

Teut Windprojekte GmbH

**Windpark Mürow 3
Landkreis Uckermark
Zugvögel, Rast, Überwinterung**



Abb. 1: Vorhabensgebiet im April 2020

Stand: 11.04.2021

Untersuchungszeitraum Juli 2020 – April 2021

Ingenieurbüro Klaus Lieder – Faunistische Gutachten

Gessentalweg 3

07580 Ronneburg

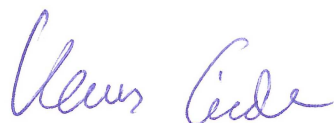
Impressum

Auftraggeber: **TEUT Windprojekte GmbH**
Vielitzer Weg 12
16835 Lindow/Mark

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

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

Ronneburg, 11.04.2021



Dipl. Ing. (FH) Klaus Lieder

Inhaltsverzeichnis:

Abkürzungen

1. Untersuchungsanlass und Aufgabenstellung
2. Einfluss von Windenergieanlagen auf die Vogelwelt (im Teil Brutvögel)
3. Beschreibung des Vorhabens (im Teil Brutvögel)
 - 3.1. Gebietsbeschreibung (im Teil Brutvögel)
 - 3.2. Grenzen des Untersuchungsgebietes (im Teil Brutvögel)
 - 3.3. Vorhaben (im Teil Brutvögel)
4. Methode
5. Ergebnisse und Bewertung
Zug, Rast und Überwinterung
6. Zusammenfassung
7. Literatur

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 (nach GRÜNBERG, BAUER, HAUPT, HÜPPOP, RYSLAVY, & SÜDBECK 2015)

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

RL-BB - Rote Liste der Brutvögel Brandenburgs (2019)

Kategorien:

1 - Vom Aussterben bedroht

2 - Stark gefährdet

3 - Gefährdet

R - Extrem selten

V - Arten der Vorwarnliste

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

Ind. – Individuen

TAK – Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg, Stand 15.09.2018

LfU – Landesamt für Umwelt des Landes Brandenburg

1. Untersuchungsanlass und Aufgabenstellung

Die Firma TEUT Windprojekte GmbH plant die Errichtung von zwei Windenergieanlagen zwischen Mürow, Henriettenhof, Angermünde und Kerkow im Landkreis Uckermark am Rand eines bestehenden Windparks.

Um mögliche negative Auswirkungen auf die Vogelwelt zu überprüfen, war eine avifaunistische Erfassung notwendig.

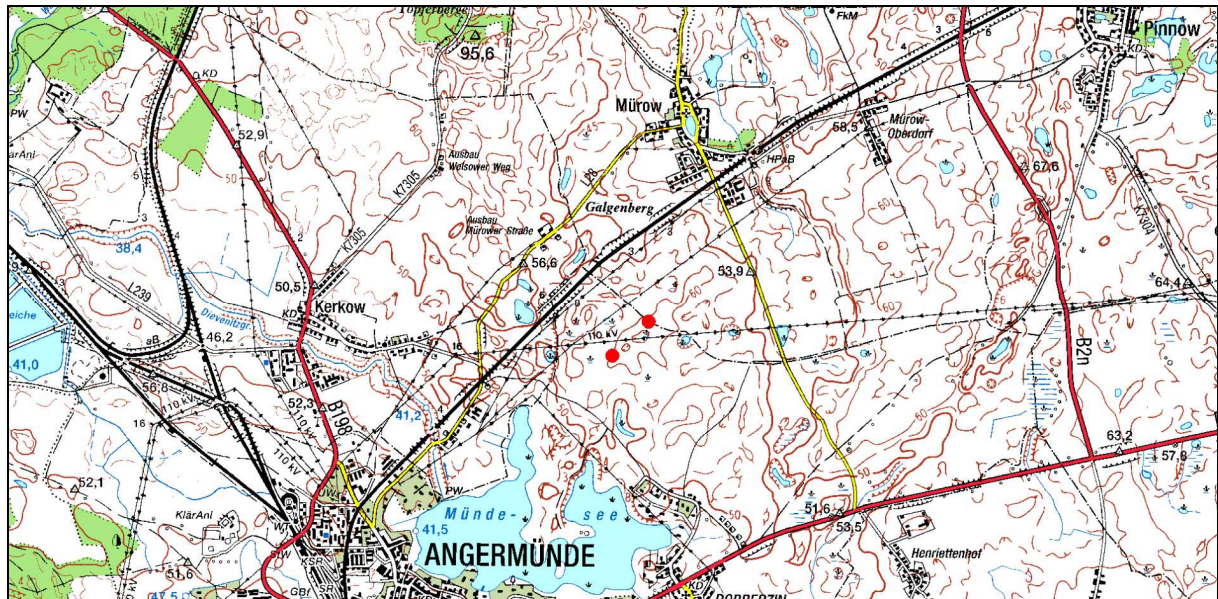


Abb. 2: geplante Anlagen - rote Punkte

Die Untersuchung sollte entsprechend tierökologischer Parameter im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg mit Stand 15.09.2018 erfolgen.

Folgende Untersuchungsumfänge waren zu bearbeiten:

1. Erfassung des Rast - und Wandergeschehens von Kranich, Gänsen, Sing- und Zwergschwan, Kiebitz, Goldregenpfeifer, Greifvögel. Gefordert sind 18 Begehungen von Mitte Juli bis 1. Aprildekade des Folgejahres. An Schlafplätzen ist die Zeit von 1 Stunde vor Sonnenaufgang einzuschließen. Für die Erfassung sind jeweils ca. 6 Stunden vorzusehen.

Verteilung der Begehungen:

- je 1x im Juli und August
- je 2 x im September und November bis Februar
- je 3 im Oktober und im Zeitraum März bis 1.Aprildekade

Untersuchungsraum:

- Bei Einzelanlagen ist eine Fläche im Radius von 1.000 m um den Mast als Untersuchungsraum gefordert.
- Ab 2 Anlagen: die Fläche mit dem Radius von 1.000 Meter im Umkreis der Gesamtanlagenfläche jeweils von den äußeren Einzelanlagenstandorten gemessen.

Zu erfassen und darzustellen sind:

- Art, Anzahl, geschätzte Flughöhe, Flugrichtung, Verhalten (Durchzug, Rast, Vorkollektivitäten, Nahrungssuche, Überwinterung), räumliche Verteilung rastender Vogeltrupps, örtliche Flugbewegungen, Datum, Uhrzeit, Beobachtungspunkte.
- Zur Bewertung der Erheblichkeit von möglichen anlagenbedingten Beeinträchtigungen sind auch die potenziell nutzbaren Äsungs- und Rastflächen für Kraniche und nordische Gänsearten im Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung vorhandener Störquellen (Ortschaften, Verkehrswege, andere Anlagen) zu ermitteln.
- Es sind auch großflächige Bewegungen zwischen Schlafplätzen und deren ermittelten bzw. bekannten Hauptäsungsflächen in der Datenerfassung bzw. in der Bewertung der anlagenbedingten Störerheblichkeit zu berücksichtigen, ebenso mögliche Einflüsse auf großräumige Leitlinien des Vogelzuges.
- Zusätzlich sind Kombinationsmöglichkeiten der geplanten Anlagen mit bereits bestehenden bzw. im Genehmigungsverfahren befindlichen Anlagen zu berücksichtigen.
- Die ermittelten Zug-, Rast-, Äsungs- und Wanderräume für die untersuchten Arten / Artengruppen sowie die ermittelten Rast- und Äsungsflächen für nordische Gänsearten und Kraniche sind in Karten im Maßstab 1: 10.000 in ihren regionalen Bezügen ggf. auch in kleinerem Maßstab darzustellen. Vorhandene Windkraftanlagen und die geplanten Anlagenstandorte sind mit darzustellen.

Punkte 2. und 3. siehe Teil Brutvögel.

4. Methode

Gezählt wurde an einem Beobachtungspunkt jeweils vier Stunden. 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 zwei Stunden lang kontrolliert und alle rastenden Vögel erfasst (GRUNWALD, KORN & STÜBING 2007).

Die Begehungen wurden von KLAUS LIEDER, GITTA LIEDER – SÖLDNER und OLIVER REGNER durchgeführt.

Technische Ausrüstung:

GPSmap 60 der Firma GARMIN
Ferngläser SLC 10 x 42 WB der Firma SWAROVSKI OPTIK
Spektiv Leica ABO – TELEVID 77 B 20x – 60x

Karte:

Topographische Karte 1: 50.000 Bundesland Brandenburg

Tabelle 1: Begehungen 2020/2021

Datum	Uhrzeit	Wetter
19.07.2020	05.00 – 11.00	15 – 29°C, sonnig
16.08.2020	06.00 – 12.00	14 – 29°C, sonnig
10.09.2020	06.30 – 12.30	10 – 16°C, sonnig
23.09.2020	07.00 – 13.00	13 – 22°C, sonnig
04.10.2020	06.00 – 12.00	13 – 16°C, heiter
12.10.2020	06.00 – 12.00	3 - 9°C, sonnig - bedeckt
25.10.2020	06.00 – 12.00	9 - 15°C, sonnig
02.11.2020	06.30 – 12.30	14 – 16°C, sonnig - bedeckt
15.11.2020	07.00 – 13.30	8 – 12°C, sonnig
08.12.2020	07.30 – 13.30	1 – 2°C, bedeckt
20.12.2020	07.30 – 13.30	0 – 3°C, sonnig
05.01.2021	08.00 – 14.00	0 – 2°C, meist bewölkt
18.01.2021	07.30 – 14.00	-4 - -10°C, heiter
07.02.2021	07.30 – 13.30	-6 - -8°C, wenige Wolken
24.02.2021	07.00 – 13.00	6 – 15°C, sonnig
05.03.2021	06.30 – 12.30	0 – 3°C, sonnig, vereinzelte Wolken
21.03.2021	06.30 – 12.30	2 – 6°C, teilweise sonnig
05.04.2021	06.00 – 12.00	3 – 6°C, sonnig

Gesonderte Zählungen erfolgten an bekannten Gänseschlafplätzen. Vom LfU wurden die Blumberger Teiche und der Mündesee benannt. An beiden Gewässern wurde in den Morgen- und Abendstunden der Ein- und Abflug nordischer Gänse ermittelt.

Tabelle 2: Zähltermine Gänseschlafplätze 2020/2021

Datum	Uhrzeit	Wetter
11.10.2020	17.00 – 19.30	7 – 9°C, wolkenlos
12.10.2020	06.00 – 08.00	3 - 5°C, bedeckt
18.10.2020	17.00 – 19.30	6 – 9°C, wolkenlos
19.10.2020	06.30 – 08.30	2 – 4°C, heiter
10.11.2020	15.00 – 17.00	5 – 6°C, bewölkt
11.11.2020	06.30 – 08.30	4 – 5°C, bewölkt
19.11.2020	15.00 – 17.00	7 – 10°C, heiter
20.11.2020	06.30 – 08.30	2 – 3°C, leicht bewölkt
09.12.2020	14.30 – 16.30	0 – 2°C, bewölkt
10.12.2020	06.30 – 08.30	-2 - -3°C, Eisnebel
18.12.2020	14.30 – 16.30	2 – 4°C, heiter
19.12.2020	06.30 – 08.30	1 – 2°C, teilweise neblig
05.01.2021	15.30 – 17.30	2 – 4°C, bewölkt
06.01.2021	06.30 – 08.30	1 – 2°C, leichter Regen
20.01.2021	15.30 – 17.30	4 – 6°C, heiter
21.01.2021	06.30 – 08.30	3 – 4°C, heiter
01.02.2021	16.00 – 18.00	-1 – 0°C, heiter
02.02.2021	06.00 – 08.00	-3 - -4°C, heiter
25.02.2021	16.30 – 18.45	7 – 14°C, sonnig
26.02.2021	06.00 – 08.00	6 – 8°C, heiter
07.03.2021	17.00 – 19.15	-1 – 3°C, heiter
08.03.2021	05.30 – 07.30	-1 - -3°C, Nebel
22.03.2021	17.30 – 19.30	1 – 7°C, heiter
23.03.2021	05.30 – 07.30	4 – 5°C, meist bewölkt

Das LfU stellte am 20.08.2020 Altdaten für das Gebiet zur Verfügung.

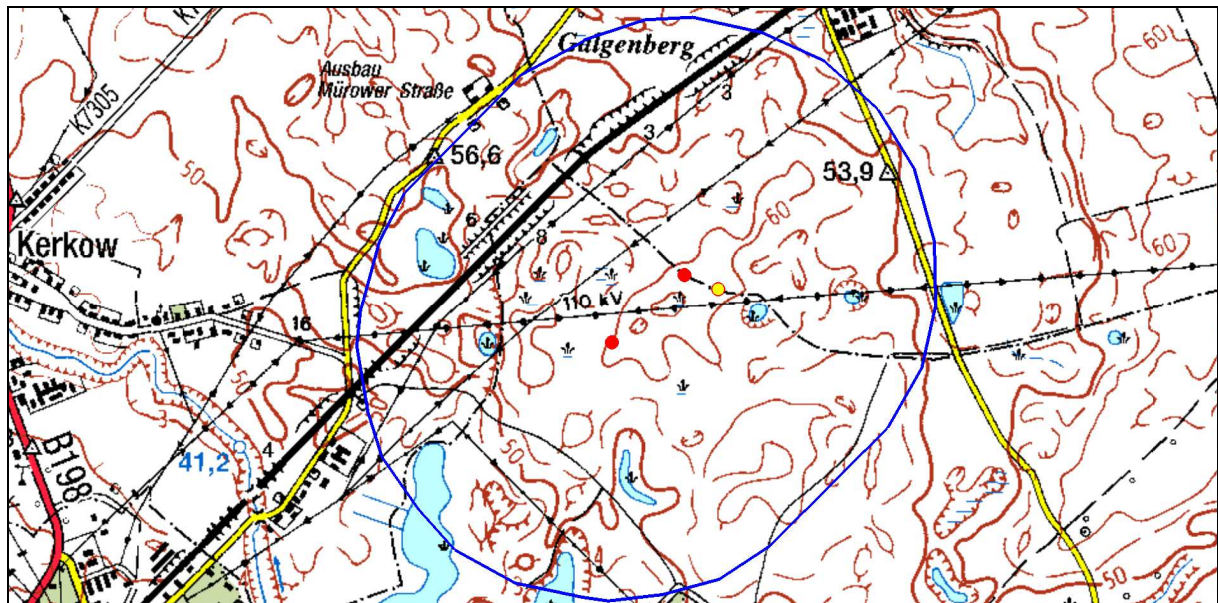


Abb.3: geplante Anlagen - rote Punkte, Untersuchungsgebiet 1.000 m – Radius - blaue Linie, Beobachtungsstandorte - gelber Punkt

5. Ergebnisse und Bewertung

5.1. Brutvögel (siehe Teil 1)

5.2. Zug, Rast und Überwinterung

Während der Untersuchung 2020/2021 wurden entsprechend des Windkrafterlasses des Landes Brandenburg vom 01.01.2011, den Tierökologischen Abstandskriterien vom 2018 und Untersuchungsanforderungen vom 2018 im 1.000 m- Radius um die geplante Anlagen 12 wertgebende Arten festgestellt (Stand Zwischenbericht 03.11.2020).

Tabelle 3: wertgebende Vogelarten - Gefährdung und Schutzstatus

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL-BB 2019	B	VSR
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i> (Bechstein)	-	-	§	x
Tundrasaatgans	<i>Anser serrirostris</i> Gould	-	-	§	-
Blässgans	<i>Anser albifrons</i> (Scopoli)	-	-	§	x
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i> (L.)	-	-	§§	x
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i> (C. L. Brehm)	1	1	§§	x
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i> (L.)	-	3	§§	x
Sperber	<i>Accipiter nisus</i> (L.)	-	3	§§	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i> (L.)	3	-	§§	x
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i> (L.)	-	-	§§	x
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i> (L.)	-	-	§§	-
Kranich	<i>Grus grus</i> (L.)	-	-	§§	x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i> L.	-	3	§§	-
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall	V	3	§§	x

Entsprechend den Anforderungen des Landes Brandenburg wird das Auftreten der wertgebenden Arten im Folgenden detailliert dargestellt.

Jede festgestellte Vogelart wird in systematischer Reihenfolge abgehandelt.

Die Systematik, Taxonomie und Nomenklatur richtet nach BARTHEL & KRÜGER (2018). Die Aussagen zur „Saatgans“ wurden auf die Tundrasaatgans *Anser serrirostris* Gould bezogen, die zum überwiegenden Teil im Untersuchungsgebiet vorkommt. Ein Auftreten der Waldsaatgans *Anser fabalis* (Latham) ist jedoch in geringer Zahl möglich.

Für verschiedene Vogelarten wurden die aktuellen Erkenntnisse, die in „Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 07.01.2020“ der LfU dargelegt werden, verarbeitet.

Nordische Gänse:

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL- BB	B	VSR
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i> (Bechstein)	-	-	§	x
<p>TAK 2018: Schutzbereich: bis 5.000 m ab Schlafplatzgrenze, auf denen regelmäßig mindestens 5.000 nordische Gänse rasten. Restriktionsbereich: Sicherung der Hauptflugkorridore zwischen Äsungsflächen, auf denen regelmäßig mindestens 20% des Rastbestandes oder mindestens 5.000 nordische Gänse rasten.</p>					
<p>Gefährdung/Störung durch WEA: LfU „Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 07.01.2020“</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kollisionsgefährdung unter den bisherigen Ausschlusskriterien sehr gering. - WPs mit größeren Abständen der WEA zueinander werden von kleineren Gänse-Trupps bei Gewöhnung durchflogen. Trupps von >500 Vögeln wurden bislang nicht beim Durchfliegen von WPs beobachtet sondern zeigen ein Meideverhalten durch Umfliegen. - Ein sechsjähriges Monitoring von M. STOEFER (2002 – 2006) in den Windparks Buckow-Nord und Buckow-Süd (LOS) ergab eine Meidung beider Windparks. Große Trupps hielten Abstände von mindestens 400 m ein (14 Einzelbeobachtungen), in einem Fall näherten sich einige Gänse eines großen Rastverbandes bis auf 200 m der WEA. - Eine mit einem WP überbaute Fläche im Kreis TF (BB) wurde anschließend nicht mehr von Nordischen Gänsen als Nahrungsfläche genutzt (SCHARON 2008). 					
<p>Status allgemein im Vorhabensgebiet: Der herbstliche Einflug beginnt im Mitte September. Maximalwerte rastender Weißwangengänse liegen in der Regel Mitte Oktober/November. Je nach Witterung überwintert wenige Ind. Art in Brandenburg. Der Heimzug beginnt Mitte/Ende Februar und erstreckt sich in der Regel bis Ende April. Bekannter Hauptrastplatz in der Uckermark ist das Untere Odertal (NAACKE 2001).</p>					

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL-BB	B	VSR
Tundrasaatgans	<i>Anser serrirostris</i> Gould	-	-	§	-
<p>TAK 2018: Schutzbereich: bis 5.000 m ab Schlafplatzgrenze, auf denen regelmäßig mindestens 5.000 nordische Gänse rasten. Restriktionsbereich: Sicherung der Hauptflugkorridore zwischen Äsungsflächen, auf denen regelmäßig mindestens 20% des Rastbestandes oder mindestens 5.000 nordische Gänse rasten.</p>					
<p>Gefährdung/Störung durch WEA: LfU „Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 07.01.2020“</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kollisionsgefährdung unter den bisherigen Ausschlusskriterien sehr gering. - WPs mit größeren Abständen der WEA zueinander werden von kleineren Gänse-Trupps bei Gewöhnung durchflogen. Trupps von >500 Vögeln wurden bislang nicht beim Durchfliegen von WPs beobachtet sondern zeigen ein Meideverhalten durch Umfliegen. - Ein sechsjähriges Monitoring von M. STOEGER (2002 – 2006) in den Windparks Buckow-Nord und Buckow-Süd (LOS) ergab eine Meidung beider Windparks. Große Trupps hielten Abstände von mindestens 400 m ein (14 Einzelbeobachtungen), in einem Fall näherten sich einige Gänse eines großen Rastverbandes bis auf 200 m der WEA. - Eine mit einem WP überbaute Fläche im Kreis TF (BB) wurde anschließend nicht mehr von Nordischen Gänsen als Nahrungsfläche genutzt (SCHARON 2008). - Eine Untersuchung zum Rastverhalten im WP Woltersdorf (UM) ergab Annäherung von <200 Nahrung suchenden Saat- und Blässgänsen bis 475 m an den WP, während Trupps >1.000 Ind. Abstände von 590 m nicht unterschritten (SCHELLER 2014). 					
<p>Status allgemein im Vorhabensgebiet: Im Landkreis Uckermark rasteten im Oktober und November 1996 und 1997 ca. 90.000 bis 110.000 nordische Gänse (Saatgansanteil 32 %). Der herbstliche Einflug beginnt im September. Der Anteil der Saatgänse betrug ca. 45 %. Je nach Witterung überwintert die Art in Brandenburg in unterschiedlicher Zahl. 1996 wurden maximal 75.000 bis 80.000 in Brandenburg festgestellt. Der Heimzug erstreckt sich in der Regel auf dem Zeitraum von Ende Januar bis zum April. Bekannte Hauptrastplätze sind die Oder bei Gartz und Schwedt, der Felchowsee, der Parsteiner See und der Unter-Uckersee (LITZBARSKI 2001 a). Der Schlafplatz Felchowsee (siehe Abb. 4) befindet sich minimal 4.000 m von den geplanten Anlagen entfernt und wird von nordischen Gänsen mit max. 3.400 Ind. genutzt (Mitteilung LfU 28.01.2019). Nach Mitteilung des LfU vom 14.08.2020 sind zwei weitere Schlafplätze für das Untersuchungsgebiet relevant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mündesee: 5.000 Ind. - Teichgebiet Blumberger Mühle: 15.000 Ind. <p>Die Entfernung (von nächstgelegener WEA bis zum nächstgelegenen Gewässerrand) zu Teichgebiet Blumberger Mühle beträgt 4.340 m und zum Felchower See 6.070 m. Das Schlafgewässer Mündesee befindet sich im 1.000 m – Bereich der geplanten WEA. Zur Ermittlung der aktuellen Bedeutung der Schlafplätze wurde im Oktober 2020 ein Untersuchungsprogramm an beiden Schlafplätzen gestartet, welches bis März 2021 forstgesetzt wird. Die Zählungen im Oktober 2020 ergaben keine Übernachtungen am Mündesee und max. 4.500 nordische Gänse an den Fischteichen Blumberger Mühle. Abschließende Ergebnisse können erst im April 2021 vorgelegt werden.</p>					

