

Faktencheck: Was leistet Windkraft – „Säule der Energiewende“ – wirklich?

Situation im November 2023:

Der gesamten installierten Leistung steht der Anteil gegenüber, den die WKA dann tatsächlich erbracht haben.

Man beachte 30.11.:
um 13:00 Uhr betrug die WKA-Leistung 1341 MW

„Gesicherte Leistung WKA“:
nur 2,1 % !!

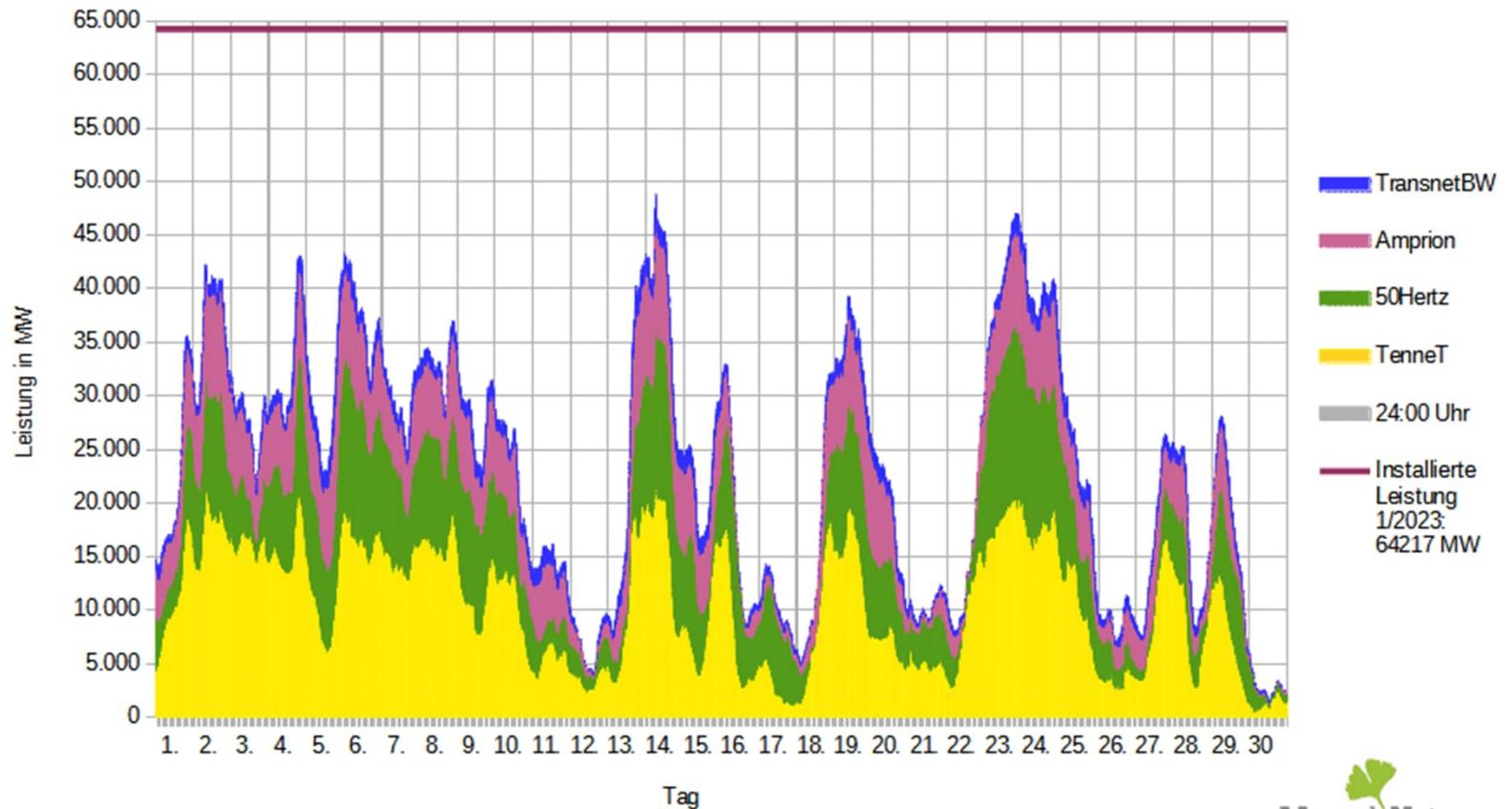
Die Einbrüche müssen Reservekraftwerke
- parallel betrieben – auffangen!

1 h lang betrug die Leistung max. 4301 MW, 43 Stunden maximal 10 % der installierten Leistung, 195 h maximal 20 % der installierten Leistung.

Erklärung:

- Diagramm zum Leistungsverlauf aller WKA mit den Anteilen der 4 Übertragungsnetzbetreiber „50Hertz“, „Amprion“, „TenneT“ und „TransnetBW“ als Summe der zeitlichen Windleistung.
- **Dunkelrote Linie** : sie gibt an, wie groß die gesamte installierte Leistung in D ist.
- **Gelbe Fläche**: Anteil von „TenneT“
- **Grüne Fläche**: Anteil von „50Hertz“
- **Rosa Fläche**: Anteil von „Amprion“
- **Blaue „Fläche“**: Anteil von „TransnetBW“

Tatsächlich erbrachte Leistung aller WKA in D an Land + auf See im November 2023
erbrachte Leistungen von „TenneT“, „50Hertz“, „Amprion“ und „TransnetBW“ aufsummiert, viertelstündliche Meßwerte



Leistungsverlauf der Windleistung aller WKA an Land und auf See

Faktencheck: Was leistet Windkraft – „Säule der Energiewende“ – wirklich?

Situation im November 2023:

Der gesamten installierten Leistung steht der Anteil gegenüber, den die WKA dann tatsächlich erbracht haben.

Zusätzlich im Diagramm der Strombedarf im Netz („Last“).

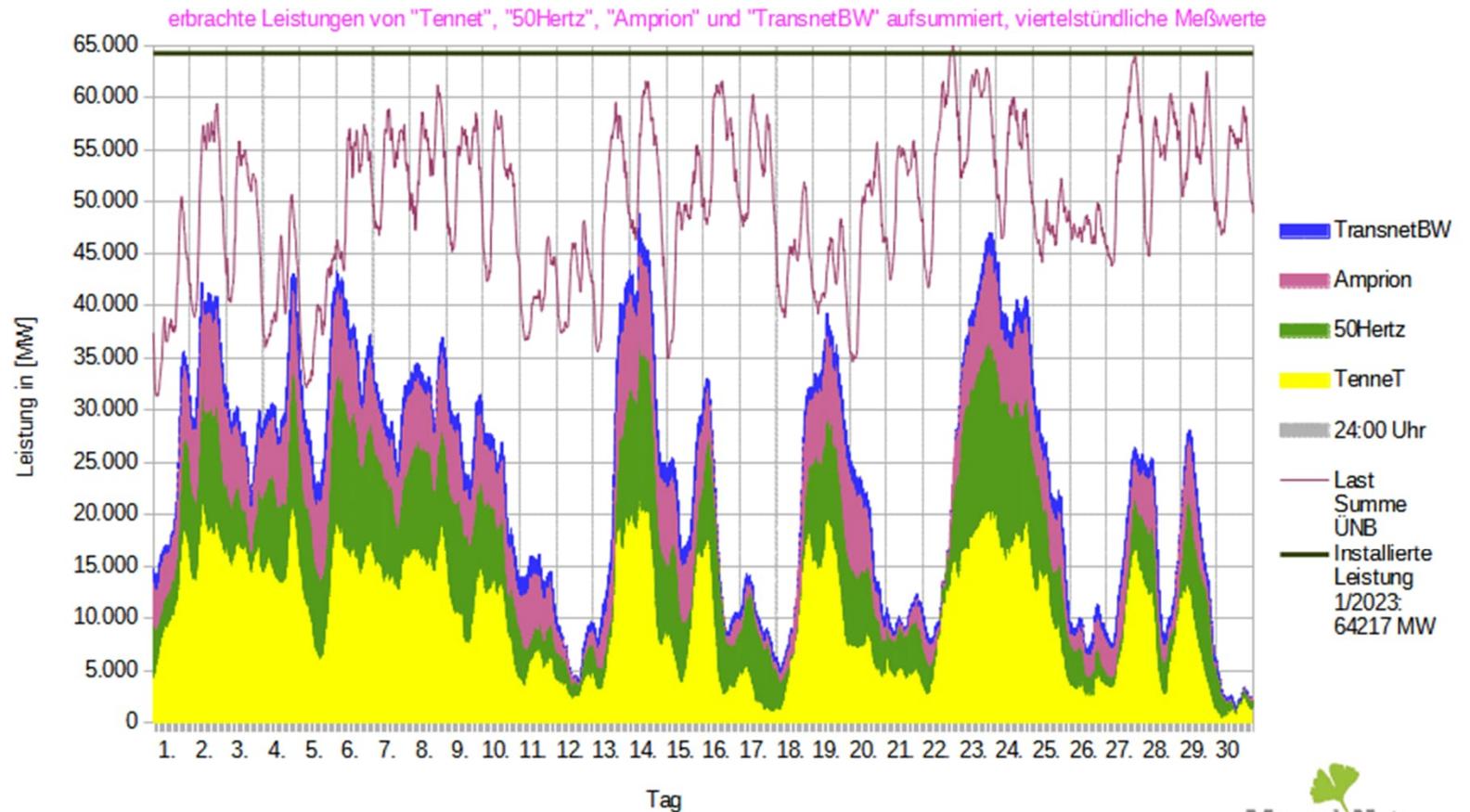
„Gesicherte Leistung WKA“:
nur 2,1 % !!

Die Einbrüche müssen
Reservekraftwerke – parallel
betrieben – auffangen!

Erklärung:

- Diagramm zum Leistungsverlauf aller WKA mit den Anteilen der 4 Übertragungsnetzbetreiber „50Hertz“, „Amprion“, „TenneT“ und „TransnetBW“ als Summe der zeitgleichen Windleistung.
- Dunkelrote Linie : sie gibt an, wie groß die gesamte installierte Leistung in D ist.
- Gelbe Fläche: Anteil von „TenneT“
- Grüne Fläche: Anteil von „50Hertz“
- Rosa Fläche: Anteil von „Amprion“
- Blaue „Fläche“: Anteil von „TransnetBW“

Strombedarf („Last“) und tatsächlich erbrachte Leistung aller WKA in D an Land + auf See im November 2023



Leistungsverlauf der Windleistung aller WKA an Land und auf See

Faktencheck: Was leistet Windkraft – „Säule der Energiewende“ – wirklich?

Situation im November 2023:

Der gesamten installierten Leistung steht der Anteil gegenüber, den die WKA dann tatsächlich erbracht haben.

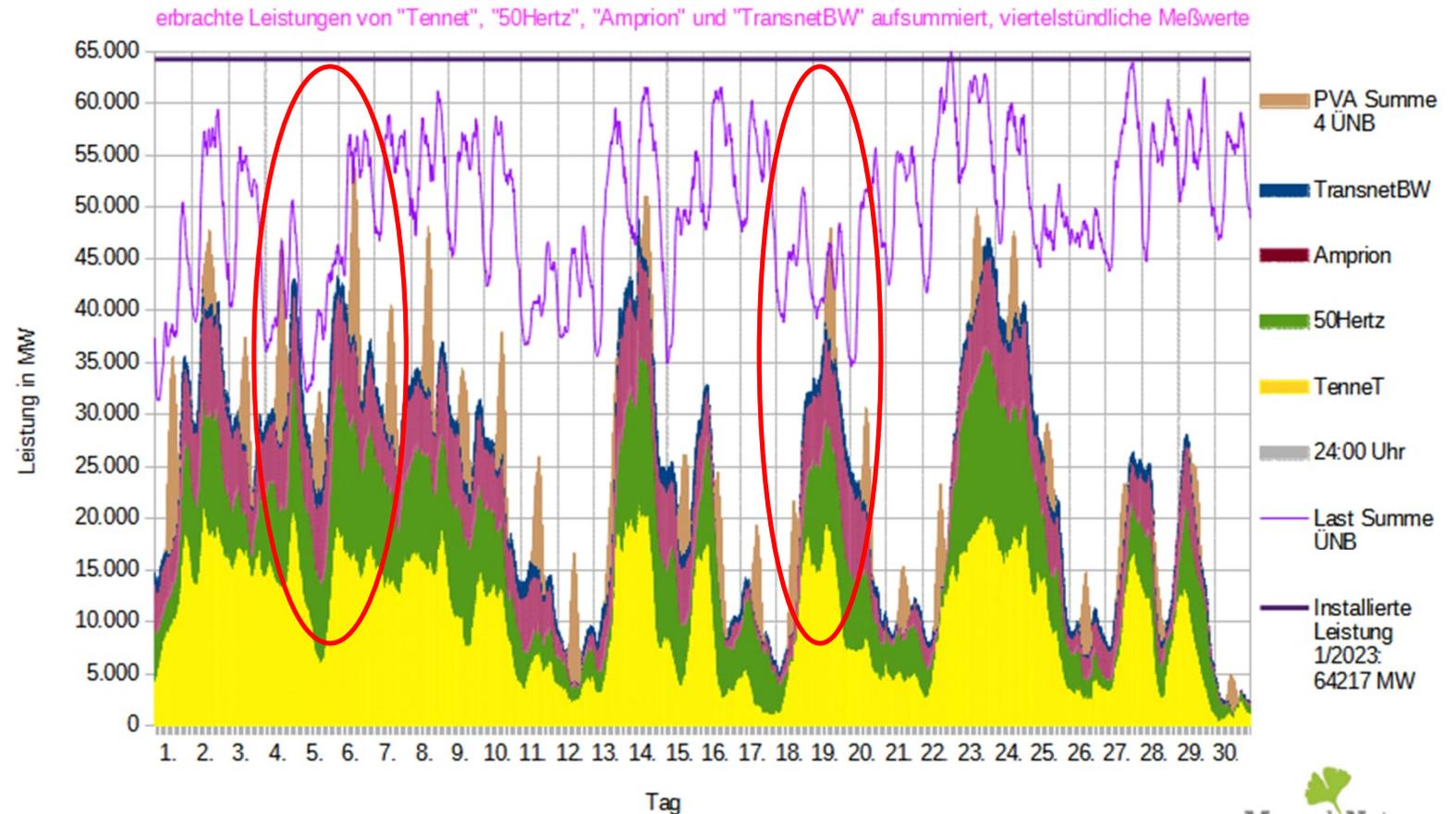
Zusätzlich im Diagramm der Beitrag der Photovoltaik addiert zur Windkraft.

Bereits heute übertrifft mittags die Wind- u. Solarleistung ztw. den gesamten Strombedarf in D (rote Markierung). Im November wurden 5.792,7 MWh = 5,79 GWh mehr Strom erzeugt als in D benötigt wurde. Wohin mit dem Überschuss?

Erklärung:

- Diagramm zum Leistungsverlauf aller WKA mit den Anteilen der 4 Übertragungsnetzbetreiber „50Hertz“, „Amprion“, „TenneT“ und „TransnetBW“ als Summe der zeitgleichen Windleistung.
- Dunkelrote Linie : sie gibt an, wie groß die gesamte installierte Leistung in D ist.
- Gelbe Fläche: Anteil von „TenneT“
- Grüne Fläche: Anteil von „50Hertz“
- Rosa Fläche: Anteil von „Amprion“
- Blaue „Fläche“: Anteil von „TransnetBW“

Strombedarf ("Last") und erbrachte Leistung aller PVA und WKA in D an Land + auf See im November 2023



Leistungsverlauf der Windleistung aller WKA an Land und auf See

Situation im November 2023 :
 3 Stunden betrug die Leistung zw. 2 % - 3 %, weitere je 11 ¼ Stunden 3 % - 4 % , 5 ¼ h zwischen 4 % – 5 % und 2 h zwischen 5 % - 6 %.

50 % der installierten Leistung wurde für 190 Stunden erreicht / überschritten.

Der am häufigsten vorkommende Zustand der Leistungsabgabe ist untere Teillast sehr vieler WKA in D trotz.

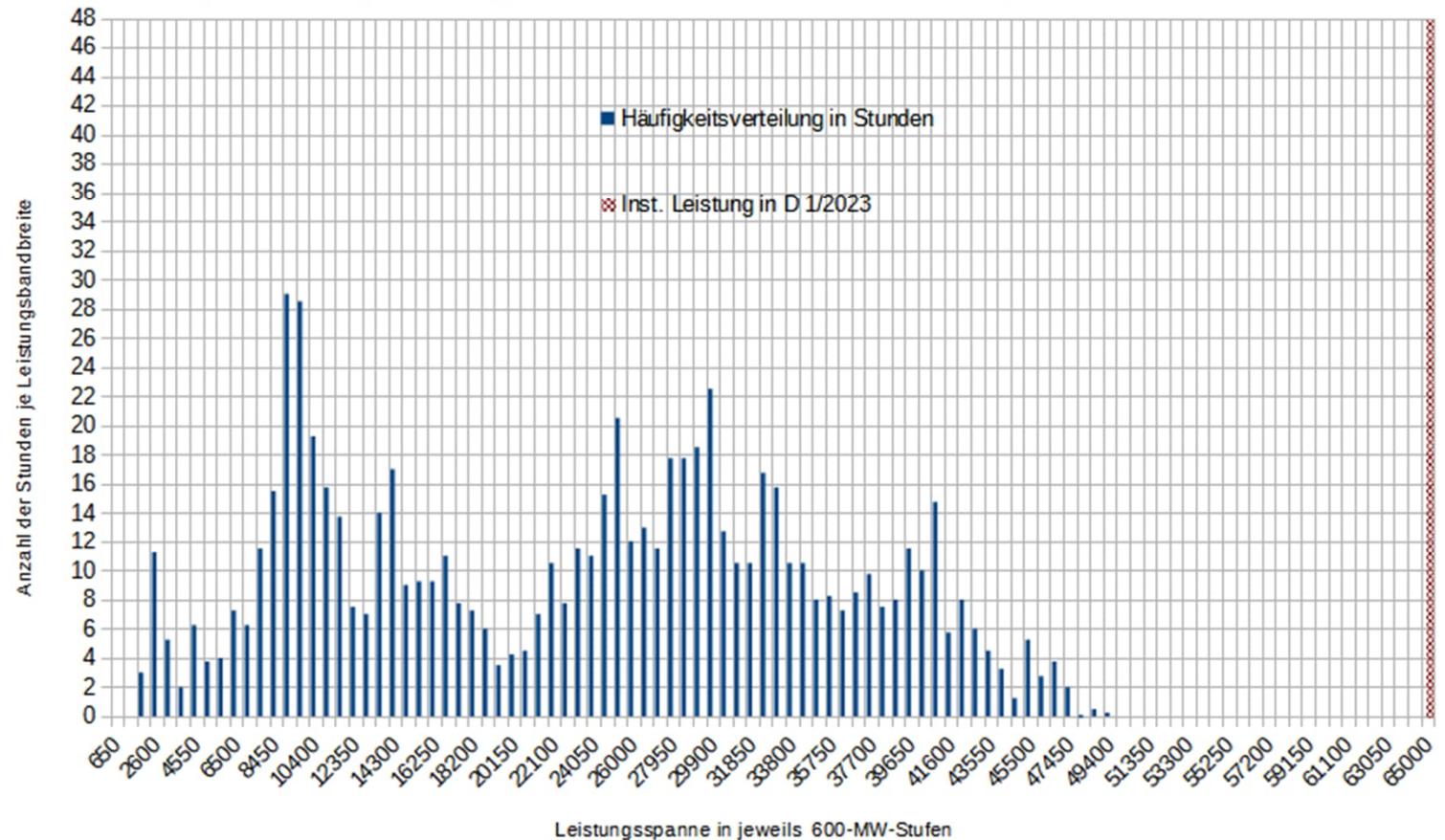
Erklärung:

Balken-Diagramm: Häufigkeitsverteilung der aufgetretenen Leistungen

- **Blaue Säule** : Anzahl der Stunden, bei der eine Leistung von z.B. 0 – 600 MW vorgelegen hat (ganz links), das sind 1 % der installierten Leistung. Stufung jeweils 600 MW
- **Gemusterte rote Linie** rechts: zeigt die installierte Leistung an.

Leistungsverlauf aller WKA in Summe (Land und See) im Netz in D 11.2023

Häufigkeitsverteilung der Leistungsbandbreiten nach Daten von "50Hertz", "Amprion", "Tennet", "TransnetBW"



Häufigkeitsverteilung der gesamten Windleistung in D

Situation im November 2023 mit 720 h: In Folie 4 ist erkennbar, welche Leistung wie lange von der Windkraft erbracht wurde. Hier wird nun dargestellt, wie viel Zeit noch für eine höhere Leistung im Monat zur Verfügung stehen:

Für die Bereitstellung von 0 – 3250 MW = 0 % – 5 % der installierten Leistung wurden 720 – 705 ½ = 19 ½ h des Monats verbraucht.

Für die Bereitstellung von 0 – 6.500 MW = 0% - 10 % der installierten Leistung wurden 43 h verbraucht.

Für eine Leistung von mehr als 16.000 MW = ¼ der installierten Leistung waren noch 465 h vorhanden.

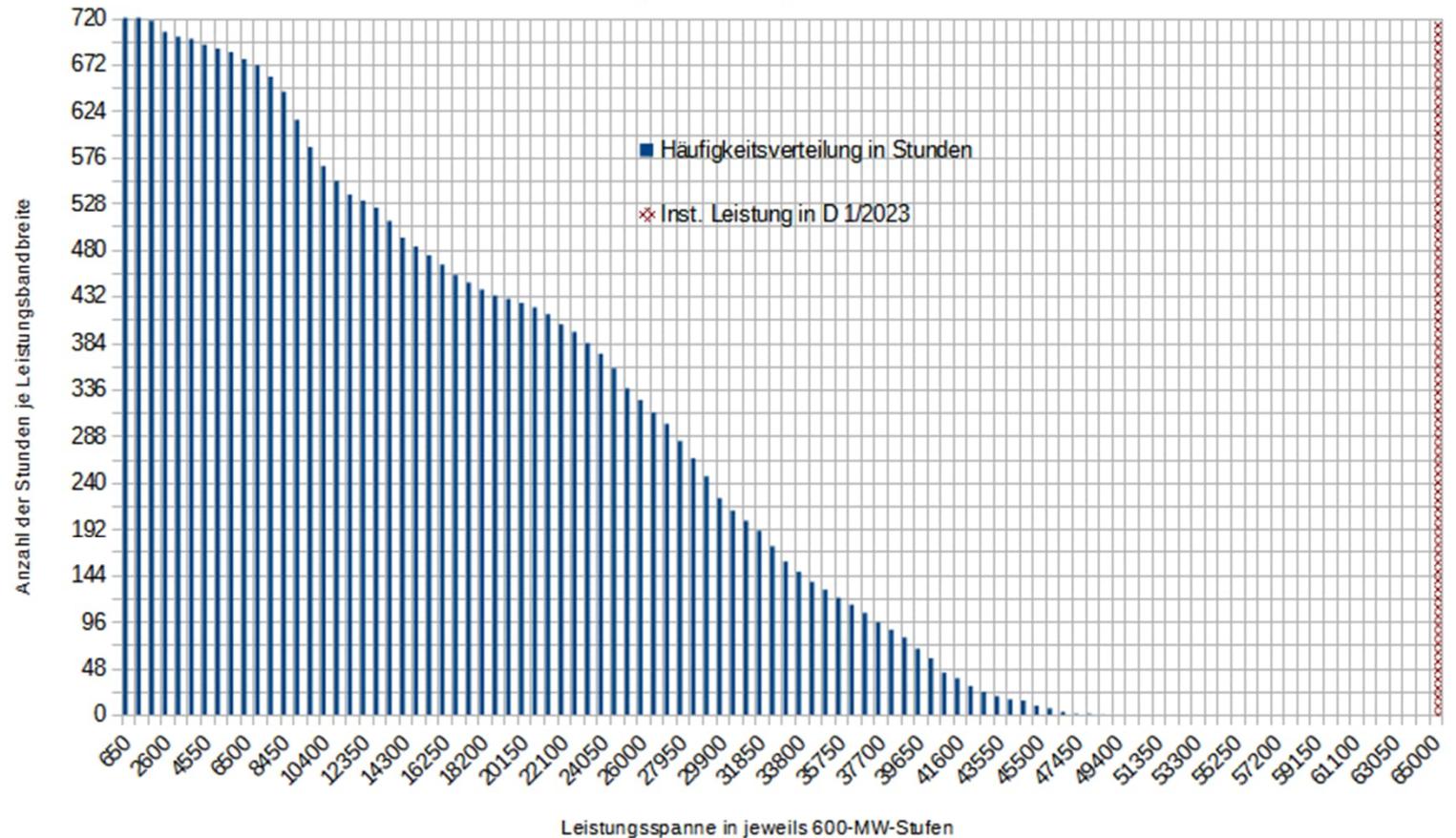
Erklärung:

Balken-Diagramm: Häufigkeitsverteilung der aufgetretenen Leistungen in Stunden

- **Blaue Säule:** Sie zeigen an, wie viele Stunden des Monats bis zur Leistungsstufe mit schwächerem Wind bereits vergangen sind und noch für höhere Leistungen mit mehr Wind zur Verfügung stehen.
- **Gemusterte rote Linie** rechts: zeigt die installierte Leistung an.

Leistungsverlauf aller WKA in Summe (Land und See) im Netz in D 11.2023

verfügbare Leistung in Stunden



Häufigkeitsverteilung über die monatliche Gesamtstunden mit verfügbaren Leistungsstufen in Stunden in D