

Für Mensch & Umwelt

Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)

# Monatsbericht zur Entwicklung der erneuerbaren Stromerzeugung und Leistung in Deutschland

Stand: 15.08.2024

# Zusammenfassung der Entwicklungen im aktuellen Monat

## Stromerzeugung:

Mit insgesamt 23,6 Terawattstunden (TWh) lag die erneuerbare Stromerzeugung im Juli leicht über dem Niveau des Vorjahresmonats. Die jahreszeitlich bedingt niedrigere Windstromproduktion wurde durch einen neuen Rekordwert bei der Stromerzeugung aus Photovoltaikanlagen ausgeglichen. Mit 10,1 TWh „Solar-Strom“ wurde der bisherige Spitzenwert aus dem Juni (9,7 TWh) übertroffen.

Insgesamt wurde in den ersten sieben Monaten des Jahres mit knapp 170 TWh etwa 7 Prozent mehr erneuerbarer Strom erzeugt als im Vorjahreszeitraum (gut 158 TWh). Sowohl bei der Photovoltaik (+ 14 Prozent) als auch bei der Windenergie (insgesamt + 5 Prozent) stieg die Stromerzeugung deutlich. Insbesondere der Anstieg der Solarstromerzeugung ist eine direkte Folge des Zubaus neuer Anlagen, da die Sonneneinstrahlung im Jahr 2024 bisher unter dem Niveau des Vorjahres liegt. Die Stromerzeugung aus Wasserkraftanlagen stieg im Vergleich zum trockeneren Vorjahr an. Die Stromerzeugung aus Biomasse ging nach jetzigem Datenstand im Vergleich zum Vorjahr leicht zurück.

## Installierte Leistung:

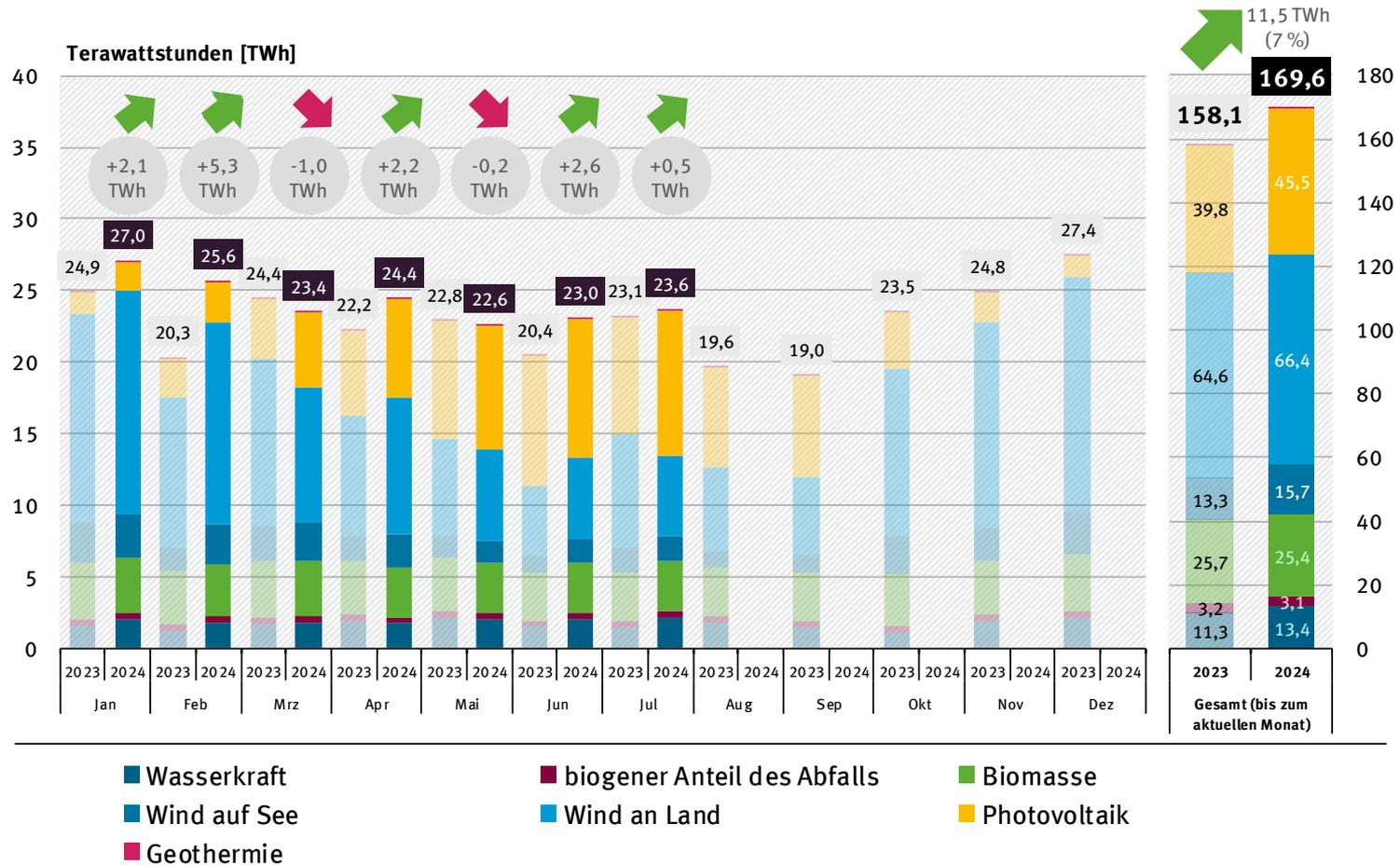
Der Monatsbericht stellt derzeit erste Daten zur Entwicklung der netto neu installierten Leistung von Januar bis Juli des aktuellen Jahres bereit. Die Tendenzen der vergangenen Monate bestätigten sich: Bis einschließlich Juli wurden PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 9.386 MW installiert – sollte das Tempo des Zubaus gehalten werden entspräche dies einem Zuwachs von über 16.000 MW im Jahr 2024. Im Jahr 2023 lag der Zubau bei 14.595 MW. Bei der Windenergie an Land wurden in den ersten sieben Monaten Anlagen mit einer Leistung von 1.118 MW zugebaut – dieser Wert liegt unter dem Niveau des Vorjahreszeitraum und ist damit deutlich zu niedrig um das im EEG festgeschriebene Ziel am Ende des Jahres zu erreichen. Bei der Windenergie auf See gab im Jahr 2024 mit einem Zubau 547 MW fast so viel zugebaute Leistung wie in den letzten 3 Jahre zusammen.

## Witterung:

Der Juli 2024 war in Deutschland eher wechselhaft und wenig beständig, trotzdem lag das Temperaturmittel mit 18,9°C wieder 2°C über dem Wert der international gültigen Referenzperiode 1961 bis 1990 (19,9°C). Mit etwa 88 Litern pro Quadratmeter (l/m<sup>2</sup>) Niederschlag wurde das Mittel der Referenzperiode 1961 bis 1990 von 78 l/m<sup>2</sup> übertroffen. Damit waren sechs der sieben Monate des Jahres überdurchschnittlich feucht. Die Sonnenscheindauer lag mit gemittelten 237 Stunden deutlich über der mittleren Sonnenscheindauer der Referenzperiode von 211 Stunden ([siehe auch aktuelle monatliche Pressemitteilung des DWD](#))

# Stromerzeugung

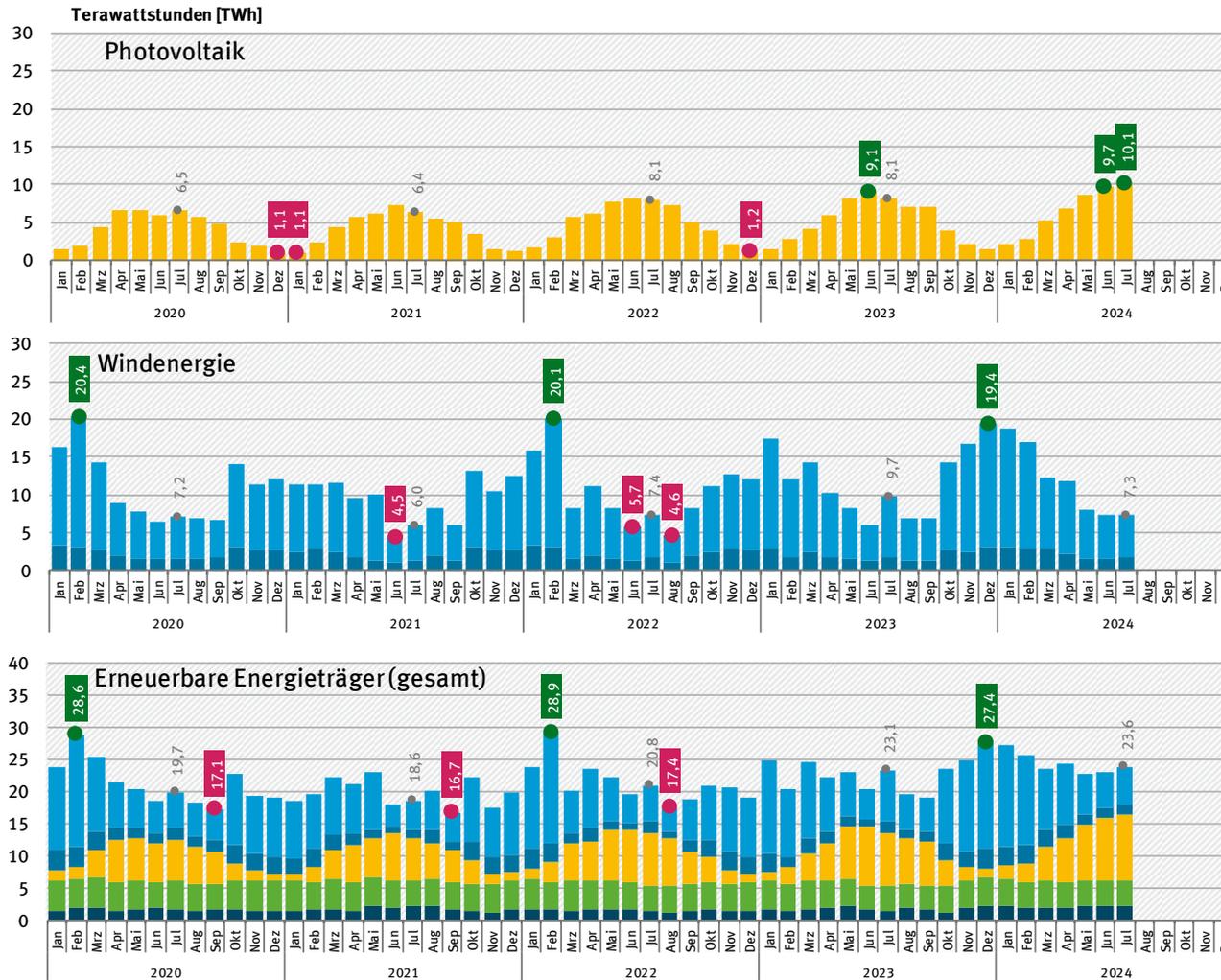
# Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien nach Monaten (2023 und 2024)



Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: August 2024

# Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien nach Monaten (2023 und 2024)



Dargestellt werden jeweils die drei Monate mit der  
 ● **höchsten** und  
 ● **niedrigsten**  
 Stromerzeugung seit dem Jahr 2020.

- **Photovoltaik**
- **Windenergie an Land**
- **Windenergie auf See**
- **Biomasse und biogener Abfall**
- **Wasserkraft**

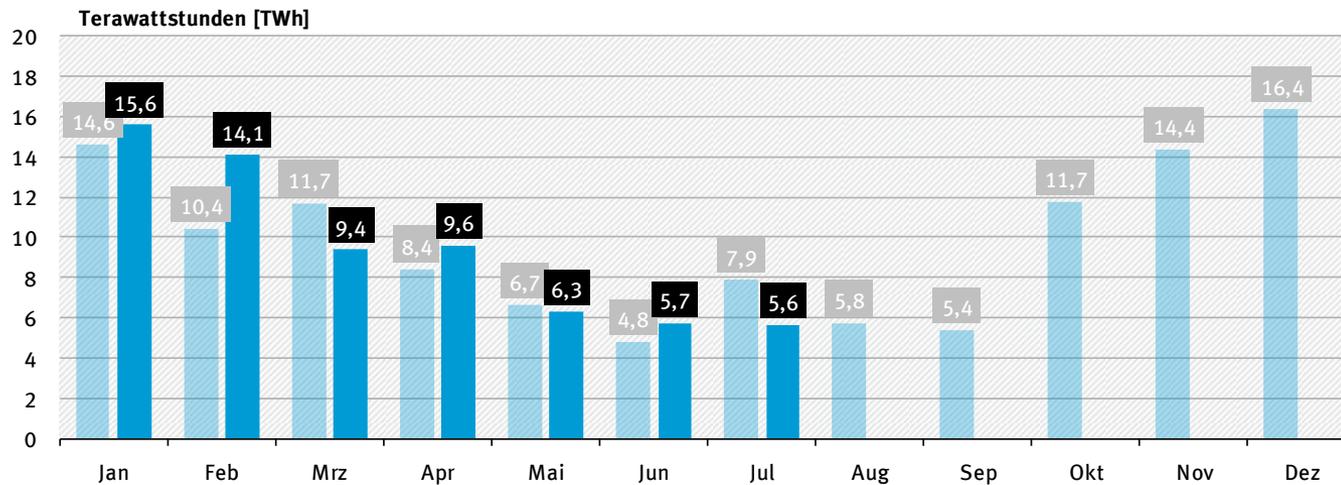
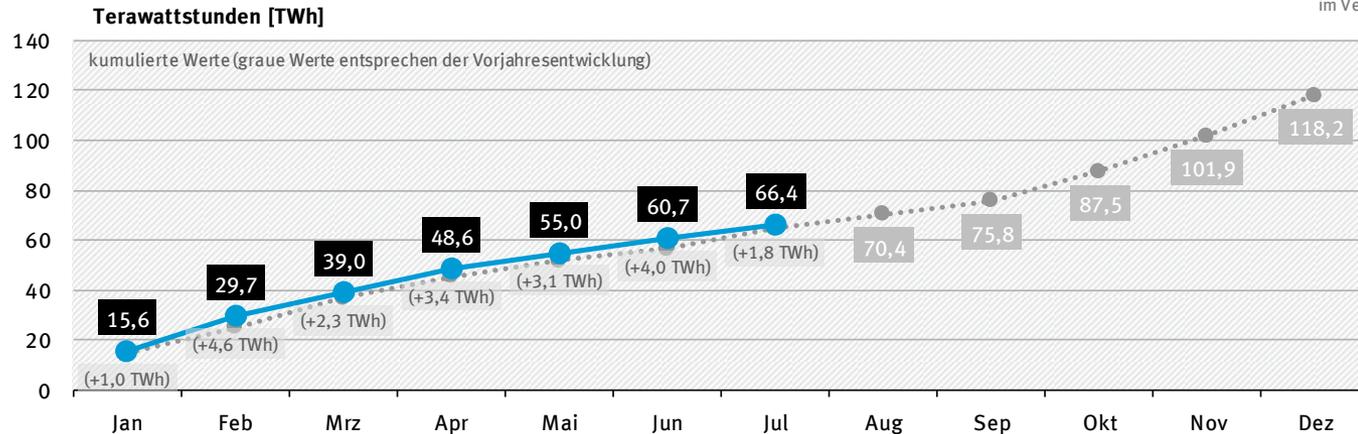
(Geothermie aufgrund geringer Strommengen nicht darstellbar)

Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: August 2024

# Wind an Land

## Stromerzeugung in den Jahren 2023 und 2024



■ Wind an Land 2023

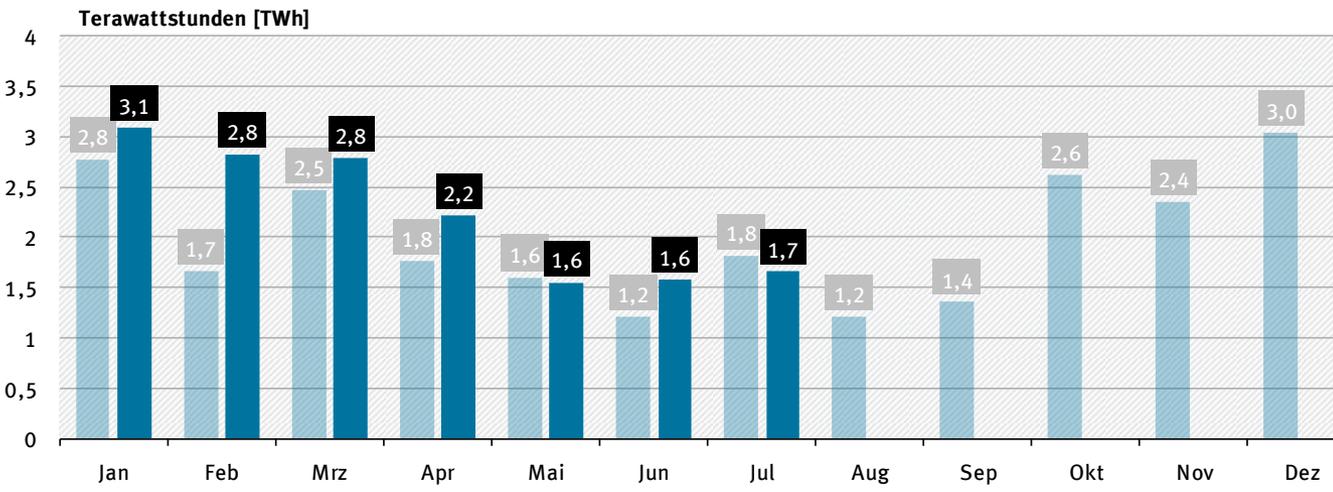
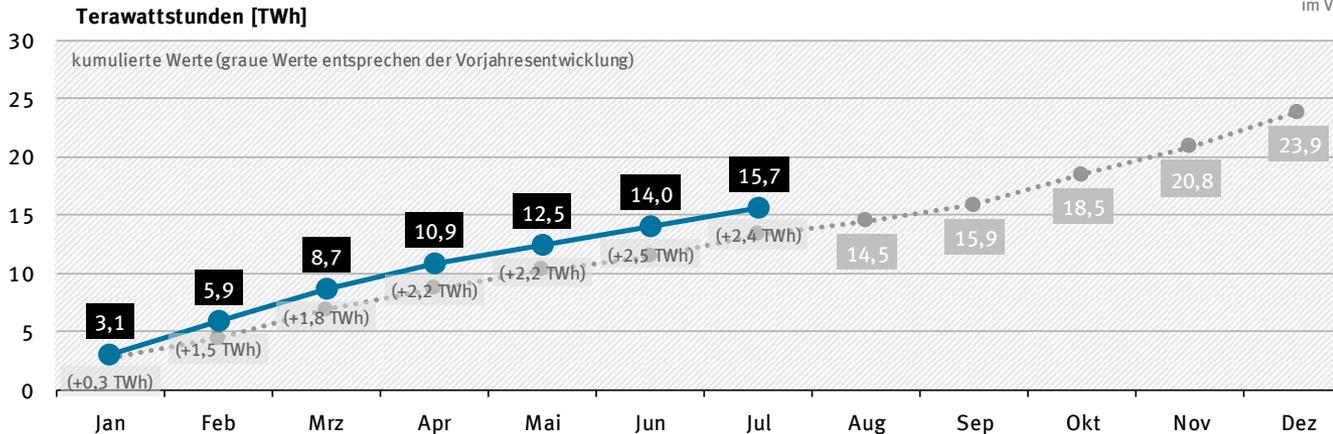
■ Wind an Land 2024

Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: August 2024

# Wind auf See

## Stromerzeugung in den Jahren 2023 und 2024



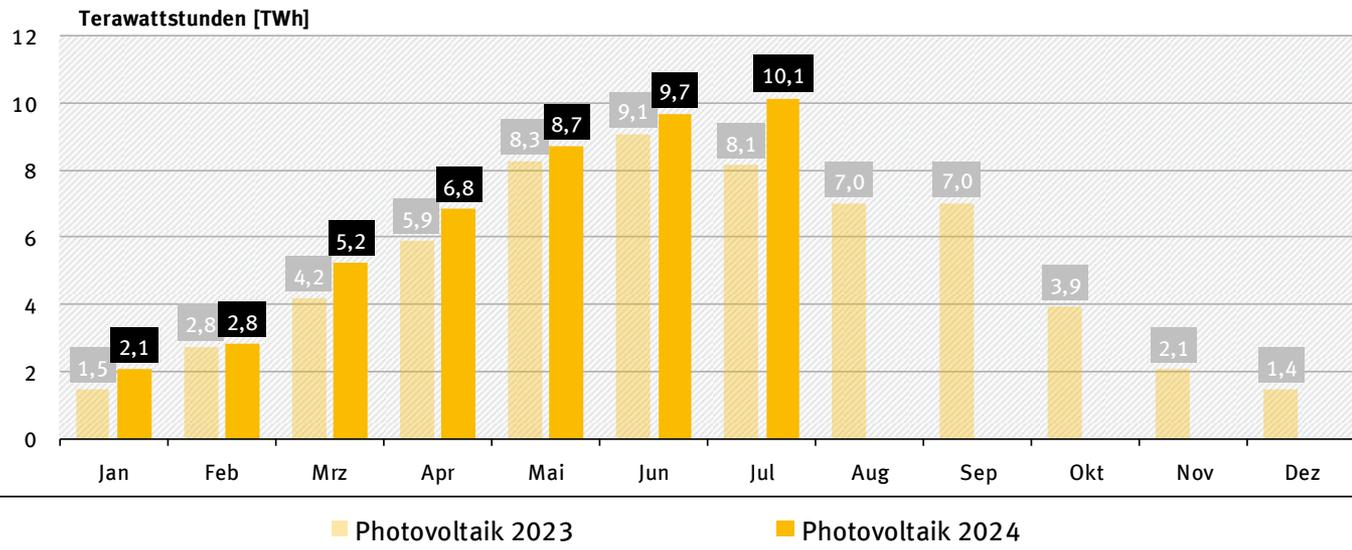
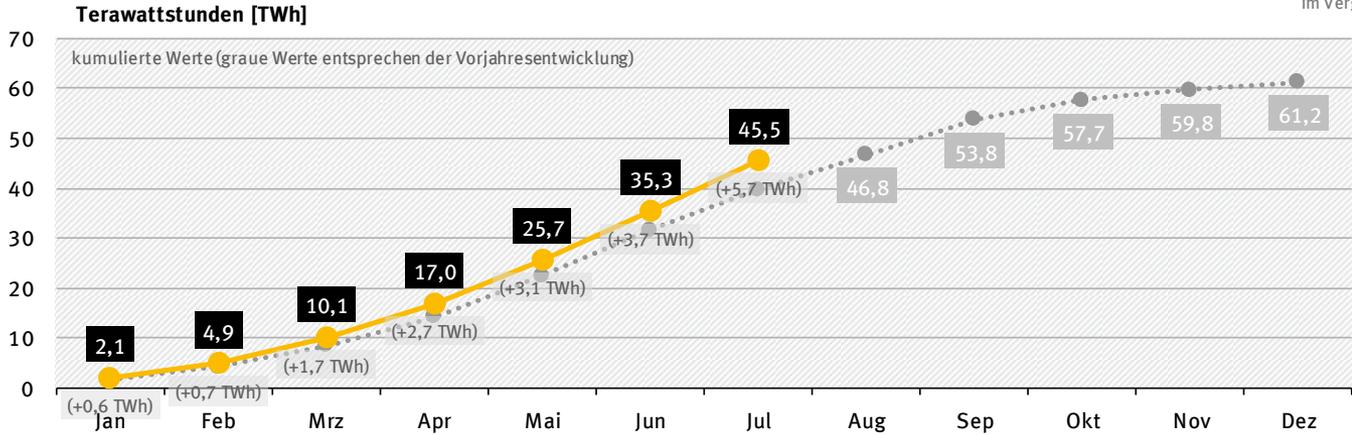
■ Wind auf See 2023      ■ Wind auf See 2024

Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: August 2024

# Photovoltaik

## Stromerzeugung in den Jahren 2023 und 2024

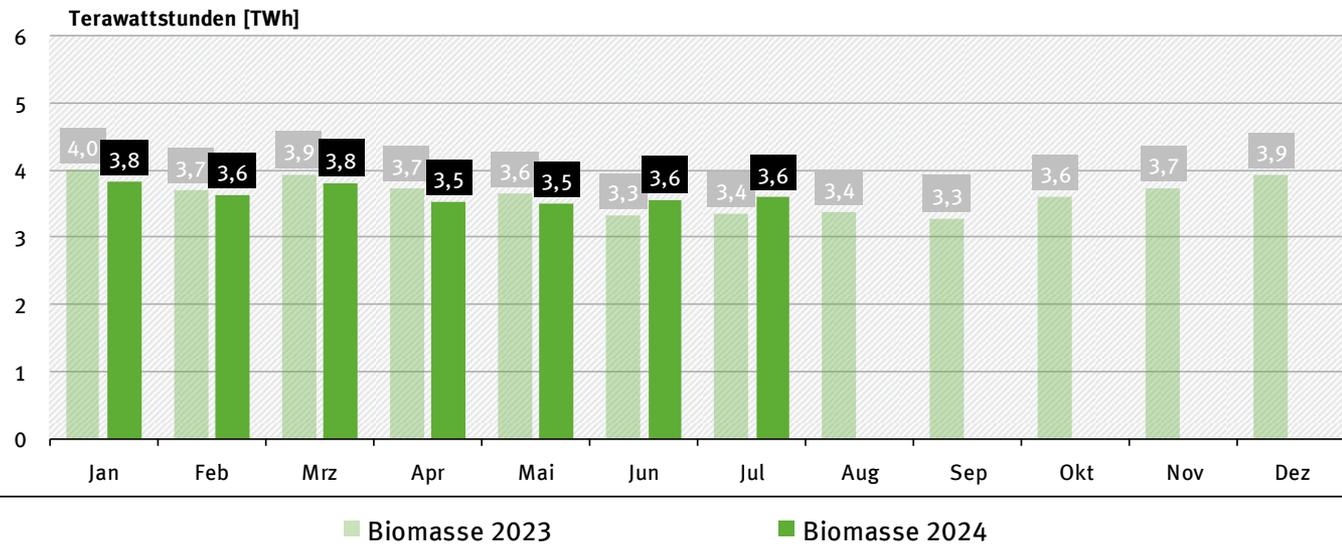
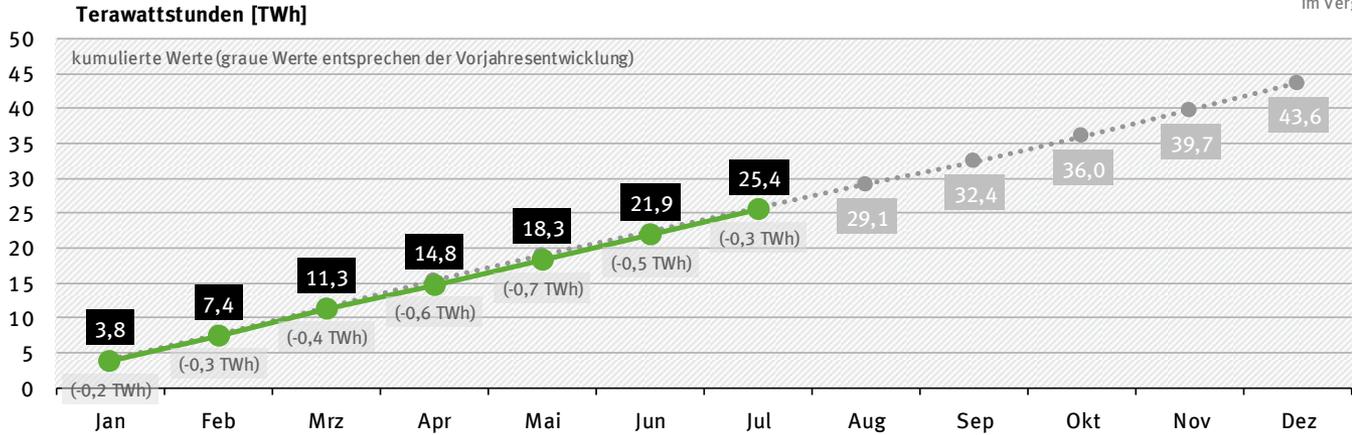


Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: August 2024

# Biomasse

## Stromerzeugung in den Jahren 2023 und 2024

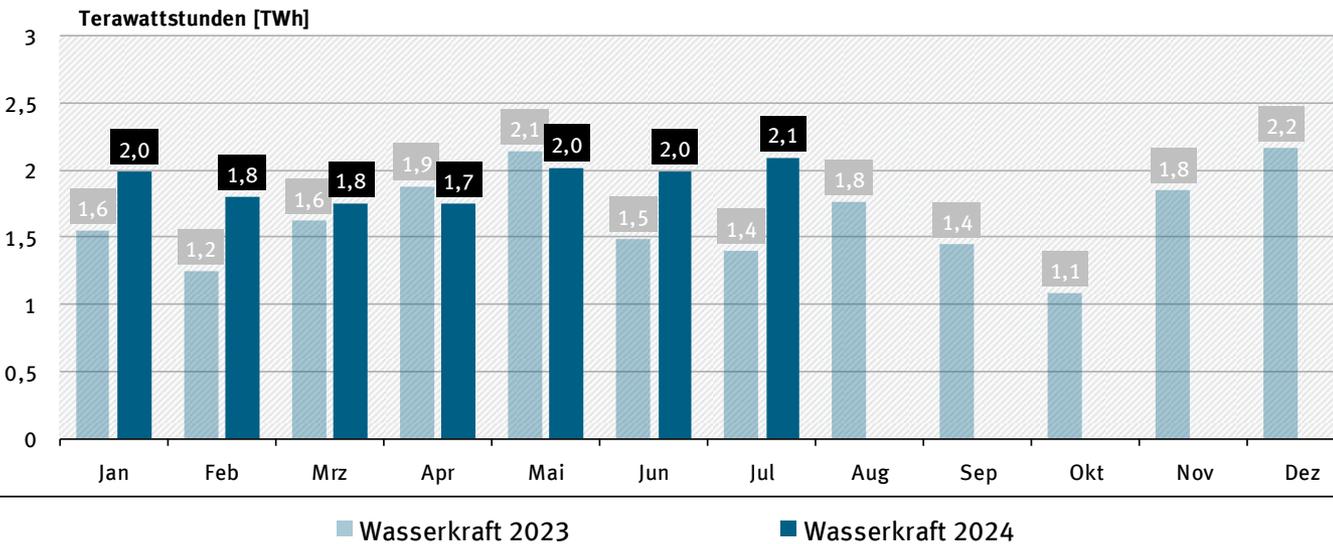
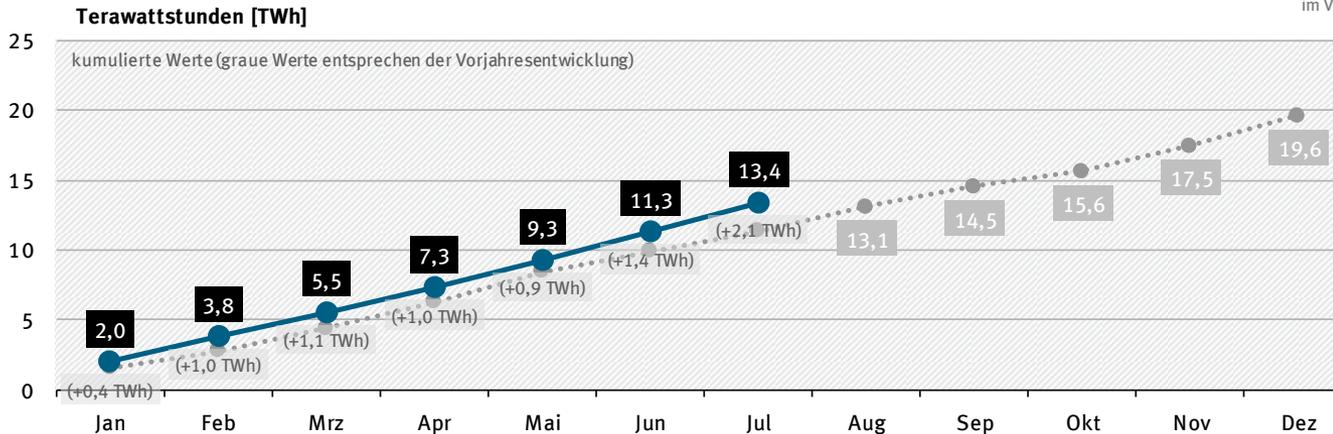


Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: August 2024

# Wasserkraft

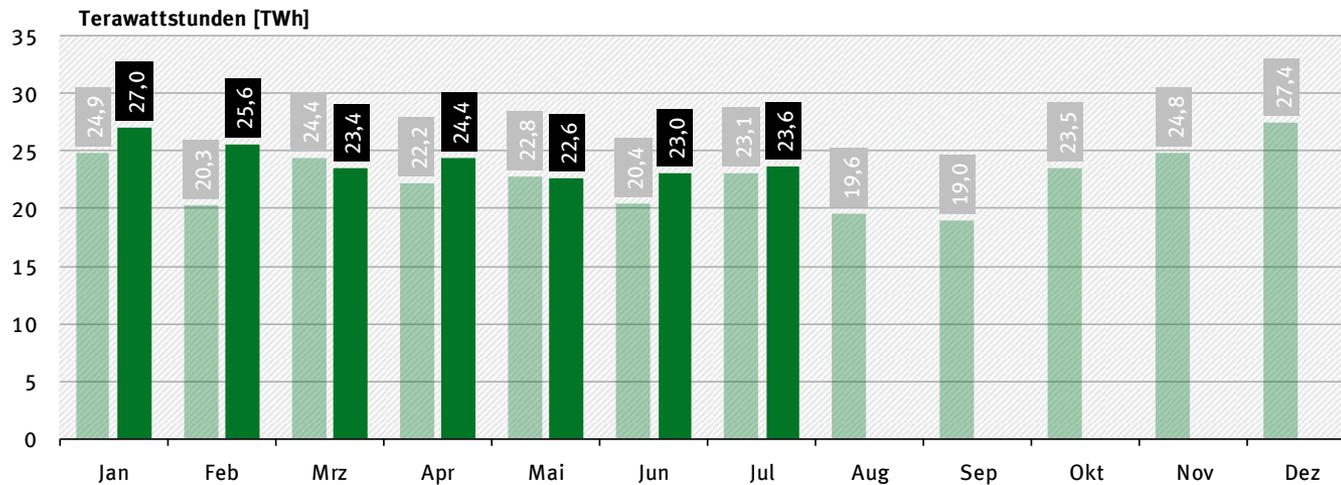
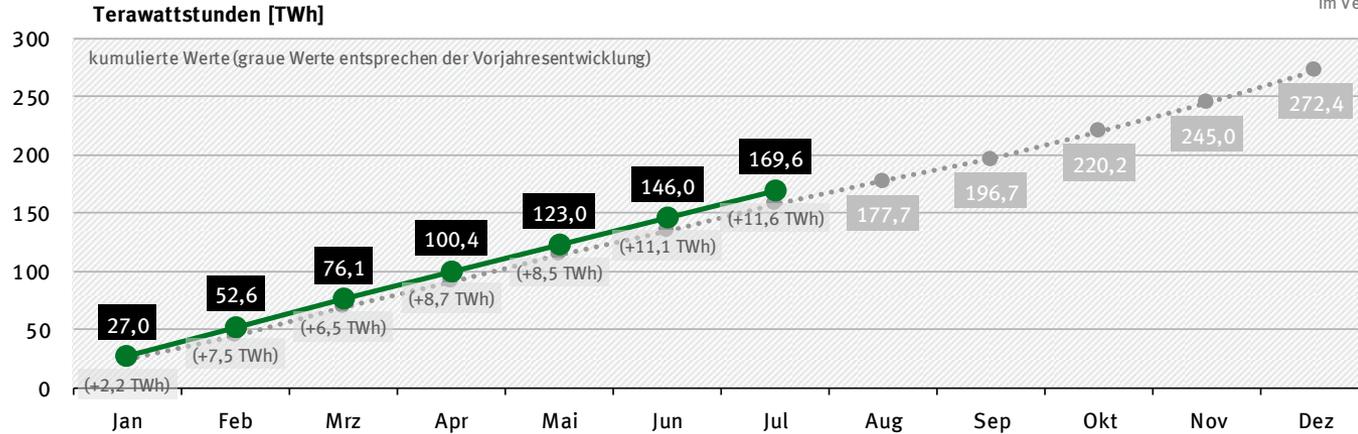
## Stromerzeugung in den Jahren 2023 und 2024



Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: August 2024

# Erneuerbare Energien (gesamt) Stromerzeugung in den Jahren 2023 und 2024



■ Erneuerbare Energien (gesamt) 2023 ■ Erneuerbare Energien (gesamt) 2024

Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

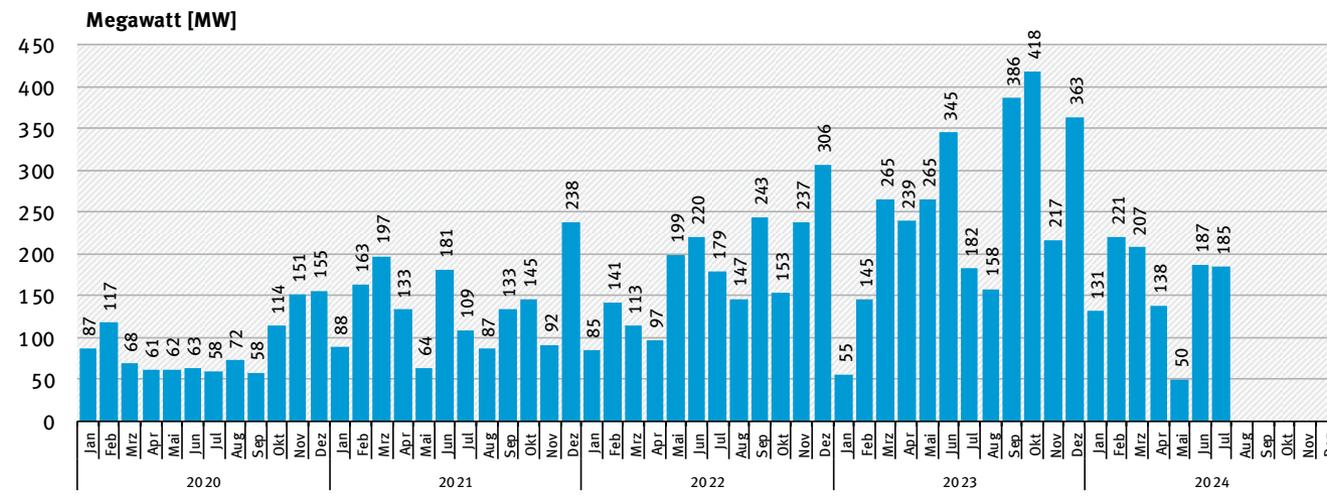
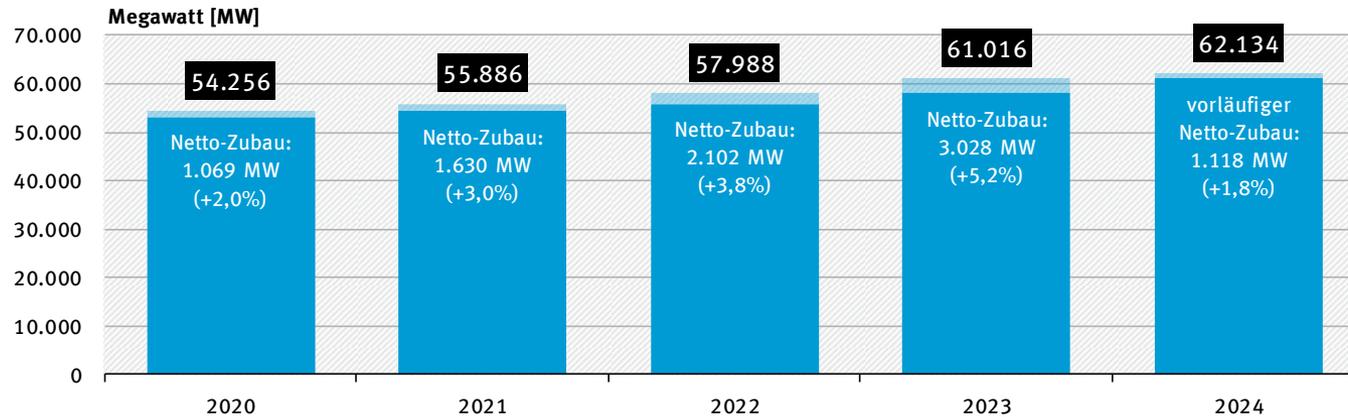
Stand: August 2024

# Leistungszubau

Auswertungen auf Basis des Marktstammdatenregisters (MaStR)  
der Bundesnetzagentur (BNetzA)

[https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Datenportal/2\\_Energie/ErneuerbareEnergien/start.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Datenportal/2_Energie/ErneuerbareEnergien/start.html)

# Wind an Land - Entwicklung des Netto-Zubaus in den letzten 5 Jahren

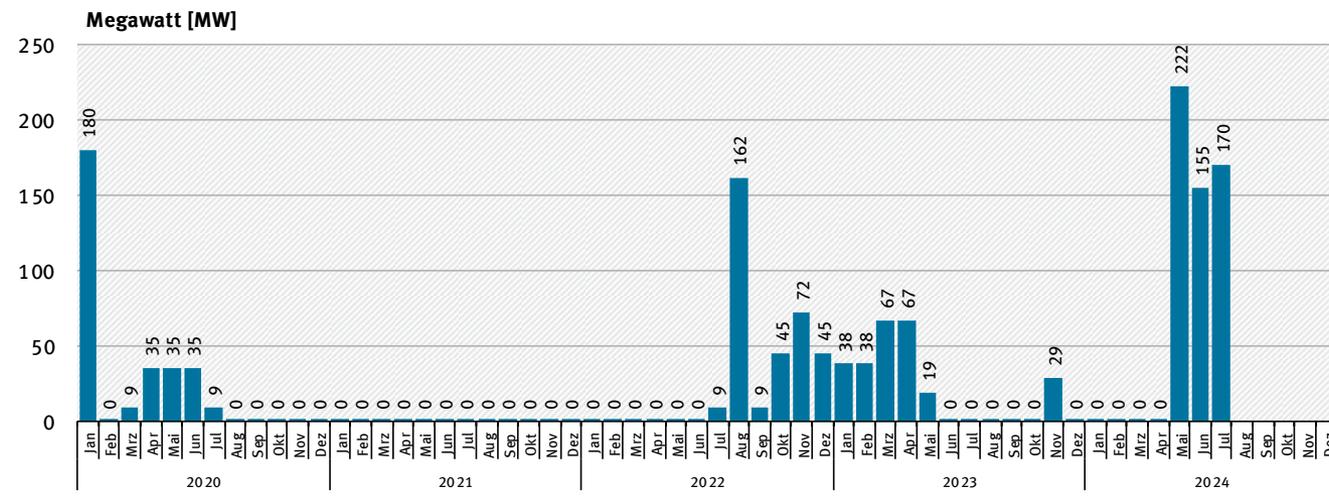
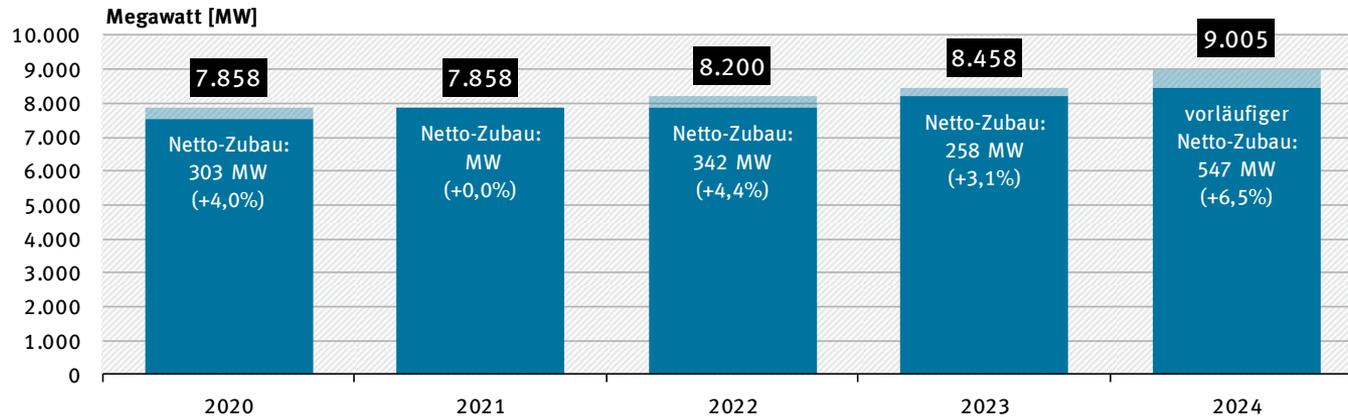


■ Wind an Land

Darstellung: AGEE-Stat auf Basis der Auswertung des Marktstammdatenregisters (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA)  
Quelle: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/ErneuerbareEnergien/EE-Statistik/start.html>