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL-BB	B	VSR
Blässgans	<i>Anser albifrons</i> (Scopoli)	-	-	§	x
<p>TAK 2018: Schutzbereich: bis 5.000 m ab Schlafplatzgrenze, auf denen regelmäßig mindestens 5.000 nordische Gänse rasten. Restriktionsbereich: Sicherung der Hauptflugkorridore zwischen Äsungsflächen, auf denen regelmäßig mindestens 20% des Rastbestandes oder mindestens 5.000 nordische Gänse rasten.</p>					
<p>Gefährdung/Störung durch WEA: LfU „Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 07.01.2020“</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kollisionsgefährdung unter den bisherigen Ausschlusskriterien sehr gering. - WPs mit größeren Abständen der WEA zueinander werden von kleineren Gänse-Trupps bei Gewöhnung durchflogen. Trupps von >500 Vögeln wurden bislang nicht beim Durchfliegen von WPs beobachtet sondern zeigen ein Meideverhalten durch Umfliegen. - Ein sechsjähriges Monitoring von M. STOEFER (2002 – 2006) in den Windparks Buckow-Nord und Buckow-Süd (LOS) ergab eine Meidung beider Windparks. Große Trupps hielten Abstände von mindestens 400 m ein (14 Einzelbeobachtungen), in einem Fall näherten sich einige Gänse eines großen Rastverbandes bis auf 200 m der WEA. - Eine mit einem WP überbaute Fläche im Kreis TF (BB) wurde anschließend nicht mehr von Nordischen Gänsen als Nahrungsfläche genutzt (SCHARON 2008). - Eine Untersuchung zum Rastverhalten im WP Woltersdorf (UM) ergab Annäherung von <200 Nahrung suchenden Saat- und Blässgänsen bis 475 m an den WP, während Trupps >1.000 Ind. Abstände von 590 m nicht unterschritten (SCHELLER 2014). 					
<p>Status allgemein im Vorhabensgebiet: Im Landkreis Uckermark rasteten im Oktober und November 1996 und 1997 ca. 90.000 bis 110.000 nordische Gänse (Saatgansanteil 32 %). Der herbstliche Einflug beginnt im Ende September. Maximalwerte rastender Blässgänse liegen in der Regel Mitte Oktober/November, im Mittel 1993 bis 1997 115.000 Ind. Je nach Witterung überwintert die Art in Brandenburg in unterschiedlicher Zahl, im Mittel 34.000 Ind. Der Heimzug erstreckt sich in der Regel bis zum April mit max. 140.000 Ind. im Jahr 1998. Bekannte Hauptrastplätze sind die Oder bei Gartz und Schwedt, der Felchowsee, der Parsteiner See und der Unter-Uckersee (LITZBARSKI 2001 b). Der Schlafplatz Felchowsee befindet sich minimal 4.000 m von den geplanten Anlagen entfernt und wird von nordischen Gänsen mit max. 3.400 Ind. genutzt (Mitteilung LfU 28.01.2019). Nach Mitteilung des LfU vom 14.08.2020 sind zwei weitere Schlafplätze für das Untersuchungsgebiet relevant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mündesee: 5.000 Ind. - Teichgebiet Blumberger Mühle: 15.000 Ind. <p>Die Entfernung (von nächstgelegener WEA bis zum nächstgelegenen Gewässerrand) zu Teichgebiet Blumberger Mühle beträgt 4.340 m und zum Felchower See 6.070 m. Das Schlafgewässer Mündesee befindet sich im 1.000 m – Bereich der geplanten WEA. Zur Ermittlung der aktuellen Bedeutung der Schlafplätze wurde im Oktober 2020 ein Untersuchungsprogramm an beiden Schlafplätzen gestartet, welches bis März 2021 forstgesetzt wurde. Die Zählungen 2020/2021 ergaben keine Übernachtungen am Mündesee und max. 4.500 nordische Gänse an den Fischteichen Blumberger Mühle.</p>					

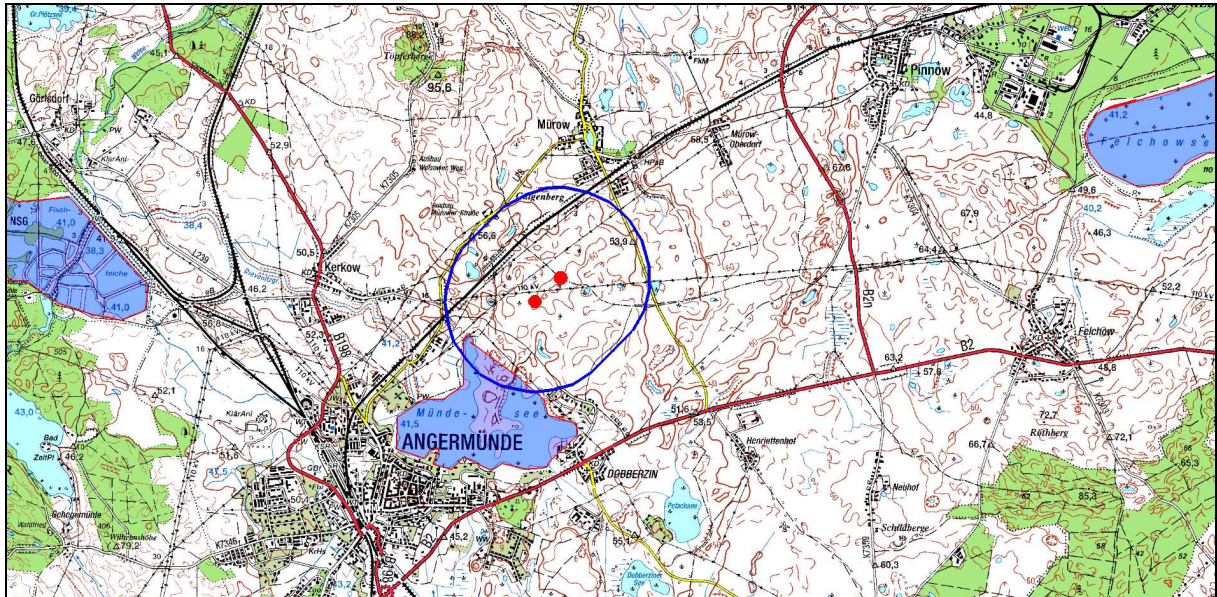


Abb.4: Schlafplätze nordischer Gänse – blaue Flächen, geplante Anlagen - rote Punkte, Untersuchungsgebiet 1.000 m – Radius - blaue Linie

Ergebnisse Schlafplatzzählung Blumberger Teiche (An allen Terminen keine Übernachtung am Mündeseesee festgestellt.)

1.Termin 11.10/12.10.2020

Einflug der Gänse zwischen 18.15 und 19.15 Uhr (6 Blässgänse waren schon eher anwesend)
Anzahl ca. 2.700 Tundrasaatgänse und Blässgänse
Anflug zu 95% aus Richtung Süden, ca. 5% aus Richtung Osten
Abflug aller Gänse zwischen 07.00 und 07.30 Uhr in Richtung Süden, ca. 300 Ind. fliegen nach Osten.

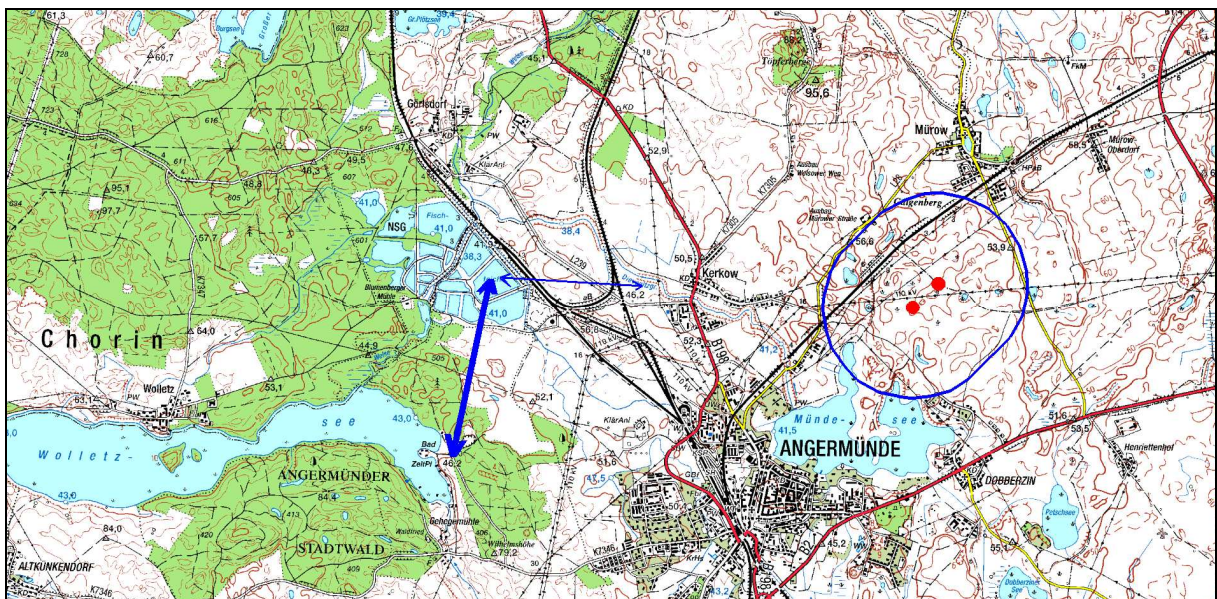


Abb.5: Schlafplatzflüge nordischer Gänse Blumberger Mühle – blaue Linien am 11./12.10.2020, geplante Anlagen - rote Punkte, Untersuchungsgebiet 1.000 m – Radius - blaue Linie

Felchowsee (Beobachtungen während der Schlafplattzählung am Mündesee)

Abflug der Gänse vom Rastplatz (Wintergetreide) Dobberzin zwischen 17.15 und 17.30 Uhr nach Nordost in Richtung Felchowsee

Anzahl ca. 1.300 Tundrasaatgänse und Blässgänse (Blässgänse überwiegen)

Anflug zum Rastplatz Dobberzin und weiter südlich von Angermünde zwischen 07.15 und 08.00 Uhr

Anflug ca. 1.000 Ind. aus Richtung Nordosten, ca. 300 Ind. aus Richtung Westen zum Rastplatz Dobberzin.

Etwa 300 Gänse fliegen auf einem Rastplatz südlich von Angermünde.

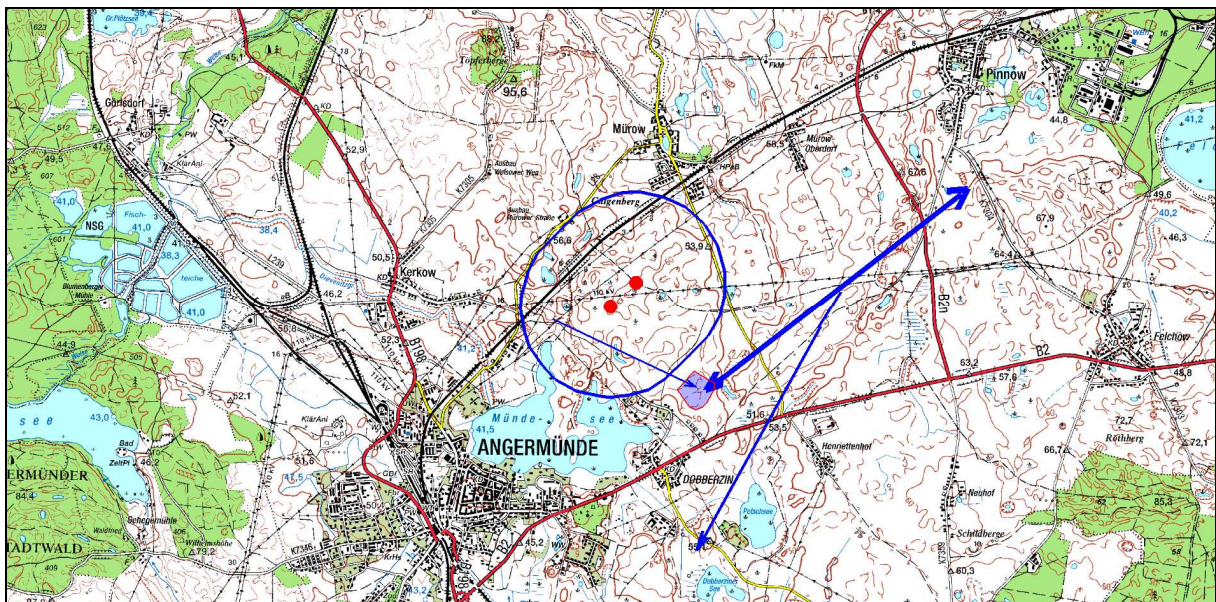


Abb.6: Schlafplatzflüge nordischer Gänse Blumberger Mündesee/Felchower See - Linien am 11./12.10.2020, geplante Anlagen - rote Punkte, Untersuchungsgebiet 1.000 m – Radius - blaue Linie

2. Termin 18.10./19.10.2020

Einflug der Gänse zwischen 18.10 und 19.10 Uhr

Anzahl ca. 4.500 Tundrasaatgänse und Blässgänse und 4 Weißwangengänse

Anflug ca.1.000 Ind. aus Richtung Süden, ca. 500 Ind. aus Richtung Osten und ca. 2.500 Ind. aus Richtung Norden.

Abflug aller Gänse zwischen 07.20 und 07.40 Uhr in Richtung Norden, ca. 1.500 Ind. fliegen nach Süden.

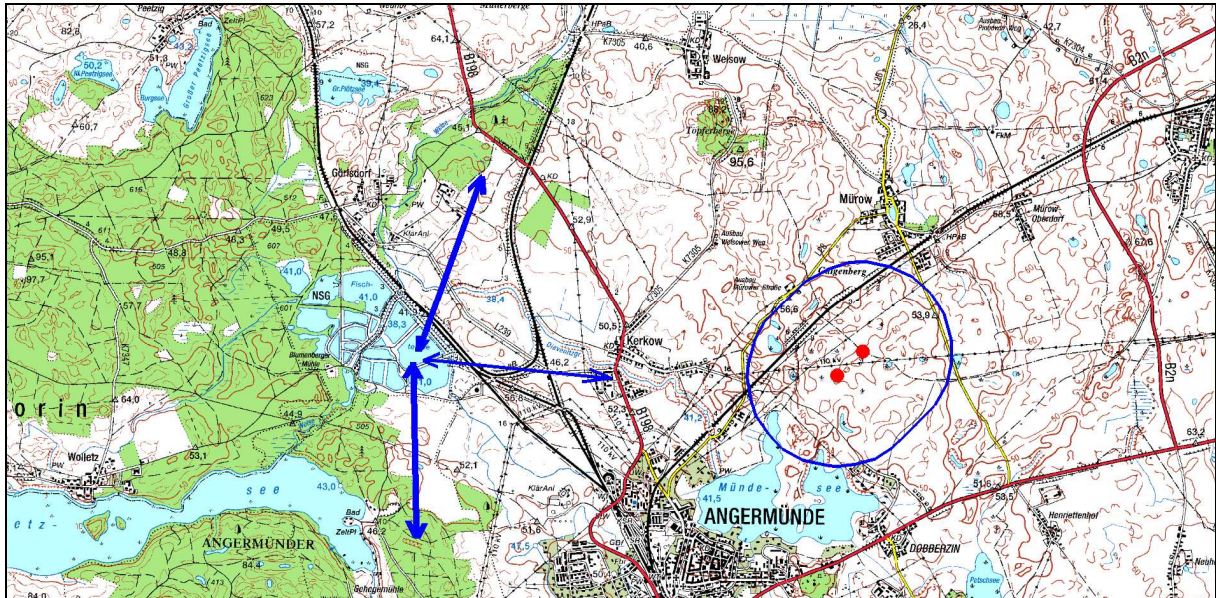


Abb.7: Schlafplatzflüge nordischer Gänse Blumberger Mühle – blaue Linien am 18./19.10.2020, geplante Anlagen - rote Punkte, Untersuchungsgebiet 1.000 m – Radius - blaue Linie

3. Termin 10.11./11.11.2020

Einflug der Gänse zwischen 15.40 und 17.10 Uhr, bereit um 15.20 Uhr ca. 300 von Osten anfliegend, aber ohne zu landen wieder abfliegend
Anzahl ca. 4.300 Tundrasaatgänse und Blässgänse
Anflug meist von Westen, ca. 800 Ind. auch von Süden
Abflug aller Gänse zwischen 07.40 und 08.00 Uhr in Richtung Nordwest, ca. 500 Ind. fliegen nach Süden.

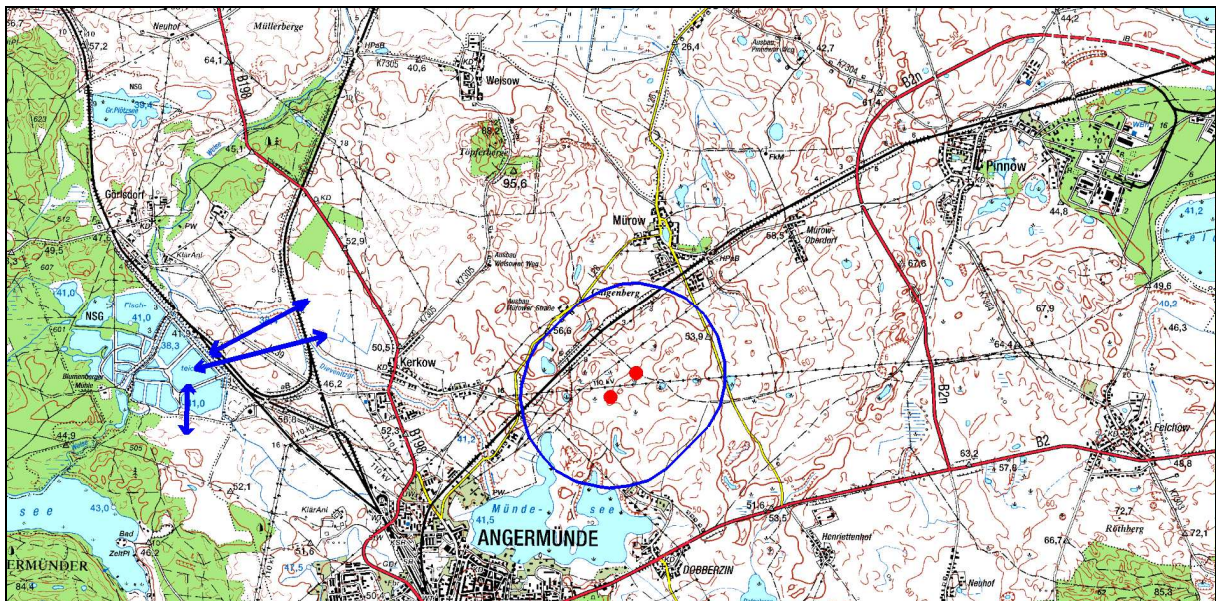


Abb.8: Schlafplatzflüge nordischer Gänse Blumberger Mühle – blaue Linien am 10./11.11.2020, geplante Anlagen - rote Punkte, Untersuchungsgebiet 1.000 m – Radius - blaue Linie

4. Termin 19.11./20.11.2020

Einflug der Gänse zwischen 16.05 und 17.00 Uhr

Anzahl ca. 3.000 Tundrasaatgänse und Blässgänse

Anflug meist von Norden, ca. 500 Ind. auch von Nordost, ca. 50 von Süden

Abflug aller Gänse zwischen 07.30 und 07.45 Uhr in Richtung Norden

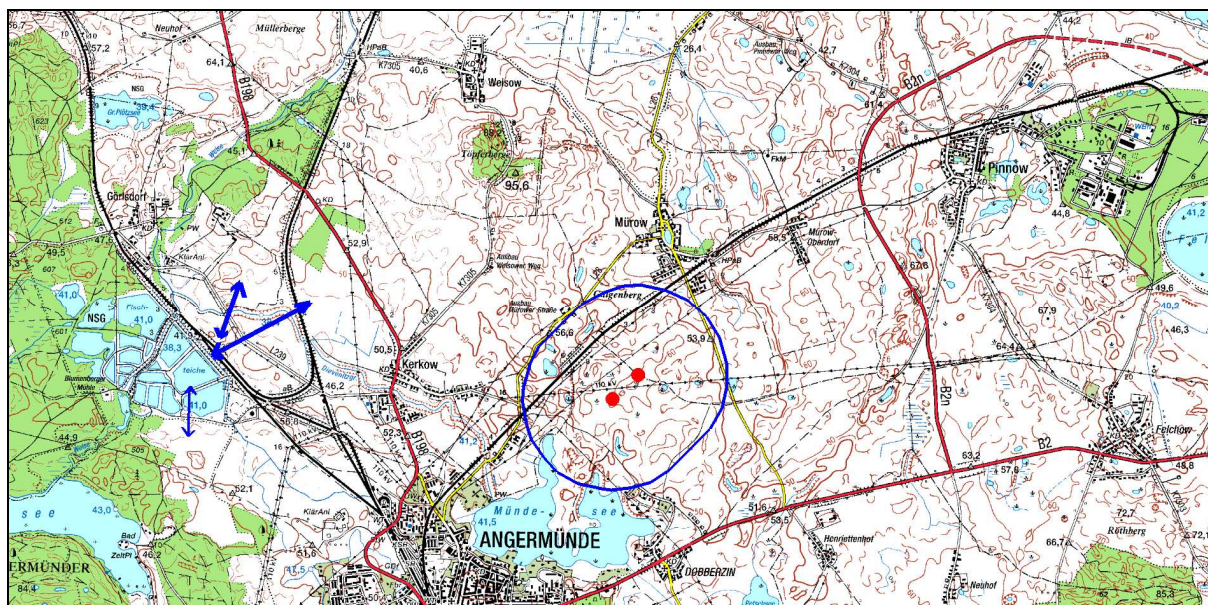


Abb.9: Schlafplatzflüge nordischer Gänse Blumberger Mühle – blaue Linien am 19./20.11.2020, geplante Anlagen - rote Punkte, Untersuchungsgebiet 1.000 m – Radius - blaue Linie

5. Termin 09.12./10.12.2020

Einflug der Gänse 16.20 Uhr

Anzahl ca. 500 Tundrasaatgänse und Blässgänse

Anflug von Nordost

Abflug aller Gänse ca. 07.55 Uhr in Richtung Norden, durch Nebel jedoch schlechte Sicht, nur Rufe gehört

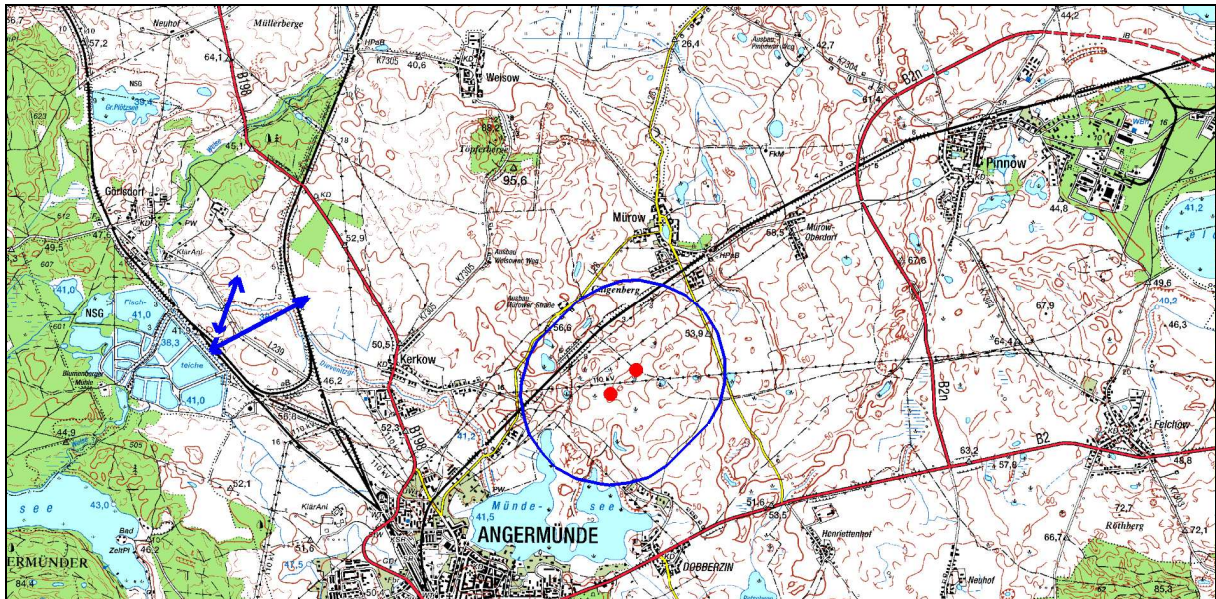


Abb.10: Schlafplatzflüge nordischer Gänse Blumberger Mühle – blaue Linien am 09.12./10.12.2020, geplante Anlagen - rote Punkte, Untersuchungsgebiet 1.000 m – Radius - blaue Linie

6. Termin 18.12./19.12.2020

Keine nordischen Gänse am Schlafplatz festgestellt.

