

**Informationen zur Errichtung von  
Windenergieanlagen im Nahbereich  
der Messsysteme des  
Deutschen Wetterdienstes**

Abstandsanforderungen und  
Höhenbeschränkungen



**Änderungsstand :**

| Revision | Geänderte Kapitel/Seiten/ Änderungsgrund   | Datum                                  |
|----------|--|--|
| 1.0      | Ersterstellung   | 30.09.2011                             |
| 1.1      | Überarbeitung der WGS 84 Koordinaten, daher kleine Abweichungen im Sekundenbereich, Ergänzung der Gauß-Krüger Koordinaten, sowie des Radarstandorts Hohenpeißenberg;<br>Ergänzung der Übersichtskarte auf Seite 5  | 21.11.2011                             |
| 1.2      | Ergänzung „m“ in der Übersichtstabelle der Höhenbeschränkungen für WEA im 15 km Radius;<br>Neue Abbildung aus Seite 5;<br>Überprüfung und Anpassung der Liste der betroffenen Landkreise im 15 km Radius;<br>Aktualisierung der Koordinaten von Neuhaus und MOHP   | 14.12.2011                             |
| 1.3      | Ergänzung der Landkreise in der Tabelle Standorte der Windprofiler-Radarsysteme des DWD;<br>Ergänzung der Berechnungsgrundlage zur max. Höhe von WEA im 5 bis 15 km Radius um Wetterradaranlagen;<br>Impressum eingefügt   | 10.05.2012                             |
| 1.4      | Aktualisierung der Tabelle Standorte der Radarsysteme und Windprofiler Radarsysteme des DWD<br>Ergänzung der Tabelle zuständige Verwaltungsstellen für die jeweiligen Bundesländer<br>Eingemessene Höhen und Koordinaten für die Standorte Memmingen, Feldberg und Offenthal ergänzt<br>Koordinaten der Windprofiler korrigiert<br>Umbenennung Wetterradar Schnaapping in Isen<br>Abbildung 1 aktualisiert | 09.11.2012<br>16.11.2012<br>23.01.2013 |

## **Informationen zur Errichtung von Windenergieanlagen im Nahbereich der Messstationen des Deutschen Wetterdienstes**

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) ist eine Bundesbehörde im Bereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Er betreibt zur Erfüllung seines gesetzlichen Auftrages ein umfangreiches Messnetz zur Erfassung der meteorologischen Größen.

Der Deutsche Wetterdienst ist als Träger öffentlicher Belange im Rahmen der planungsrechtlichen Genehmigungsverfahren für den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) zu beteiligen.

Nachfolgend werden die Anforderungen dargelegt, die der Deutsche Wetterdienst bezogen auf die unterschiedlichen Messsysteme hinsichtlich der Errichtung von Windenergieanlagen im Nahbereich um diese Messstationen stellt.

### **Weterradarsysteme:**

Ein wesentlicher Bestandteil des Messnetzes ist hierbei der aus 17 Weterradarsystemen bestehende deutschlandweite Radarverbund mit einem zusätzlichen Qualitätssicherungsradar (QSR), welcher als einziges Messverfahren eine flächendeckende Niederschlagsmessung erlaubt. Da Weterradarsysteme Niederschläge bis zu einer Entfernung von über 150 km erfassen sollen, werden sie ähnlich wie die Windenergieanlagen an exponierten Standorten aufgestellt. Aufgrund ihrer Höhe können Windenergieanlagen deshalb in die von den Weterradarsystemen beobachtete Atmosphäre hineinragen und dann die Messwerte negativ beeinflussen. Der Deutsche Wetterdienst setzt bei der Bewertung des Einflusses von WEA auf die Radarsysteme internationale Richtlinien der Weltorganisation für Meteorologie (WMO)<sup>1</sup> um. Hierbei wird gefordert, dass der nähere Umkreis von fünf Kilometer um die Weterradarstandorte frei von WEA zu halten ist. In einem Radius von 15 Kilometern gelten für Windenergieanlagen nur Höhenbeschränkungen, damit die Radarmessungen nach derzeitigem Wissensstand möglichst wenig beeinflusst werden. Aufgrund der orografischen Bedingungen ist es im Ausnahmefall möglich, dass WEA im 5 bis 15 km Radius diese maximale Höhe überschreiten dürfen, da sie aufgrund vorhandener Geländeabschattungen keinen störenden Einfluss auf die Radarsysteme haben.

