im Norden (1. Zählabschnitt), danach folgen der nordöstliche (2. Zählabschnitt) und schließlich der östliche Abschnitt (3. Zählabschnitt). Nach 15 min wird wieder mit dem 1. Zählabschnitt im Norden begonnen. Kleinere Ankunftsgebiete können je nach Übersichtlichkeit auch in zwei Zählabschnitte (pro Durchgang jeweils 7,5 Minuten lang) oder gar nur einem Abschnitt (dann durchgehend) untersucht werden. Allerdings ist diese Vorgehensweise nur zu empfehlen, wenn der Ankunftsgebiet nur ausschnittsweise eingesehen werden kann, und dieses Defizit über die Erfassung von weiteren Beobachtungspunkten ausgeglichen wird.

Grundsätzlich werden alle Vögel einzeln erfasst. Bei starkem Zugaufkommen ist dies nicht mehr möglich, sodass die ziehenden Arten truppweise notiert, aufsummiert und in den Geländekarten entsprechend gekennzeichnet werden. Gezählt werden alle als Durchzügler erkennbaren Individuen/Trupps, unabhängig von ihrer Entfernung zum Beobachtungspunkt. Allerdings können nicht alle einsehbaren Bereiche mit der gleichen Genauigkeit bearbeitet werden. Dies macht sich vor allem bei der Erfassung von Singvögeln in zunehmender Entfernung bemerkbar. I. d. R. werden die Zahlen unterschätzt. Dagegen können Schwärme größerer Vögel (z. B. ziehende Kraniche oder Tauben) auch noch in Entfernungen von mehreren Kilometern sicher bestimmt und ausgezählt werden. Weiterhin bereiten hoch ziehende Arten Schwierigkeiten, da die Erfassungsgenauigkeit ab einer Flughöhe von mehr als 100 m deutlich abnimmt. Hier wird die Plausibilität der Ergebnisse vor allem von den Erfahrungen des Kartierers abhängen.“

Für die Rastvögel ist laut Avifaunistischen Fachbeitrag (2017) folgende Untersuchung vorgesehen:

Für die Datenerhebung wird das Untersuchungsgebiet entsprechend der Vorgaben in Abschnitt 5.1.1 mit einem Radius von 1.500 m abgegrenzt. Bei jedem Zähltermin wird das Untersuchungsgebiet einmal abgesucht. Dabei werden alle ziehenden Individuen/Trupps, einschließlich der am Boden sitzenden bzw. Nahrung suchenden Vögel erfasst.

Für die Kraniche und Gänse ist laut Avifaunistischen Fachbeitrag (2017) folgende Untersuchung vorgesehen:

„Insgesamt sind sechs Begehungen im Herbst und für den Kranich zusätzlich vier Begehungen im Frühjahr erforderlich. Davon entfallen mindestens drei Begehungen auf herbstliche Massenzugtage (> 20.000 Individuen pro Tag, bezogen auf die aktuellen Informationen des Kranichzentrums Groß-Mohrdorf). Für eine repräsentative Datenerhebung ist es hilfreich, Witterungsereignisse (z. B. Frosteinbrüche, starker Nord- oder Ostwind) zu beachten, da nur dann „Massenstarts“ zu erwarten sind. Zudem ist eine tagesaktuelle Recherche bei den Kranichzentren (<http://www.kraniche.de>) und in Online-Datenbanken (z. B. [ornitho.de](http://www.ornitho.de)) sinnvoll. Die Begehungen sollten bevorzugt vom späten Vormittag bis in die Abendstunden stattfinden.“

Für die Greifvögel und Störche ist laut Avifaunistischen Fachbeitrag (2017) folgende Untersuchung vorgesehen:

„Zur Erfassung ziehender Greifvögel und Störche sind die Erfassungszeiten auf die Mittagsstunden auszudehnen (witterungsabhängig von 11:00 Uhr bis ca. 16:00 Uhr), da die meisten Greifvogelarten auf gute Thermikbedingungen angewiesen sind. Die Anzahl und Verteilung der Begehungen kann sich an den Erfassungsterminen der Scan-Zugrouten-Methode orientieren (9.1.1).“

Die einzelnen Erfassungstermine wurden bis 16.00 Uhr verlängert.

Für die Limikolen, insbesondere Mornellregenpfeifer, ist laut Avifaunistischen Fachbeitrag (2017) folgende Untersuchung vorgesehen:

„Rastende Limikolen sind insbesondere in Gewässernähe zu erwarten. Darüber hinaus sind rastende Kiebitze, Gold- und Mornellregenpfeifer regelmäßig auch auf Ackerflächen zu finden. Letztgenannte Art bevorzugt weitläufige, offene, nicht reliefierte, meist etwas höher gelegene Ackerebenen, in denen die ziehenden Populationen bei wenig Störung und geeignetem Nahrungsangebot über viele Jahre hinweg festgestellt werden können und somit ausgeprägte Rastplatztraditionen aufweisen. Der Limikolenzug beginnt vergleichsweise früh im Jahr. Daher ist es erforderlich für die Erfassungen mindestens zwei zusätzliche Termine im August anzusetzen. Beim Auftreten des Mornellregenpfeifers sind mindestens drei Kontrollen in die artspezifische Zugzeit von August bis September zu legen.“

Stehende Gewässer, die sich für rastende Limikolen eignen, sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden.

Für die Überwinterung von Greifvögel und Sumpfohreule ist laut Avifaunistischen Fachbeitrag (2017) folgende Untersuchung vorgesehen:

„Die weiteräumigen Agrarlandschaften sind insbesondere für die Überwinterung von Weihen und Bussarden sowie zunehmend auch von Teilpopulationen des Rotmilans von Bedeutung. Unregelmäßig kommt es in Thüringen auch zu Einflügen der Sumpfohreule. Sofern entsprechende Vorkommen zu erwarten sind, sollte mindestens ein zusätzlicher Termin zur Erfassung

von Schlafplätzen (bzw. Kontrolle bekannter Schlafplätze) zwischen Mitte Dezember und Mitte Januar wahrgenommen werden.“

Eine entsprechende Kontrolle wurde eingeplant.

1.2. Rechtliche Grundlagen

Im folgenden Gutachten wird untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt sind.

Es ist verboten:

1. Wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungs- und Verletzungsverbot**).
2. Wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Störungsverbot**).
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Schädigungsverbot**).