7. Termin 05.01./06.01.2021

Einflug der Gänse 15.30 – 17.29 Uhr

Anzahl ca. 2.900 Tundrasaatgänse und Blässgänse

Anflug von Nordost, Nordwest, Südost und Süd

Abflug aller Gänse ca. 07.45 – 08.00 Uhr in Richtung Nordost, Nordwest und Süd

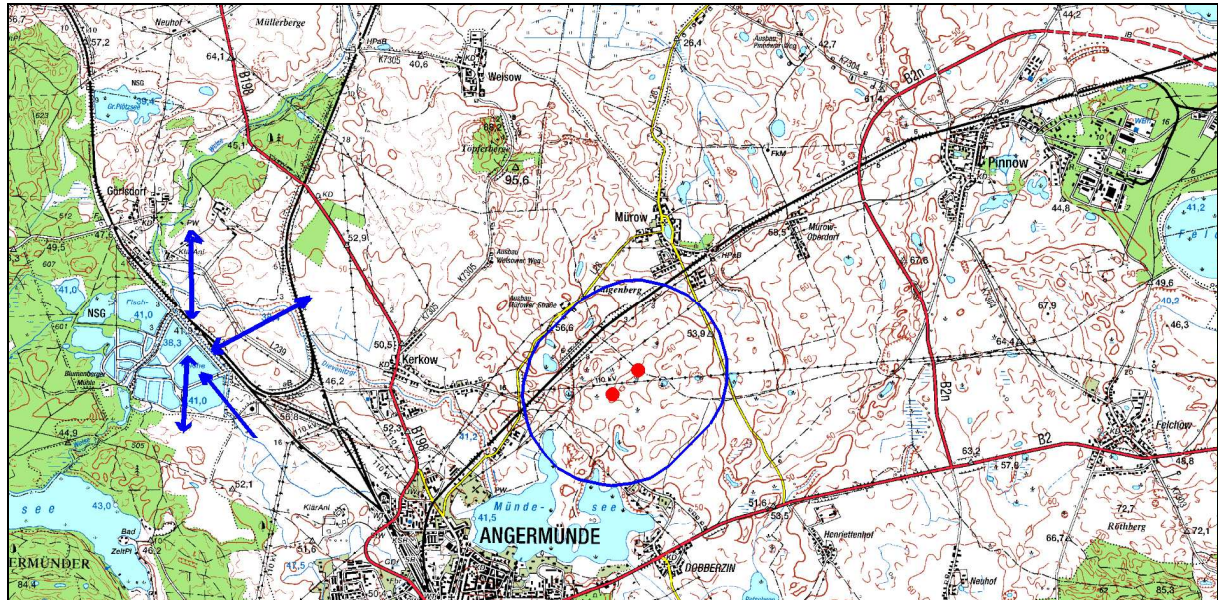


Abb.11: Schlafplatzflüge nordischer Gänse Blumberger Mühle – blaue Linien am 05.01./06.01.2021, geplante Anlagen - rote Punkte, Untersuchungsgebiet 1.000 m – Radius - blaue Linie

8. Termin 20.01./21.01.2021

Keine nordischen Gänse am Schlafplatz festgestellt.

9. Termin 01.02./02.02.2021

Keine nordischen Gänse am Schlafplatz festgestellt.

10. Termin 25.02./26.02.2021

Einflug der Gänse ab 18.20 – 18.40 Uhr
Anzahl ca. 1.500 Tundrasaatgänse und Blässgänse
Anflug ca. 1.500 Ind. aus Richtung Nordost
Abflug aller Gänse zwischen 07.25 und 07.35 Uhr in Richtung Norden

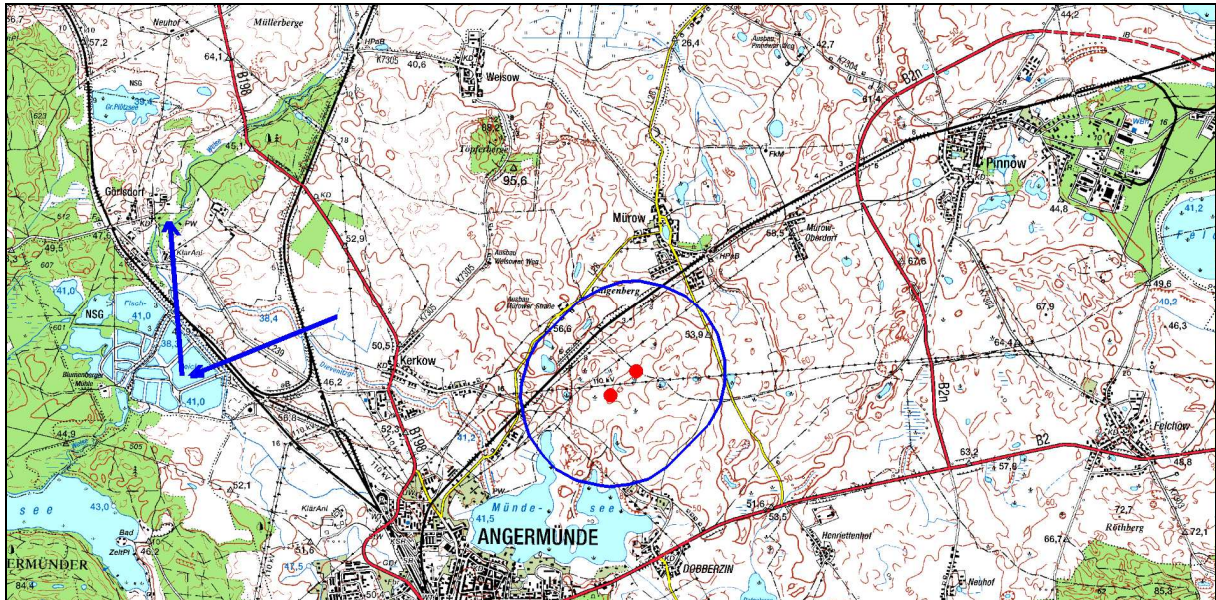


Abb.12: Schlafplatzflüge nordischer Gänse Blumberger Mühle – blaue Linien am 25.02./26.02.2021, geplante Anlagen - rote Punkte, Untersuchungsgebiet 1.000 m – Radius - blaue Linie

11. Termin 07.03./08.03.2021

Einflug der Gänse ca.18.55 Uhr

Anzahl ca. 600 Tundrasaatgänse (wenige) und Blässgänse

Anflug aller Gänse aus Richtung Nordost

Abflug aller Gänse zwischen 07.10 Uhr in Richtung Nordost

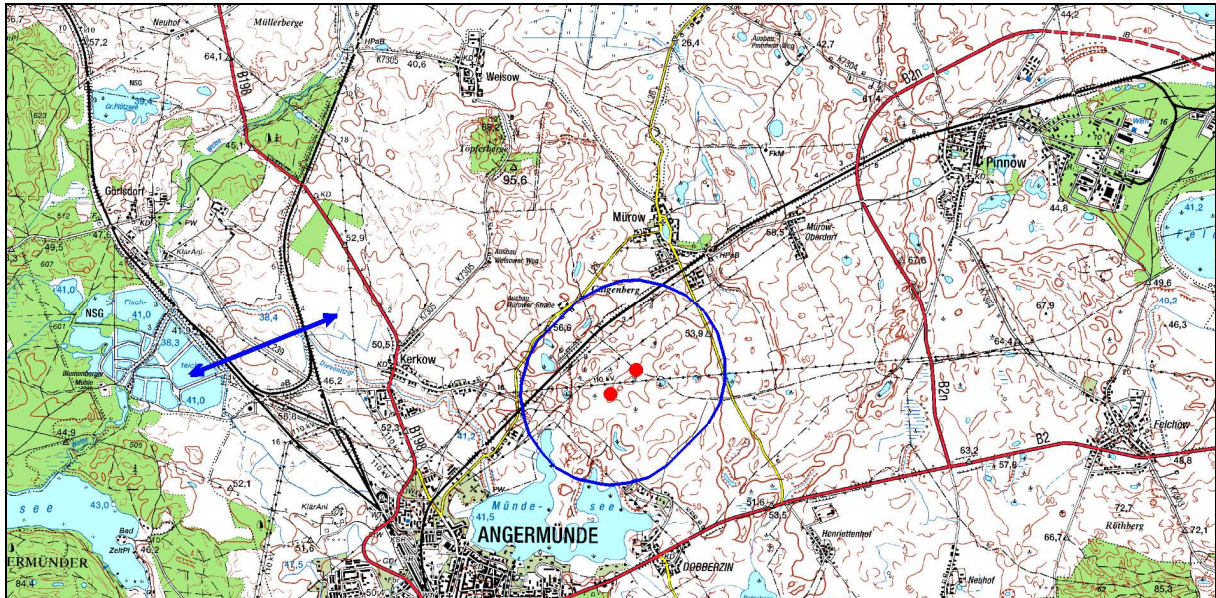


Abb.13: Schlafplatzflüge nordischer Gänse Blumberger Mühle – blaue Linien am 07.03./08.03.2021, geplante Anlagen - rote Punkte, Untersuchungsgebiet 1.000 m – Radius - blaue Linie

12. Termin 22.03./23.03.2021

Keine nordischen Gänse am Schlafplatz festgestellt.

Beobachtungen nordischer Gänse während der regulären Zugvogelerfassung:

Beobachtungen nordischer Gänse (Saat- und Blässgänse) 2020/2021:
04.10.2020 – ca. 80 Ind. überfliegend nach W
12.10.2020 - ca. 300 Ind. überfliegend nach O
25.10.2020 – 27 Ind. überfliegend nach S
02.11.2020 – 13 Ind. + ca. 150 Ind. überfliegend nach S
15.11.2020 – ca. 500 Ind. überfliegend nach O
07.02.2021 – 39 Ind. überfliegend nach NO
24.02.2021 – 41 Ind + ca. 300 Ind. ziehend nach O
05.03.2021 – 55 Ind. überfliegen nach SW
Bewertung: Nordische Gänse wurden im Herbst im Bereich des Vorhabensgebietes festgestellt. Rastende Vögel wurden nicht beobachtet. Konflikte sind nicht zu erwarten.

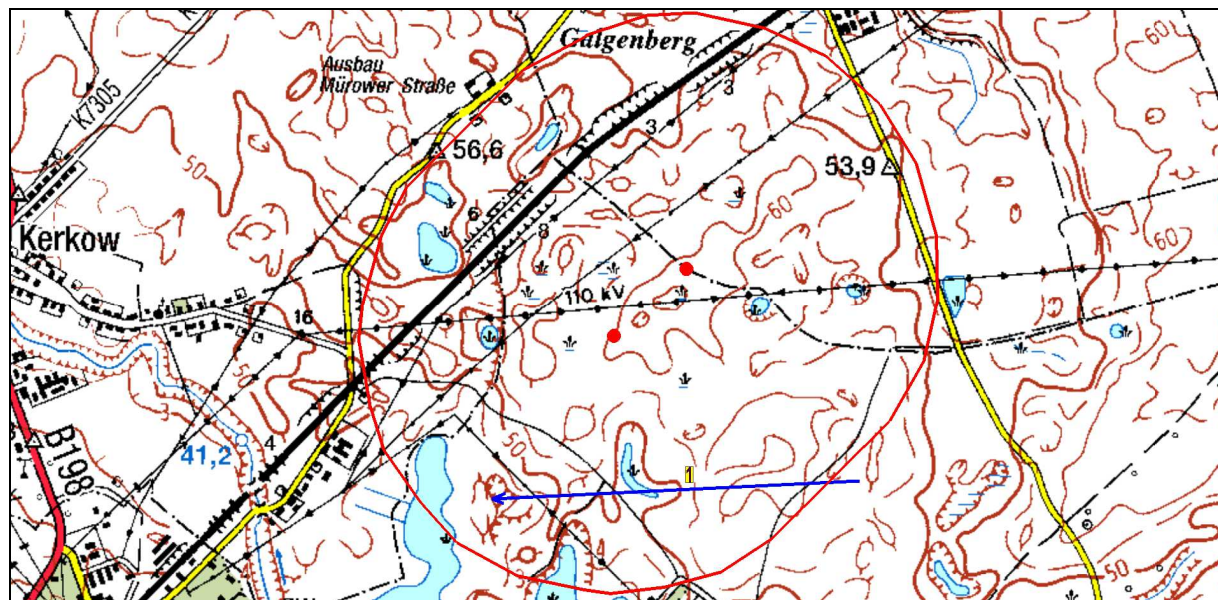


Abb. 14: Flugbewegung am 04.10.2020 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 4: Beobachtung nordischer Gänse am 04.10.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	10.20 – 10.27	ca. 300 Ind. überfliegend in ca. 80 - 100 m Höhe nach W

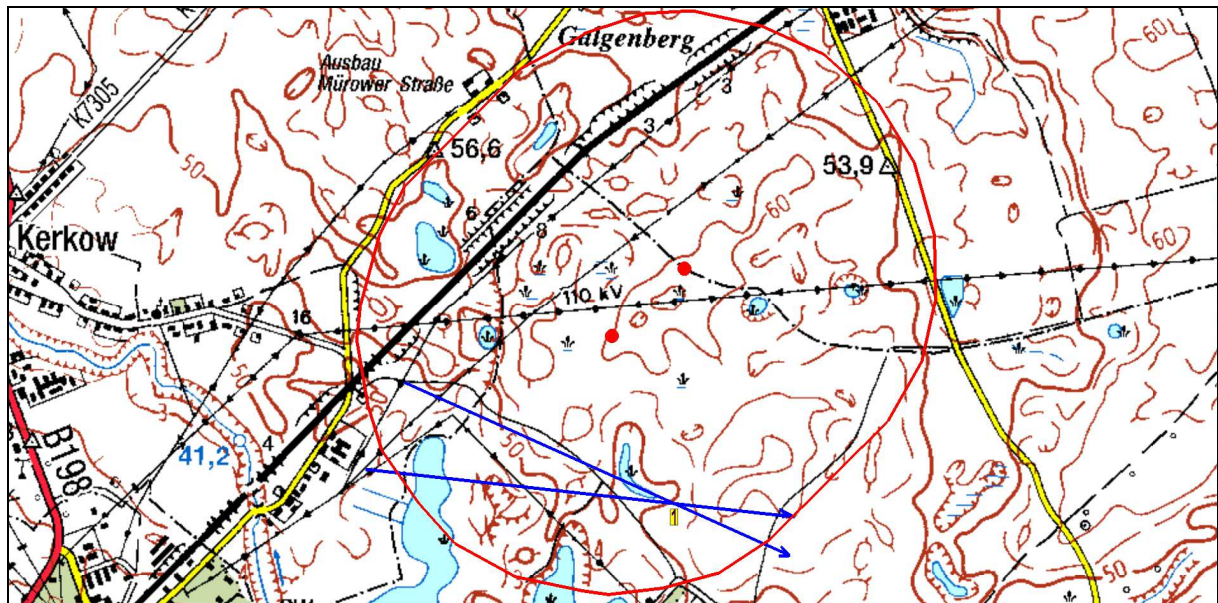


Abb. 15: Flugbewegungen am 12.10.2020 - blaue Linien
 geplante Anlagen – rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 5: Beobachtung nordischer Gänse am 12.10.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	07.15 – 08.00	ca. 300 Ind. in 2 Trupps überfliegend in ca. 60 - 80 m Höhe nach O

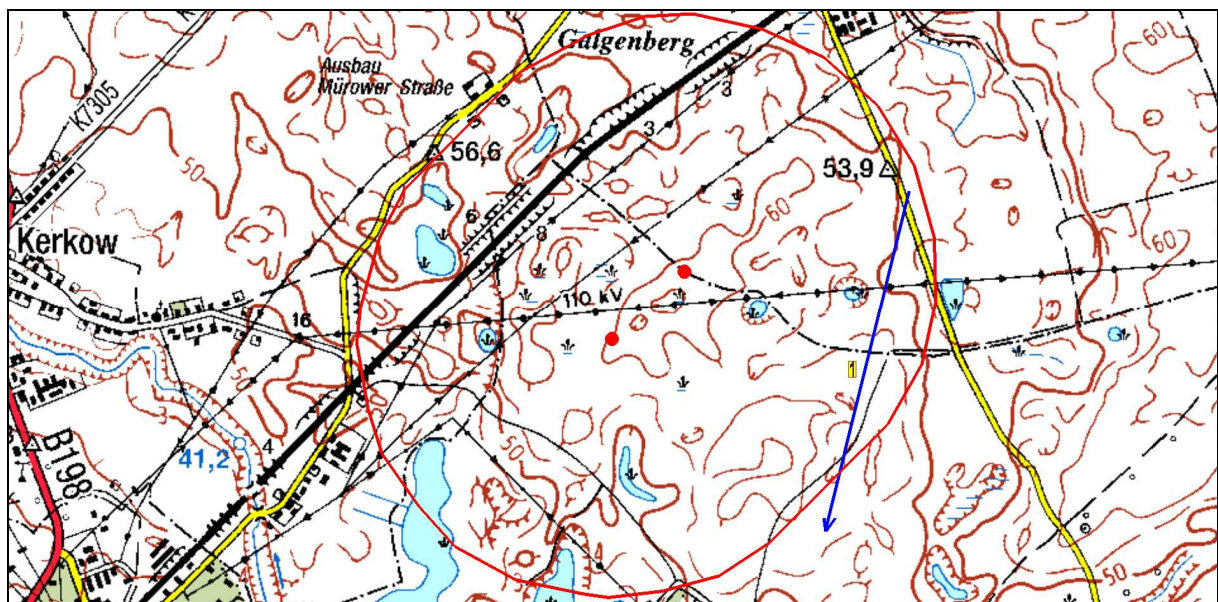


Abb. 16: Flugbewegung am 25.10.2020 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 6: Beobachtung nordischer Gänse am 25.10.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	08.23 – 08.30	25 Ind. überfliegend nach S in 50 – 60 m Höhe

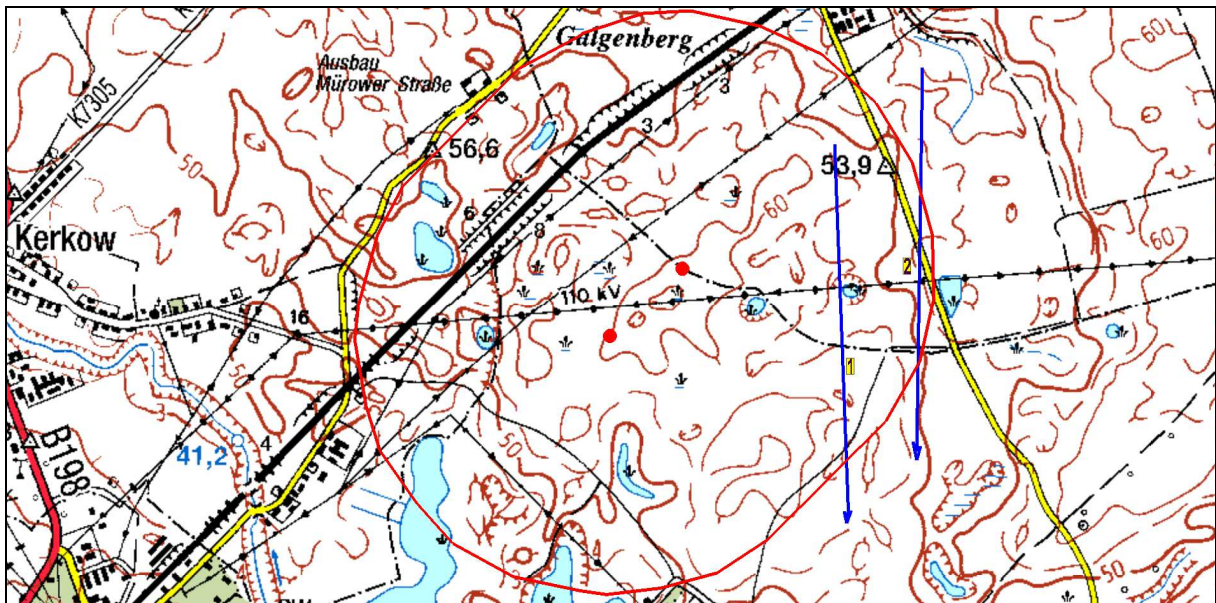


Abb. 17: Flugbewegungen am 02.11.2020 - blaue Linien
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 7: Beobachtungen nordischer Gänse am 02.11.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	08.11 – 08.19	ca. 150 Ind. überfliegend nach S in 80 – 100 m Höhe
2	08.53 – 08.59	13 Ind. + ca. 150 Ind. überfliegend nach S in 80 – 100 m Höhe

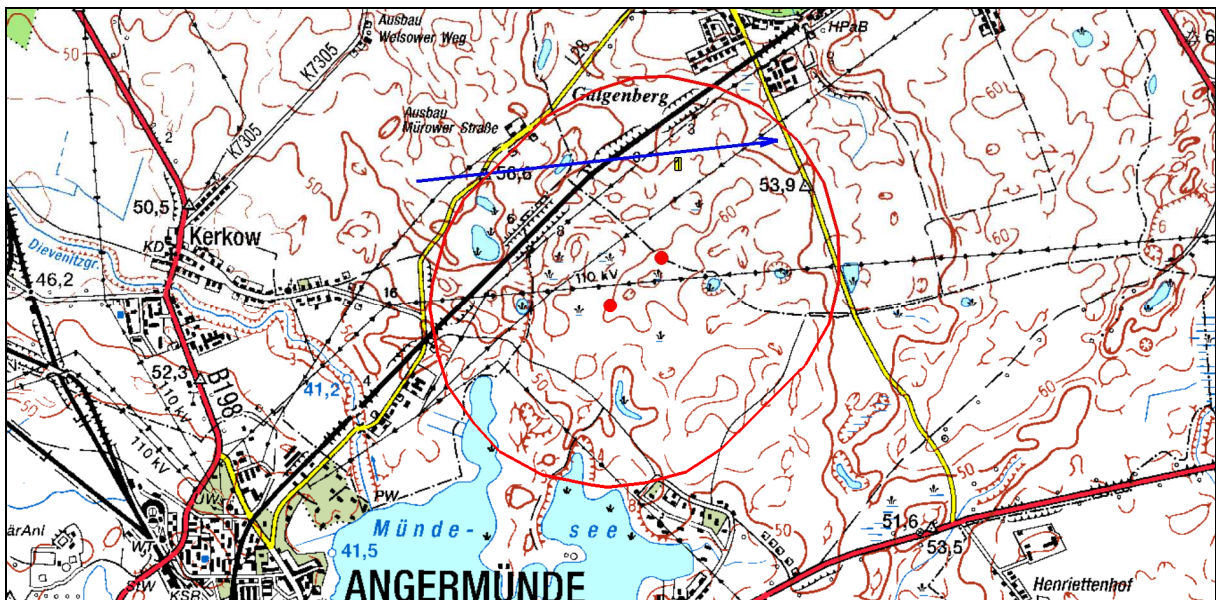


Abb. 18: Flugbewegung am 15.11.2020 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 8: Beobachtung nordischer Gänse am 15.11.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	09.58 – 10.04	ca. 500 Ind. überfliegend nach O in 50 – 70 m Höhe

