



# Windenergie - Wunsch und Wirklichkeit

Untersuchung der Wirtschaftlichkeit in Straubenhardt und Oberkirch



Jürgen Falkenberg, BI Gegenwind Straubenhardt e.V.

# **Inhalt**

- 1. Die Windkraftanlagen Straubenhardt**
- 2. Der Windatlas Baden-Württemberg**
- 3. Der Standort Oberkirch im Vergleich**
- 4. ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation**

# **Windenergie – Wunsch und Wirklichkeit**

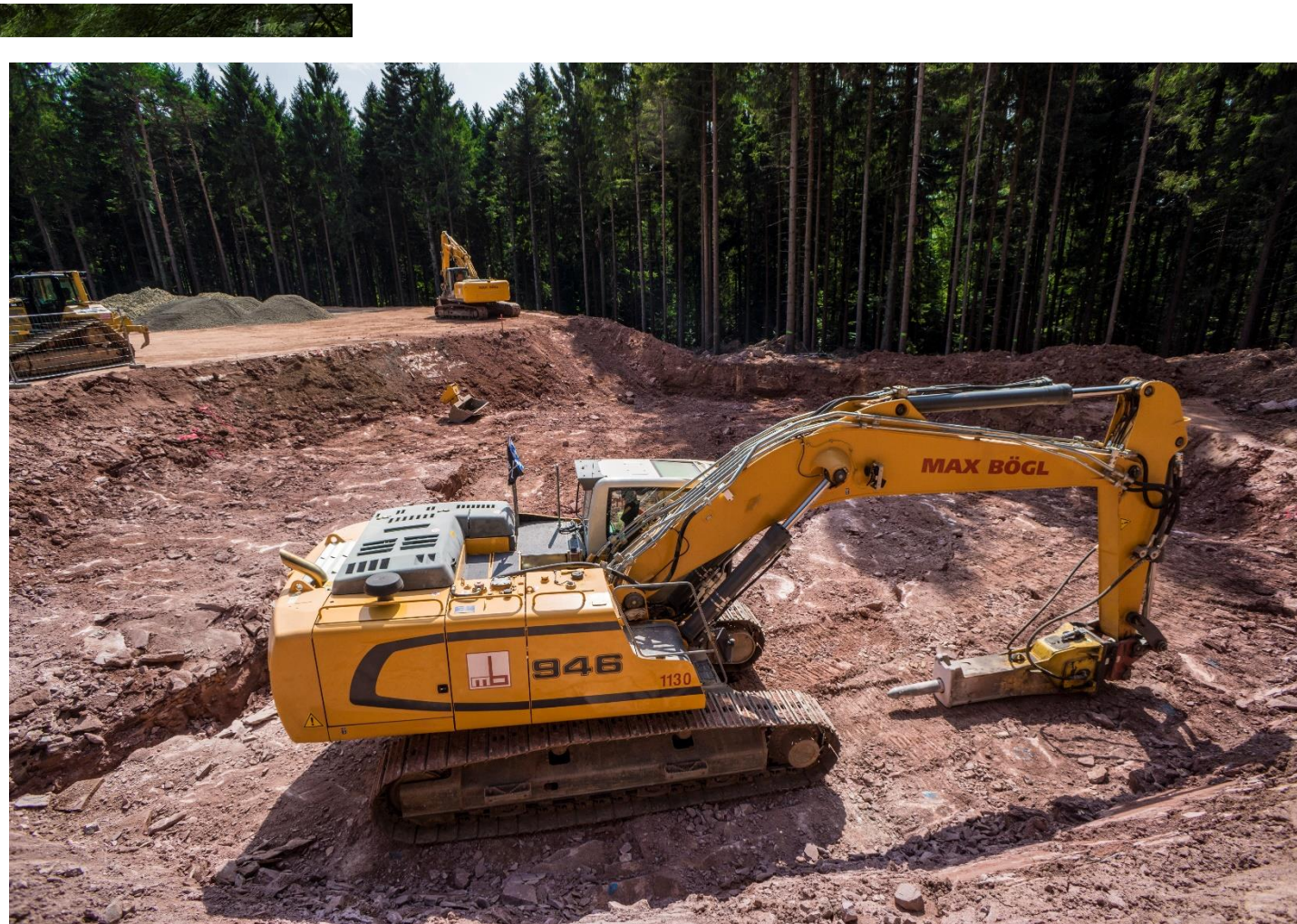
## **1. Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt**

## 1.1 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

- Am Freitag 25.07.2014 (Tag des Ferienbeginns) informierte die Gemeinde Straubenhardt erstmals offiziell die Bürger über das Großprojekt
- Eine demokratische Diskussion über die einschneidende Veränderung ist von der Straubenhardter Kommunalpolitik vorher nie geführt worden
- Trotz erheblicher Mängel in den Gutachten wurde die Anlage in der ‚Jahresend-Aktion‘ im Dezember 2016 mit Sofortvollzug genehmigt
- Dabei stachen massive Fehler im Naturschutzgutachten und im Wirtschaftlichkeitsgutachten heraus.

## 1.2 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

Große Schneisen werden in den Wald geschlagen, 1-2 Hektar pro Windmühle





## 1.4 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

- In Straubenhardt wurden **11 Anlagen Siemens SWT-3.0-113** mit **3 MW** Nennleistung, 142.5 m Nabenhöhe und 113 m Rotordurchmesser errichtet
- Es wurden 14 ha Wald gerodet, der Boden extrem verdichtet und versiegelt
- Das Ertragsgutachten des TÜV Süd im Auftrag des Investors sagte **87.000 MWh Stromertrag** für die 11 Anlagen ( = 2630 VLh) voraus
- Mit den Daten des Windatlas Baden-Württemberg 2011 und rund 270.000 Windmessdaten des DWD errechnete unsere BI **57.616 MWh** ( = 1746 VLh)

## 1.4 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

- In Straubenhardt wurden **11 Anlagen Siemens SWT-3.0-113** mit **3 MW** Nennleistung, 142.5 m Nabenhöhe und 113 m Rotordurchmesser errichtet
- Es wurden 14 ha Wald gerodet, der Boden extrem verdichtet und versiegelt
- Das Ertragsgutachten des TÜV Süd im Auftrag des Investors sagte **87.000 MWh Stromertrag** für die 11 Anlagen ( = 2630 VLh) voraus
- Mit den Daten des Windatlas Baden-Württemberg 2011 und rund 270.000 Windmessdaten des DWD errechnete unsere B **57.616 MWh** ( = 1746 VLh)

## 1.5 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

Aktuell liegen **offizielle** Ertragsdaten für die Jahre 2018 bis 2022 vor:

| Jahr                          | 2018  | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | Mittel        |
|-------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| Tatsächlicher Ertrag in MWh   | 47992 | 67019  | 63295  | 55708  | 62376  |               |
| Betriebszeit                  | 91,1% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |               |
| Zeitbereinigter Ertrag in MWh | 52681 | 67019  | 63295  | 55708  | 62376  | <b>60216</b>  |
| % der TÜV-Prognose 87.000 MWh | 60,6% | 77,0%  | 72,8%  | 64,0%  | 71,7%  | <b>69,2%</b>  |
| % der BI-Prognose 57618 MWh   | 91,4% | 116,3% | 109,9% | 96,7%  | 108,3% | <b>104,5%</b> |
| Auslastung %                  | 18,2% | 23,2%  | 21,9%  | 19,3%  | 21,6%  | 20,8%         |
| Auslastung Volllaststunden    | 1596  | 2031   | 1918   | 1688   | 1890   | 1825          |

## 1.5 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

Aktuell liegen **offizielle** Ertragsdaten für die Jahre 2018 bis 2022 vor:

| Jahr                          | 2018  | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | Mittel        |
|-------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| Tatsächlicher Ertrag in MWh   | 47992 | 67019  | 63295  | 55708  | 62376  |               |
| Betriebszeit                  | 91,1% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |               |
| Zeitbereinigter Ertrag in MWh | 52681 | 67019  | 63295  | 55708  | 62376  | <b>60216</b>  |
| % der TÜV-Prognose 87.000 MWh | 60,6% | 77,0%  | 72,8%  | 64,0%  | 71,7%  | <b>69,2%</b>  |
| % der BI-Prognose 57618 MWh   | 91,4% | 116,3% | 109,9% | 96,7%  | 108,3% | <b>104,5%</b> |
| Auslastung %                  | 18,2% | 23,2%  | 21,9%  | 19,3%  | 21,6%  | 20,8%         |
| Auslastung Volllaststunden    | 1596  | 2031   | 1918   | 1688   | 1890   | 1825          |

## 1.5 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

Aktuell liegen **offizielle** Ertragsdaten für die Jahre 2018 bis 2022 vor:

| Jahr                          | 2018  | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | Mittel        |
|-------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| Tatsächlicher Ertrag in MWh   | 47992 | 67019  | 63295  | 55708  | 62376  |               |
| Betriebszeit                  | 91,1% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |               |
| Zeitbereinigter Ertrag in MWh | 52681 | 67019  | 63295  | 55708  | 62376  | <b>60216</b>  |
| % der TÜV-Prognose 87.000 MWh | 60,6% | 77,0%  | 72,8%  | 64,0%  | 71,7%  | <b>69,2%</b>  |
| % der BI-Prognose 57618 MWh   | 91,4% | 116,3% | 109,9% | 96,7%  | 108,3% | <b>104,5%</b> |
| Auslastung %                  | 18,2% | 23,2%  | 21,9%  | 19,3%  | 21,6%  | 20,8%         |
| Auslastung Volllaststunden    | 1596  | 2031   | 1918   | 1688   | 1890   | 1825          |

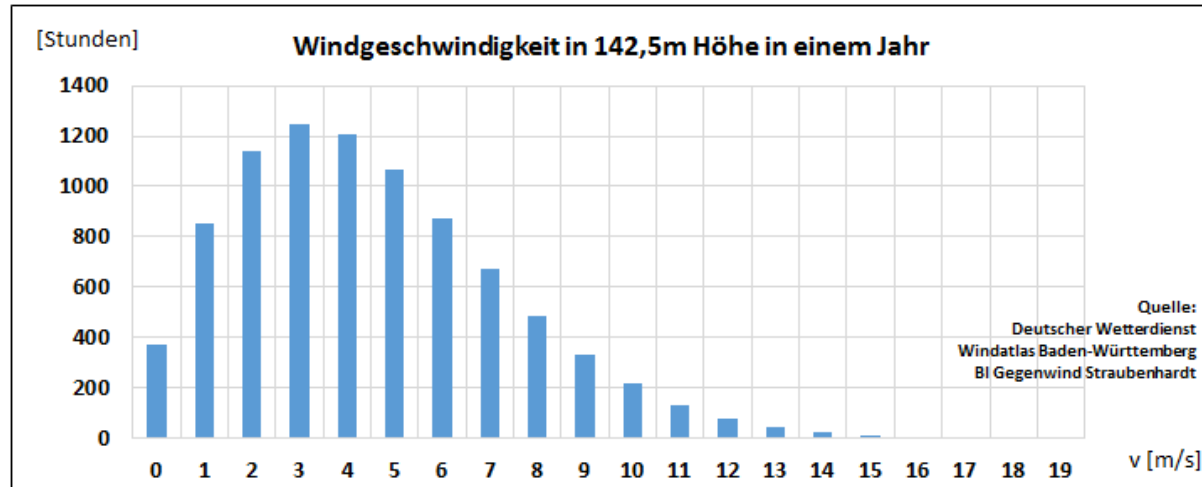
## 1.5 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

Aktuell liegen **offizielle** Ertragsdaten für die Jahre 2018 bis 2022 vor:

| Jahr                                 | 2018  | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | Mittel        |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| Tatsächlicher Ertrag in MWh          | 47992 | 67019  | 63295  | 55708  | 62376  |               |
| Betriebszeit                         | 91,1% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |               |
| Zeitbereinigter Ertrag in MWh        | 52681 | 67019  | 63295  | 55708  | 62376  | <b>60216</b>  |
| % der TÜV-Prognose <b>87.000 MWh</b> | 60,6% | 77,0%  | 72,8%  | 64,0%  | 71,7%  | <b>69,2%</b>  |
| % der BI-Prognose 57618 MWh          | 91,4% | 116,3% | 109,9% | 96,7%  | 108,3% | <b>104,5%</b> |
| Auslastung %                         | 18,2% | 23,2%  | 21,9%  | 19,3%  | 21,6%  | 20,8%         |
| Auslastung Volllaststunden           | 1596  | 2031   | 1918   | 1688   | 1890   | 1825          |

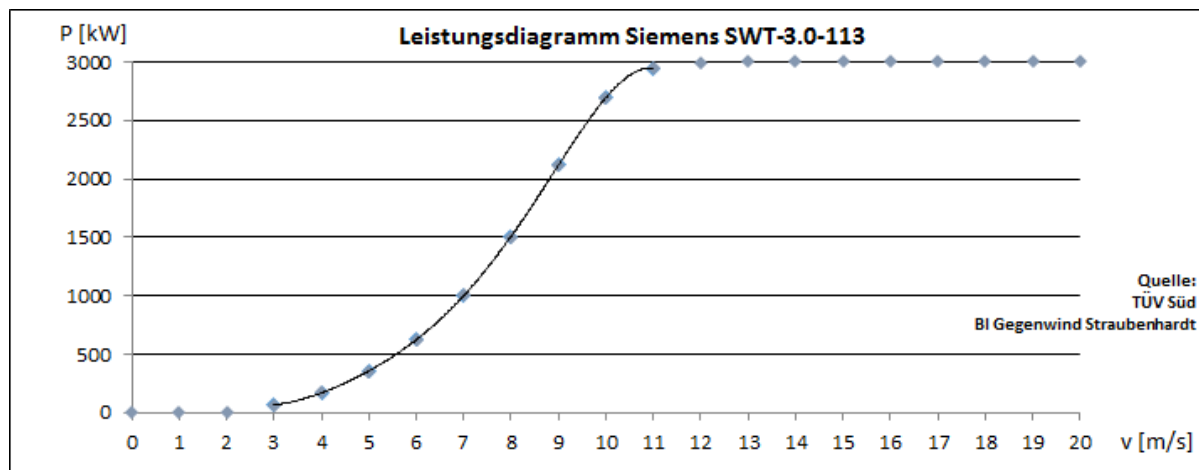
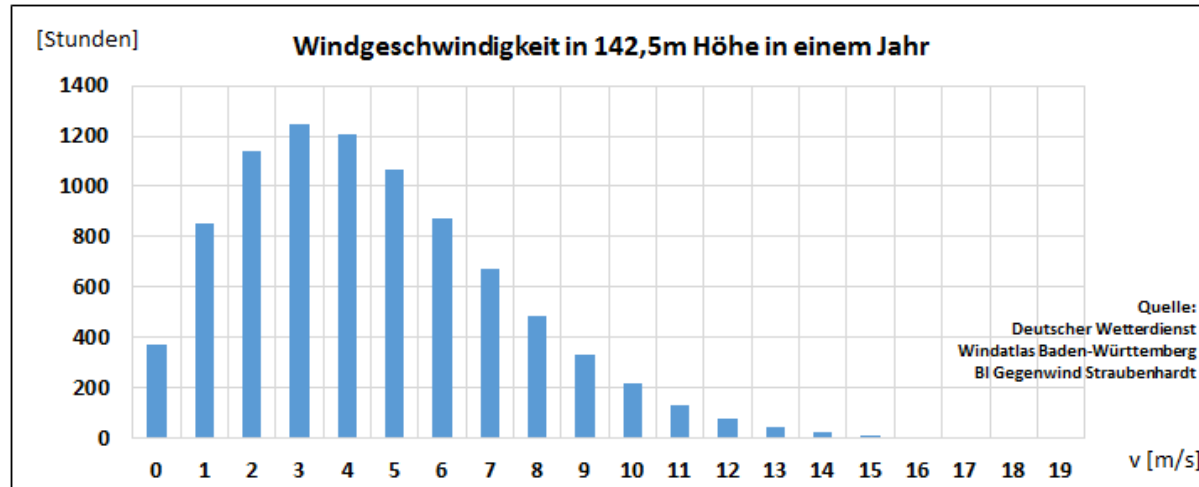
## 1.6 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

Warum ist die Straubenhardter Windstromerzeugung so gering?



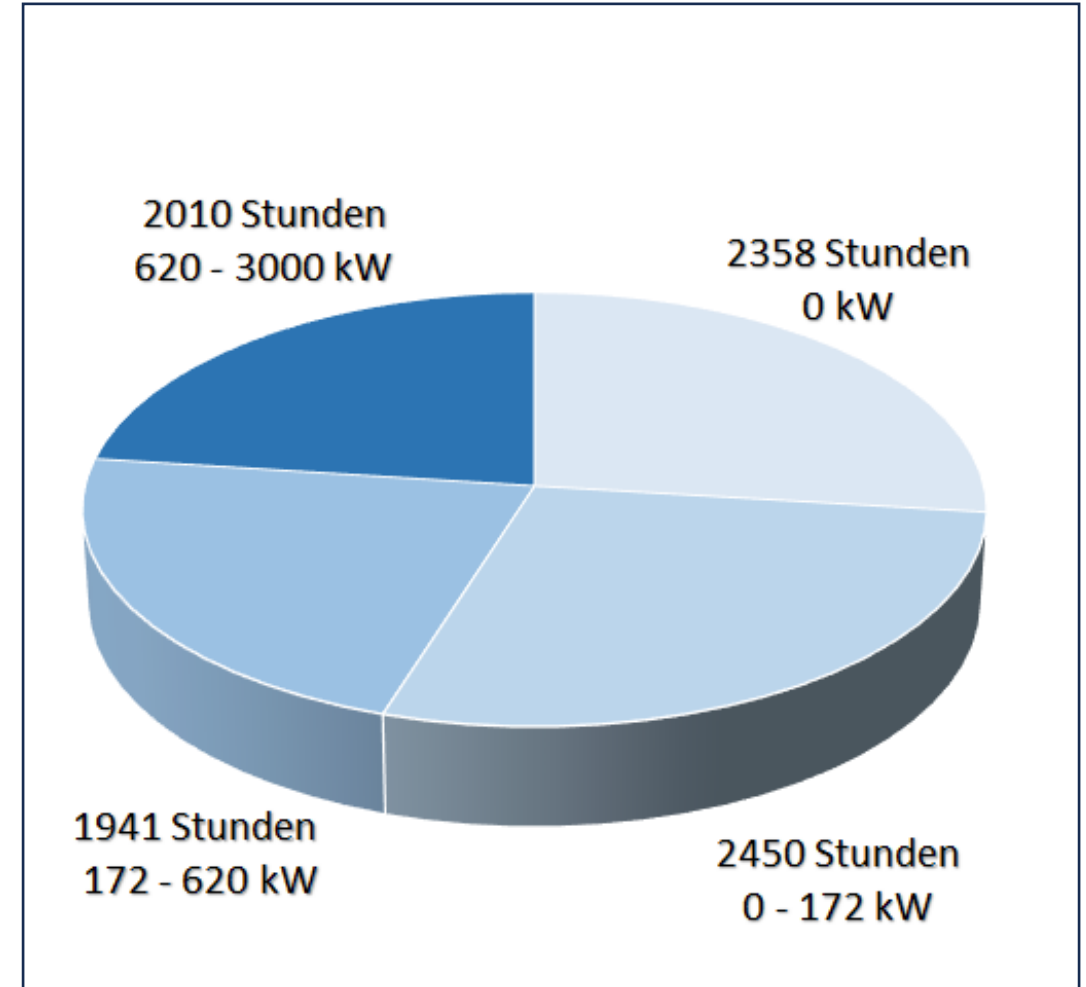
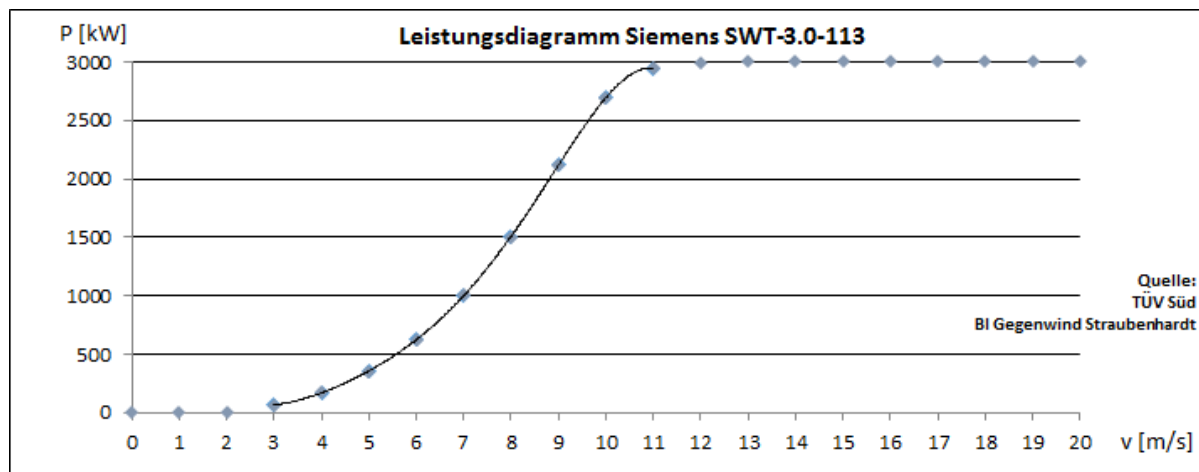
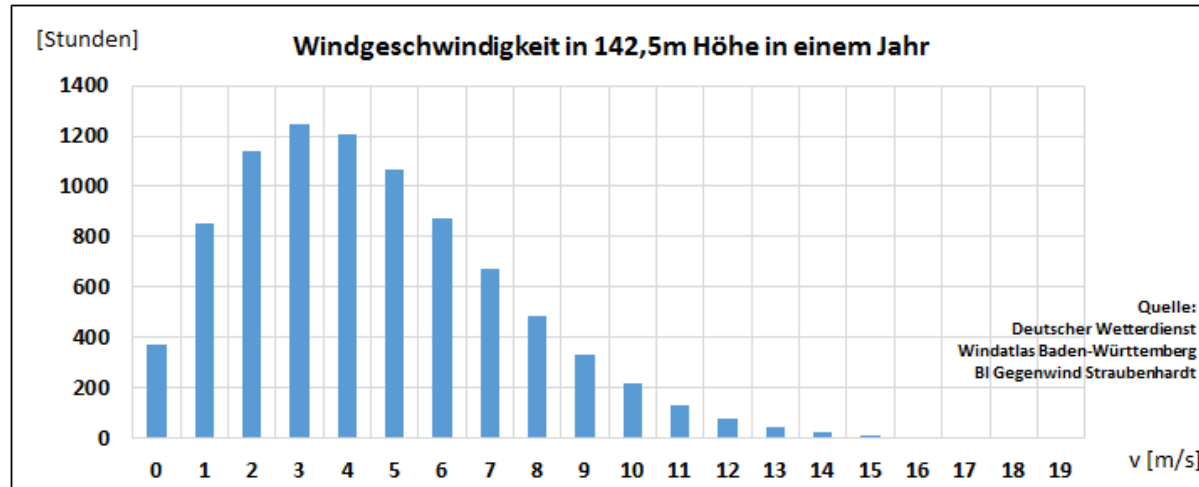
# 1.6 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

Warum ist die Straubenhardter Windstromerzeugung so gering?



