

Für Mensch & Umwelt

Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)

Monatsbericht zur Entwicklung der erneuerbaren Stromerzeugung und Leistung in Deutschland

Stand: 11.04.2024

Zusammenfassung der Entwicklungen im aktuellen Monat

Stromerzeugung

Das neue Jahr zeigte sich sowohl im Januar als auch im Februar sehr windreich. Im März dagegen sank die Stromerzeugung aus Windenergieanlagen unter das Vorjahresniveau. Weil in den Wintermonaten die Windenergie die dominierende erneuerbare Energiequelle ist, sank parallel dazu im März auch die Gesamtmenge an erneuerbarem Strom knapp unter das Niveau des März 2023.

Im Vergleich zum gesamten Vorjahresquartal (Januar bis März) stieg die aus erneuerbaren Energiequellen gewonnene Strommenge in Summe jedoch deutlich und lag mit gut 77 Terawattstunden um etwa 11 Prozent über dem Wert des Vorjahres. In den ersten drei Monaten des Jahres wurden knapp zwei Drittel (48 TWh) des erneuerbaren Stroms durch Windenergie an Land und auf See gewonnen (plus 10 Prozent) und etwa 10 TWh (plus 23 Prozent) durch Photovoltaikanlagen. Der restliche erneuerbare Strom stammte aus der Nutzung von Biomasse und biogenem Abfall (13 TWh), Wasserkraft (6 TWh) und Geothermie (weniger als 0,1 TWh).

Installierte Leistung

Der Monatsbericht enthält erste qualitätsgesicherte Daten zum Zubau erneuerbarer Leistung in den Monaten Januar und Februar des aktuellen Jahres. Die Daten zeigen weiterhin einen Aufwärtstrend bei der Photovoltaik sowie einen anziehenden Zubau von neuen Windenergieanlagen an Land. Auf See wurden in den vergangenen Monaten nur wenige neue Kapazitäten in Betrieb genommen.

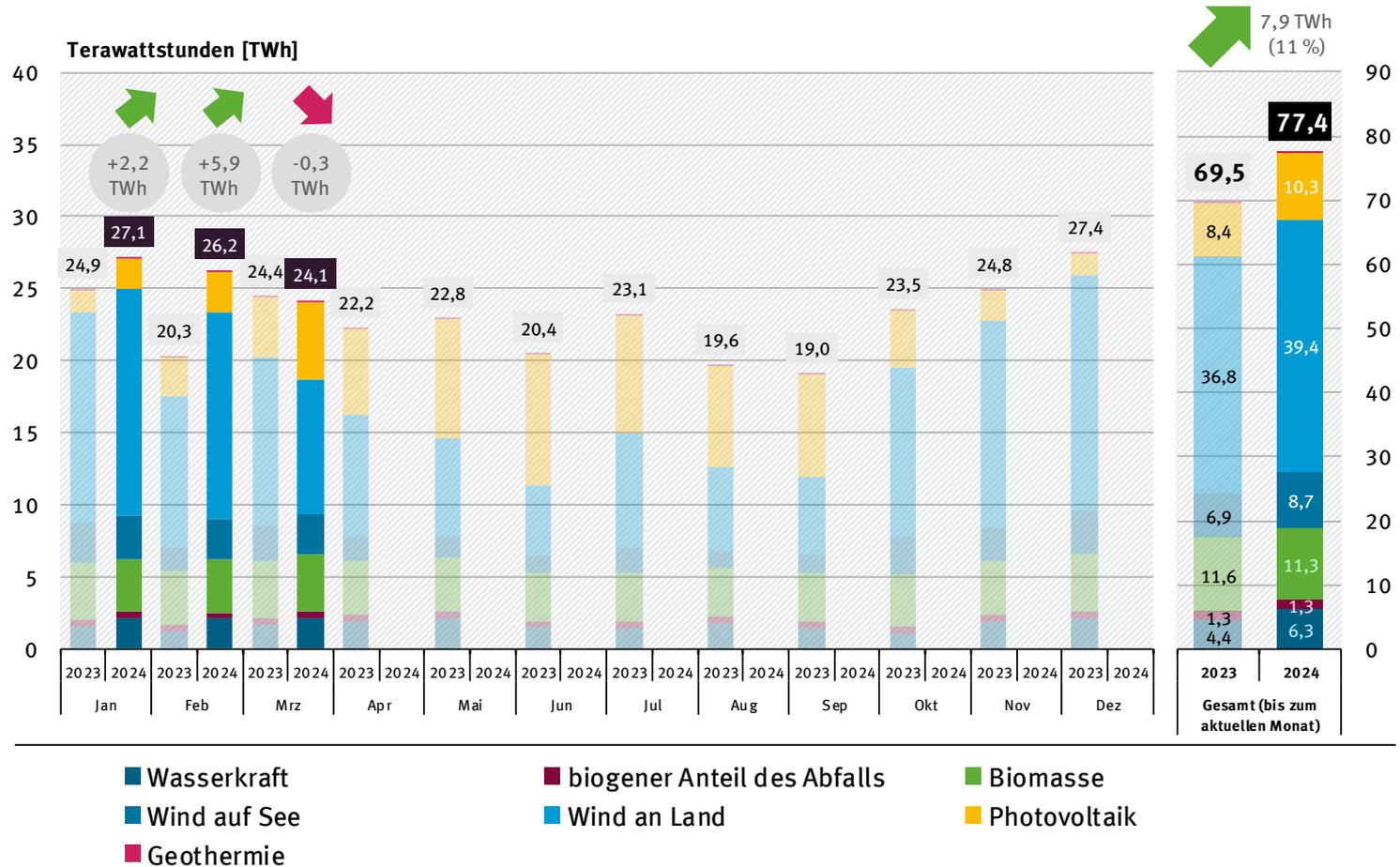
Witterung

Das Temperaturmittel lag im März 2024 mit 7,5 Grad Celsius (°C) um 4,0 Grad über dem Wert der international gültigen Referenzperiode 1961 bis 1990 (3,5 °C). Damit lagen kontinuierlich alle Temperaturwerte der letzten zwei Jahre teilweise deutlich über den Referenzwerten.

Mit etwa 46 Litern pro Quadratmeter (l/m²) Niederschlag wurde der Wert der Referenzperiode von 1961 bis 1990 (57 l/m²) verfehlt. Der März 2024 war darüber hinaus mit 120 Sonnenstunden leicht überdurchschnittlich sonnig, das langjährige Mittel von 111 Stunden wurde um acht Prozent übertroffen (siehe auch [aktuelle monatliche Pressemitteilung des DWD](#)).