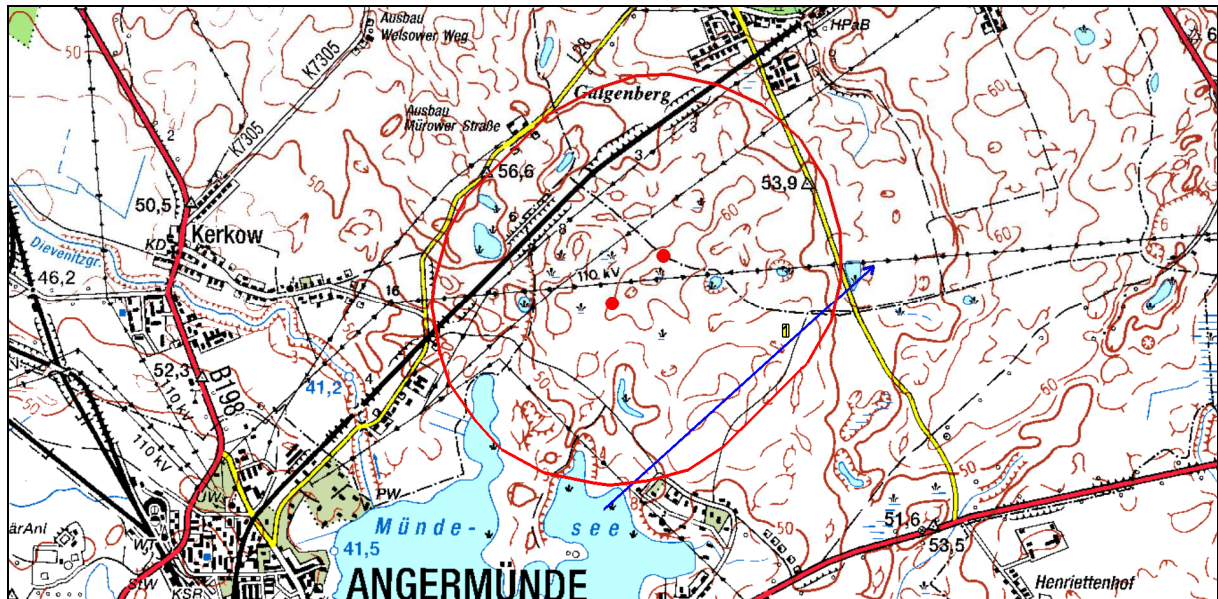


Abb. 19: Flugbewegung am 07.02.2021 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 9: Beobachtung nordischer Gänse am 07.02.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	08.03 – 08.09	39 Ind. überfliegend nach NO in m 80 - 100Höhe

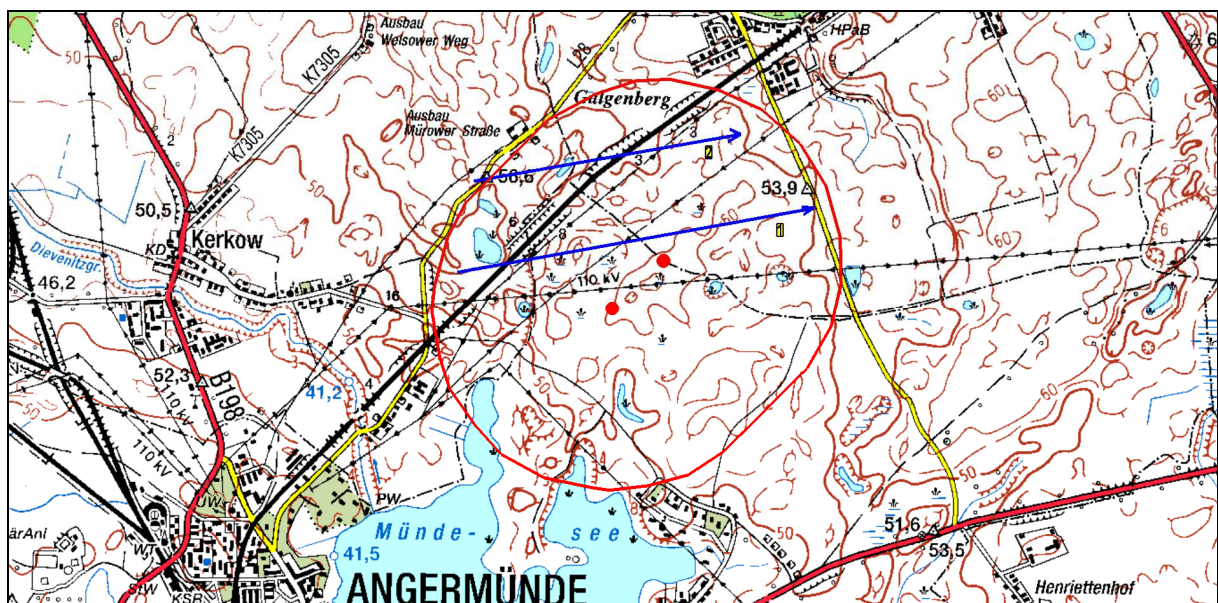


Abb. 20: Flugbewegungen am 24.02.2021 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 10: Beobachtungen nordischer Gänse am 24.02.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	10.34 – 10.40	ca. 300 Ind. ziehend nach O in 100 – 120 m Höhe
2	11.26 – 11.32	41 Ind. ziehend nach O in 80 – 100 m Höhe

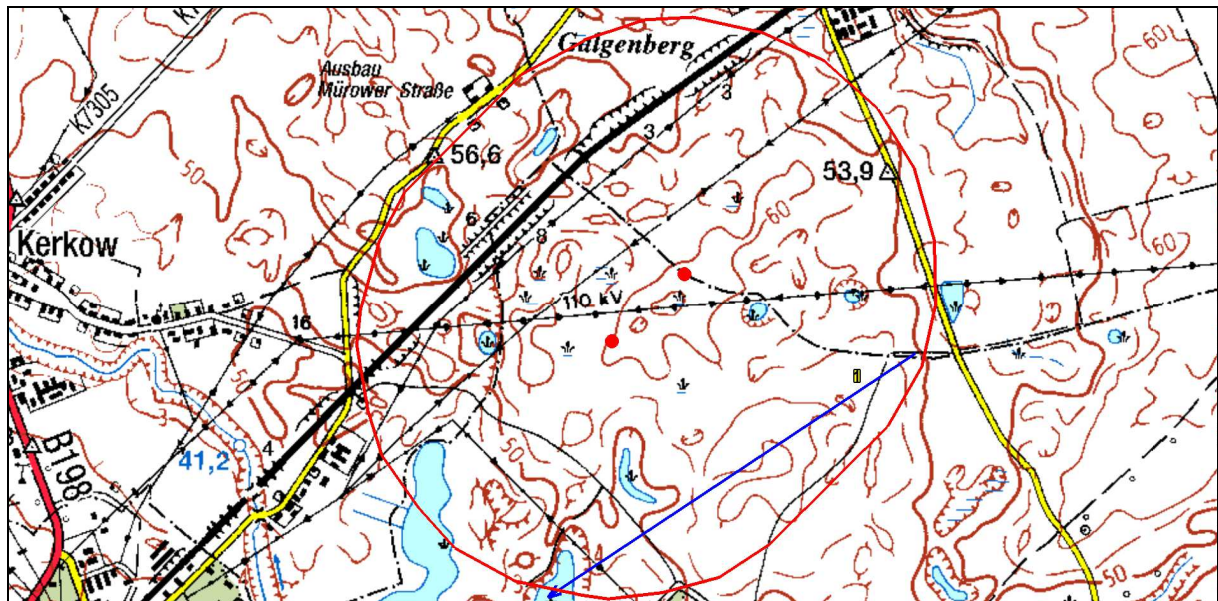


Abb. 21: Flugbewegung am 05.03.2021 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 11: Beobachtung nordischer Gänse am 05.03.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	08.27 – 08.31	55 Ind. (Blässgänse) überfliegend nach SW in 50 – 60 m Höhe

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL-BB	B	VSR
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i> (L.)	-	-	§§	x
TAK 2018: keine Angaben zu Durchzüglern und Wintergästen					
Status allgemein im Vorhabensgebiet: Der Heimzug beginnt Mitte/Ende März, erreicht seinen Höhepunkt Anfang/Mitte April und endet Anfang Mai. Der Wegzug beginnt Ende Juli/Anfang August, kulminiert Ende August/Anfang September und endet im Oktober (MEYBURG 2001 a).					
Beobachtungen 2020/2021: 16.08.2020 – 1 Ind. rastend und überfliegend					
Bewertung: Die Art ist gelegentlich im Vorhabensgebiet zu beobachten. Konzentrationen wurden nicht beobachtet. Wiederholt rasteten Fischadler auf Strommasten östlich des Untersuchungsgebietes. Konflikte mit den geplanten Anlagen sind nicht zu erwarten.					

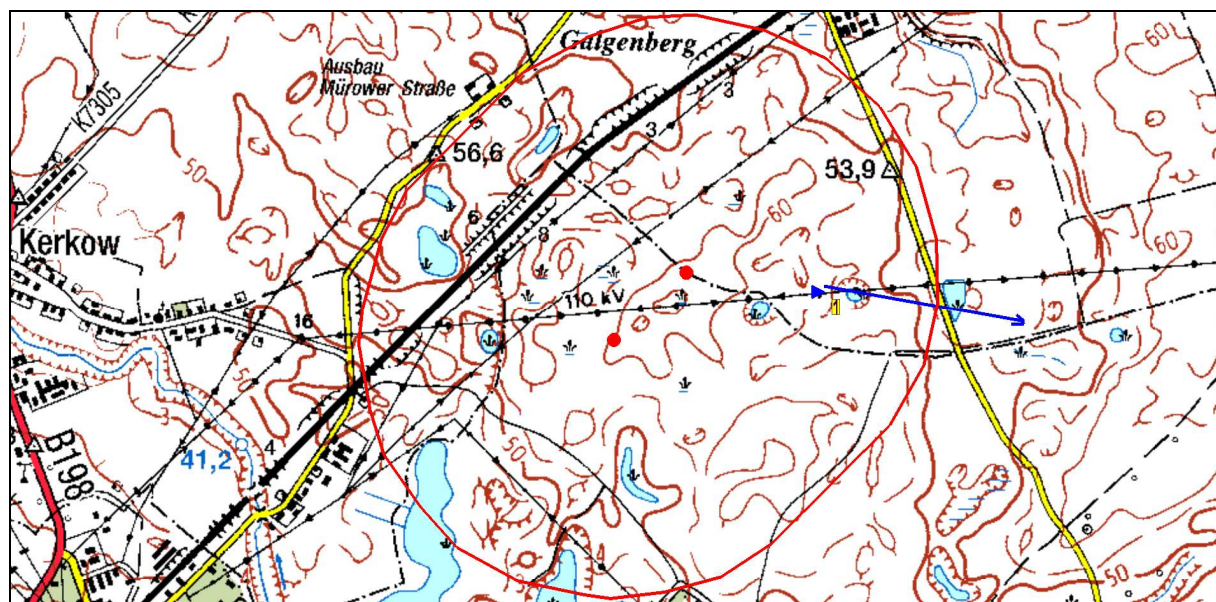


Abb. 22: Flugbewegung am 16.08.2020 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 12: Beobachtung Fischadler am 16.08.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	10.01 – 10.42	1 Ind. rastend auf Strommast, dann abfliegend in 40 m Höhe nach O

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL-BB	B	VSR
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i> (C. L. Brehm)	1	1	§§	x
TAK 2018: keine Angaben zu Durchzüglern und Wintergästen					
Status allgemein im Vorhabensgebiet: Der Heimzug beginnt Ende März, erreicht seinen Höhepunkt im April/Mai. Der Wegzug ist unauffällig. Die Brutvögel verlassen Mitte September das Brutgebiet. Letzte Beobachtungen erfolgten Ende September, ausnahmsweise Anfang Oktober (MEYBURG 2001 b).					
Beobachtungen 2020/2021: (während sonstiger Begehungen)					
02.09.2020 – 1 Ind.					
Bewertung: Die Art hält sich gelegentlich im Vorhabensgebiet auf. Konzentrationen wurden nicht beobachtet. Konflikte mit den geplanten Anlagen sind nicht zu erwarten.					

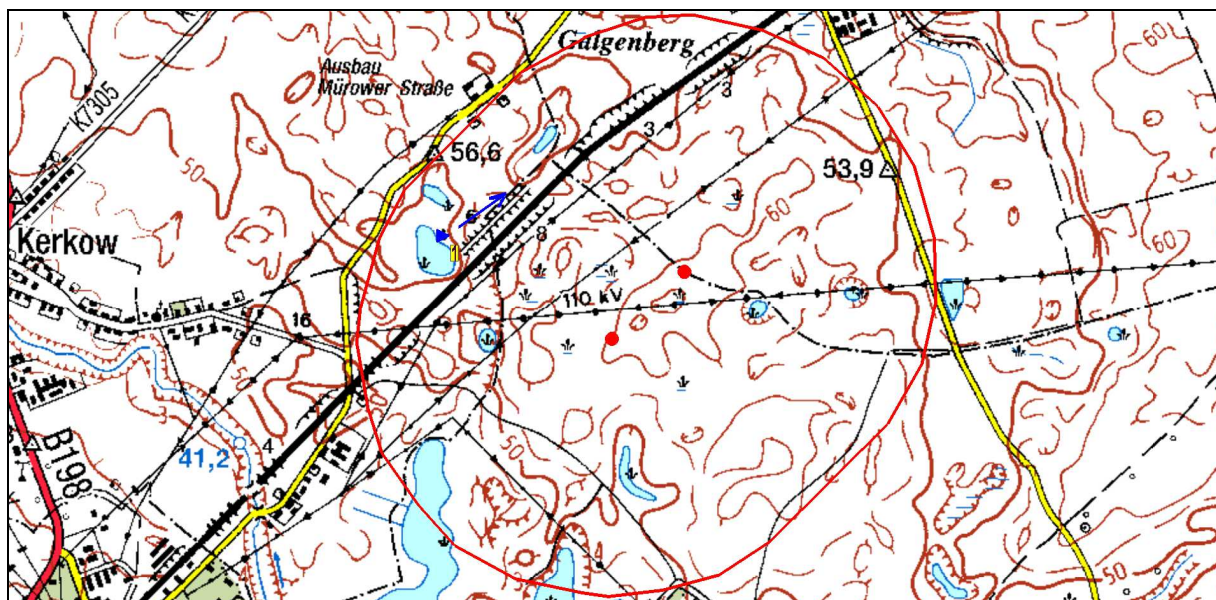


Abb. 23: Flugbewegung am 02.09.2020 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 13: Beobachtung Schreiadler am 02.09.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	13.08 – 13.21	1 Ind. rastend auf Baum, dann abfliegend in 20 – 30 m Höhe

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL-BB	B	VSR
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i> (L.)	-	3	§§	x
TAK 2018: keine Angaben zu Durchzüglern					
Status allgemein im Vorhabensgebiet: Der Wegzug beginnt Ende Juli/Anfang August, erreicht sein Maximum zwischen Ende August/Anfang September und endet in der Regel im Oktober. In nahrungsgünstigen Gebieten kann es zu kleinen Ansammlungen kommen (SCHMIDT 2001 a).					
Beobachtungen 2020/2021: Direkter Zug wurde nicht beobachtet. Die Vögel flogen nahrungssuchend über die Feldflächen.					
19.07.2020 - 2 diesjährige Vögel					
16.08.2020 - 1 diesjähriger Vogel					
Bewertung: Die Art wird gelegentlich im Vorhabensgebiet während der Nahrungssuche beobachtet. Konzentrationen wurden nicht festgestellt. Konflikte mit den geplanten Anlagen sind nicht zu erwarten.					

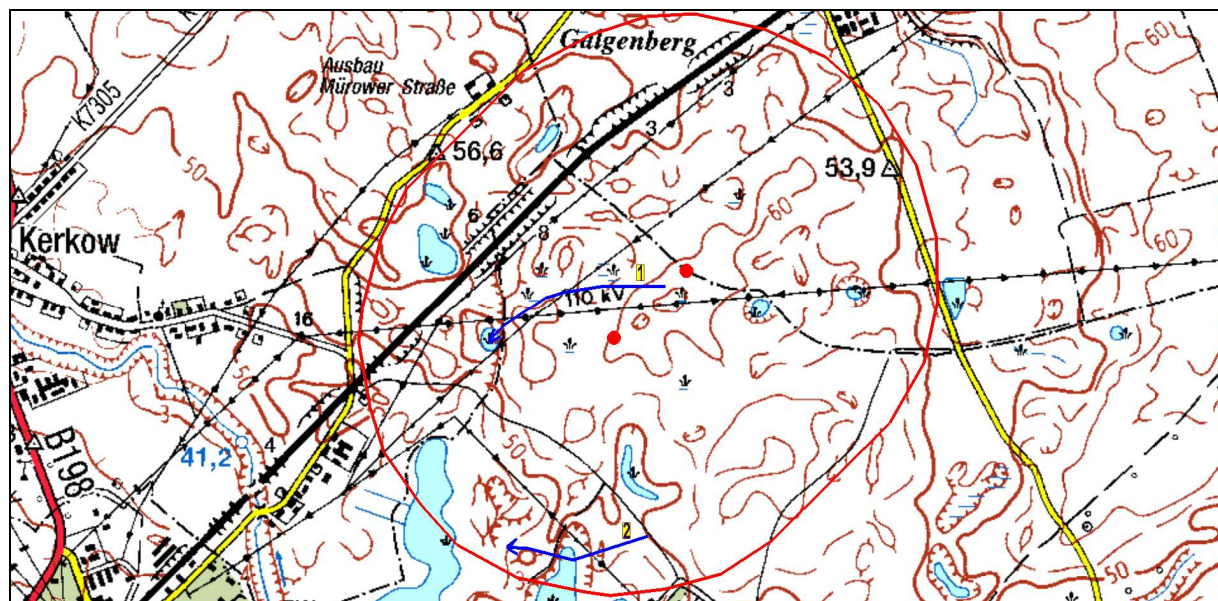


Abb. 24: Flugbewegungen am 19.07.2020 - blaue Linien
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 14: Beobachtungen Rohrweihe am 19.07.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	07.36 - 07.43	1 diesjähriger Vogel fliegend in 10 - 30 m Höhe
2	10.04 – 10.07	1 diesjähriger Vogel fliegend in 30 - 40 m Höhe

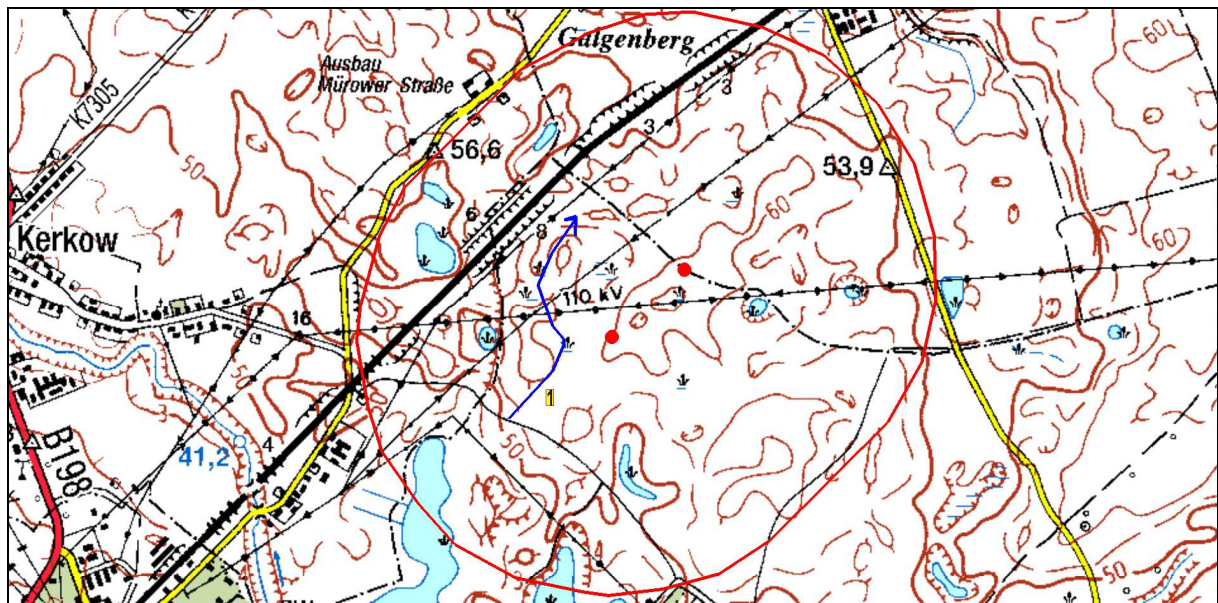


Abb. 25: Flugbewegung am 16.08.2020 - blaue Linie
geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 15: Beobachtung Rohrweihe am 16.08.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	09.29 – 09.46	1 diesjähriger Vogel fliegend in 20 – 40 m Höhe

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL-BB	B	VSR
Sperber	<i>Accipiter nisus</i> (L.)	-	3	§§	-
TAK 2018: keine Angaben zu Durchzüglern und Wintergästen					
Status allgemein im Vorhabensgebiet: Der Sperber ist in Brandenburg Stand-, Strich- und Zugvogel. Der Wegzug beginnt vereinzelt im August, deutlicher Durchzug setzt Mitte/ Ende September ein. Mitte Oktober wird der Höhepunkt erreicht. Der Wegzug endet Mitte November (LEPOM & SCHUBERT 2001).					
Beobachtungen 2020/2021: Direkter Zug wurde nicht beobachtet. Die Vögel flogen nahrungssuchend über die Feldflächen.					
10.09.2020 - 1 Ind. Nahrungssuche					
04.10.2020 - 2 Ind. ziehend					
25.10.2020 - 1 Ind. Nahrungssuche					
15.11.2020 - 1 Ind. ziehend, 1 Ind. Nahrungssuche					
20.12.2020 - 1 Ind. Nahrungssuche					
05.01.2021 - 1 Ind. Nahrungssuche					
24.02.2021 - 1 Ind. Nahrungssuche					
21.03.2021 - 1 Ind. Nahrungssuche					
Bewertung: Die Art wird gelegentlich im Vorhabensgebiet während der Nahrungssuche bzw. ziehend beobachtet. Konflikte mit den geplanten Anlagen sind nicht zu erwarten.					

