

**Begutachtung  
der Einflüsse des Windparks  
„Madlitz“ (5 WEA)  
auf das bereits installierte Automatisierte  
Waldbrandfrüherkennungssystem  
FireWatch (FW)**

Auftraggeber:

GBB Windpark Madlitz GmbH & Co. KG  
Schlossstraße 32  
15518 Briesen

Auftragnehmer/Gutachter:

IQ wireless GmbH  
Carl-Scheele-Str. 14  
12489 Berlin

# Inhalt

1. Aufgabenstellung .....	3
2. Grundlagen .....	3
2.1 Gesetzliche Grundlagen .....	3
2.2 Fachliche Beurteilungsgrundlagen.....	3
2.3 Fachliche Beurteilungskriterien.....	5
3. Planung des Windparkvorhabens.....	7
3.1 Windparks in der Umgebung .....	7
3.2 Geografische Lage .....	9
3.3 Bestehende Situation .....	11
3.3.1 Rechnerische Analyse .....	11
3.3.2 Dokumentation der aktuellen Situation aus Sicht der OSS.....	14
3.4 Sichtabdeckungen durch den zu errichtenden Windpark .....	15
3.5 Einschränkung von möglichen Kreuzpeilungen .....	19
3.6 Beeinträchtigung von Funklinien.....	20
4. Gutachten .....	21

# 1. Aufgabenstellung

Die GBB Windpark Madlitz GmbH & Co. KG (Auftraggeber) hat mit Email vom 29.07.2019 die IQ wireless GmbH (Auftragnehmer) beauftragt, ein Gutachten zu erstellen inwiefern das Windpark-Vorhaben „Madlitz“ das bereits installierte Automatisierte Waldbrandfrüherkennungssystem (AWFS) FireWatch (FW) beeinflusst.

Fragestellung: Welche Einflüsse ergeben sich durch das geplante Windparkvorhaben „Madlitz“ auf das bereits installierte Automatisierte Waldbrandfrüherkennungssystem (AWFS) FireWatch (FW)? Stellen diese Einflüsse eine erhebliche Einschränkung des AWFS dar und durch welche Kompensationsmaßnahmen lassen sich diese Einflüsse ausgleichen?

## 2. Grundlagen

### 2.1 Gesetzliche Grundlagen

Laut dem Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG), zuletzt geändert am 30. April 2019, § 20 Vorbeugender Waldbrandschutz, Absatz 4, darf das Waldbrandfrüherkennungssystem durch die Errichtung oder den Betrieb von Windenergieanlagen nicht erheblich eingeschränkt werden. Ob eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, ist durch einen vom Land bestimmten Gutachter zu prüfen. Wird eine erhebliche Beeinträchtigung gutachterlich festgestellt und ist diese kompensierbar, so trägt der Verursacher der erheblichen Beeinträchtigung die Kosten der Kompensationsmaßnahmen zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Waldbrandfrüherkennungssystems.

### 2.2 Fachliche Beurteilungsgrundlagen

Das Automatisierte Waldbrandfrüherkennungssystem (AWFS) FireWatch (FW) arbeitet auf der Grundlage optischer Rauchererkennung.

Eine Rauchererkennung ist mit dem optischen Sensorsystem (OSS) hinter Windenergieanlagen (WEA) wegen der Luftverwirbelung und der Sichtabschattung durch die Rotorblätter nicht möglich.

Hinzu kommt die Sichtabdeckung durch die Maste der Windenergieanlagen. Diese führen u.a. auch dazu, dass die adaptiven Algorithmen der automatischen Rauchererkennung ihre lokalen Schwellwerte verändern, so dass es in den Sektoren in denen die Maste der Anlagen stehen zu einer Reduzierung der Empfindlichkeit der Rauchererkennung kommt. Diese Effekte ließen sich zwar durch eine entsprechende farbige und blendfreie Beschichtung der WEA in Grün- und Brauntönen verringern. Die WEA wären dann aber als Luftfahrthindernis nur schwer erkennbar.

Darüber hinaus führen die Luftverwirbelungen im Bereich der bewegten Rotorblätter zu Fehlalarmen, die sich nur mit der automatischen Erkennung der Anlagen unterdrücken lassen. Die Rauchererkennungsalgorithmen erzeugen um das obere Ende von Windenergieanlagen Ausschlussgebiete, in denen eine Rauchererkennung nicht mehr möglich ist. Abbildung 1 illustriert dieses Verhalten.



**Abbildung 1: Automatisch generierte Ausschlussgebiete um Rotoren von WEA**

Die Errichtung von Windparks in oder in der Nähe von Waldgebieten mit vorhandener automatischer Waldbrandfrüherkennung führt daher nahezu zwangsläufig zu einer Beeinträchtigung des automatisierten Frühwarnsystems.



**Abbildung 2: Gebiet mit starker Beeinträchtigung des Waldbrandfrüherkennungssystems**

## 2.3 Fachliche Beurteilungskriterien

Um die Auswirkungen von WEA auf das Waldbrandfrüherkennungssystem zu beurteilen werden die Sichtfelder eines jeden in Frage kommenden Sensorstandortes simuliert, jeweils ohne und mit den neu zu errichtenden WEA.

Dazu werden die vom Auftraggeber übergebenen Koordinaten der WEA in ein GeoShape transferiert und mit Hilfe eines Geoinformationssystems mit den Sensorstandorten des AWFS und einer Landkarte grafisch dargestellt. Für das Land Brandenburg wird mit einer Sichtweite von 15km gerechnet, welche der durchschnittlichen Sichtweite bei verschiedenen Wetterbedingungen entspricht. Die Wetterbedingungen finden ansonsten aufgrund ihrer Komplexität keine Beachtung innerhalb der Begutachtung. Alle Standorte innerhalb dieser angenommenen Sichtweite und auch Standorte die zwar weiter entfernt liegen, theoretisch aber Kompensationen für andere in Reichweite befindliche Standorte liefern könnten, werden in die Betrachtungen aufgenommen. Für die rechnerische Simulation fließen neben den Koordinaten der WEA und OSS auch die Nabenhöhen und Rotordurchmesser der WEA sowie die Installationshöhen und optischen Öffnungswinkel der Sensoren des AWFS ein. Unter Zuhilfenahme eines digitalen Geländemodells (DGM) wird innerhalb der Simulation geprüft welche Gebiete von den Masten und Rotoren der WEA verdeckt und damit nicht mehr einsehbar sind. Dabei kommt auch zum Tragen ob unter den Rotoren der WEA hindurchgeschaut werden kann und somit nur die Maste der WEA stören, nicht aber die viel größeren Rotoren. Ein Hinwegschauen über die WEA ist aufgrund ihrer im Vergleich zu den Standorten des AWFS immensen Größe selten möglich. Um vom AWFS erkannt zu werden muss der Rauch über mögliche Baumwipfel aufsteigen, sodass als Simulationsgrundlage eine Rauchhöhe von 20 m angenommen wird.

Der Einfluss neu zu errichtender WEA hängt in zunehmendem Maße auch von dem Bestehen vorhandener WEA ab, welche als Vorbelastung ihren Wiederklang finden. Es wird also ebenso geprüft inwieweit bestehende WEA ein bestimmtes Gebiet bereits aus Sicht der OSS verdecken und den Einfluss der neuen WEA damit verringern oder gar aufheben.

Nach Beurteilung der Sichtfelder einzelner Sensoren und evtl. Kompensation durch andere Sensoren, wird geprüft inwieweit das Zusammenspiel benachbarter Sensoren, die Fähigkeit sogenannte Kreuzpeilungen auszuführen, beeinträchtigt wird. Hierzu werden die simulierten Sichtfelder der einzelnen Sensoren digital übereinandergelegt und ebenso ein Vorher-Nachher-Vergleich durchgeführt.