# 1.6 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

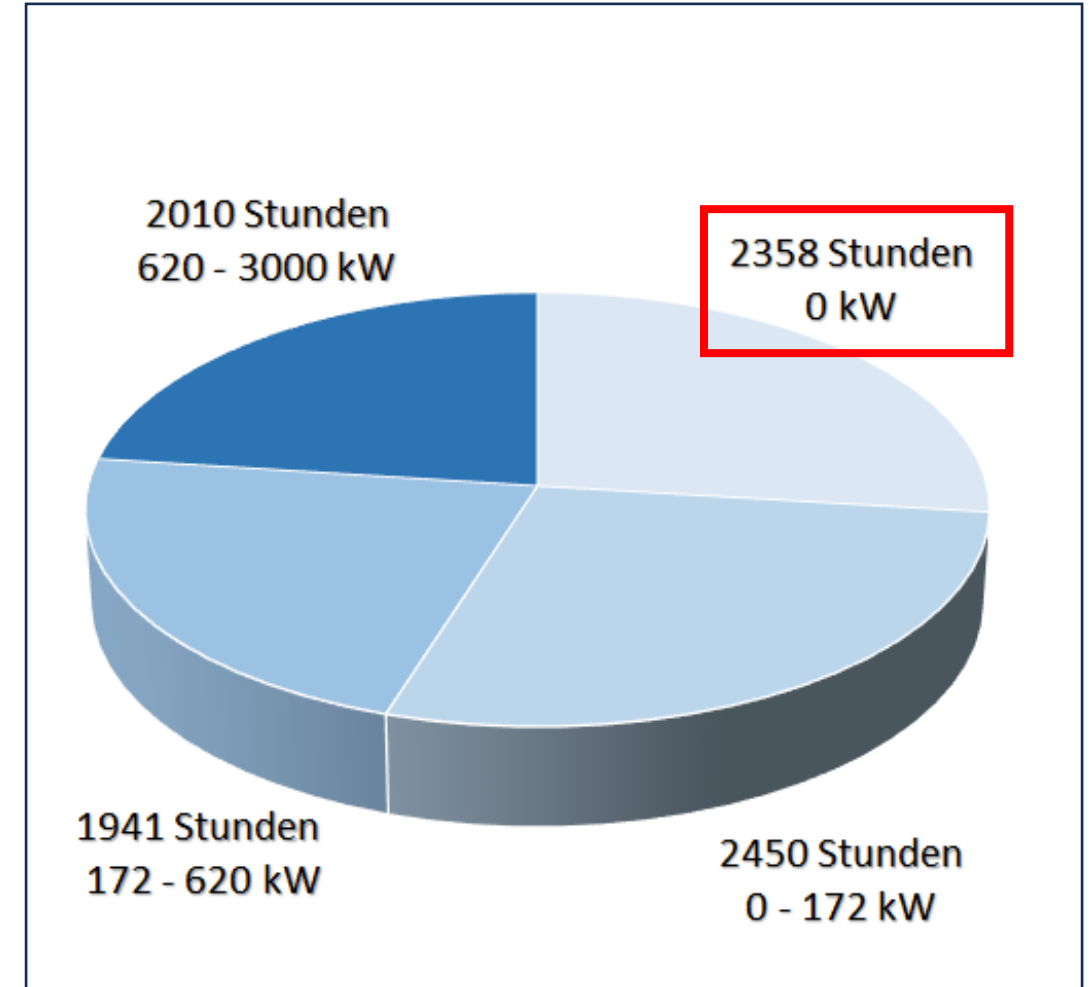
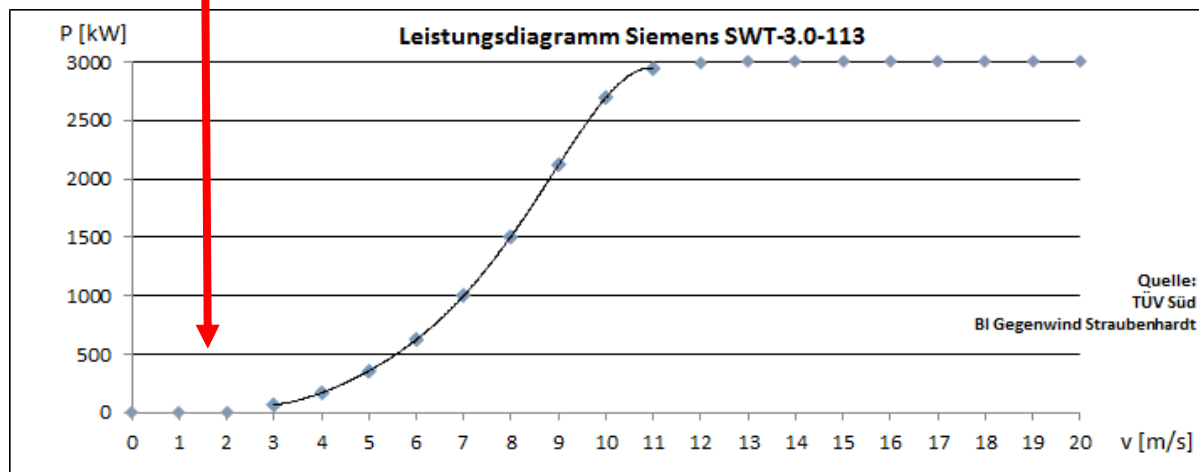
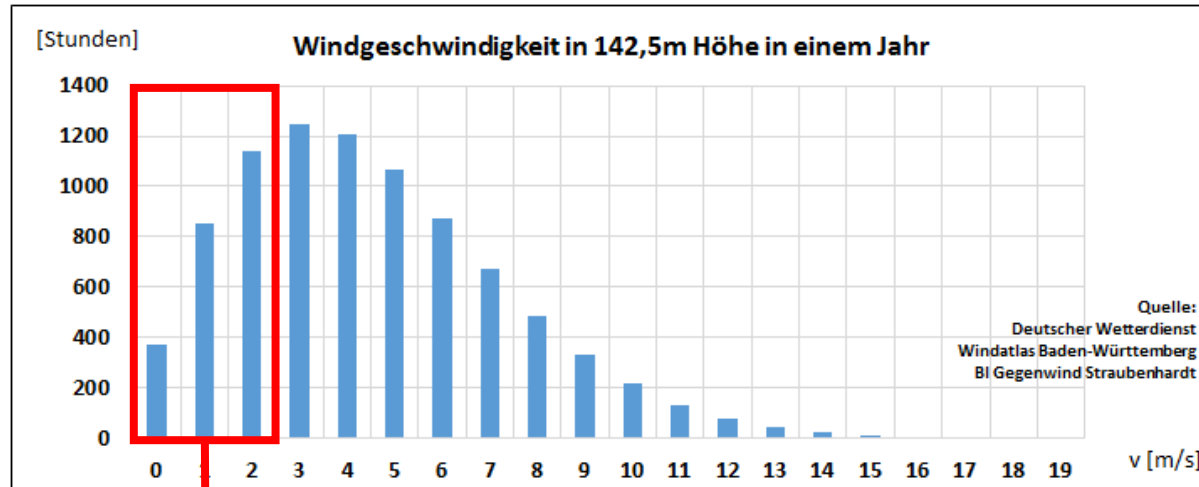
Warum ist die Straubenhardter Windstromerzeugung so gering?



Quelle: Netztransparenz, DWD, TÜV Süd

# 1.6 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

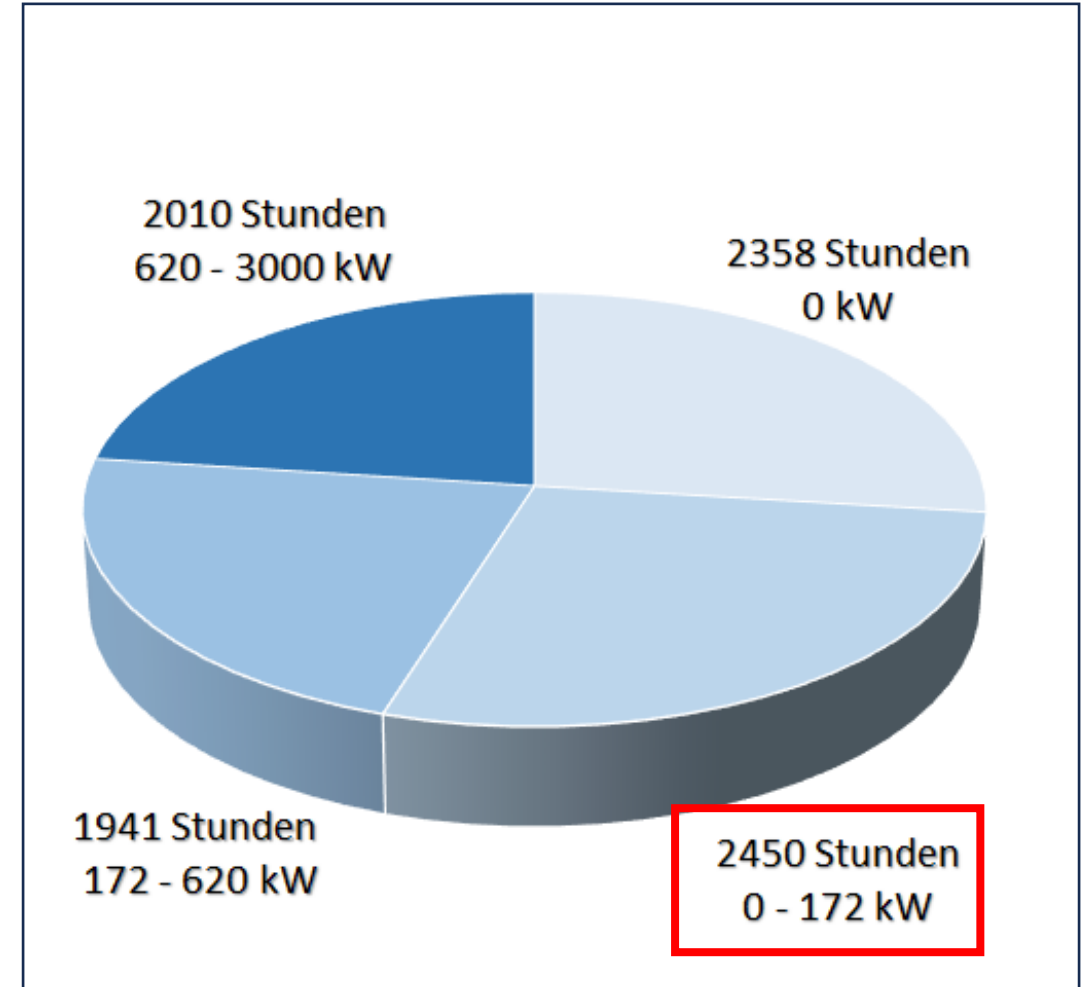
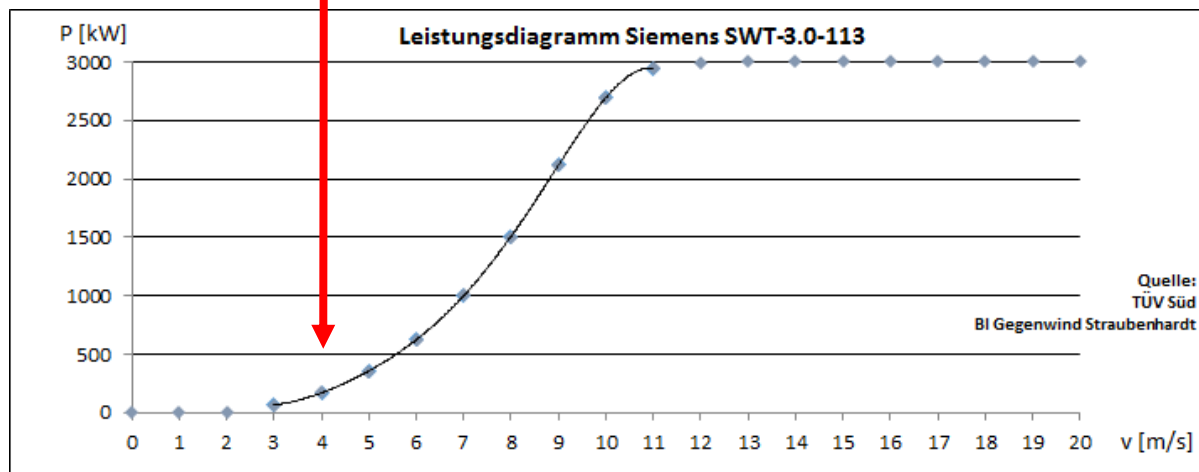
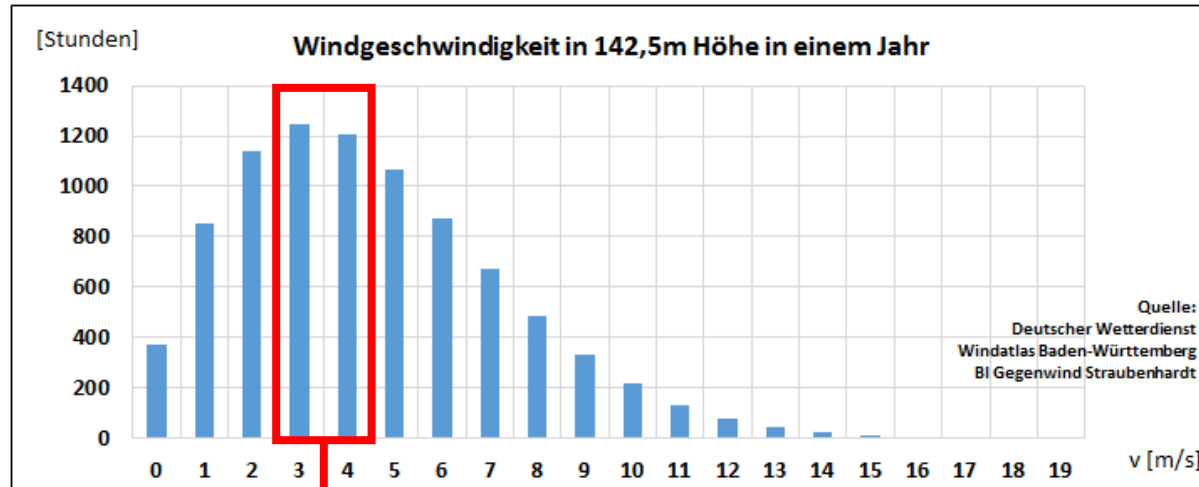
Warum ist die Straubenhardter Windstromerzeugung so gering?



Quelle: Netztransparenz, DWD, TÜV Süd

# 1.6 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

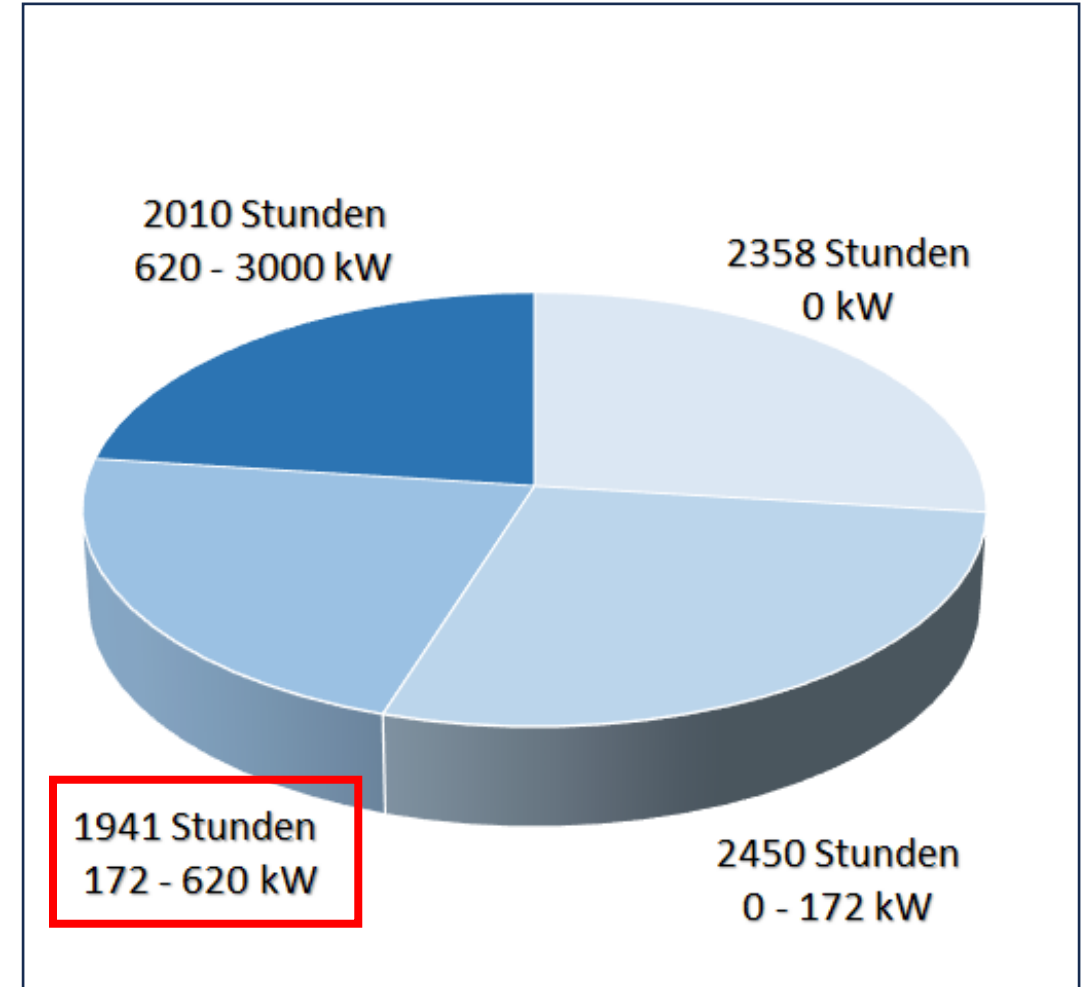
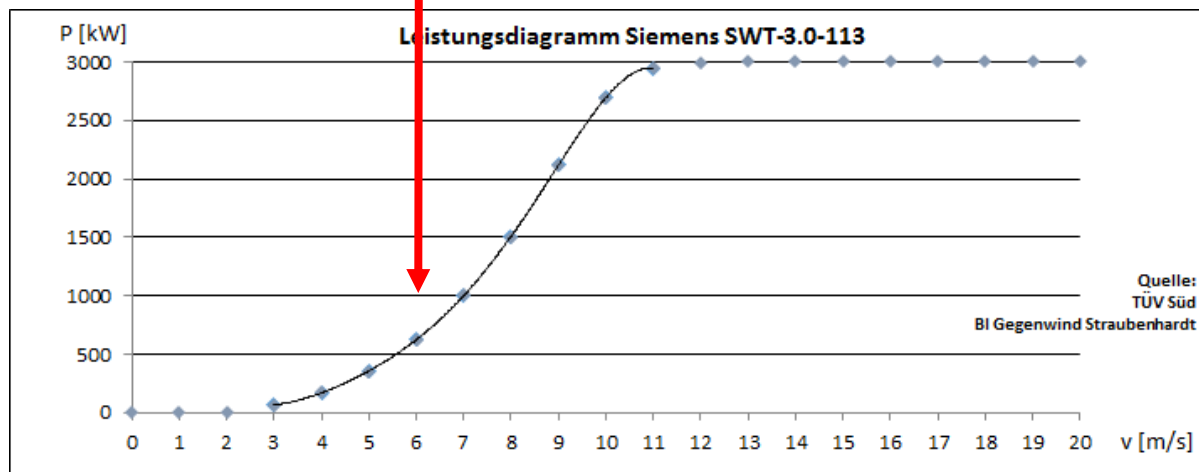
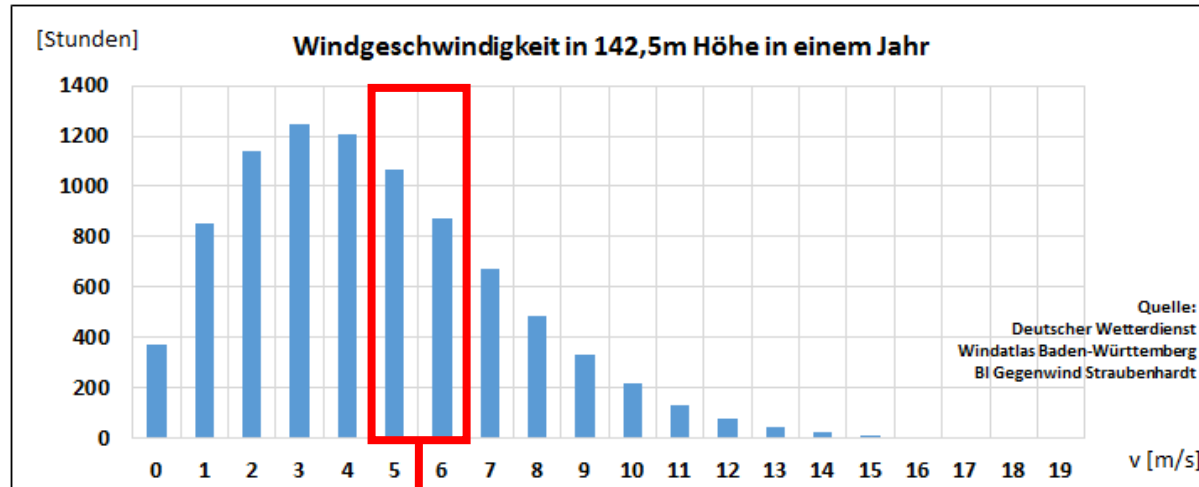
Warum ist die Straubenhardter Windstromerzeugung so gering?



Quelle: Netztransparenz, DWD, TÜV Süd

## 1.6 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

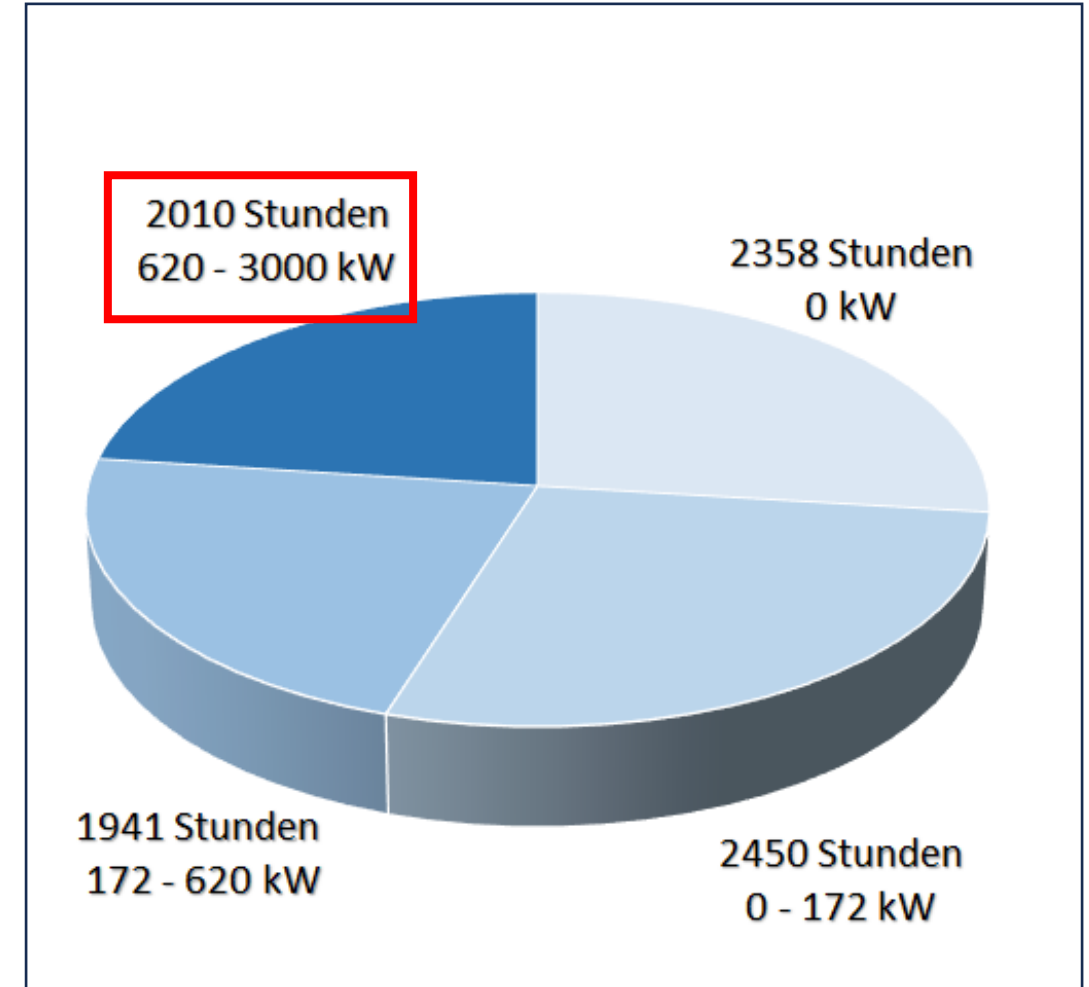
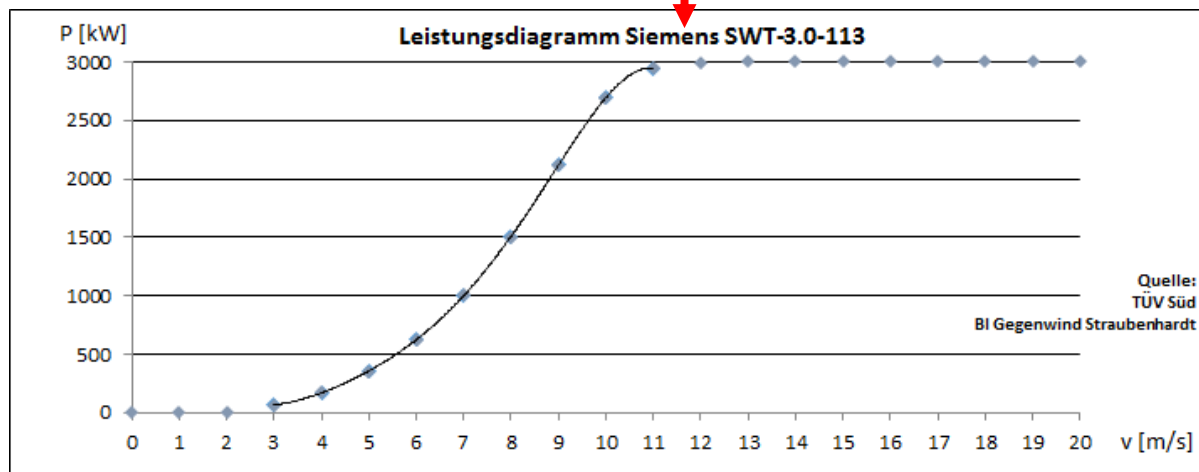
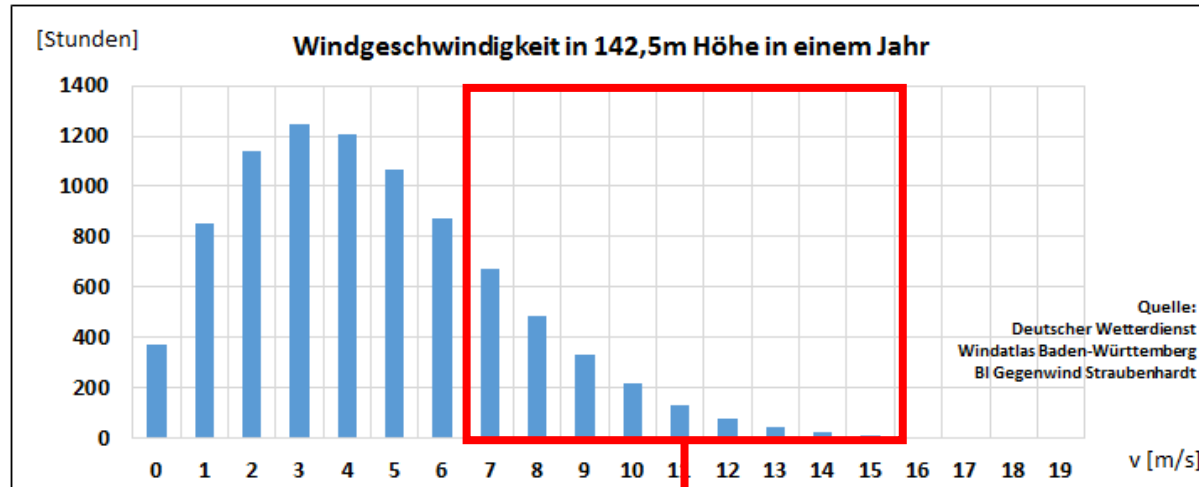
Warum ist die Straubenhardter Windstromerzeugung so gering?



Quelle: Netztransparenz, DWD, TÜV Süd

# 1.6 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

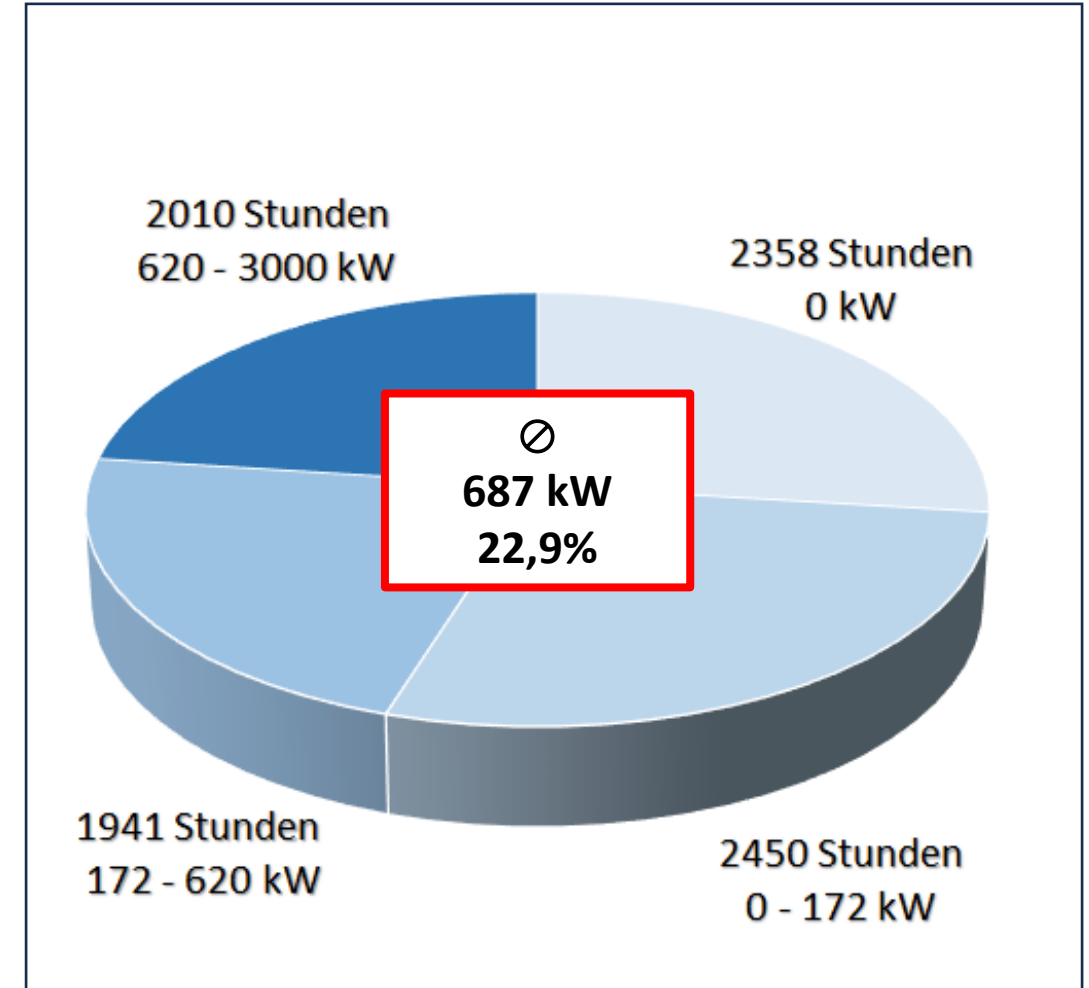
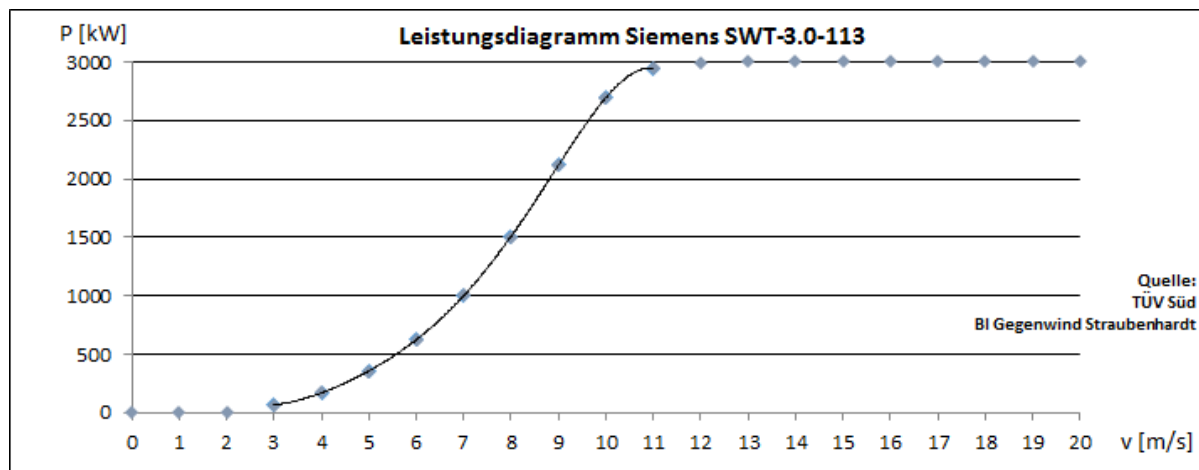
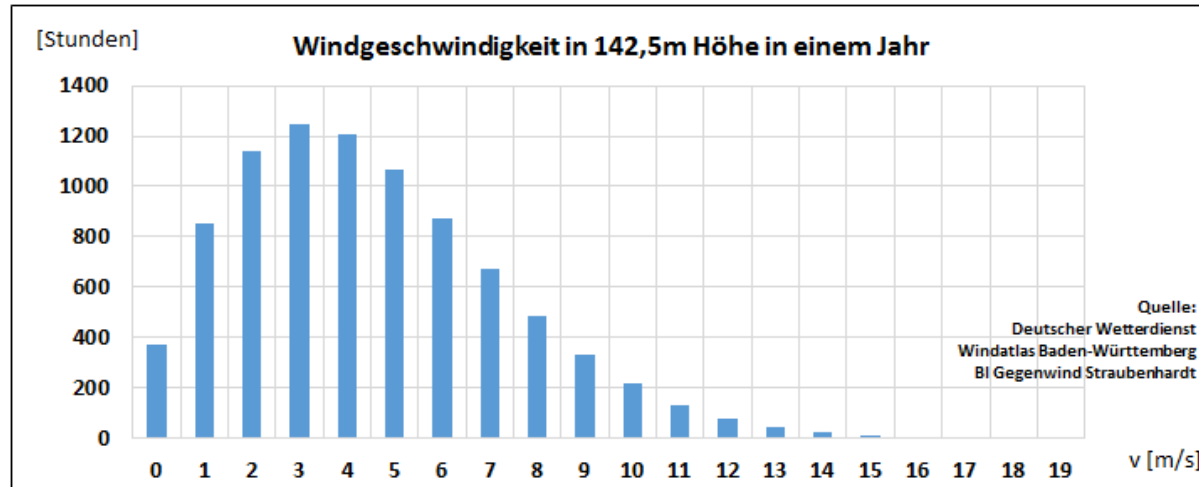
Warum ist die Straubenhardter Windstromerzeugung so gering?



Quelle: Netztransparenz, DWD, TÜV Süd

# 1.6 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

Warum ist die Straubenhardter Windstromerzeugung so gering?



Quelle: Netztransparenz, DWD, TÜV Süd

## 1.7 – Die Windkraft-Anlagen in Straubenhardt

- Die ersten vier Jahre wurden in Straubenhardt nur Verluste erwirtschaftet
- Im Herbst 2023 meldete die Pforzheimer Zeitung, im Jahr 2022 seien erstmals Gewinne erzielt worden. Damit wurde offiziell bestätigt, dass in den Jahren 2018-2021 **nur Verluste** erwirtschaftet worden waren
- Die Gewinne sind leicht erklärt. Seit 2020 verknappt die Bundesregierung die Strommenge durch Abschaltungen und regelte, dass der Strom komplett an der Börse zum Preis des teuersten Erzeugers gehandelt werden muss
- Das Ergebnis kennen wir: **Ende 2020 begann der Strompreis** in Deutschland extrem zu steigen und übertraf dann lange Zeit sogar die extrem hohen garantierten Subventionen von 11,8 Cent pro Kilowattstunde

# **Windenergie – Wunsch und Wirklichkeit**

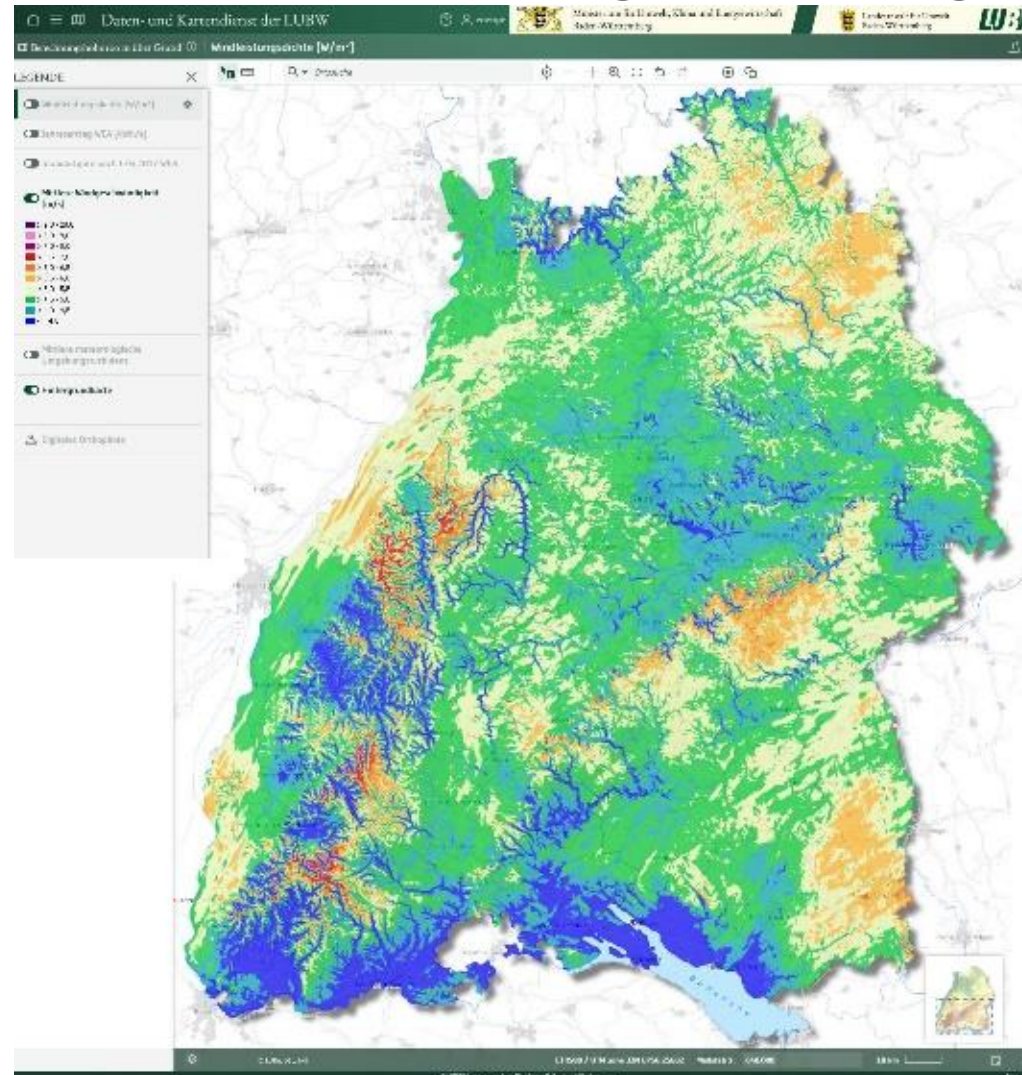
## **2. Der Windatlas Baden-Württemberg**

## 2.1 – Der Windatlas Baden-Württemberg

- 2011 veröffentlichte BW einen Windatlas zur Standortbewertung
- Der Atlas kann auf der Webseite der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) eingesehen werden
- 2019 wurde dieser erste Windatlas Baden-Württemberg erneuert
- Während der alte Atlas nur die mittlere Windgeschwindigkeit in verschiedenen Höhen enthielt, bietet der neue Atlas nun weitere Daten für eine erheblich bessere Einschätzung von Standorten

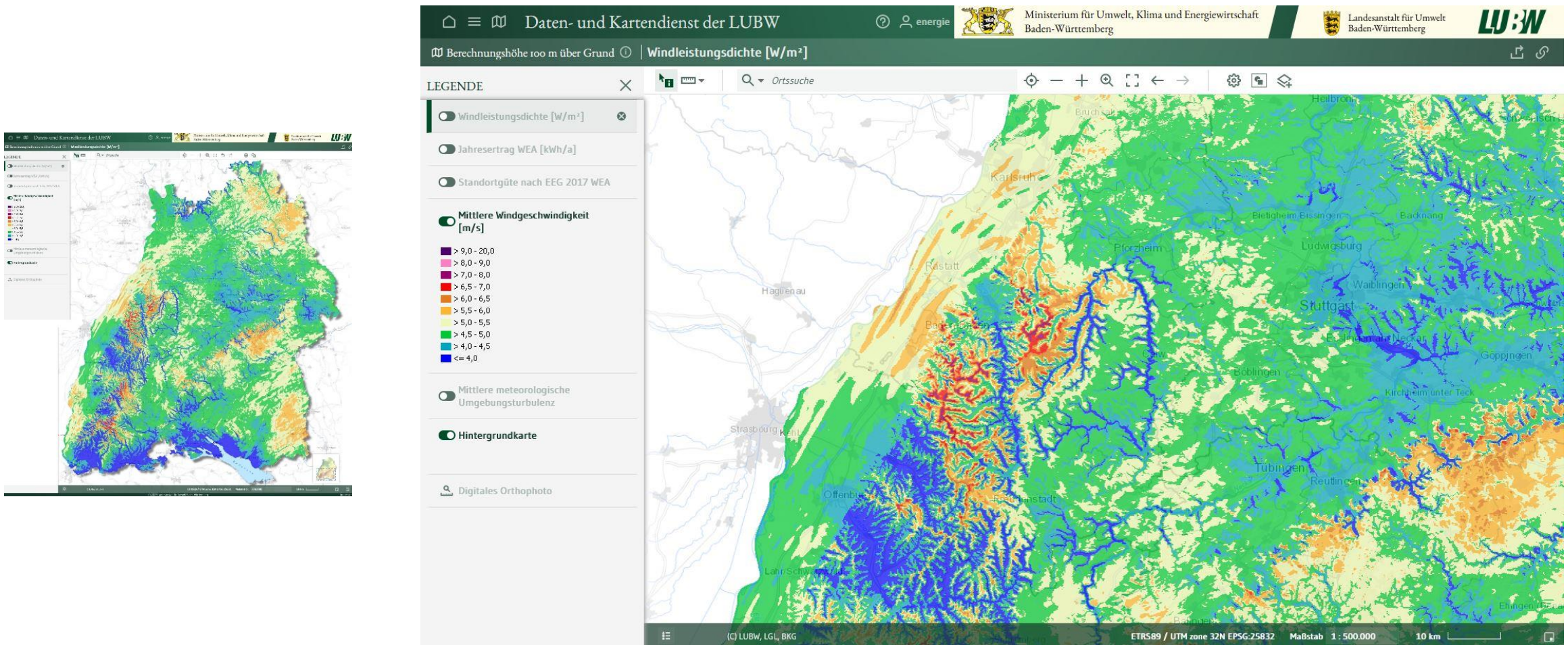
## 2.2 – Der Windatlas Baden-Württemberg