Stand: August 2024

# Wind auf See - Entwicklung des Netto-Zubaus in den letzten 5 Jahren

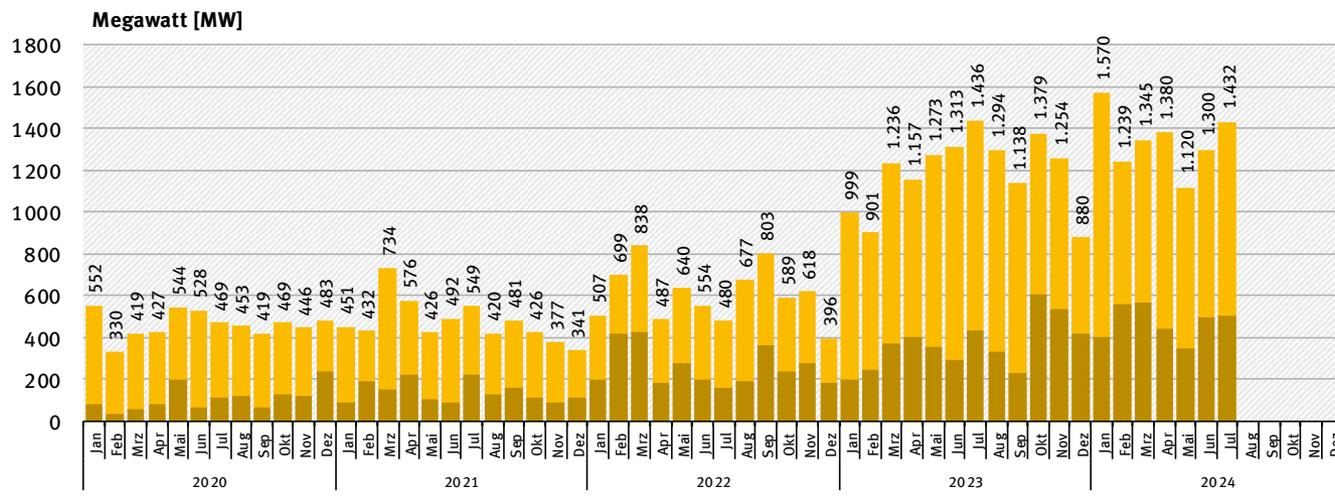
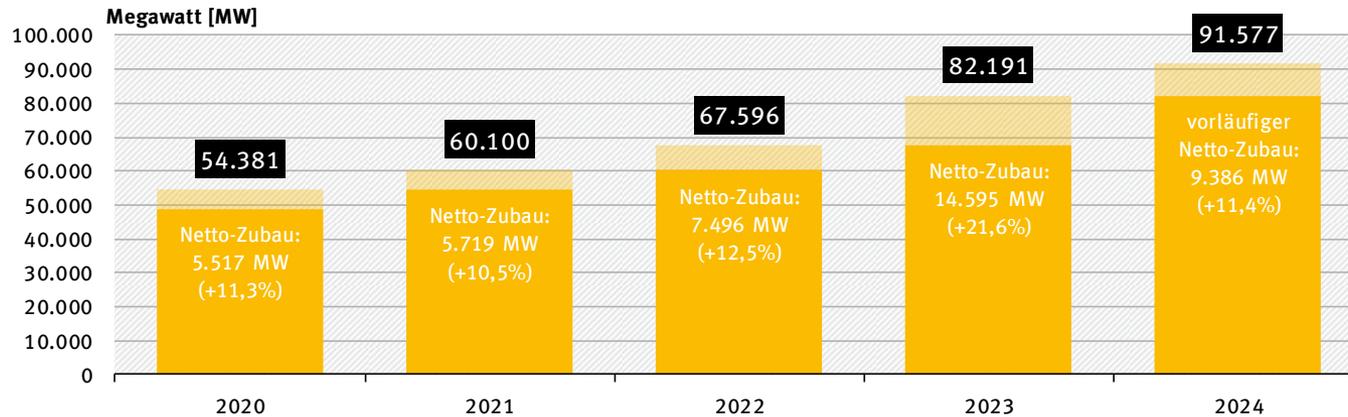


■ Wind auf See

Darstellung: AGEE-Stat auf Basis der Auswertung des Marktstammdatenregisters (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA)  
Quelle: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/ErneuerbareEnergien/EE-Statistik/start.html>

Stand: August 2024

# Photovoltaik - Entwicklung des Netto-Zubaus in den letzten 5 Jahren



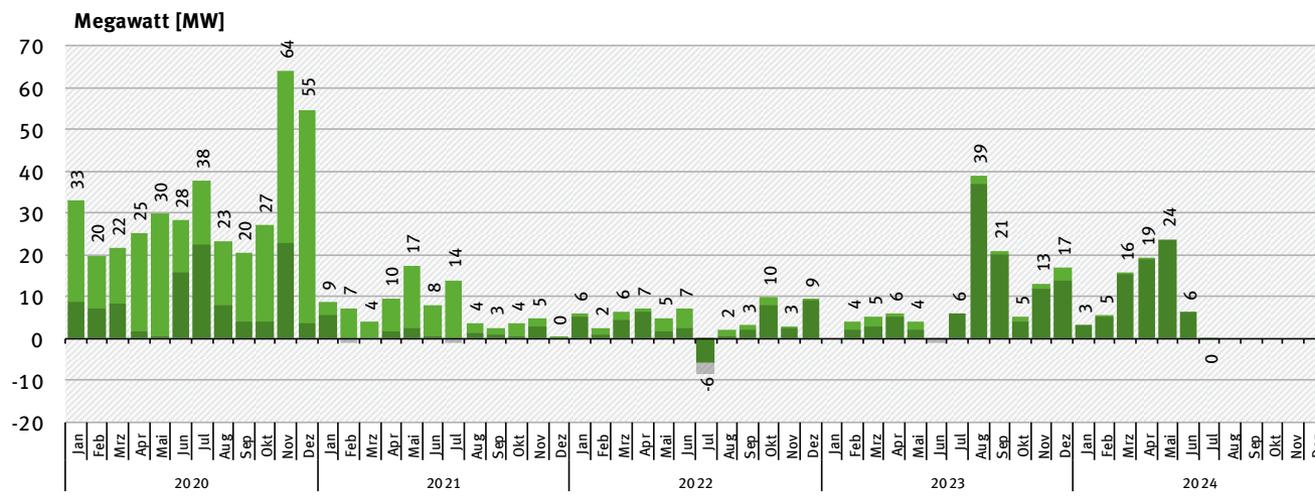
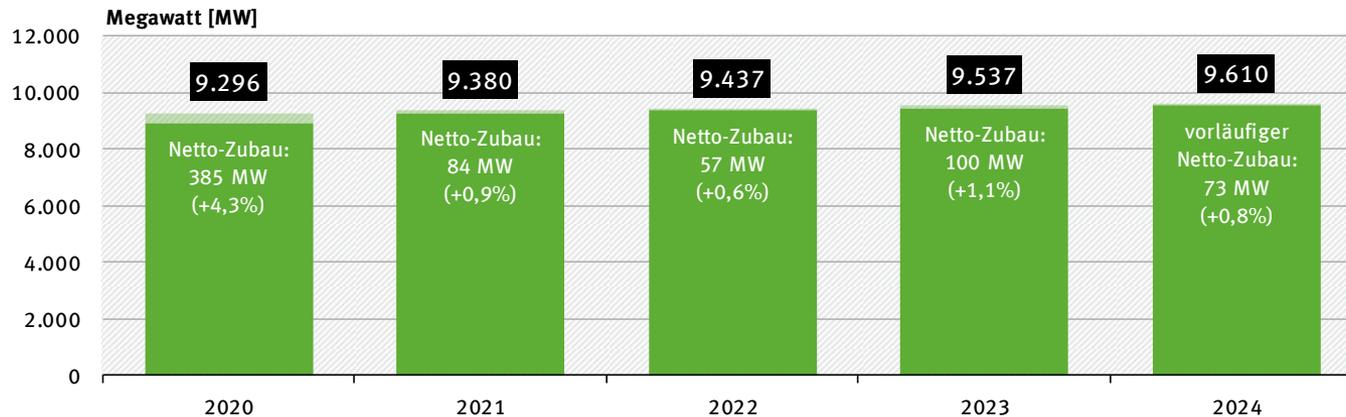
Der Zubau wird differenziert nach PV-Freiflächenanlagen (dunkler Säulenanteil) und Dachflächenanlagen (heller Säulenanteil) dargestellt.

■ Photovoltaik

Darstellung: AGEE-Stat auf Basis der Auswertung des Marktstammdatenregisters (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA)  
Quelle: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/ErneuerbareEnergien/EE-Statistik/start.html>

Stand: August 2024

# Biomasse - Entwicklung des Netto-Zubaus in den letzten 5 Jahren



Der Zubau enthält sowohl Neuanlagen (unterer Teil der Säule, dunkelgrün dargestellt) als auch Leistungserhöhungen im Rahmen der sogenannten „Flexprämie“ (hellgrün), welche vornehmlich der Flexibilisierung der Strombereitstellung dienen.

