



## **Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan (*Milvus milvus*) im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen im Windpark Zichtow im Jahr 2020**

### **Vorgelegt von**

Frank W. Henning, Büro für Zoologische Fachgutachten, Artenschutz und Wildtiermanagement, Fernwald

### **Im Auftrag von**

Windenergie Wenger-Rosenau GmbH & Co. KG

**Stand 16.02.2022**

# Inhalt

1. Anlass.....	3
2. Untersuchungsmethodik .....	4
2.1 Beobachtungsdauer.....	4
2.2 Beobachtungsstandorte .....	4
2.3 Auswertung und Bewertung der Beobachtungen .....	5
3. Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse .....	6
3.1 Prozentuale Überflughäufigkeiten in den Rasterfeldern.....	6
3.2 Räumliche Verteilung der Flüge .....	13
4. Zusammenfassende Bewertung der Raumnutzungsanalyse .....	14
5. Literatur .....	15

# Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan (*Milvus milvus*) im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen im Windpark Zichtow im Jahr 2020

## 1. Anlass

Die Firma Windenergie Wenger-Rosenau GmbH & Co. KG plant für und in Vollmacht der weiteren Firmen Energieanlage OPR Sieben GmbH & Co. KG, Energieanlage OPR Acht GmbH & Co. KG, Energieanlage OPR Neun GmbH & Co. KG und Windpark Zichtow GmbH & Co. KG im Windeignungsgebiet 21 „Netzow – Söllenthin - Vehlin“ des Regionalplanentwurfs 2017, welcher in der Regionalversammlung am 21. November 2018 als Satzung beschlossen wurde, die Errichtung von 5 Windenergieanlagen in der Gemeinde Plattenburg. Es ist vorgesehen, 5 Anlagen des Typs V162 der Firma Vestas mit einer Nabenhöhe von 148 m, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Gesamthöhe von 229 m zu errichten. Der Abstand zwischen unterer Rotorspitze und Geländeoberfläche beträgt so-mit 67 m. Dadurch wird der bereits bestehende Windpark durch weitere Anlagen im Südteil ergänzt. Die Anlagen sind in landwirtschaftlichen Nutzflächen geplant. Eine der geplanten WEA steht auf einer Offenfläche im Wald, ei-ne weitere steht in unmittelbarer Waldrandnähe. Es ist somit von einer deutlichen Vorbelastung des Planungs-raumes in Bezug auf ein mögliches Kollisionsrisiko für Vögel und Fledermäuse auszugehen.



Abb. 1: Lage der geplanten 5 WEA des WP Zichtow inklusive Zuwegung

## 2. Untersuchungsmethodik

Für die vertiefende Einzelfallbetrachtung der möglichen Kollisionsrisiken des Rotmilans an den geplanten Windenergieanlagen gründet sich auf den Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011 (Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen). Dieser sieht vor (S. 4, 4. Absatz): *„Bei Beachtung der in den TAK definierten Schutzbereiche und -abstände werden die genannten Verbotstatbestände grundsätzlich nicht berührt. Nur sofern die Abstände im Schutzbereich unterschritten werden sollen und dies noch nicht in die Abwägungsentscheidung bei der Aufstellung eines Regionalplanes berücksichtigt wurde, ist im Einzelfall näher zu prüfen, inwieweit die Verbotstatbestände berührt werden und mit einer Störung der in den TAK genannten Arten insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zu rechnen ist. Eine Verringerung der von den TAK definierten Abstände ist möglich, wenn im Ergebnis einer vertieften Prüfung festgestellt werden kann, dass beispielsweise aufgrund der speziellen Lebensraumanforderungen der Art nicht der gesamte 360 °- Radius des Schutzabstandes um den Brutplatz für den Schutz der Individuen benötigt wird...“*.

Eine detaillierte Untersuchungsmethodik liegt im Rahmen des Erlasses des Landes Brandenburg nicht vor. Jedoch haben sich in anderen Bundesländern sowohl Untersuchungsmethoden als auch Bewertungsmethoden etabliert, die ebenfalls den Status eines Erlasses besitzen. Diese berücksichtigen bereits die aktuellen Empfehlungen der Umweltministerkonferenz vom Dezember 2020 (UMK 2020). Aus diesem Grund richtet sich die Untersuchungsmethodik sich nach den Empfehlungen der Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen (Stand 23.07.2018) des Landes Rheinland-Pfalz (Isselbacher et al. 2018). Diese Untersuchungsmethodik erfasst alle Flüge von Rotmilanen im Umfeld der geplanten WEA. Im Zuge der Auswertung der Untersuchung wird einzelnen Flächenanteilen dann eine Häufigkeit zugeordnet. In einem dritten Schritt wird dann den Häufigkeiten eine Wertstufe zugeordnet, so dass in diesem dritten Schritt die artenschutzrechtliche Bewertung vorgenommen wird, ob es durch die Umsetzung der Planung zu einer signifikanten Steigerung des Tötungsrisikos kommen wird.

### 2.1 Beobachtungsdauer

Es wurden 18 vollständige Erfassungstermine á 6 Stunden im Zeitraum vom 18.03.2020 bis 17.07.2020 durchgeführt. Daraus ergibt sich ein Aufwand von  $18 \times 6 \text{ h} = 108$  Stunden Beobachtungsstunden. Es wurde parallel von 2 Beobachtern von 2 unterschiedlichen Standpunkten aus erfasst (siehe Kap. 3.2) Der Mindestumfang von 54 h Beobachtungszeit wurde im Rahmen der Untersuchungen mit 108 Stunden deutlich übertroffen und kann damit als erfüllt angesehen werden. Die Erfassungen fanden an den in Anlage 1 dargestellten Tagen statt.

### 2.2 Beobachtungsstandorte

Aufgrund der Lage der zu berücksichtigenden Horste wurden zwei Beobachtungsstandorte ausgewählt, um die Flugbewegungen des Rotmilans zu erfassen. Diese beiden Beobachtungspunkte befanden sich in unterschiedlichen Höhen, so dass unterschiedliche Bereiche eingesehen werden konnten. Aus der Wahl der beiden Beobachterstandorte ergibt sich die Möglichkeit, den Luftraum um die Horste in Bezug zu den geplanten WEA zu überwachen und eine Raumnutzungsanalyse durchzuführen. Die Datenaufnahme von Aufenthalts- und Aktivitätsorten für die Aktionsraumanalyse erfolgte systematisiert,

d.h. mittels repräsentativer Stichprobenkontrollen, als Feldbeobachtungen im Zeitraum der Anwesenheit der Art am Brutplatz von Anfang März bis Ende August (Balz- und Brutzeit). Im Zuge dieser Kartierung wurden sämtliche Flugbewegungen erfasst.



Abb. 2: Luftbild - Lage der Rotmilan-Horste (rot) und der Beobachterstandorte (gelbe Quadrate) sowie der geplanten WEA (weiße Punkte)

### 2.3 Auswertung und Bewertung der Beobachtungen

Die Auswertung der Beobachtungen erfolgte entsprechend der Vorgaben des Leitfadens zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen (Isselbacher et al. 2018). Dabei werden die Aufenthaltszeiten des Rotmilans innerhalb der einzelnen Rasterzellen ermittelt und aufsummiert.

Je zeitlich länger eine Rasterzelle genutzt wird, umso höher ist der prozentuale zeitliche Anteil an der Gesamtbeobachtungszeit. Durch diese Herangehensweise werden nicht nur die Zahlen der Flüge sondern die Verweildauer des Rotmilans innerhalb einer Rasterzelle berücksichtigt.

Im Anschluss an die Ermittlung der Ereigniswerte belegter Rasterzellen ( $n \geq 1$ ) werden diese geordnet und vom höchsten Ereigniswert ausgehend aufsummiert. Die Summe stellt 100 % der Ereignisse (Gesamtwert) dar. Zur Ermittlung der 60 %-Schwellenwertgrenze wird der Rang dieser Rasterzellen bestimmt. Dazu wird der Ereigniswert von der Zelle mit der höchsten Anzahl, über die mit der zweithöchsten Anzahl etc. so lange aufsummiert, bis die Summe von 60 % des Gesamtwertes erreicht ist. Der Ereigniswert dieser Rasterzelle kennzeichnet den gesuchten Schwellenwert, ab dem von einer erhöhten Flugaktivität (Aufenthaltsrate) auszugehen ist. Für die Genehmigung von WEA hat das Kriterium,

ob der von den Rotoren durchschnittene Raum häufig frequentiert wird, besondere Bedeutung, da nur durch den drehenden Rotor ein Tötungsrisiko entsteht.