Windatlas BW: Karte der mittleren Windgeschwindigkeit in 100m Höhe



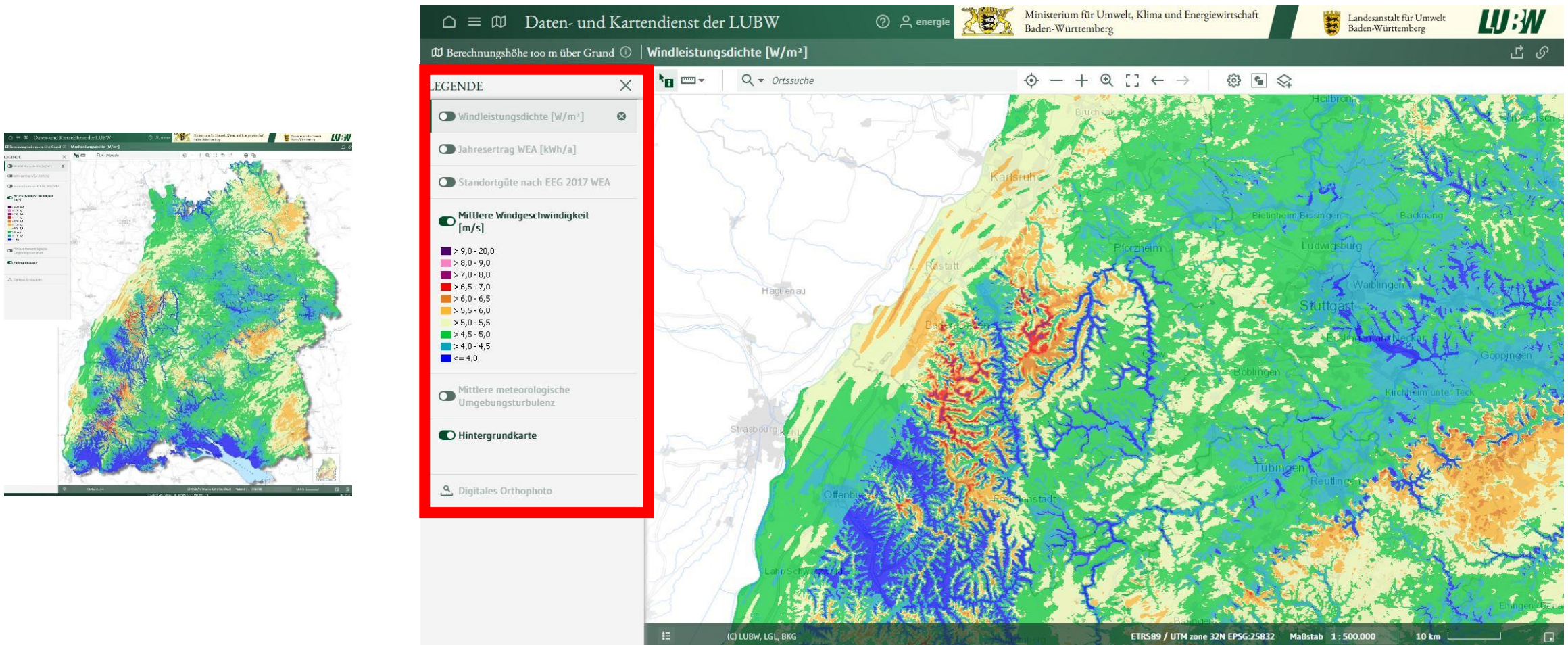
## 2.2 – Der Windatlas Baden-Württemberg

### Windatlas BW: Karte der mittleren Windgeschwindigkeit in 100m Höhe



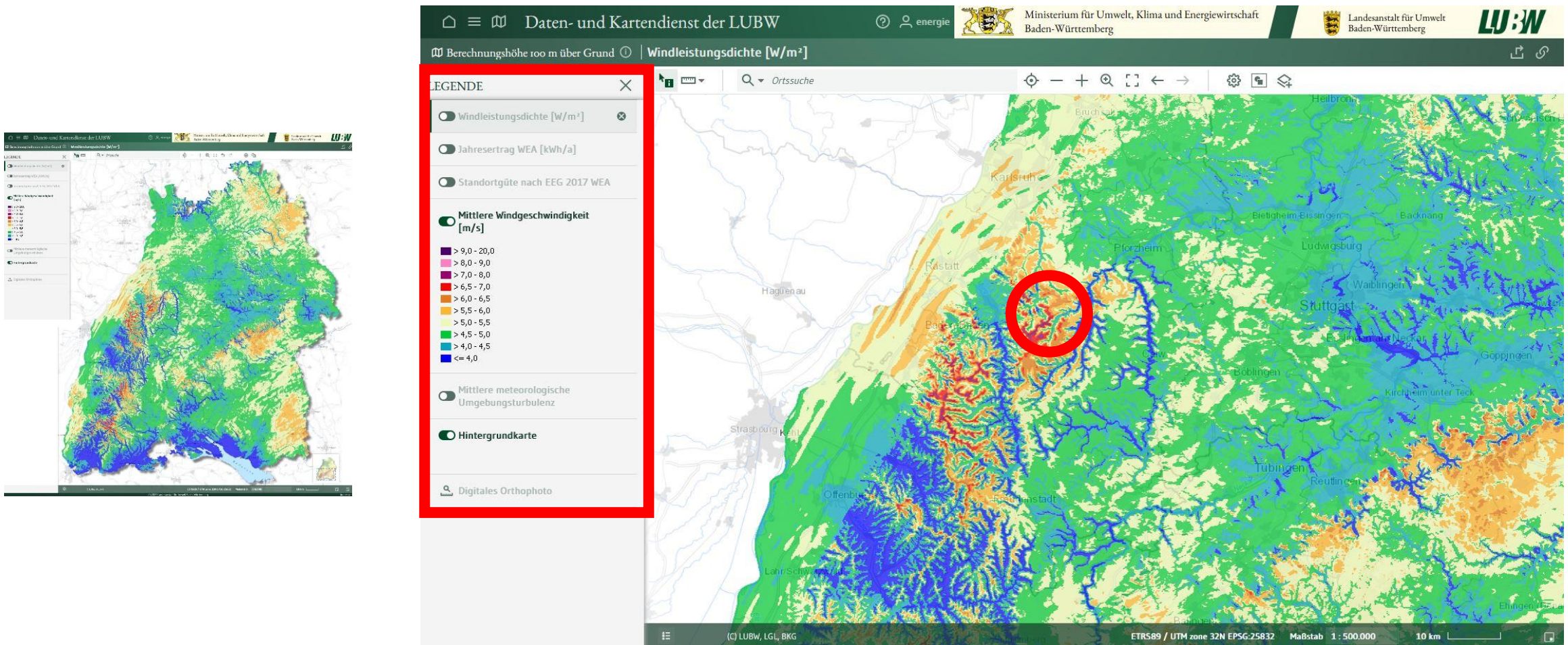
## 2.2 – Der Windatlas Baden-Württemberg

### Windatlas BW: Karte der mittleren Windgeschwindigkeit in 100m Höhe



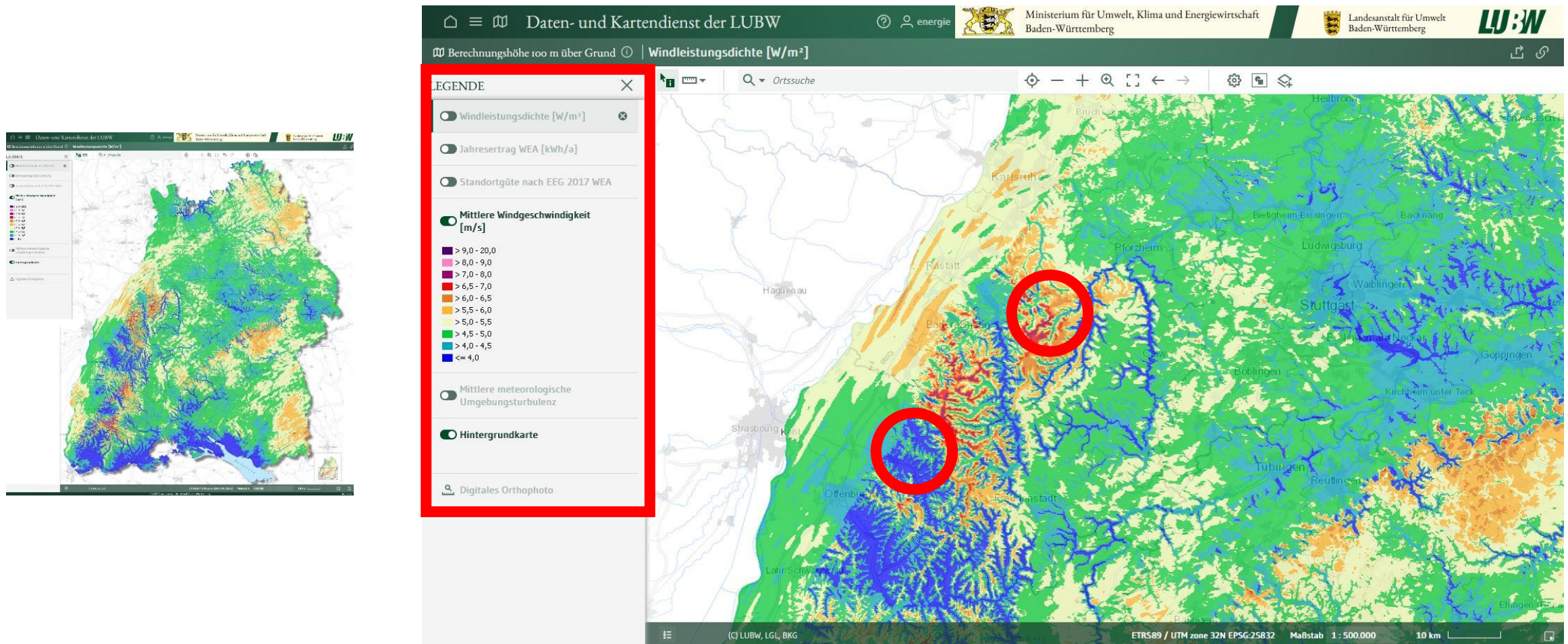
## 2.2 – Der Windatlas Baden-Württemberg

### Windatlas BW: Karte der mittleren Windgeschwindigkeit in 100m Höhe



## 2.2 – Der Windatlas Baden-Württemberg

### Windatlas BW: Karte der mittleren Windgeschwindigkeit in 100m Höhe



## 2.3 – Der Windatlas Baden-Württemberg

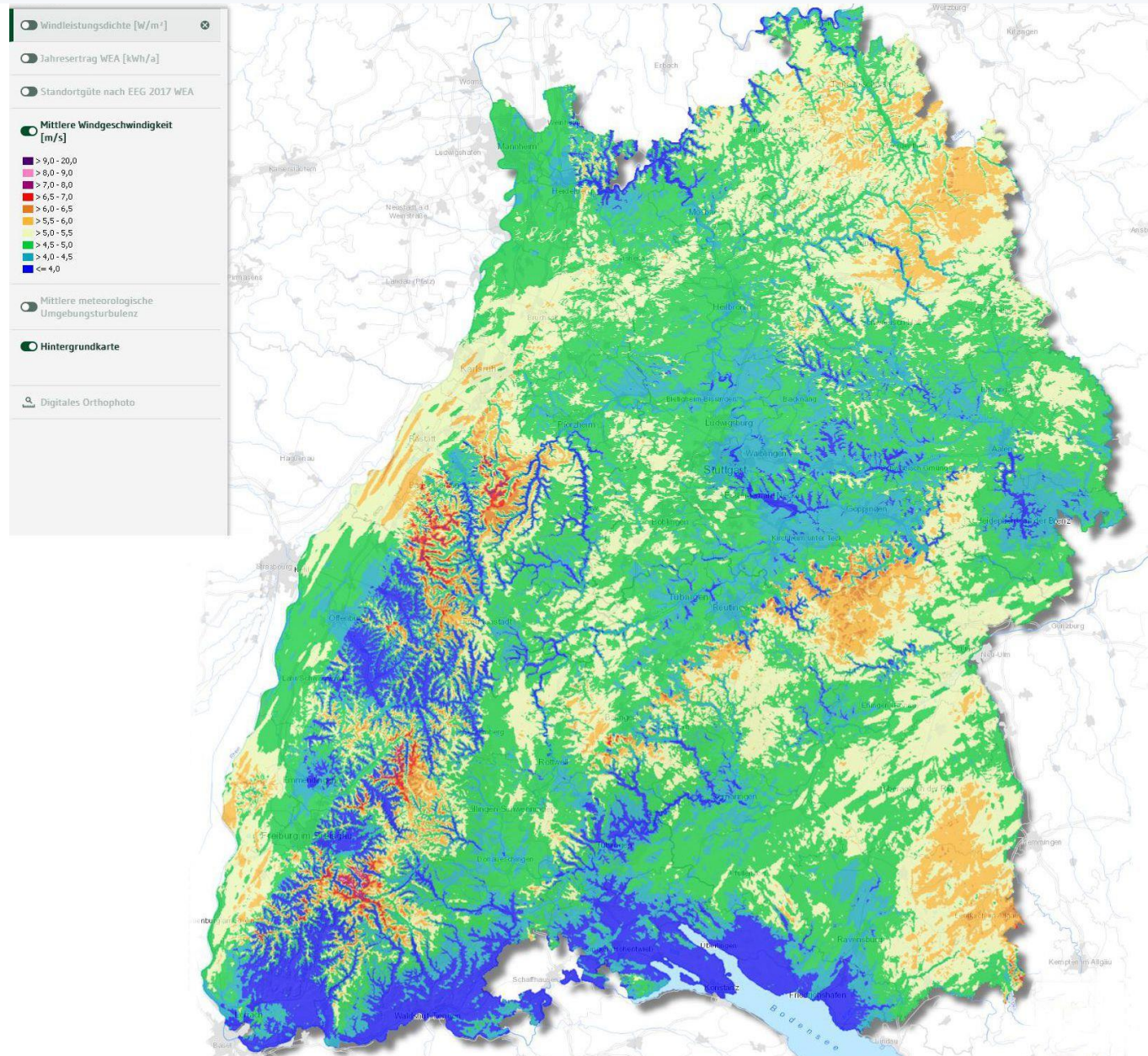
- Zur idealen Standortbewertung enthält der Windatlas Karten mit dem mittleren Jahresertrag von 3 Muster-Windkraftanlagen
- Dadurch können sehr leicht Standort-Prognosen erstellt werden. Die Qualität der Prognosen hängt aber von der Modellierung ab.
- Aktuell sind in Baden-Württemberg ca. 800 WKA installiert
- Anhand der realen Stromerträge existierender Windkraftanlagen ([netztransparenz.de](http://netztransparenz.de)) kann der Windatlas leicht überprüft werden

## 2.4 – Der Windatlas Baden-Württemberg

### Vergleich exemplarischer Windkraftanlagen mit dem Windatlas BW

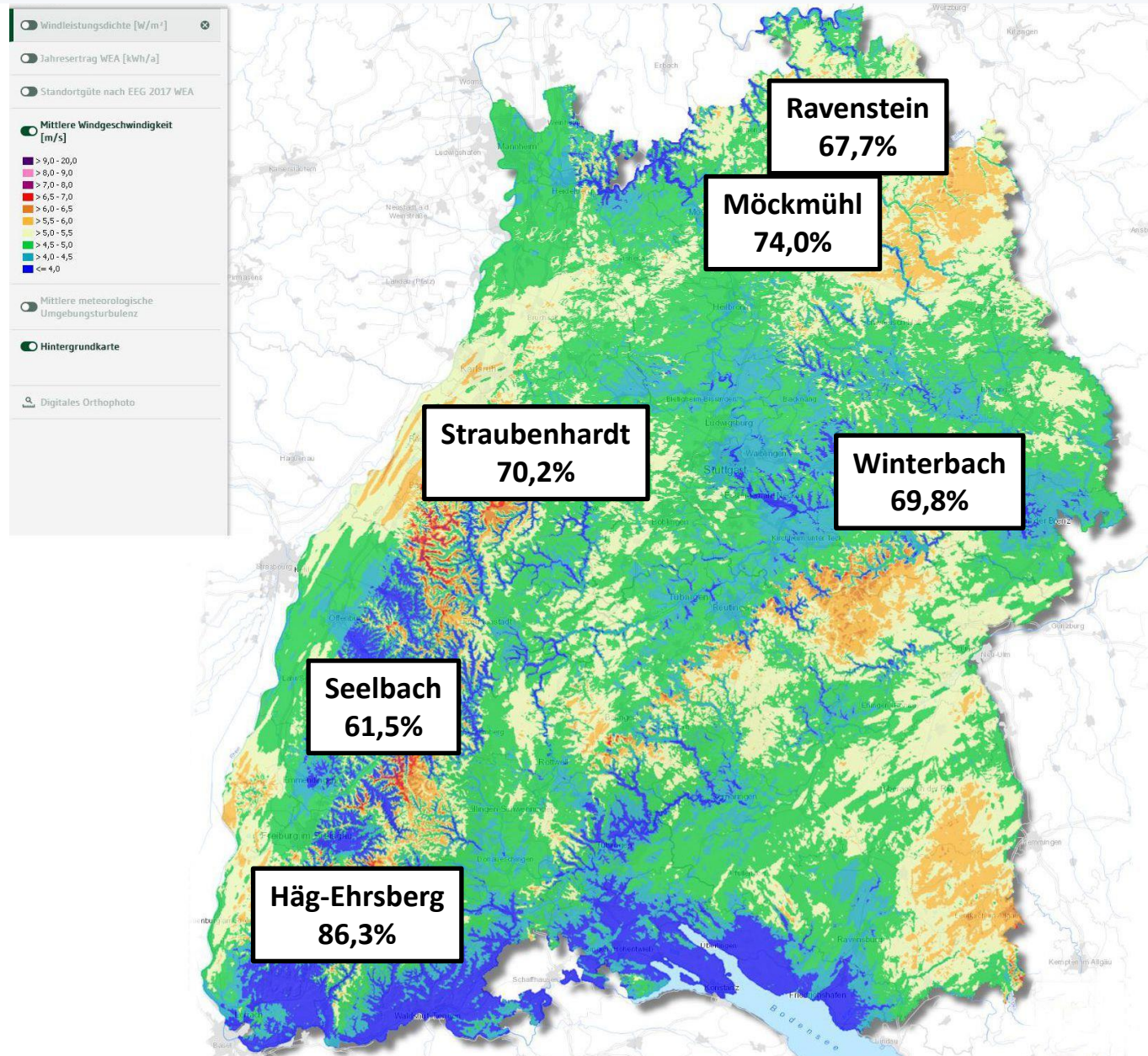
| Standort                                 | Prognose<br>Windatlas | Tatsächliche<br>Stromerzeugung |
|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Ravenstein (4 x General Electric 2,5 MW) | 29.224 MWh            | 67,7%                          |
| Möckmühl (18 x Enercon 3,0 MW))          | 114.816 MWh           | 74,0%                          |
| Straubenhardt (11 x Siemens 3,0 MW)      | 85.700 MWh            | 70,2%                          |
| Winterbach (3 x Nordex 3,3MW)            | 25.318 MWh            | 69,8%                          |
| Seelbach (7 x General Electric 2,8 MW)   | 61.904 MWh            | 61,5%                          |
| Häg-Ehrsberg (5 x Enercon 3,0 MW)        | 38.125 MWh            | 86,3%                          |

## 2.5 – Der Windatlas Baden-Württemberg

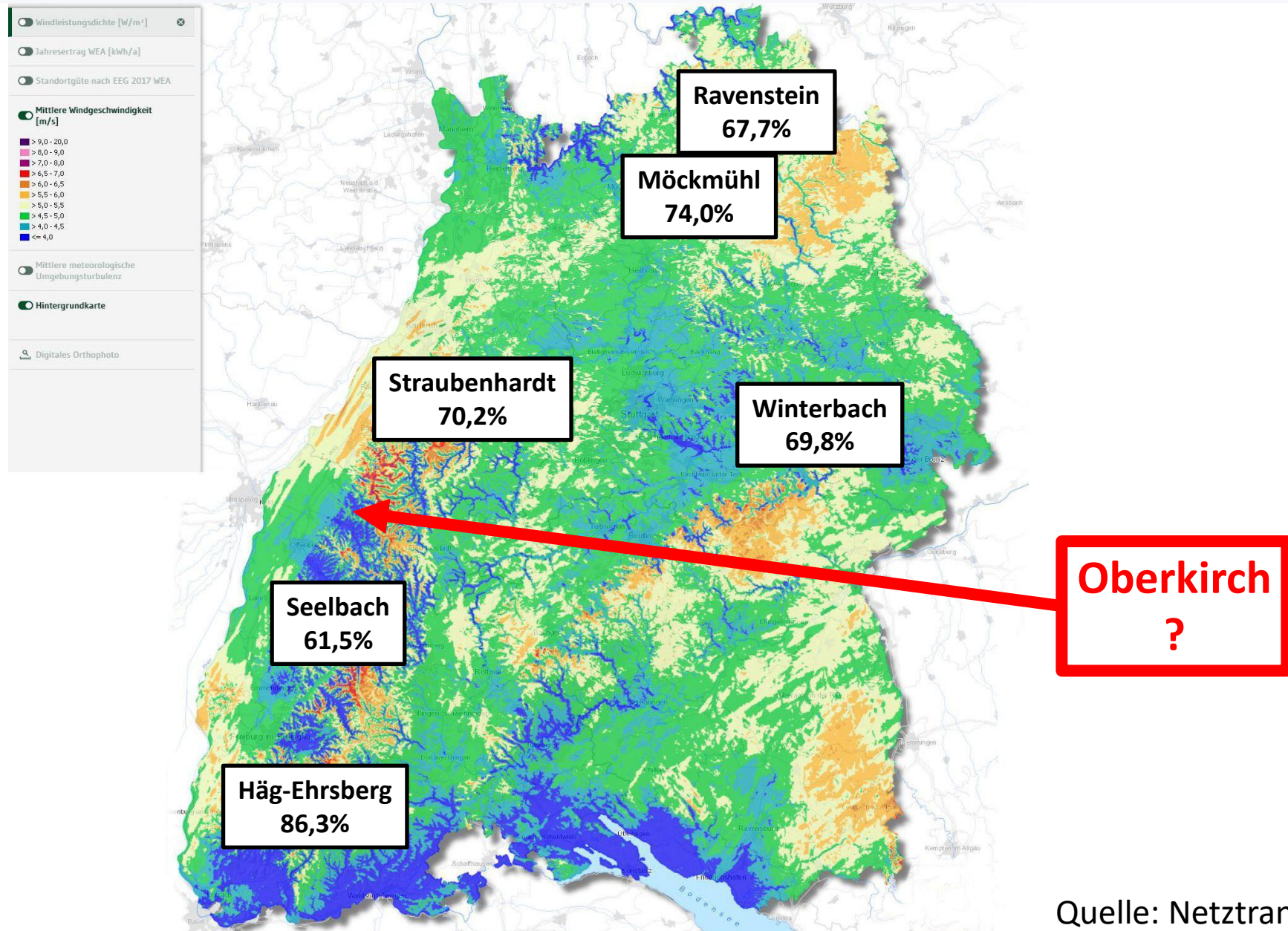


Quelle: Netztransparenz, LUBW

## 2.5 – Der Windatlas Baden-Württemberg



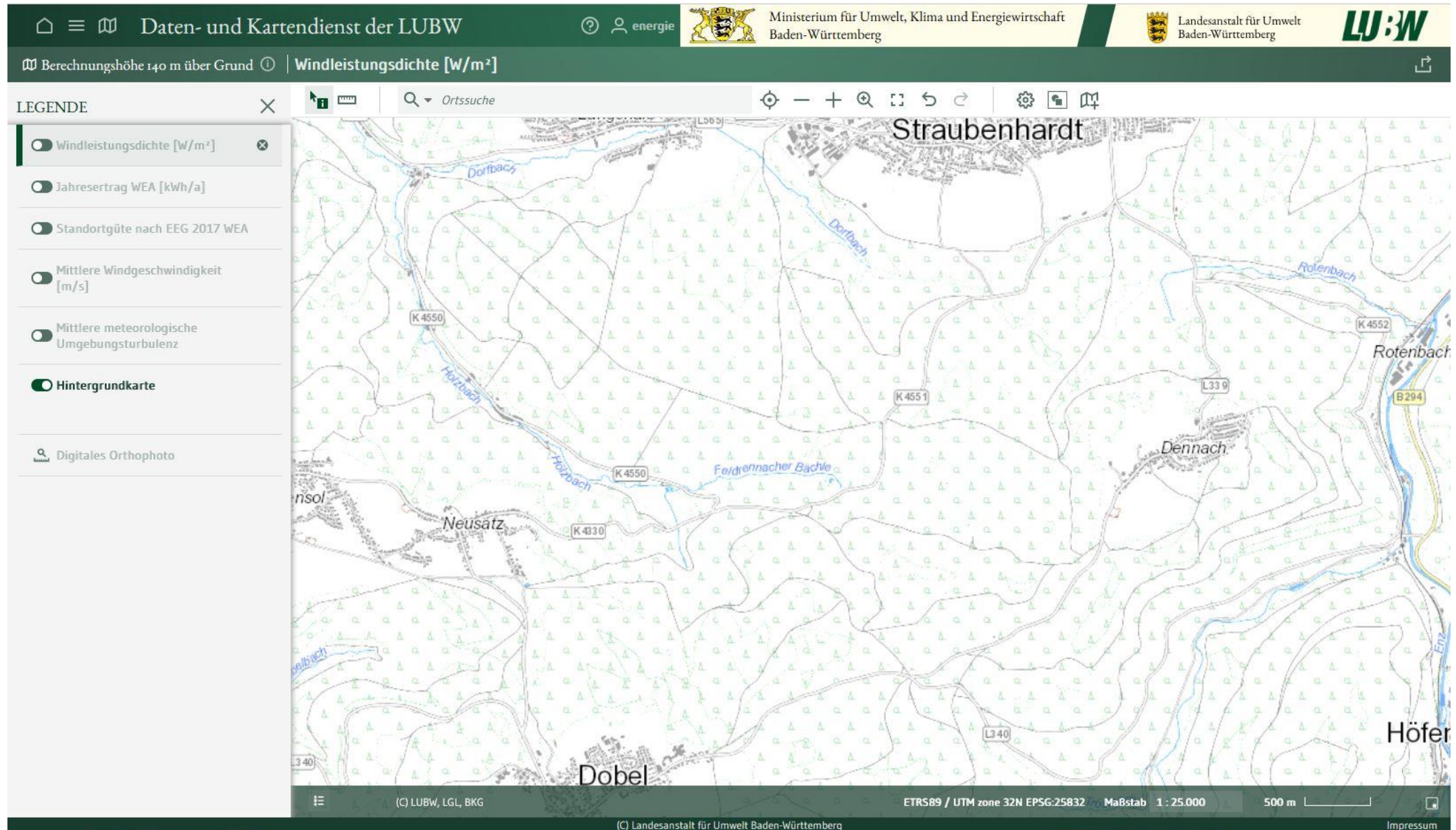
## 2.5 – Der Windatlas Baden-Württemberg



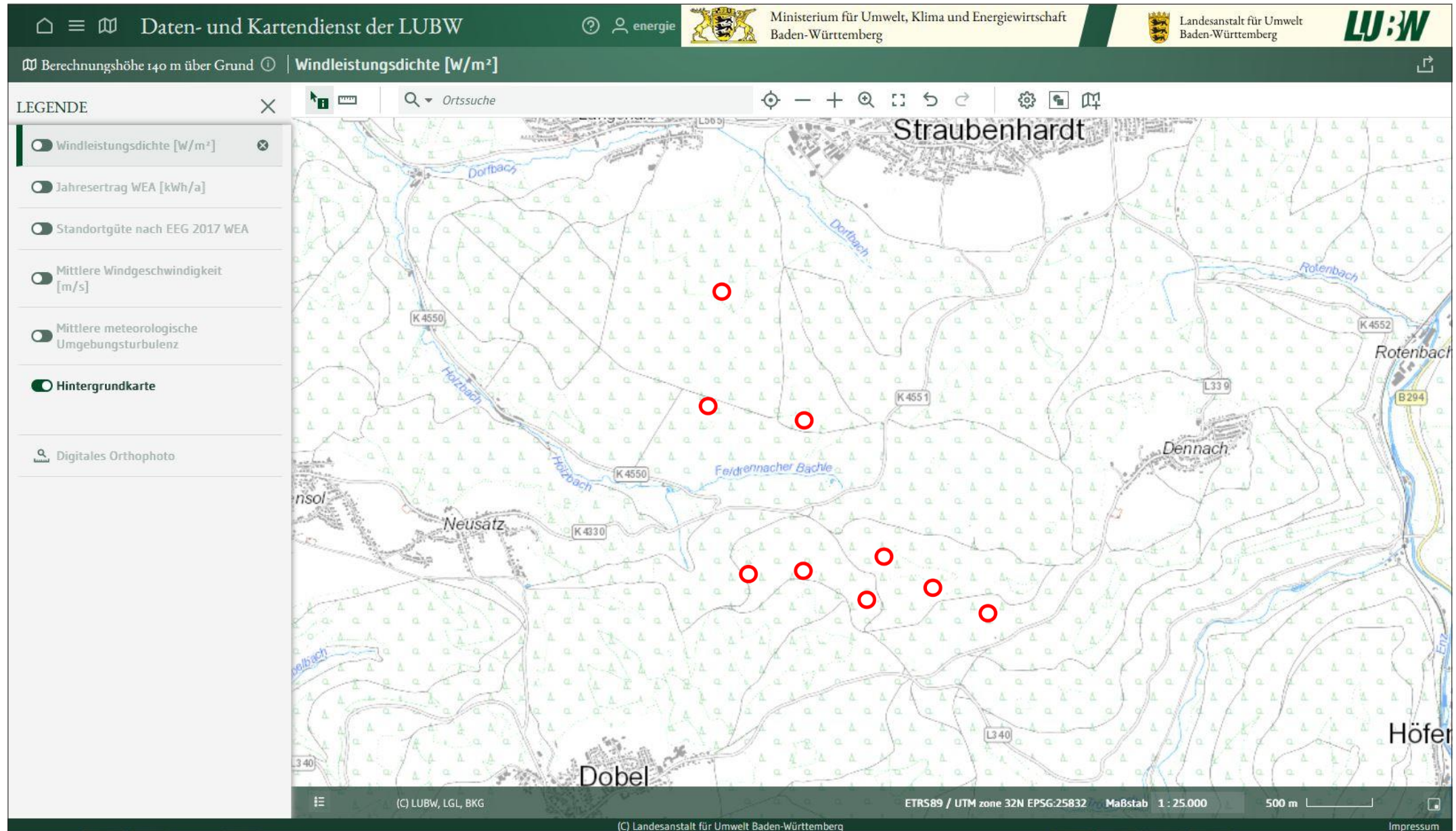
# **Windenergie – Wunsch und Wirklichkeit**

## **3. Der Standort Oberkirch im Vergleich**

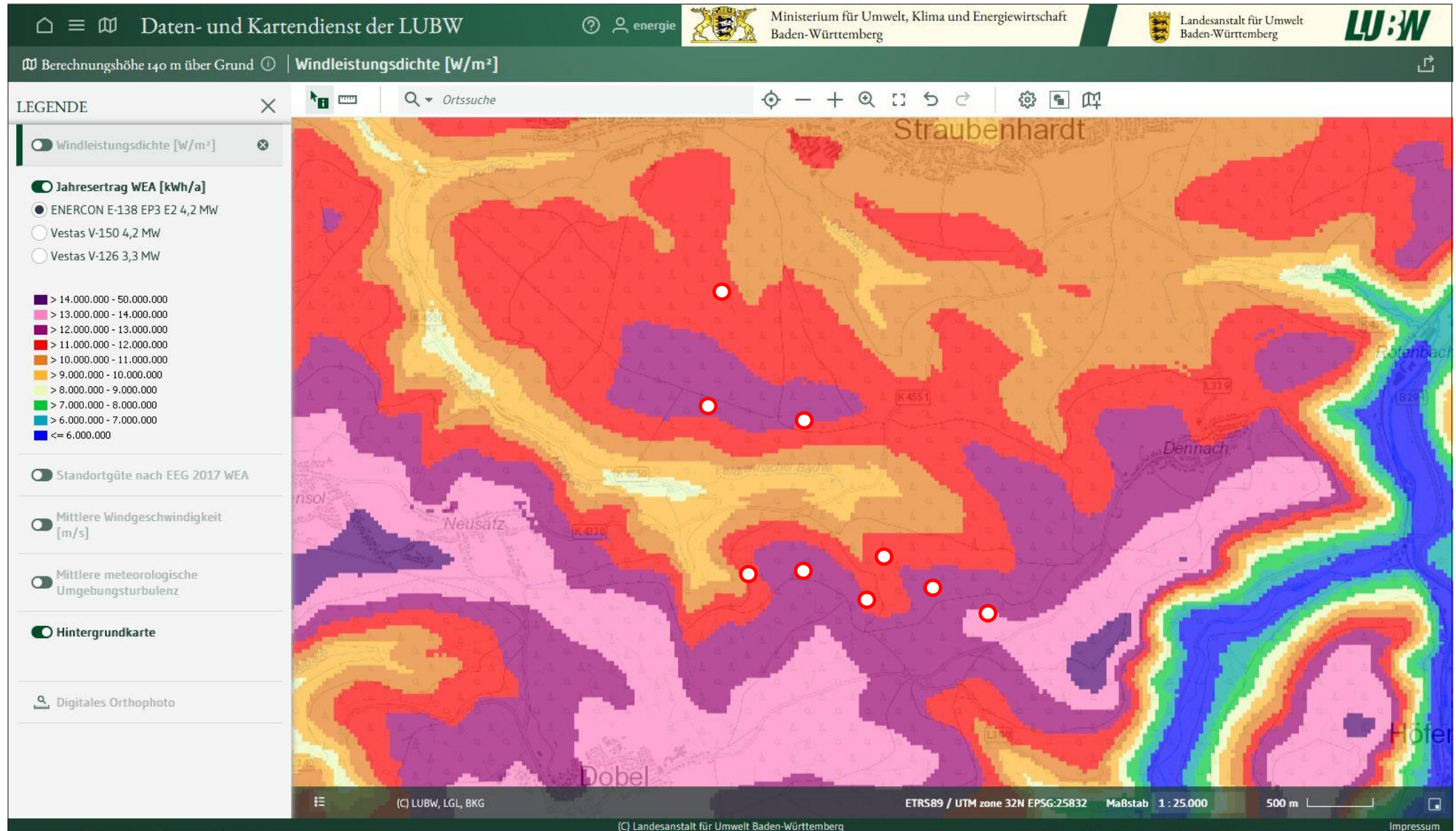
# 3.1 – Windatlas Straubenhardt 140m



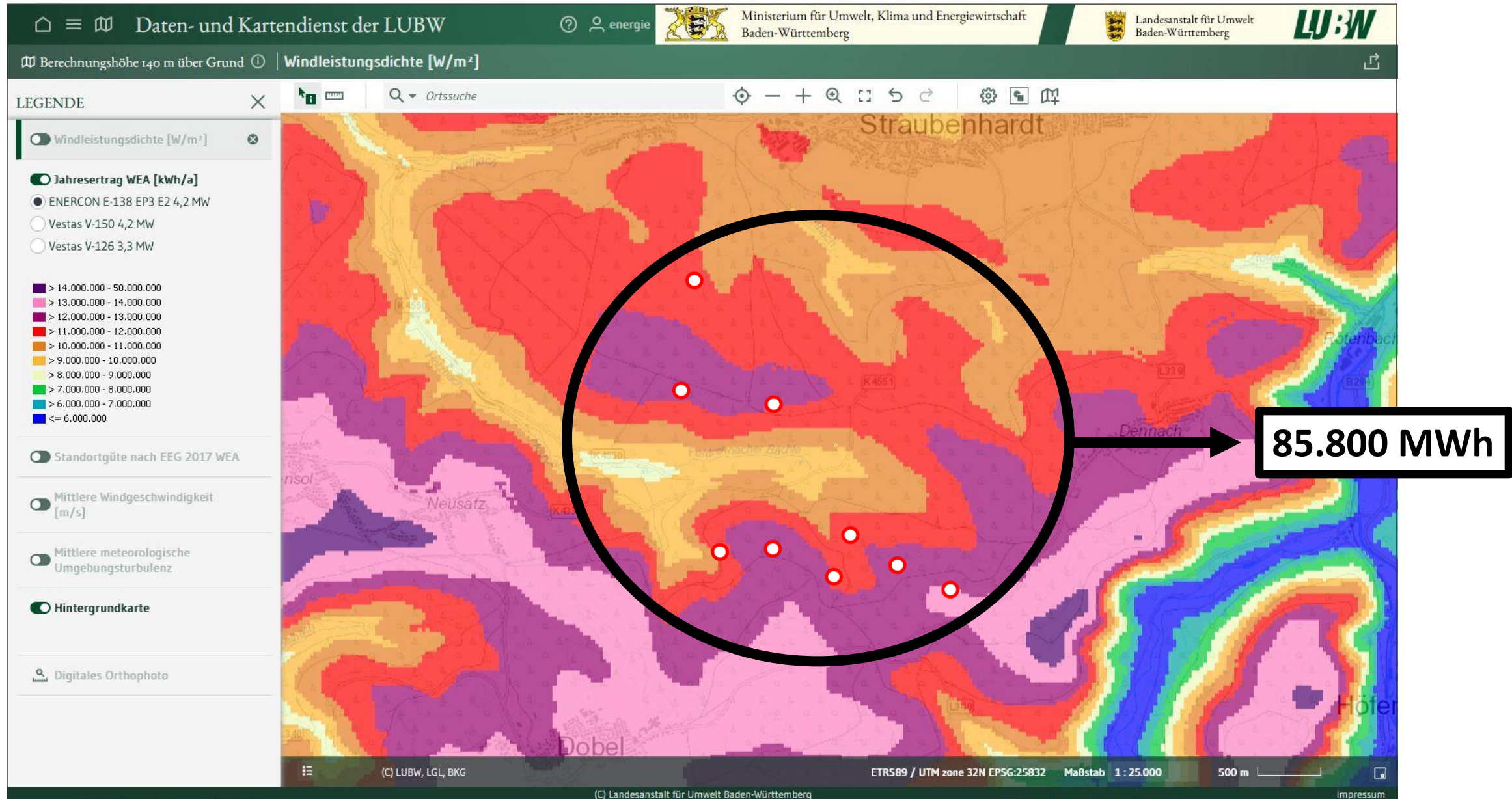
# 3.1 – Windatlas Straubenhardt 140m



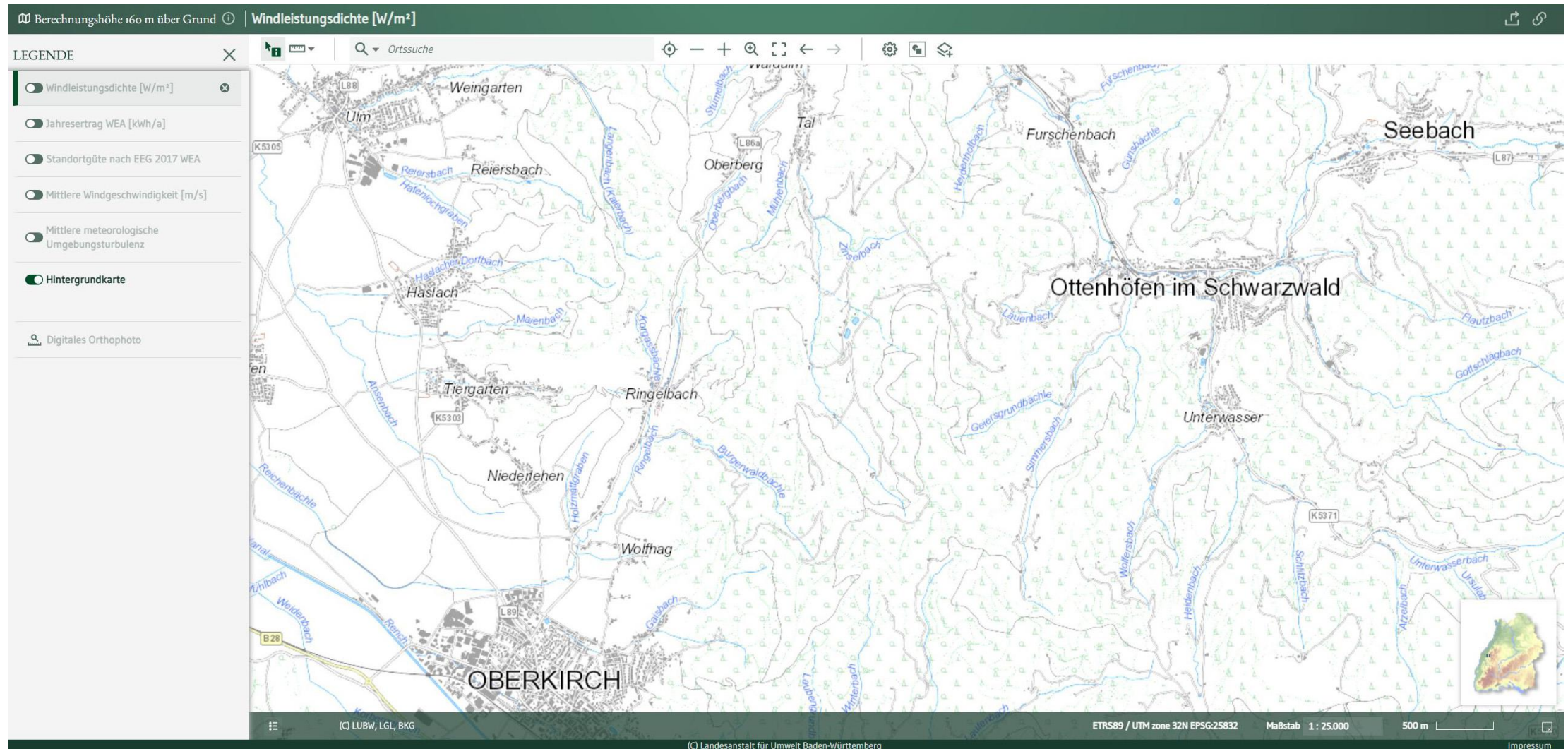
# 3.1 – Windatlas Straubenhardt 140m



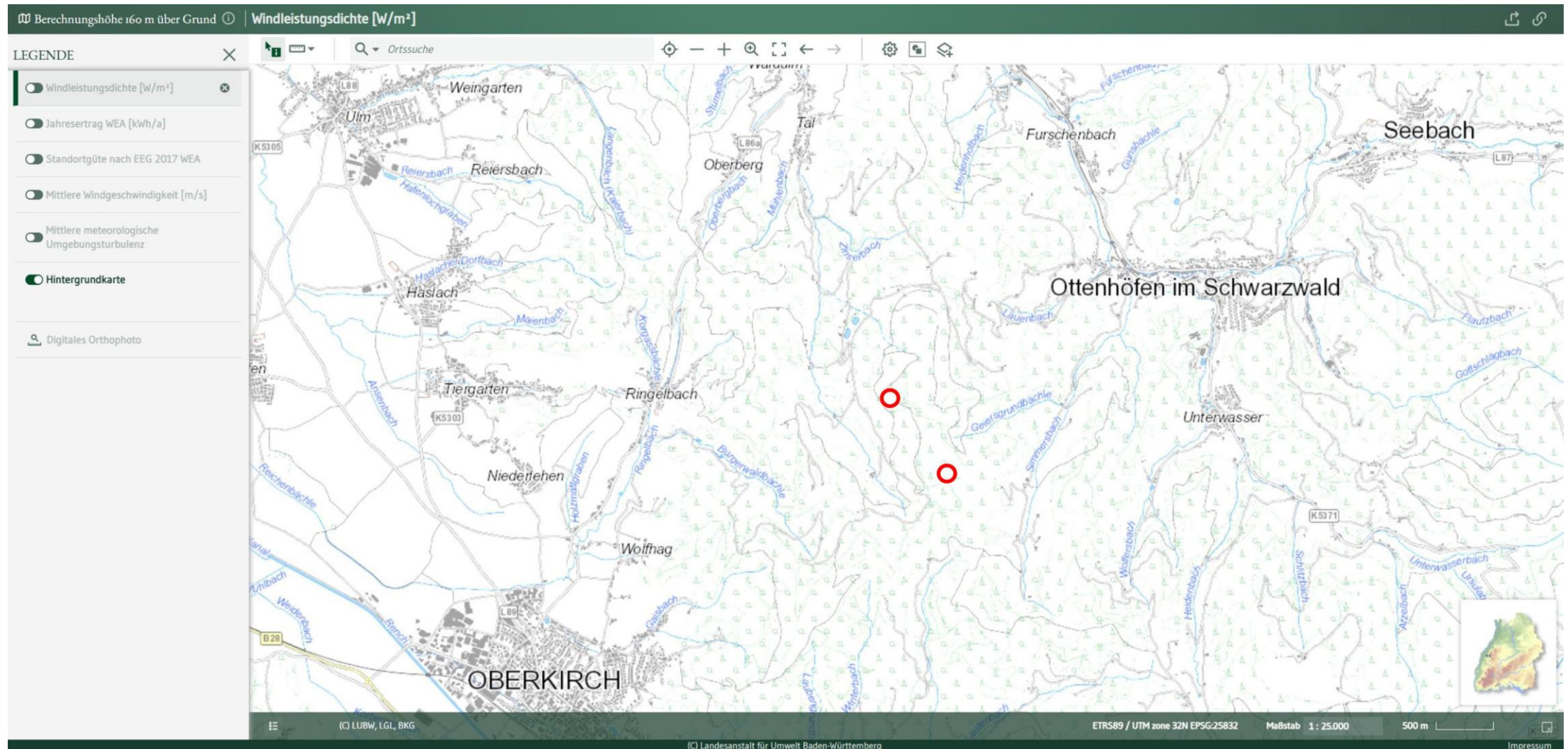
# 3.1 – Windatlas Straubenhardt 140m



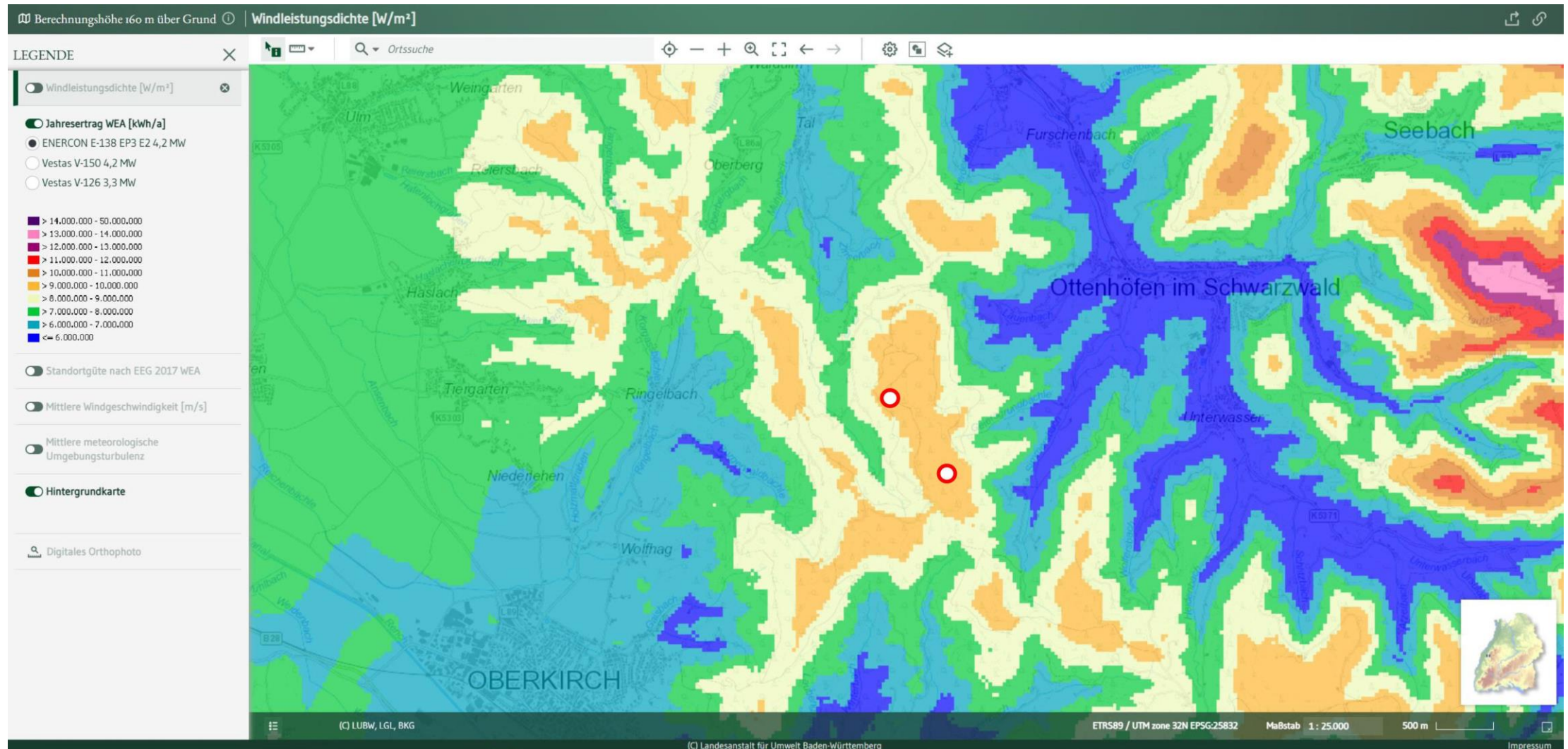
## 3.2 – Windatlas Oberkirch 160m



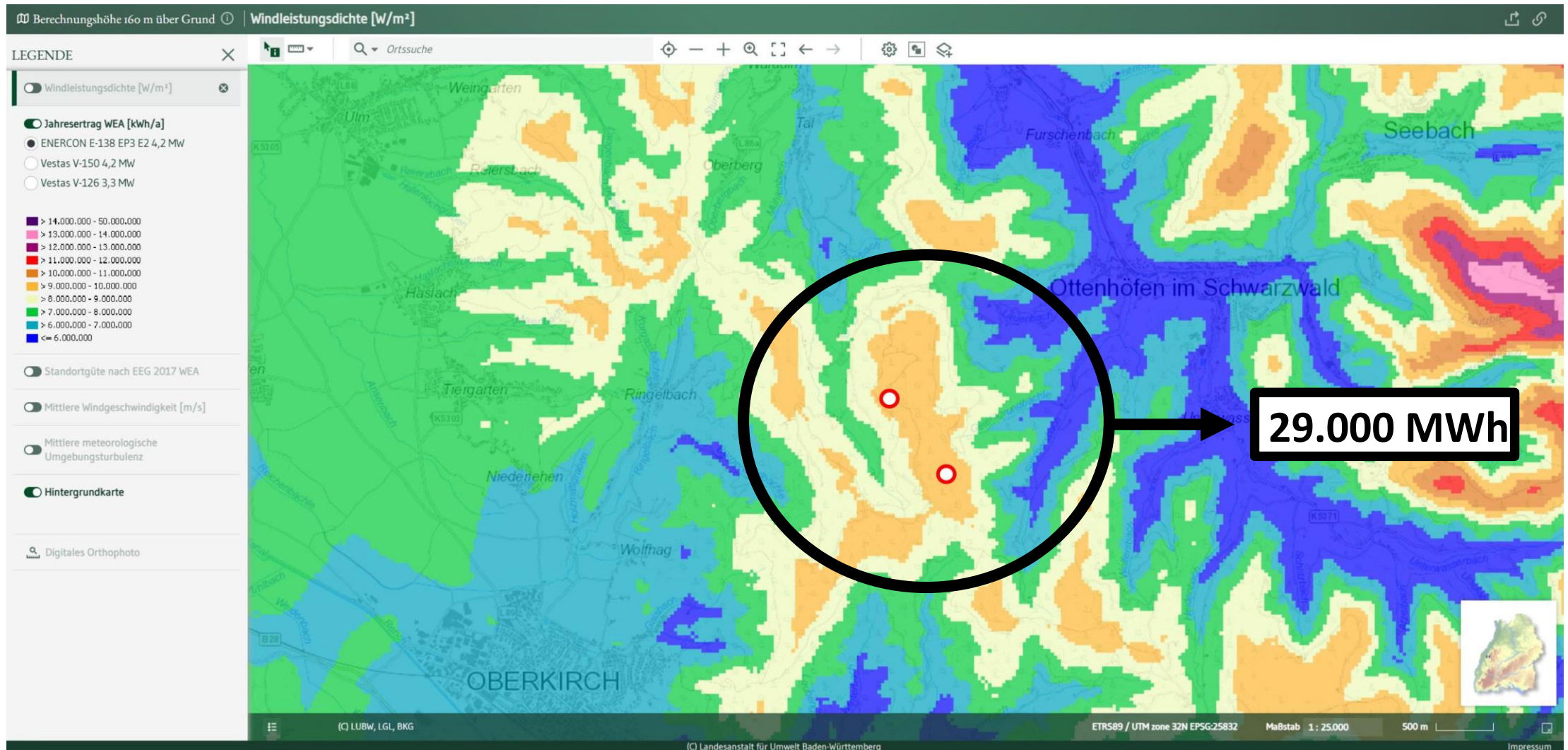
## 3.2 – Windatlas Oberkirch 160m



## 3.2 – Windatlas Oberkirch 160m



## 3.2 – Windatlas Oberkirch 160m



### 3.3 – Der Standort Oberkirch im Vergleich

**Straubenhardt**  
**11 x Siemens 3 MW**  
**142,5m Höhe**

**Oberkirch**  
**2 x Vestas 6 MW**  
**162,0m Höhe**

### 3.3 – Der Standort Oberkirch im Vergleich

**Straubenhardt**

**11 x Siemens 3 MW**

**142,5m Höhe**

**Oberkirch**

**2 x Vestas 6 MW**

**162,0m Höhe**

**Prognose Windatlas:**

**85.800 MWh**

**29.000 MWh**

### 3.3 – Der Standort Oberkirch im Vergleich

|                              |                                                                        |                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                              | <b>Straubenhardt</b><br><b>11 x Siemens 3 MW</b><br><b>142,5m Höhe</b> | <b>Oberkirch</b><br><b>2 x Vestas 6 MW</b><br><b>162,0m Höhe</b> |
| <b>Prognose Windatlas:</b>   | <b>85.800 MWh</b>                                                      | <b>29.000 MWh</b>                                                |
| <b>Tatsächlicher Ertrag:</b> | <b>60.216 MWh</b>                                                      | <b>???</b>                                                       |

### 3.3 – Der Standort Oberkirch im Vergleich

|                              | <b>Straubenhardt</b><br><b>11 x Siemens 3 MW</b><br><b>142,5m Höhe</b> | <b>Oberkirch</b><br><b>2 x Vestas 6 MW</b><br><b>162,0m Höhe</b> |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Prognose Windatlas:</b>   | <b>85.800 MWh</b>                                                      | <b>29.000 MWh</b>                                                |
| <b>Tatsächlicher Ertrag:</b> | <b>60.216 MWh</b>                                                      | <b>???</b>                                                       |
| <b>Ertrag/Prognose:</b>      | <b>70,2%</b>                                                           | <b>???</b>                                                       |

### 3.3 – Der Standort Oberkirch im Vergleich

|                              |                                                                        |                                                                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <b>Straubenhardt</b><br><b>11 x Siemens 3 MW</b><br><b>142,5m Höhe</b> | <b>Oberkirch</b><br><b>2 x Vestas 6 MW</b><br><b>162,0m Höhe</b>                                     |
| <b>Prognose Windatlas:</b>   | <b>85.800 MWh</b>                                                      | <b>29.000 MWh</b>                                                                                    |
| <b>Tatsächlicher Ertrag:</b> | <b>60.216 MWh</b>                                                      | <b>???</b>                                                                                           |
| <b>Ertrag/Prognose:</b>      | <b>70,2%</b>                                                           |  <b>70,2% ?</b> |

### 3.3 – Der Standort Oberkirch im Vergleich

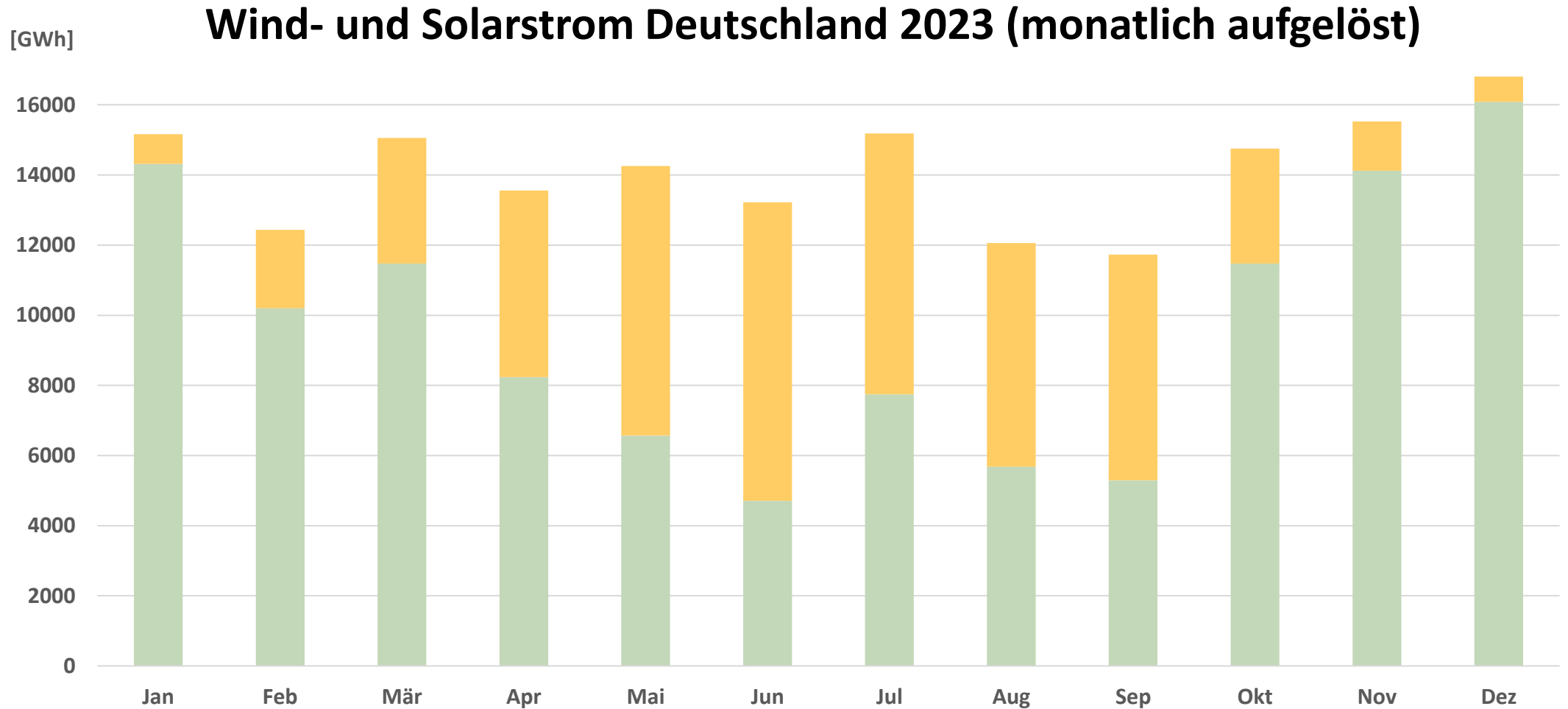
|                              |                                                                        |                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                              | <b>Straubenhardt</b><br><b>11 x Siemens 3 MW</b><br><b>142,5m Höhe</b> | <b>Oberkirch</b><br><b>2 x Vestas 6 MW</b><br><b>162,0m Höhe</b> |
| <b>Prognose Windatlas:</b>   | <b>85.800 MWh</b>                                                      | <b>29.000 MWh</b>                                                |
| <b>Tatsächlicher Ertrag:</b> | <b>60.216 MWh</b>                                                      | <b>20.358 MWh ?</b>                                              |
| <b>Ertrag/Prognose:</b>      | <b>70,2%</b>                                                           | <b>70,2% ?</b>                                                   |

# **Windenergie – Wunsch und Wirklichkeit**

## **4. ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformationen**

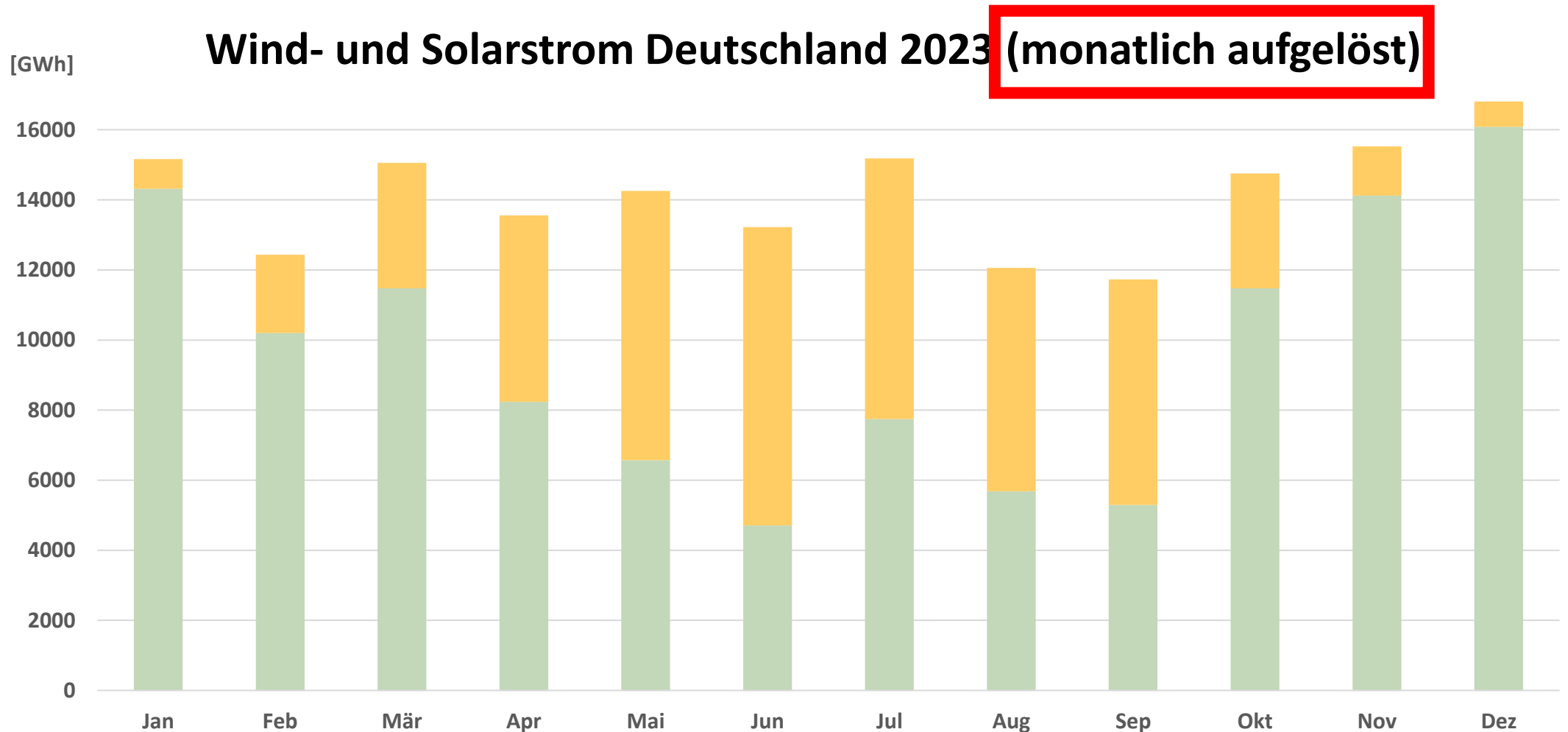
## 4.1 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

*Fehlinformation 1: Ungeeignete zeitliche Auflösung von Ertragsdaten*



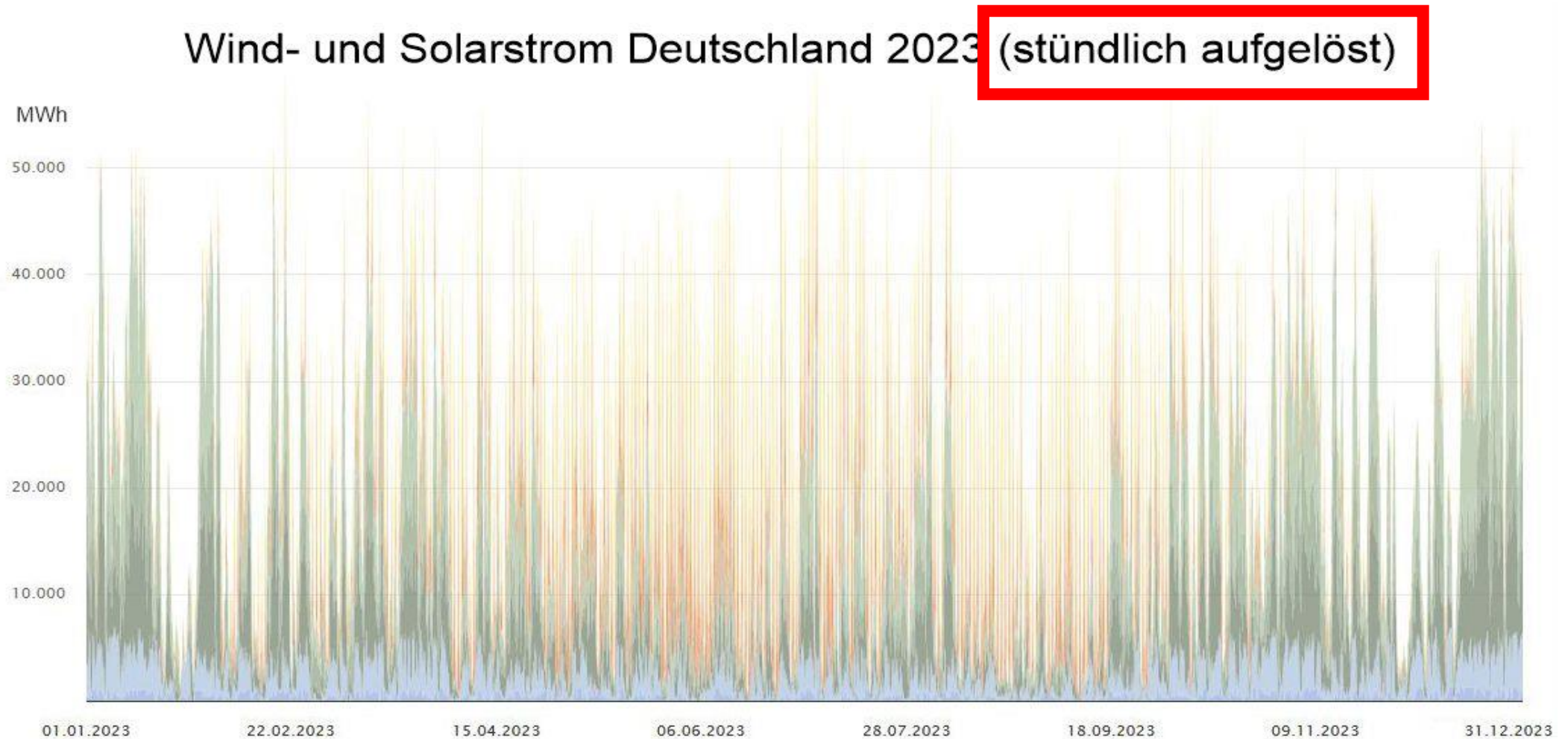
## 4.1 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

*Fehlinformation 1: Ungeeignete zeitliche Auflösung von Ertragsdaten*



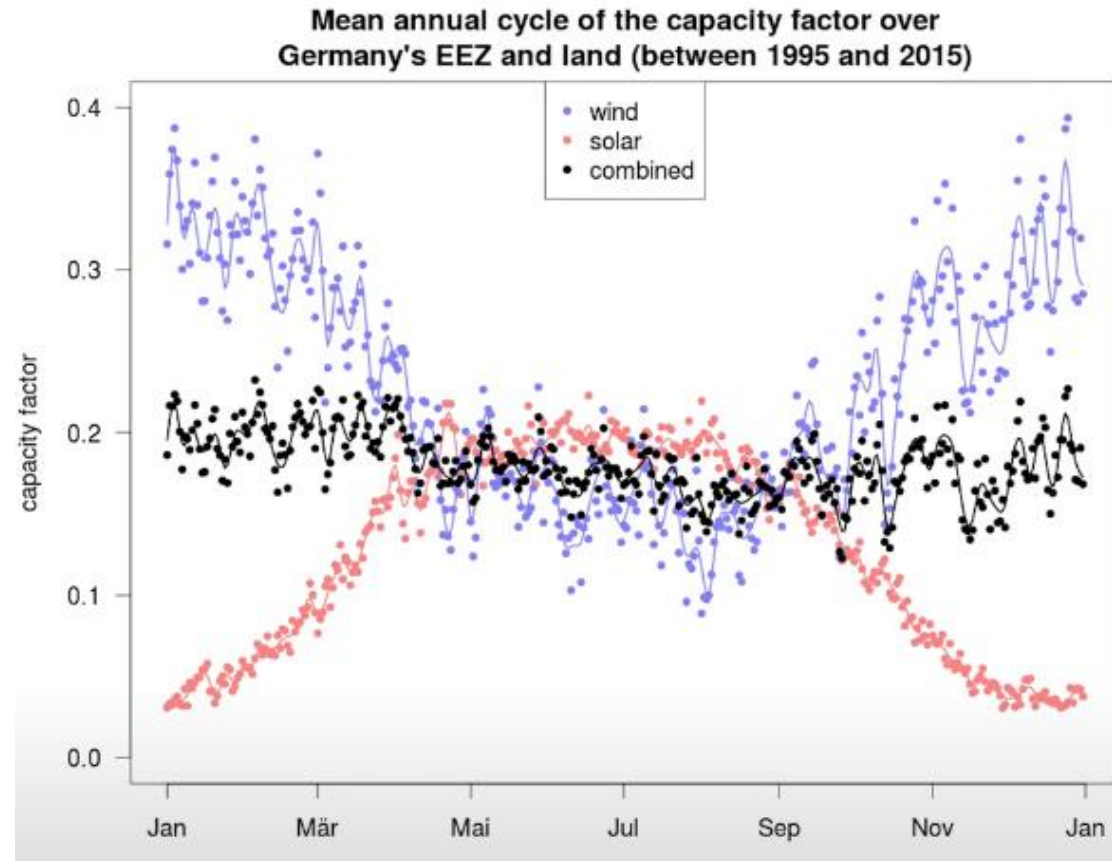
## 4.1 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 1: Ungeeignete zeitliche Auflösung von Ertragsdaten*



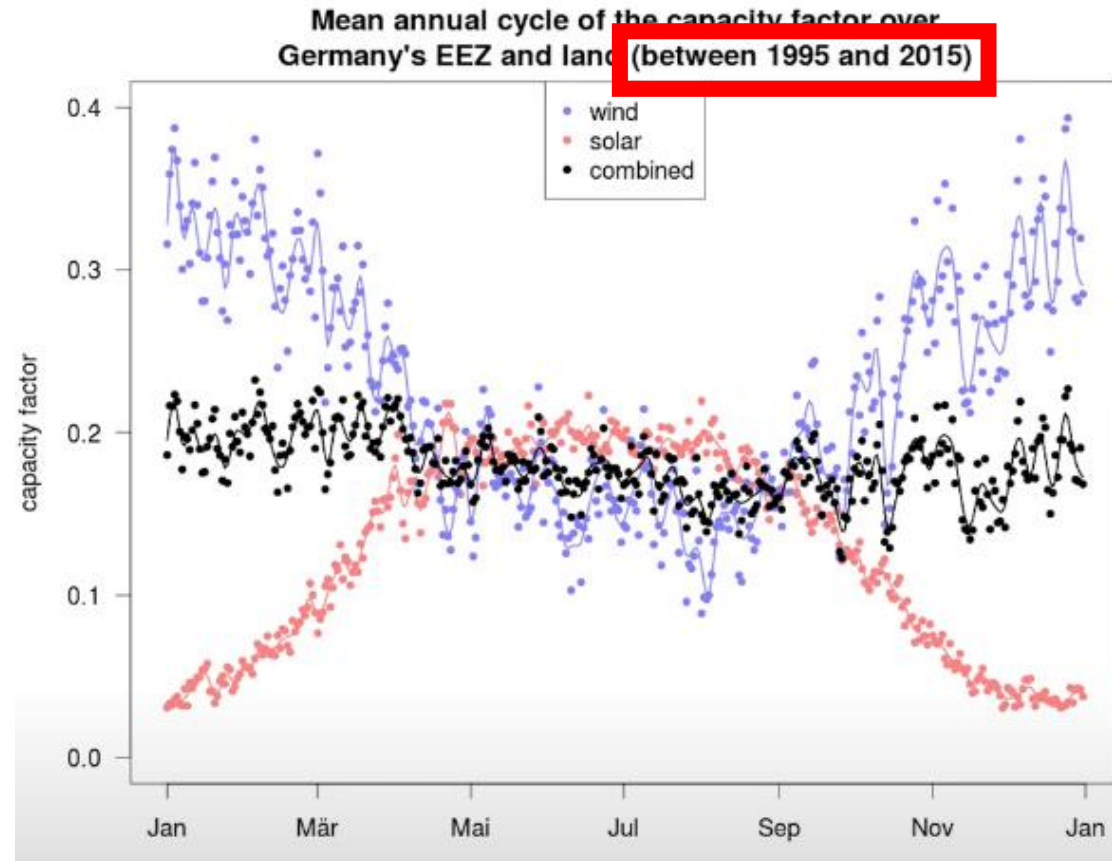
## 4.2 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 2: Ungeeignete zeitliche Auflösung von Ertragsdaten*



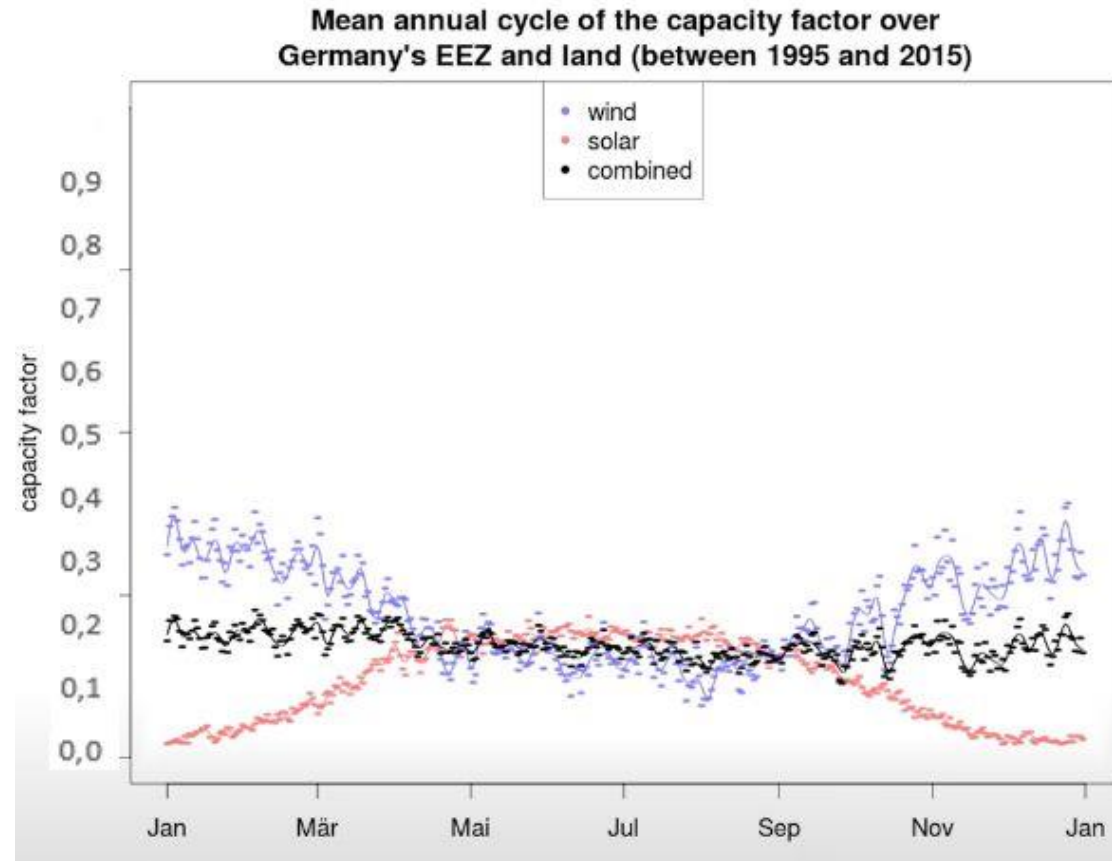
## 4.2 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 2: Ungeeignete zeitliche Auflösung von Ertragsdaten*



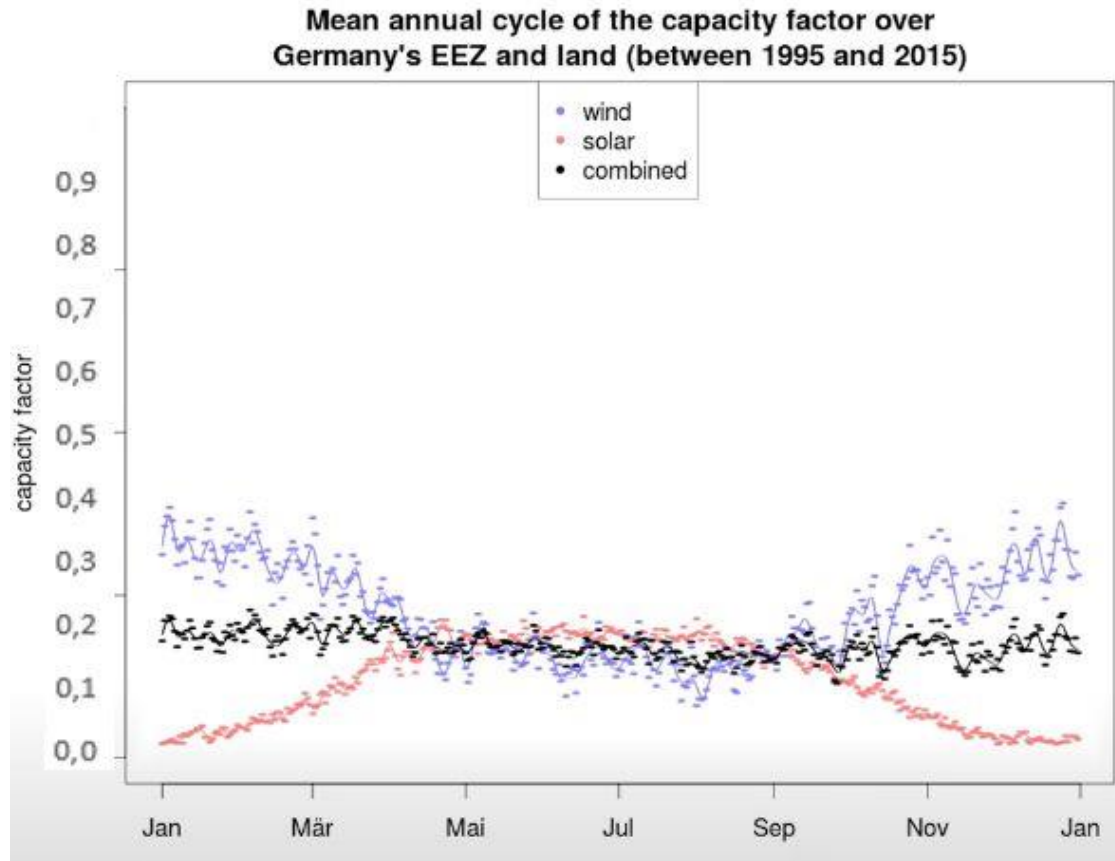
## 4.2 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 2: Ungeeignete zeitliche Auflösung von Ertragsdaten*



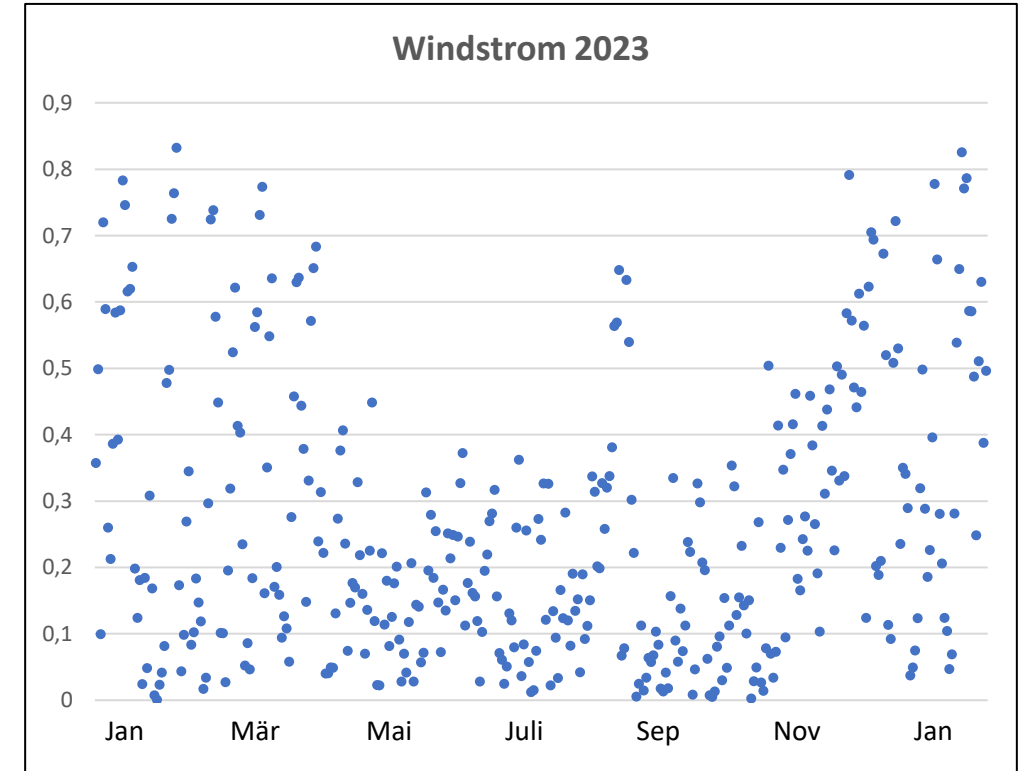
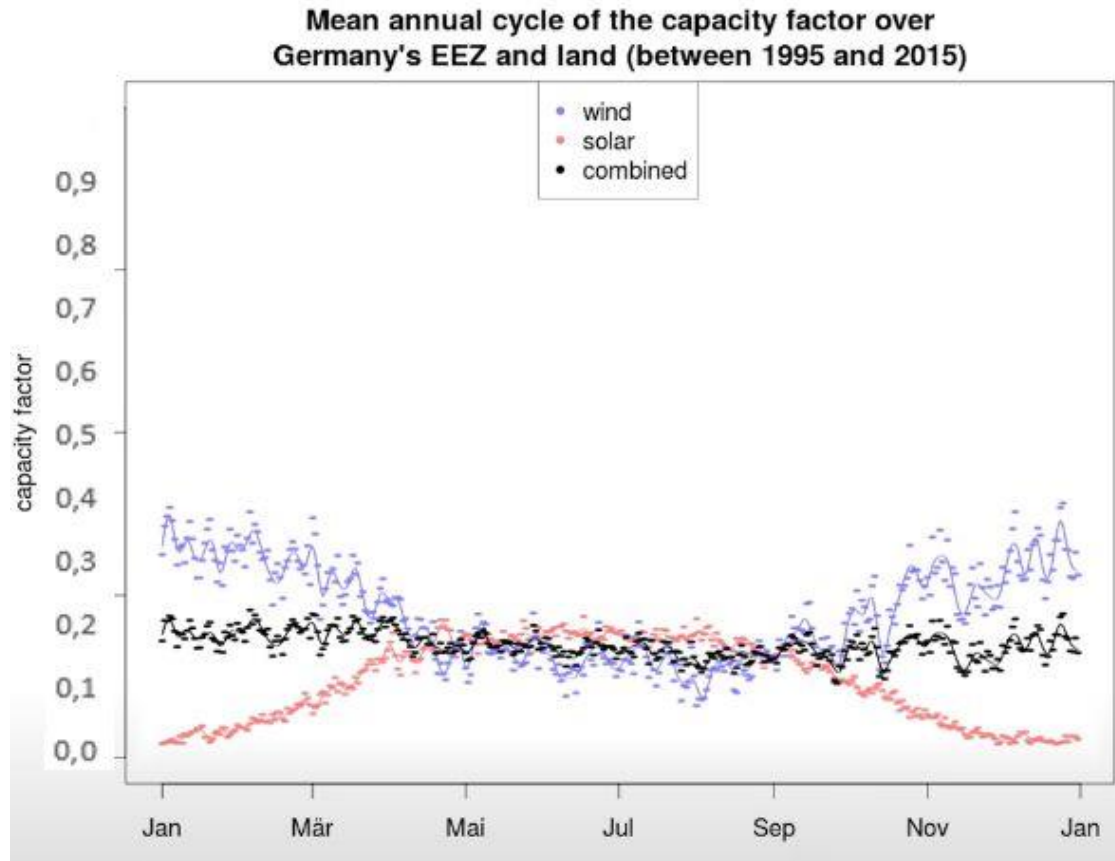
## 4.2 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 2: Ungeeignete zeitliche Auflösung von Ertragsdaten*



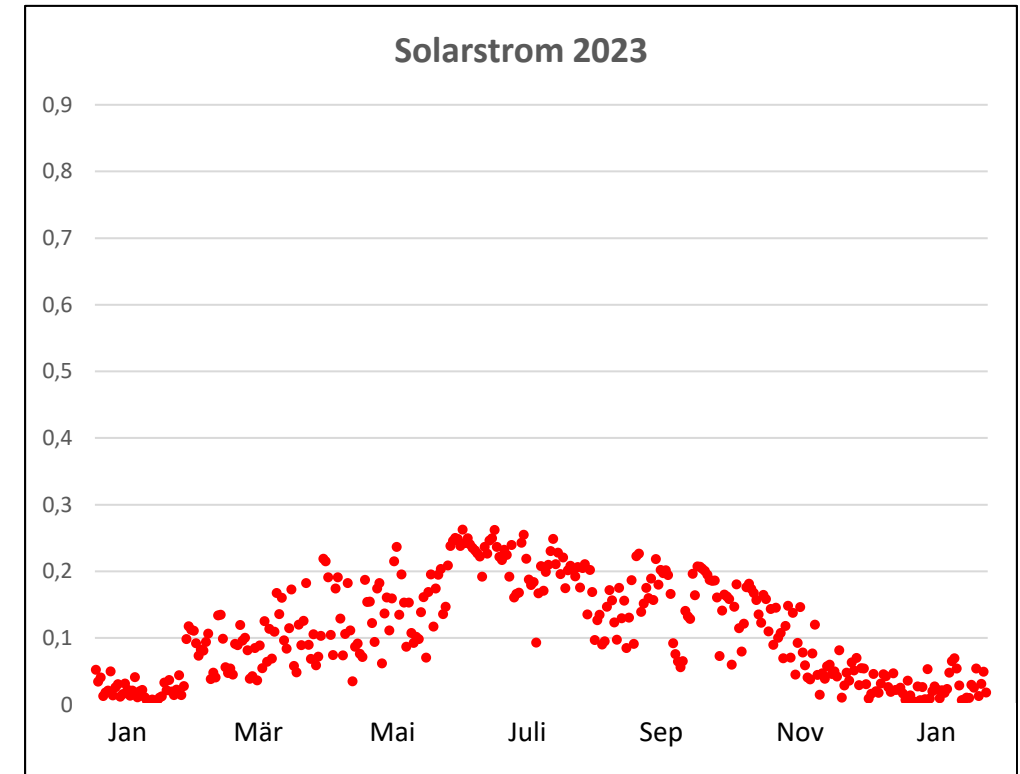
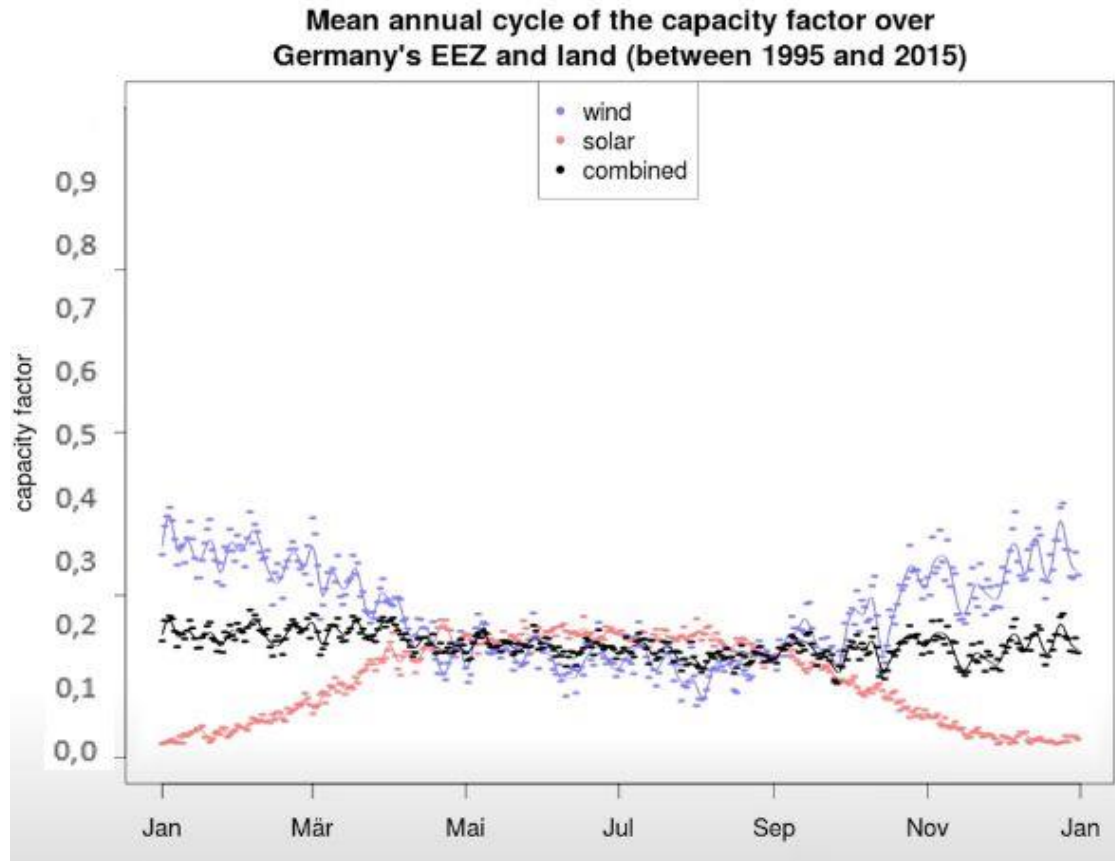
## 4.2 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 2: Ungeeignete zeitliche Auflösung von Ertragsdaten*



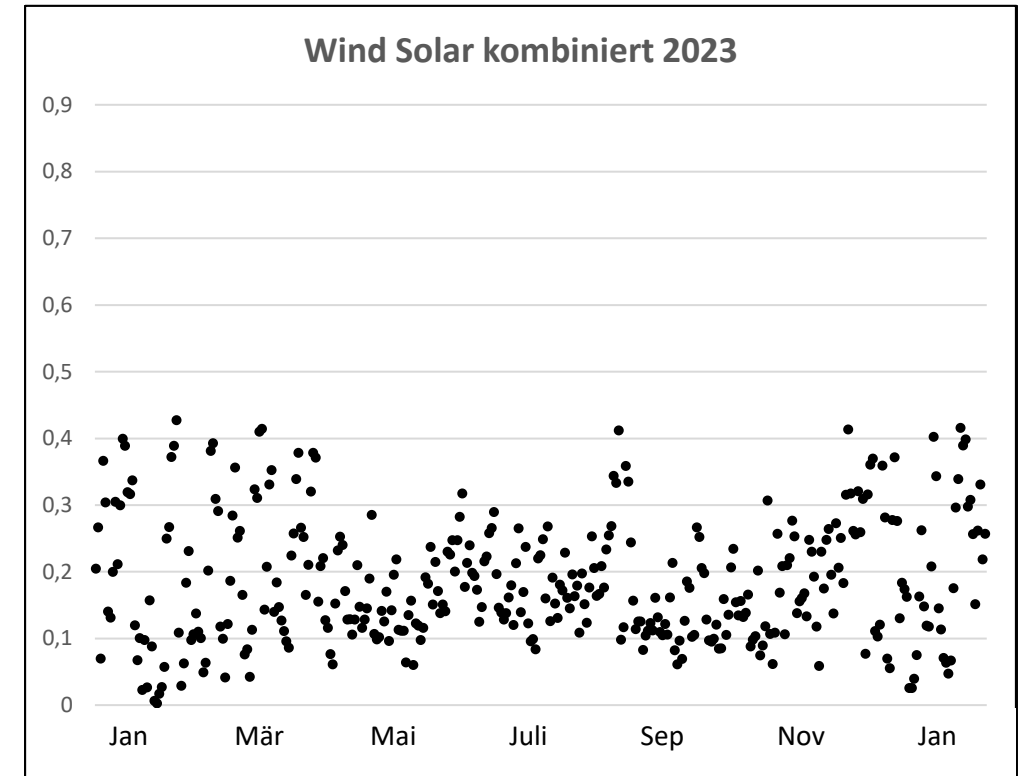
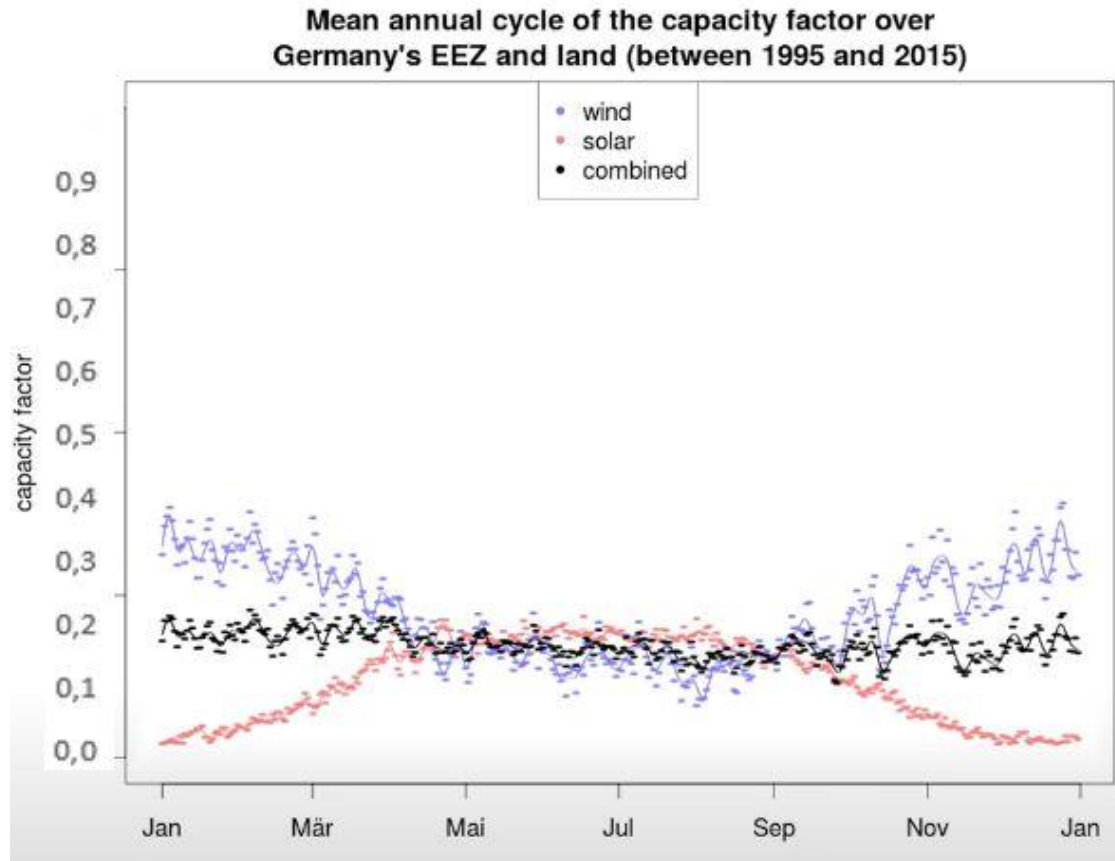
## 4.2 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 2: Ungeeignete zeitliche Auflösung von Ertragsdaten*



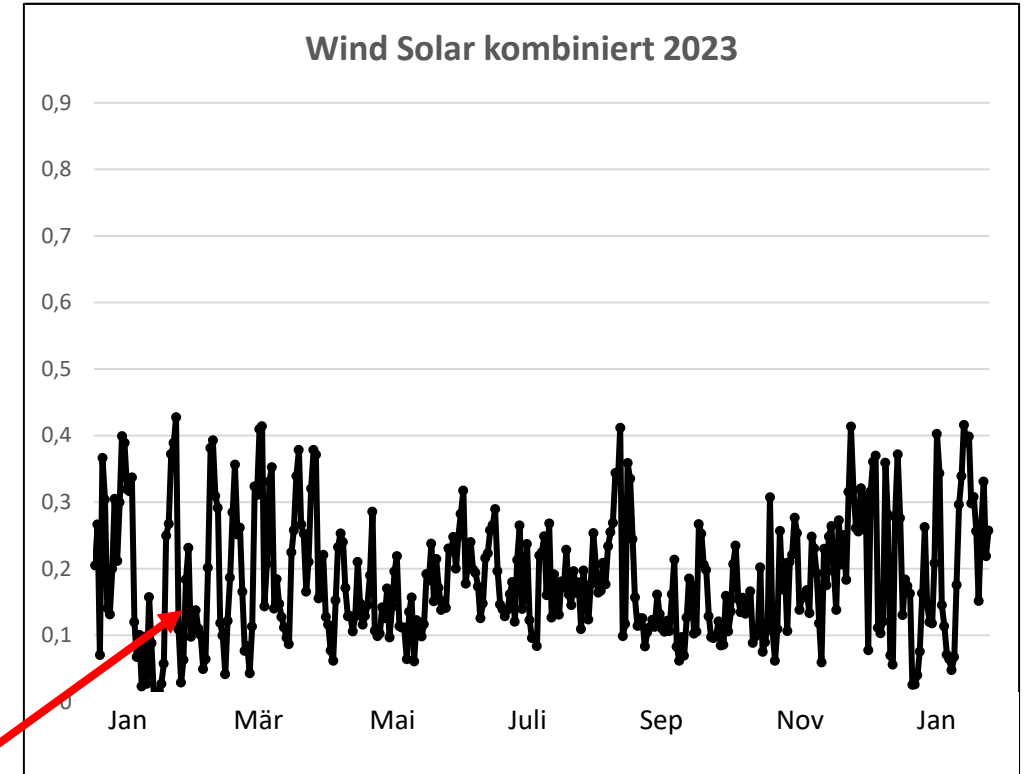
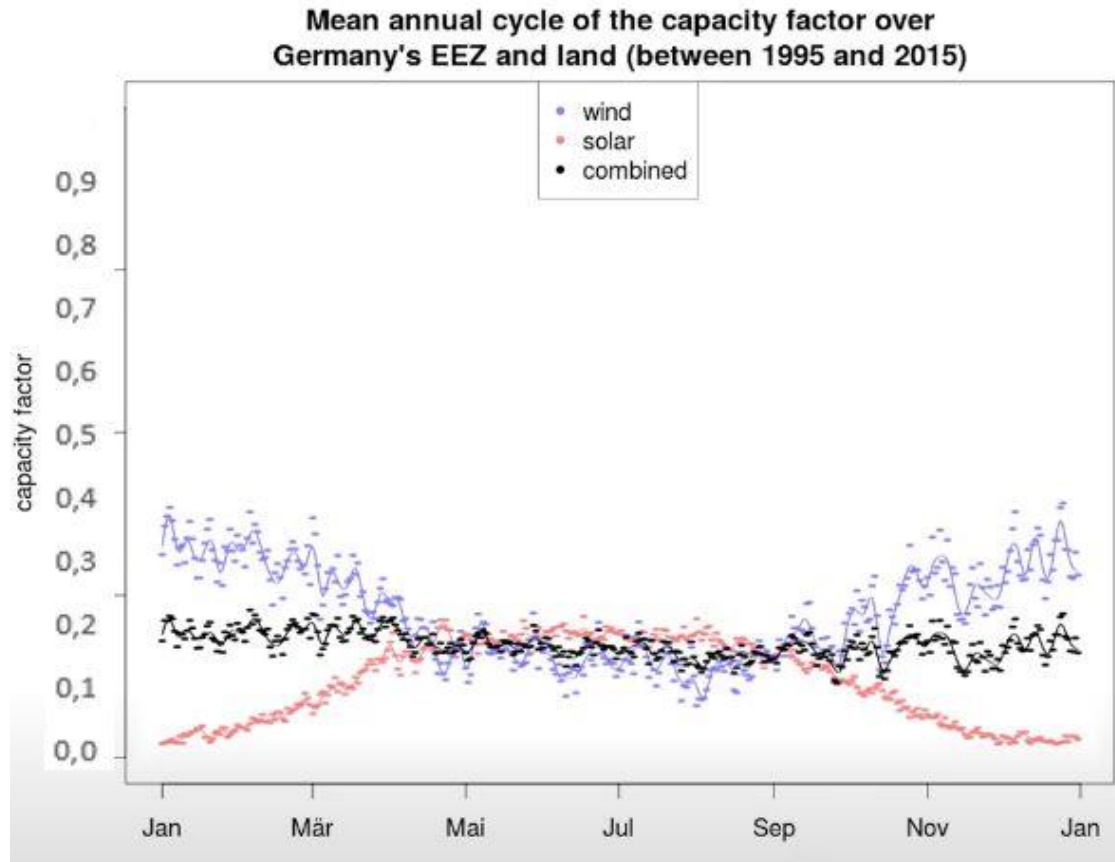
## 4.2 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 2: Ungeeignete zeitliche Auflösung von Ertragsdaten*



## 4.2 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 2: Ungeeignete zeitliche Auflösung von Ertragsdaten*



**Problem Zappelstrom !**

Nur lösbar mit Speichern (**unbezahlbar**) oder doppelter Strominfrastruktur (**unsinnig und teuer**)

Quelle: Kaspar (DWD), Netztransparenz, TransnetBW

## 4.3 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 3: WKA amortisieren sich in 6 Monaten, energetisch*

- Mit einer **unvollständigen** Liste ‚energetischer‘ Aufwendungen soll eine Wirtschaftlichkeit suggeriert werden, die nicht existiert
- Die **Kosten** für die Herstellung eines Produktes sind immer ein **direktes Maß** für die Menge eingesetzter **Ressourcen und Energie**

## 4.3 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 3: WKA amortisieren sich in 6 Monaten, energetisch*

- Mit einer **unvollständigen** Liste ‚energetischer‘ Aufwendungen soll eine Wirtschaftlichkeit suggeriert werden, die nicht existiert
- Die **Kosten** für die Herstellung eines Produktes sind immer ein **direktes Maß** für die Menge eingesetzter **Ressourcen und Energie**

## 4.3 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 3: WKA amortisieren sich in 6 Monaten, energetisch*

- Mit einer **unvollständigen** Liste ‚energetischer‘ Aufwendungen soll eine Wirtschaftlichkeit suggeriert werden, die nicht existiert
- Die **Kosten** für die Herstellung eines Produktes sind immer ein **direktes Maß** für die Menge eingesetzter **Ressourcen und Energie**
- Eine Straubenhardter WKA mit 3 MW kostete **6.000.000 Euro**  
Sie erzeugt in 6 Monaten aber nur Strom für **300.000 Euro**

## 4.3 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 3: WKA amortisieren sich in 6 Monaten, energetisch*

- Mit einer **unvollständigen** Liste ‚energetischer‘ Aufwendungen soll eine Wirtschaftlichkeit suggeriert werden, die nicht existiert
- Die **Kosten** für die Herstellung eines Produktes sind immer ein **direktes Maß** für die Menge eingesetzter **Ressourcen und Energie**
- Eine Straubenhardter WKA mit 3 MW kostete **6.000.000 Euro**  
Sie erzeugt in 6 Monaten aber nur Strom für **300.000 Euro**

## 4.3 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 3: WKA amortisieren sich in 6 Monaten, energetisch‘*

- Mit einer **unvollständigen** Liste ‚energetischer‘ Aufwendungen soll eine Wirtschaftlichkeit suggeriert werden, die nicht existiert
- Die **Kosten** für die Herstellung eines Produktes sind immer ein **direktes Maß** für die Menge eingesetzter **Ressourcen und Energie**
- Eine Straubenhardter WKA mit 3 MW kostete **6.000.000 Euro**  
Sie erzeugt in 6 Monaten aber nur Strom für **300.000 Euro**
- Ein thermisches Kraftwerk stellt den Strom für **85.000 Euro** her und dieser Strom ist außerdem noch **grundlastfähig !!!**

## 4.3 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 3: WKA amortisieren sich in 6 Monaten, energetisch‘*

- Mit einer **unvollständigen** Liste ‚energetischer‘ Aufwendungen soll eine Wirtschaftlichkeit suggeriert werden, die nicht existiert
- Die **Kosten** für die Herstellung eines Produktes sind immer ein **direktes Maß** für die Menge eingesetzter **Ressourcen und Energie**
- Eine Straubenhardter WKA mit 3 MW kostete **6.000.000 Euro**  
Sie erzeugt in 6 Monaten aber nur Strom für **300.000 Euro**
- Ein thermisches Kraftwerk stellt den Strom für **85.000 Euro** her  
und dieser Strom ist außerdem noch **grundlastfähig !!!**

## 4.4 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 4: Schwachwindanlagen erzeugen mehr Strom*

- Eine WKA kann nur max. 60% der Energie ernten, die der Wind enthält. Diese hängt **ausschließlich** von der **Windgeschwindigkeit** ab.  $E \sim v^3$

## 4.4 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 4: Schwachwindanlagen erzeugen mehr Strom*

- Eine WKA kann nur max. 60% der Energie ernten, die der Wind enthält. Diese hängt **ausschließlich** von der **Windgeschwindigkeit** ab.  $E \sim v^3$

## 4.4 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 4: Schwachwindanlagen erzeugen mehr Strom*

- Eine WKA kann nur max. 60% der Energie ernten, die der Wind enthält. Diese hängt **ausschließlich** von der **Windgeschwindigkeit** ab.  $E \sim v^3$
- ALLE modernen Windräder erreichen Wirkungsgrade von knapp 50% Prozent. Dies kann nicht mehr gesteigert werden
- Ein Windrad wird zum **Schwachwindrad**, in dem ein kleinerer Generator verbaut wird. Die **Vollaststundenzahl** steigt, nicht aber die Strommenge

## 4.4 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 4: Schwachwindanlagen erzeugen mehr Strom*

- Eine WKA kann nur max. 60% der Energie ernten, die der Wind enthält. Diese hängt **ausschließlich** von der **Windgeschwindigkeit** ab.  $E \sim v^3$
- ALLE modernen Windräder erreichen Wirkungsgrade von knapp 50% Prozent. Dies kann nicht mehr gesteigert werden
- Ein Windrad wird zum **Schwachwindrad**, in dem ein kleinerer Generator verbaut wird. Die **Vollaststundenzahl** steigt, nicht aber die Strommenge

## 4.4 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 4: Schwachwindanlagen erzeugen mehr Strom*

- Eine WKA kann nur max. 60% der Energie ernten, die der Wind enthält. Diese hängt **ausschließlich** von der **Windgeschwindigkeit** ab.  $E \sim v^3$
- ALLE modernen Windräder erreichen Wirkungsgrade von knapp 50% Prozent. Dies kann nicht mehr gesteigert werden
- Ein Windrad wird zum **Schwachwindrad**, in dem ein kleinerer Generator verbaut wird. Die **Vollaststundenzahl** steigt, nicht aber die Strommenge
- Entscheidend für die Effizienz eines Stromerzeugers ist der Nutzungsgrad **kWh grundlastfähiger Strom pro investiertem Euro**

## 4.4 – ‚Beliebte‘ Methoden zur Falschinformation

### *Fehlinformation 4: Schwachwindanlagen erzeugen mehr Strom*

- Eine WKA kann nur max. 60% der Energie ernten, die der Wind enthält. Diese hängt **ausschließlich** von der **Windgeschwindigkeit** ab.  $E \sim v^3$
- ALLE modernen Windräder erreichen Wirkungsgrade von knapp 50% Prozent. Dies kann nicht mehr gesteigert werden
- Ein Windrad wird zum **Schwachwindrad**, in dem ein kleinerer Generator verbaut wird. Die **Vollaststundenzahl** steigt, nicht aber die Strommenge
- Entscheidend für die Effizienz eines Stromerzeugers ist der Nutzungsgrad **kWh grundlastfähiger Strom pro investiertem Euro**

# Windenergie – Wunsch und Wirklichkeit - Fazit

- OHNE Stromspeicher erreicht die EnergiewENDE nicht die Ziele
- MIT Stromspeichern ist die EnergiewENDE nicht bezahlbar
- Die deutsche EnergiewENDE ist deshalb schon lange gescheitert







# Vielen Dank Für Ihre Aufmerksamkeit



Die Präsentation kann von unserer Webseite  
[www.gegenwind-straubenhardt.de](http://www.gegenwind-straubenhardt.de) heruntergeladen werden.  
Auf Youtube betreiben wir den Kanal [BI Gegenwind Straubenhardt](#)

# Windenergie – Wunsch und Wirklichkeit - Quellen

## Die in diesem Vortrag verwendeten Daten stammen aus folgenden Quellen

- Enercon: [https://www.uvp-verbund.de/documents-ige-ng/igc\\_nw/0c02f827-5d90-48cb-a03a-3a0b6b113952/6.11-D02885289\\_3.0\\_de\\_Betriebsmodus%20OM-YO-12-0%20-%20E-175%20EP5%20-%206000%20kW.pdf](https://www.uvp-verbund.de/documents-ige-ng/igc_nw/0c02f827-5d90-48cb-a03a-3a0b6b113952/6.11-D02885289_3.0_de_Betriebsmodus%20OM-YO-12-0%20-%20E-175%20EP5%20-%206000%20kW.pdf)
- Deutscher Wetterdienst CDC: [www.cdc.dwd.de](http://www.cdc.dwd.de)
- TransnetBW : <https://www.transnetbw.de/de/transparenz/marktdaten/kennzahlen>
- Fraunhofer Institut: <https://www.energy-charts.info/downloads.html?l=de&c=DE>
- Netztransparenz: <https://www.netztransparenz.de/de-de/Erneuerbare-Energien-und-Umlagen/EEG/EEG-Abrechnungen/EEG-Jahresabrechnungen/EEG-Jahresabrechnungen>
- BI Gegenwind Straubenhardt: <https://gegenwind-straubenhardt.de/wp-content/uploads/2023/09/Unabhaengige-Ertrags-Analyse.pdf>
- TÜV Süd <https://www.enzkreis.de/output/download.php?fid=2032.3566.1.PDF>
- LUBW <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/projekte/> > Energieatlas > Wind > Windatlas

Leider wird die Struktur von Datenbanken häufig geändert, so dass sich Links von Jahr zu Jahr ändern können