Um den Lebensstättenschutz zu gewährleisten, können im Regelfall entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden. Dabei handelt es sich um Maßnahmen, die die kontinuierliche, ökologische Funktionalität für die betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bewahren sollen. Die CEF-Maßnahmen müssen vor den Eingriff in direkter funktionaler Beziehung durchgeführt werden. Eine ökologisch-funktionale Kontinuität soll ohne zeitliche Lücken gewährleistet werden. Es handelt sich um vorgezogene Ausgleichmaßnahmen. Über ein begleitendes Monitoring wird der Erfolg kontrolliert.

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen i.S.v § 44 BNatSchG ist die Prüfung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzunehmen.

Kann eine Ausnahme nicht erteilt werden, besteht die Möglichkeit einer Befreiung nach § 67 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG.

1.3. Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens

Baubedingte Wirkfaktoren

Bei baubedingten Auswirkungen durch Baustraßen und Baueinrichtungsflächen treten in der Regel Flächenverluste auf, die sich pro Anlage zumeist im unteren einstelligen Hektarbereich bewegen. Artenschutzrechtlich relevant ist dies dann, soweit Vögel die betroffenen Flächen als essentieller Nahrungsraum nutzen oder auf diesen Flächen brüten. Baubedingte Störwirkungen durch Lichtkegel von Bauscheinwerfern und Baumaschinenlärm können zu Meidungsverhalten führen.

Ein Teil der Flächen wird nach Abschluss der Bauarbeiten rekultiviert und steht wieder als Lebensraum zur Verfügung.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich durch das Bauobjekt (ohne Betrieb) an sich. Wesentlich ist der direkte und dauerhafte Verlust von Habitatflächen und Nahrungsräumen. Sind unmittelbar Kernlebensräume betroffen, können solche Habitatverluste erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population haben. Insbesondere sind bei einer Mehrzahl von Anlagen in einem Antragsverfahren ungünstige Summationswirkungen (=Gesamtverlust an Habitatfläche) zu prüfen. Der Verlust von Nahrungshabitaten durch Überbauung ist eine Beeinträchtigung, die in der Regel aufgrund der vergleichsweise geringen Flächeninanspruchnahme pro WEA bei Arten mit großen Aktionsräumen oder Arten mit günstigem Erhaltungszustand nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt, sofern Ausweichhabitate zur Verfügung stehen oder vorlaufend über vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen entwickelt werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Auswirkungen eines WEA-Projektes können sich durch den Betrieb der Windenergieanlagen (Rotorbewegung, Beleuchtung) sowie durch Unterhaltungsmaßnahmen wie Wartungs- und Reparaturarbeiten ergeben. Maßgeblich ist hier vor allem die Wahrscheinlichkeit des Kollisionstodes mit den sich drehenden Rotoren und durch Anflug in den unteren Mastbereich bei einigen Vogelarten (z.B. Grauammer, Neuntöter). Nachteilige Wirkungen von Schallemissionen im Beeinträchtigen das Balzverhalten einiger Vogelarten (z.B. Wachtelkönig, Rebhuhn) sind möglich.

2. Beschreibung des Gebietes und des Vorhabens

2.1. Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet ist eine flachwellige Hochfläche, die zum großen Teil ackerbaulich genutzt wird. Angebaut werden hauptsächlich Wintergetreide, Raps und Mais. Grünlandflächen befinden sich in den abfallenden Randbereichen zu den Flussläufen von Ilm und Saale. Gehölze sind nur kleinflächig im engeren Vorhabensgebiet vorhanden. Größere Laubgehölze befinden an den steil abfallenden Rändern zum Saaletal.

Im Bereich der Feldflur und entlang von Feldwegen gibt es mehrere Pappelreihen.

Größere Fließgewässer sind die Ilm und Saale. Zwischen Utenbach und Wormstedt gibt es mehrere Fischeiche.

Das Gebiet ist durch eine erhebliche Anzahl von WEA vorbelastet.

2.2. Vorhaben

Geplant ist die Errichtung von 8 Windenergieanlagen (WEA) mit entsprechenden Zufahrtswegen.

Tab.1: geplante Anlagen; Bezeichnung, Standort, Typ

Windpark Niedertrebra 2						
Standortkoordinaten - ETRS89 (UTM)						
Bezeichnung	Gemarkung	Standortkoordinaten - ETRS89 (UTM)		Typ	Nabenhöhe	Leistung MW
		E	N			
1. WEA-7-S2	Schmiedehausen	32685581,8	5661114,3	E 175 EP5	162 m	6,00
3. WEA-3-N3	Niedertrebra	32681997,7	5659658,9	E 175 EP5	162 m	6,00
4. WEA-4-N4	Niedertrebra	32682224,0	5659278,6	E 175 EP5	162 m	6,00
5. WEA-5-N5	Niedertrebra	32682429,7	5660155,8	E 175 EP5	162 m	6,00
6. WEA-6-N6	Niedertrebra	32682650,8	5659591,1	E 175 EP5	162 m	6,00
7. WEA-8-O1	Obertrebra	32681123,9	5658794,0	E 175 EP5	162 m	6,00
8. WEA-9-F1	Flurstedt	32680602,2	5657942,4	E 175 EP5	162 m	6,00
9. WEA-10-F2	Flurstedt	32680382,7	5658384,5	E 175 EP5	162 m	6,00

3. Methode

Zugzeit im Herbst (Wegzug):

Vögel ziehen im Untersuchungsgebiet im Herbst vorwiegend von Nordost nach Südwest. Der Beobachtungspunkt für die Zugvogelerfassung wurde deshalb an einer übersichtlichen Stelle platziert, wo ein guter Überblick nach Nordosten möglich war (siehe Abb. 4).

Gezählt wurde an einem Beobachtungspunkt jeweils vier Stunden im Radius von 500 m um die geplanten Anlagen. Es wurden dabei alle ziehenden bzw. überfliegenden Vögel gezählt. Größere Trupps wurden partiell gezählt und daraufhin die Gesamtzahl geschätzt. Anschließend an die Zählung wurde das gesamte Gebiet (1.500 m – Radius um die geplanten Anlagen) zwei Stunden lang kontrolliert und alle rastenden Vögel erfasst (GRUNWALD, KORN & STÜBING 2007). Die Methode ist ausführlich bei den genannten Autoren beschrieben (siehe Seite 6 bis 8 des Berichtes).