Entscheidend für die Beurteilung des Kollisionsrisikos ist im Sinne der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts eine häufige Querung des Konfliktbereichs (WEA-Planung). Gemäß LAG VSW 2015 sind grundsätzlich 60 % der Flugbewegungen beim Rotmilan als Signifikanzschwelle zugrunde zu legen. Mit dieser Herangehensweise kann jede Planung mit Bezug auf die landschaftlichen Gegebenheiten bewertet werden (z. B. Garniel et al. 2017, Hager et al. 2018, Heuck et al. 2019).

Innerhalb von Rasterzellen, die die höchste Nutzung bis zu einer Summe von 60 % aufweisen, kann ein Tötungsrisiko ohne weitere und/oder ergänzende Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

### 3. Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse

Im Rahmen der Erfassungen wurden die in Anlage 1 aufgelisteten Flugbewegungen von Rotmilanen beobachtet und protokolliert. Insgesamt wurden an allen 20 Untersuchungstagen Rotmilan-Flüge gesehen, registriert und kartographisch dokumentiert. Es wurden alle gesichteten Flüge von Rotmilanen in die Auswertung mit einbezogen.

#### 3.1 Prozentuale Überflughäufigkeiten in den Rasterfeldern

Die folgende Tabelle 1 listet die Summen der Flugdauern pro Raster für alle Beobachtungstage auf. Sortiert ist die Tabelle nach dem prozentualen Anteil der Überflüge durch das Rasterfeld (höchster Wert oben). In der letzten Spalte werden die prozentualen Anteile aufsummiert bis der 60% Anteil erreicht ist, um so die räumliche Ausdehnung des Grenzwertes zu ermitteln. Die geographische Darstellung des Ergebnisses erfolgt in Abbildung 3.

**Tabelle 1: Absolute und Prozentuale Häufigkeiten der Überflüge in den einzelnen Rasterfeldern.**

Lfd. Nummer	Rasterfeld	$\Sigma$ Flugdauer pro Raster für alle Beobachtungstage [min]	Prozentualer Anteil der Überflüge durch das Rasterfeld	Summer der Prozentualen Überflüge
1	129	288	1,73	1,73
2	202	278	1,67	3,40
3	178	246	1,48	4,88
4	105	243	1,46	6,34
5	106	239	1,44	7,78
6	107	231	1,39	9,17
7	232	227	1,36	10,53
8	186	216	1,30	11,83
9	208	213	1,28	13,11
10	154	211	1,27	14,38
11	130	205	1,23	15,61
12	207	202	1,21	16,83
13	163	198	1,19	18,02

Lfd. Nummer	Rasterfeld	$\Sigma$ Flugdauer pro Raster für alle Beobachtungstage [min]	Prozentualer Anteil der Überflüge durch das Rasterfeld	Summer der Prozentualen Überflüge
14	179	197	1,18	19,20
15	201	196	1,18	20,38
16	231	192	1,15	21,54
17	81	184	1,11	22,64
18	162	176	1,06	23,70
19	187	175	1,05	24,75
20	104	172	1,03	25,79
21	82	171	1,03	26,82
22	209	171	1,03	27,84
23	185	167	1,00	28,85
24	102	162	0,97	29,82
25	128	161	0,97	30,79
26	83	158	0,95	31,74
27	177	158	0,95	32,69
28	131	156	0,94	33,63
29	153	156	0,94	34,57
30	80	155	0,93	35,50
31	176	152	0,91	36,41
32	155	150	0,90	37,31
33	184	149	0,90	38,21
34	101	148	0,89	39,10
35	256	148	0,89	39,99
36	57	147	0,88	40,87
37	233	144	0,87	41,74
38	151	135	0,81	42,55
39	108	134	0,81	43,36
40	200	133	0,80	44,16
41	161	129	0,78	44,93
42	182	126	0,76	45,69
43	180	126	0,76	46,45
44	188	126	0,76	47,20
45	225	125	0,75	47,96
46	210	124	0,75	48,70
47	152	124	0,75	49,45
48	79	118	0,71	50,16
49	103	117	0,70	50,86
50	183	115	0,69	51,55

Lfd. Nummer	Rasterfeld	$\Sigma$ Flugdauer pro Raster für alle Beobachtungstage [min]	Prozentualer Anteil der Überflüge durch das Rasterfeld	Summer der Prozentualen Überflüge
51	109	115	0,69	52,24
52	56	114	0,69	52,93
53	203	111	0,67	53,60
54	226	111	0,67	54,26
55	234	108	0,65	54,91
56	212	108	0,65	55,56
57	257	106	0,64	56,20
58	199	105	0,63	56,83
59	100	103	0,62	57,45
60	78	101	0,61	58,06
61	206	100	0,60	58,66
62	249	100	0,60	59,26
63	125	100	0,60	59,86
64	159	96	0,58	60,44
65	58	95	0,57	61,01
66	164	94	0,57	61,57
67	126	94	0,57	62,14
68	150	92	0,55	62,69
69	224	90	0,54	63,23
70	132	90	0,54	63,77
71	123	89	0,54	64,31
72	259	87	0,52	64,83
73	156	86	0,52	65,35
74	55	84	0,51	65,85
75	248	83	0,50	66,35
76	250	83	0,50	66,85
77	181	82	0,49	67,35
78	230	81	0,49	67,83
79	244	80	0,48	68,31
80	160	80	0,48	68,80
81	280	79	0,47	69,27
82	223	78	0,47	69,74
83	139	77	0,46	70,20
84	84	76	0,46	70,66
85	158	76	0,46	71,12
86	204	75	0,45	71,57
87	85	73	0,44	72,01



Lfd. Nummer	Rasterfeld	$\Sigma$ Flugdauer pro Raster für alle Beobachtungstage [min]	Prozentualer Anteil der Überflüge durch das Rasterfeld	Summer der Prozentualen Überflüge
88	211	73	0,44	72,44
89	134	73	0,44	72,88
90	124	72	0,43	73,32
91	175	72	0,43	73,75
92	279	71	0,43	74,18
93	245	71	0,43	74,60
94	110	71	0,43	75,03
95	247	70	0,42	75,45
96	255	68	0,41	75,86
97	59	68	0,41	76,27
98	157	67	0,40	76,67
99	306	63	0,38	77,05
100	235	63	0,38	77,43
101	140	62	0,37	77,80
102	213	60	0,36	78,16
103	189	60	0,36	78,52
104	133	59	0,35	78,88
105	326	59	0,35	79,23
106	281	59	0,35	79,59
107	260	58	0,35	79,94
108	127	58	0,35	80,28
109	254	58	0,35	80,63
110	269	54	0,32	80,96
111	328	54	0,32	81,28
112	271	54	0,32	81,61
113	246	53	0,32	81,93
114	283	52	0,31	82,24
115	258	52	0,31	82,55
116	278	52	0,31	82,86
117	174	51	0,31	83,17
118	270	50	0,30	83,47
119	272	50	0,30	83,77
120	305	50	0,30	84,07
121	236	49	0,29	84,37
122	273	48	0,29	84,66
123	99	47	0,28	84,94
124	274	47	0,28	85,22

Lfd. Nummer	Rasterfeld	$\Sigma$ Flugdauer pro Raster für alle Beobachtungstage [min]	Prozentualer Anteil der Überflüge durch das Rasterfeld	Summe der Prozentualen Überflüge
125	352	47	0,28	85,50
126	111	46	0,28	85,78
127	302	46	0,28	86,06
128	282	45	0,27	86,33
129	251	44	0,26	86,59
130	138	43	0,26	86,85
131	77	43	0,26	87,11
132	227	43	0,26	87,37
133	219	41	0,25	87,61
134	243	41	0,25	87,86
135	205	41	0,25	88,11
136	116	40	0,24	88,35
137	294	40	0,24	88,59
138	148	39	0,23	88,82
139	330	38	0,23	89,05
140	303	38	0,23	89,28
141	86	37	0,22	89,50
142	275	36	0,22	89,72
143	190	35	0,21	89,93
144	149	35	0,21	90,14
145	268	35	0,21	90,35
146	304	35	0,21	90,56
147	220	34	0,20	90,76
148	376	34	0,20	90,97
149	237	33	0,20	91,17
150	33	33	0,20	91,37
151	284	32	0,19	91,56
152	327	31	0,19	91,74
153	295	31	0,19	91,93
154	292	31	0,19	92,12
155	354	30	0,18	92,30
156	307	30	0,18	92,48
157	88	30	0,18	92,66
158	298	30	0,18	92,84
159	318	30	0,18	93,02
160	173	29	0,17	93,19
161	242	29	0,17	93,37