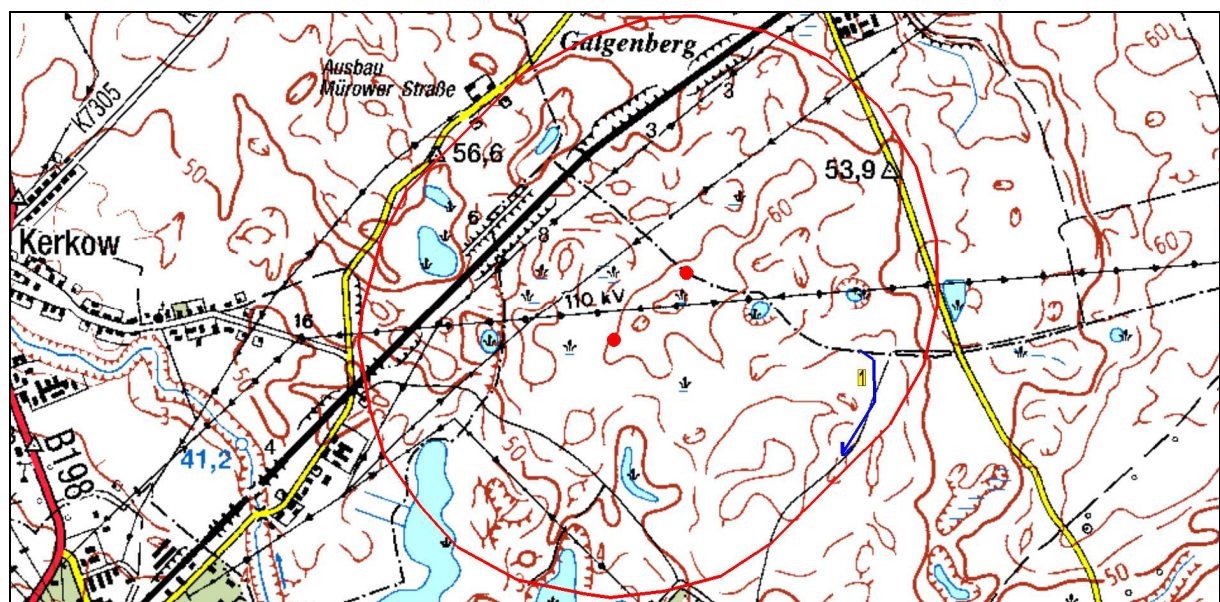


Abb. 26: Flugbewegung am 10.09.2020- blaue Linie
 geplante Anlage - roter Punkt; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 16: Beobachtung Sperber am 10.09.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	07.01- 07.04	1 Ind. Nahrungssuche in 10 - 20 m Höhe

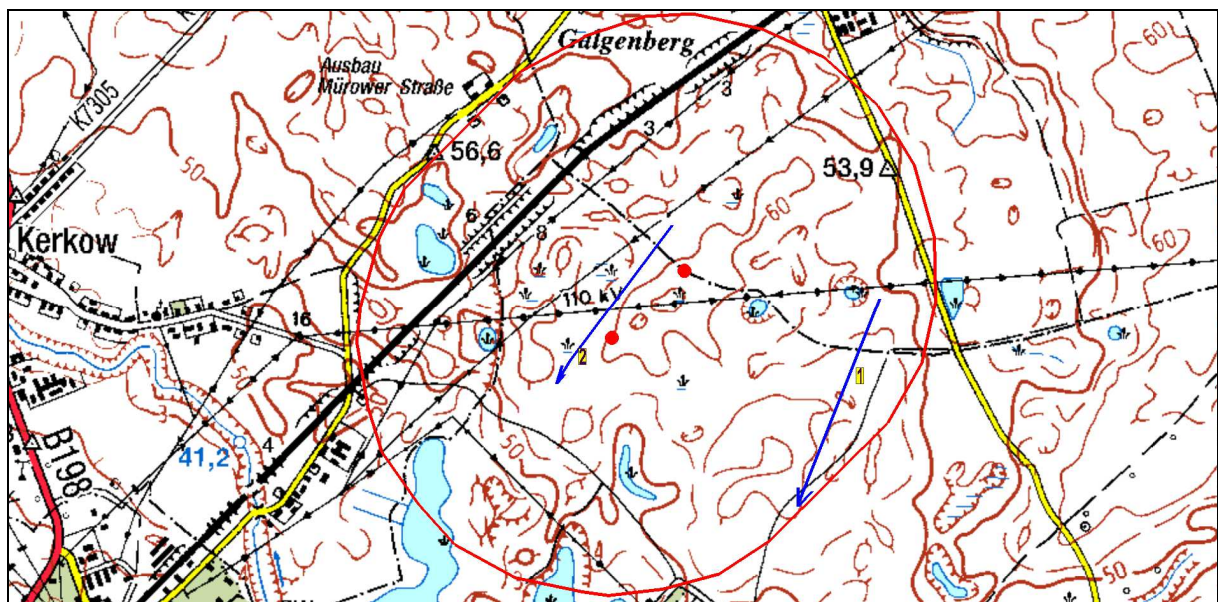


Abb. 27: Flugbewegungen am 04.10.2020 - blaue Linien
 geplante Anlage - roter Punkt; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 17: Beobachtungen Sperber am 04.10.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	08.39 – 08.43	1 Ind. ziehend 30 - 40 m Höhe
2	09.18 – 09.23	1 Ind. ziehend 40 - 50 m Höhe

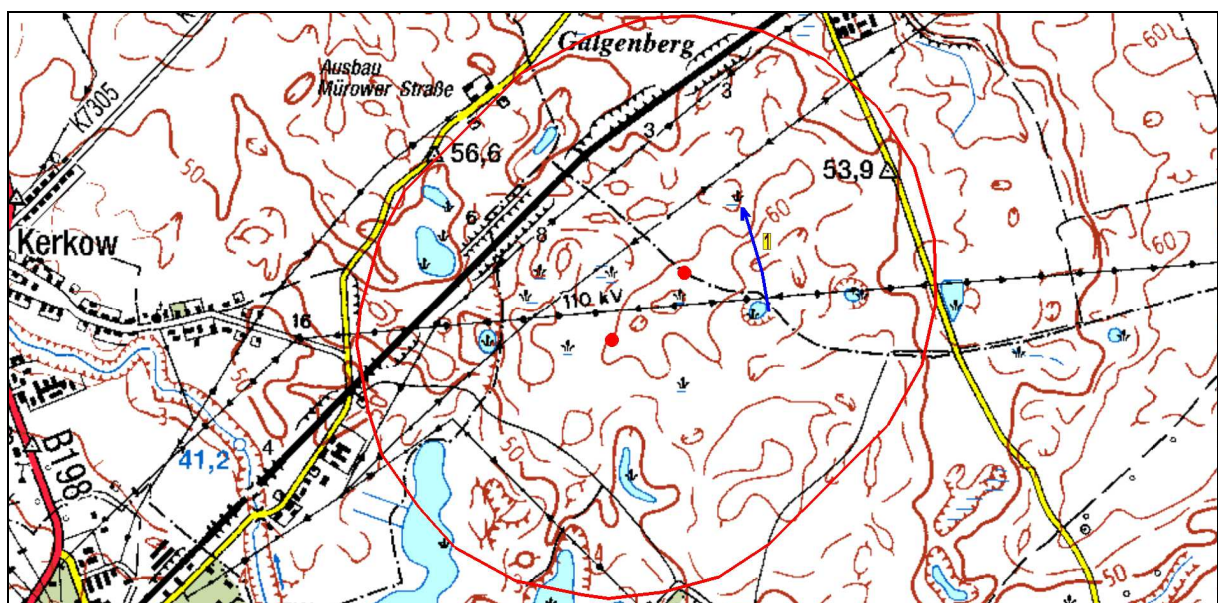


Abb. 28: Flugbewegung am 25.10.2020 - blaue Linie
 geplante Anlage - roter Punkt; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 18: Beobachtung Sperber am 25.10.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	11.11 – 11.14	1 Ind. Nahrungssuche 10 - 20 m Höhe

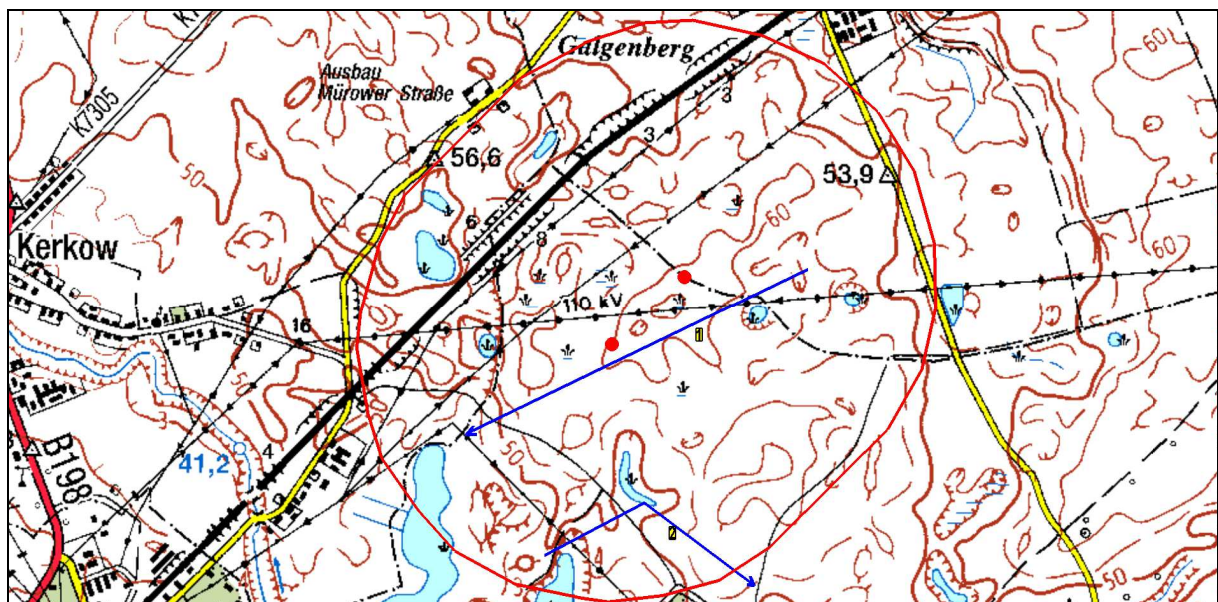


Abb. 29: Flugbewegungen am 15.11.2020 - blaue Linie
 geplante Anlage - roter Punkt; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 19: Beobachtungen Sperber am 15.11.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	10.12 – 10.18	1 Ind. ziehend in 30 – 50 m Höhe
2	11.03 – 11.09	1 Ind. Nahrungssuche in 10 – 30 m Höhe

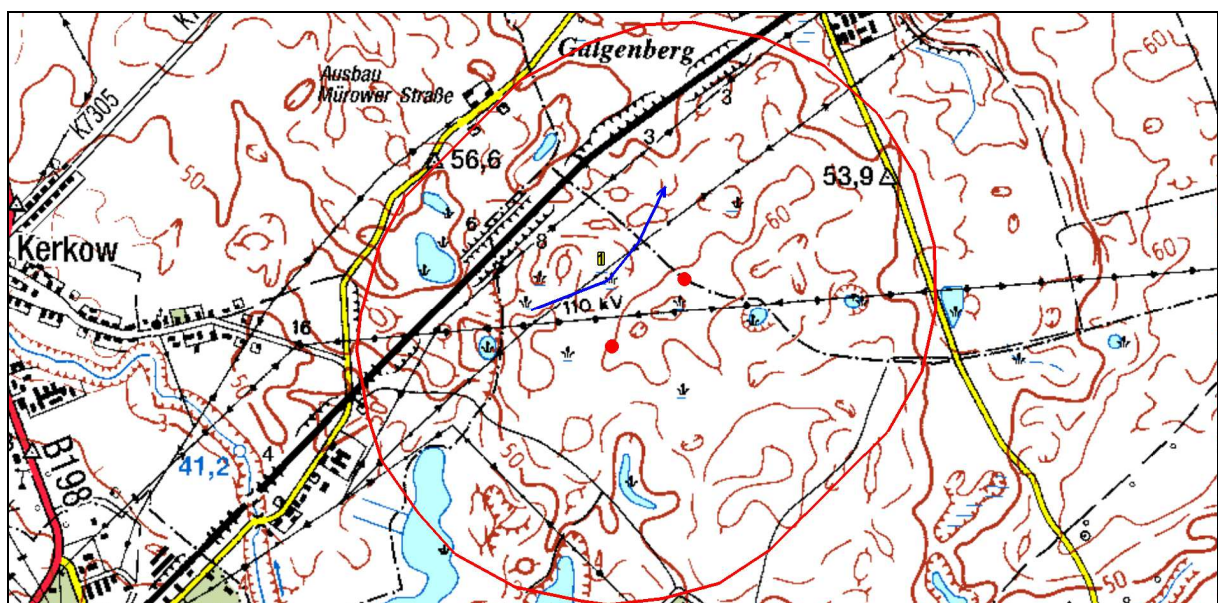


Abb. 30: Flugbewegung am 20.12.2020 - blaue Linie
 geplante Anlage - roter Punkt; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 20: Beobachtung Sperber am 20.12.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	07.36 – 07.40	1 Ind. Nahrungssuche in m Höhe

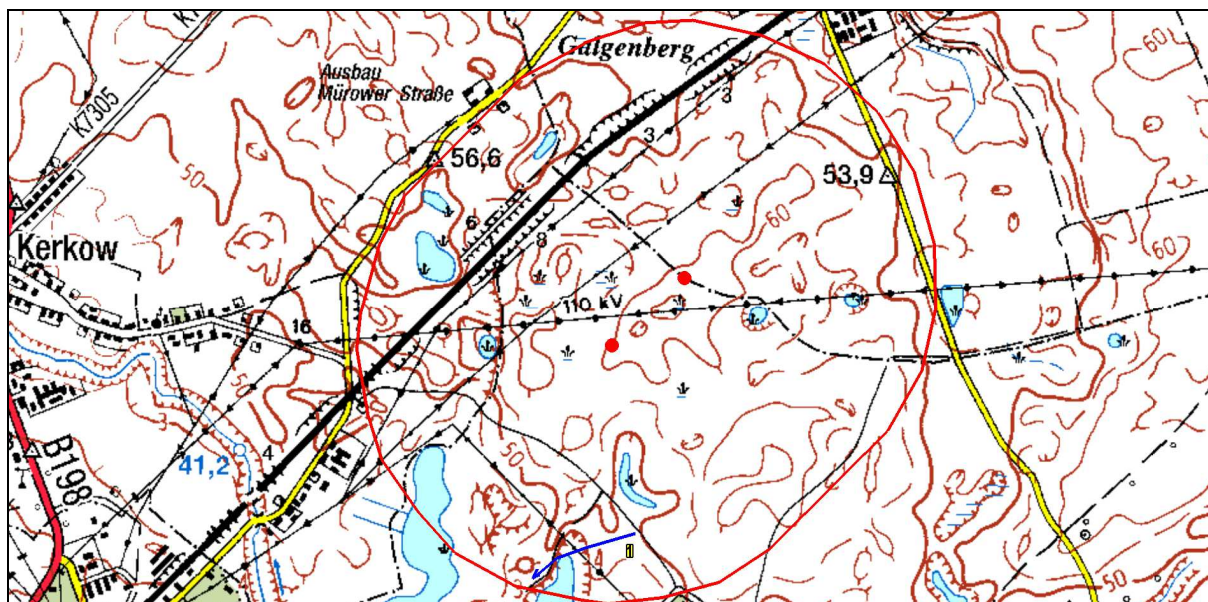


Abb. 31: Flugbewegung am 05.01.2021 - blaue Linie
 geplante Anlage - roter Punkt; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 21: Beobachtung Sperber am 05.01.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	08.01 – 08.03	1 Ind. Nahrungssuche in 20 m Höhe

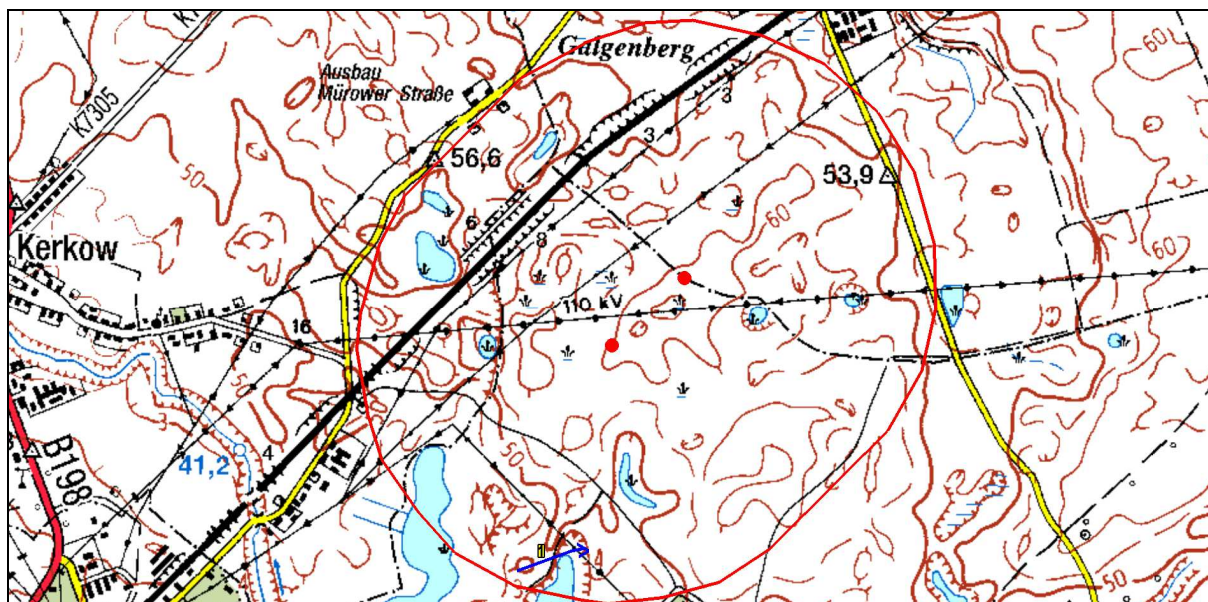


Abb. 32: Flugbewegung am 24.02.2021 - blaue Linie
 geplante Anlage - roter Punkt; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 22: Beobachtung Sperber am 24.02.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	12.42 – 12.43	1 Ind. Nahrungssuche in 10 m Höhe

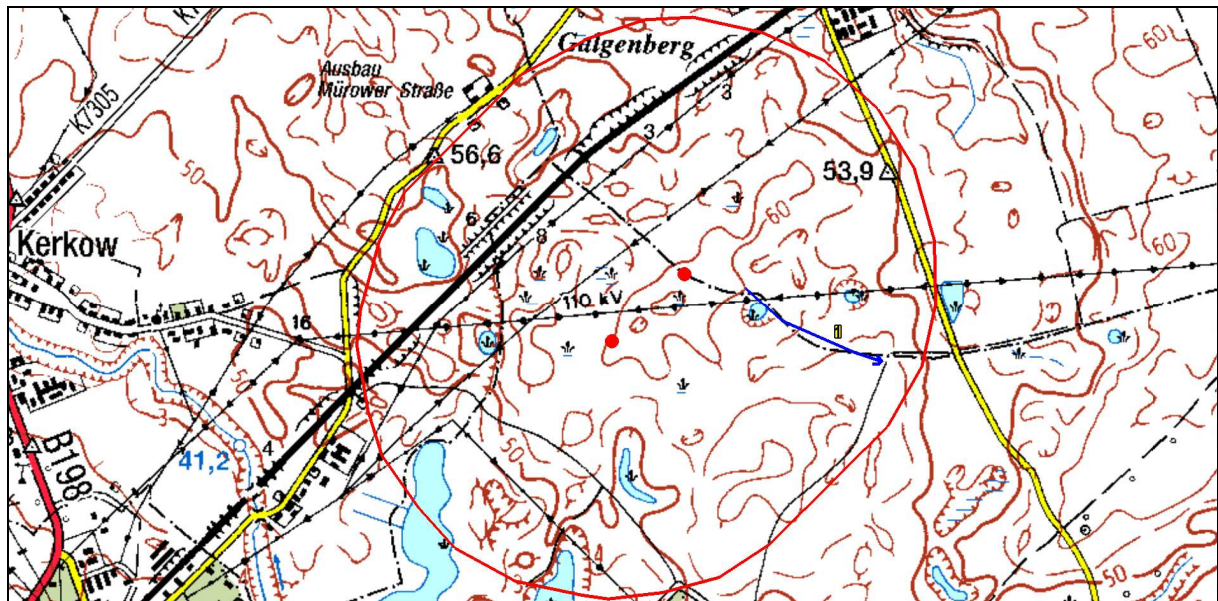


Abb. 33: Flugbewegung am 21.03.2021 - blaue Linie
 geplante Anlage - roter Punkt; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 23: Beobachtung Sperber am 21.03.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	09.33 – 09.37	1 Ind. Nahrungssuche in m Höhe

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL-BB	B	VSR
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i> (L.)	3	-	§§	x
TAK 2018: keine Angaben zu Durchzüglern und Wintergästen					
Status allgemein im Vorhabensgebiet: Der Wegzug beginnt zwischen Anfang Juli und Anfang August, der Höhepunkt wird zwischen Ende September und Anfang Oktober erreicht. Im November sind die letzten Rotmilane abgezogen. Die Gebietsmaxima liegen bei 5 – 10 Ind. (ALTENKAMP & LOHMANN 2001 a).					
Beobachtungen 2020/2021:					
16.08.2020 - 1 Ind.					
12.09.2020 - 3 Ind.					
23.09.2020 - 2 Ind.					
12.10.2020 - 1 Ind.					
25.10.2020 - 1 Ind.					
05.03.2021 - 2 Ind.					
21.03.2021 - 1 Ind.					
05.04.2021 - 1 Ind.					
Bewertung: Direkter Zug wurde nur nicht beobachtet. Die Vögel flogen nahrungssuchend über die Feldflächen. Konzentrationen wurden nicht festgestellt. Konflikte mit den geplanten Anlagen sind nicht zu erwarten.					