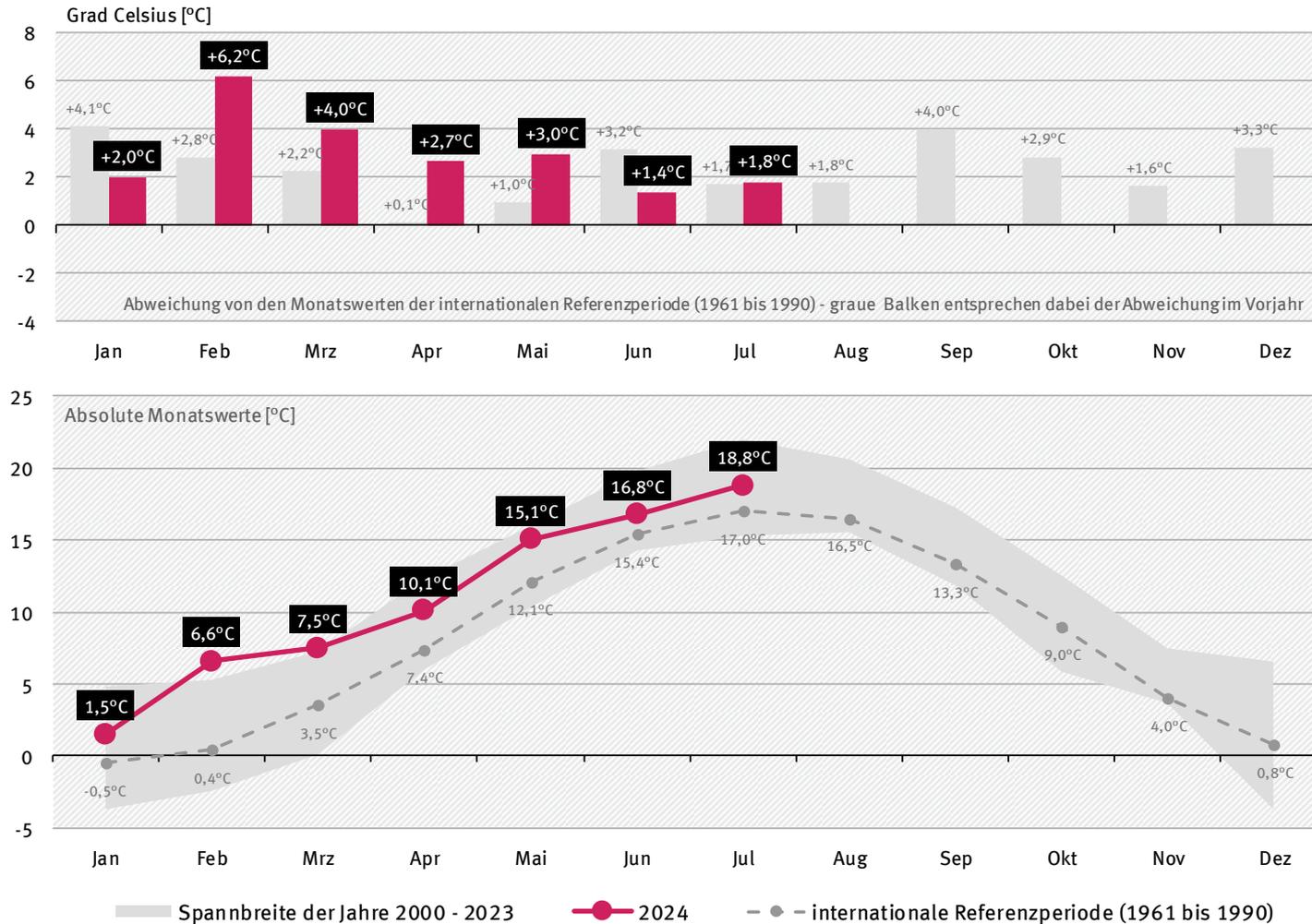
■ Biomasse

Darstellung: AGEE-Stat auf Basis der Auswertung des Marktstammdatenregisters (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA)  
Quelle: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/ErneuerbareEnergien/EE-Statistik/start.html>

Stand: August 2024

# Wetterdaten

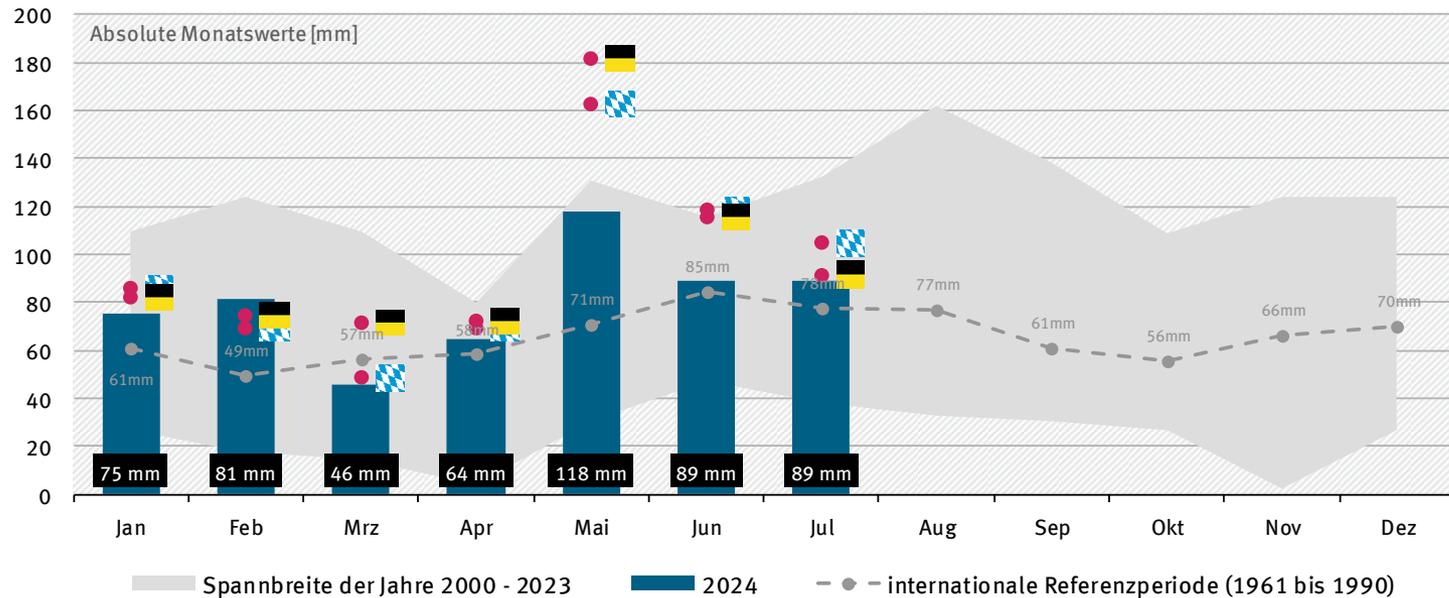
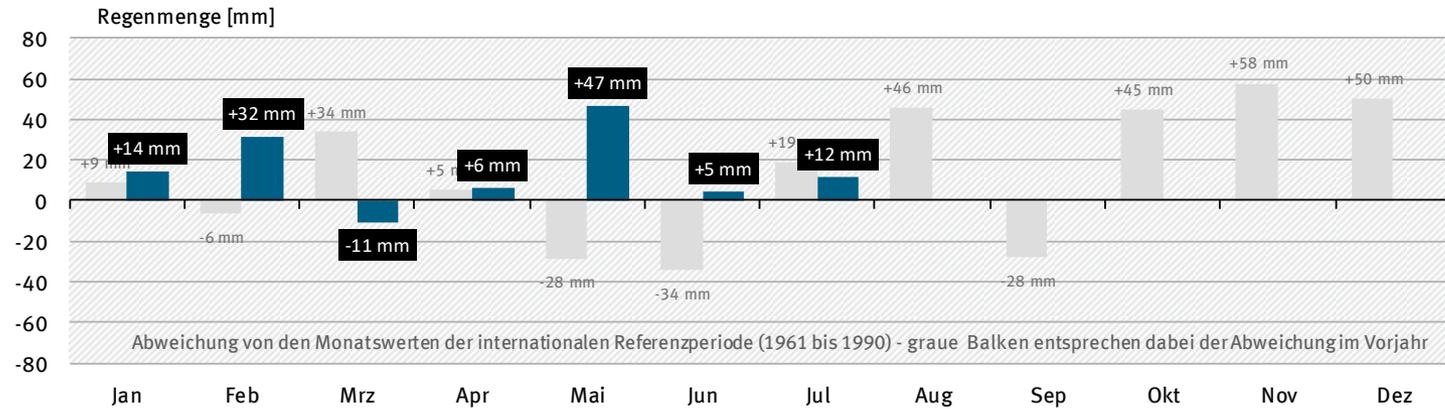
# Deutschlandweit gemittelte Temperatur im aktuellen Jahr



Darstellung und Aufbereitung: Umweltbundesamt (UBA)  
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD)