Lfd. Nummer	Rasterfeld	$\Sigma$ Flugdauer pro Raster für alle Beobachtungstage [min]	Prozentualer Anteil der Überflüge durch das Rasterfeld	Summe der Prozentualen Überflüge
162	136	29	0,17	93,54
163	277	28	0,17	93,71
164	253	27	0,16	93,87
165	331	25	0,15	94,02
166	165	25	0,15	94,17
167	198	24	0,14	94,32
168	137	23	0,14	94,46
169	299	23	0,14	94,59
170	319	22	0,13	94,73
171	300	22	0,13	94,86
172	276	22	0,13	94,99
173	222	22	0,13	95,12
174	87	21	0,13	95,25
175	54	21	0,13	95,38
176	64	21	0,13	95,50
177	63	21	0,13	95,63
178	325	21	0,13	95,76
179	301	21	0,13	95,88
180	323	21	0,13	96,01
181	347	21	0,13	96,13
182	293	21	0,13	96,26
183	252	21	0,13	96,39
184	350	20	0,12	96,51
185	135	20	0,12	96,63
186	322	18	0,11	96,74
187	329	18	0,11	96,84
188	35	17	0,10	96,95
189	370	16	0,10	97,04
190	346	16	0,10	97,14
191	316	16	0,10	97,23
192	400	16	0,10	97,33
193	117	15	0,09	97,42
194	115	15	0,09	97,51
195	393	15	0,09	97,60
196	221	15	0,09	97,69
197	112	15	0,09	97,78
198	417	15	0,09	97,87
199	291	15	0,09	97,96

Lfd. Nummer	Rasterfeld	$\Sigma$ Flugdauer pro Raster für alle Beobachtungstage [min]	Prozentualer Anteil der Überflüge durch das Rasterfeld	Summer der Prozentualen Überflüge
200	60	14	0,08	98,05
201	342	13	0,08	98,12
202	296	12	0,07	98,20
203	297	12	0,07	98,27
204	197	12	0,07	98,34
205	353	11	0,07	98,41
206	377	11	0,07	98,47
207	290	11	0,07	98,54
208	368	10	0,06	98,60
209	344	10	0,06	98,66
210	343	10	0,06	98,72
211	317	10	0,06	98,78
212	392	10	0,06	98,84
213	113	9	0,05	98,89
214	89	9	0,05	98,95
215	324	9	0,05	99,00
216	267	9	0,05	99,06
217	266	9	0,05	99,11
218	229	9	0,05	99,16
219	373	8	0,05	99,21
220	351	8	0,05	99,26
221	349	8	0,05	99,31
222	261	8	0,05	99,36
223	321	6	0,04	99,39
224	341	6	0,04	99,43
225	340	6	0,04	99,46
226	315	6	0,04	99,50
227	423	6	0,04	99,54
228	422	6	0,04	99,57
229	446	6	0,04	99,61
230	399	6	0,04	99,65
231	228	6	0,04	99,68
232	394	5	0,03	99,71
233	372	5	0,03	99,74
234	371	5	0,03	99,77
235	332	5	0,03	99,80
236	308	5	0,03	99,83
237	194	5	0,03	99,86
238	218	5	0,03	99,89
239	396	5	0,03	99,92
240	395	5	0,03	99,95

Lfd. Nummer	Rasterfeld	Σ Flugdauer pro Raster für alle Beobachtungstage [min]	Prozentualer Anteil der Überflüge durch das Rasterfeld	Summer der Prozentualen Überflüge
241	369	4	0,02	99,98
242	32	4	0,02	100,00
		Σ = 16.632*	Σ = 100,00	

\*Die Summe der Flugminuten liegt deutlich über der Zeit der Beobachtungsstunden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass für jede Fluglinie, die eine Rasterzelle passiert, als Flugereignis gewertet wird. Das Flugereignis wird mit der Dauer des Gesamt-Fluges in Minuten multipliziert. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass länger andauernde Flüge (= längere Aufenthaltszeiten in den Rasterzellen) gegenüber kürzeren Flügen (= kürzer Aufenthaltszeiten in den Rasterzellen) entsprechend gewichtet werden. Die Betrachtung des prozentualen Anteils aus dieser Zeit bildet dann die Grundlage der Bewertung. Diese Vorgehensweise wurde gewählt, weil es im Zuge der Beobachtung nicht möglich ist, Flugdauern in einzelnen Rasterzellen zu ermitteln. Durch Summation der Ereignisse je Rasterzelle erhält man die Gesamtsumme der Ereignisse in einer Rasterzelle.

### 3.1 Räumliche Verteilung der Flüge

Insgesamt wurden 242 Rasterfelder befliegen. Die Flüge des Rotmilans konzentrieren sich um die Horststandorte. Für den nördlichen Horst befinden sich die häufig befliegenen Rasterzellen in Richtung Westen und Nordwesten. Der Osten in Richtung der geplanten WEA wird nur in einem sehr geringen Umfang befliegen (Abb. 3). Für den südlichen Horst gilt, dass die bevorzugte Flugrichtung in Richtung Süd und Südwest erfolgt. In Richtung der geplanten WEA nach Nordosten wurde nur ein sehr geringer Anteil an Flügen nachgewiesen (Abb. 3).

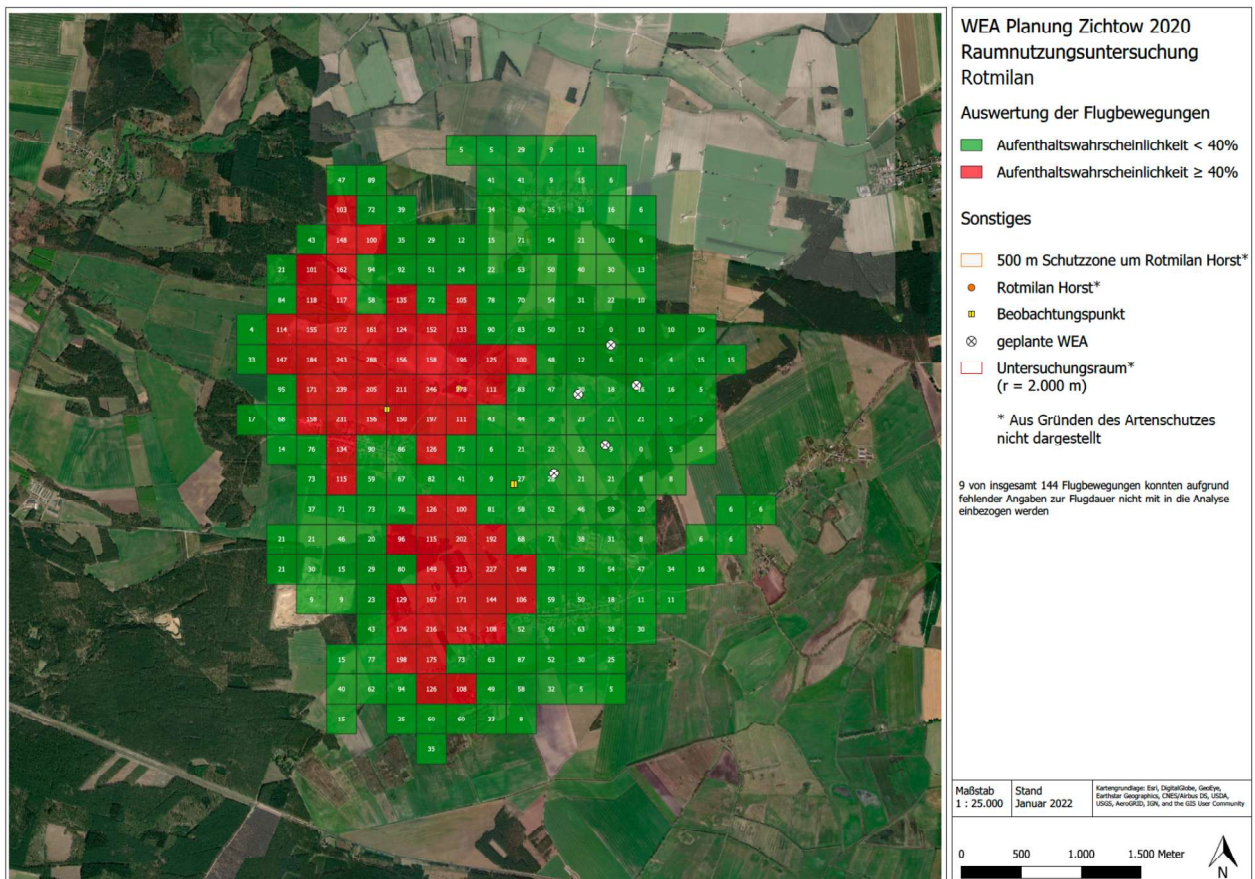


Abb. 3: Ergebnis der Rasterauswertung von Überflügen über die einzelnen Rasterfelder mit einer Kantenlänge von 250 m x 250 m. Die geplanten WEA sind als weiße Punkte dargestellt, der Rotmilan-Horst orange. Eine großformatige Karte (Maßstab 1:10.000) liegt dem Gutachten bei.

#### 4. Zusammenfassende Bewertung der Raumnutzungsanalyse

Oben dargestellte Rasterdarstellung zeigt eine Zusammenstellung der Beobachtungen aller Tage und aller dokumentierten Fluglinien, um eine Übersicht des Aktionsraumes der Rotmilane zu erhalten. Bereits hier ist eine deutlich erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Rotmilane um den Horst zu erkennen (> 60 %). Deutlich geringere Flugbewegungen wurden in nordöstlicher Richtung für den südlichen Horst und in westlich Richtung für den nördlichen Horst ermittelt.

Flüge über die geplanten Anlagestandorte wurden nur vereinzelt dokumentiert und werden nicht der Aufenthaltswahrscheinlichkeits-Klasse von bis zu 60% zugeordnet. Alle geplanten WEA-Standorte befinden sich in Rasterzellen, die in sehr geringem Umfang vom Rotmilan während des Fluges genutzt werden. Für die Errichtung der geplanten WEA können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für den Rotmilan ausgeschlossen werden.

## 5. Literatur

- GARNIEL A. (2014): Grundsätzliche Eignung von Maßnahmentypen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen windkraftsensibler Arten in Vogelschutzgebieten mit Schwerpunkt bei den Arten Rotmilan und Schwarzstorch, im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.
- HAGER A., J. THIELEN, S. BERG, F. ISER, M. JURCZYK, S. FRONCZEK, N. REISCHKE, C. JUNG, D. BRAUN, D. THIELEN (2018): Untersuchung des Flugverhaltens von Schwarzstörchen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener WEA im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. Studie im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2020): Gemeinsamer Runderlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz/Windenergie“, 99 S.
- HEUCK C., M. SOMMERHAGE, P. STELBRINK, C. HÖFS, K. GEISLER, C. GELPKE, S. KOSCHKAR (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg - Abschlussbericht. Im Auftrag des HMWEVW Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, Wiesbaden. Manuskript 125 S. + Anlagen (Karten)
- ISSELBÄCHER, T., GELPKE, C., GRUNWALD, T., KORN, KREUZIGER, J., SOMMERFELD, J. & S. STÜBING (2018): Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse. Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten. Mainz, Linden, Bingen. 22 S.
- UMK (2020): Umweltministerkonferenz am 11. Dezember 2020: Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen





1.	Beobachter:			
Datum und Wetter	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	06:30 – 12:30 8 Beobachtungen	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	06:30 – 12:30 6 Beobachtungen
18.03.2020 heiter, 7-14°C, mäßig-frisch W		<b>2 Kraniche</b> ( <i>Grus grus</i> ) 06:45 Nahrung suchend		
		<b>2 Graugänse</b> ( <i>Anser anser</i> ) 06:45 Nahrung suchend		
	1.1	<b>2 Rotmilane</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:00 vom Horst auffliegend, Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 12 min	1.1	<b>2 Rotmilane</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:00 vom Horst auffliegend, Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 12 min
		<b>2 Kraniche</b> ( <i>Grus grus</i> ) 07:23 Nahrung suchend		<b>2 Kraniche</b> ( <i>Grus grus</i> ) 07:23 Nahrung suchend
			1.2	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:30 überfliegend, 100-150 m Höhe, Dauer 4 min
		<b>2 Mäusebussarde</b> ( <i>Buteo buteo</i> ) 08:05 ansitzend		<b>2 Mäusebussarde</b> ( <i>Buteo buteo</i> ) 08:05 ansitzend
	1.3	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:00 Nahrung suchend, 100- 150 m Höhe, Dauer 10 min		
	1.4	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 11:12 überfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 5 min		
	1.5	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 11:45 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 15 min	1.5	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 11:45 Nahrung suchend, 100-150 m Höhe, Dauer 15 min
			1.6	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 12:15 auf Horst landend, 0-50 m, Dauer 3 min

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

2.	Beobachter:			
	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
Datum und Wetter	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	12:00 – 18:00 4 Beobachtungen	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	12:00 – 18:00 4 Beobachtungen
24.03.2020 wolkenlos, 8°C, schwach S			2.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 12:40 auf Horst landend, 0-50 m, Dauer 16 min
	2.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 13:20 Nahrung suchend, 100- 150 m Höhe, Dauer 15 min	2.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 13:20 Nahrung suchend, 100-150 m Höhe, Dauer 15 min
	2.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 14:45 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 10 min		
	2.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 15:10 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 7 min	2.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 15:10 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 12 min
	2.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:12 überfliegend, 100-150 m Höhe, Dauer 8 min	2.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:15 überfliegend, 100-150 m Höhe, Dauer 6 min

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

3.	Beobachter:			
Datum und Wetter	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	07:00 – 13:00	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	07:00 – 13:00
01.04.2020 stark bewölkt, -1 bis 6°C, mäßig SW		<b>5 Beobachtungen</b>		<b>3 Beobachtungen</b>
		<b>2 Kraniche (<i>Grus grus</i>)</b> 07:10 Nahrung suchend		<b>2 Kraniche (<i>Grus grus</i>)</b> 07:10 Nahrung suchend
		<b>2 Kraniche (<i>Grus grus</i>)</b> 07:20 Nahrung suchend		
	<b>3.1</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 08:10 auffliegend vom Horst, 50-100 m Höhe, Dauer 9 min		
		<b>1 Kranich (<i>Grus grus</i>)</b> 8:22 Nahrung suchend		
	<b>3.2</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:45 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 11 min	<b>3.2</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:45 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 17 min
<b>3.3</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 11:47 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 13 min	<b>3.3</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 11:47 überfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 10 min	

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

4. Datum und Wetter	Beobachter:			
	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug- Codierung/ Zuweisung	06:30 – 12:30 17 Beobachtungen	Rm-Flug- Codierung/ Zuweisung	06:30 – 12:30 10 Beobachtungen
08.04.2020 wolkenlos, 6-17°C, schwach S	4.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:00 überfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 5 min	4.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:00 überfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 8 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 08:00 auffliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 3 min		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 08:00 auffliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 5 min
	4.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:30 kreisend, 0-50 m Höhe, Dauer 4 min		
	4.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:00 überfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 5 min	4.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:00 überfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 5 min
		1 Graureiher ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:26 überfliegend, 0-50 m Höhe		1 Graureiher ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:26 überfliegend, 0-50 m Höhe
	4.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:30 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 10 min	4.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:30 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 10 min
	4.5	2 Rotmilane ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:35 kreisend, 0-50 m Höhe, Dauer 6 min		
	4.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:38 auf Horst landend		
	4.7	3 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:45 kreisend, 50-100 m Höhe, Dauer 10 min		
	4.8	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:45 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 7 min	4.8	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:45 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 12 min
	4.9	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 11:00 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 4 min	4.9	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 11:00 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 6 min
	4.10	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 11:05 auf Horst landend		
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 11:32 landend		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 11:32 landend
		2 Schwarzmilane ( <i>Milvus migrans</i> ) und 4 Nebelkrähen ( <i>Corvus cornix</i> ) 12:05 Revierkampf, Dauer 3 min		2 Schwarzmilane ( <i>Milvus migrans</i> ) und 4 Nebelkrähen ( <i>Corvus cornix</i> ) 12:05 Revierkampf, Dauer 3 min
	4.11	2 Rotmilane ( <i>Milvus milvus</i> ) 12:05 kreisend, 0-50 m Höhe, Dauer 10 min		
		2 Schwarzmilane ( <i>Milvus migrans</i> ) 12:15 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 11 min		2 Schwarzmilane ( <i>Milvus migrans</i> ) 12:15 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 15 min
4.12	2 Rotmilane ( <i>Milvus milvus</i> ) 12:20 Balzflüge, Dauer 40 min			

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

5. Datum und Wetter	Beobachter:			
	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug- Codierung/ Zuweisung	14:00 – 20:00	Rm-Flug- Codierung/ Zuweisung	14:00 – 20:00
		13 Beobachtungen		9 Beobachtungen
15.04.2020 wolkig, 15°C, mäßig W		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 14:10 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 6 min		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 14:10 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 6 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 14:13 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 7 min		
	5.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 14:15 Nahrung suchend, 100-150 m Höhe, Dauer 12 min	5.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 14:15 Nahrung suchend, 100-150 m Höhe, Dauer 12 min
	5.2	2 Rotmilane ( <i>Milvus milvus</i> ) 14:20 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 25 min		
	5.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 15:35 Nahrung suchend, 100-150 m Höhe, Dauer 17 min	5.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 15:35 Nahrung suchend, 100-150 m Höhe, Dauer 17 min
		1 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 15:40 Nahrung suchend		
		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 16:05 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 4 min		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 16:05 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 4 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 16:55 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 11 min		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 16:55 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 11 min
	5.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:20 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 10 min		
	5.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 18:10 Nahrung suchend, 100-150 m Höhe, Dauer 15 min	5.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 18:10 Nahrung suchend, 100-150 m Höhe, Dauer 15 min
	5.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 19:08 überfliegend, 150-200 m Höhe, Dauer 4 min	5.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 19:08 überfliegend, 150-200 m Höhe, Dauer 4 min
	5.7	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 19:30 auf Horst landend,	5.7	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 19:30 auf Horst landend
	5.8	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 19:32 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 5 min	5.8	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 19:32 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 7 min

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

6.	Beobachter:			
Datum und Wetter	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	06:00 – 12:00 10 Beobachtungen	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	06:00 – 12:00 7 Beobachtungen
20.04.2020 wolkenlos, 4-16°C, mäßig O		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 06:25 Nahrung suchend		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 06:25 Nahrung suchend
	6.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:15 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 15 min	6.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:15 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 15 min
		4 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 08:35 Nahrung suchend		
	6.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:50 überfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 3 min	6.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:50 überfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 3 min
	6.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:08 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 10 min	6.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:08 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 10 min
	6.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:30 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 12 min		
		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 10:30 überfliegend, 100 m		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 10:30 überfliegend, 100 m
				1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 11:00 kreisend, 100 m Höhe, Dauer 25 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 11:20 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 8 min		
	6.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 11:45 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 6 min		
	1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 12:00 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 8 min		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 12:00 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 8 min	

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

7.	Beobachter:			
Datum und Wetter	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	05:30 – 11:30	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	05:30 – 11:30
27.04.2020 heiter, 5-17°C, schwach SW		<b>16 Beobachtungen</b>		<b>12 Beobachtungen</b>
		<b>2 Graugänse</b> ( <i>Anser anser</i> ) 06:12 überfliegend, 30 m Höhe		<b>2 Graugänse</b> ( <i>Anser anser</i> ) 06:12 überfliegend, 30 m Höhe
	7.1	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 06:48 überfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 15 min	7.1	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 06:48 überfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 15 min
	7.2	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:30 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 35 min		
	7.3	<b>3 Rotmilane</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:55 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 20 min	7.3	<b>3 Rotmilane</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:55 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 20 min
	7.4	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:57 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 12 min	7.4	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:57 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 12 min
	7.5	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:05 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 8 min	7.5	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:05 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 8 min
				<b>2 Kraniche</b> ( <i>Grus grus</i> ) 09:32 überfliegend, 50 m Höhe
	7.6	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:37 Nahrung suchend, 100-150 m Höhe, Dauer 14 min	7.6	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:37 Nahrung suchend, 100-150 m Höhe, Dauer 14 min
	7.7	<b>2 Rotmilane</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:51 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 6 min	7.7	<b>2 Rotmilane</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:51 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 6 min
	7.8	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:07 Nahrung suchend, 100-150 m Höhe, Dauer 9 min	7.8	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:07 Nahrung suchend, 100-150 m Höhe, Dauer 9 min
	7.9	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:22 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 24 min		
	7.10	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:29 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 4 min	7.10	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:29 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 4 min
		<b>1 Schwarzmilan</b> ( <i>Milvus migrans</i> ) 10:35 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 3 min		<b>1 Schwarzmilan</b> ( <i>Milvus migrans</i> ) 10:35 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 3 min
	7.11	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:39 Anflug zum Horst, 0-50 m Höhe, Dauer 5 min		
	7.12	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:44 auf Horst landend		
7.13	<b>1 Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:55 über Horst kreisend, 0-50 m Höhe, Dauer 3 min			
7.14	<b>2 Rotmilane</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:02 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 20 min			
			<b>1 Mäusebussard</b> ( <i>Buteo buteo</i> ) 11:15 kreisend, 100 m Höhe	

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

8.	Beobachter:			
Datum und Wetter	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	05:30 – 12:00 24 Beobachtungen	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	05:30 – 12:00 18 Beobachtungen
07.05.2020 stark bewölkt, 8-12°C, schwach NW				2 Kraniche und 1 juv. ( <i>Grus grus</i> ) 05:30 Nahrung suchend
		2 Kraniche und 1 juv. ( <i>Grus grus</i> ) 06:05 Nahrung suchend		
		1 Kranich ( <i>Grus grus</i> ) 06:07 Nahrung suchend		
	8.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 06:15 vom Horst auffliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 2 min	8.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 06:15 vom Horst auffliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 2 min
	8.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:05 auf Horst landend, 0-50 m	8.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:05 auf Horst landend, 0-50 m
	8.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:40 vom Horst auffliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 8 min		
	8.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:48 kreisend, 50-100 m Höhe, Dauer 7 min	8.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:48 kreisend, 50-100 m Höhe, Dauer 7 min
	8.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:05 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 11 min	8.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:05 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 11 min
	8.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:35 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 9 min		
	8.7	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:45 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 12 min		
	8.8	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:50 Direktflug, 50-100 m Höhe, Dauer 2 min	8.8	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:50 Direktflug, 50-100 m Höhe, Dauer 2 min
	8.9	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:05 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 30 min	8.9	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:05 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 30 min
	8.10	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:05 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 10 min	8.10	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:05 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 10 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 09:20 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 25 min		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 09:20 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 25 min
		9 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 09:20 überfliegend, 100 m Höhe		9 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 09:20 überfliegend, 100 m Höhe
	8.11	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:25 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 30 min	8.11	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:25 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 30 min
	8.12	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:25 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 40 min		
	1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 10:05 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 9 min		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 10:05 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 9 min	
	1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 10:17 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 7 min		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 10:17 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 7 min	

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)



	<b>8.13</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:28 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 6 min	<b>8.13</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:28 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 6 min
		<b>1 Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)</b> 10:40 landend, 0-50 m, Nahrung suchend, Dauer 50 min		<b>1 Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)</b> 10:40 landend, 0-50 m, Nahrung suchend, Dauer 50 min
	<b>8.14</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:50 Thermik kreisend, 250-300 m Höhe, Dauer 6 min	<b>8.14</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:50 Thermik kreisend, 250-300 m Höhe, Dauer 6 min
	<b>8.15</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:52 Thermik kreisend, 250-300 m Höhe, Dauer 20 min		
	<b>8.16</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 11:10 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 10 min	<b>8.16</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 11:10 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 10 min
		<b>1 Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)</b> 10:30 auffliegend, Anflug Horst Bendelin		<b>1 Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)</b> 10:30 auffliegend, Anflug Horst Bendelin

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

9. Datum und Wetter	Beobachter:			
	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug- Codierung/ Zuweisung	15:00 – 21:00	Rm-Flug- Codierung/ Zuweisung	15:00 – 21:00
		15 Beobachtungen		13 Beobachtungen
15.05.2020 wolkig, 13°C, mäßig NW	9.1	3 Rotmilane ( <i>Milvus milvus</i> ) 16:10 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 5 min	9.1	3 Rotmilane ( <i>Milvus milvus</i> ) 16:10 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 5 min
	9.2	2 Rotmilane ( <i>Milvus milvus</i> ) 16:50 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 17 min		
		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 16:52 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 5 min		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 16:52 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 5 min
	9.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:15 Revierflug (Mb vertrieben) 50-100 m Höhe, Dauer 10 min	9.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:15 Revierflug (Mb vertrieben) 50-100 m Höhe, Dauer 10 min
	9.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:21 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 6 min	9.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:21 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 6 min
	9.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:50 auf Horst landend	9.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:50 auf Horst landend
	9.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 18:22 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 10 min	9.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 18:22 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 10 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 18:25 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 20 min		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 18:25 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 20 min
		1 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) 28:28 überfliegend, 50-200 m Höhe, 6 min		1 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) 28:28 überfliegend, 50-200 m Höhe, 6 min
	9.7	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 18:45 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 12 min	9.7	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 18:45 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 12 min
		1 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) 18:47 überfliegend, 150-200 m Höhe, Dauer 5 min		1 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) 18:47 überfliegend, 150-200 m Höhe, Dauer 5 min
	9.8	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 19:10 Horstüberflug, 50-100 m Höhe, Dauer 4 min	9.8	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 19:10 Horstüberflug, 50-100 m Höhe, Dauer 4 min
		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 19:12 überfliegend, 0-50 m Höhe		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 19:12 überfliegend, 0-50 m Höhe
	9.10	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 20:15 auf Horst sitzend		
	2 Kraniche und 1 juv. ( <i>Grus grus</i> ) 20:22 Nahrung suchend		2 Kraniche und 1 juv. ( <i>Grus grus</i> ) 20:22 Nahrung suchend	

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

10.	Beobachter:			
Datum und Wetter	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	05:00 – 11:00 13 Beobachtungen	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	05:00 – 11:00 10 Beobachtungen
20.05.2020 heiter, 7-16°C, schwach W	10.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 05:48 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 17 min	10.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 05:48 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 17 min
	10.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 06:12 vom Horst auffliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 5 min		
		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 06:15 überfliegend, 0-50 m Höhe		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 06:15 überfliegend, 0-50 m Höhe
	10.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:10 auf Horst landend, 50-100 m, Dauer 6 min	10.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:10 auf Horst landend, 50-100 m, Dauer 6 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 07:25 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 12 min		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 07:25 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 12 min
	10.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:15 Nahrung suchend, 50-100 m, Dauer 18 min		
		1 Kranich ( <i>Grus grus</i> ) 08:20 überfliegend, 0-50 m Höhe		1 Kranich ( <i>Grus grus</i> ) 08:20 überfliegend, 0-50 m Höhe
		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 08:25 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 16 min		
	10.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:37 überfliegend und auf Horst landend, 50-100 m, Dauer 6 min	10.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:37 überfliegend, 50-100 m, Dauer 4 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 09:46 überfliegend und auf Horst landend, 0-50 m Höhe, Dauer 7 min		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 09:46 überfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 5 min
		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 09:50 kreisend, 50-100 m Höhe, Dauer 10 min		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 09:50 kreisend, 50-100 m Höhe, Dauer 10 min
				1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 10:05 kreisend, 50-100 m Höhe, Dauer 17 min
	10.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:25 vom Horst auffliegend, 50-100 m, Dauer 8 min	10.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:25 vom Horst auffliegend, 50-100 m, Dauer 8 min
	10.7	2 Rotmilane ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:45 kreisend, 150-200 m, Dauer 15 min		

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

11.	Beobachter:			
Datum und Wetter	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	05:00 – 11:00	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	05:00 – 11:00
27.05.2020 heiter, 7-19°C, schwach SW		<b>18 Beobachtungen</b>		<b>13 Beobachtungen</b>
		<b>2 Kraniche (<i>Grus grus</i>)</b> 05:00 Nahrung suchend		<b>2 Kraniche (<i>Grus grus</i>)</b> 05:00 Nahrung suchend
		<b>2 Kraniche (<i>Grus grus</i>)</b> 05:05 Nahrung suchend		
		<b>1 Kranich (<i>Grus grus</i>)</b> 05:10 Nahrung suchend		<b>1 Kranich (<i>Grus grus</i>)</b> 05:10 Nahrung suchend
	11.1	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 07:02 Nahrung suchend, landend, 0-50 m Höhe, Dauer 4 min		
	11.2	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 07:10 auffliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 3 min		
		<b>1 Kranich (<i>Grus grus</i>)</b> 07:36 Nahrung suchend		
	11.3	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 07:45 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 6 min	11.3	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 07:45 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 6 min
	11.4	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 08:03 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 12 min	11.4	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 08:03 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 12 min
	11.5	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 08:15 Nahrung suchend (Roggen- Mäharbeiten), 0-50 m Höhe, auf Horst landend, Dauer 7 min	11.5	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 08:15 Nahrung suchend (Roggen-Mäharbeiten), 0- 50 m Höhe, auf Horst landend, Dauer 7 min
		<b>2 Mäusebussarde (<i>Buteo buteo</i>)</b> 08:36 überfliegend, 50 m Höhe, Dauer 3 min		<b>2 Mäusebussarde (<i>Buteo buteo</i>)</b> 08:36 überfliegend, 50 m Höhe, Dauer 3 min
	11.6	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 08:20 Nahrung suchend (Getreide), 0-50 m Höhe, Dauer 25 min	11.6	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 08:20 Nahrung suchend (Getreide), 0-50 m Höhe, Dauer 25 min
	11.7	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 08:25 Nahrung suchend (Getreide), 50-100 m Höhe, Dauer 20 min	11.7	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 08:25 Nahrung suchend (Getreide), 50-100 m Höhe, Dauer 20 min
		<b>1 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</b> 08:31 Nahrungssuche (Getreide), 0-50 m Höhe, Dauer 15 min		<b>1 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</b> 08:31 Nahrungssuche (Getreide), 0-50 m Höhe, Dauer 15 min
	11.8	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:05 Nahrung suchend (Wiese), 50-100 m Höhe, Dauer 23 min	11.8	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:05 Nahrung suchend (Wiese), 50-100 m Höhe, Dauer 23 min
	11.9	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:13 kreisend, 50-200 m Höhe, Dauer 18 min	11.9	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:13 kreisend, 50-200 m Höhe, Dauer 15 min
	<b>1 Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)</b> 09:40 kreisend, 250-300 m Höhe, Dauer 20 min		<b>1 Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)</b> 09:40 kreisend, 250-300 m Höhe, Dauer 20 min	
11.10	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:45 in Horstnähe sitzend			

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

	11.11	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 11:10 vom Horst auffliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 20 min	11.11	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 11:10 vom Horst auffliegend, 0- 50 m Höhe, Dauer 20 min
--	-------	--	-------	---

- 
- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
  - Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
  - Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

12.	Beobachter:			
Datum und Wetter	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	16:00 – 22:00 15 Beobachtungen	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	16:00 – 22:00 10 Beobachtungen
03.06.2020 wolkig, 17°C, mäßig NO	12.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 16:05 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 20 min	12.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 16:05 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 25 min
		1 Kranich ( <i>Grus grus</i> ) 16:05 Nahrung suchend		
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 16:25 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 15 min		
	12.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 16:45 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 17 min		
	12.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 16:55 Direktflug (Beute tragend), 0-50 m Höhe, Dauer 5 min	12.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 16:55 Direktflug (Beute tragend), 0-50 m Höhe, Dauer 5 min
				1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 16:56 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 11 min
	12.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:25 Direktflug, 0-50 m Höhe, Dauer 3 min	12.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:25 Direktflug, 0-50 m Höhe, Dauer 3 min
	12.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:35 vom Horst abfliegend, 50- 100 m Höhe, Dauer 4 min		
	12.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:40 vom Horst abfliegend, 50- 100 m Höhe, Dauer 10 min	12.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:40 vom Horst abfliegend, 50- 100 m Höhe, Dauer 10 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 18:12 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 15 min		
	12.7	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 18:50 ansitzend, Dauer 20 min	12.7	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 18:50 ansitzend, Dauer 20 min
	12.8	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 19:10 abfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 11 min	12.8	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 19:10 abfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 11 min
	12.9	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 20:25 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 18 min	12.9	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 20:25 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 18 min
	12.10	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 20:55 auf Horst landend, 0-50 m Höhe, Dauer 4 min		
12.11	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 21:10 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 22 min	12.11	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 21:10 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 22 min	
12.12	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 21:15 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 3 min	12.12	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 21:15 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 3 min	

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

13. Datum und Wetter	Beobachter:			
	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug- Codierung/ Zuweisung	05:00 – 11:00	Rm-Flug- Codierung/ Zuweisung	05:00 – 11:00
		33 Beobachtungen		23 Beobachtungen
10.06.2020 wolkig, 10- 16°C, mäßig NO		2 Silberreiher ( <i>Egretta alba</i> ) 06:26 überfliegend, 150-200 m Höhe		2 Silberreiher ( <i>Egretta alba</i> ) 06:26 überfliegend, 150-200 m Höhe
		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 06:28 auffliegend, 0-50 m Höhe		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 06:28 auffliegend, 0-50 m Höhe
		1 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) 06:31 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 12 min		1 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) 06:31 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 12 min
	13.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 06:44 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 3 min		
			13.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 06:59 vom Horst auffliegend, 0- 50 m Höhe, Dauer 8 min
		1 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) 06:52 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 15 min		1 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) 06:52 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 15 min
	13.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 06:59 auffliegend, Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 4 min		
	13.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:10 auffliegend, Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 12 min	13.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:10 auffliegend, Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 12 min
	13.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:10 auf Horst landend und wieder auffliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 30 min		
	13.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:20 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 15 min	13.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:20 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 15 min
	13.7	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:20 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 18 min	13.7	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:20 Nahrung suchend, 150-200 m Höhe, Dauer 18 min
	13.8	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:42 auf Horst landend, 0-50 m Höhe	13.8	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:42 auf Horst landend, 0-50 m Höhe
	13.9	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:45 vom Horst auffliegend und Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 12 min	13.9	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:45 vom Horst auffliegend und Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 12 min
		1 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) 07:55 überfliegend, 0-50 m, , Dauer 4 min		1 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) 07:55 überfliegend, 0-50 m, , Dauer 2 min
		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 09:03 kreisend, 250-300 m Höhe, Dauer 7 min		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 09:03 kreisend, 250-300 m Höhe, Dauer 7 min
	2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 09:06 Nahrung suchend			
	1 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) 09:12 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 6 min		1 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) 09:12 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 6 min	

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

	<b>13.10</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:18 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 4 min	<b>13.10</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:18 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 4 min
		<b>1 Graureiher (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:34 auffliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 2 min		<b>1 Graureiher (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:34 auffliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 2 min
	<b>13.11</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:40 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 6 min	<b>13.11</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:40 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 6 min
	<b>13.12</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:41 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 7 min	<b>13.12</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:41 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 7 min
	<b>13.13</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:54 auf Horst landend, 0-50 m Höhe	<b>13.13</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:54 auf Horst landend, 0-50 m Höhe
	<b>13.14</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:59 vom Horst auffliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 8 min	<b>13.14</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:59 vom Horst auffliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 8 min
	<b>13.15</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:59 kreisend, 50-100 m Höhe, Dauer 5 min		
	<b>13.16</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 09:59 kreisend, 50-100 m Höhe, Dauer 4 min		
		<b>1 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</b> 10:10 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 5 min		
	<b>13.17</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:19 Revier verteidigend gegenüber 1 <b>Swm (<i>Milvus migrans</i>)</b> , 50-100 m Höhe, Dauer 5 min		
		<b>1 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</b> 10:19 kreisend, 50-200 m Höhe, Dauer 6 min		
	<b>13.18</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:19 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 4 min	<b>13.18</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:19 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 4 min
	<b>13.19</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:30 kreisend, 250-300 m Höhe, Dauer 20 min	<b>13.19</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:30 kreisend, 250-300 m Höhe, Dauer 20 min
	<b>13.20</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:30 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 5 min	<b>13.20</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:30 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 5 min
	<b>13.21</b>	<b>1 Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b> 10:32 auf Horst landend		
				<b>1 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</b> 10:35 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 11 min
		<b>1 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</b> 10:42 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 12 min		
		<b>1 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</b> 10:45 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 6 min		

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)



14.	Beobachter:			
	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
Datum und Wetter	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	15:30 – 21:30 7 Beobachtungen	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	15:30 – 21:30 5 Beobachtungen
17.06.2020 heiter, 23°C, mäßig NW	14.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 15:35 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 18 min	14.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 15:35 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 18 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 16:10 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 6 min		
	14.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:20 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 15 min		
	14.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 18:45 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 7 min	14.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 18:45 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 7 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 19:12 kreisend, 50-100 m Höhe, Dauer 8 min		
				1 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) 20:00 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 8 min
		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 20:07 überfliegend, 150-200 m Höhe		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 20:10 überfliegend, 150-200 m Höhe
	14.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 20:25 kreisend, 250-300 m Höhe, Dauer 14 min	14.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 20:25 kreisend, 250-300 m Höhe, Dauer 14 min

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

15.	Beobachter:			
Datum und Wetter	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	05:00 – 11:00 7 Beobachtungen	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	05:00 – 11:00 5 Beobachtungen
23.06.2020 wolkenlos, 13-22°C, schwach NW			15.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 06:19 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 23 min
	15.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 06:23 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 15 min		
	15.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 06:40 vom Horst auffliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 12 min		1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 06:40 vom Horst auffliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 12 min
	15.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 07:05 auf Horst landend, 0-50 m Höhe		
				1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 07:30 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 7 min
				1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 08:20 kreisend, 250-300 m Höhe, Dauer 9 min
	15.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:23 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 12 min		
	15.6	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 08:40 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 19 min		
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 09:21 kreisend, 0-50 m Höhe, Dauer 6 min		
	15.7	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:1 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 21 min		1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:13 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 21 min

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

16. Datum und Wetter	Beobachter:			
	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug- Codierung/ Zuweisung	15:00 – 21:00	Rm-Flug- Codierung/ Zuweisung	15:00 – 21:00
		13 Beobachtungen		9 Beobachtungen
02.07.2020 stark bewölkt, - 22°C, mäßig- frisch NW		2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 15:05 Nahrung suchend		
	16.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 15:22 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 14 min	16.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 15:22 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 14 min
		1 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) 15:30 überfliegend, 0-50 m Höhe		
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 15:52 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 16 min		
	16.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 16:48 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 25 min	16.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 16:48 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 25 min
		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 17:05 kreisend, 50-100 m Höhe, Dauer 3 min		
		1 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) 18:15 Anflug Horst Bendelin, 0- 50 m		
	16.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 18:25 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 12 min	16.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 18:25 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 12 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 19:43 überfliegend, kreisend und auf Horst landend, 0-50 m Höhe, Dauer 18 min		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 19:45 überfliegend, 0-50 m Höhe, Dauer 5 min
		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 20:10 kreisend, 0-50 m Höhe, Dauer 7 min		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 20:10 kreisend, 0-50 m Höhe, Dauer 7 min
		3 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 20:11 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 2 min		3 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 20:11 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 2 min
				1 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) 20:14 überfliegend, 0-50 m, Dauer 3 min
				16.4 1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 20:20 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 29 min
	16.5	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 20:35 Nahrung suchend, 50-100 m Höhe, Dauer 14 min		
		1 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) 20:50 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 7 min		1 Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) 20:50 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 7 min

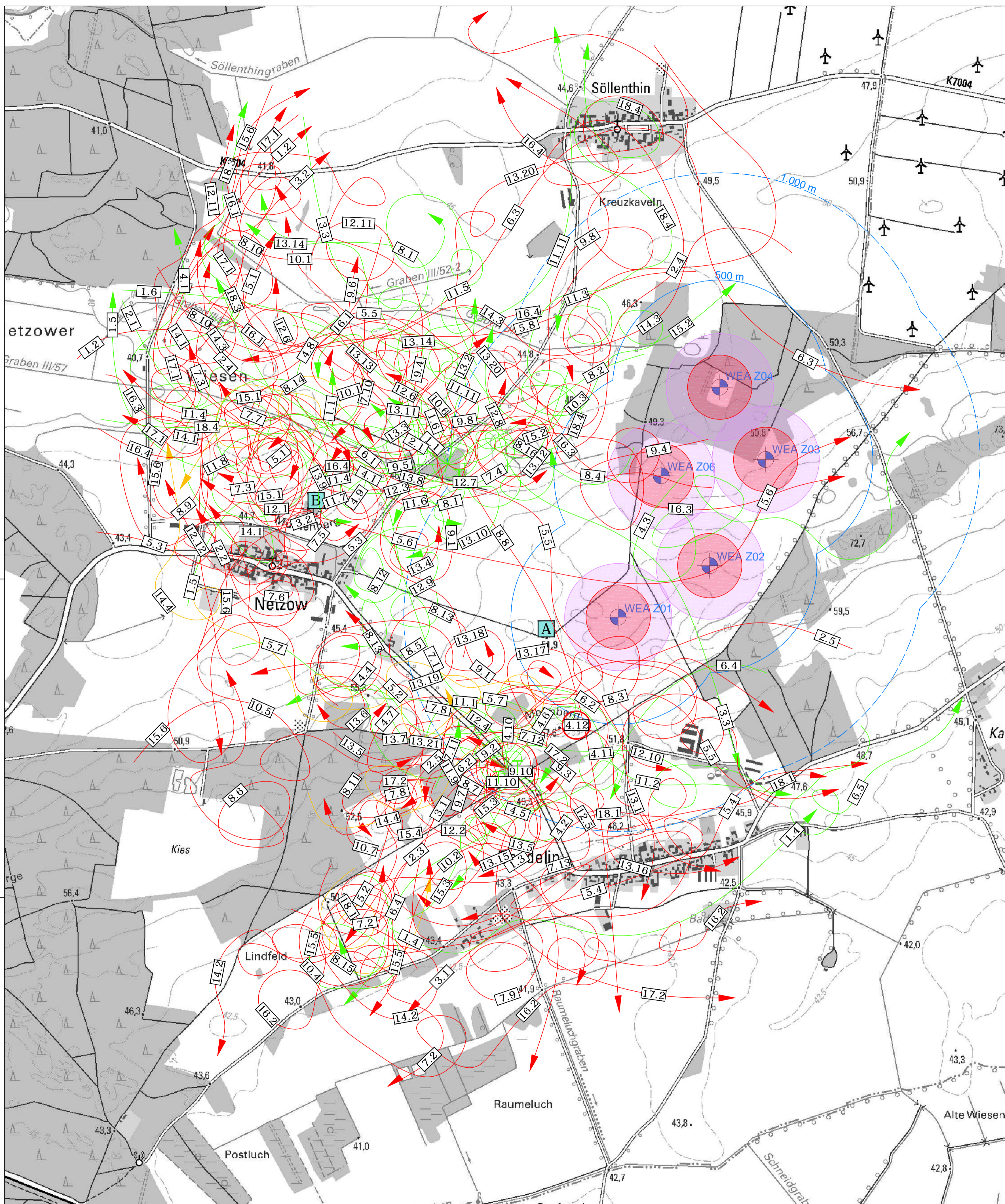
- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

17.	Beobachter:			
Datum und Wetter	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	05:00 – 11:00	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	05:00 – 11:00
08.07.2020 wolkig, -11-15°C, mäßig W		1 Beobachtungen	17.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 09:00 kreisend, 150-200 m Höhe, Dauer 16 min
	17.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 10:30 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 5 min kein jv. beobachtet, wahrscheinlich kein Bruterfolg		

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

18.	Beobachter:			
Datum und Wetter	A (Nr. 1), Blickrichtung 360°		B (Nr. 2), Blickrichtung 360°	
	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	15:00 – 21:00 5 Beobachtungen	Rm-Flug-Codierung/ Zuweisung	15:00 – 21:00 5 Beobachtung
17.07.2020 bedeckt, - 21°C, mäßig N	18.1	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 16:10 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 10 min		
	18.2	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:20 kreisend, 50-100 m Höhe, Dauer 10 min keine jv. beobachtet		
			18.3	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 17:45 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 9 min
		1 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) 18:30 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 10 min		
		1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 18:45 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 6 min		
		1 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) 19:20 überfliegend, 50-100 m, Dauer 2 min		
				1 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) 19:35 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 11 min
				2 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 20:00 Nahrung suchend
				3 Kraniche ( <i>Grus grus</i> ) 20:10 überfliegend, 50-100 m Höhe, Dauer 2 min
			18.4	1 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) 20:15 Nahrung suchend, 0-50 m Höhe, Dauer 4 min, keine juv. beobachtet

- Flugbewegungen unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen in geplante Rotorhöhe (67-230 m)
- Flugbewegungen oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)

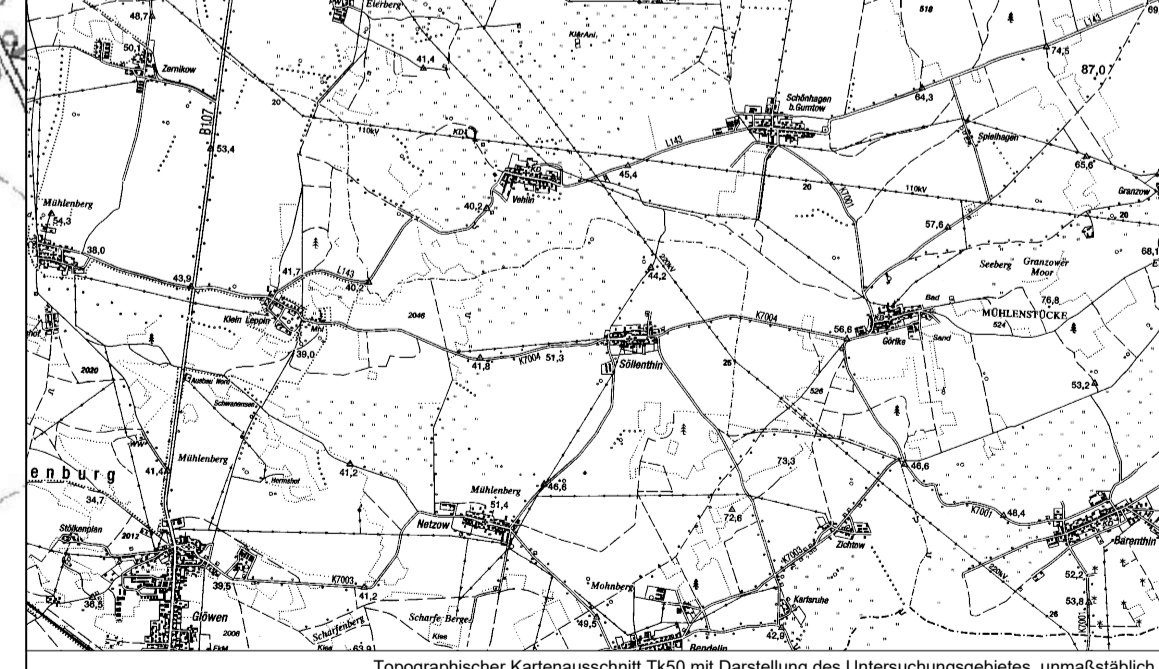


- LEGENDE**
- WEA - in Genehmigung befindlich (Typ V150)
  - 500 m-Radius um WEA V150
  - 1.000 m-Radius um WEA V150
  - Nahbereich - 250 m-Radius um WEA
  - Gefahrenbereich - 162 m / 150 m-Radius um WEA
  - Beobachtungspunkt (A und B)
  - Flugbewegungen/Verhalten während der insgesamt 18 Erfassungen im Zeitraum vom 18.03.2020 bis 17.07.2020:
    - unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
    - in Rotorhöhe (67-230 m)
    - oberhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
    - ansitzend unterhalb der geplanten Rotorhöhe (67-230 m)
    - Balzflug in Rotorhöhe (67-230 m)
    - Flug-Codierung/Zuweisung

**Raumnutzungskartierung des Rotmilans im Umfeld der WEA-Planung Zichtow 2020**

Gemeinde Plattenburg,  
Landkreis Prignitz

auf Grundlage der DTK25



**Raumnutzungskartierung des Rotmilans im Umfeld der WEA-Planung Zichtow 2020**

Stand: Juli 2021

M 1:10.000

**k.k-RegioPlan**  
Büro für Stadt- und Regionalplanung

Dipl.Ing. Karin Kostka  
Doerfelstraße 12  
16928 Pritzwalk

Tel.: 03396 / 303996  
Fax: 03396 / 300238  
Mobil: 0172 9333842  
e-mail: k.k-regioplan@gmx.net