In Abbildung 1 sind die Weterradarstandorte sowie die Windprofiler in einer Karte dargestellt.

In Tabelle 1 sind die zu berücksichtigenden Weterradarstandorte aufgeführt.

In Tabelle 2 sind die betroffenen Landkreise zusammengestellt.

---

<sup>1</sup> Beschluss auf der 15. Sitzung der „Commission for Instruments and Methods of Observations (CI-MO)“ [www.wmo.int/pages/prog/www/IMOP/reports.html](http://www.wmo.int/pages/prog/www/IMOP/reports.html) im Dokument CIMO XV, Kapitel 5.13 und Annex VI

### **Windprofiler – Radarsysteme:**

Neben den Wetterradarsystemen werden auch die Messergebnisse der vier Windprofiler-Radarsysteme durch Windenergieanlagen negativ beeinflusst, so dass auch um diese Standorte ein ähnlicher Schutzabstand einzuhalten ist. Die genaue Bewertung des erforderlichen Abstandes kann bei den Windprofiler-Radarsystemen nur als Einzelfallprüfung erfolgen. Um den Windprofiler am Standort Lindenberg wurde eine 7 km Schutzzone im Amtsblatt für Brandenburg<sup>2</sup> festgelegt.

In Tabelle 3 sind die zu berücksichtigenden Windprofilerstandorte aufgeführt.  
In Tabelle 4 sind die betroffenen Landkreise zusammengestellt.

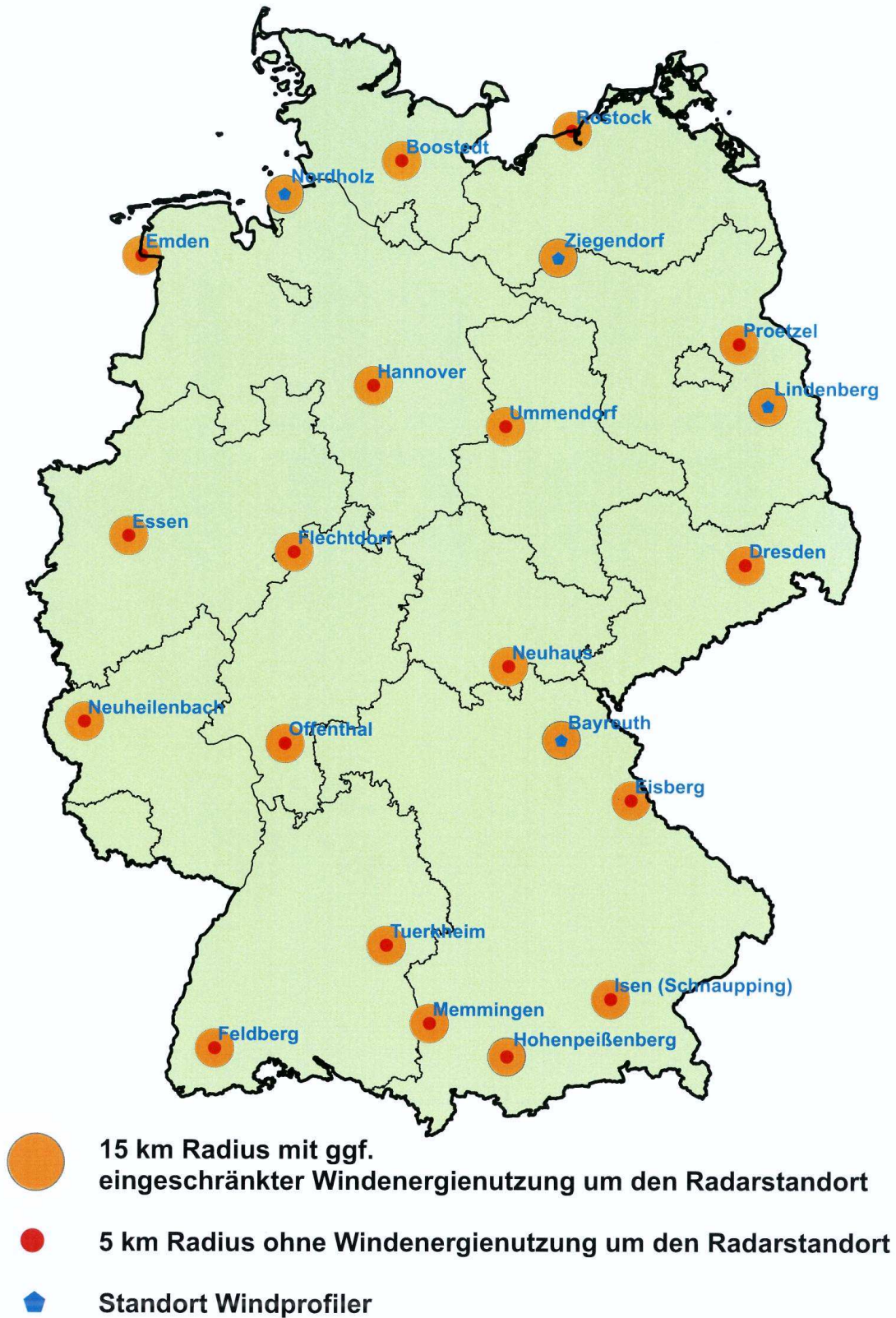
### **Wetterwarten und Wetterstationen des Bodenmessnetzes:**