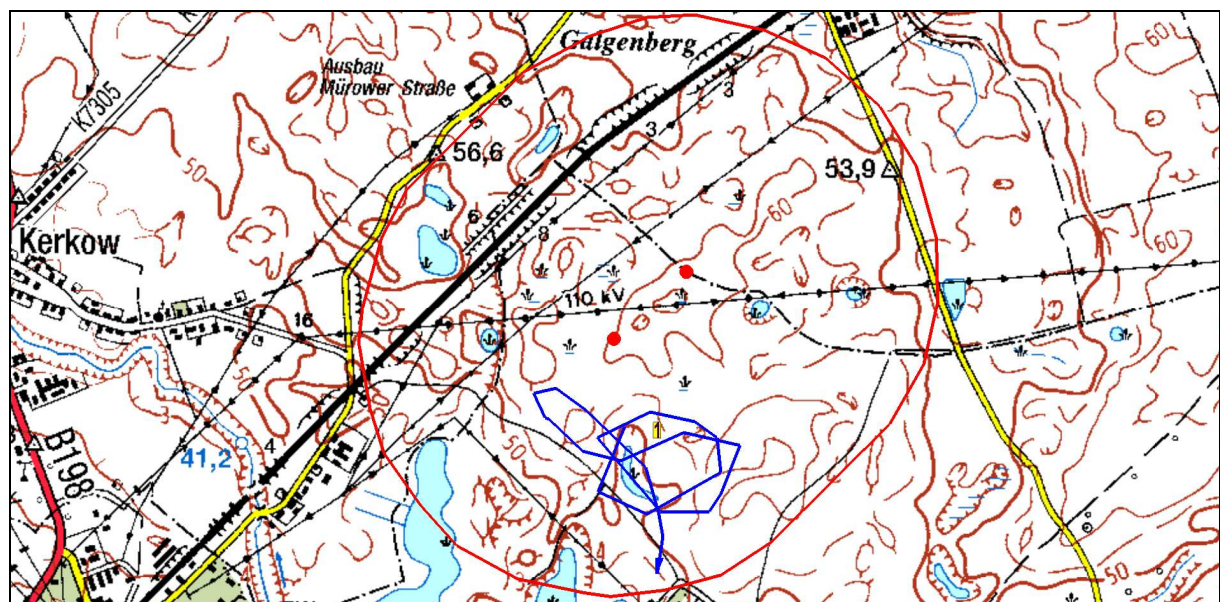


Abb. 34: Flugbewegung am 16.08.2020 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 24: Beobachtung Rotmilan am 16.08.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	10.27 – 10.54	1 Ind. fliegend und kreisend in 70 – 100 m Höhe

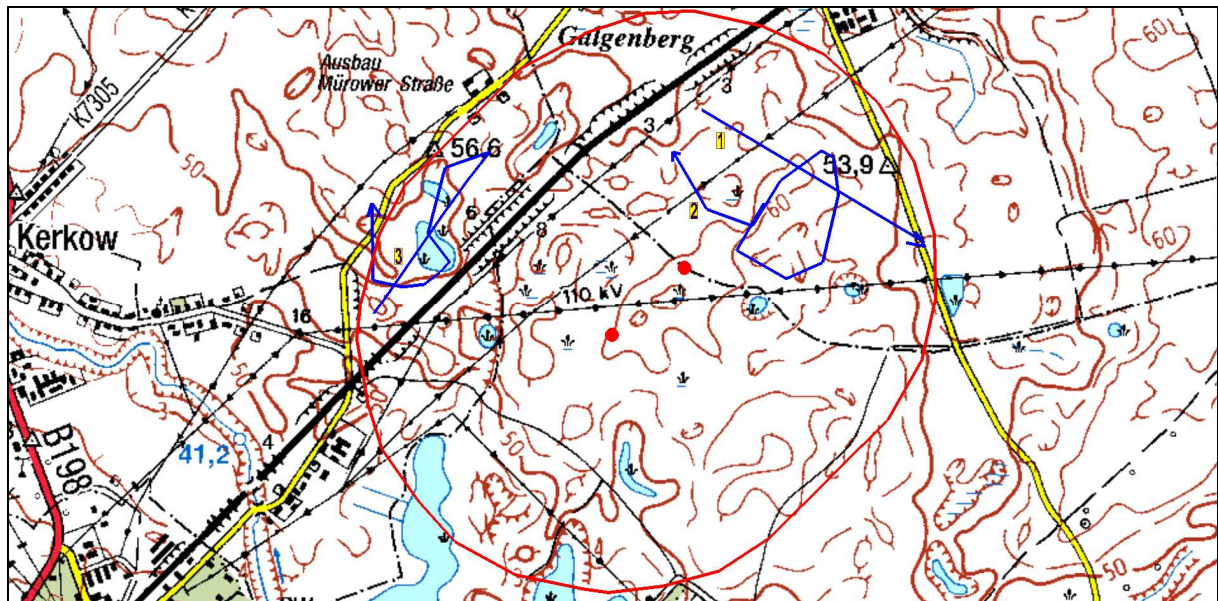


Abb. 35: Flugbewegungen am 12.09.2020 - blaue Linien
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 25: Beobachtungen Rotmilan am 12.09.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	08.31 – 08.35	1 Ind. fliegend in 40 m Höhe
2	10.30 – 10.44	1 Ind. fliegend und kreisend in 50 - 70 m Höhe
3	10.36 – 11.00	1 Ind. fliegend und kreisend in 60 - 70 m Höhe

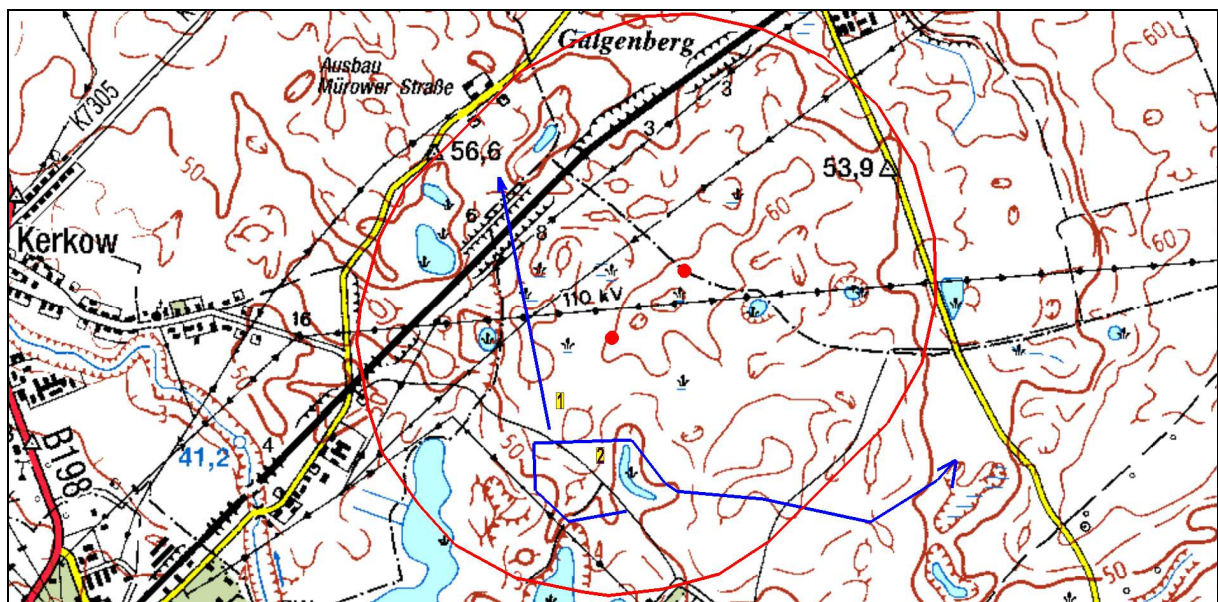


Abb. 36: Flugbewegungen am 23.09.2020 - blaue Linien
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 26: Beobachtungen Rotmilan am 23.09.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	07.32 – 07.38	1 Ind. in 50 – 60 m Höhe fliegend
2	10.03 – 01.21	1 Ind. in 50 – 80 m Höhe kreisend, dann abfliegend

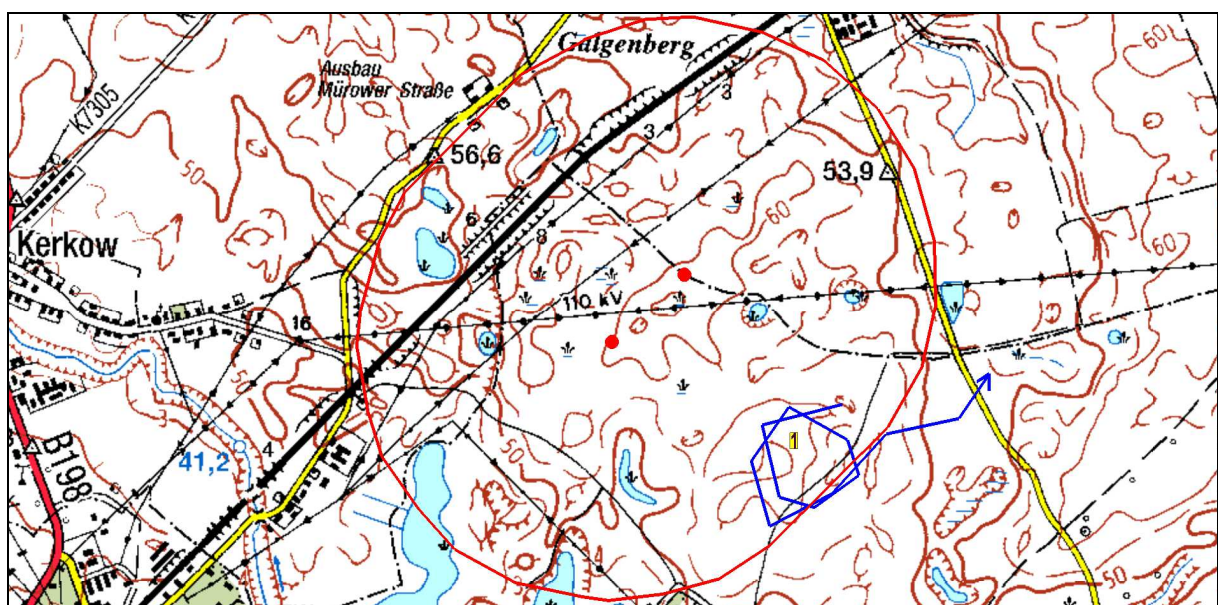


Abb. 37: Flugbewegungen am 12.10.2020 - blaue Linien
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 27: Beobachtungen Rotmilan am 12.10.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	10.12 – 10.23	1 Ind. kreisend in 70 – 100 m Höhe

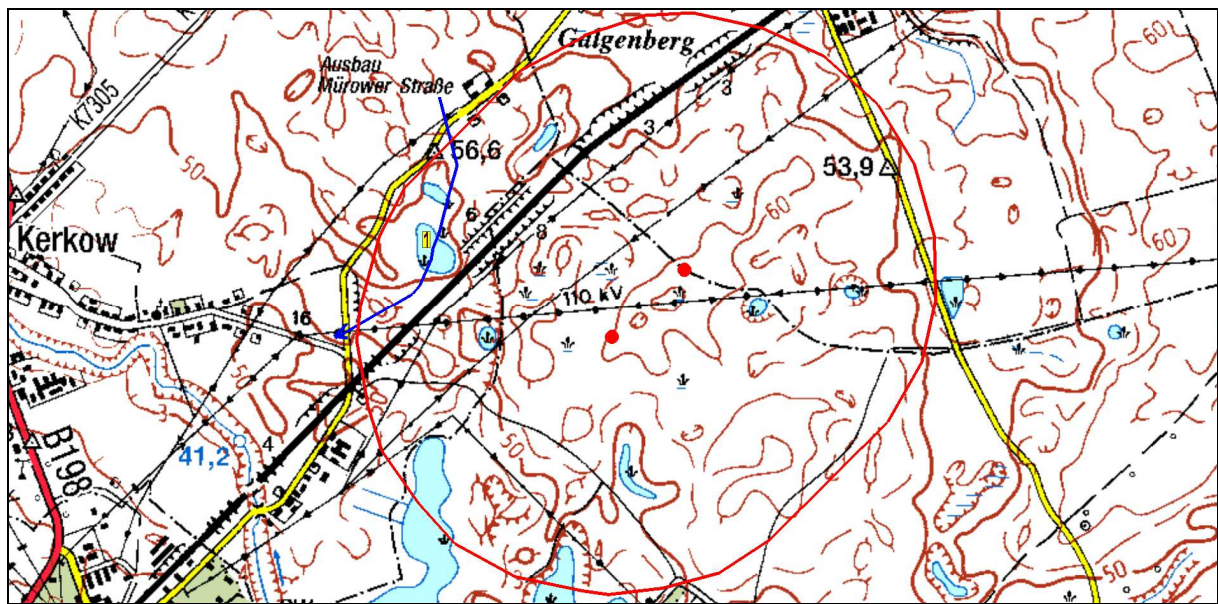


Abb. 38: Flugbewegung am 25.10.2020 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 28: Beobachtung Rotmilan am 25.10.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	08.47 – 08.53	1 Ind. fliegend in 40 – 50 m Höhe

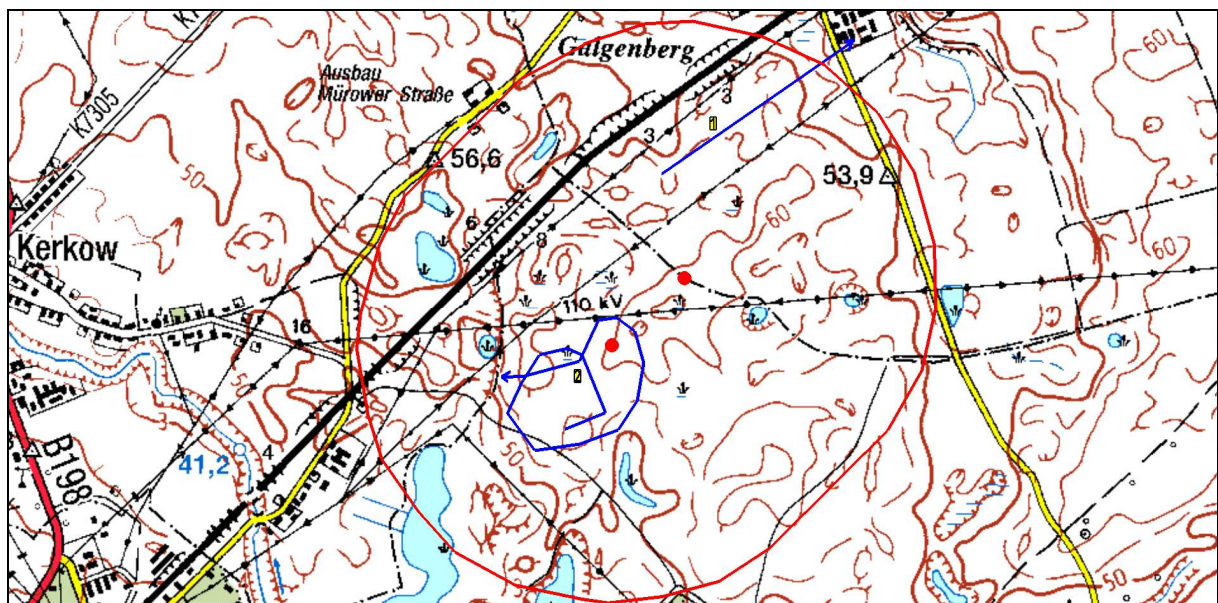


Abb. 39: Flugbewegungen am 05.03.2021 - blaue Linien
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 29: Beobachtungen Rotmilan am 05.03.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	09.02 – 09.21	1 Ind. fliegend und kreisend in 30 – 50 m Höhe
2	12.05 – 12.09	1 Ind. fliegend (oder ziehend) in 60 – 70 m Höhe

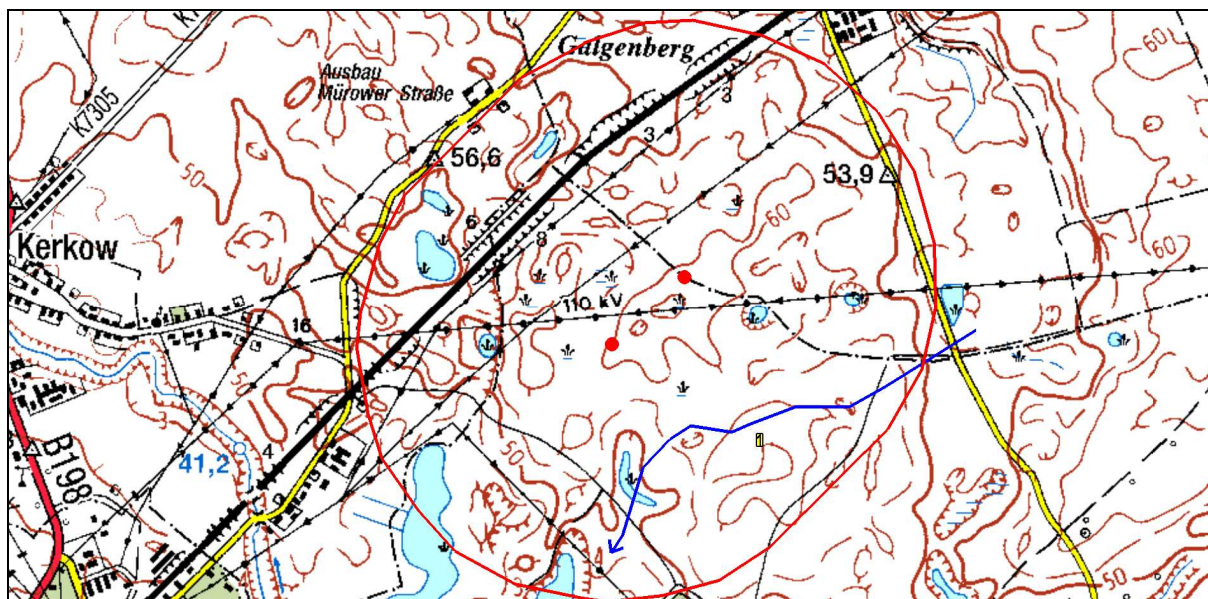


Abb. 40: Flugbewegung am 21.03.2021 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 30: Beobachtung Rotmilan am 21.03.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	08.27 – 08.34	1 Ind. fliegend in 70 – 80 m Höhe

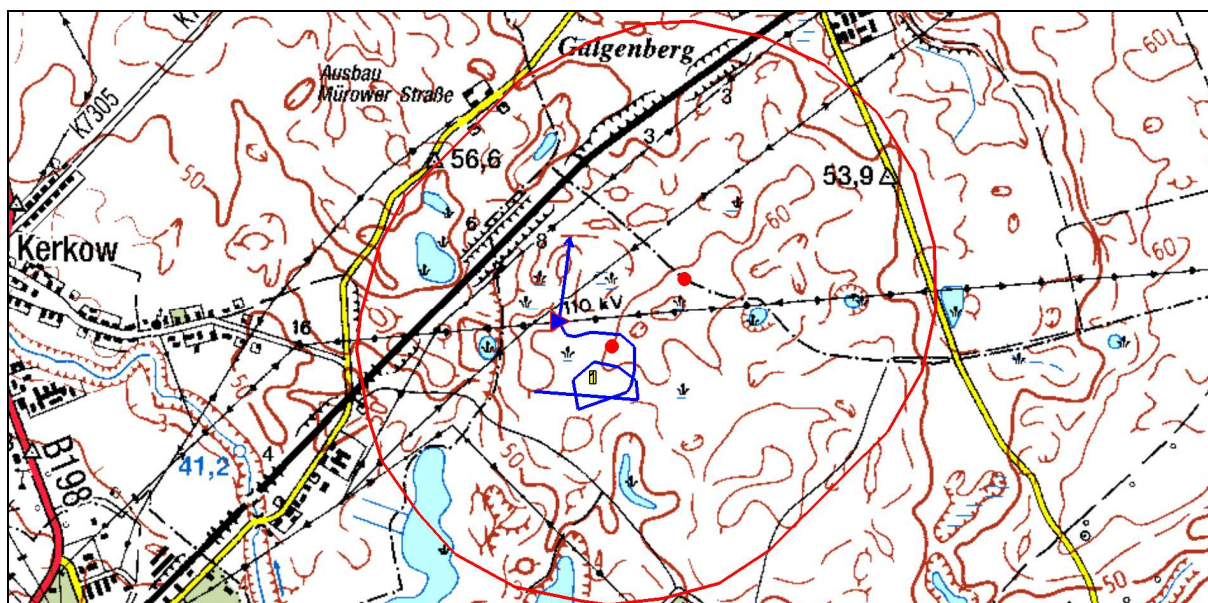


Abb. 41: Flugbewegung/Rast am 05.04.2021 - blaue Linie/blaues Dreieck
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 31: Beobachtung Rotmilan am 05.04.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	10.42 – 11.23	1 Ind. fliegend und rastend in 40 – 50 m Höhe

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL-BB	B	VSR
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i> (L.)	-	-	§§	x
TAK 2018: keine Angaben zu Durchzüglern und Wintergästen					
Status allgemein im Vorhabensgebiet: Altvögel verbleiben ganzjährig im weiteren Brutgebiet. Jungvögel streifen weiträumig umher und tauchen überall auf. Ansammlungen von 10 – 30 Ind. werden an nahrungsreichen Stellen beobachtet (LANGGEMACH & MEYBURG 2001).					
Beobachtungen 2020/2021: 12.10.2020 1 ad. Ind.					
Bewertung: Die Art wird gelegentlich im Vorhabensgebiet beobachtet. Konzentrationen wurden nicht festgestellt. Eine weitere Beobachtung gelang werden der Raumnutzungsanalyse am 02.09.2020 – siehe Bericht Raumnutzung. Konflikte mit den geplanten Anlagen sind nicht zu erwarten.					

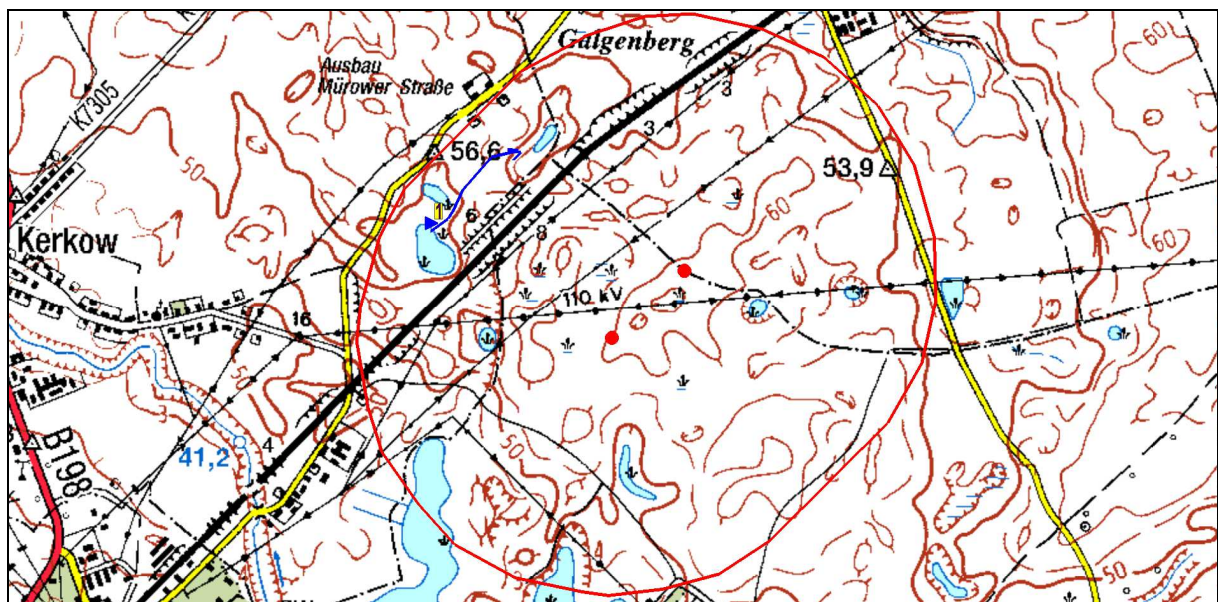


Abb. 42: Flugbewegung am 12.10.2020 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 32: Beobachtung Seeadler am 12.10.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	11.08 – 11.20	1 ad. Ind. rastend und in 20 – 30 m Höhe abfliegend

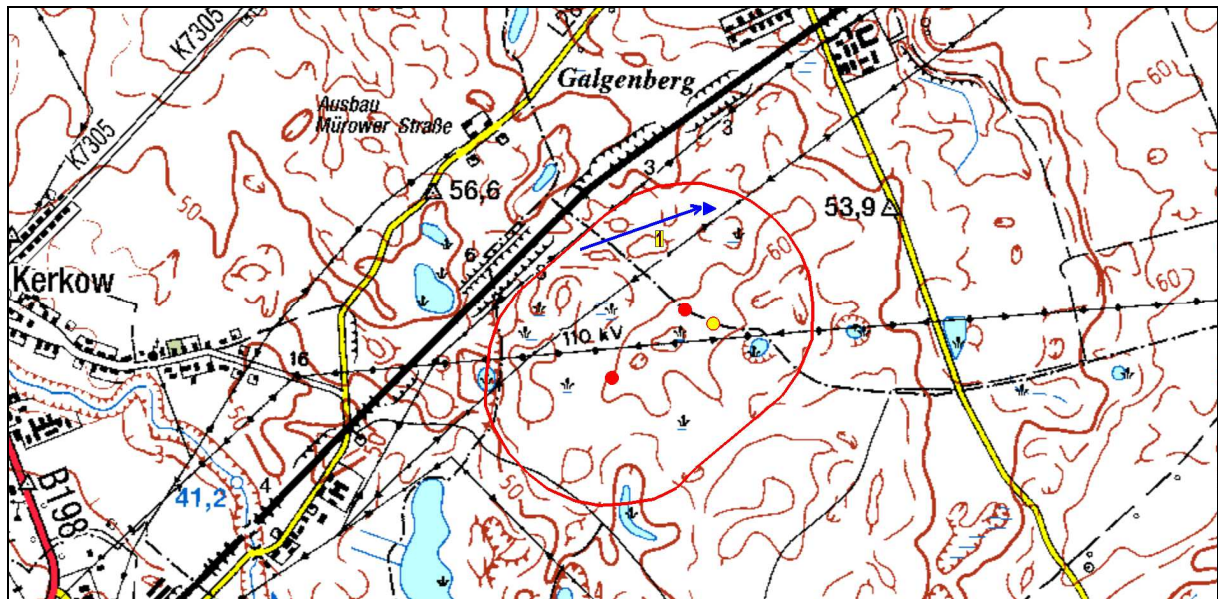


Abb. 43: Flugbewegung/Rast am 07.02.2021 – blaue Linie/blaues Dreieck geplante Anlagen - rote Punkte; 500 m – Radius – rote Linie

Tabelle 33: Beobachtung Seeadler am 07.02.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	13.36 – 16.00	1 immat. Ind. fliegend in 60 - 80 m Höhe, dann auf Feld an toten Tier fressend

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL-BB	B	VSR
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i> (L.)	-	-	§§	-
TAK 2018: keine Angaben zu Durchzüglern und Wintergästen					
Status allgemein im Vorhabensgebiet: Der Mäusebussard ist ganzjährig anwesend. Gerichteter Wegzug wird ab August beobachtet. Der Höhepunkt liegt zwischen Mitte Oktober und Mitte November. Im Dezember und Januar gibt es Winterfluchtbewegungen. Zugtrupps bestehen aus 2 bis 30 Ind. Häufig sind Wintergäste und überwinternde Brutvögel anzutreffen (HAUPT 2001).					
Beobachtungen 2020/2021:					
19.07.2020 – 1 Ind.					
16.08.2020 – 3 Ind.					
10.09.2020 – 2 Ind.					
23.09.2020 – 4 Ind.					
04.10.2020 – 3 Ind.					
12.10.2020 – 6 Ind.					
25.10.2020 – 3 Ind.					
02.11.2020 – 2 Ind.					
15.11.2020 – 3 Ind.					
08.12.2020 – 1 Ind.					
20.12.2020 – 2 Ind.					
05.01.2021 – keine					
18.01.2021 – 1 Ind.					
07.02.2021 – 2 Ind.					
24.02.2021 – keine					
05.03.2021 – 2 Ind.					
21.03.2021 – 4 Ind.					
05.04.2021 – 2 Ind.					
Bewertung: Die Art wird regelmäßig im Vorhabensgebiet während der Nahrungssuche beobachtet. Direkter Zug wurde nicht beobachtet. Auf eine Einzeldarstellung der Flüge und Rastplätze wird an dieser Stelle verzichtet, da die gesamte Fläche genutzt wurde und keine bevorzugten Gebiete erkennbar waren. Konflikte mit den geplanten Anlagen sind nicht zu erwarten.					

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL-BB	B	VSR
Kranich	<i>Grus grus</i> (L.)	-	-	§§	x
TAK 2018:					
Bei Schlafplätzen ab regelmäßig 500 Ind. Einhalten eines Korridors von wenigstens 2.000 m als Schutzbereich zur Beruhigung des unmittelbaren Schlafplatzumfeldes und zur Gewährleistung der Rastplatzfunktion (Vorsammelplätze, Nahrungsflächen, angerichteten Flugbewegungen)					
Status allgemein im Vorhabensgebiet:					
Nichtbrütende Sommeransammlungen treten flächendeckend auf. Ab August steigt der Bestand an den Rastplätzen deutlich an, der Wegzug kulminiert meist zwischen Mitte Oktober und Anfang November. Regelmäßig wird die Art auch im Winter beobachtet. (WILKENING 2001).					
Beobachtungen 2020/2021:					
16.08.2020 - 3 Ind. rastend					
23.09.2020 - 23 Ind. + 29 Ind. fliegend					
04.10.2020 - 14 Ind. + ca. 70 Ind. + ca. 300 Ind. ziehend					
12.10.2020 - 2 Ind. rastend und ca. 150 Ind. ziehend					
25.10.2020 - 39 Ind. überfliegend					
02.11.2020 - 7 Ind. + 25 Ind. überfliegend					
15.11.2020 - 12 Ind. rastend					
05.01.2021 - 2 Ind. überfliegend					
07.02.2021 - 3 Ind. überfliegen					
24.02.2021 - 2 Ind. rastend und ca. 130 Ind. ziehend					
21.03.2021 - 2 Ind. rastend					
Bewertung:					
Die Art wird rastend, ziehend bzw. überfliegend im Vorhabensgebiet beobachtet. Konzentrationen wurden nicht festgestellt.					
Konflikte mit den geplanten Anlagen sind nicht zu erwarten.					

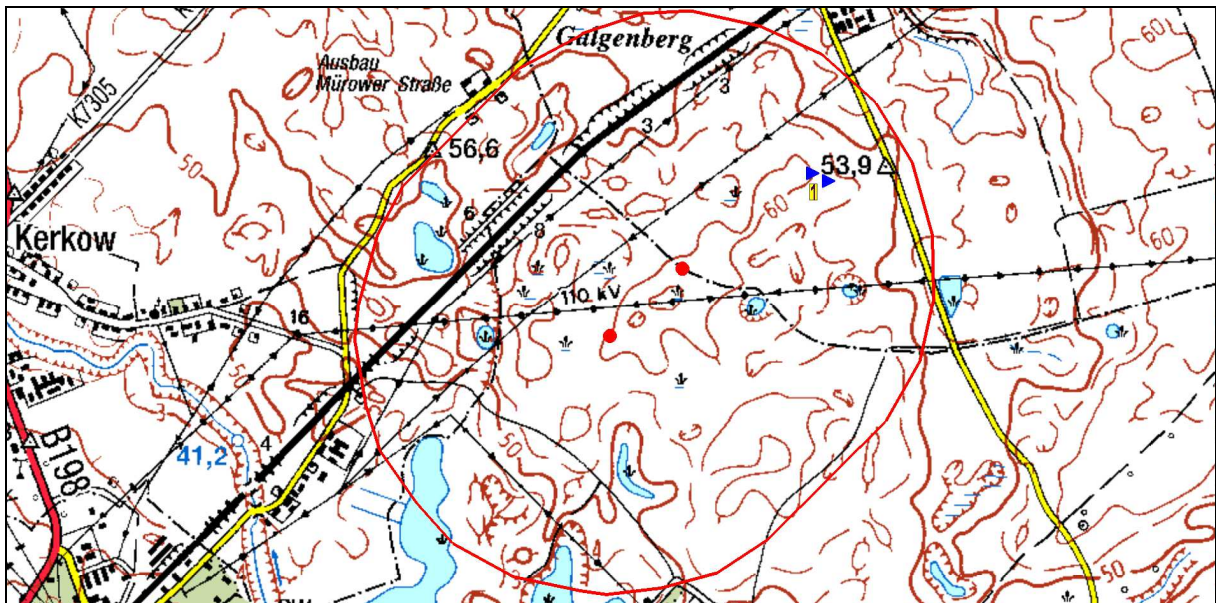


Abb. 44: Rast am 16.08.2020 – blaue Dreiecke
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 34: Beobachtung Kranich am 16.08.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	ständig	3 Ind. rastend

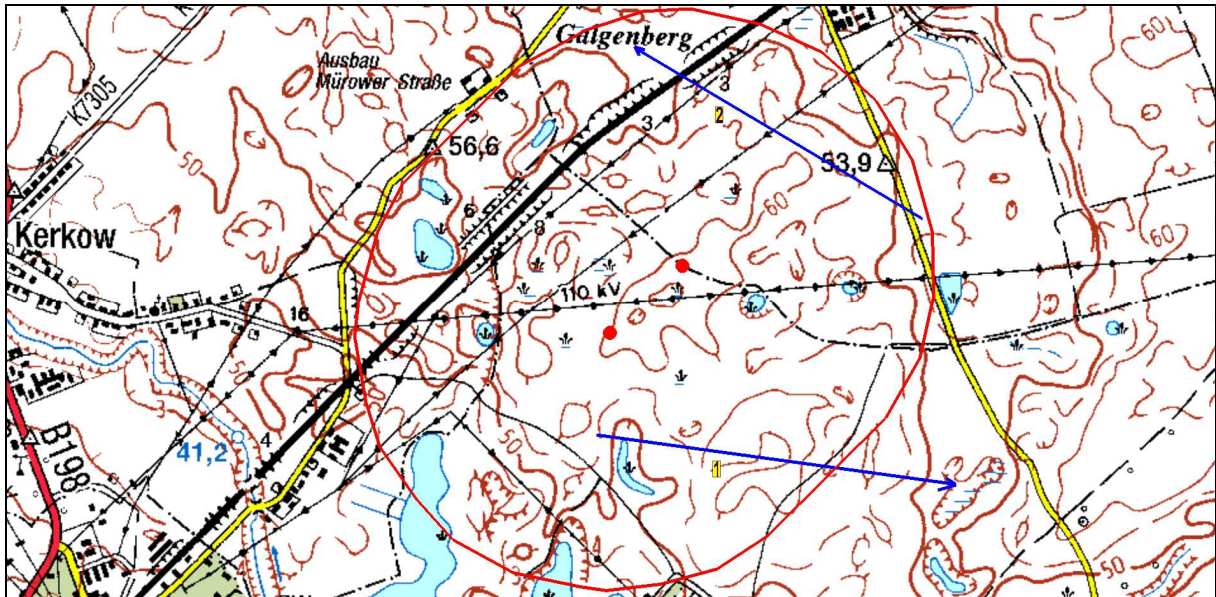


Abb. 45: Flugbewegungen am 23.09.2020 - blaue Linien
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 35: Beobachtungen Kranich am 23.09.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	07.37 – 07.41	23 Ind. in 50 – 60 m Höhe überfliegend
2	10.11 – 10.17	29 Ind. in 70 – 80 m Höhe überfliegend

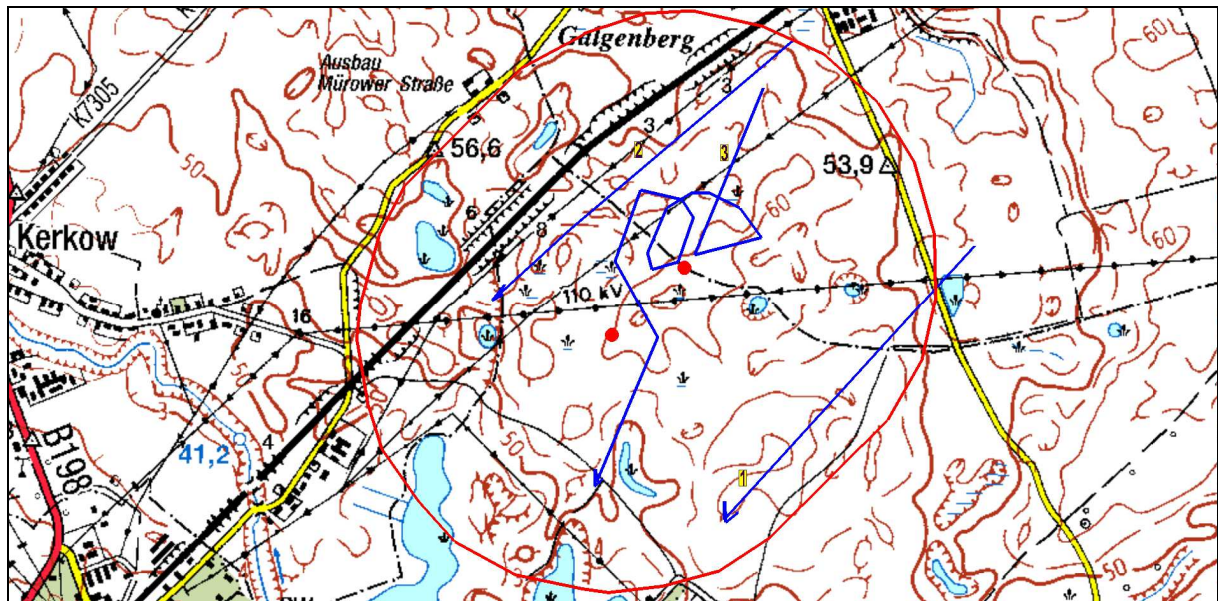


Abb. 46: Flugbewegungen am 04.10.2020 - blaue Linien
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 36: Beobachtungen Kranich am 04.10.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	09.27 – 09.32	ca.70 Ind. ziehend in 80 – 100 m Höhe
2	09.56 – 10.02	ca. 300 Ind. ziehend in ca. 100 m Höhe
3	10.23 – 10.41	14 Ind. ziehend und kreisend in 100 – 120 m Höhe

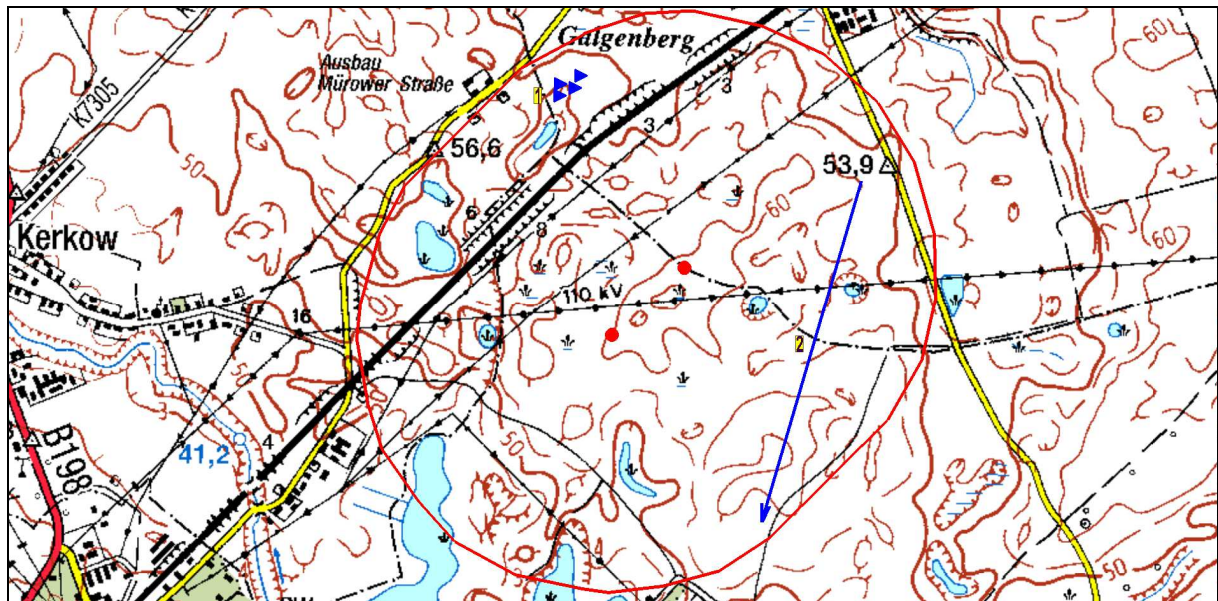


Abb. 47: Flugbewegung/Rast am 12.10.2020 - blaue Linie/blaue Dreiecke
 geplante Anlage - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 37: Beobachtungen Kranich am 12.10.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	ständig	2 Ind. rastend
2	11.02 – 11.08	ca. 150 Ind. ziehend in 80 – 100 m Höhe

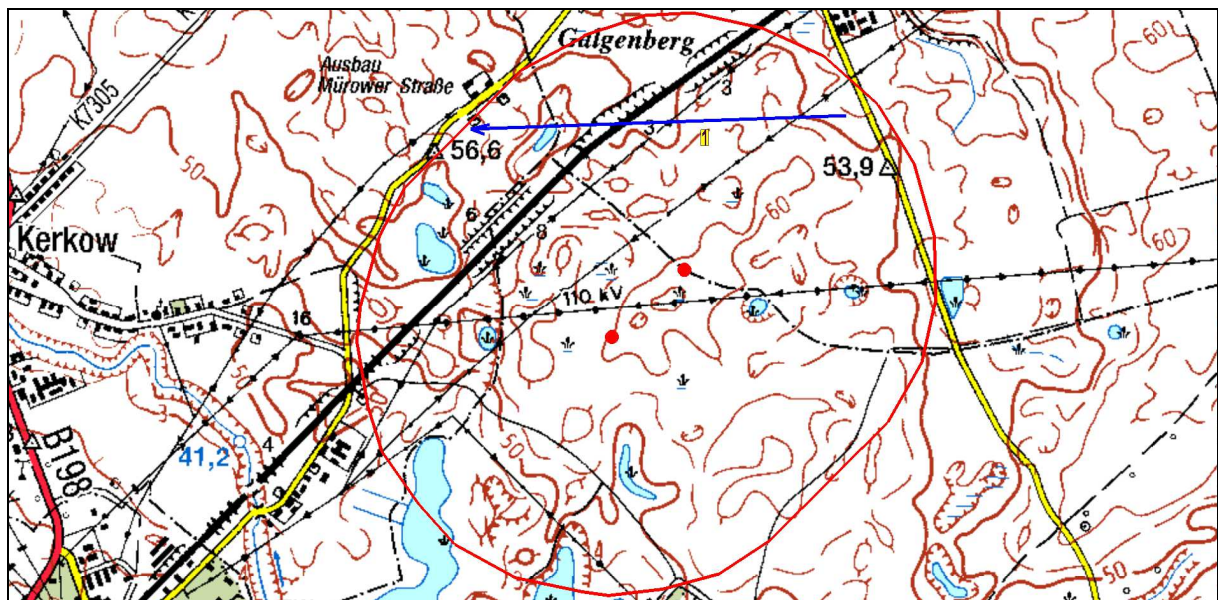


Abb. 48: Flugbewegung am 25.10.2020 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 38: Beobachtung Kranich am 25.10.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	08.20 – 08.26	39 Ind. überfliegend in 70 – 80 m Höhe

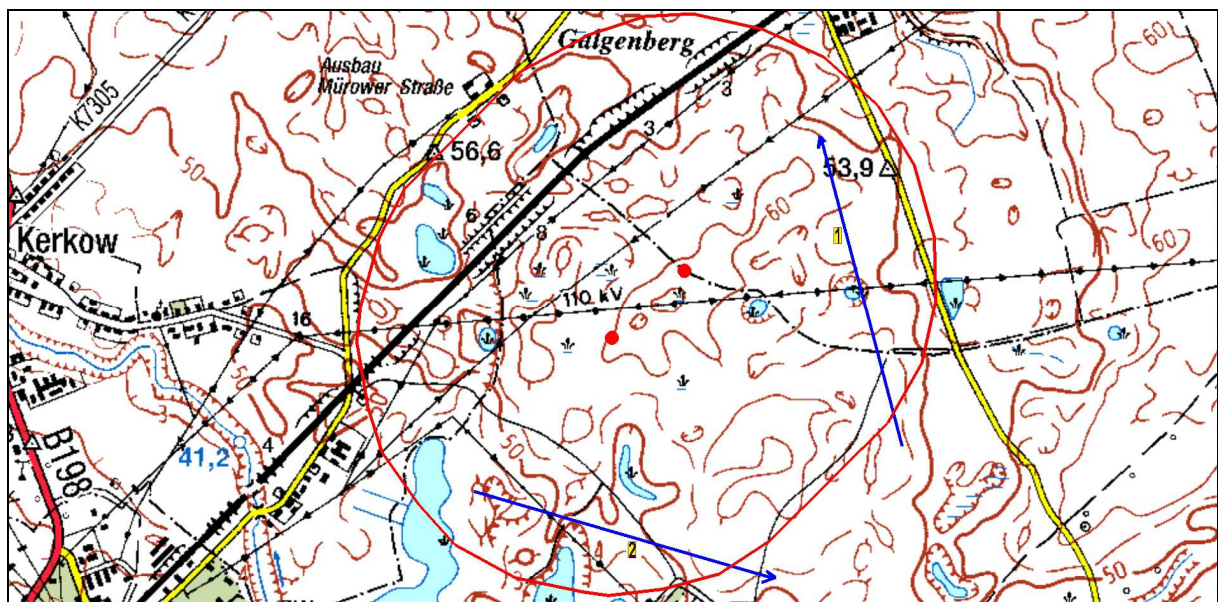


Abb. 49: Flugbewegungen am 02.11.2020 - blaue Linien
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 39: Beobachtungen Kranich am 02.11.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	10.27 – 10.32	7 Ind. überfliegend in 40 – 50 m Höhe
2	11.08 – 11.14	25 Ind. überfliegend in 40 – 50 m Höhe

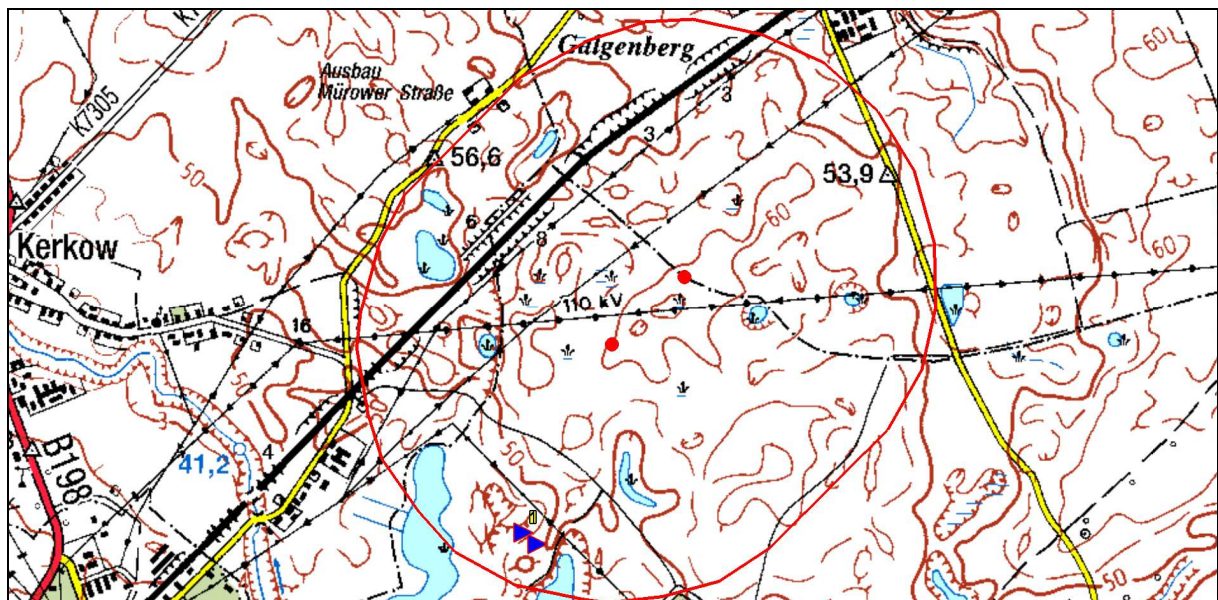


Abb. 50: Rast am 15.11.2020 - blaue Dreiecke
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 40: Beobachtung Kranich am 15.11.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	ständig	12 Ind. rastend