Eine Vielzahl der Sensoren ist mit Hilfe von Richtfunkstrecken untereinander und mit der betreffenden Waldbrandzentrale verbunden, sodass auch eine Prüfung auf Beeinflussung dieser Richtfunkstrecken notwendig wird. Um eine sichere Richtfunkverbindung zwischen zwei Standorten zu gewährleisten, muss nicht nur die direkte Sichtverbindung frei von Hindernissen sein, sondern auch das Ausbreitungsgebiet des Funksignals, die sogenannte 1. Fresnelzone. Als Hindernisse sind bei WEA sowohl der Mast als auch die Rotorblätter in allen Stellungen anzusehen.

Alle standort- und sensorrelevanten Daten der OSS werden vom Landesbetrieb Forst Brandenburg als Betreiber und Eigentümer des AWFS zur Verfügung gestellt. Die Parameter der neu zu errichtenden WEA werden vom Auftraggeber beigebracht. Die Daten der bestehenden WEA sind aus der Historie bekannt oder werden ebenso vom Auftraggeber übermittelt.

Für die Durchführung der Simulationsberechnungen dient ein eigenentwickeltes proprietäres Programm, welches unter „Matlab“ Version 2018A zur Anwendung kommt. Als Geoinformationssystem wird „QGIS“ in der Version 3.6-Noosa verwendet. Zur Aufbereitung und ggf. Umwandlung der vom Auftraggeber übergebenen Koordinaten der WEA wird das Programm „Transdat“ in der Version 19.60 verwendet.

### 3. Planung des Windparkvorhabens

In einem Waldstück östlich der L38 zwischen den Ortschaften Alt Madlitz und Briesen soll der Windpark „Madlitz“ mit insgesamt 5 Windenergieanlagen (WEA) mit einer Nabenhöhe von 164m und einem Rotordurchmesser von 149,1m an folgenden Standorten (Lagedaten jeweils in UTM / ETRS89) errichtet werden:

Nr.	UTM Rechts	UTM Hoch	ü. NN / m	Nabenhöhe / m	Rotordurchmesser / m	Bezeichnung
1	33450078	5801839	52.2	164	149,1	WP Madlitz 1
2	33450367	5801483	52.7	164	149,1	WP Madlitz 2
3	33450861	5801965	52.8	164	149,1	WP Madlitz 3
4	33450814	5801504	52.8	164	149,1	WP Madlitz 4
5	33451398	5802170	51.5	164	149,1	WP Madlitz 5

#### 3.1 Windparks in der Umgebung

In der weiteren Umgebung befinden sich weitere WEA im Sichtfeld der betreffenden FireWatch-Sensoren.

Nr.	UTM Rechts	UTM Hoch	ü. NN / m	Nabenhöhe / m	Rotordurchmesser / m	Bezeichnung
1	33457608	5800735	76	105	90	WP Jacobsdorf 1
2	33456440	5799859	67	125	90	WP Jacobsdorf 2
3	33456417	5800626	75	140	112	WP Jacobsdorf 3
4	33456347	5800161	69	140	112	WP Jacobsdorf 4
5	33455951	5802387	82	105	90	WP Jacobsdorf 5
6	33456275	5802168	86	105	90	WP Jacobsdorf 6
7	33456963	5801429	85	140	112	WP Jacobsdorf 7
8	33457150	5801162	82	140	112	WP Jacobsdorf 8
9	33456866	5801023	78	140	112	WP Jacobsdorf 9
10	33456815	5800748	75	140	112	WP Jacobsdorf 10
11	33456712	5800471	76	140	112	WP Jacobsdorf 11
12	33456667	5800193	71	140	112	WP Jacobsdorf 12
13	33456771	5799852	70	140	112	WP Jacobsdorf 13
14	33457326	5801404	87	140	112	WP Jacobsdorf 14
15	33457481	5801130	82	140	112	WP Jacobsdorf 15
16	33457229	5800849	83	140	112	WP Jacobsdorf 16
17	33457360	5800553	75	140	112	WP Jacobsdorf 17
18	33457176	5800303	75	140	112	WP Jacobsdorf 18
19	33457203	5800021	73	140	112	WP Jacobsdorf 19
20	33457707	5801364	83	140	112	WP Jacobsdorf 20

21	33457815	5801019	79	140	112	WP Jacobsdorf 21
22	33457516	5800312	72.5	140	112	WP Jacobsdorf 22
23	33457507	5800032	72	138	82	WP Jacobsdorf 23
24	33457064	5799809	71	138	82	WP Jacobsdorf 24
25	33456889	5801812	86	105	90	WP Sieversdorf 1
26	33457212	5801691	89	105	90	WP Sieversdorf 2
27	33457558	5801659	87	105	90	WP Sieversdorf 3
28	33456684	5801510	84	105	90	WP Jacobsdorf MLK 1
29	33456572	5801216	79	105	90	WP Jacobsdorf MLK 2
30	33456499	5800928	74	105	90	WP Jacobsdorf MLK 3
31	33457026	5800547	79	105	90	WP Jacobsdorf MLK 4
32	33456941	5800140	74	105	90	WP Jacobsdorf MLK 5
33	33456632	5802012	86	105	90	WP Jacobsdorf MLK 6
34	33456593	5802405	89	65	40	WP Petersdorf IngGem. 7
35	33456362	5802525	86	103	93	WP Odervorland 1
36	33456096	5802696	82	103	93	WP Odervorland 2
37	33457357	5799658	71	164	149	WP Odervorland I 1
38	33458198	5799569	73	164	149	WP Odervorland I 2
39	33458307	5800299	83	164	149	WP Odervorland I 3
40	33458609	5800616	80	164	149	WP Odervorland I 4
41	33458122	5796150	69	78	40	WP Biegen Faktor vier 1
42	33458408	5796070	78	78	40	WP Biegen Faktor vier 2
43	33458560	5796211	76	78	40	WP Biegen Faktor vier 3
44	33457139	5796788	55	105	90	WP Biegen Notus 1
45	33457603	5796512	61	105	90	WP Biegen Notus 2
46	33458008	5796630	64	105	90	WP Biegen Notus 3
47	33457899	5796354	63	105	90	WP Biegen Notus 4
48	33458363	5796510	71	105	90	WP Biegen Notus 5
49	33457766	5796824	62	105	90	WEA Pillgram
50	33439456	5799258	45	170	160	WP Fürstenwalde P1
51	33439269	5799661	41	170	160	WP Fürstenwalde P2
52	33438860	5799966	42	170	160	WP Fürstenwalde P3
53	33439666	5799837	42	150	70	WP Fürstenwalde T4



### 3.2 Geografische Lage

Die Lage der Windenergieanlagen ist in folgenden Karten mit kleinen roten Kreisen markiert. Die neu zu errichtenden WEA sind violett dargestellt. Die Standorte der OSS des Waldbrandfrüherkennungssystems sind mit größeren blauen Kreisen markiert.

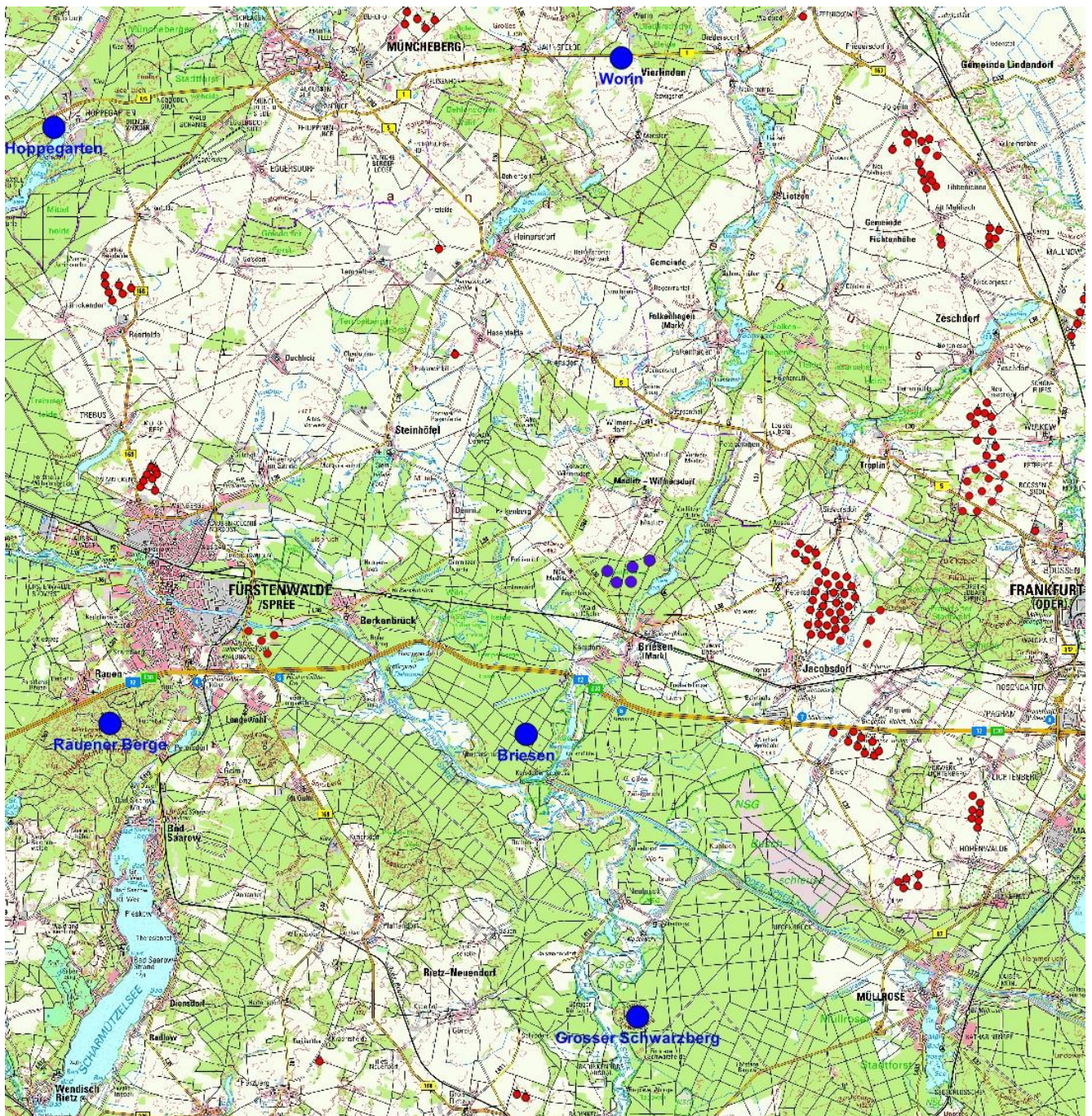


Abbildung 3: Lage der OSS und der Windparks in der Übersicht. Die violetten Kreisflächen kennzeichnen die neu zu errichtenden Anlagen, die OSS-Standorte sind blau markiert.



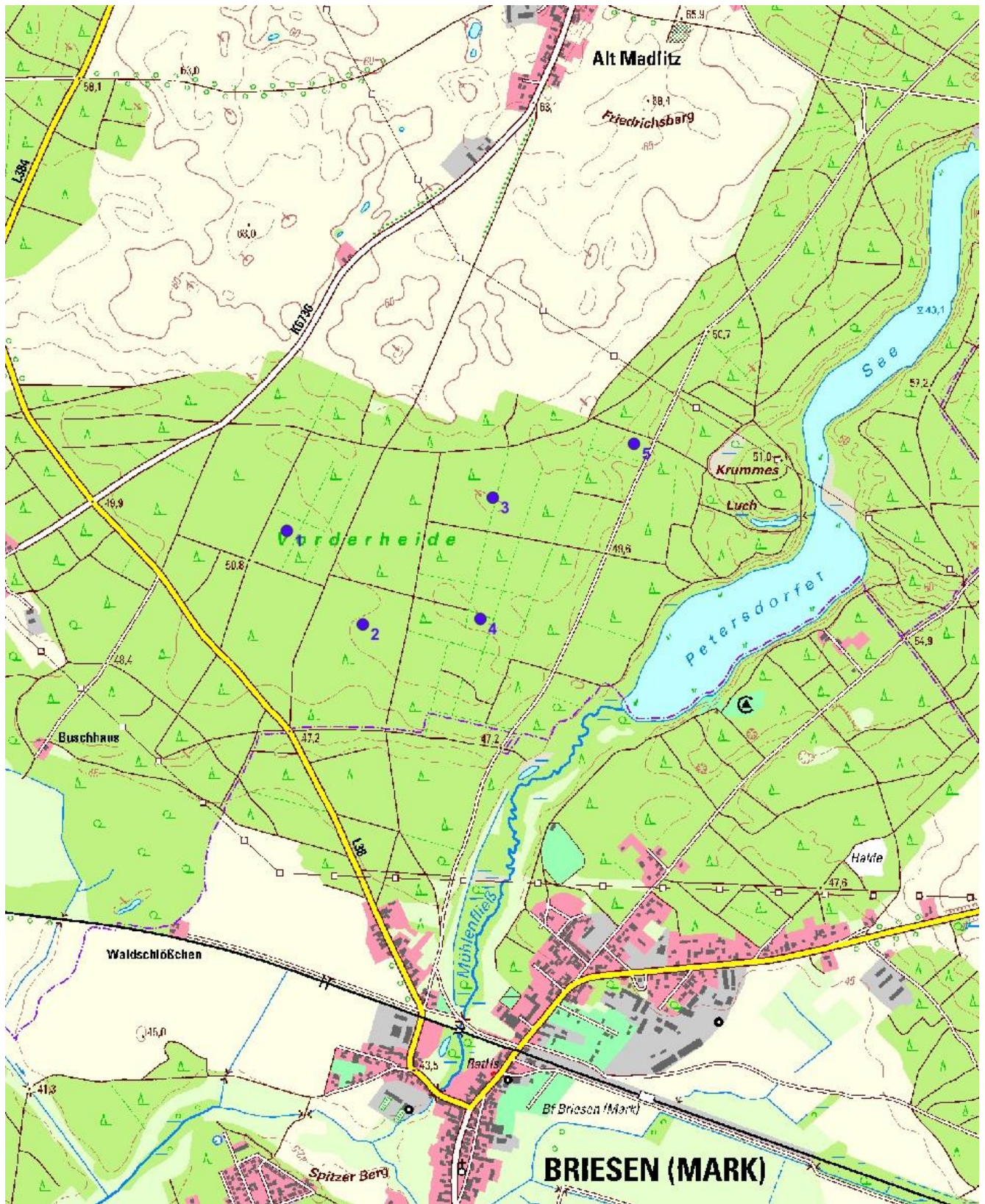


Abbildung 4: Lage der geplanten Windenergieanlagen im Detail (violett)

### 3.3 Bestehende Situation

#### 3.3.1 Rechnerische Analyse

Es wurden unter Berücksichtigung von Höhenlagen und Erdkrümmung die Sichtfelder für das Gebiet des Windparks „Madlitz“ berechnet. Dabei wurde angenommen, dass der Rauch bis zu 20m über das Gelände aufsteigen darf, bevor er von einem OSS erkannt wird.

Die für die Berechnungen als maximal angenommene Sichtweite wurde mit 15km kalkuliert, welche der durchschnittlichen Sichtweite bei verschiedenen Wetterbedingungen in diesem Gebiet entspricht.

Aus der Übersichtskarte nach Abbildung 3 ist ersichtlich, dass die in der Nähe des Windparks befindlichen OSS Worin, Rauener Berge, Briesen und Großer Schwarzberg für die Berechnung der Sichtfelder in Betracht kommen. Der ebenfalls abgebildete Standort Hoppegarten liegt deutlich außer Reichweite und wird somit nicht betrachtet.

Alle Sensoren sind der Waldbrandzentrale Waldstadt (Brandenburg) zugeordnet.

UTM Rechts	UTM Hoch	H_Fuss / m ü. NN	H_Sensor / m ü. NN	Name	Lage des Windparks in °	Entfernung zum Windpark / km
33450513	5817864	70	130,4	Worin	177..182	15,7..16,4
33434535	5797080	148	196	Rauener Berge	73..75	16,3..17,6
33447541	5796741	50	86	Briesen	26..35	5,5..6,7
33451028	5787919	93	129	Großer Schwarzberg	356..1	13,6..14,3

Das Ergebnis der Analyse des Ist-Zustandes ist in den folgenden Abbildungen dargestellt. Dabei sind die Flächen, die von den jeweiligen Sensoren eingesehen werden können blau eingefärbt. Die rosagefärbten Kästchen stellen bestehende WEA dar.



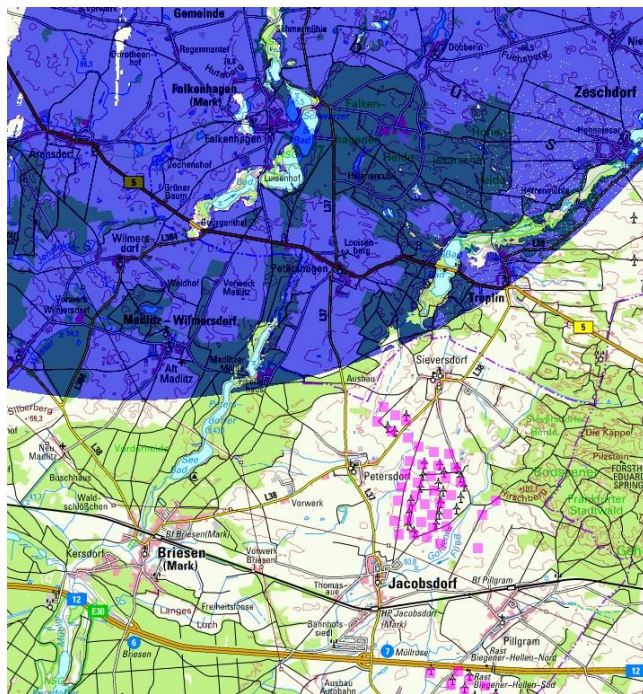


Abbildung 5: Sichtfeld des Sensors Worin für das Gebiet Madlitz

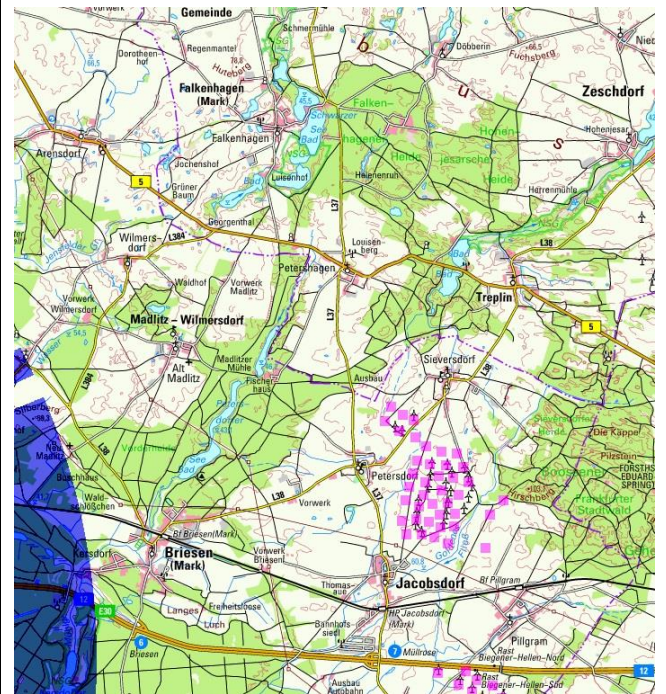


Abbildung 6: Sichtfeld des Sensors Rauener Berge für das Gebiet Madlitz

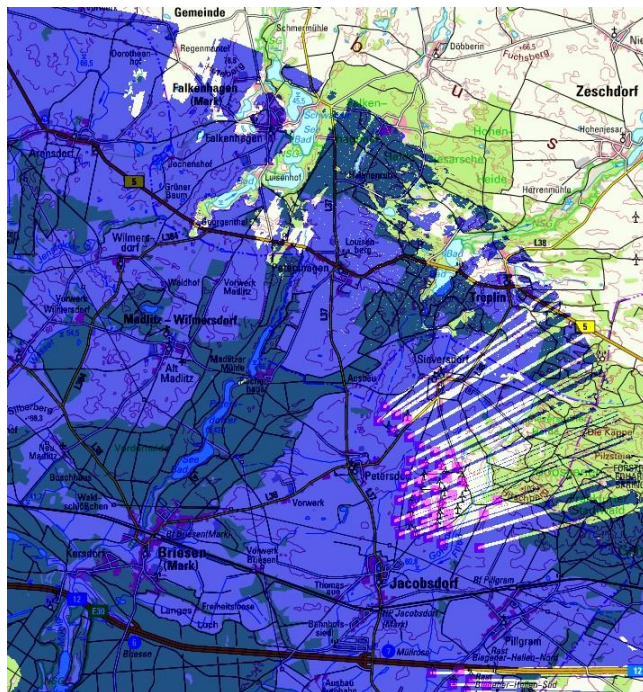


Abbildung 7: Sichtfeld des Sensors Briesen für das Gebiet Madlitz

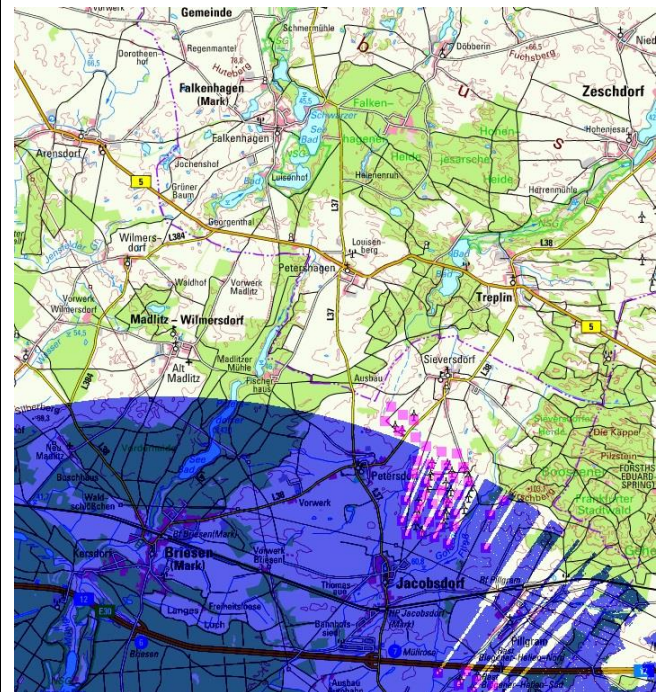


Abbildung 8: Sichtfeld des Sensors Großer Schwarzberg für das Gebiet Madlitz



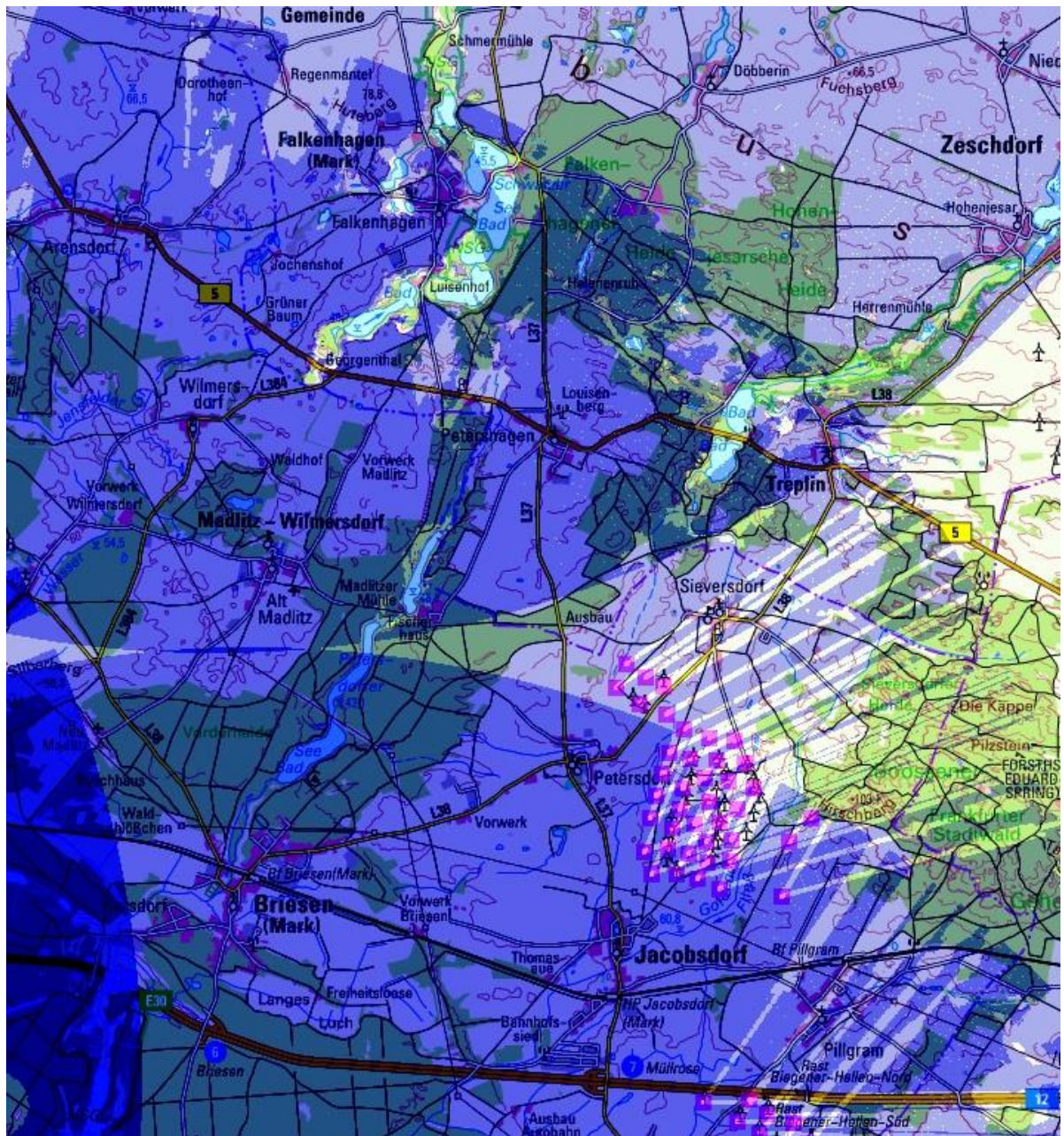


Abbildung 9: Kumuliertes Sichtfeld für alle betrachteten Sensoren für den Bereich Madlitz bei 15km Sichtweite

Es ist zu erkennen, dass das Gebiet um den Windpark „Madlitz“ durch die Sensoren Worin, Rauener Berge, Briesen und Großer Schwarzberg überwacht wird.

Die Sensoren Worin und Rauener Berge arbeiten für dieses Gebiet jedoch bereits an ihrer Grenreichweite, weshalb schon gute atmosphärische Bedingungen mit Sichtweiten um 16 bis 18km herrschen müssen um dieses Gebiet auch von diesen Sensoren einzusehen.



### 3.3.2 Dokumentation der aktuellen Situation aus Sicht der OSS

Die folgenden Aufnahmen zeigen den Bereich, in dem das Gebiet Madlitz liegt. Die rote Markierung zeigt jeweils den Bereich der neuen WEA an.

#### Sensor Worin



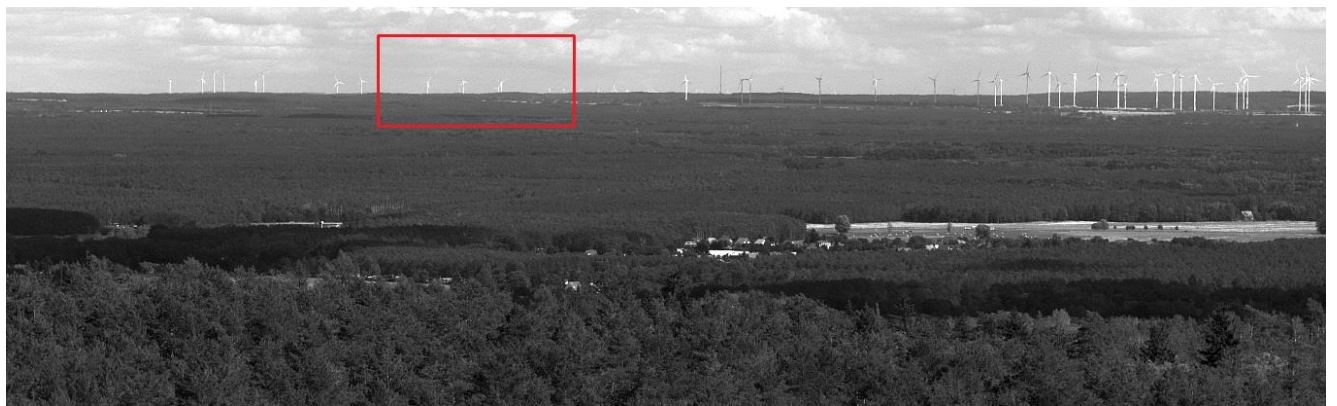
174°

181,5°

189°

(Bilder vom 02.09.2019, Panorama-Ausschnitt)

#### Sensor Rauener Berge



69°

76°

83°

(Bilder vom 02.09.2019, Panorama-Ausschnitt)

#### Sensor Briesen



25°

32,5°

40°

(Bilder vom 02.09.2019, Panorama-Ausschnitt)

## Sensor Großer Schwarzberg



355,5°

2°

8,5°

(Bilder vom 02.09.2019, Panorama-Ausschnitt)

### 3.4 Sichtabdeckungen durch den zu errichtenden Windpark

Es wurde unter Berücksichtigung von Höhenlage und Erdkrümmung das gemeinsame Sichtfeld für die Sensoren Worin, Rauener Berge, Briesen und Großer Schwarzberg berechnet. Dabei wurde angenommen, dass der Rauch bis zu 20m über das Gelände aufsteigen darf, bevor er vom Sensor erkannt wird.

Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen liegen auf etwa 51,5 bis 53m Bezugshöhe, so dass sich die Naben auf etwa 215,5 bis 217m ü. NN befinden. Die Rotoren haben damit an ihrer unteren Begrenzung eine Bezugshöhe von etwa 140,5 bis 142m.

Damit befinden sich die Sensoren Worin, Rauener Berge und Großer Schwarzberg im Bereich der Rotorunterkante bzw. sogar darüber, so dass neben den Masten auch Beeinträchtigungen durch die Rotoren im Wirkungsbereich dieser Sensoren zu erwarten sind.

Die genaue Rechnung zeigt die Sichtfeldeinschränkungen (rosafarbende Bereiche) durch den Windpark „Madlitz“ vor und nach dessen Errichtung.



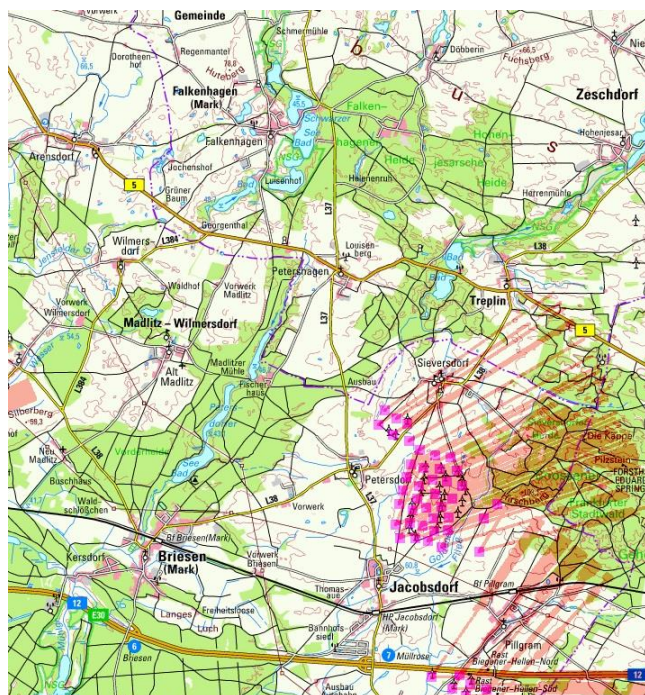


Abbildung 10: Darstellung aller Sichteinschränkungen vor Errichtung des Windparks

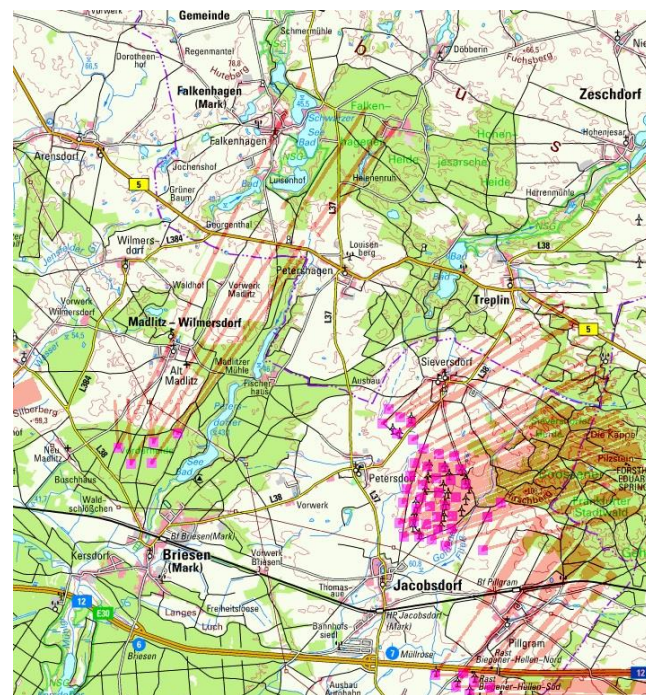


Abbildung 11: Darstellung aller Sichteinschränkungen nach Errichtung des Windparks

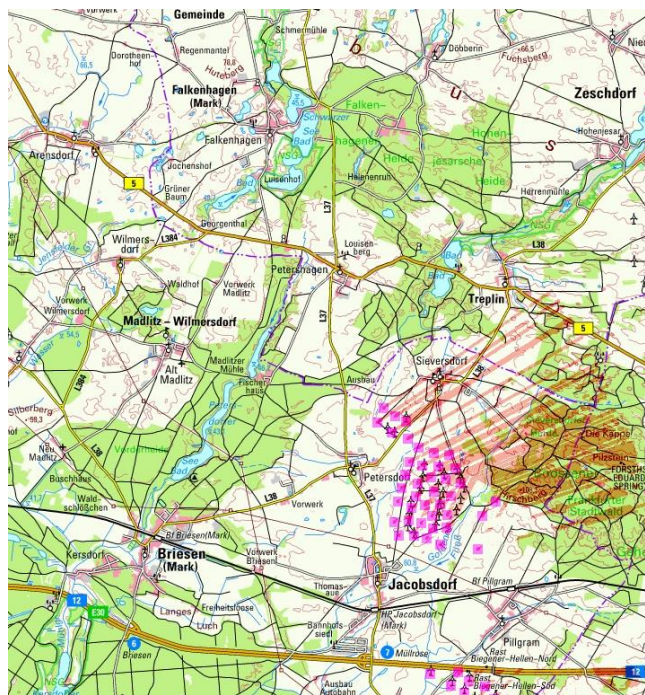


Abbildung 12: Darstellung der verbleibenden Sichteinschränkungen nach Kumulation aller betrachteter Sensoren vor Errichtung des Windparks

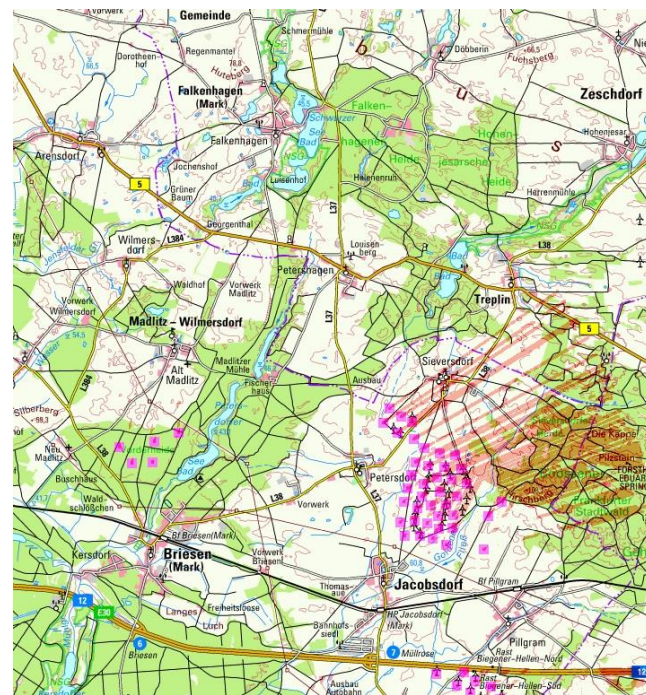


Abbildung 13: Darstellung der verbleibenden Sichteinschränkungen nach Kumulation aller betrachteter Sensoren nach Errichtung des Windparks



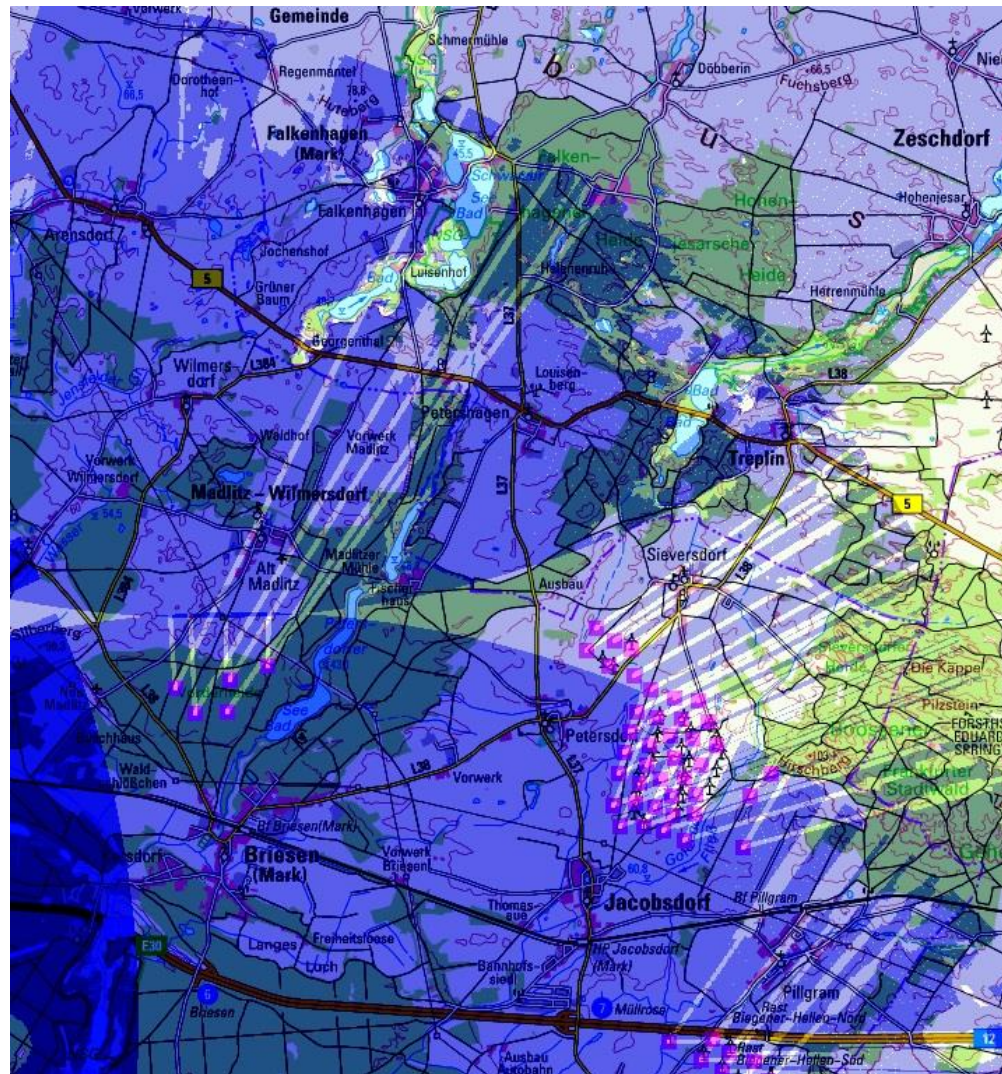


Abbildung 14: Kumuliertes Sichtfeld nach Errichtung des Windparks bei 15km Sichtweite

Es ist ersichtlich, dass es nach der Errichtung des Windparks „Madlitz“ im Wirkungsbereich der FireWatch-Sensoren zu keinen Verdeckungen auf Waldflächen durch die geplanten Anlagen kommt, welche nicht jeweils von anderen Sensoren kompensiert werden können.

Die Sensoren Worin und Rauener Berge werden durch Bestandsanlagen im Gebiet um den zu errichtenden Windpark „Madlitz“ bei Sichtbedingungen bis 15km nicht beeinflusst.

Der Sensor Briesen erfährt durch bestehende WEA bei Jacobsdorf große Beeinflussungen auf etwa 800ha Wald nordöstlich der WEA, welche von keinem anderen Sensor ausgeglichen werden können.

Beim Sensor Großer Schwarzberg gibt es durch Bestandsanlagen bei Biegen Sichtfeldeinschränkungen von etwa 40ha Wald nordöstlich von Pillgram, welche aber vollständig vom Sensor Briesen kompensiert werden.

Die beantragten Anlagen führen im Sichtbereich bis 15km zu zusätzlichen Sichtfeldeinschränkungen für die Sensoren Briesen und Großer Schwarzberg.

Beim Sensor Briesen entstehen beginnend von den WEA in nordöstlicher Richtung bis Falkenhagen zusätzliche Sichtfeldeinschränkungen von etwa 140ha Wald, welche vollständig im Zusammenspiel der Sensoren Worin und Großer Schwarzberg ausgeglichen werden können.

Der Sensor Großer Schwarzberg wird im direkten Umfeld der WEA auf etwa 10ha Wald geringfügig zusätzlich beeinflusst. Diese Beeinflussungen können vollständig vom Sensor Briesen kompensiert werden.

Für alle anderen Sensoren entstehen keine zusätzlichen Sichtfeldeinschränkungen durch die neu zu errichtenden WEA.



### 3.5 Einschränkung von möglichen Kreuzpeilungen

Das Waldbrandfrüherkennungssystem lokalisiert Rauchquellen mittels genauer Peilungen von zwei oder mehr OSS-Standorten.

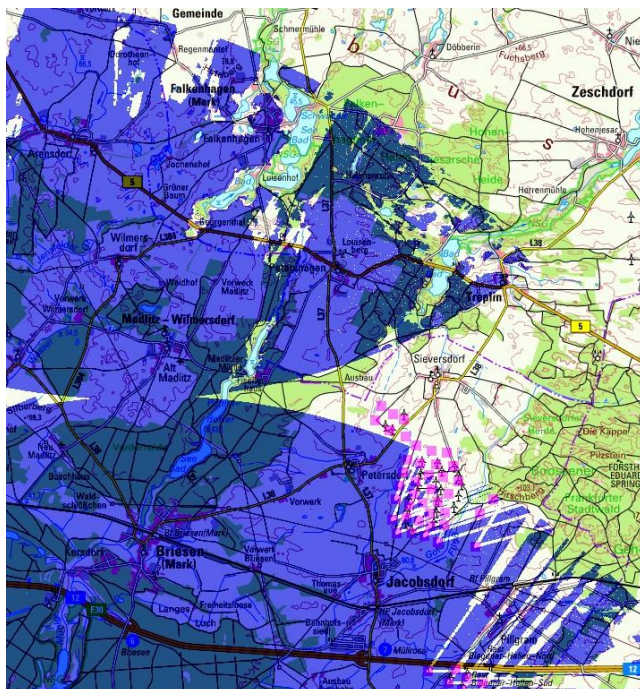


Abbildung 15: Gebiet in denen Kreuzpeilungen möglich sind vor Errichtung des Windparks

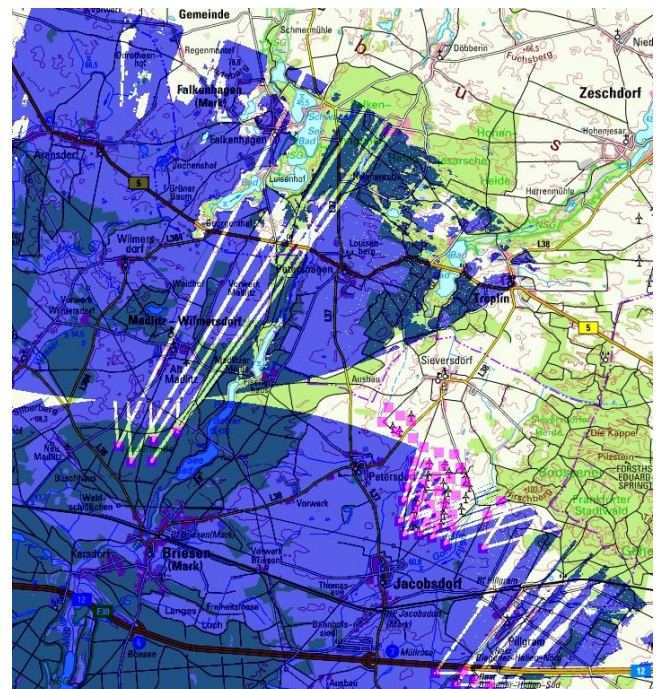


Abbildung 16: Gebiet in denen Kreuzpeilungen möglich sind nach Errichtung des Windparks

Im betroffenen Gebiet zwischen Fürstenwalde und Frankfurt (Oder) können unter normalen Sichtbedingungen bis 15km Kreuzpeilungen durch die Sensoren Worin, Rauener Berge, Briesen und Großer Schwarzberg durchgeführt werden.

Bezogen auf die Bestandsanlagen bei Biegen kommt es nordöstlich von Pillgram zu Einschränkungen auf etwa 40ha Wald.

Durch die neu zu errichtenden Anlagen kommt es zu zusätzlichen Einschränkungen der Fähigkeit Kreuzpeilungen auszuführen, indem etwa 150ha Wald im Bereich der WEA sowie ausgehend von den WEA in nordöstlicher Richtung bis Falkenhagen betroffen sind.



### 3.6 Beeinträchtigung von Funklinien

Im Bereich des zu errichtenden Windparks „Madlitz“ sind die Standorte Worin, Rauener Berge, Briesen und Großer Schwarzberg per Richtfunk angebunden.

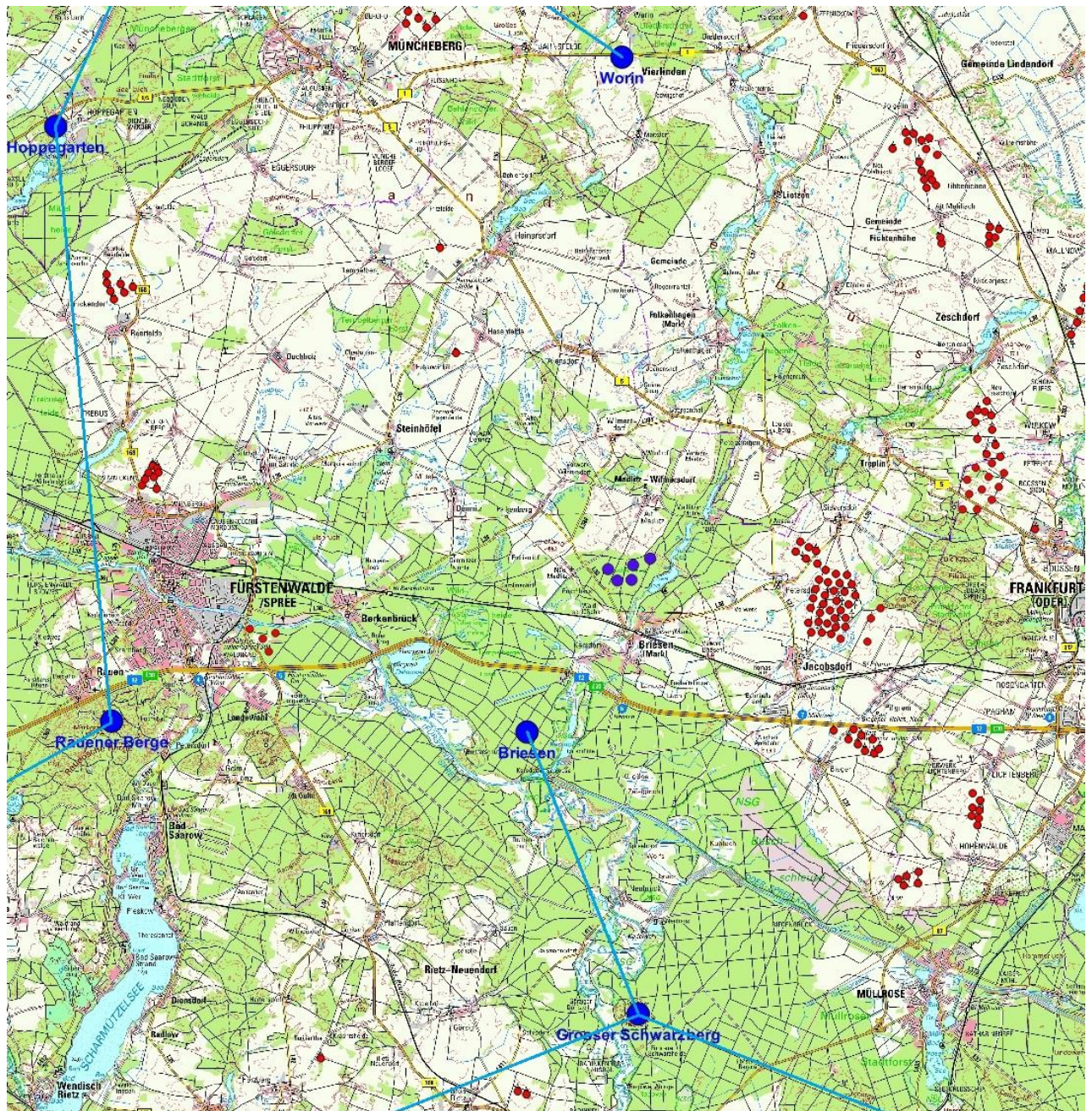


Abbildung 17: Funklinien (hellblau) im Bereich des zu errichtenden Windparks (violett)

Aus obiger Abbildung ist deutlich ersichtlich, dass die bestehenden Richtfunklinien durch die Errichtung des Windparks „Madlitz“ keinesfalls beeinträchtigt werden. Es sind zudem keine neuen Funklinien im Bereich der neu zu errichtenden WEA geplant.



## 4. Gutachten

Die Errichtung des Windparks „Madlitz“ führt im Sichtbereich bis 15km zu keinen zusätzlichen Sichtfeldeinschränkungen auf Waldflächen, welche nicht jeweils von anderen Sensoren kompensiert werden können.

Die Fähigkeit Kreuzpeilungen auszuführen wird im Gebiet zwischen Fürstenwalde und Frankfurt (Oder) im Sichtbereich bis 15km auf etwa 150ha Wald zusätzlich eingeschränkt.

Durch die neu zu errichtenden WEA werden keine bestehenden oder geplanten Funklinien des Waldbrandfrüherkennungssystems beeinflusst.

In Abstimmung mit dem Land Brandenburg, untere Forstbehörde, werden die Beeinflussungen des Windparks „Madlitz“ auf das Waldbrandfrüherkennungssystem FireWatch noch als tolerabel angesehen. Es sind keine Kompensationsmaßnahmen zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Waldbrandfrüherkennungssystems FireWatch erforderlich.

Berlin, den 10.09.2019

i.A. Dipl.-Ing. (FH) M. Schulze

i.A. Dipl.-Ing. H. Podolski