Stromerzeugung

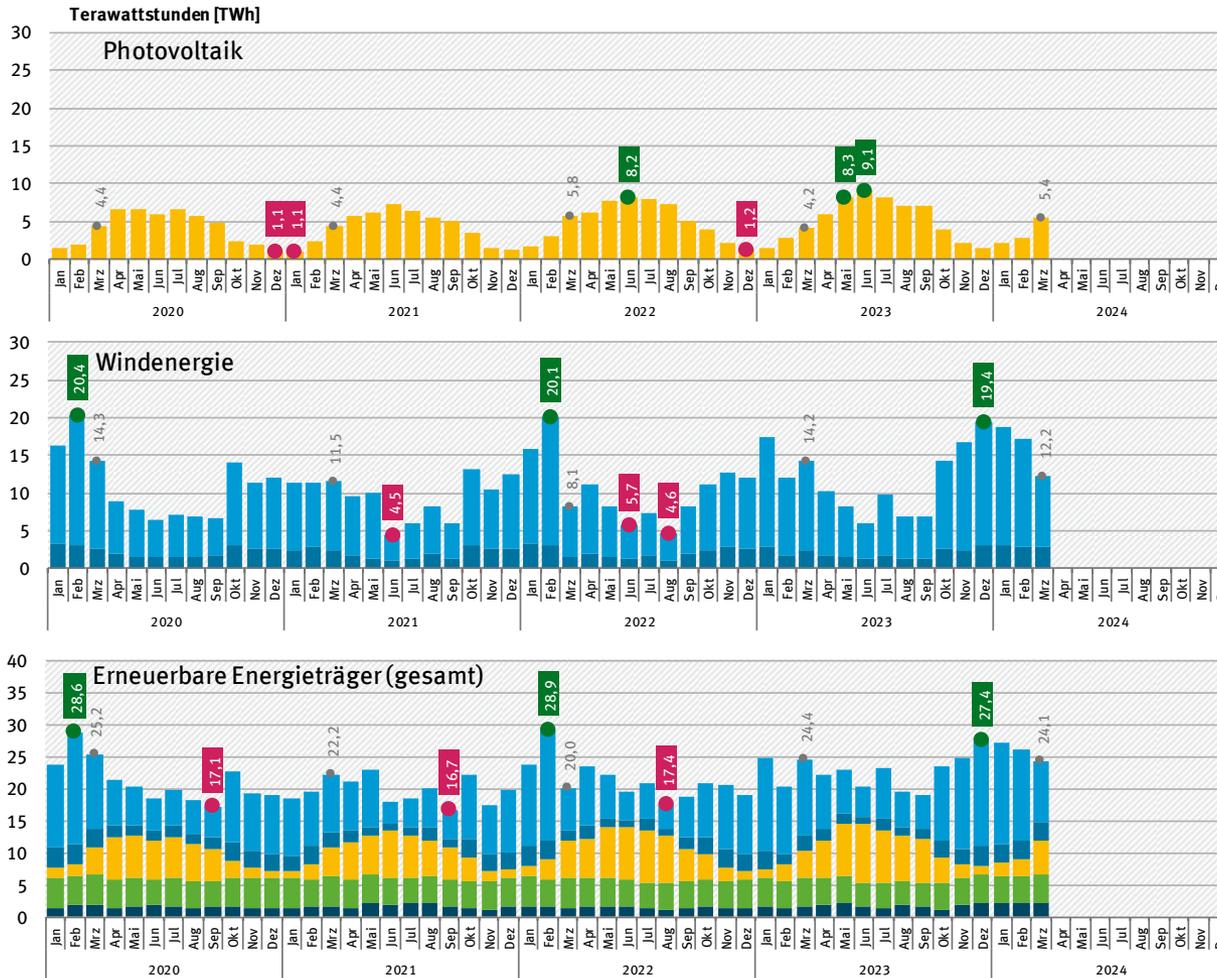
Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien nach Monaten (2023 und 2024)



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

Stand: April 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**

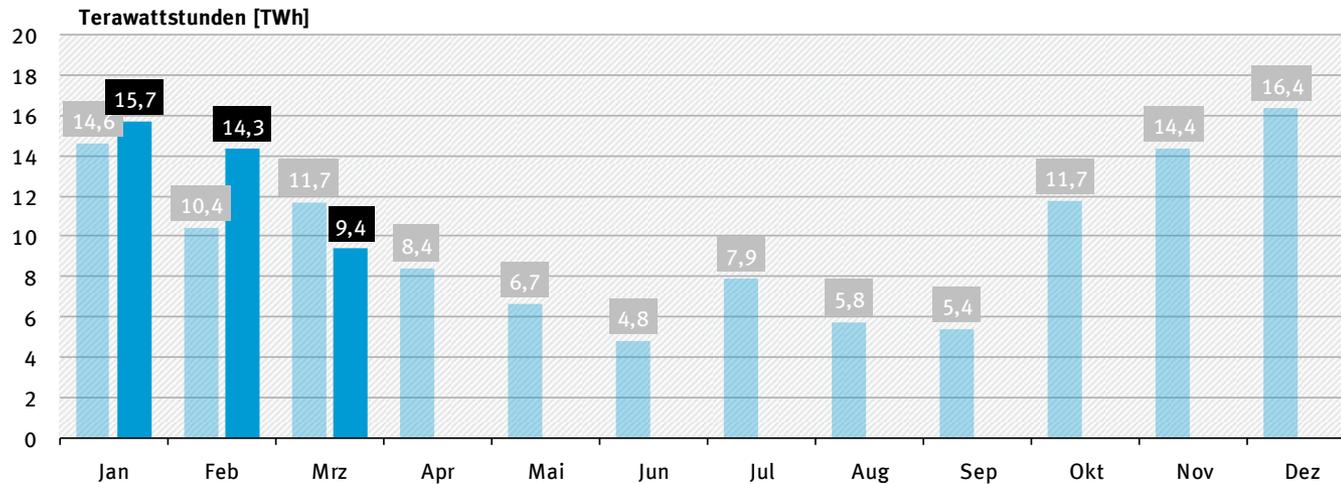
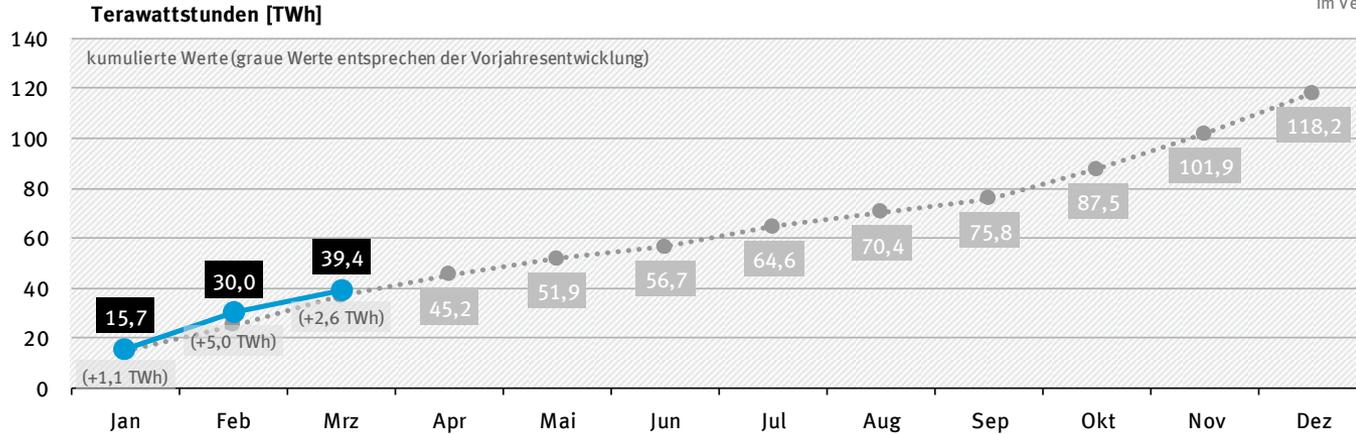
(Geothermie aufgrund geringer Strommengen nicht darstellbar)