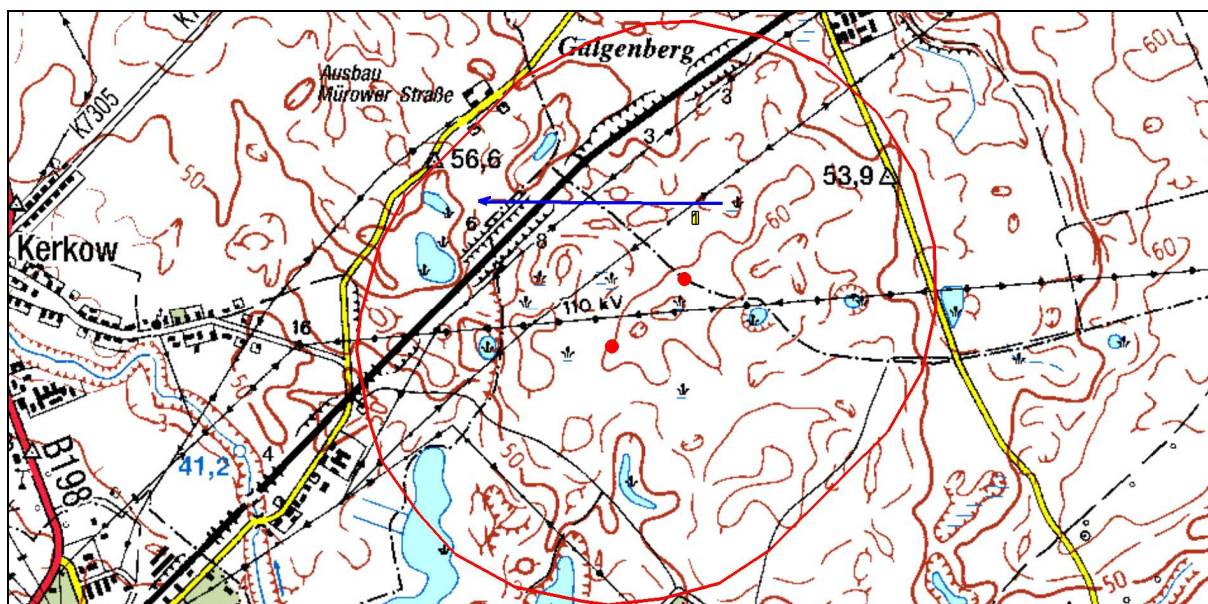


Abb. 51: Flugbewegung am 05.01.2021 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 41: Beobachtung Kranich am 05.01.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	08.11 – 08.16	2 Ind. überfliegend in 60 - 80 m Höhe

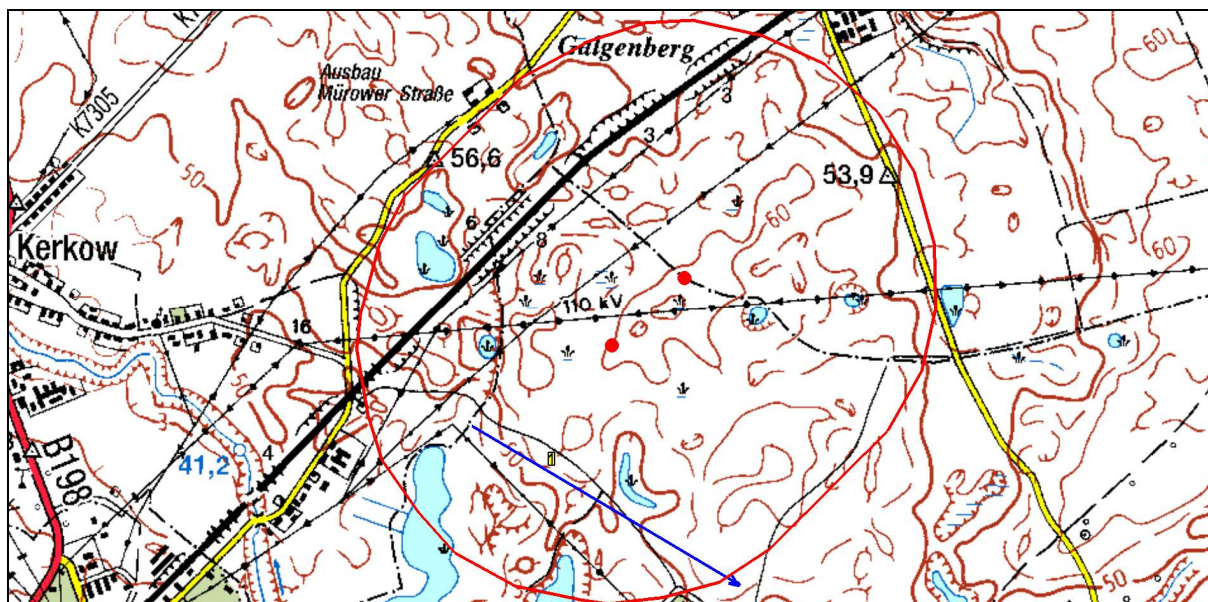


Abb. 52: Flugbewegung am 07.02.2021 - blaue Linie
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 42: Beobachtung Kranich am 07.02.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	10.23 - 10.30	3 Ind. überfliegend in 50 – 70 m Höhe

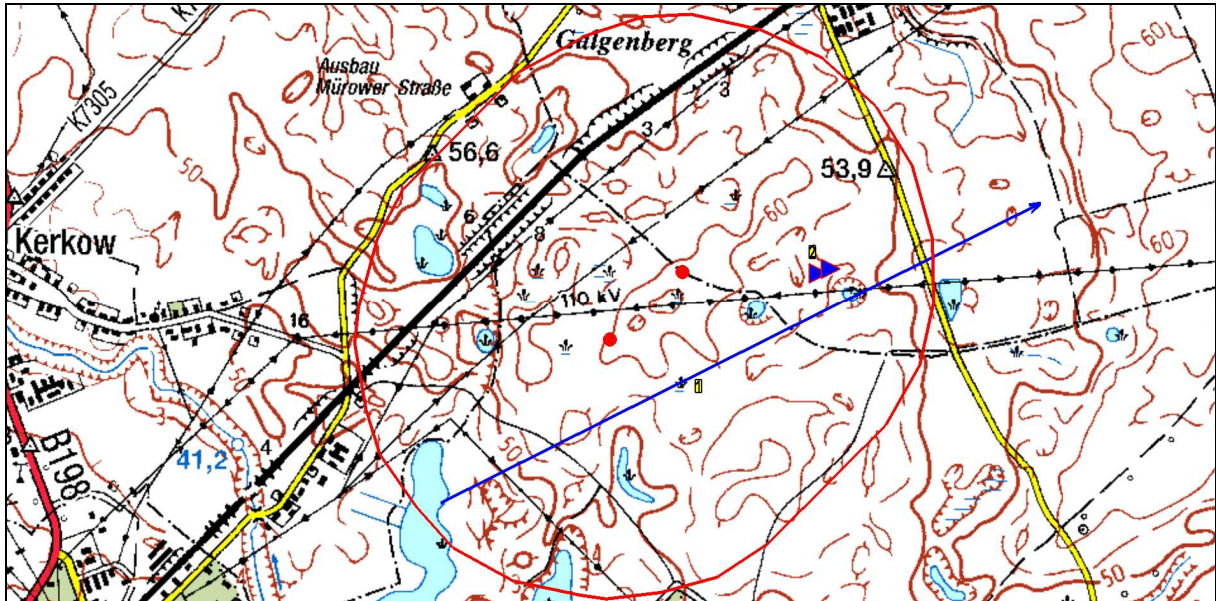


Abb. 53: Flugbewegung/Rast am 24.02.2021 - blaue Linie/blaue Dreiecke
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 43: Beobachtungen Kranich am 24.02.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	11.52 – 12.00	ca. 130 Ind. ziehend in 120 – 140 m Höhe
2	ab 9.23	2 Ind. rastend

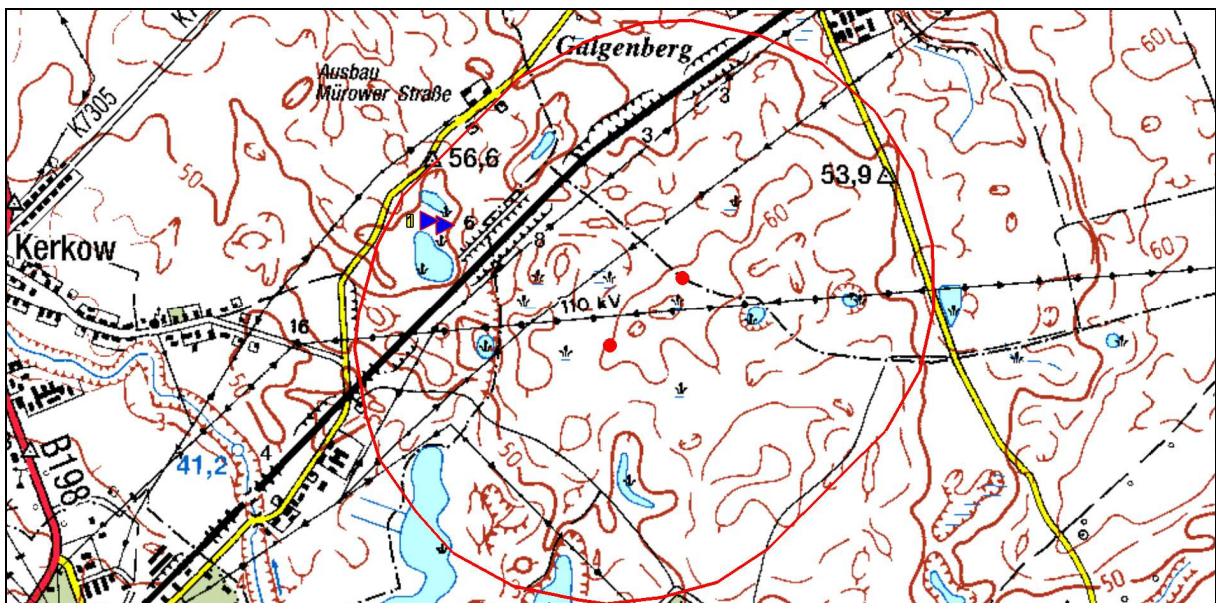


Abb. 54: Rast am 21.03.2021 - blaue Dreiecke
 geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 44: Beobachtung Kranich am 21.03.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	ständig	2 Ind. rastend

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL- BB	B	VSR
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i> L.	-	3	§§	-
TAK 2018: keine Angaben zu Durchzüglern und Wintergästen					
Status allgemein im Vorhabensgebiet: Im Wesentlichen ist der Turmfalke Strich- und Standvogel mit Zwischenzug der Jungvögel im Juli/August nach Südwest. Der Wegzug beginnt im August. Das Zugmaximum wird Anfang und Mitte Oktober erreicht. Regelmäßig sind überwinternde Vögel anzutreffen (ZERNING & LOHMANN 2001).					
Beobachtungen 2020/2021:					
19.07.2020 – 3 Ind.					
16.08.2020 – 2 Ind.					
10.09.2020 – 2 Ind.					
23.09.2020 – 4 Ind.					
04.10.2020 – 2 Ind.					
12.10.2020 – 3 Ind.					
25.10.2020 – 1 Ind.					
02.11.2020 – 2 Ind.					
15.11.2020 – 2 Ind.					
08.12.2020 – keine					
20.12.2020 – keine					
05.01.2021 – 1 Ind.					
18.01.2021 – 2 Ind.					
07.02.2021 – keine					
24.02.2021 – 1 Ind.					
05.03.2021 – 2 Ind.					
21.03.2021 – 3 Ind.					
05.04.2021 – 2 Ind.					
Bewertung: Die Art wird regelmäßig im Vorhabensgebiet während der Nahrungssuche beobachtet. Direkter Zug wurde nicht beobachtet. Auf eine Einzeldarstellung der Flüge und Rastplätze wird an dieser Stelle verzichtet, da die gesamte Fläche genutzt wurde und keine bevorzugten Gebiete erkennbar waren. Konflikte mit den geplanten Anlagen sind nicht zu erwarten.					

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLWD	RL- BB	B	VSR
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall	V	3	§§	x
TAK 2018: keine Angaben zu Durchzüglern und Wintergästen					
Status allgemein im Vorhabensgebiet: Der Wanderfalke ist Brutvogel in der weiteren Umgebung, die in einem größeren Umfeld außerhalb der Brutzeit umherstreichen. Durchzügler können im März/April und September/Oktober auftreten (ALTENKAMP & SÖMMER 2001).					
Beobachtungen 2020/2021:					
12.10.2020 - 1 Ind.					
07.02.2021 – 1 Ind.					
Bewertung: Die Art wird gelegentlich im Vorhabensgebiet während der Nahrungssuche beobachtet. Konflikte mit den geplanten Anlagen sind nicht zu erwarten.					

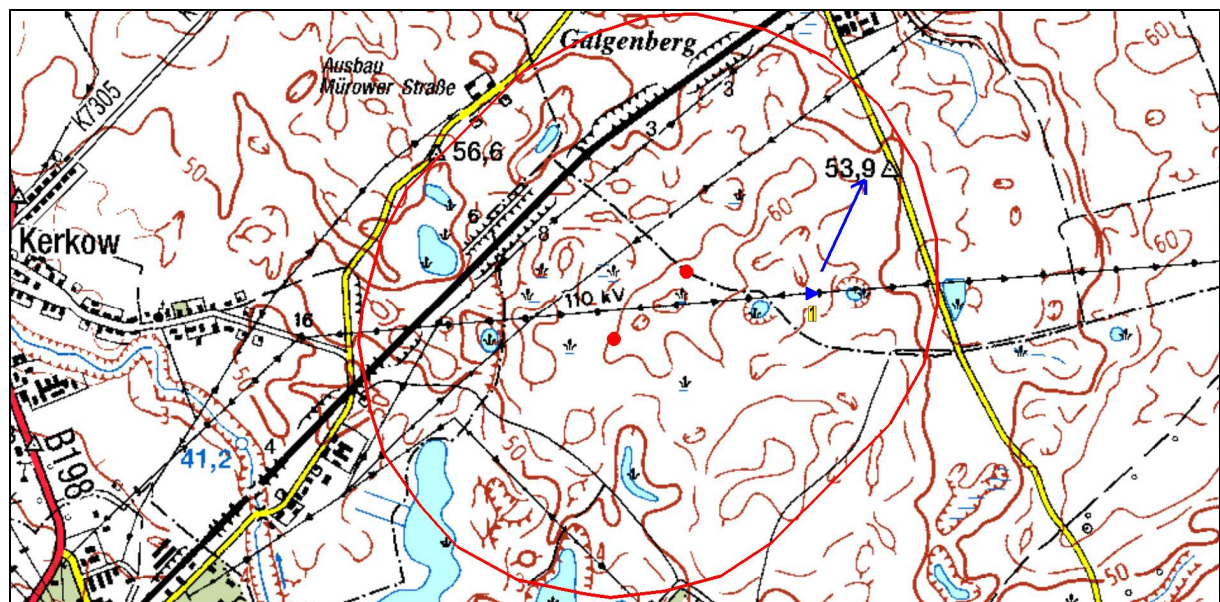


Abb. 55: Flugbewegung/Rast am 12.10.2020 - blaue Linie/blaues Dreieck geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 45: Beobachtung Wanderfalke am 12.10.2020

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	08.25 – 08.59	1 Ind. rastend auf Strommast, dann abfliegend in 40 – 50 m Höhe

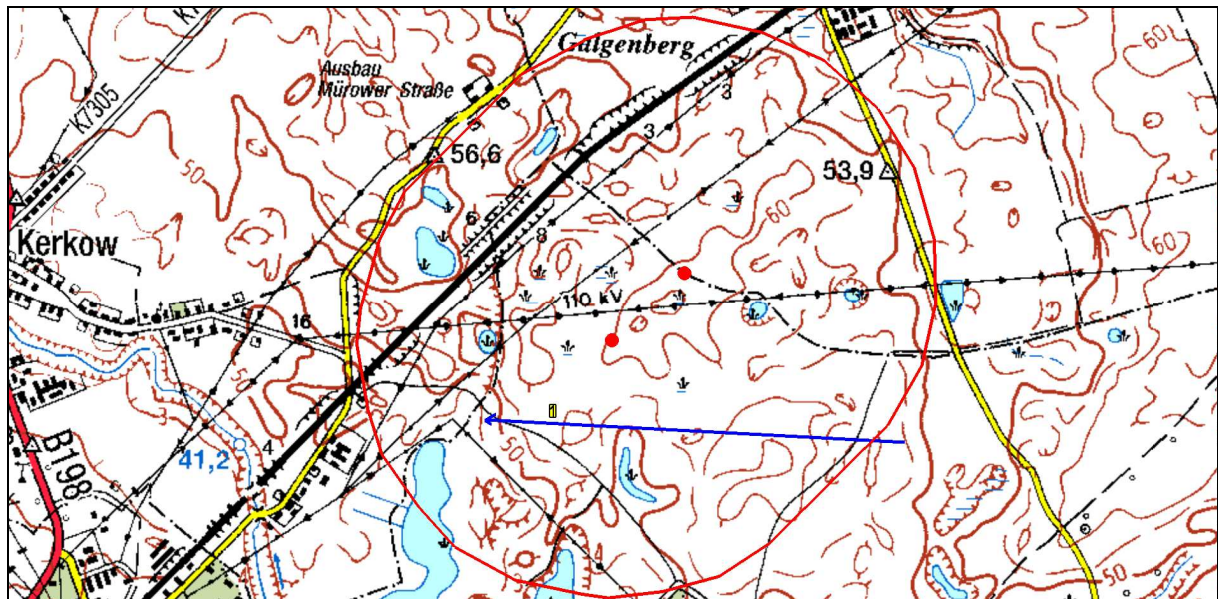


Abb. 55: Flugbewegung am 07.02.2021 - blaue Linie
geplante Anlagen - rote Punkte; 1.000 m – Radius – rote Linie

Tabelle 45: Beobachtung Wanderfalke am 07.02.2021

Nr.	Uhrzeit	Bemerkung
1	10.30 – 10.34	1 Ind. überfliegend in 60 – 70 m Höhe

6. Zusammenfassung

Zwischen 19.07.2020 und 08.12.2020 wurden Rast und Wegzug, zwischen 20.12.2020 und 07.02.2021 die Überwinterung und zwischen 24.02.2021 bis 05.04.2021 der Heimzug bei Mürow erfasst. Dargestellt wird das Raum – Zeitverhalten von 12 wertgebenden Arten entsprechend des Windkrafterlasses des Landes Brandenburg und den Untersuchungsanforderungen 2018.

Erkennbare Konflikte mit Vogelarten bei der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen, die ein Bauvorhaben verhindern würden, bestehen nach den bisherigen Erhebungen 2020 nicht. Parallel zur Zugvogelerfassung werden die Gänseschlafplätze Blumberger Mühle und Mündesee erfasst. Schlafplätze nordischer Gänse im 5.000 m – Radius um die geplanten Anlagen erreichten bisher nicht die kritische Größe von 5.000 Ind.

Für keine der Vogelarten wird zum gegenwärtigen Bearbeitungsstand das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 sowie Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG durch den Bau und Betrieb der Windkraftanlagen des Windparks Mürow 3 erfüllt.

Zusätzlich wurden bekannte Schlafgewässer nordischer Gänse zwischen Oktober und März kontrolliert. Am Mündesee wurde keine Übernachtung nordischer Gänse festgestellt. An den Blumberger Teichen übernachteten Ende Oktober 2020 maximal 4.500 Saat- und Blässgänse sowie 4 Weißwangengänse. Der kritische Bereich nach TAK von regelmäßig über 5.000 Ind. am Schlafplatz wurde nicht erreicht.

7. Literatur

- ALTENKAMP, R. & G. LOHMANN (2001 a): Rotmilan *Milvus milvus* (Linnaeus) in Arbeitsgemeinschaft Berlin – Brandenburger Ornithologen: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.
- ALTENKAMP, R. & P. SÖMMER (2001): Wanderfalke *Falco peregrinus* Tunstall in Arbeitsgemeinschaft Berlin – Brandenburger Ornithologen: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.
- BARTHEL P. H. & T. KRÜGER (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands. – Vogelwarte **56**, 171 – 203.
- 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.
- GRÜNBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015 – Berichte zum Vogelschutz **52**, 19 – 67
- GRÜNKORN, T., A. DIEDRICH, D. POSZIG, B. DIEDERICH & G. NEHLS (2009): Wie viele Vögel kollidieren mit Windenergieanlagen? - Natur und Landschaft **84**, 309-314
- 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
- HAUPT, H. (2001): Mäusebussard *Buteo buteo* (Linnaeus) in Arbeitsgemeinschaft Berlin – Brandenburger Ornithologen: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.
- HÜPPOP, O., H. G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung. 31. Dezember 2012. – Berichte zum Vogelschutz **49/50**. 23 – 83
- HÖTKER, H. (2017): Birds: displacement. In: PERROW, M. R. (Hrsg.): Wildlife and Wind Farms, Conflicts and Solutions. Vol. 1: Onshore: Potential Effects: 118-154
- LANGGEMACH, T. & B. – U. MEYBURG (2001): Seeadler *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus) in Arbeitsgemeinschaft Berlin – Brandenburger Ornithologen: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.
- LFU (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (2,3)
- LITZBARKI, B. & H. (2001 a): Saatgans *Anser albifrons* (Scopoli) in Arbeitsgemeinschaft Berlin – Brandenburger Ornithologen: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.
- LITZBARKI, B. & H. (2001 b): Blässgans *Anser fabilis* (Latham) in Arbeitsgemeinschaft Berlin – Brandenburger Ornithologen: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.
- LEPOM, P. & P. SCHUBERT (2001): Sperber *Accipiter nisus* (Linnaeus) in Arbeitsgemeinschaft Berlin – Brandenburger Ornithologen: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.
- MEYBURG, B.-U. (2001 a): Fischadler *Pandion haliaetus* (Linnaeus) in Arbeitsgemeinschaft Berlin – Brandenburger Ornithologen: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.

- MEYBURG, B.-U. (2001 b): Schreiadler *Clanga pomarina* (C. L. Brehm) in Arbeitsgemeinschaft Berlin – Brandenburger Ornithologen: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.
- MEIER-PEITHMANN, W. (2014): Wie Kraniche *Grus grus* auf Nahrungsflügen einen Windpark passieren. Vogelkd. Ber. Nieders. **44**, 45-55
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Arbeitsgemeinschaft Berlin- Brandenburgischer Ornithologen Band **15**, Sonderheft. 1-136
- SCHMIDT, A. (2001 a): Rohrweihe *Circus aeruginosus* (Linnaeus) in Arbeitsgemeinschaft Berlin – Brandenburger Ornithologen: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kranichzug und Windenergie –Zugplanbeobachtungen im Landkreis Uelzen. Naturkundliche Beiträge Landkreis Uelzen **3**, 113-127
- WILKENING, B. (2001): Kranich *Grus grus* (Linnaeus) in Arbeitsgemeinschaft Berlin – Brandenburger Ornithologen: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.
- ZERNING, M & G. LOHMANN (2001): Turmfalke *Falco tinnunculus* (Linnaeus) in Arbeitsgemeinschaft Berlin – Brandenburger Ornithologen: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Rangsdorf.

Unveröffentlichte Quellen:

- GRÜNKORN, T., A. DIEDRICHS, B. STAHL, D. POSZIG & G. NEHLS (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen. Endbericht März 2005. Studie im Auftr. Landesamt für Natur u. Umwelt Schleswig-Holstein: 1-106.
http://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/wea/voegel_wea.pdf
- LfU (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel.
- Stand 07. Januar 2020, Internetabfrage am 31.08.2020 (vsw_dokwind_voegel.pdf)
- SCHARON, J. (2008): Auswirkungen des Windparks Dahme/Mark (Kreis Teltow- Fläming) auf die Avifauna. Gutachten, 42 S.
- SHELLER, W. (2014): Rastvogelkartierung 2013/2014. 2 WEA Windpark Woltersdorf. Unveröff. Stellungnahme SALIX-Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Teterow im Auftrag ENERTRAG AG, Schenkenberg, 21 S.
- STOEFFER, M. (2006): Ergebnisse der Vogelerfassung im Gebiet der geplanten Windparks Buckow Nord / Klein Rietz und Buckow Süd, Frühjahr 2002 bis Frühjahr 2006. 26 unveröff. Berichte.