
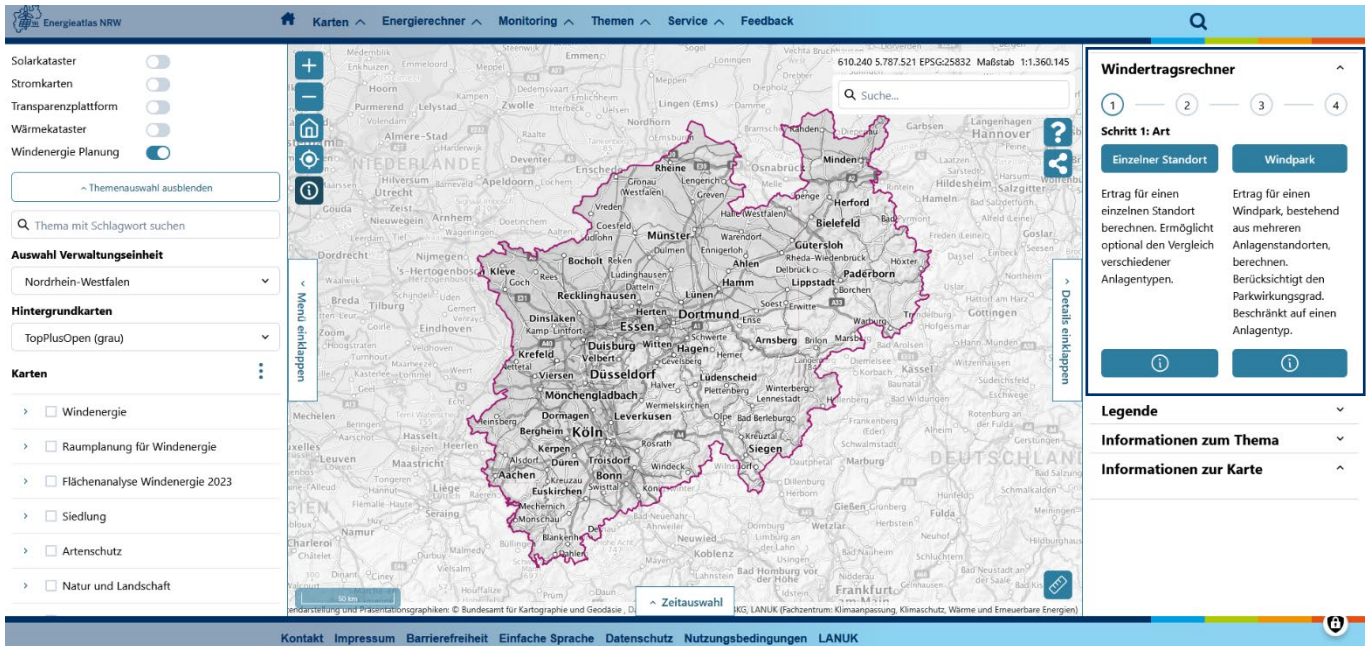




Anleitung Energieatlas: Windertragsrechner

Einstieg in den Windertragsrechner

Der Windertragsrechner ist in der Karte **Windenergie Planung** zu finden. Bei geöffneter Karte findet sich der Rechner auf der rechten Seite unter *Details*. In der mobilen Ansicht müssen Sie die Details mit Klick auf das entsprechende Symbol  ausklappen.



The screenshot shows the 'Windertragsrechner' (Wind Yield Calculator) interface. On the right side, under 'Schritt 1: Art', there are two buttons: 'Einzelner Standort' (Single location) and 'Windpark' (Wind farm). The 'Einzelner Standort' button is highlighted. Below the buttons, there is a description for each option. The 'Einzelner Standort' option allows for calculating the yield for a single location, while the 'Windpark' option allows for calculating the yield for a wind farm consisting of multiple locations. The interface also includes a search bar, a navigation menu on the left, and a legend at the bottom right.

Ihnen stehen 2 mögliche Berechnungen zur Verfügung.