Windenergieanlagen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Wetterstationen bzw. den Wetterwarten des Bodenmessnetzes können ebenfalls zu einer Beeinflussung der Messwerte führen und sind deshalb im Umfeld der Messfelder des Deutschen Wetterdienstes unbedingt zu vermeiden. Der erforderliche Abstand kann je nach Größe und Ausmaß des Windparks von ca. 1 km bis zu mehreren km reichen. Eine Bewertung kann jedoch nur individuell im Rahmen der planungsrechtlichen Genehmigungsverfahren als Einzelfallprüfung erfolgen.

---

<sup>2</sup> Amtsblatt für Brandenburg Nr. 15 (15. Jahrgang), vom 21.4.2004, S. 214

Abbildung 1: Werradar- und Windprofilerstandorte des DWD



**Tabelle 1: Standorte der Wetterradarsysteme des Deutschen Wetterdienstes und erforderliche Höhenbeschränkungen für WEA im Abstand von 5-15 km um die Radarsysteme**

| Bundesland des Standortes | Standortbezeichnung   | Koordinaten WGS 84               | Koordinaten Gauß-Krüger (R/H Wert) | Antennenhöhe (etwa) [müNN] | Maximale Höhe der WEA bis zur Rotorspitze in m über NN im Abstand von |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                           |                       |                                  |                                    |                            | 5km   | 6km  | 7km  | 8km  | 9km  | 10km | 11km | 12km | 13km | 14km | 15km |
| Baden-Württemberg         | Feldberg              | 47° 52' 25"N<br>8° 00' 13"E      | 3 425538<br>5304415                | 1517                       | 1518  | 1519 | 1520 | 1522 | 1523 | 1524 | 1526 | 1528 | 1530 | 1532 | 1534 |
|                           | Türkheim              | 48° 35' 07,0"N<br>9° 46' 58,0"E  | 3 557827<br>5383365                | 765                        | 766   | 767  | 768  | 770  | 771  | 772  | 774  | 776  | 778  | 780  | 782  |
| Bayern                    | Eisberg               | 49° 32' 26,4"N<br>12° 24' 10,0"E | 4 529259<br>5489393                | 799                        | 800   | 801  | 802  | 804  | 805  | 806  | 808  | 810  | 812  | 814  | 816  |
|                           | Hohenpeißenberg (QSR) | 47° 48' 5,4"N<br>11° 00' 33,4"E  | 4 425892<br>5296390                | 1006                       | 1007  | 1008 | 1009 | 1011 | 1012 | 1013 | 1015 | 1017 | 1019 | 1021 | 1023 |
|                           | Memmingen             | 48° 02' 31,7"N<br>10° 13' 9,2"E  | 4 367327<br>5324205                | 724                        | 725   | 726  | 727  | 729  | 730  | 731  | 733  | 735  | 737  | 739  | 741  |
|                           | Isen (Schnaapping)    | 48° 10' 28,9"N<br>12° 06' 06,3"E | 4 507677<br>5337416                | 678                        | 679   | 680  | 681  | 683  | 684  | 685  | 687  | 689  | 691  | 693  | 695  |
| Brandenburg               | Prötzel               | 52° 38' 54"N<br>13° 51' 28"E     | 5 422832<br>5835680                | 189                        | 190   | 191  | 192  | 194  | 195  | 196  | 198  | 200  | 202  | 204  | 206  |
| Hessen                    | Flechtendorf          | 51° 18' 40,2"N<br>8° 48' 07,4"E  | 3 486272<br>5686285                | 623                        | 624   | 625  | 626  | 628  | 629  | 630  | 632  | 634  | 636  | 638  | 640  |