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

Stand: April 2024

Wind an Land

Stromerzeugung in den Jahren 2023 und 2024



Wind an Land 2023

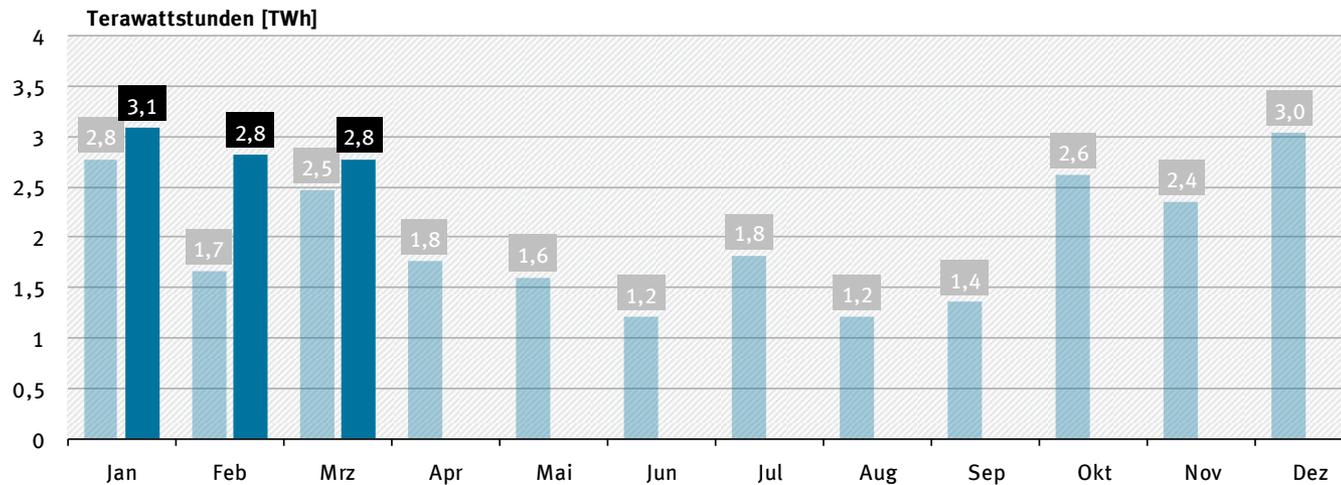
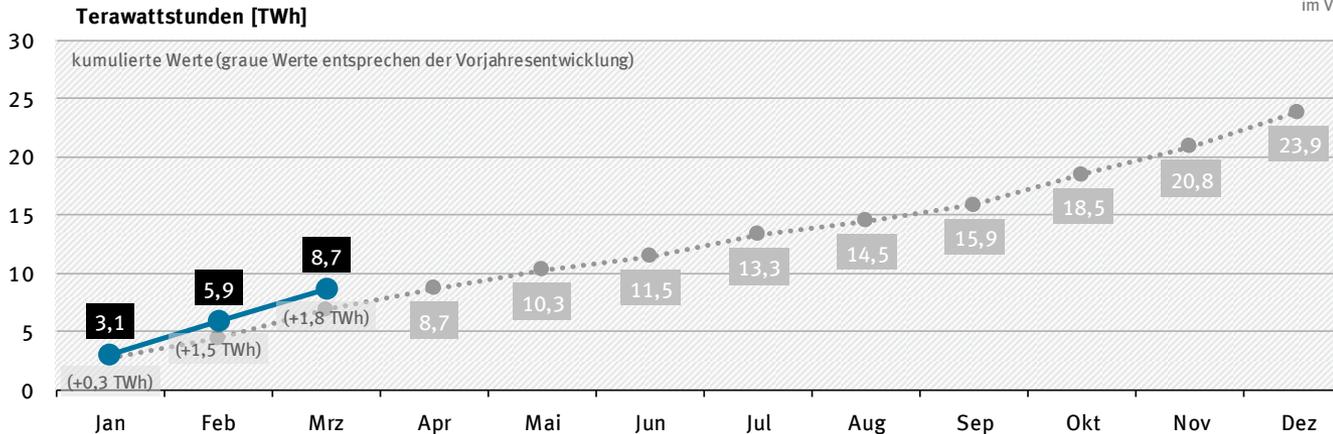
Wind an Land 2024

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

Stand: April 2024

Wind auf See

Stromerzeugung in den Jahren 2023 und 2024



■ Wind auf See 2023

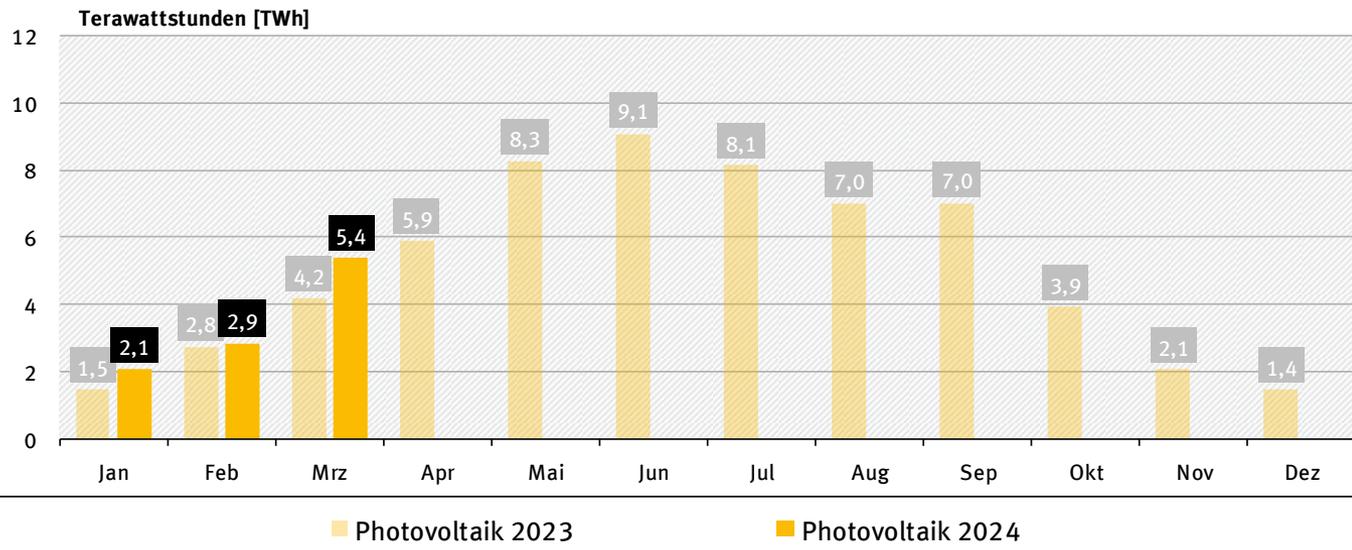
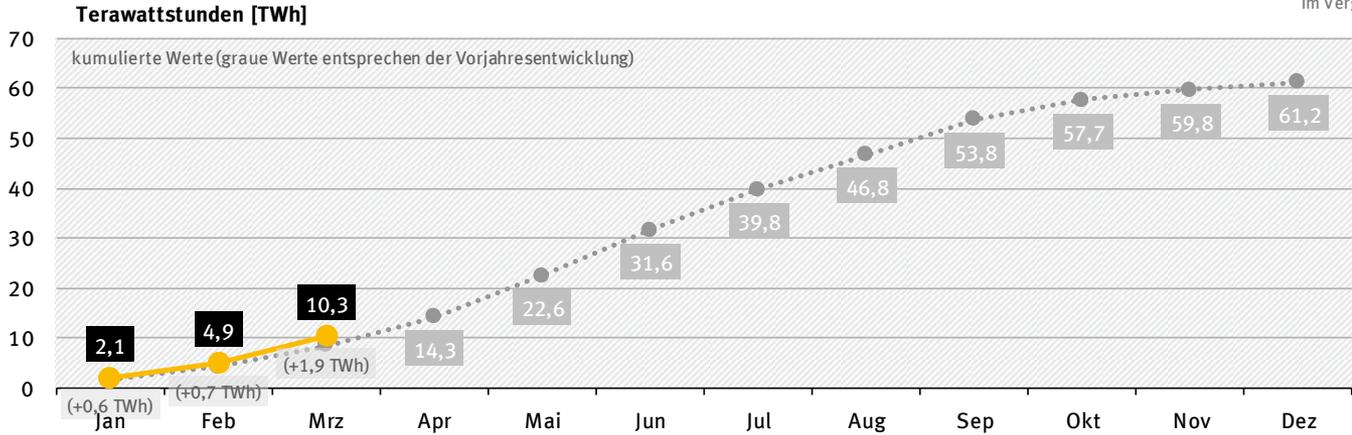
■ Wind auf See 2024