Die Erfassungen wurden von Klaus Lieder, Oliver Regner und Gitta Lieder – Söldner durchgeführt.

Die Erfassung fand bereits 2020/021 für ein wesentlich größeres Gebiet statt (Gutachten Regner & Söldner GbR - Ornithologisches Sachverständigengutachten für die geplanten Windenergieanlagen „Niedertrebra“ in Thüringen Zug- und Rastvögel (2021). Die Ergebnisse sind in Teilen für die nun geplanten Anlagen verwendbar und werden auf die neue Gebietskulisse angepasst.

Es handelt sich um die Teilgebiete 1 und 2 des Gutachtens aus dem Jahr 2021:

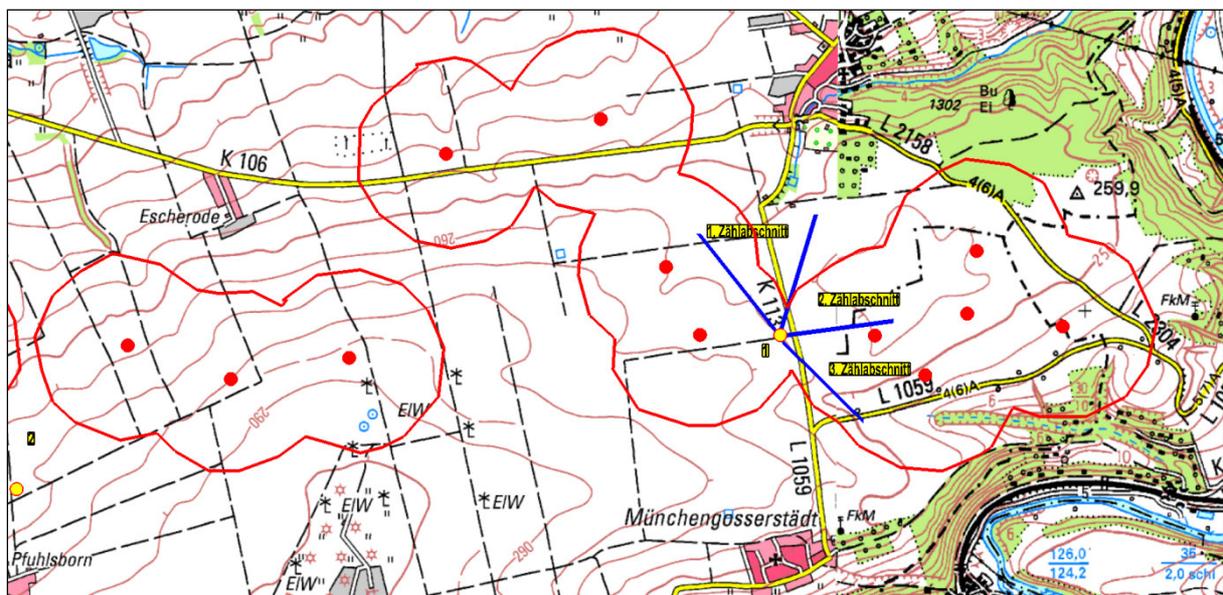


Abb. 3: 2020/2021 Teilgebiet 1 - Einteilung nach Zählabschnitten (siehe Text), geplante WEA - rote Punkte, Erfassung Zugvögel 500 m – Radius um die geplanten Anlagen - rote Linie, Beobachtungspunkt - gelber Punkt

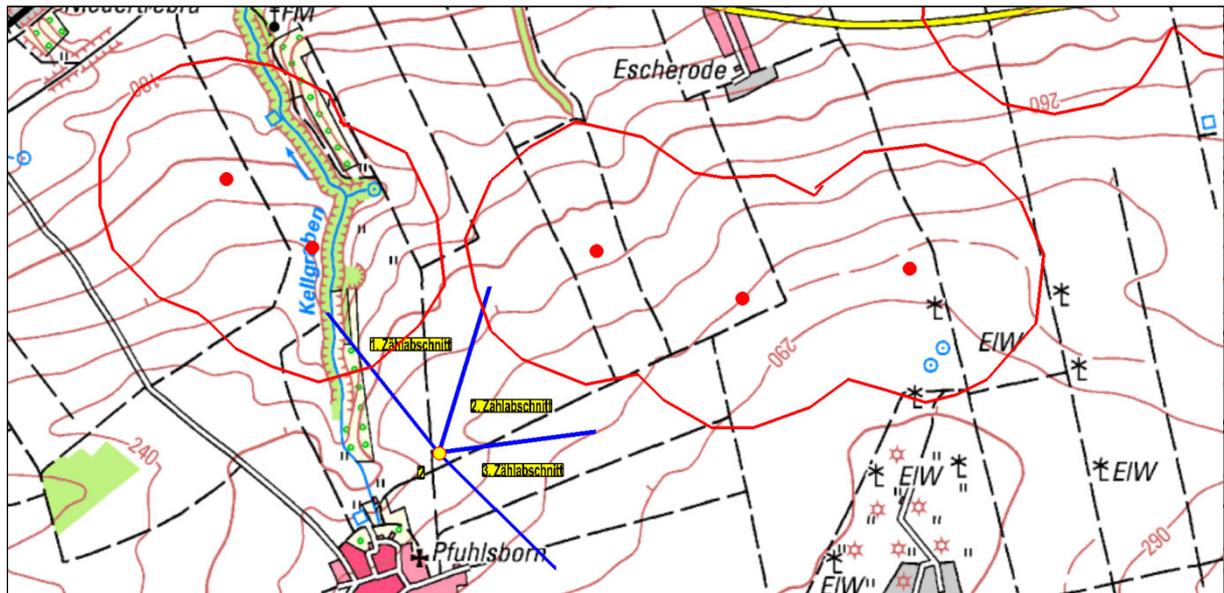


Abb. 4: 2020/2021 Teilgebiet 2 - Einteilung nach Zählabschnitten (siehe Text), geplante WEA - rote Punkte, Erfassung Zugvögel 500 m – Radius um die geplanten Anlagen - rote Linie, Beobachtungspunkt - gelber Punkt

Es werden deshalb die Ergebnisse dieser Teilgebiete für die neue Planung verwendet. Für die WEA 7 werden die Ergebnisse des Teilgebietes 1 herangezogen und für die WEA 3 – 6 und WEA 8 – 10 werden die Ergebnisse des Teilgebietes 2 herangezogen.

Technische Ausrüstung:

GPSmap 60 der Firma GARMIN

Ferngläser SLC 10 x 42 WB und SLC 8 x 56 WB der Firma SWAROVSKI OPTIK

Spektiv Swarovski ATX 30-70x95

Karte:

Topographische Karte 1: 25.000 Bundesland Thüringen

Bei Lageplänen war eine Vergrößerung des Maßstabes bis auf 1: 25.000 möglich.

Tabelle 2: Begehungen 2020/2021

Datum	Uhrzeit	Wetter Temperatur/Bewölkung/Wind	Erfassung von
26.08.2020	06.40 – 12.00	17 – 20°C, sonnig – bedeckt, 49 km/h WSW	Mornellregenpfeifer Greifvögel
29.08.2020	06.40 – 12.00	14 – 20°C, heiter, 16 km/h SSW	Mornellregenpfeifer Greifvögel
07.09.2020	06.40 – 16.00	15 – 17°C, sonnig – bedeckt, 10 km/h NNW	Mornellregenpfeifer
15.09.2020	06.40 – 16.00	12 – 29°C, sonnig, 11 km/h SSW	Wegzug
25.09.2020	06.50 – 16.00	12 – 14°C, heiter, 19 km/h WSW	Wegzug
01.10.2020	07.00 – 16.00	8 – 19°C, sonnig, 8 km/h N	Wegzug
07.10.2020	07.10 – 16.00	10 - 13°C, sonnig – bedeckt, 23 km/h SW	Wegzug
12.10.2020	07.30 – 17.30	6 - 12°C, sonnig-bedeckt, 15 km/h W	Wegzug, Kranich
21.10.2020	11.00 – 17.30	15 - 18°C, sonnig, 19 km/h SSW	Kranich
25.10.2020	07.40 – 17.30	11 – 14°C, sonnig, 16 km/h S	Wegzug, Kranich
30.10.2020	11.00 – 17.30	12 – 13°C, sonnig – bedeckt, 29 km/h WSW	Kranich
02.11.2020	07.30 – 17.00	16 - 20 C°, sonnig - bedeckt, 29 km/h SW	Wegzug, Kranich
14.11.2020	07.30 – 17.00	9 - 16 C°, sonnig, 16 km/h SSW	Wegzug, Kranich
17.01.2021	10.00 – 16.30	-5 – - 2°C, sonnig, 11 km/h SSW	Greifvögel, Sumpfohreule
23.02.2021	10.00 – 16.00	13 – 18°C, sonnig, 12 km/h WSW	Heimzug Kraniche, Gänse
05.03.2021	10.00 – 16.00	1 – 3°C, sonnig- bedeck, 16 km N	Heimzug Kraniche, Gänse
10.03.2021	10.00 – 16.00	5 – 7°C, sonnig, 13 km/h SSW	Heimzug Kraniche, Gänse
16.03.2021	10.00 – 16.00	3 – 6°C, sonnig - bedeckt, 24 km/h NW	Heimzug Kraniche, Gänse

4. Ergebnisse und Bewertung

Vogellebensräume:

Nach Empfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2014) sind folgende Vogellebensräume zur Zugzeit bei der Planung von Windenergieanlagen zu beachten und entsprechende Abstände einzuhalten:

- Gastvogellebensräume internationaler, nationale und landesweiter Bedeutung – 10 fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
- Regelmäßig genutzte Schlafplätze: Kraniche, Schwäne, Gänse jeweils ab 1 % Kriterium – Kraniche 3.000 m, Schwäne, Gänse 1.000 m, Weihen, Milane, Seeadler, Merlin und Sumpfohreule 1.000 m und 3.000 m Prüfbereich
- Hauptflugkorridor zwischen Schlaf- und Nahrungsplätzen bei Kranichen, Schwänen, Gänsen und Greifvögeln - freihalten
- Überregional bedeutsame Zugkonzentrationskorridore - freihalten
- Gewässer oder Gewässerkomplexe > 10 ha - Pufferzone 10 – fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m

Gastvogellebensräume internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung:

- Für das Gebiet um Stobra wird ein überregionaler Rastplatz für Kiebitz und Mornellregenpfeifer in der Zugvogelkarte Thüringens angegeben. Für den Mornellregenpfeifer werden alle Nachweise in Jahresberichten des Vereins Thüringer Ornithologen veröffentlicht. Aus dem betreffenden Gebiet sind keine Nachweise für diese Art bekannt. Ebenfalls sind in den letzten Jahren keine bemerkenswerten Konzentrationen des Kiebitzes bekannt geworden. Die eigenen Erfassungen 2021 erbrachten keine Nachweise vom Mornellregenpfeifer und Zug- und Rastbeobachtungen des Kiebitzes von lediglich regionaler Bedeutung.
- Regelmäßig genutzte Schlafplätze:
Kraniche, Schwäne, Gänse jeweils ab 1 % Kriterium – Kraniche 3.000 m, Schwäne, Gänse 1.000 m, Weihen, Milane, Seeadler, Merlin und Sumpfohreule 1.000 m und 3.000 m Prüfbereich
Keine Schlafplätze dieser Arten bekannt.
- Hauptflugkorridor zwischen Schlaf- und Nahrungsplätzen bei Kranichen, Schwänen, Gänsen und Greifvögeln - freihalten
Nicht festgestellt.
- Überregional bedeutsame Zugkonzentrationskorridore
Das Gebiet wird nach der Zugvogelkarte Thüringens von Zugvogelkorridoren für Wasservögel und Greifvögeln im östlichen Bereich tangiert. Die eigenen Erfassungen 2021 erbrachten keine Hinweise auf Zugkonzentrationen von Wasservögeln und Greifvögeln in den Bereichen der geplanten WEA.
- Gewässer oder Gewässerkomplexe > 10 ha
keine

Alle Kriterien zum Schutz der Gastvogellebensräume werden eigenen Beobachtungen und Datenrecherche eingehalten.

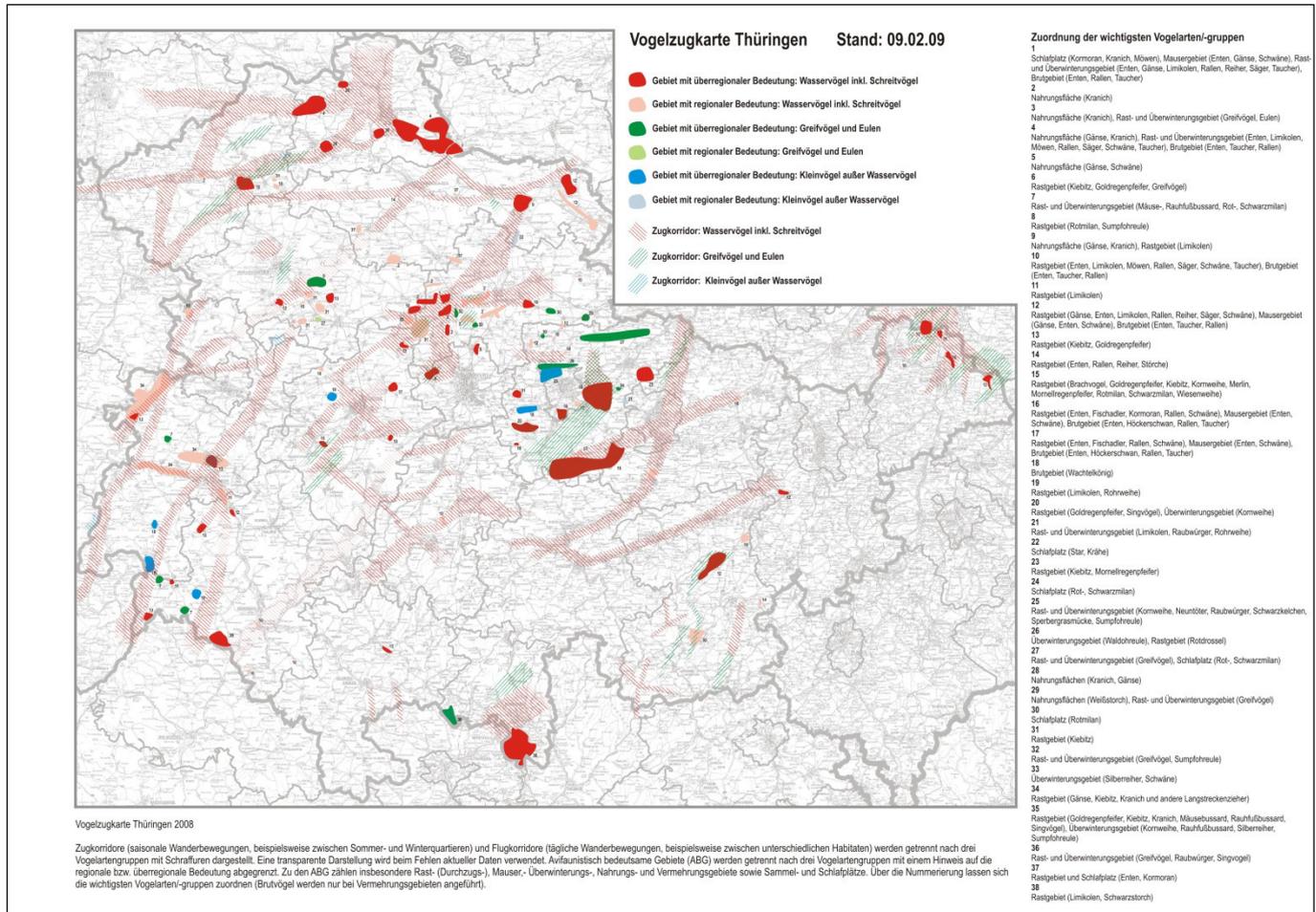


Abb. 10: Zugvogelkarte Thüringen 2009

Wegzug (Herbst)

Nach MAMMEN et al. (2016) ergeben sich folgende Schwellenwerte für die Bewertung der Zugaktivitäten:

Tabelle 3: Schwellenwerte zur Bewertung von Zugaktivitäten

Zugfrequenz (Ind./Stunde und Ankunftsbereich)	Zugaktivität
< 300	unterdurchschnittlich
300 – 1.000	durchschnittlich
>1.000	überdurchschnittlich

Anmerkung zu den Tabellen 4 und 5:

Größere Anzahlen ziehender Vögel wurden nur geschätzt.

Ziehende Gänse, Kraniche und Greifvögel außerhalb des Zeitraumes der 4 Stunden – Zählung sind nicht gewertet wurden.

Beobachtungspunkt 1

Im Rahmen der Erfassung wurden 18.251 Vögel (55 Arten) während der 8 Erfassungstermine mit jeweils 4 Stunden an vier Stellen gezählt (gesamt 32 Stunden). Nicht bei allen Vögeln handelt es sich um direkte Zugbeobachtungen. Bei manchen Arten wurde wahrscheinlich nur ein Ortswechsel beobachtet. Im Rahmen der Standardisierung der Zugdaten wurden aber alle fliegenden Ind. gewertet.

Durchschnittlich wurden am Beobachtungspunkt 1 pro Stunde ~ 570 Vögel beobachtet (siehe Tabelle 4).

Daraus kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass im Bereich der geplanten WEA 7 ein **durchschnittlicher** Vogelzug zu beobachten ist.

Tabelle 4: Gesamtübersicht aller fliegenden und ziehenden Vögel im Herbst 2020 am Beobachtungspunkt 1

Art	Anzahl ziehender/fliegender Vögel							
	15.09.	25.09.	01.10.	07.10.	12.10.	25.10.	02.11.	14.11.
Stockente	4	2		6		12		
Straßentaube	29	11	6	27	29	11	5	9
Hohltaube	12		32	16	11	3		
Ringeltaube	11	4	525	610	820	1800	410	6
Türkentaube		2		1				4
Kranich						132		
Kiebitz	11		12		39	8		
Lachmöwe							161	
Großmöwe		4	9			11	2	
Kormoran			122		189	32	6	
Graureiher	1				2			1
Silberreiher		2		1	1			
Sperber	1	2	4	1	2	1	1	
Habicht			1					1
Rohrweihe								
Kornweihe						2	1	1
Rotmilan	5	2		2		3	1	
Schwarzmilan	2							
Mäusebussard	2	3	1	1	4	11	2	1
Buntspecht			1				1	
Turmfalke	2	3	2	2	1	3	1	1
Wanderfalke					1			
Eichelhäher		5	22	3	21	56	5	
Elster	4						2	
Dohle						59	127	56
Saatkrähe						262	350	111
Rabenkrähe	2	4	2	1	3	21	6	19
Kolkrabe						2		2

Tannenmeise			12	3		24		
Blaumeise					31	11	3	
Kohlmeise				34	21	29		
Heidelerche		17	32	43	31	11		
Feldlerche	16	13	23	9	310	289	420	43
Rauchschwalbe	422	611	34	2				
Mehlschwalbe	210	8						
Star	180	320	1.300	340	23	49	17	
Amsel	3	2	3	6	1	8	2	1
Wacholderdrossel		12	3	221	460	340	111	34
Rotdrossel			4	6	2	3	4	
Singdrossel		1	1	2	3	4	1	1
Misteldrossel					2	45		
Feldsperling			24	2	11	4	38	
Heckenbraunelle		2	3	2	5	1		
Schafstelze	23	20						
Gebirgsstelze								
Bachstelze	3		5	2	1			
Wiesenpieper			12	21	34	41	5	
Baumpieper	2	1						
Buchfink	2	12	6	834	1.003	950	102	3
Bergfink		1		13	10	11	12	
Kernbeißer					4	26	2	2
Grünfink			11	9	24	6		
Bluthänfling	17		148	101	23			106
Stieglitz		34	12	1	18		41	42
Erlenzeisig			120	220	43	69	5	
Goldammer	4	2	19	21	15	42	59	22
gesamt	970	1.100	2.512	2.563	3.198	4.743	2.703	466

Beobachtungspunkt 2

Im Rahmen der Erfassung wurden 16.309 Vögel (44 Arten) während der 8 Erfassungstermine mit jeweils 4 Stunden an vier Stellen gezählt (gesamt 32 Stunden). Nicht bei allen Vögeln handelt es sich um direkte Zugbeobachtungen. Bei manchen Arten wurde wahrscheinlich nur ein Ortswechsel beobachtet. Im Rahmen der Standardisierung der Zugdaten wurden aber alle fliegenden Ind. gewertet.

Durchschnittlich wurden am Beobachtungspunkt 2 pro Stunde ~ 509 Vögel beobachtet (siehe Tabelle 5).

Daraus kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass im Bereich der geplanten WEA 3 - 6, WEA 8 – 10 ein **durchschnittlicher** Vogelzug zu beobachten ist.

Tabelle 5: Gesamtübersicht aller fliegenden und ziehenden Vögel im Herbst 2020 am Beobachtungspunkt 2

Art	Anzahl ziehender/fliegender Vögel							
	15.09.	25.09.	01.10.	07.10.	12.10.	25.10.	02.11.	14.11.
Nordische Gänse								
Stockente			3					12
Straßentaube		7			81	9		
Hohltaube	12	2	5	6				
Ringeltaube		34	611	589	700	1.300	600	37
Türkentaube	2				2			
Kranich								
Kiebitz								
Lachmöwe								
Großmöwe								
Kormoran		4		56	9	12	7	
Graureiher		1	2	1				
Silberreiher			1					
Sperber	2	2	3	2		2	1	
Habicht		1				1		
Rohrweihe	3							
Kornweihe							1	1
Rotmilan	3	4	6	2	4	2		1
Schwarzmilan								
Mäusebussard	3	5	7	2	5	2	1	3
Buntspecht							1	
Turmfalke	1	2	1	4	2			1
Wanderfalke								
Eichelhäher		5	28	34	8	17	9	
Elster					8			
Dohle								
Saatkrähe								
Rabenkrähe	2	3	10	12	6	8	9	10
Kolkrabe	2		3	3	4	5	4	3

Tannenmeise								
Blaumeise				4	5	7		
Kohlmeise				19	22	2	3	
Heidelerche		2		24	43		2	
Feldlerche	2	4	41	40	488	560	410	23
Rauchschwalbe	300	260	48					
Mehlschwalbe	310	17						
Star	500	400	300	600	1.000	300	250	
Amsel	1	2	4	2	1			1
Wacholderdrossel	2		32	230	169	250	39	130
Rotdrossel			2	3	1	5	3	
Singdrossel		1	4	2	3	4	1	
Misteldrossel								
Feldsperling	2	58	30	11	24	28	19	67
Heckenbraunelle		2	2	1	2	1		
Schafstelze								
Gebirgsstelze								
Bachstelze		3	4	7	7	4		
Wiesenpieper				32	21	109	15	23
Baumpieper								
Buchfink	2	34	108	900	1.000	1.000	453	5
Bergfink				17	122	65	83	
Kernbeißer								
Grünfink		6		14	1	17		
Bluthänfling	30	26	45	58	32	31	9	
Stieglitz			40	37	44	12		3
Erlenzeisig		4	57	22	108	22	37	45
Goldammer	2	2	4	12	6	6	28	31
gesamt	1.181	891	1.401	2.746	3.928	3.781	1.985	396

Im Weiteren erfolgt die Prüfung, ob im es im Untersuchungsgebiet stark genutzte Einzelfluglinien gibt und ob die untersuchten Sektoren unterschiedlich genutzt werden.

Tabelle 6: Verteilung der Vögel (n = 18.251) nach Zählabschnitten am Beobachtungspunkt 1

Zählabschnitt		
1	2	3
7.145	6.411	4.695

Tabelle 7: Verteilung der Vögel (n = 16.309) nach Zählabschnitten am Beobachtungspunkt 2

Zählabschnitt		
1	2	3
4.611	5.620	6.078

Da die Zahlen insgesamt nur durchschnittlich sind, ist die ungleiche Verteilung zwischen den Zählabschnitten unwesentlich.

Die Zugrichtung spielt für die Standorte der geplanten WEA eine untergeordnete Rolle. Mehrheitlich zogen die Vögel nach SW.

Rast im 1.500 m – Radius um die geplanten Anlagen

Im Rahmen der Erfassung wurden 11.573 Vögel von 68 Arten gezählt, die im Gebiet rastend angetroffen wurden. In die Zählergebnisse wurden auch die Greifvögel aufgenommen, die nach der 4 Stunden – Erfassung gezählt wurden.

Tabelle 8: Gesamtübersicht aller rastenden Vögel und Greifvögel außerhalb der 4 Stunden - Zählung im Herbst 2020

Art	Anzahl							
	15.09.	25.09.	01.10.	07.10.	12.10.	25.10.	02.11.	14.11.
Fasan	1		2	5		1	1	
Stockente	6	12	10	34	8	20	8	27
Gänsesäger						1	3	1
Straßentaube	163	120	178	80	22	35	111	76
Hohltaube		7	4	8				
Ringeltaube	65	32	220	6	340			
Türkentaube	8	23	13	25	32	8	18	26
Zwergtaucher							1	
Kiebitz					120			
Graureiher	2			4	1	2		1
Silberreiher					2			

Kornweihe							1	
Rotmilan	5	3	2	7	5	6	7	3
Raufussbussard								1
Mäusebussard	4	6	7	5	2	8	4	12
Eisvogel			1					1
Mittelspecht					1			
Buntspecht	5	6	4	2		4	2	5
Schwarzspecht					1			1
Grünspecht		1				2		1
Turmfalke	2	4	3	5	7	2	3	4
Raubwürger							1	1
Eichelhäher	4		3	4	6	7	1	3
Elster	11	23	27	23	18	6	22	29
Dohle						36		
Saatkrähe						180		
Rabenkrähe	56	9	22	17	36	20	14	42
Kolkrabe	7		7	9	12	6	7	2
Sumpfmeise		2					1	
Weidenmeise				2	3	1		1
Blaumeise	32	21	18	29	30	41	37	31
Kohlmeise	42	28	43	21	32	26	40	28
Heidelerche				14	12			
Feldlerche	2	4	200	500	400	150	42	
Schwanzmeise					7	12		10
Fitis	2	1						
Zilpzalp	1	2	4	2	1			
Mönchsgrasmücke		1		1				
Zaunkönig	2		2	1	1		3	1
Kleiber	3	2	3	2	1	2	4	3
Gartenbaumläufer				1		1	1	
Star	500	350	400	1.000	600	400	28	63
Amsel	6	7	9	6	6	7	4	11
Wacholderdrossel					140			240
Rotdrossel				2			1	
Singdrossel		2		1	1	3	1	
Rotkehlchen	4	6	6	2	4	5	4	6
Hausrotschwanz	6	3	5	2	3	1		
Braunkehlchen	3							
Schwarzkehlchen	4	2	1		1	1		
Steinschmätzer	6	2						
Haussperling	68	122	89	56	79	102	87	89
Feldsperling	45	56	71	32	68	70	63	55
Heckenbraunelle				1				
Schafstelze	14							
Gebirgsstelze						1	1	1

Bachstelze	23	16	6	27	7	1		
Wiesenpieper						104	48	3
Baumpieper	1							
Buchfink	5	3	32	104	59	220	43	18
Bergfink					5	15	6	
Grünfink	43		32	41	26	19	35	15
Bluthänfling			28			43		
Stieglitz	12	52	42	47	51		39	33
Girlitz	1	1						
Erlenzeisig				2		134	56	74
Goldammer	14	36	65	35	26	62	43	54
Rohrammer					1		1	
gesamt	1178	965	1.559	2.165	2.177	1.764	793	972

Anmerkung zur Tabelle:

Größere Anzahlen rastender Vögel wurden nur geschätzt.

Die Rastvögel verteilen sich über den gesamten Raum. Die Artenvielfalt ist durch die vielfältigen Lebensräume bedingt (Ortschaften, Teile der Saale, Feldgehölze und Feldflur).

Erfassung Kranich und Gänse

Außerhalb der Zählungen zur herbstlichen Zugzeit gelangen einige Nachweise an den speziellen Zählterminen von ziehenden Gänsen und Kranichen. Konzentrationen wurden nicht festgestellt.

Tabelle 9: Erfassung ziehender/fliegender Gänse und Kraniche 2020/2021

Art	Anzahl Flug									
	12.10.	21.10.	25.10.	30.10.	02.11.	14.11.	23.02.	05.03.	10.03.	16.03.
nordische Gänse					340		31			
Kranich		83				22			17	

Winterkontrolle Greifvögel und Sumpfohreule

Das Gebiet wurde am 17.01.2021 kontrolliert.

Folgende relevante Arten wurden festgestellt: 2 Kornweihe, 1 Habicht, 9 Mäusebussarde, 2 Rotmilane und 1 Turmfalke.

Winterschlafplätze vom Rotmilan wurden nicht gefunden.

Kontrolle Mornellregenpfeifer

Es wurden keine Mornellregenpfeifer festgestellt.

5. Zusammenfassung

Herbst:

Die Zugvögel wurden auf Grund der räumlichen Ausdehnung der Planungsfläche an 2 Kontrollpunkten erfasst.

An 8 Erfassungstermine 2020 wurden jeweils 4 Stunden alle fliegenden und ziehenden Vögel gezählt. Der Durchzug kann nach MAMMEN et al. (2016) für alle zwei Standorte als durchschnittlich eingestuft werden.

Rast im 1.500 m – Radius um die geplanten Anlagen:

Im Rahmen der Erfassung wurden 11.573 Vögel von 68 Arten gezählt, die im Gebiet rastend angetroffen wurden. In die Zählergebnisse wurden auch die Greifvögel aufgenommen, die nach der 4 Stunden – Erfassung gezählt wurden. Bedeutsame Konzentrationen wurden nicht festgestellt.

Erfassung Kranich und Gänse

Kranich und nordische Gänse ziehen gelegentlich über das Gebiet. Rastplätze wurden nicht festgestellt. Auch bei diesen Arten kam es zu keinen bemerkenswerten Konzentrationen.

Winterkontrolle Greifvögel und Sumpfohreule

Es wurden keine Konzentrationen von Greifvögeln und auch kein Winterschlafplatz des Rotmilans festgestellt.

Kontrolle Mornellregenpfeifer

Die Kontrolle erfolgte auf der gleichen Fläche wie bei den anderen Rastvögeln. Es gab keine Nachweise dieser Art.

Kontrolle Greifvögel im August 2020

Nach Hinweisen der UNB sollte zusätzlich zu den regulären Erfassungen die Zählung der ziehenden und rastenden Greifvögel im August 2020 erfolgen.

Art	26.08.2020		29.08.2020	
	Zug/fliegend	Rast	Zug/fliegend	Rast
Schwarzmilan	5	2	7	9
Rotmilan	2		1	1
Mäusebussard	3	1	2	
Turmfalke	2		3	2
Baumfalke	1			

Fazit:

Dem Bau der geplanten WEA bei Niedertrebra II kann aus avifaunistischer Sicht hinsichtlich ziehender, rastender und überwinternder Vögel zugestimmt werden. Schwerwiegende artenschutzrechtliche Konflikte bestehen nicht.

6. Literatur

- BARTHEL P. H. & T. KRÜGER (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands. – Vogelwarte **56**, 171 – 203
- BARTHEL P. H. & T. KRÜGER (2019): Liste der Vögel Deutschlands. Version 3.2. - Deutsche Ornithologen-Gesellschaft, Radolfzell.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005) : Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. Auflage. - Wiebelsheim.
- BERTHOLD, P. (2000):Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. - Darmstadt.
- BIBBY, C. J., N.D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Radebeul.
- GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. – Wiesbaden.
- GRUNWALD, T., M. KORN & S. STÜBING (2007): Der herbstliche Tagzug in Südwestdeutschland – Intensität, Phänologie und räumliche Verteilung – Vortrag auf der DO-G Tagung in Gießen. – Vogelwarte **45**, 324 – 325
- JAEHNE, S., FRICK, S., GRIMM, H., LAUSSMANN, H., MÄHLER, M. & CHR. UNGER (2021): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. 4.Fassung, Stand 11/2020 – Naturschutzreport **30**, 63 – 70
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. - Stuttgart.
- RICHARZ, R., E. BEZZEL & M. HORMANN (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Wiebelsheim.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, O. HÜPPOP, O., STAHRMER, J. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30.September 2020 – Berichte zum Vogelschutz **57**, 13 – 112
- SHELLER, W. & E. KÜSTERS (1999): Flughöhen von Greifvögeln und Vogelschläge in Deutschland. Vogel u. Luftverkehr **19**, 76-96

unveröffentlichte Quellen:

- GRUNWALD, T., M. KORN & S. STÜBING (2007): Der herbstliche Tagzug in Südwestdeutschland – Intensität, Phänologie und räumliche Verteilung – Vortrag auf der DO-G Tagung in Gießen. – Vogelwarte **45**, 324 – 325
- MAMMEN, U., A. HELGE, K. MAMMEN, T. MERTES, J. SCHRUMPF & F. STEINMEYER (2016): Avifaunistische Methodenstandards für WEA-Genehmigungsverfahren. – Endbericht zum Forschungsvorhaben FKZ 3514823800 im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, 141 S.

Appendix

Liste der behandelten Vogelarten mit Gefährdung und Schutzstatus

Art		Rote Listen			Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLD 2020	RLT 2021	RL WD	B	R
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i> L.	-	-	-	§	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	-	-	-	§	-
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i> L.	3	R	-	§	-
Straßentaube	<i>Columba livia</i> Gm. F. <i>domestica</i>	-	-	-		-
Hohltaube	<i>Columba oenas</i> L.	-	-	-	§	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i> L.	-	-	-	§	-
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky)	-	-	-	§	-
Kranich	<i>Grus grus</i> (L.)	-	R	-	§§	x
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas)	-	-	-	§	-
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i> (L.)	2	1	V	§§	-
Mornellregenpfeifer	<i>Charadrius morinellus</i> L.	0	-	2	§§	x
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibun-</i> <i>dus</i> (L.)	-	3	-	§	-
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i> (L.)	-	R	-	§	-
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i> L.	-	-	-	§	-
Silberreiher	<i>Egretta alba</i> (L.)	R	-	-	§§	x
Sperber	<i>Accipiter nisus</i> (L.)	-	-	-	§§	-
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i> (L.)	-	-	-	§§	-
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i> (L.)	-	-	-	§§	x
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i> (L.)	1	0	2	§§	x
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i> (L.)	-	3	-	§§	x
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i> (Bodd.)	-	-	3	§§	x
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i> (Pontop- <i>pidan</i>)	-	-	2	§§	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i> (L.)	-	-	-	§§	-
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i> (L.)	-	-	-	§§	x
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i> (L.)	3	-	-	§	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i> (L.)	-	-	-	§	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i> (L.)	-	-	-	§§	x
Grünspecht	<i>Picus viridis</i> L.	-	-	-	§§	-
Grauspecht	<i>Picus canus</i> Gmelin	2	-	-	§§	x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i> L.	-	-	-	§§	-

Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall	-	-	V	§§	x
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i> L.	1	2	2	§§	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)	-	-	-	§	-
Elster	<i>Pica pica</i> (L.)	-	-	-	§	-
Dohle	<i>Coloeus monedula</i> L.	-	-	-	§	-
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i> L.	-	3	V	§	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i> L.	-	-	-	§	-
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i> L.	-	-	-	§	-
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i> (L.)	-	-	-	§	-
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i> (L.)	-	-	-	§	-
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i> (Conrad von Baldenstein)	-	-	-	§	-
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i> (L.)	-	-	-	§	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i> L.	-	-	-	§	-
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i> (L.)	V	-	-	§§	x
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i> L.	3	-	-	§	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i> L.	V	-	-	§	-
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i> (L.)	3	-	-	§	-
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i> (L.)	-	-	-	§	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)	-	-	-	§	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot)	-	-	-	§	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i> (L.)	-	-	-	§	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)	-	-	-	§	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i> L.	-	-	-	§	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm	-	-	-	§	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i> L.	3	-	-	§	-
Amsel	<i>Turdus merula</i> L.	-	-	-	§	-
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i> L.	-	-	-	§	-
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i> L.	-	-	-	§	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i> C.L.Brehm	-	-	-	§	-
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i> L.	-	-	-	§	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i> L.	-	-	-	§	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i> (J.F.Gmelin)	-	-	-	§	-
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i> (L.)	2	1	V	§	-
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i> (L.)	-	-	-	§	-
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i> (L.)	1	2	V	§	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i> (L.)	-	-	-	§	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i> (L.)	V	-	-	§	-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i> (L.)	-	-	-	§	-
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i> L.	-	-	-	§	-

Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i> Tun- stall	-	-	-	§	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i> L.	-	-	-	§	-
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i> (L.)	2	2	-	§	-
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i> (L.)	V	3	-	§	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i> L.	-	-	-	§	-
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i> L.	-	-	-	§	-
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coc- cothraustes</i> (L.)	-	-	-	§	-
Grünfink	<i>Chloris chloris</i> (L.)	-	-	-	§	-
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i> (L.)	3	-	V	§	-
Stieglitz	<i>Spinus spinus</i> (L.)	-	-	-	§	-
Girlitz	<i>Serinus serinus</i> (L.)	-	-	-	§	-
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i> (L.)	-	-	-	§	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i> L.	-	-	-	§	-
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i> (L.)	-	3	-	§	-