|                           | Offenthal             | 49° 59' 05,1"N<br>8° 42' 46,6"E  | 3 479487<br>5538750                | 246                        | 247   | 248  | 249  | 251  | 252  | 253  | 255  | 257  | 259  | 261  | 263  |
| Mecklenburg-Vorpommern    | Rostock               | 54°10'32,5" N<br>12°03'28,9" E   | 4 503892<br>6005034                | 36                         | 37  | 38   | 39   | 41   | 42   | 43   | 45   | 47   | 49   | 51   | 53   |
| Niedersachsen             | Emden                 | 53° 20' 19,4"N<br>7° 01' 25,5"E  | 2 568233<br>5912367                | 58                         | 59  | 60   | 61   | 63   | 64   | 65   | 67   | 69   | 71   | 73   | 75   |
|                           | Hannover              | 52° 27' 36,2"N<br>9° 41' 40,2"E  | 3 547280<br>5814325                | 98                         | 99  | 100  | 101  | 103  | 104  | 105  | 107  | 109  | 111  | 113  | 115  |
| Nordrhein-Westfalen       | Essen                 | 51° 24' 20,2"N<br>6° 58' 01,6"E  | 2 567337<br>5697219                | 185                        | 186   | 187  | 188  | 190  | 191  | 192  | 194  | 196  | 198  | 200  | 202  |



| Bundesland<br>des<br>Standortes | Standort-<br>bezeichnung | Koordinaten<br>WGS 84            | Koordinaten<br>Gauß-Krüger<br>(R/H Wert) | Antennen-<br>höhe (etwa)<br>[müNN] | Maximale Höhe der WEA bis zur Rotorspitze in m über NN im Abstand von |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--|------------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
|                                 |                          |                                  |  |                                    | 5km   | 6km | 7km | 8km | 9km | 10km | 11km | 12km | 13km | 14km | 15km |
| Rheinland-<br>Pfalz             | Neuheilenbach            | 50° 06' 35,0"N<br>6° 32' 54,7"E  | 2 539281<br>5552758                      | 585                                | 586   | 587 | 588 | 590 | 591 | 592  | 594  | 596  | 598  | 600  | 602  |
| Sachsen                         | Dresden                  | 51° 07' 28,2"N<br>13° 46' 7,2"E  | 5 413933<br>5666215                      | 262                                | 263   | 264 | 265 | 267 | 268 | 269  | 271  | 273  | 275  | 277  | 279  |
| Sachsen-<br>Anhalt              | Ummendorf                | 52° 09' 36,3"N<br>11° 10' 33,9"E | 4 443722<br>5781035                      | 183                                | 184   | 185 | 186 | 188 | 189 | 190  | 192  | 194  | 196  | 198  | 200  |
| Schleswig-<br>Holstein          | Boostedt                 | 54° 00' 15,8"N<br>10° 02' 48,8"E | 3 568712<br>5986472                      | 124                                | 125   | 126 | 127 | 129 | 130 | 131  | 133  | 135  | 137  | 139  | 141  |
| Thüringen                       | Neuhaus                  | 50° 30' 0,4"N<br>11° 08' 6,2"E   | 4 438738<br>5596392                      | 879                                | 880   | 881 | 882 | 884 | 885 | 886  | 888  | 890  | 892  | 894  | 896  |

Der Berechnung der maximalen Höhe der Windenergieanlagen bis zur Rotorspitze im 5 bis 15 km Radius liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Antennenhöhe (Mittelpunkt) des jeweiligen Radarsystems
- Vereinfachte Ausbreitung des Radarsignals unter 0° vom Horizont aus gesehen. Dies resultiert aus der untersten Elevation der Wetterradaranlagen von 0,5° vom Horizont aus gesehen und einem Öffnungswinkel der Radarkeule von 1°.
- Der Einfluss der Erdkrümmung erhöht in Abhängigkeit von der Entfernung zum jeweiligen Radarsystem von 5 bis 15 km die maximale Höhe. Der Einfluss der Erdkrümmung wird näherungsweise mit  $y = (L^2 + R^2)^{1/2} - R$  (R = Erdradius, L = Entfernung, y = Korrektur Erdkrümmung) ermittelt.
- Maximale Höhe der Windenergieanlage bis zur Rotorspitze in der entsprechenden Entfernung (Ergebnis wird auf ganze Meter abgerundet): Antennenhöhe des jeweiligen Radarturms + Korrektur aus der Erdkrümmung

**Tabelle 2: Liste der betroffenen Landkreise im 15 km Radius um die Radarstandorte**

| Bundesland der betroffenen LDK / Kreisfreie Stadt | Landkreis / Kreisfreie Stadt  | Standortbezeichnung   | Bundesland des Radarstandortes |                    |        |
|---|-------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------|--------|
| Baden-Württemberg                                 | Breisgau-Hochschwarzwald      | Feldberg              | Baden-Württemberg              |                    |        |
|   | Lörrach                       |                       |                                |                    |        |
|   | Waldshut                      |                       |                                |                    |        |
|   | Freiburg im Breisgau          |                       |                                |                    |        |
|   | Heidenheim                    | Türkheim              |                                |                    |        |
|   | Göppingen                     |                       |                                |                    |        |
|   | Alb-Donau-Kreis               |                       |                                |                    |        |
|   | Biberach                      | Memmingen             |                                |                    |        |
|   | Ravensburg                    |                       |                                |                    |        |
| Unterallgäu                                       |                               |                       |                                |                    |        |
| Stadt Memmingen                                   |                               |                       |                                |                    |        |
| Bayern  | Neu-Ulm                       | Eisberg               | Bayern                         |                    |        |
|   | Neustadt an der Waldnaab      |                       |                                |                    |        |
|   | Schwandorf                    |                       |                                |                    |        |
|   | Stadt Weiden in der Oberpfalz | Hohenpeißenberg (QSR) |                                |                    |        |
|   | Garmisch-Partenkirchen        |                       |                                |                    |        |
|   | Landsberg am Lech             |                       |                                |                    |        |
|   | Ostallgäu                     |                       |                                |                    |        |
|   | Weilheim-Schongau             | Neuhaus               |                                | Thüringen          |        |
|   | Kronach                       |                       |                                |                    |        |
|   | Mühlendorf am Inn             |                       |                                |                    |        |
|   | Erding                        |                       |                                |                    |        |
|   |                               | Ebersberg             |                                | Isen (Schnaapping) | Bayern |
|   |                               | Rosenheim             |                                |                    |        |
| Barnim  |                               | Prötzel               | Brandenburg                    |                    |        |
| Märkisch-Oderland                                 |                               |                       |                                |                    |        |
| Oder-Spree  |                               |                       |                                |                    |        |
| Hessen  | Waldeck-Frankenberg           | Flechtdorf            | Hessen                         |                    |        |
|   | Offenbach                     | Offenthal             |                                |                    |        |
|   | Stadt Offenbach               |                       |                                |                    |        |
|   | Darmstadt-Dieburg             |                       |                                |                    |        |
|   | Stadt Darmstadt               |                       |                                |                    |        |
|   | Groß-Gerau                    |                       |                                |                    |        |
| Mecklenburg-Vorpommern                            | Stadt Frankfurt               | Rostock               | Mecklenburg-Vorpommern         |                    |        |
|   | Bad Doberan                   |                       |                                |                    |        |
| Niedersachsen                                     | Stadt Rostock                 | Emden                 | Niedersachsen                  |                    |        |
|   | Stadt Emden                   |                       |                                |                    |        |
|   | Aurich                        |                       |                                |                    |        |
|   | Wittmund                      |                       |                                |                    |        |



| Bundesland der betroffenen LDK / Kreisfreie Stadt | Landkreis / Kreisfreie Stadt     | Standortbezeichnung | Bundesland des Radarstandortes |                |
|---|----------------------------------|---------------------|--------------------------------|----------------|
| Niedersachsen                                     | Friesland                        | Emden               | Niedersachsen                  |                |
|   | Leer                             |                     |                                |                |
|   | Ammerland                        |                     |                                |                |
|   | Emsland                          | Hannover            |                                |                |
|   | Hannover                         |                     |                                |                |
|   | Sozial-Fallingbostel             |                     |                                |                |
|   | Helmstadt                        | Ummendorf           |                                | Sachsen-Anhalt |
| Nordrhein-Westfalen                               | Stadt Essen                      | Essen               | Nordrhein-Westfalen            |                |
|   | Stadt Mühlheim an der Ruhr       |                     |                                |                |
|   | Mettmann                         |                     |                                |                |
|   | Stadt Duisburg                   |                     |                                |                |
|   | Stadt Oberhausen                 |                     |                                |                |
|   | Stadt Bottrop                    |                     |                                |                |
|   | Recklinghausen                   |                     |                                |                |
|   | Stadt Gelsenkirchen              |                     |                                |                |
|   | Stadt Bochum                     |                     |                                |                |
|   | Ennepe-Ruhr-Kreis                |                     |                                |                |
|   | Stadt Düsseldorf                 |                     |                                |                |
|   | Hochsauerlandkreis               |                     |                                | Flechtendorf   |
|   | Paderborn                        |                     |                                |                |
| Rheinland-Pfalz                                   | Vulkaneifel                      | Neuheilenbach       | Rheinland-Pfalz                |                |
|   | Eifelkreis-Bitburg-Prüm          |                     |                                |                |
|   | Berncastel-Wittlich              |                     |                                |                |
| Sachsen   | Stadt Dresden                    | Dresden             | Sachsen                        |                |
|   | Bautzen                          |                     |                                |                |
|   | Meißen                           |                     |                                |                |
|   | Sächsische Schweiz-Osterzgebirge |                     |                                |                |
| Sachsen-Anhalt                                    | Börde                            | Ummendorf           | Sachsen-Anhalt                 |                |
|   | Harz                             |                     |                                |                |
| Schleswig-Holstein                                | Segeberg                         | Boostedt            | Schleswig-Holstein             |                |
|   | Plön                             |                     |                                |                |
|   | Stadt Neumünster                 |                     |                                |                |
|   | Steinburg                        |                     |                                |                |
|   | Rendsburg-Eckernförde            |                     |                                |                |
| Thüringen   | Saalfeld-Rudolstadt              | Neuhaus             | Thüringen                      |                |
|   | Sonneberg                        |                     |                                |                |
|   | Hildburghausen                   |                     |                                |                |
|   | Ilm-Kreis                        |                     |                                |                |

**Tabelle 3: Standorte der Windprofiler-Radarsysteme des Deutschen Wetterdienstes**

| Bundesland                 | Standort-<br>bezeichnung | Koordinaten<br>WGS 84            | Koordinaten<br>Gauß-Krüger<br>(R/H Wert) | Antennenhöhe<br>(etwa) [müNN] |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|--|-------------------------------|
| Bayern                     | Bayreuth                 | 49° 58' 45,6"N<br>11° 40' 50,8"E | 4 477210<br>5538154                      | 514                           |
| Brandenburg                | Lindenberg               | 52° 12' 34,8"N<br>14° 07' 44,1"E | 5 440592<br>5786585                      | 102                           |
| Mecklenburg-<br>Vorpommern | Ziegendorf               | 53° 18' 39,6"N<br>11° 50' 13,9"E | 4 489251<br>5908802                      | 58                            |
| Niedersachsen              | Nordholz                 | 53° 46' 39,5"N<br>08° 40' 3,5"E  | 3 478159<br>5960777                      | 20                            |

**Tabelle 4: Liste der betroffenen Landkreise im 15 km Radius um die Windprofiler-Radarsysteme des Deutschen Wetterdienstes**

| Bundesland der be-<br>troffenen LDK /<br>Kreisfreie Stadt | Landkreis /<br>Kreisfreie Stadt | Standort-<br>bezeichnung | Bundesland des<br>Windprofiler<br>Standortes |
|---|---------------------------------|--------------------------|--|
| Bayern  | Bayreuth                        | Bayreuth                 | Bayern                                       |
|   | Stadt Bayreuth                  |                          |  |
|   | Kulmbach                        |                          |  |
|   | Tirschenreuth                   |                          |  |
|   | Wunsiedel i.<br>Fichtelgebirge  |                          |  |
| Brandenburg   | Oder-Spree                      | Lindenberg               | Brandenburg                                  |
|   | Dahme-Spreewald                 |                          |  |
|   | Prignitz                        |                          |  |
| Mecklenburg-<br>Vorpommern                                | Ludwigslust                     | Ziegendorf               | Mecklenburg-<br>Vorpommern                   |
|   | Parchim                         |                          |  |
| Niedersachsen   | Cuxhaven                        | Nordholz                 | Niedersachsen                                |

**Tabelle 5: Zuständige Verwaltungsstellen für die jeweiligen Bundesländer**

Für eine Beteiligung des Deutschen Wetterdienstes als Träger öffentlicher Belange im Rahmen von Raumordnungs- und konkreten Windenergieplanungen senden Sie Ihre Anfragen an die für Sie zuständige Verwaltungsstelle.

| <b>Bundesland</b>   | <b>Zuständige Verwaltungsstelle</b>   |
|---|---|
| Baden-Württemberg   | Deutscher Wetterdienst<br>Verwaltungsstelle Stuttgart<br>Am Schnarrenberg 17<br>70376 Stuttgart<br>pb15.su@dwd.de           |
| Bayern  | Deutscher Wetterdienst<br>Verwaltungsstelle München<br>Helene-Weber-Allee 21<br>80637 München<br>pb15.ms@dwd.de             |
| Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen | Deutscher Wetterdienst<br>Verwaltungsstelle Potsdam<br>Michendorfer Chaussee Nr. 23 Hs.2<br>14473 Potsdam<br>pb15.pd@dwd.de |
| Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland   | Deutscher Wetterdienst<br>Referat Liegenschaftsmanagement<br>Frankfurter Str. 135<br>63067 Offenbach<br>pb15@dwd.de         |
| Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein                              | Deutscher Wetterdienst<br>Verwaltungsstelle Hamburg<br>Bernhard-Nocht-Str. 76<br>20359 Hamburg<br>pb15.ha@dwd.de            |
| Nordrhein-Westfalen   | Deutscher Wetterdienst<br>Verwaltungsstelle Essen<br>Wallneyer Str. 10<br>45133 Essen<br>pb15.em@dwd.de                     |

Für fachliche Voranfragen oder Planungen senden Sie bitte eine E-Mail an:  
**Windenergieanlagen.Radar@dwd.de**

Inhalt und Redaktion: TI 22  
Bildnachweis: DWD  
Referat Messtechnik  
Frankfurter Straße 135  
63067 Offenbach am Main  
Telefon: 069 / 8062 - 0  
Fax: 069 / 8062 - 4484  
E-Mail: [Windenergieanlagen.Radar@dwd.de](mailto:Windenergieanlagen.Radar@dwd.de)  
[www.dwd.de](http://www.dwd.de)