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

Stand: April 2024

Photovoltaik

Stromerzeugung in den Jahren 2023 und 2024

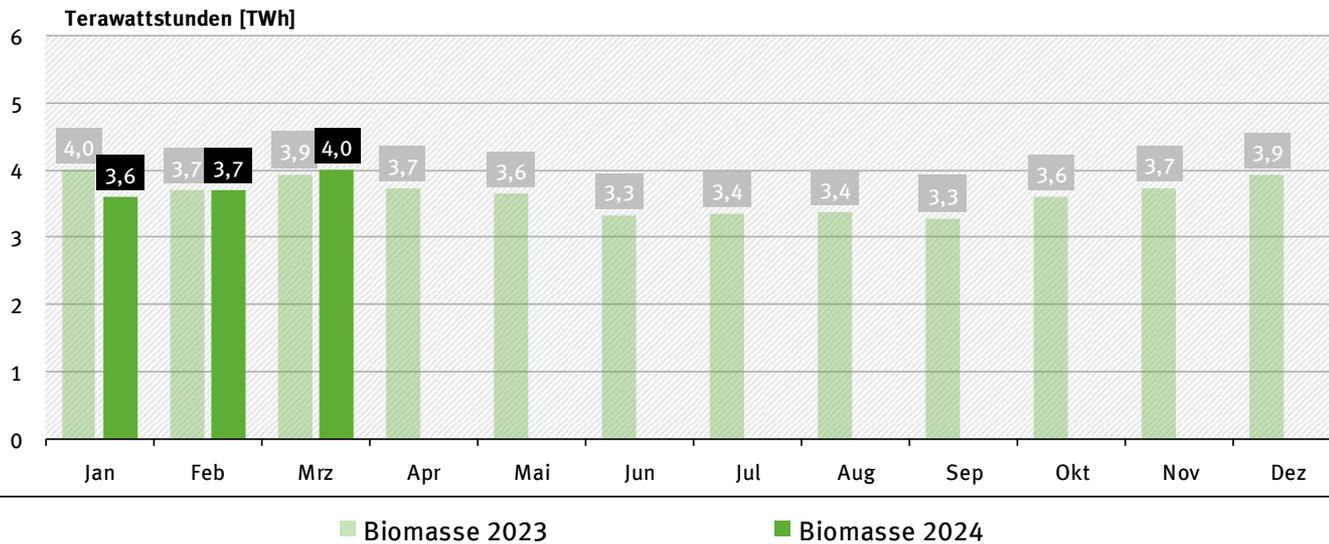
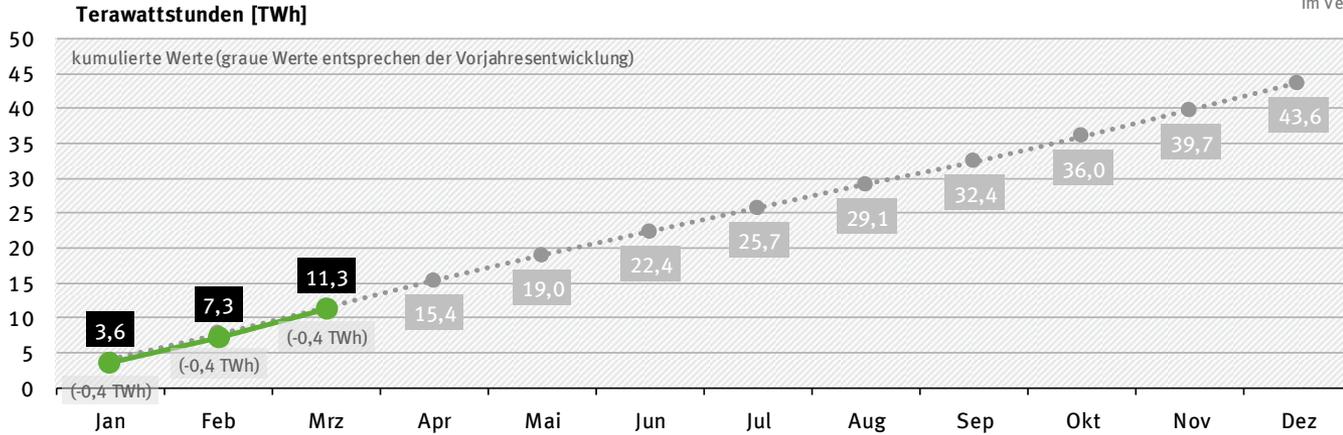


Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: April 2024

Biomasse

Stromerzeugung in den Jahren 2023 und 2024

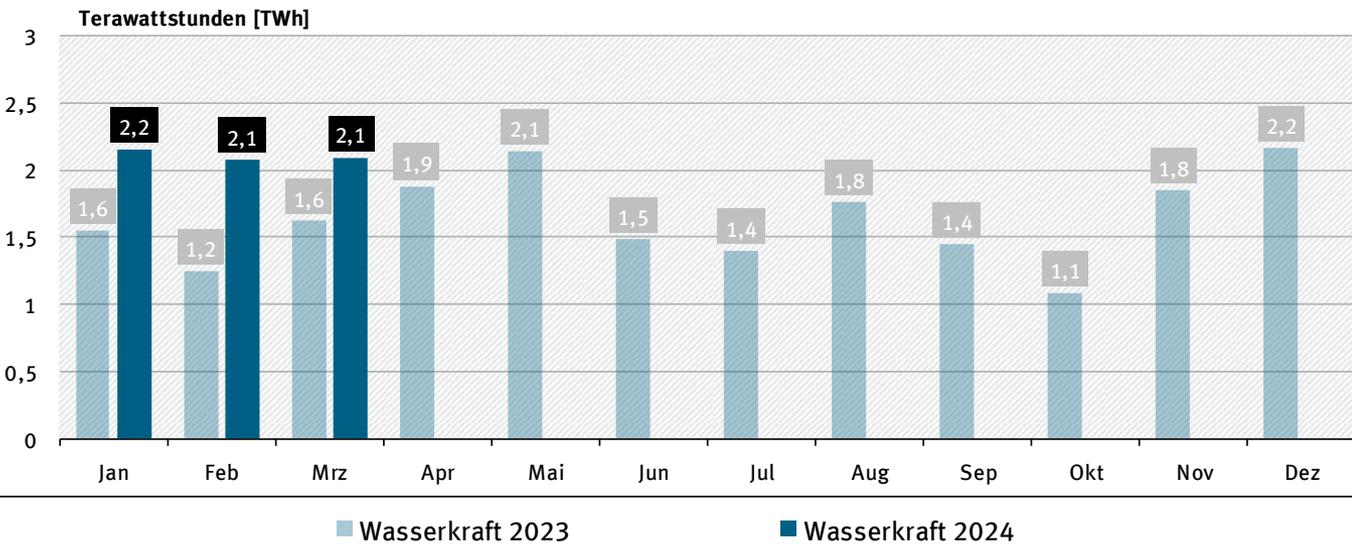
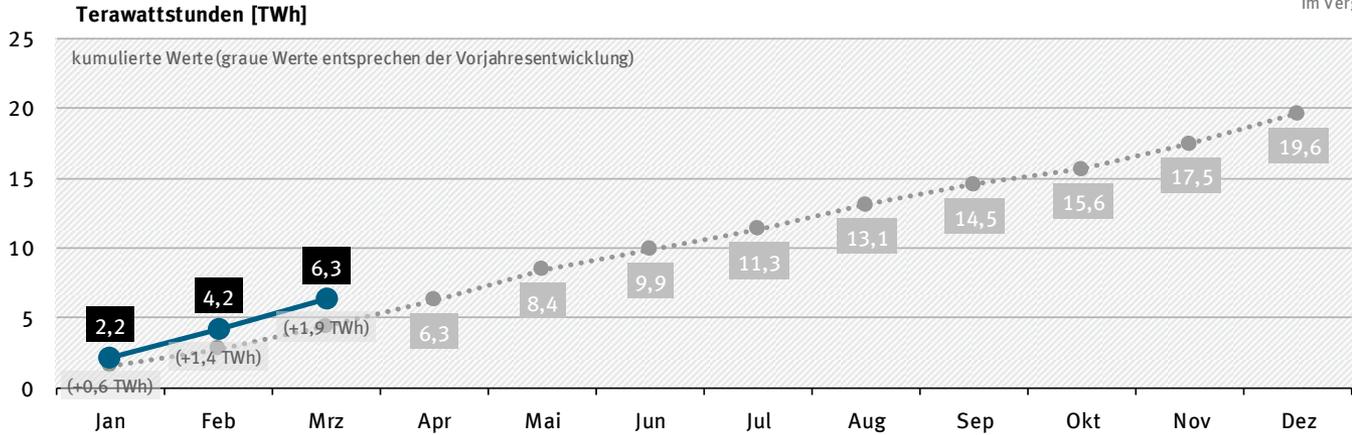


Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: April 2024

Wasserkraft

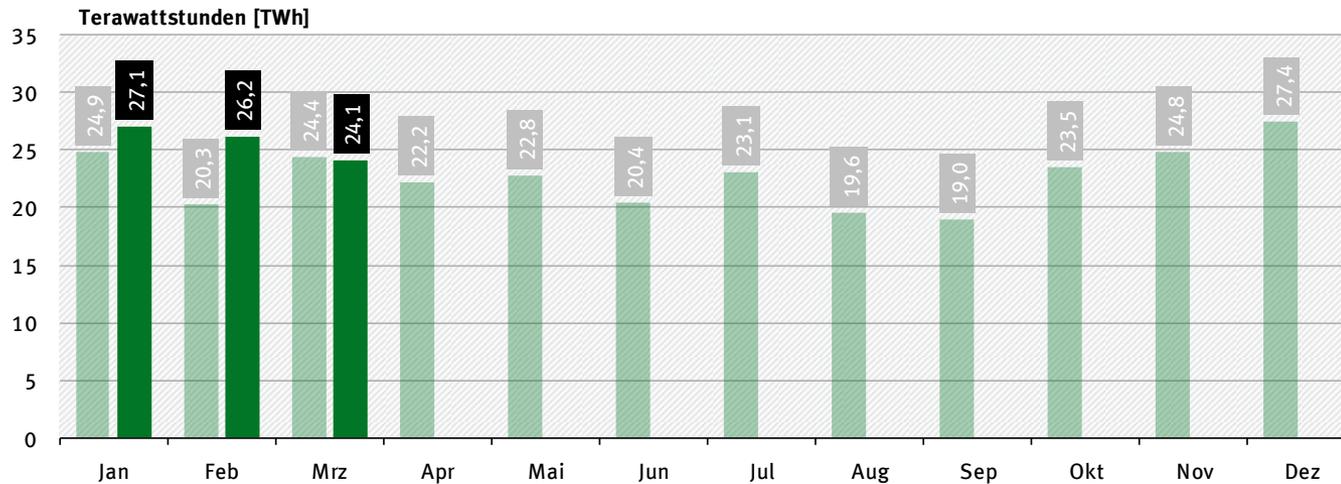
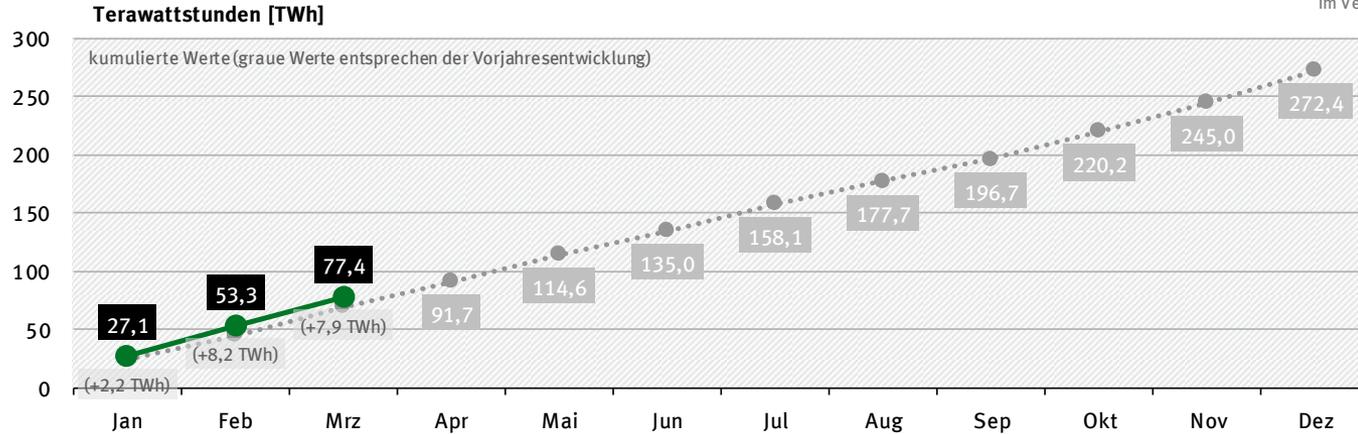
Stromerzeugung in den Jahren 2023 und 2024



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

Stand: April 2024

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



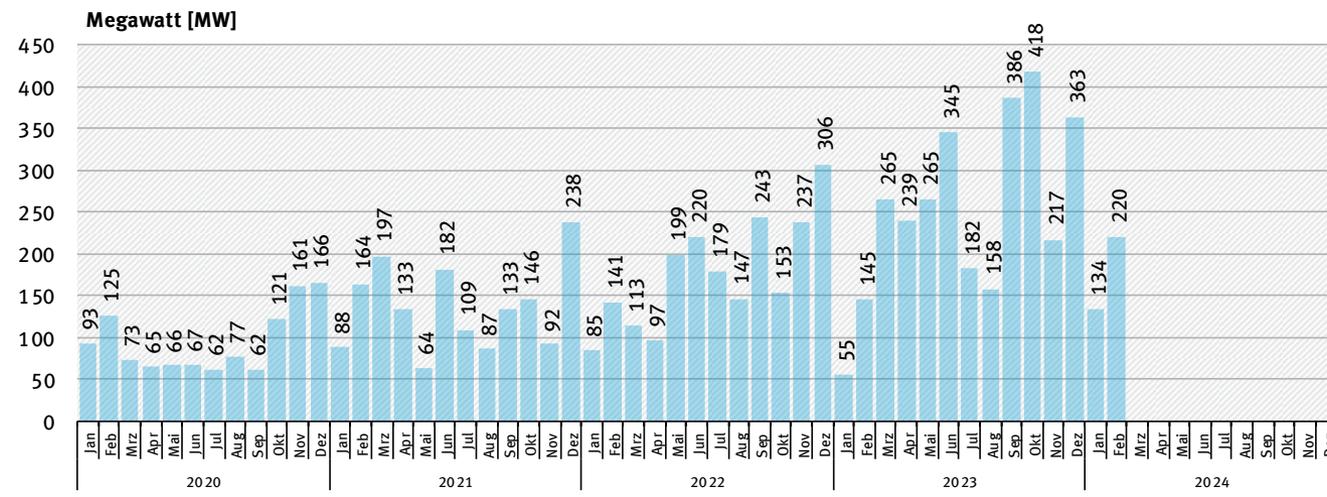
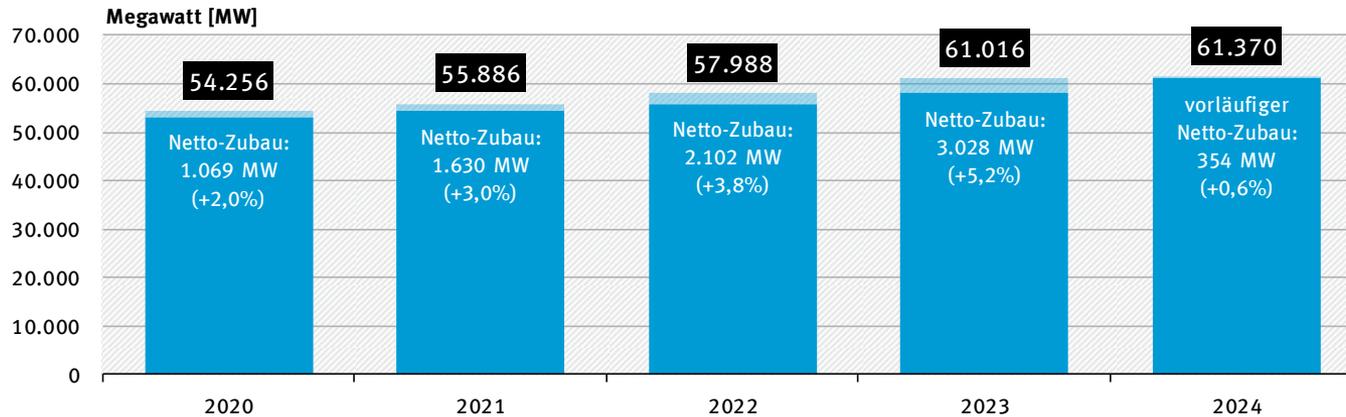
■ Erneuerbare Energien (gesamt) 2023 ■ Erneuerbare Energien (gesamt) 2024

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

Stand: April 2024

Leistungszubau

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



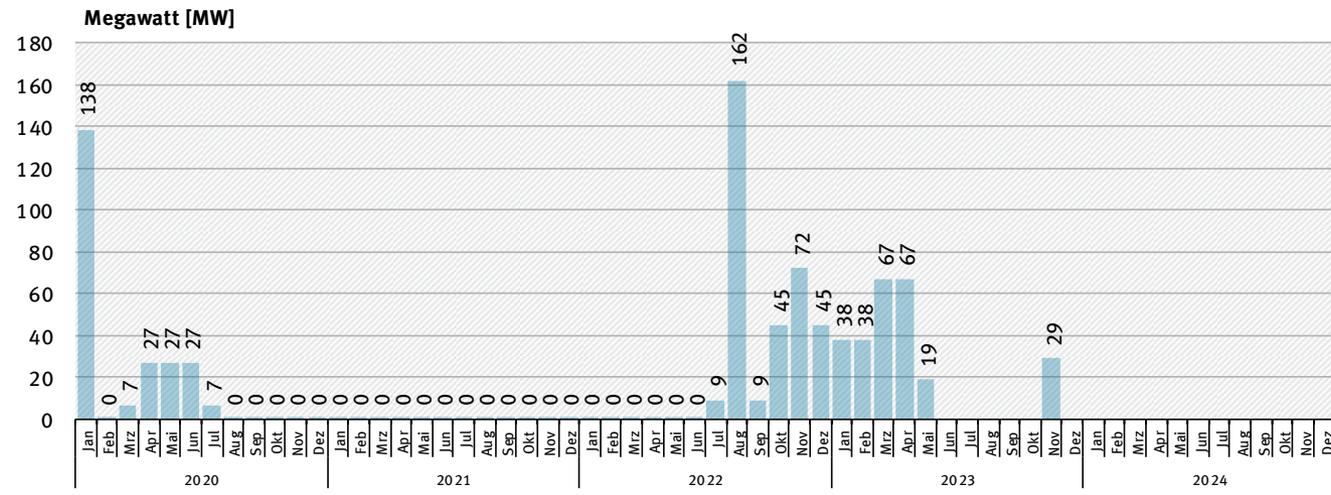
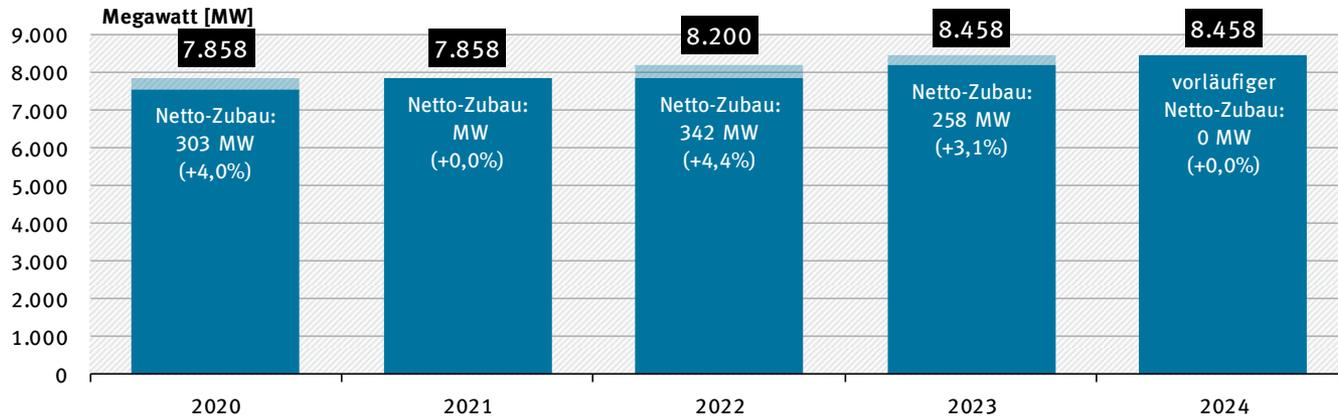
Wind an Land

Darstellung: Umweltbundesamt (UBA)

Datenquelle: Marktstammdatenregister (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA), aufgrund gesetzlicher Nachmeldefristen Daten verfügbar mit 1-monatigem Verzug

Stand: April 2024

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



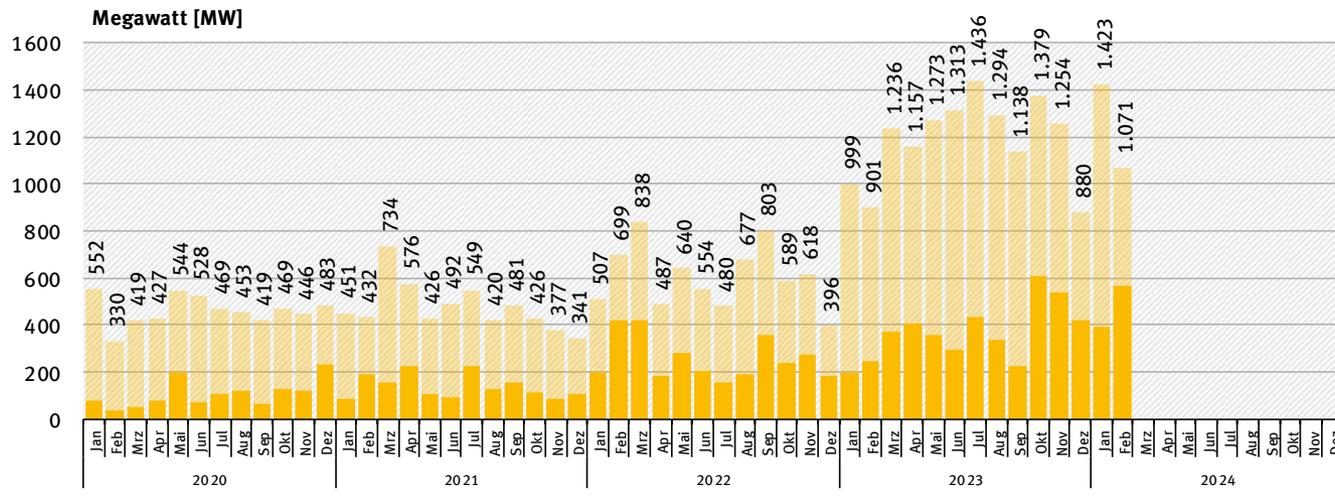
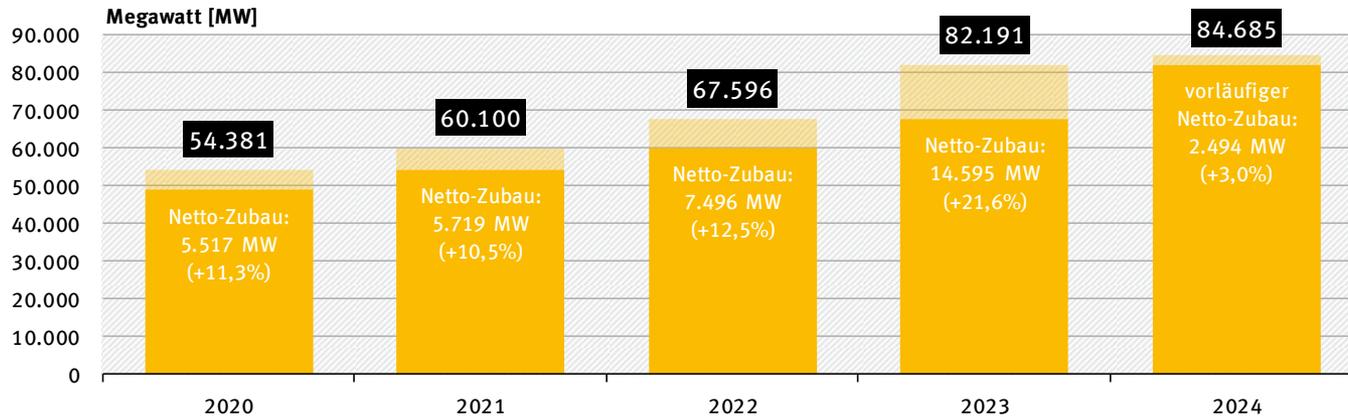
■ Wind auf See

Darstellung: Umweltbundesamt (UBA)

Datenquelle: Marktstammdatenregister (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA), aufgrund gesetzlicher Nachmeldefristen Daten verfügbar mit 1-monatigem Verzug

Stand: April 2024

Photovoltaik - Entwicklung des Netto-Zubaus der Bruttoleistung in den letzten 5 Jahren



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

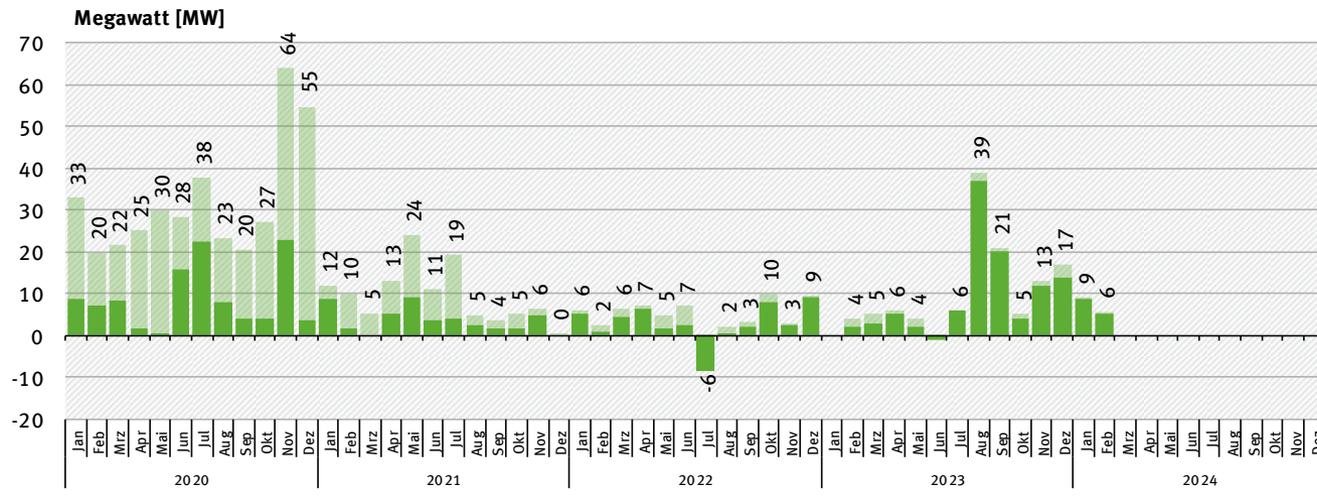
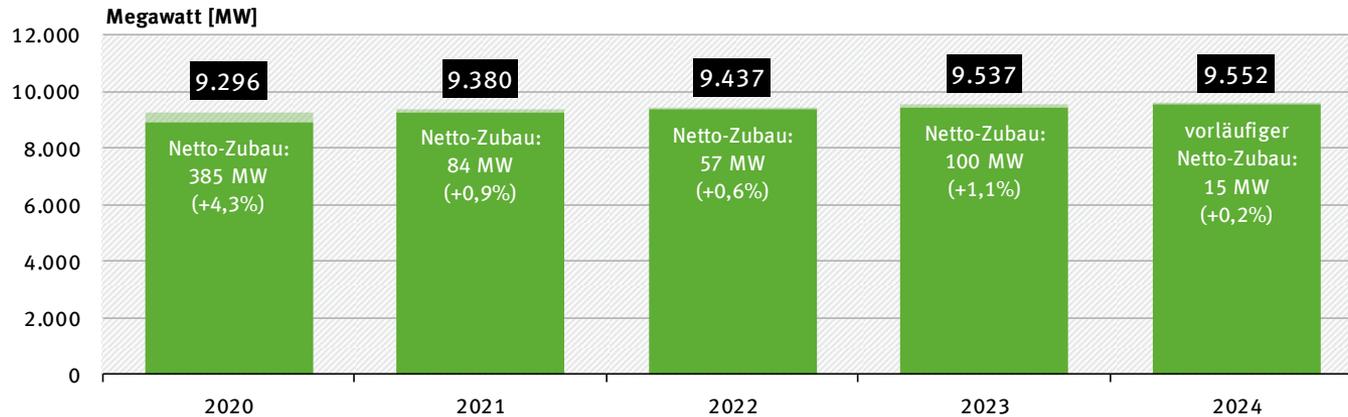
■ Photovoltaik

Darstellung: Umweltbundesamt (UBA)

Datenquelle: Marktstammdatenregister (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA), aufgrund gesetzlicher Nachmeldefristen Daten verfügbar mit 1-monatigem Verzug

Stand: April 2024

Biomasse - Entwicklung des Netto-Zubaus der Bruttoleistung 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

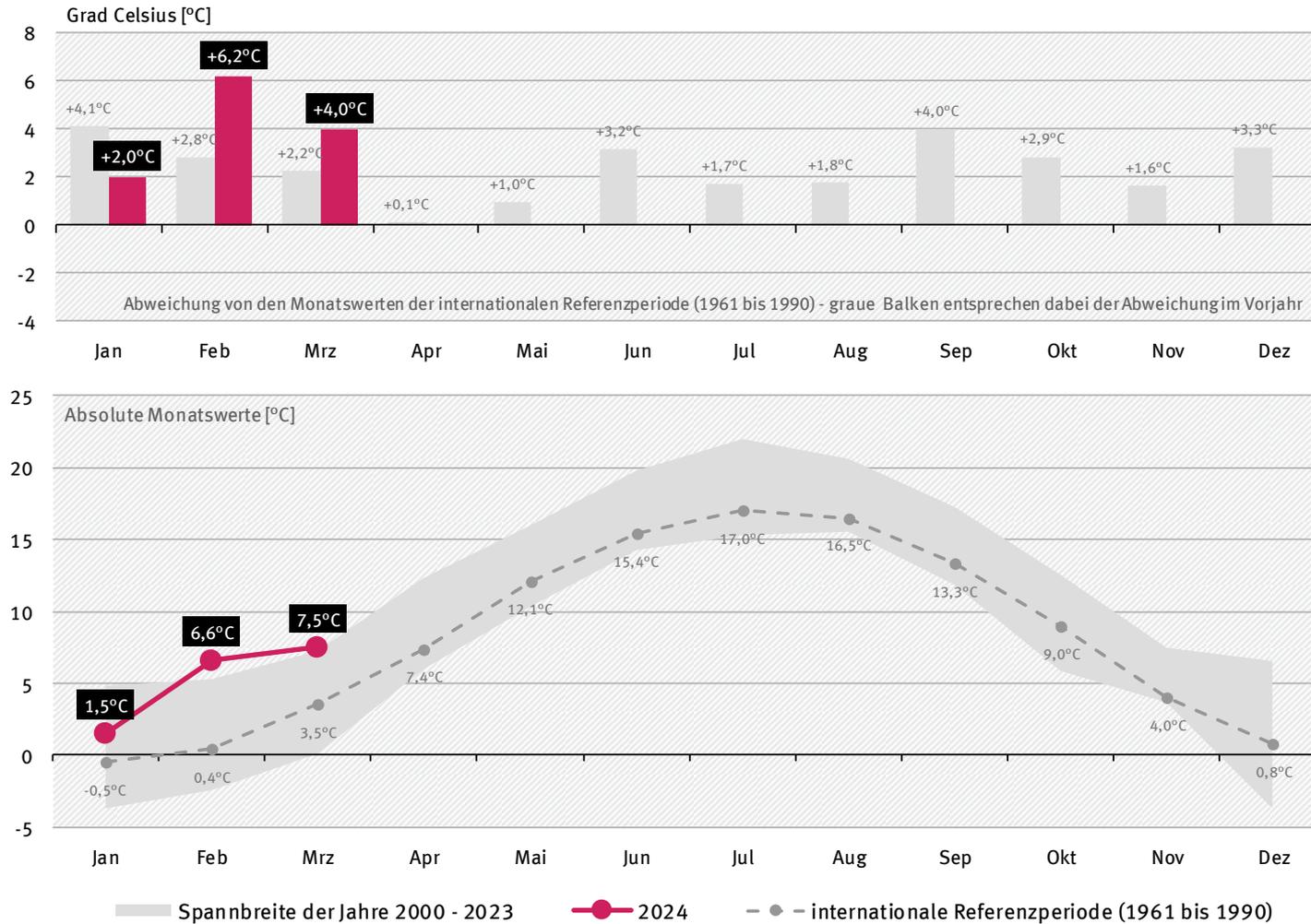
Darstellung: Umweltbundesamt (UBA)

Datenquelle: Marktstammdatenregister (MaStR) der Bundesnetzagentur (BNetzA), aufgrund gesetzlicher Nachmeldefristen Daten verfügbar mit 1-monatigem Verzug

Stand: April 2024

Wetterdaten

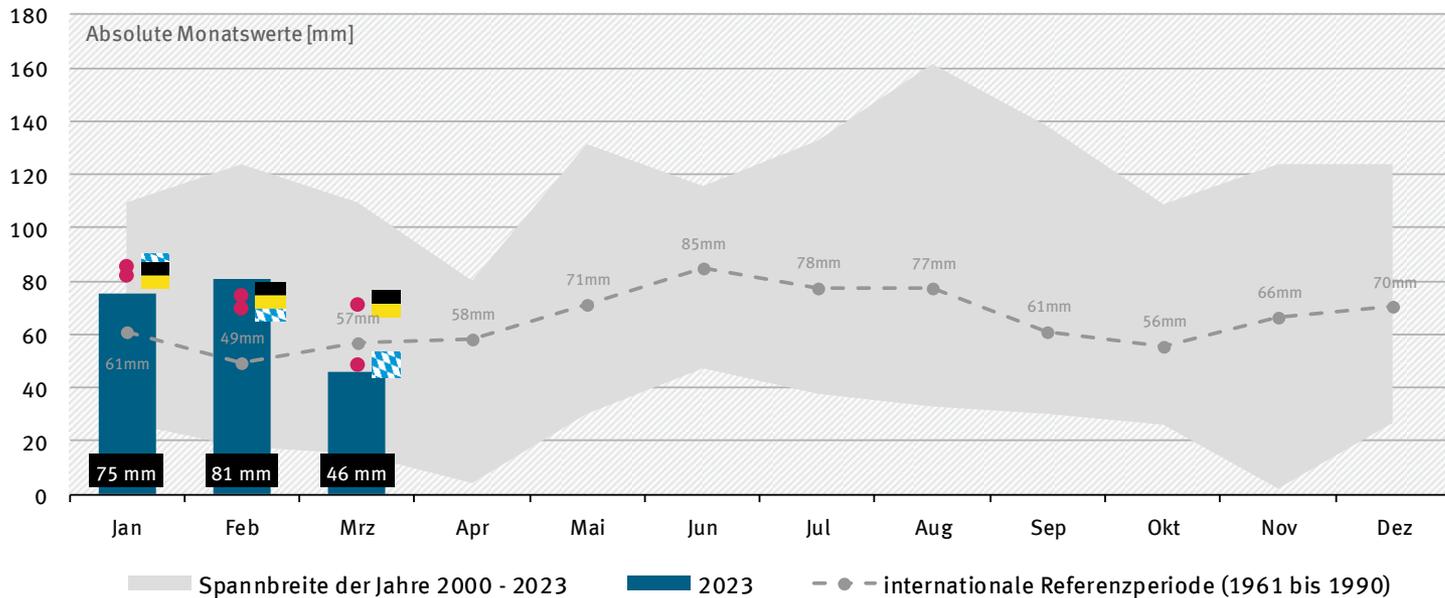
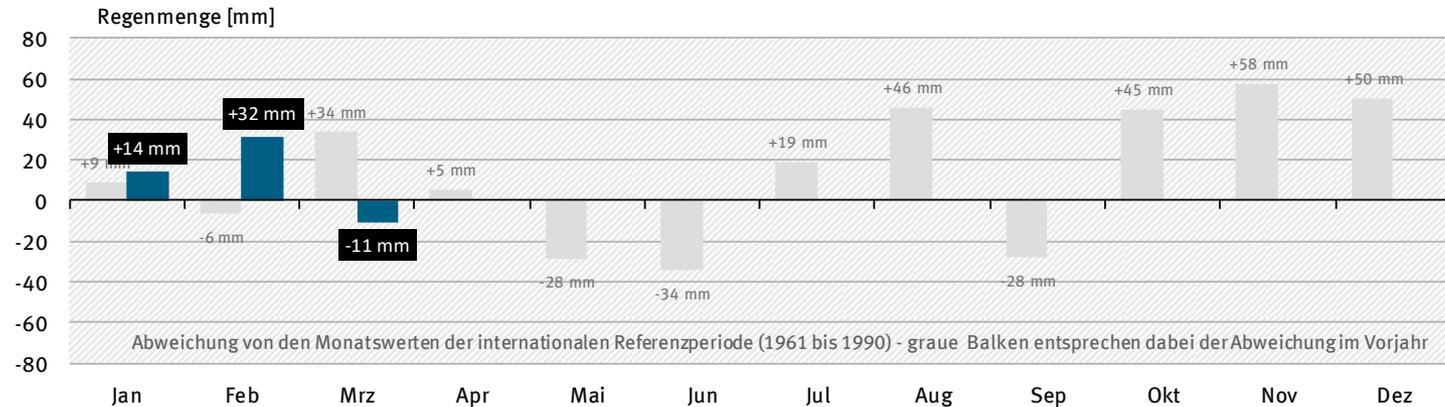
Deutschlandweit gemittelte Temperatur im aktuellen Jahr



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

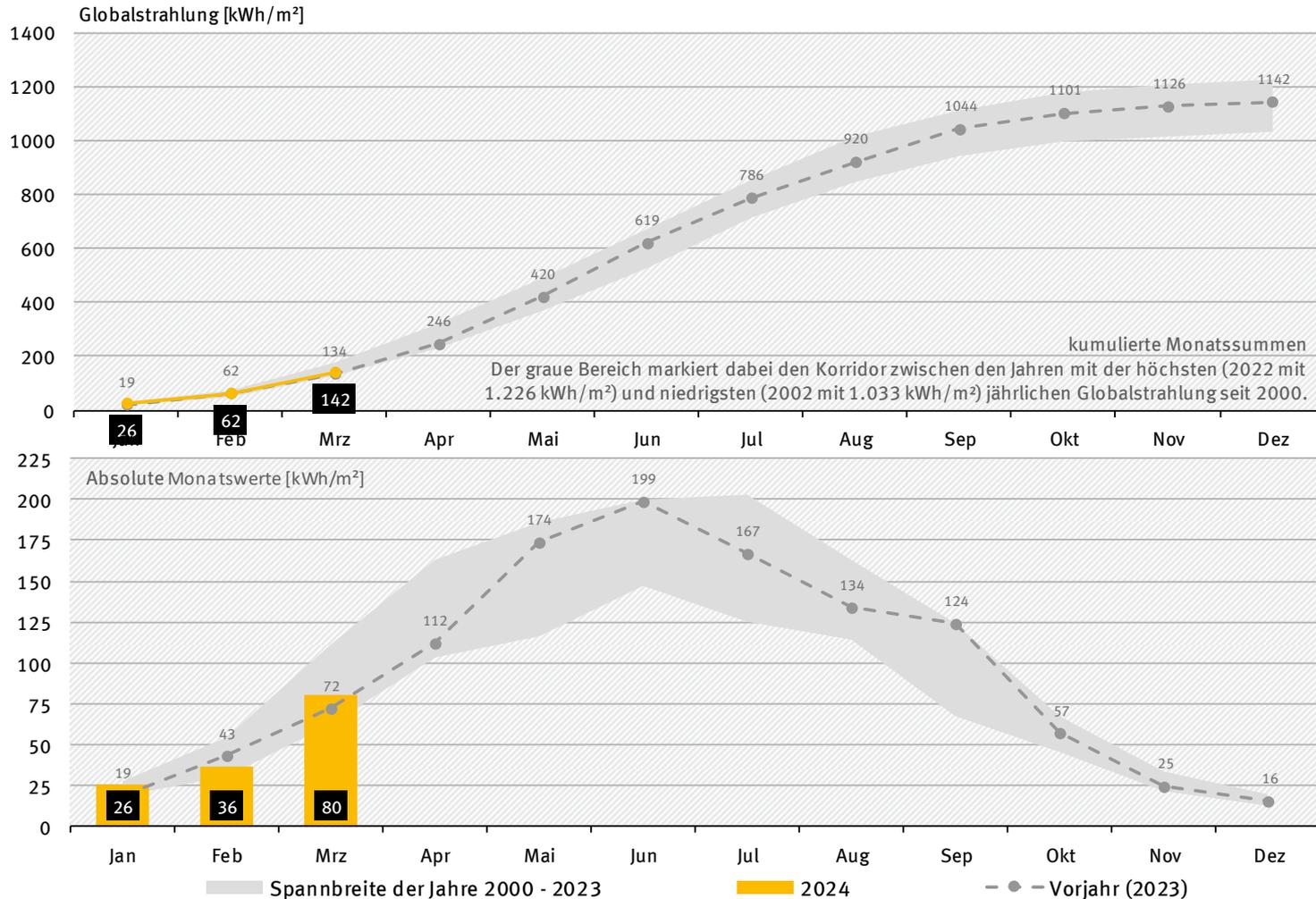
Stand: April 2024

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 Wasserkrafterleistung installiert.

Deutschlandweit gemittelte Globalstrahlung im aktuellen Jahr



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

Stand: April 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

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Deutschland

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