1. Sie haben die Möglichkeit einen Anlagenvergleich durchzuführen, indem Sie ein oder mehrere Anlagentypen für einen Standort berechnen → Wählen Sie dafür „Einzelner Standort“
2. Sie können ein Windpark berechnen, bestehend aus mehreren Anlagenstandorten mit einem Anlagentyp. → Wählen Sie dafür „Windpark“

Schritt für Schritt: Einzelner Standort

Wollen Sie einen Anlagenvergleich an einem Standort durchführen, hilft Ihnen diese Schritt-für-Schritt-Anleitung weiter:

1. Nach Auswahl der Berechnungsart für "Einzelner Standort" öffnet sich der Reiter "Anlage"
2. Es können nun eine oder mehrere Anlagentypen ausgewählt werden. Auswählbar sind Hersteller, Anlage und die Nabenhöhe.
3. Über den Regler oben kann nach Anlagenleistung gefiltert werden.
4. Hersteller: Liste mit allen Anlagenherstellern, die im Windertragsrechner vertreten sind. Nach Auswahl des Herstellers kann die Anlage und zuletzt die Nabenhöhe ausgewählt werden. Eine alphabetisch geordnete Liste aller Anlagen kann mit Klick auf den i-Button aufgerufen werden.
5. Anlage: Je nach Herstellerwahl kann zwischen einer oder mehrerer Anlagen ausgewählt werden.
6. Nabenhöhe: Je nach Hersteller- und Anlagenauswahl aus einer oder mehrerer Höhen auswählen. Angabe in Meter (m).
7. Ist eine Anlage ausgewählt, kann nun die Anlage der Liste hinzugefügt werden. Nun können entweder weitere Anlagentypen ausgewählt werden für einen Anlagenvergleich, oder man startet mit der ausgewählten Anlage die Standortauswahl (Pfeil nach rechts). Erst, wenn mind. eine Anlage der Liste hinzugefügt wurde, kann der nächste Schritt bearbeitet werden.

Windertragsrechner ^

✓
2
3
4

Schritt 2: Anlage

Wählen Sie einen Anlagentyp aus und fügen diese der Auswahlliste hinzu. Für einen Anlagenvergleich am selben Standort wiederholen Sie die Auswahl.

Anlagenleistung vorfiltern

750

7200

Hersteller v

ENERCON

Anlage v

E-103 EP2 (2350)

Nabenhöhe ^

98,4

i

Auswahlliste

hinzufügen

←

Rechner zurücksetzen

→

Windertragsrechner ^

✓
✓
3
4

Schritt 2: Anlage

HERSTELLER	ANLAGE	NABENHÖHE	
ENERCON	E-103 EP2	98,4	+
eno	eno160-6.0	150	+
VENSYS	126	116,7	+

+

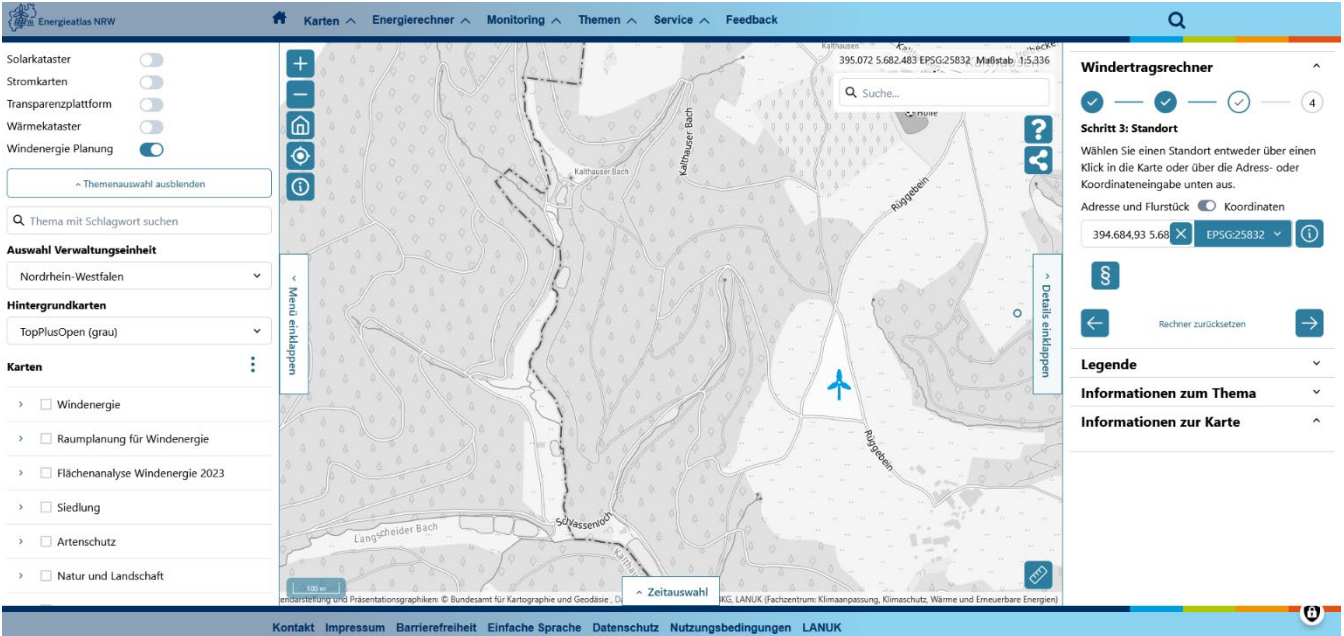
←

Rechner zurücksetzen

→

Auswahlliste Anlage

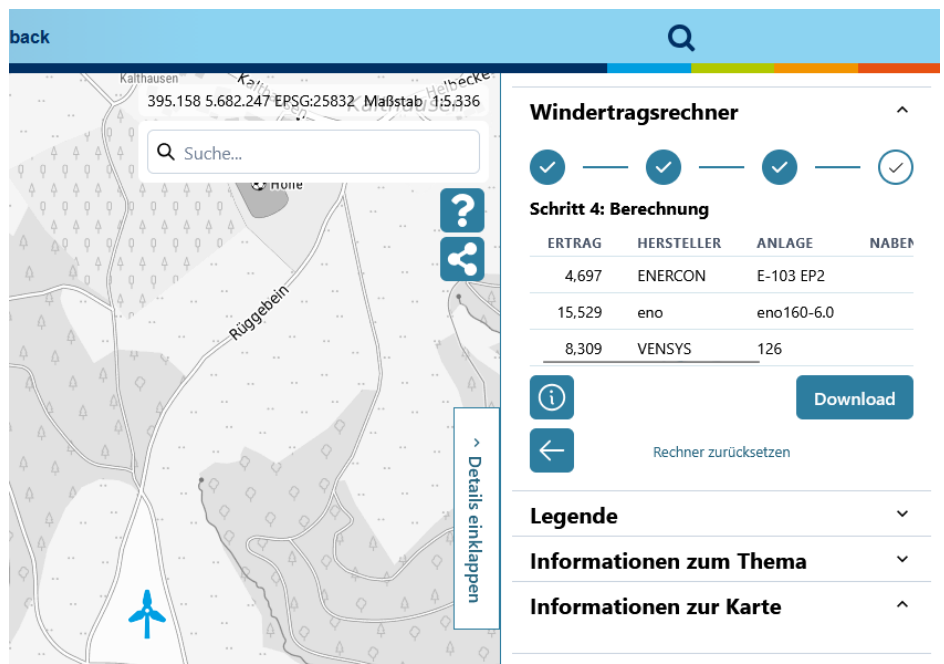
8. Im Schritt *Standort* kann entweder der Standort über die Karte an einer beliebigen Stelle ausgewählt werden oder man nutzt die Adress- bzw. Koordinateneingabe. Schalten Sie den Schieberegler um, je nachdem ob sie Koordinaten oder Adressen eingeben wollen. Über das Paragraphen-Symbol erhalten Sie rechtliche Hinweise.



The screenshot shows the 'Windertragsrechner' (Wind Yield Calculator) interface at Step 3: Standort. The map displays a location near Rüggebeim with a wind turbine icon. The right sidebar contains the following elements:

- Windertragsrechner** (Step 3: Standort)
- Wählen Sie einen Standort entweder über einen Klick in die Karte oder über die Adress- oder Koordinateneingabe unten aus.
- Adresse und Flurstück Koordinaten
- Input fields: 394.684,93 5.688 (with a clear button) and EPSG:25832 (with a dropdown arrow)
- Rechner zurücksetzen button
- Legende, Informationen zum Thema, and Informationen zur Karte sections.

9. Ist ein Standort ausgewählt folgt im nächsten Schritt die Berechnung der durchschnittlichen jährlichen Erträge in Gigawattstunden pro Jahr (GWh/a). Die Ergebnisse können über den Download-Button als PDF heruntergeladen werden. Beachten Sie die Erläuterungen zum Berechnungsergebnis im i-Button in Schritt 4.



The screenshot shows the 'Windertragsrechner' interface at Step 4: Berechnung. The map shows the same location. The right sidebar displays the calculation results:

- Windertragsrechner** (Step 4: Berechnung)
- ERTRAG, HERSTELLER, ANLAGE, NABEN table:

ERTRAG	HERSTELLER	ANLAGE	NABEN
4,697	ENERCON	E-103 EP2	
15,529	eno	eno160-6,0	
8,309	VENSYS	126	

- Download button
- Rechner zurücksetzen button
- Legende, Informationen zum Thema, and Informationen zur Karte sections.

Schritt für Schritt: Windpark

Wollen Sie einen Anlagenvergleich an einem Standort durchführen, hilft Ihnen diese Schritt-für-Schritt-Anleitung weiter:

1. Nach Auswahl der Berechnungsart für "Windpark" öffnet sich der Reiter "Anlage"
2. Es kann nun eine Anlage ausgewählt werden.
3. Über den Regler oben kann nach Anlagenleistung gefiltert werden.
4. Hersteller: Liste mit allen Anlagenherstellern, die im Windertragsrechner vertreten sind. Nach Auswahl des Herstellers kann Anlage und zuletzt die Nabenhöhe ausgewählt werden. Eine alphabetisch geordnete Liste aller Anlagen kann mit Klick auf den i-Button aufgerufen werden.
5. Anlage: Je nach Herstellerauswahl kann zwischen einer oder mehrerer Anlagen ausgewählt werden.
6. Nabenhöhe: Je nach Hersteller- und Anlagenauswahl aus einer oder mehrerer Höhen auswählen. Angabe in Meter (m)
7. Ist eine Anlage ausgewählt kann nun die Standortauswahl gestartet werden mit Klick auf den Pfeil unten rechts.

Windertragsrechner

✓ — 2 — 3 — 4

Schritt 2: Anlage

Anlagenleistung vorfiltern

750 ————— 7200

Hersteller auswählen... ▾

Anlage auswählen... ▾

Nabenhöhe auswählen... ▲

i

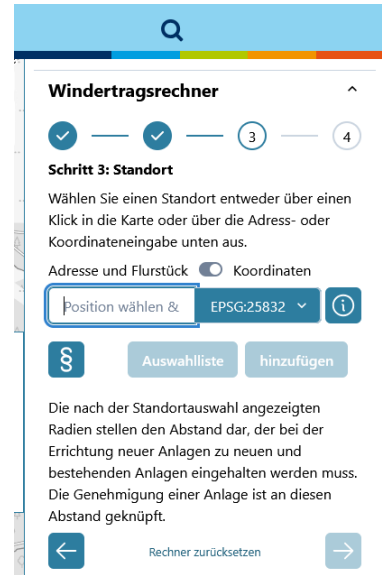
← Rechner zurücksetzen →

Legende ▾

Informationen zum Thema ▾

Informationen zur Karte ▲

8. Im Schritt Standort kann entweder ein oder mehrere Standorte über die Karte an einer beliebigen Stelle ausgewählt werden oder man nutzt die Adress- bzw. Koordinateneingabe. Schalten Sie den Schieberegler um, je nachdem ob sie Koordinaten oder Adressen eingeben wollen. Über das Paragraphen-Symbol erhalten Sie rechtliche Hinweise.
9. Ist ein Standort ausgewählt, kann nun der Standort der Liste hinzugefügt werden („hinzufügen“ drücken nach Standortauswahl). Nun können entweder weitere Standorte ausgewählt werden, oder man startet mit dem ausgewählten Standort die Berechnung (Pfeil nach rechts). Die Anlage ist mit einer Ellipse versehen, um die vorgegebenen Abstände zwischen einzelnen Anlagen einhalten zu können. Die Liste der ausgewählten Standorte kann jederzeit eingesehen werden (Auswahlliste).



Windertragsrechner

Schritt 3: Standort

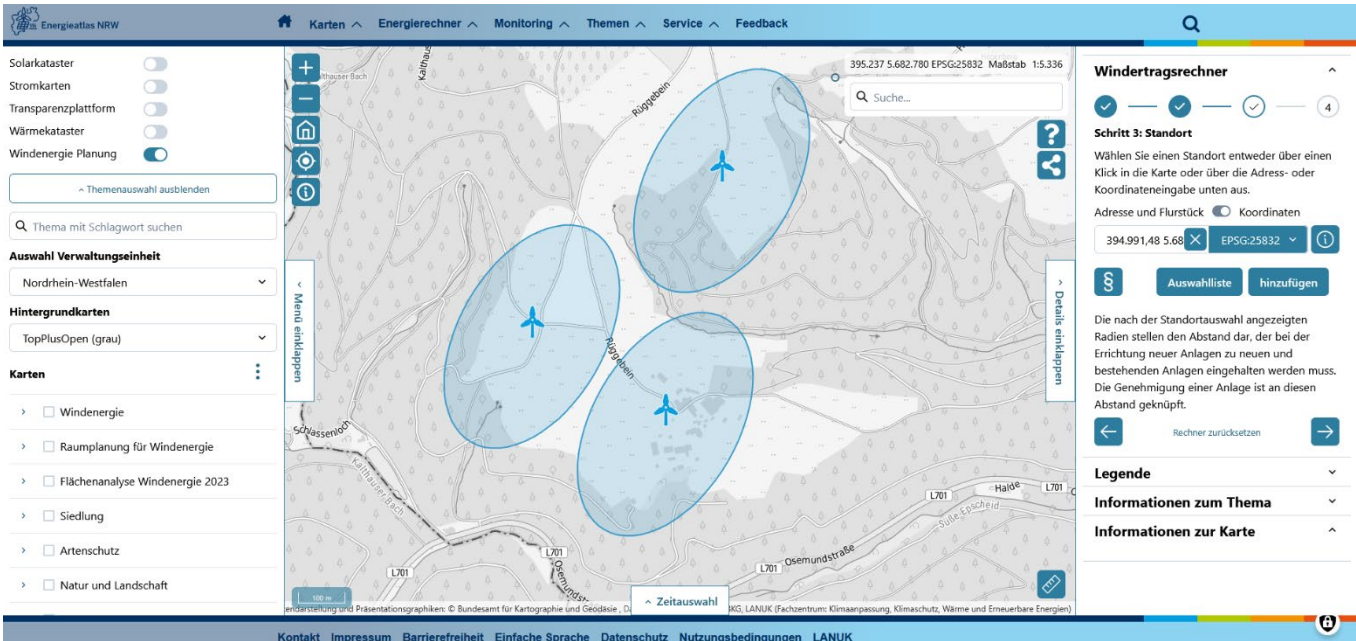
Wählen Sie einen Standort entweder über einen Klick in die Karte oder über die Adress- oder Koordinateneingabe unten aus.

Adresse und Flurstück Koordinaten

Position wählen &

Die nach der Standortauswahl angezeigten Radien stellen den Abstand dar, der bei der Errichtung neuer Anlagen zu neuen und bestehenden Anlagen eingehalten werden muss. Die Genehmigung einer Anlage ist an diesen Abstand geknüpft.

Rechner zurücksetzen



Windertragsrechner

Schritt 3: Standort

Wählen Sie einen Standort entweder über einen Klick in die Karte oder über die Adress- oder Koordinateneingabe unten aus.

Adresse und Flurstück Koordinaten

Die nach der Standortauswahl angezeigten Radien stellen den Abstand dar, der bei der Errichtung neuer Anlagen zu neuen und bestehenden Anlagen eingehalten werden muss. Die Genehmigung einer Anlage ist an diesen Abstand geknüpft.

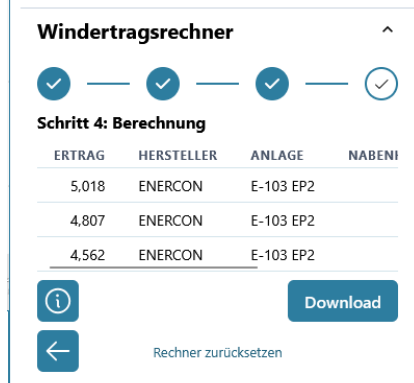
Rechner zurücksetzen

Legende

Informationen zum Thema

Informationen zur Karte

10. Ist ein Standort/Sind mehrere Standorte ausgewählt, folgt im nächsten Schritt die Berechnung der durchschnittlichen jährlichen Erträge in Gigawattstunden pro Jahr (GWh/a). Die Ergebnisse können über den Download-Button als PDF heruntergeladen werden. Beachten Sie die Erläuterungen zum Berechnungsergebnis im i-Button in Schritt 4.



Windertragsrechner

Schritt 4: Berechnung

ERTRAG	HERSTELLER	ANLAGE	NABENI
5,018	ENERCON	E-103 EP2	
4,807	ENERCON	E-103 EP2	
4,562	ENERCON	E-103 EP2	

Rechner zurücksetzen