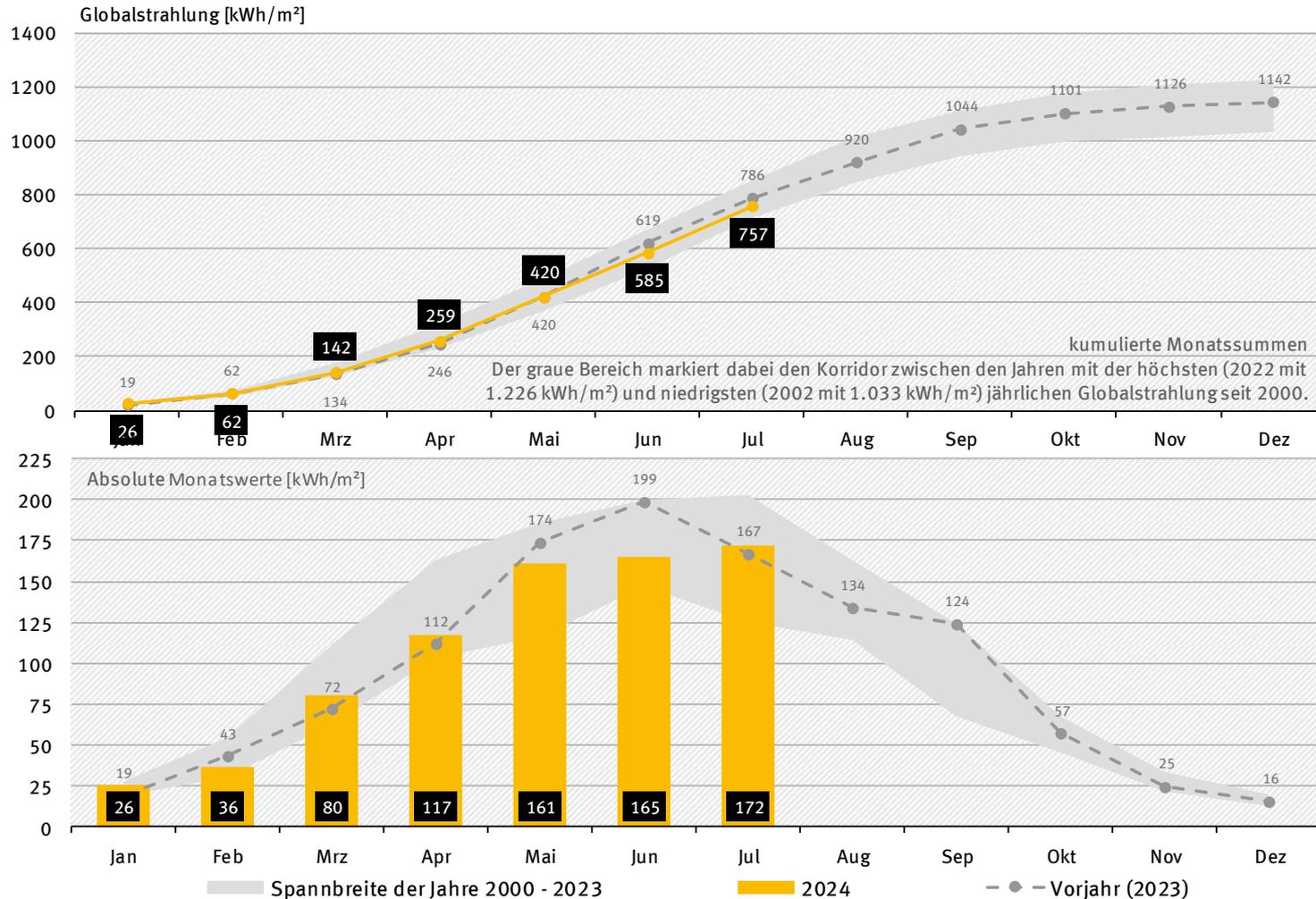
Stand: August 2024

# Deutschlandweit gemittelter Niederschlag im aktuellen Jahr



Der deutschlandweit gemittelte Niederschlag ist als Indikator für die Wasserkrafterzeugung auf Grund der territorial sehr unterschiedlichen Verteilung nur bedingt aussagekräftig. Zur besseren Einordnung der Werte enthält die Abbildung deshalb neben dem deutschlandweiten Mittel auch mittlere Niederschlagsmengen für Bayern und Baden-Württemberg (separat in Landesfarben dargestellt). In diesen Bundesländern ist etwa 80% der deutschen Wasserkrafterzeugung installiert.

# Deutschlandweit gemittelte Globalstrahlung im aktuellen Jahr



Darstellung und Aufbereitung: Umweltbundesamt (UBA)  
 Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD)

Stand: August 2024

# Methodik und Datenquellen

Zeitnahe Informationen zur unterjährigen Entwicklung der erneuerbaren Energien sind ein wichtiger Indikator für den Fortschritt der Energiewende. Ergänzend zu den dreimal im Jahr aktualisierten [Zeitreihen auf Jahresbasis](#) veröffentlicht die Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) Monats- und Quartalsdaten für das laufende Jahr.

Mit dem **Monatsbericht** informiert die AGEE-Stat zeitnah über die aktuelle Entwicklung im Stromsektor, im Wärmesektor und im Verkehrssektor. Aufgrund der unterschiedlichen Datenverfügbarkeit kann für den Bericht auf monatscharfe Daten zur Stromerzeugung und Leistung zurückgegriffen werden. In den Bereichen Wärme und Verkehr wird der Bericht vierteljährlich aktualisiert:

- **Strom und Leistung:** Daten und Grafiken zur erneuerbaren Stromerzeugung werden auf Basis der monatlichen Erhebungen des Statistischen Bundesamtes ([DESTATIS](#)) und der Statistischen Landesämter erstellt. Zusätzlich werden am aktuellen Rand die vorliegenden amtlichen Informationen durch Transparenzdaten der Übertragungsnetzbetreiber ([ENTSO-E](#), [SMARD](#)) ergänzt. Zusätzliche umfasst dieser Abschnitt Angaben zum Netto-Zubau elektrischer Leistung erneuerbarer Energien auf Basis des am 31. Januar 2019 gestarteten [Marktstammdatenregisters \(MaStR\)](#) der [Bundesnetzagentur \(BNetzA\)](#).
- **Wärme:** Unterjährige Informationen zur Entwicklung der erneuerbaren Wärmebereitstellung werden ebenfalls auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes ([DESTATIS](#)) erstellt. Darüber hinaus werden für verschiedene Energieträger eigene Schätzverfahren sowie Verbandsdaten und Wetterdaten herangezogen. Aufgrund der im Vergleich zum Stromsektor deutlich schlechteren Datenlage und größerer Unsicherheiten wird der Bereich der erneuerbaren Wärme quartalsweise ausgewertet.
- **Verkehr:** Grundlage für die dargestellten Verkehrsdaten bilden die Mineralölkosten des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle ([BAFA](#)) sowie eigene Schätzungen und Verbandsdaten. Wie im Bereich der Wärmedaten erfolgt auf Grund der Datenlage auch hier eine quartalsweise Aktualisierung der Daten.
- **Witterung:** Einige verfügbare Indikatoren zur Witterung werden basierend auf Daten des [Deutschen Wetterdienstes \(DWD\)](#) dargestellt. Diese Daten sollen der Einordnung der Entwicklung dienen und sind kurzfristig auf monatlicher Basis verfügbar.

Zur Wahrung der **Datenkonsistenz** zwischen den verschiedenen Produkten der AGEE-Stat mit Monats-, Quartals- und Jahresbezug gibt es eine koordinierte Aktualisierung: Mit jedem neuen Monatsbericht werden die Vormonate des laufenden Quartals überprüft und bei Bedarf aktualisiert.

# Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)

Die AGEE-Stat wurde im Jahr 2004 vom Umweltministerium (BMU) im Einvernehmen mit dem Wirtschafts- und Landwirtschaftsministerium als unabhängiges Expertengremium eingerichtet. Im Jahr 2012 entschied das BMU, dem Umweltbundesamt die Leitung und Koordinierung der AGEE-Stat zu übertragen. Seit 2016 ist die Geschäftsstelle der Arbeitsgruppe im Fachgebiet V 1.8 des Umweltbundesamtes im Auftrag des Wirtschafts- und Klimaschutzministeriums (BMWK) tätig.

**Zweck und Auftrag** der AGEE-Stat ist die Bereitstellung einer aktuellen, belastbaren, methodisch konsistenten und ressortübergreifend abgestimmten Datenbasis der erneuerbaren Energien für alle Sektoren (Strom, Wärme und Verkehr)

- für wissenschaftliche Analysen und Politikberatung,
- als Grundlage für nationale, europäische und internationale Berichterstattung,
- als Beitrag zur Informations- und Öffentlichkeitsarbeit im Bereich erneuerbaren Energien.

## Aktuelle Mitglieder der Arbeitsgruppe sind:

- das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK),
- das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV),
- das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL),
- das Umweltbundesamt (UBA),
- das Statistische Bundesamt (StBA),
- die Bundesnetzagentur (BNetzA),
- die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) und
- die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB).

Die AGEE-Stat wird wissenschaftlich unterstützt durch ein Konsortium um das Leipziger Institut für Energie (zusammen mit DBFZ, dena, Fraunhofer ISE, Ingenieurbüro Floecksmühle, Hamburg Institut, UL International).



# Kontakt

**Geschäftsstelle der  
Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)  
am Umweltbundesamt**

E-Mail: [AGEE-stat@uba.de](mailto:AGEE-stat@uba.de)

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Deutschland

Internet: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen>