

Für Mensch & Umwelt

Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)

Monatsbericht zur Entwicklung der erneuerbaren Stromerzeugung und Leistung in Deutschland

Stand: 15.08.2023

Zusammenfassung der Entwicklungen im aktuellen Monat

Stromerzeugung:

Mit insgesamt knapp 25 Terawattstunden (TWh) lag die erneuerbare Stromerzeugung im Juli deutlich über dem Niveau des Vorjahresmonats. Eine für einen Sommermonat vergleichsweise hohe Windstromerzeugung zusammen mit jahreszeittypisch hoher PV-Stromerzeugung sorgte dafür, dass im Juli mehr erneuerbarer Strom erzeugt wurde als in allen bisherigen Monaten des Jahres. In den Vorjahren wurde nur in wenigen sehr windstarken Frühlingsmonaten mehr erneuerbarer Strom erzeugt als im aktuellen Juli.

Insgesamt wurde in den ersten sieben Monaten des Jahres mit knapp 160 TWh etwas mehr erneuerbarer Strom erzeugt als im Vorjahreszeitraum (knapp 159 TWh). Stärkerer Anlagenzubau und bessere Witterungsbedingungen gleichen zunehmend das witterungsbedingte „Minus“ der eher sonnen- und windarmen Frühlingsmonate aus. Während bei der Windenergie mit insgesamt 78,6 TWh von Januar bis Juli etwa zwei Prozent mehr Strom erzeugt wurde als im Vorjahr liegt die Stromerzeugung aus PV-Anlagen aufgrund des sehr sonnenarmen Frühjahrs mit 40,6 TWh noch zwei Prozent unter dem Vorjahreswert. Die Stromerzeugung aus Wasserkraftanlagen stieg im Vergleich zum sehr trockenen Vorjahr deutlich an. Die Stromerzeugung aus Biomasse sank nach jetzigem Datenstand im Vergleich zum Vorjahr leicht.

Installierte Leistung:

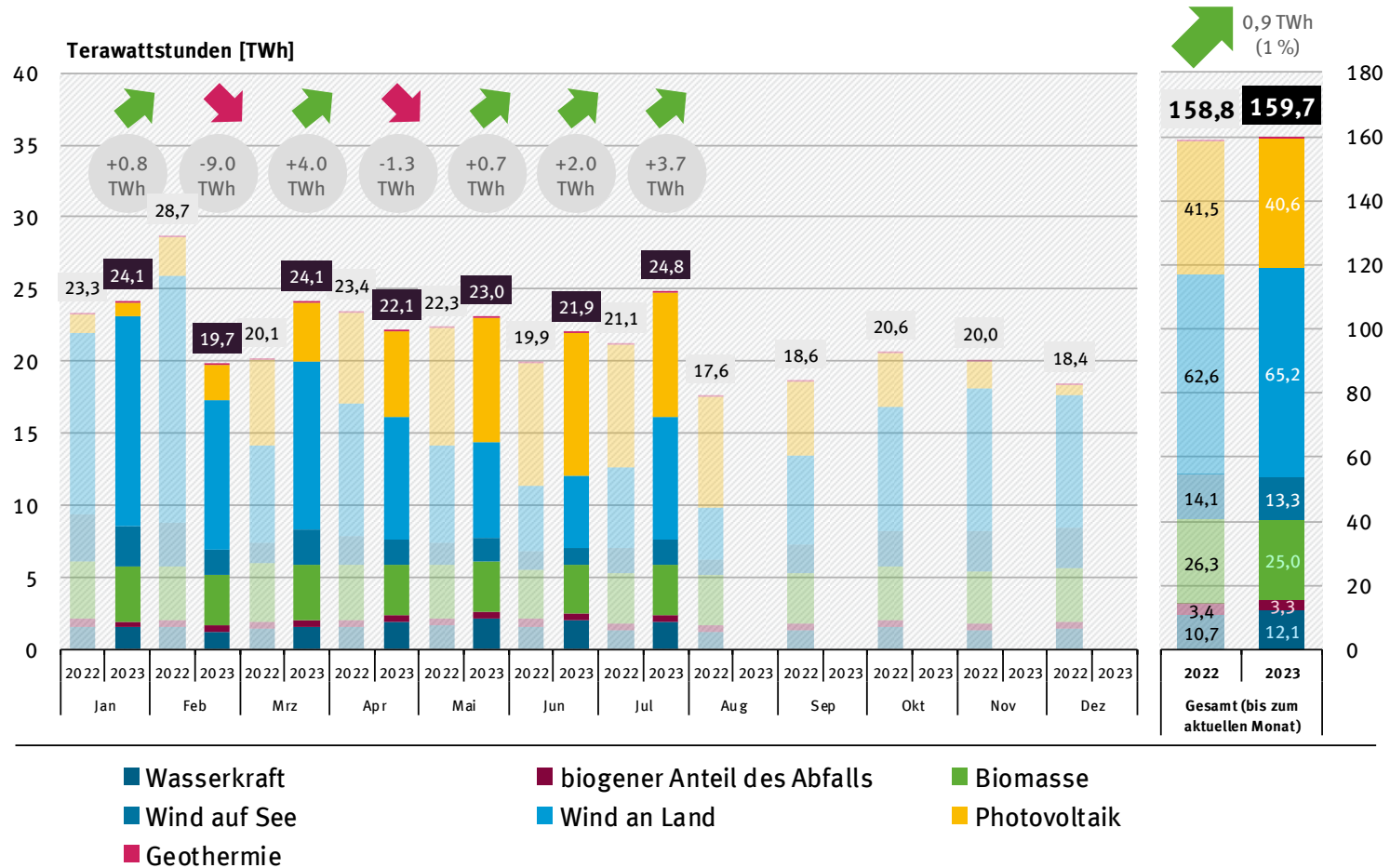
Der Monatsbericht stellt erste Daten zur Entwicklung der netto neu installierten Leistung von Januar bis Juni auf Basis der offiziellen Auswertung der Bundesnetzagentur (BNetzA) bereit. Bis einschließlich Juni wurden PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 6.262 MW installiert. Sollte dieses Tempo gehalten werden können, würden im Jahr 2023 etwa 12.500 MW an neuer PV-Leistung installiert werden. Bei der Windenergie an Land wurden in den ersten sechs Monaten Anlagen mit einer Leistung von 1.330 MW zugebaut. Auch dies ist eine deutliche Beschleunigung gegenüber dem Vorjahreszeitraum – jedoch, im Gegensatz zur PV, noch immer deutlich zu wenig, um die im EEG festgeschriebenen Ausbauziele zu erreichen.

Witterung:

Der Juli 2023 war in Deutschland trotz des in der zweiten Monatshälfte regnerisch, wechselhaften Wetters mit 18,7°C wiederum wärmer als der Wert der international gültigen Referenzperiode 1961 bis 1990 (17,0°C). Damit waren alle Monate der Jahre 2022 und 2023 (teilweise deutlich) wärmer als die Referenzperiode. Mit knapp 100 Litern pro Quadratmeter (l/m²) wurde das Niederschlagsmittel der Referenzperiode 1961 bis 1990 (78 l/m²) jedoch übertroffen. Mit 230 Stunden übertraf die Sonnenscheindauer im Juli ihr Soll von 211 Stunden (Periode 1961 bis 1990) um fast 10 Prozent (siehe auch [aktuelle monatliche Pressemitteilung des DWD](#)).

Stromerzeugung

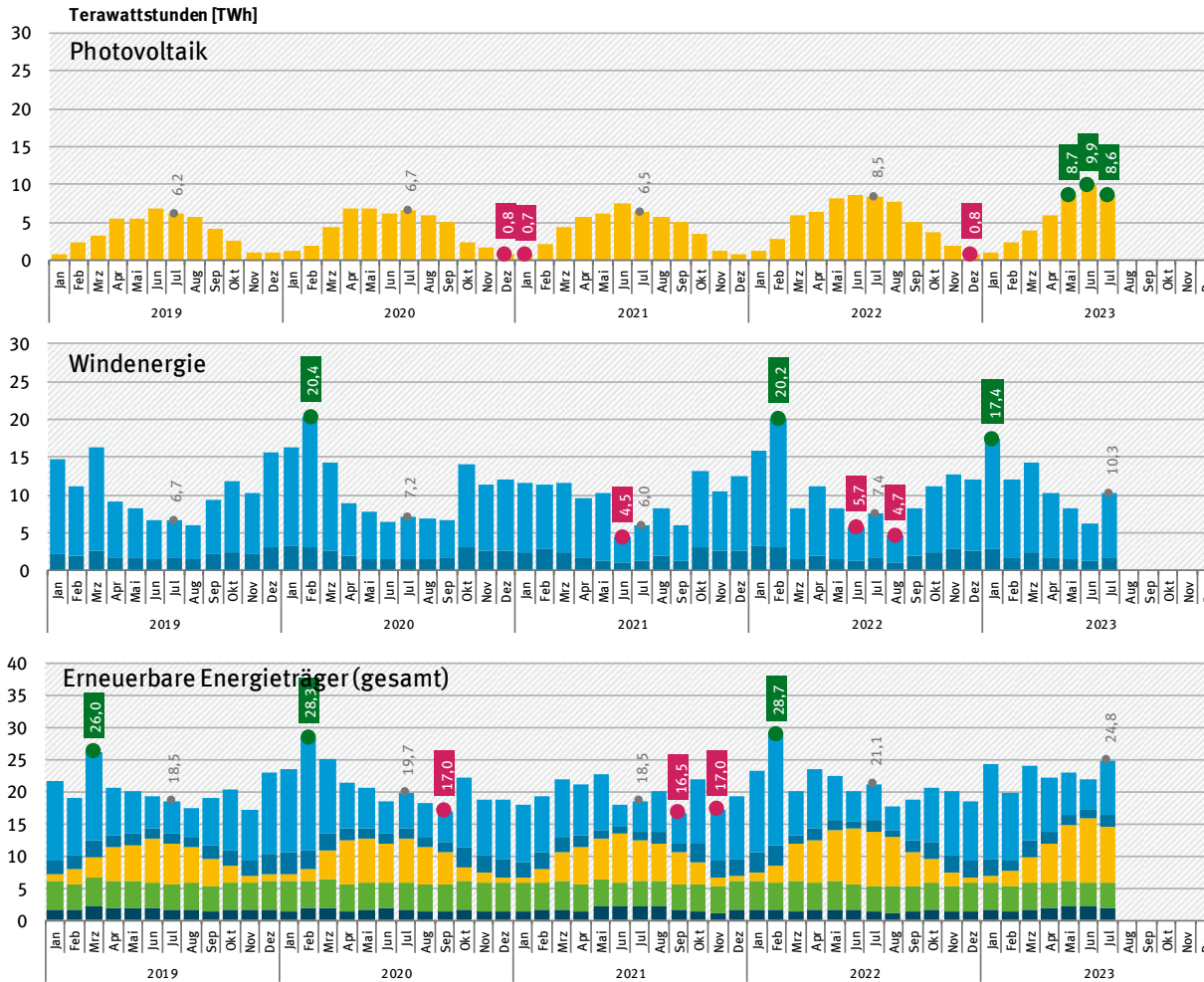
Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien nach Monaten (2022 und 2023)



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

Stand: August 2023

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien nach Monaten (2022 und 2023)



Dargestellt werden jeweils die drei Monate mit der
 ● **höchsten** und
 ● **niedrigsten**
 Stromerzeugung seit dem Jahr 2019.

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

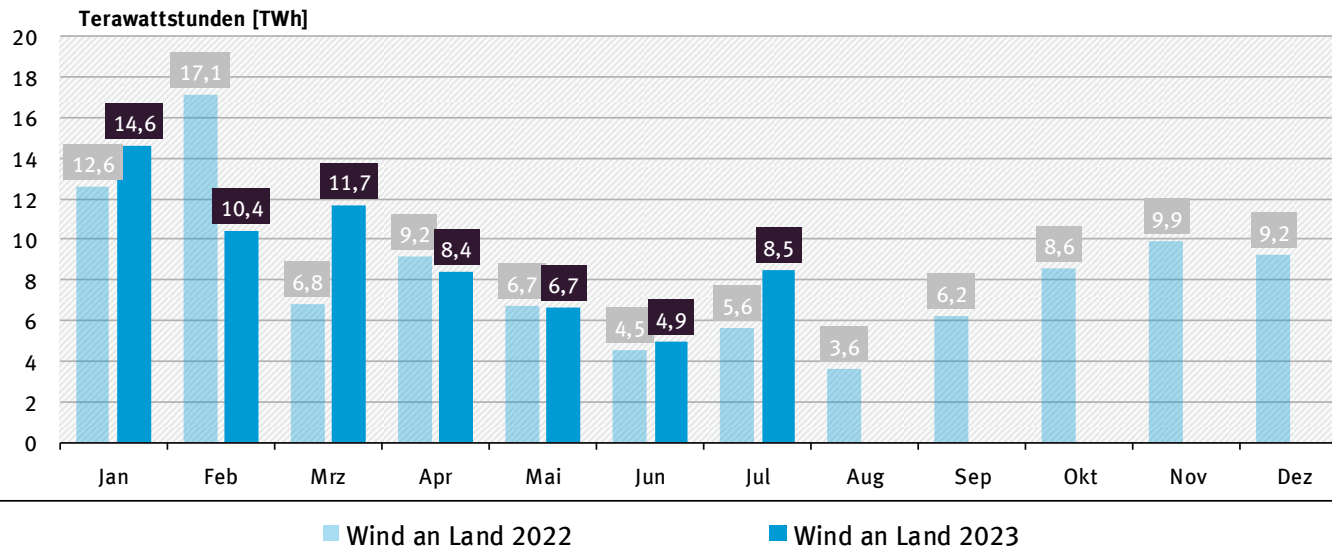
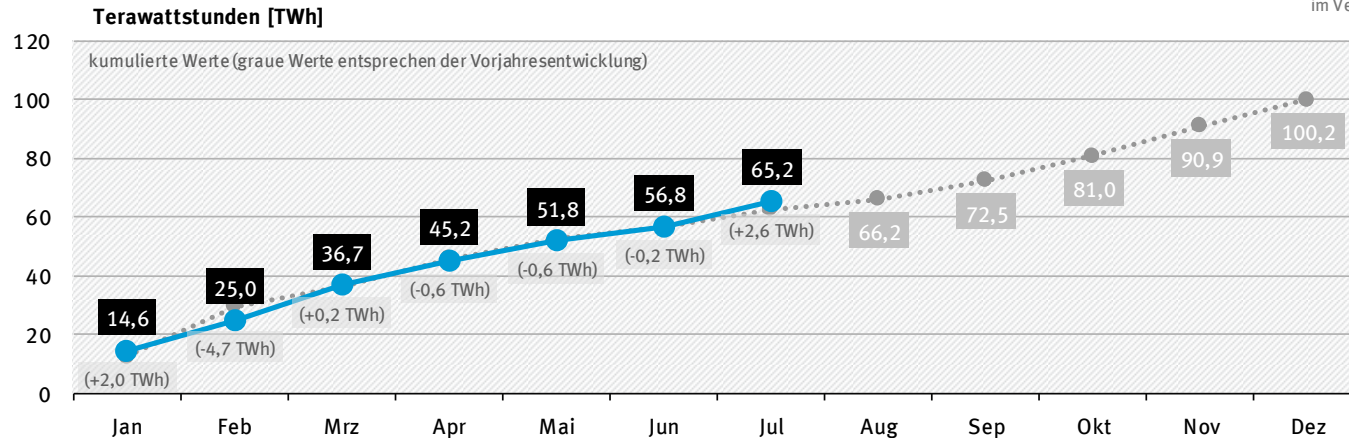
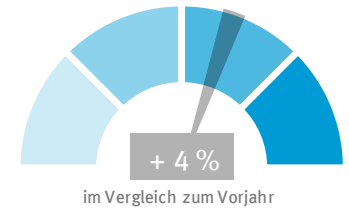
(Geothermie aufgrund geringer Strommengen nicht darstellbar)

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

Stand: August 2023

Wind an Land

Stromerzeugung in den Jahren 2022 und 2023

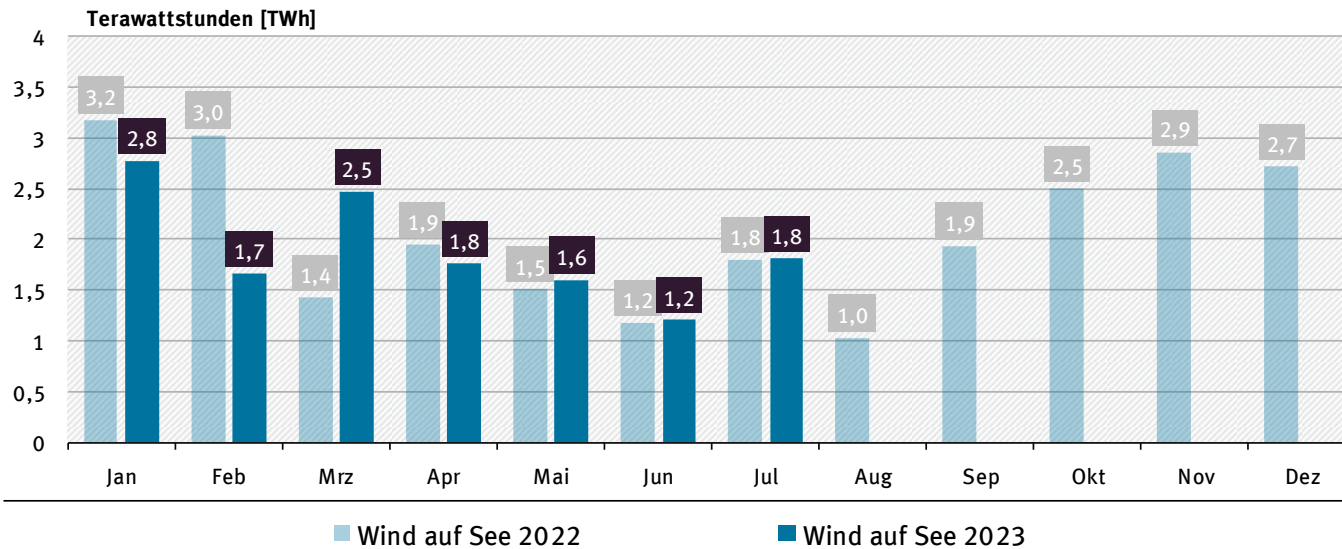
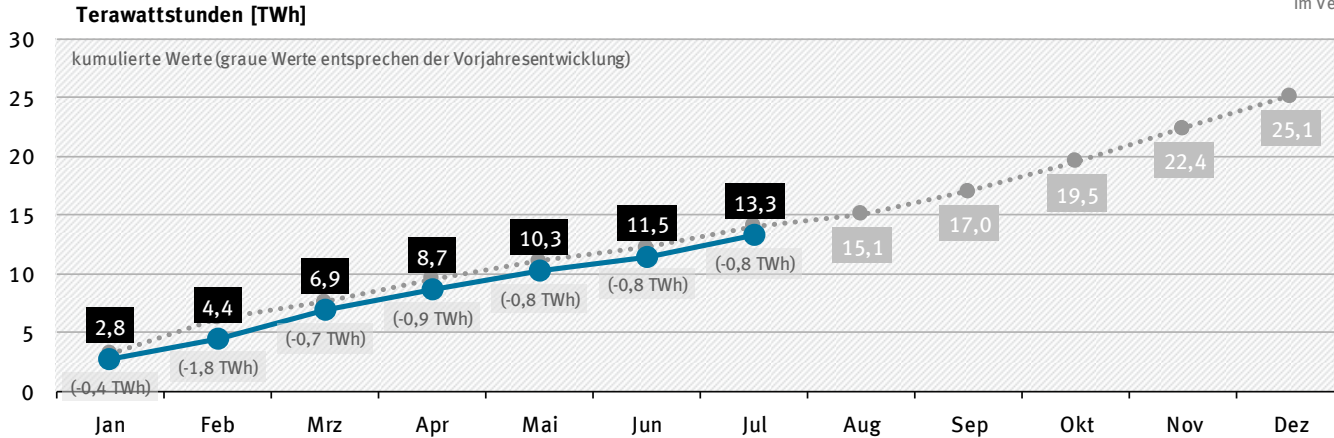
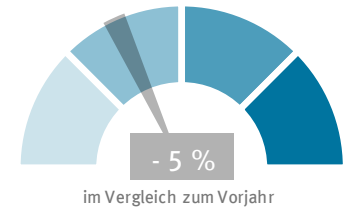


Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: August 2023

Wind auf See

Stromerzeugung in den Jahren 2022 und 2023

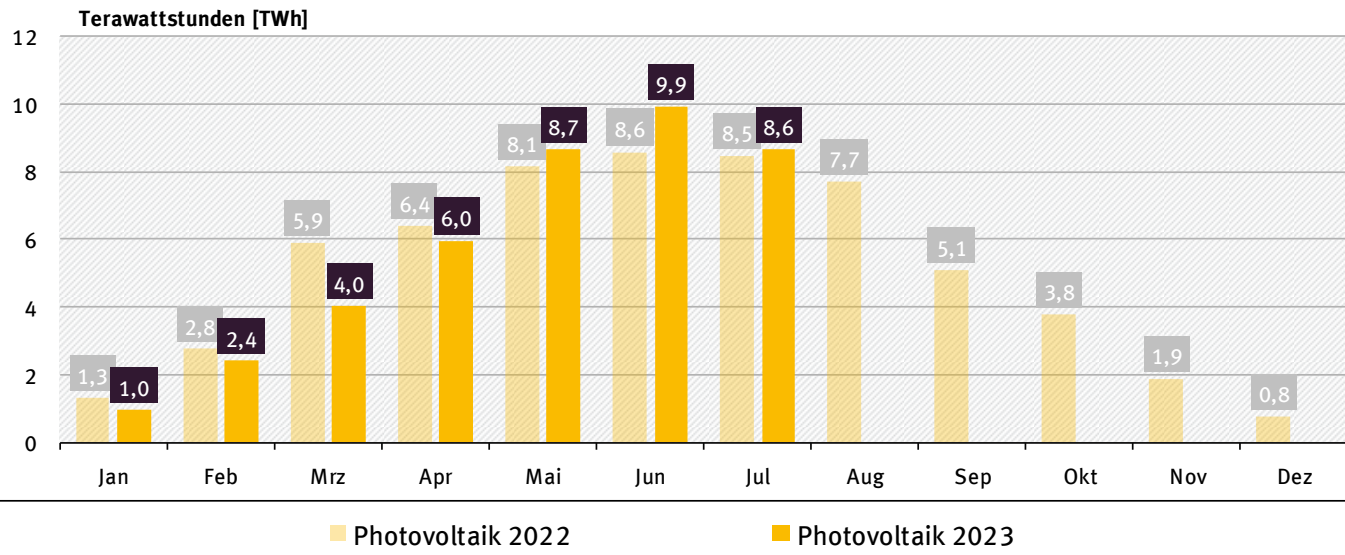
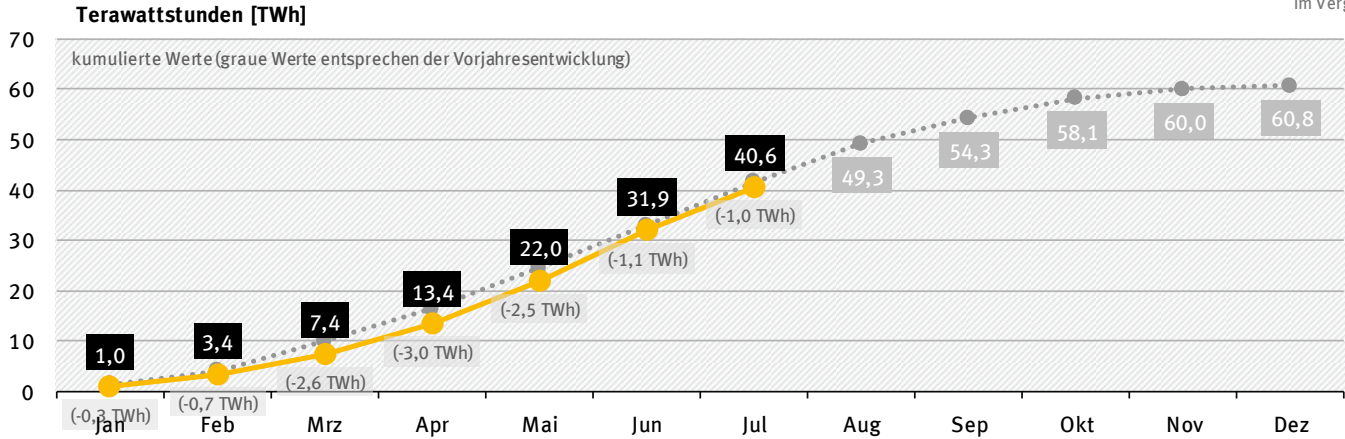
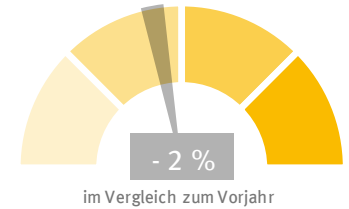


Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: August 2023

Photovoltaik

Stromerzeugung in den Jahren 2022 und 2023

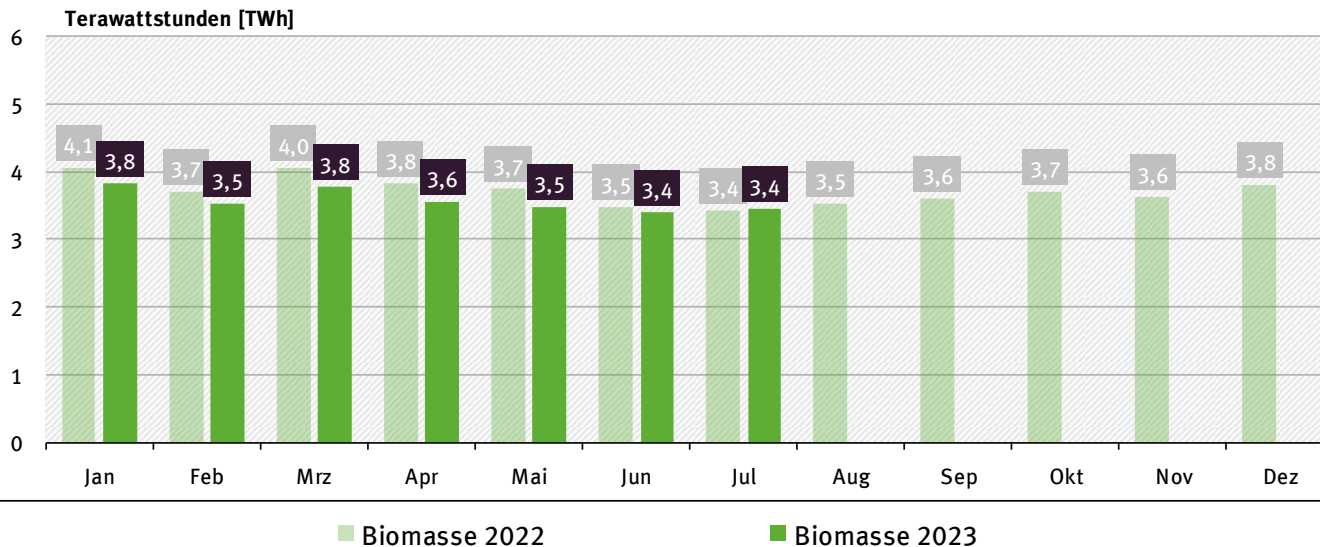
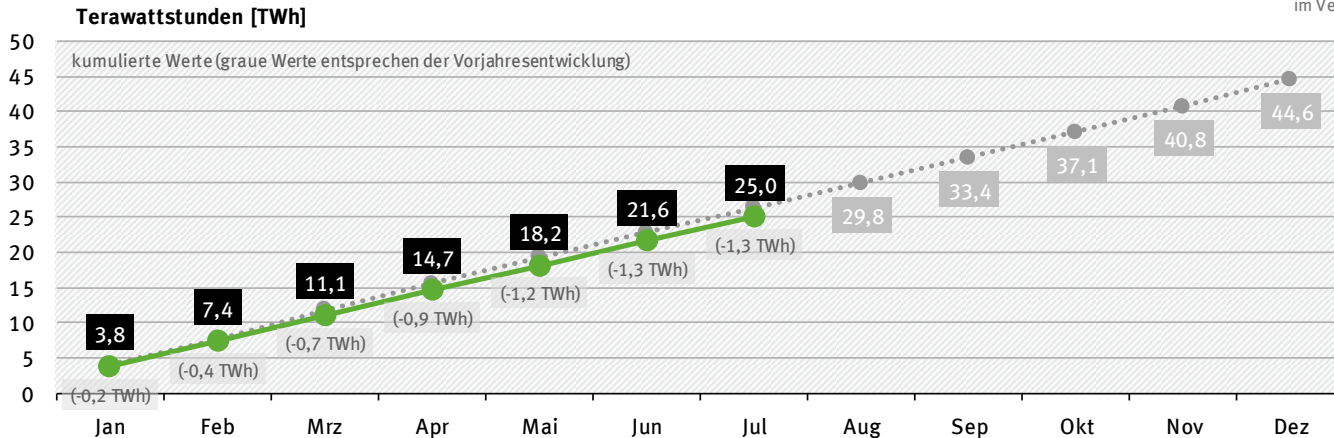
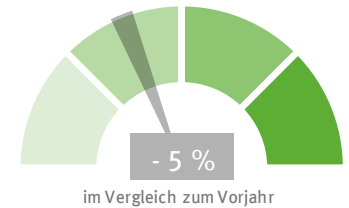


Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: August 2023

Biomasse

Stromerzeugung in den Jahren 2022 und 2023

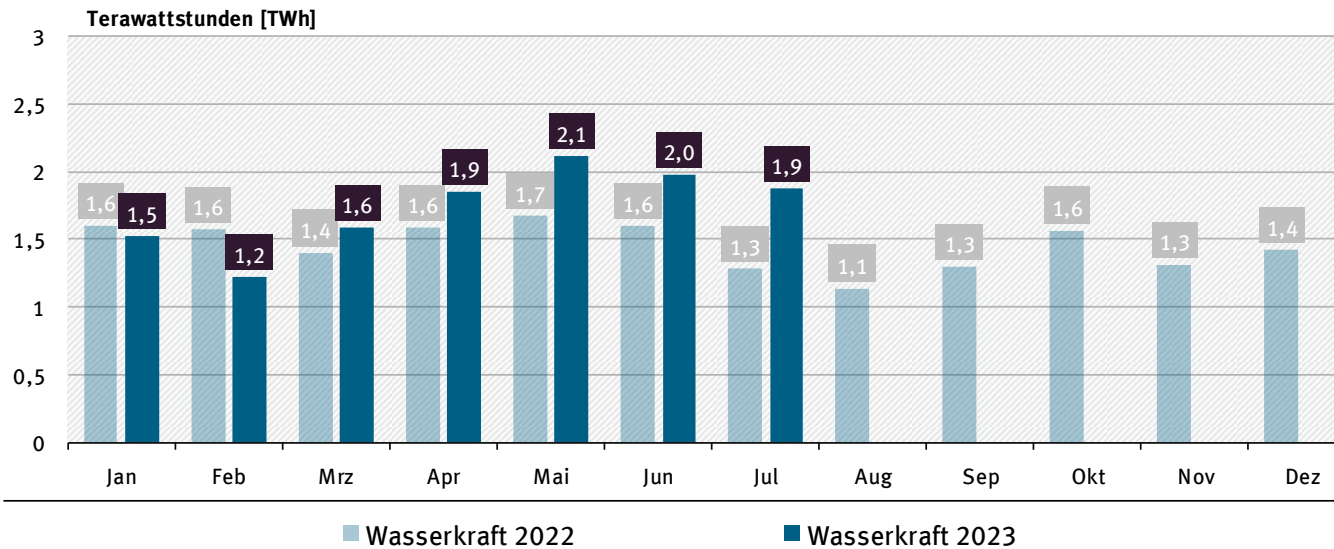
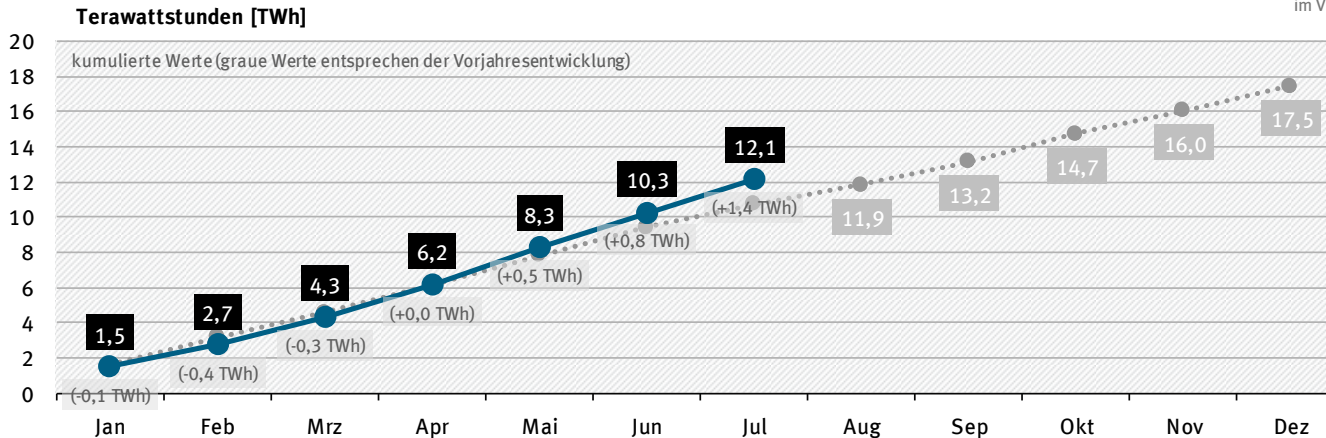
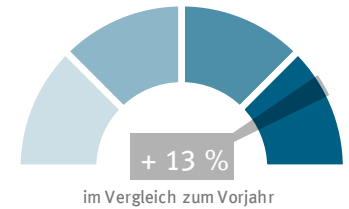


Quelle: Umweltbundesamt auf Basis DESTATIS Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung, sowie der Strommarktdatenplattform (SMARD) der BNetzA

Stand: August 2023

Wasserkraft

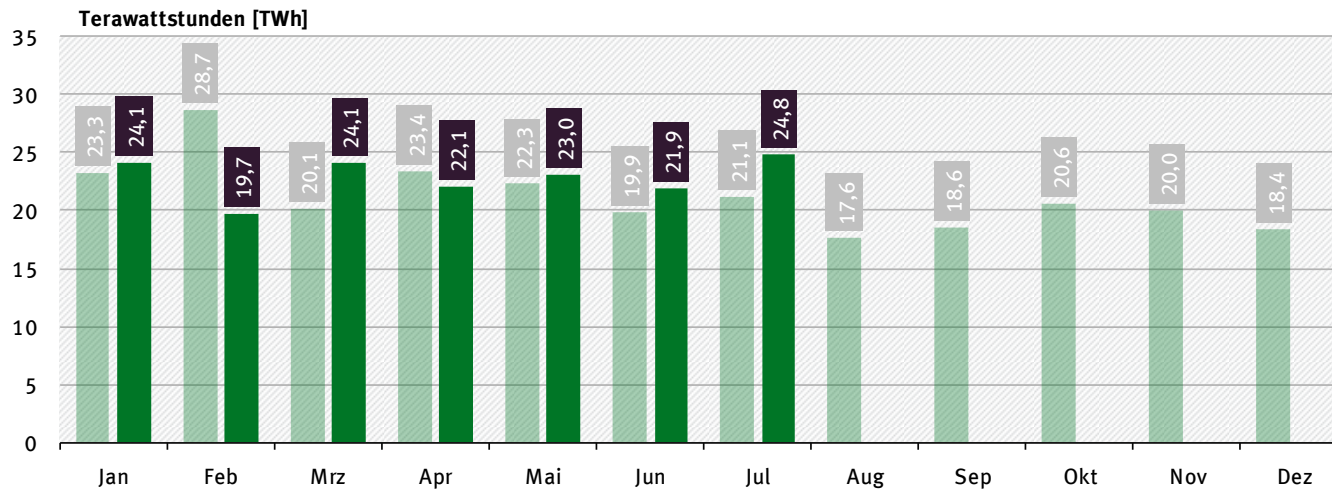
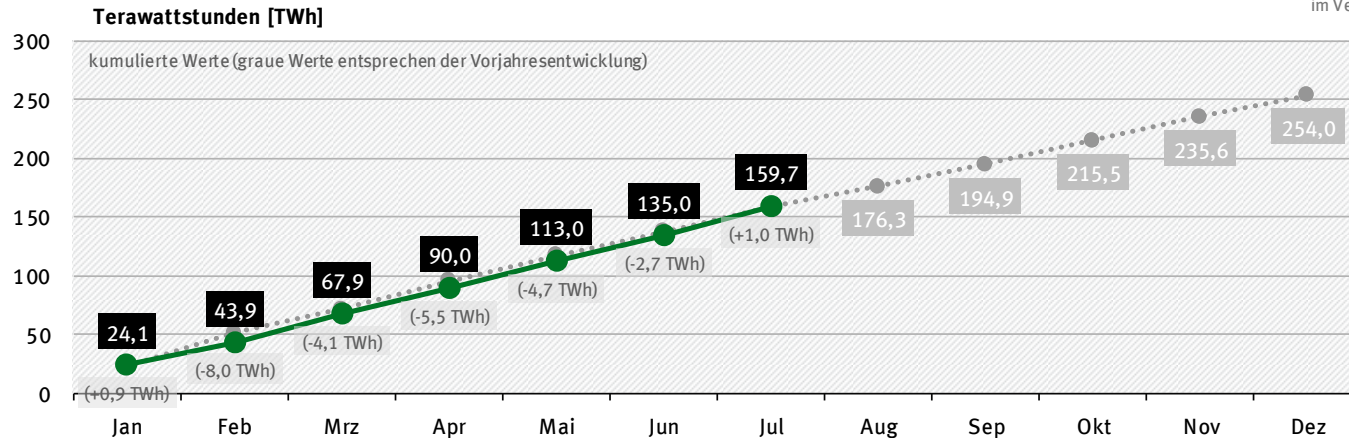
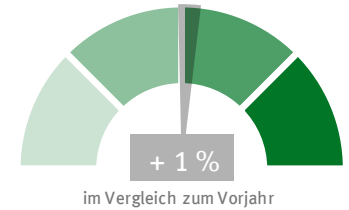
Stromerzeugung in den Jahren 2022 und 2023



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

Stand: August 2023

Erneuerbare Energien (gesamt) Stromerzeugung in den Jahren 2022 und 2023



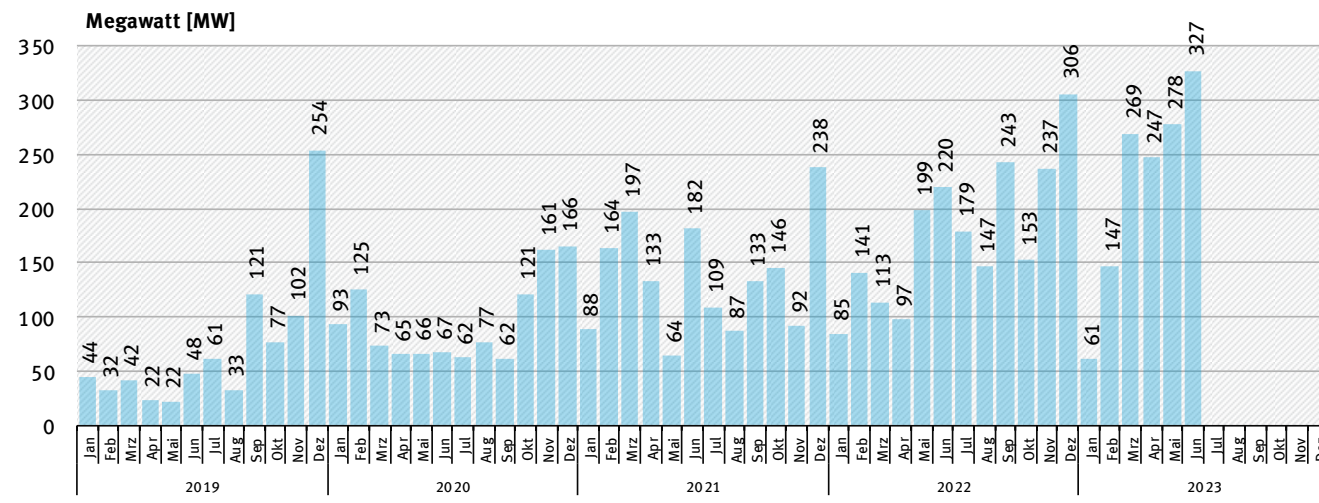
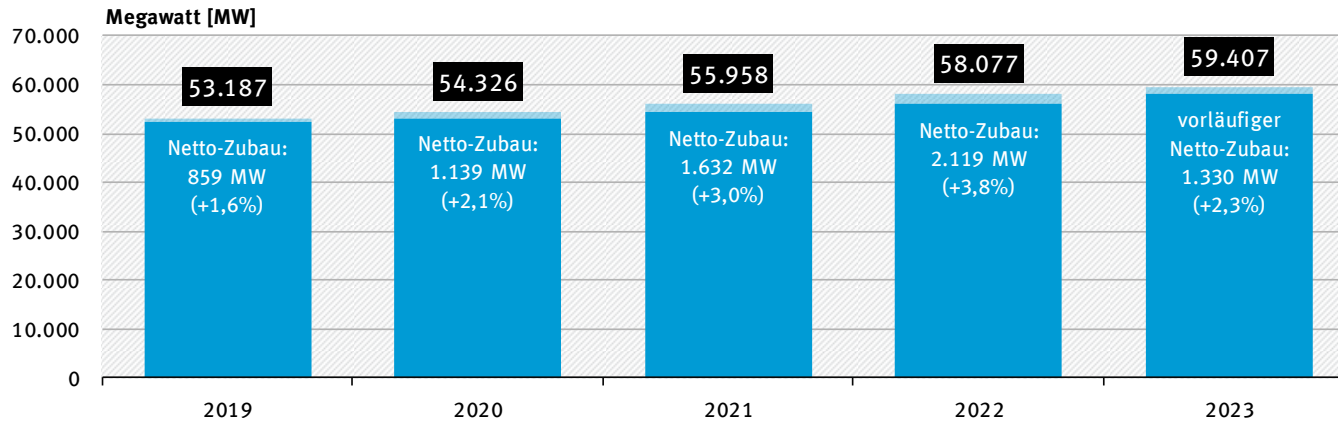
■ Erneuerbare Energien (gesamt) 2022 ■ Erneuerbare Energien (gesamt) 2023

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

Stand: August 2023

Leistungszubau

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



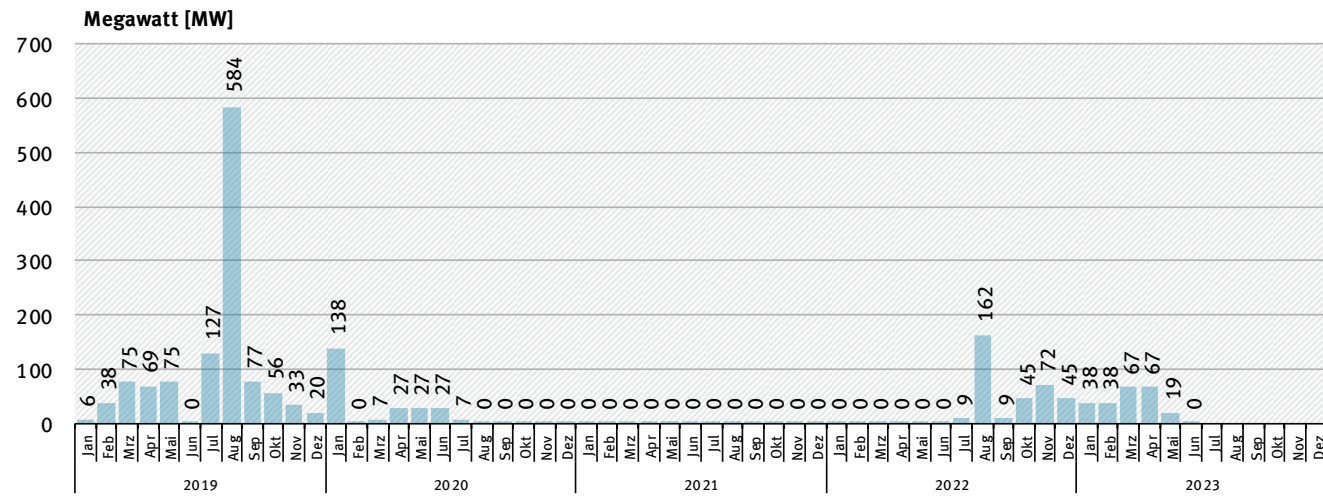
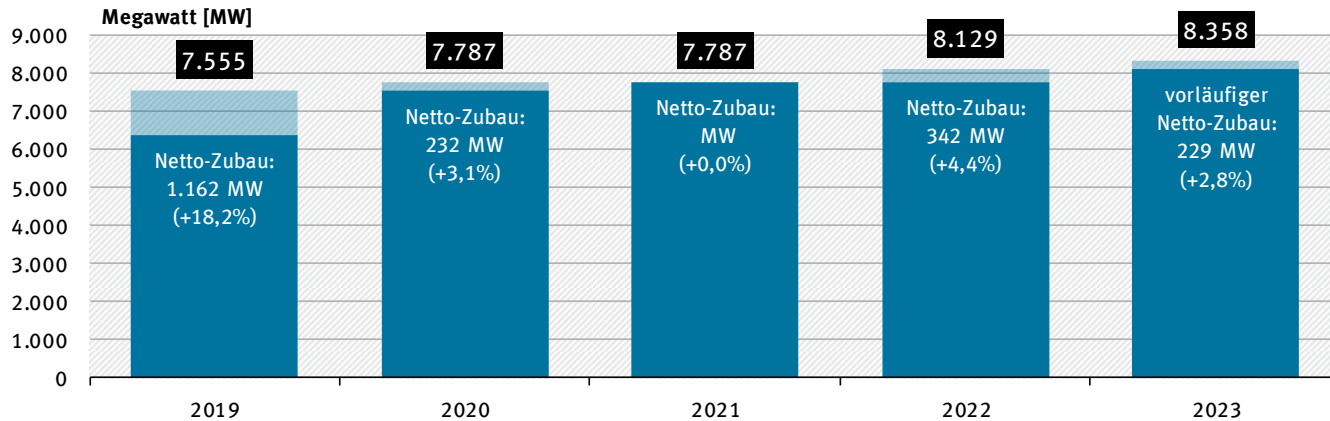
■ Wind an Land

Darstellung: Umweltbundesamt (UBA)

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

Stand: August 2023

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



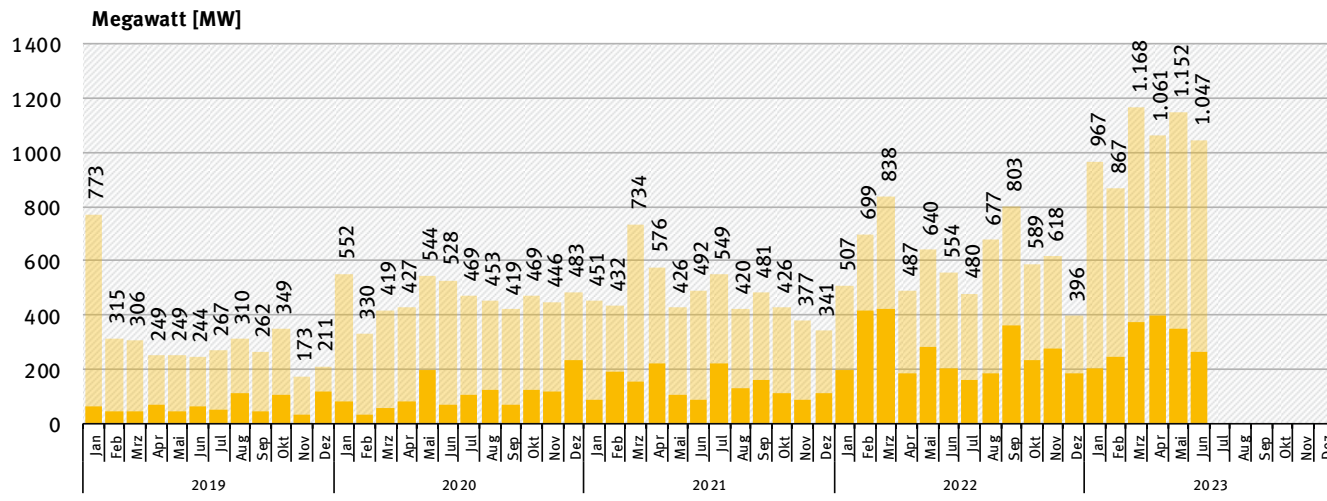
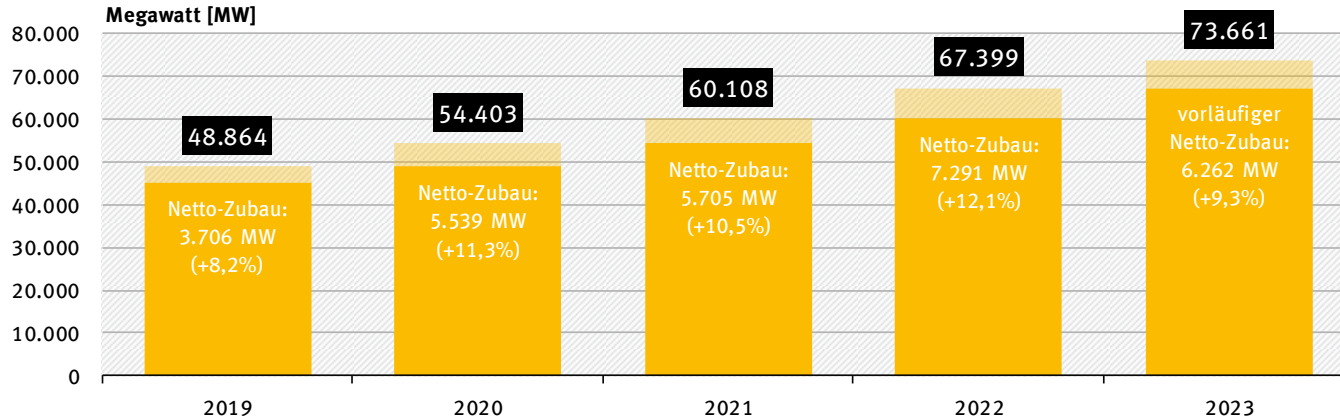
■ Wind auf See

Darstellung: Umweltbundesamt (UBA)

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

Stand: August 2023

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.

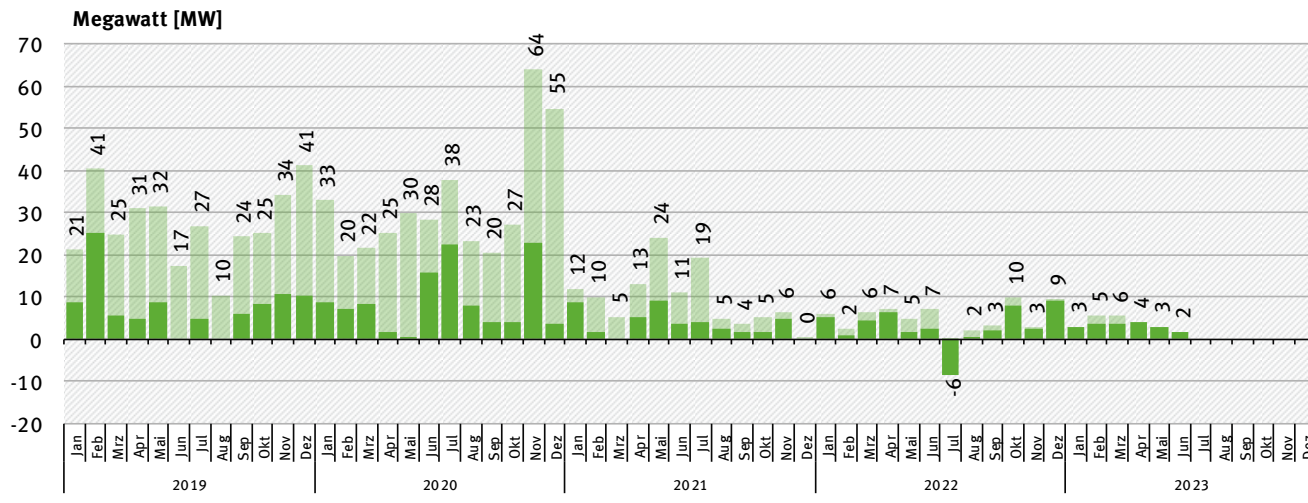
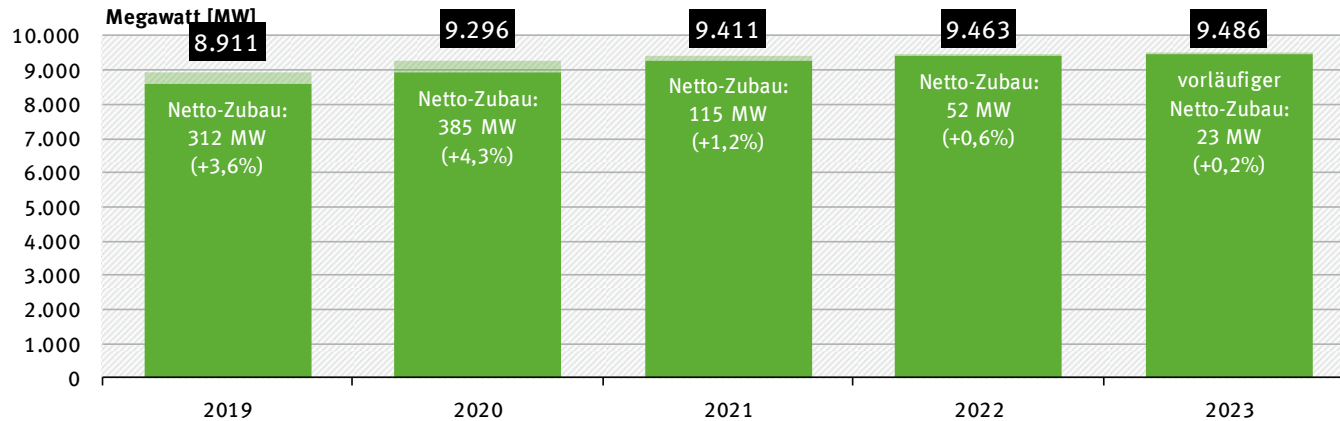
■ Photovoltaik

Darstellung: Umweltbundesamt (UBA)

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

Stand: August 2023

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

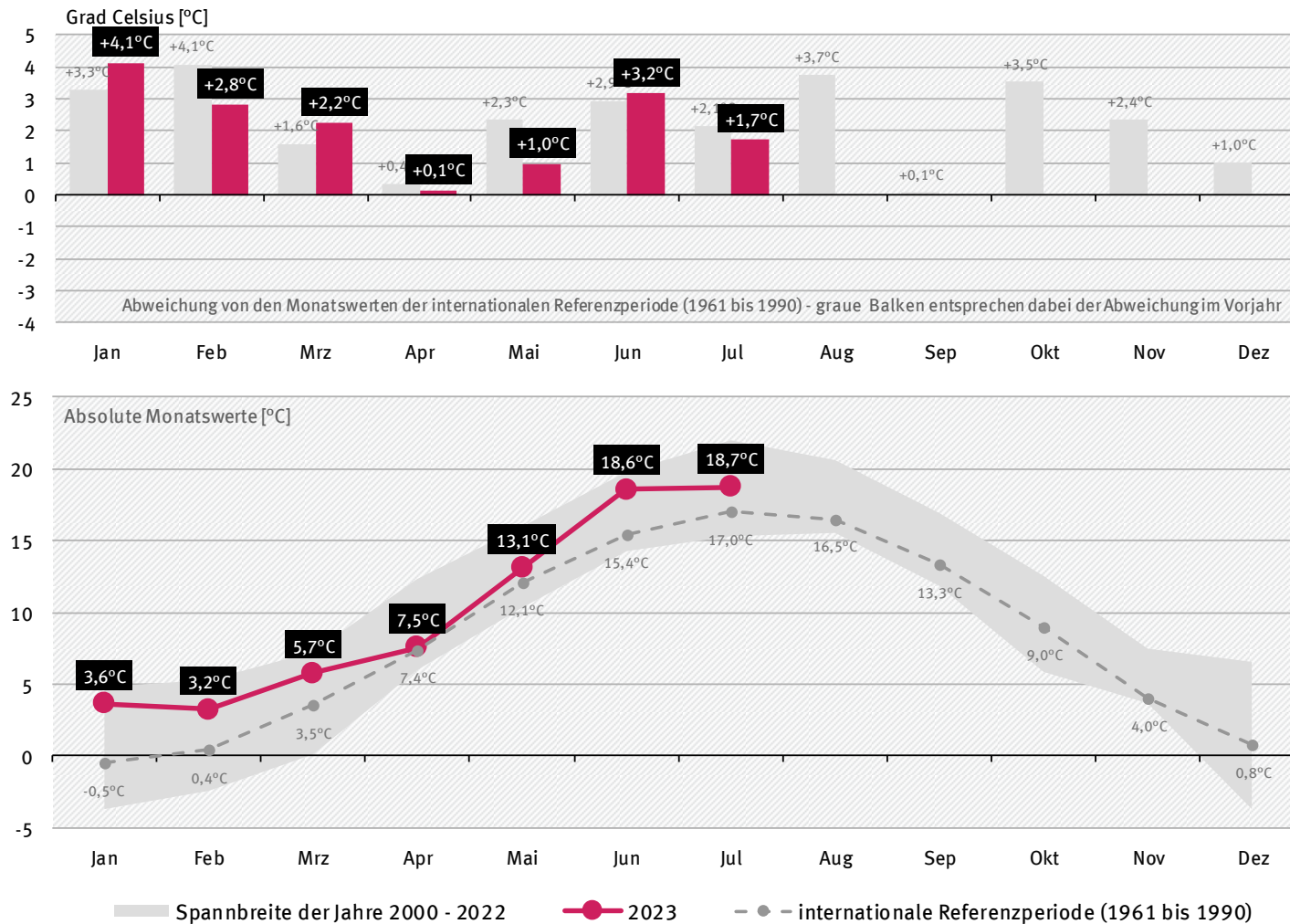
Darstellung: Umweltbundesamt (UBA)

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

Stand: August 2023

Wetterdaten

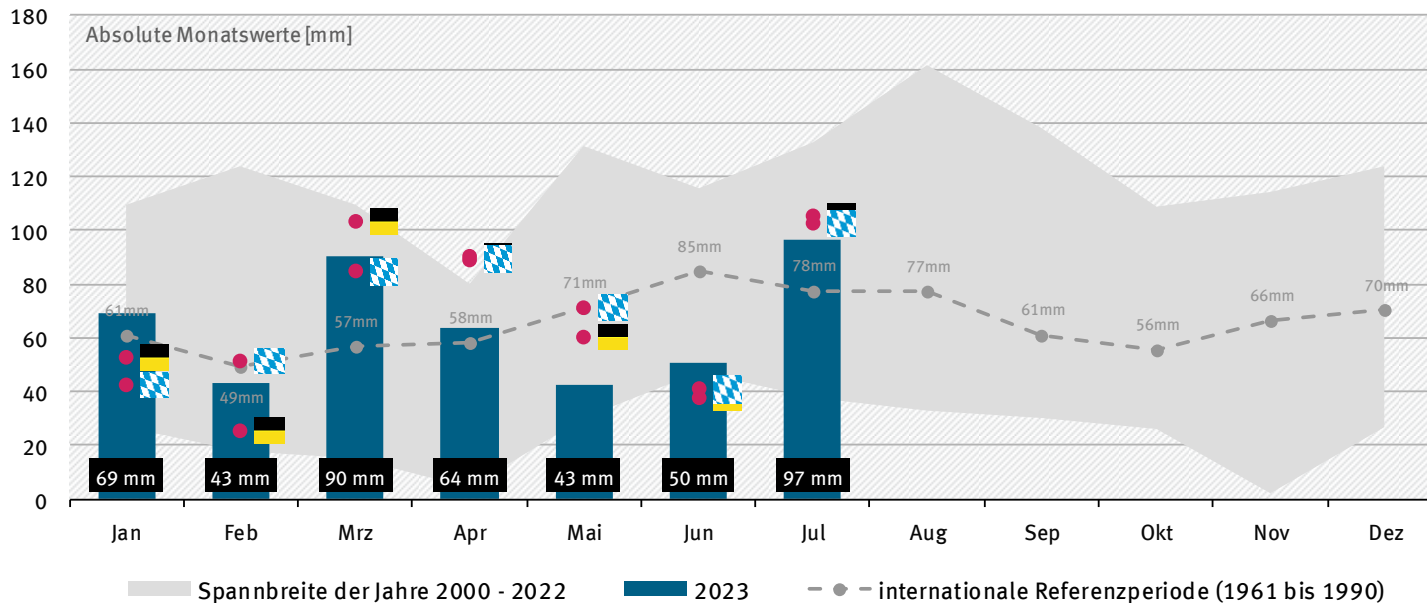
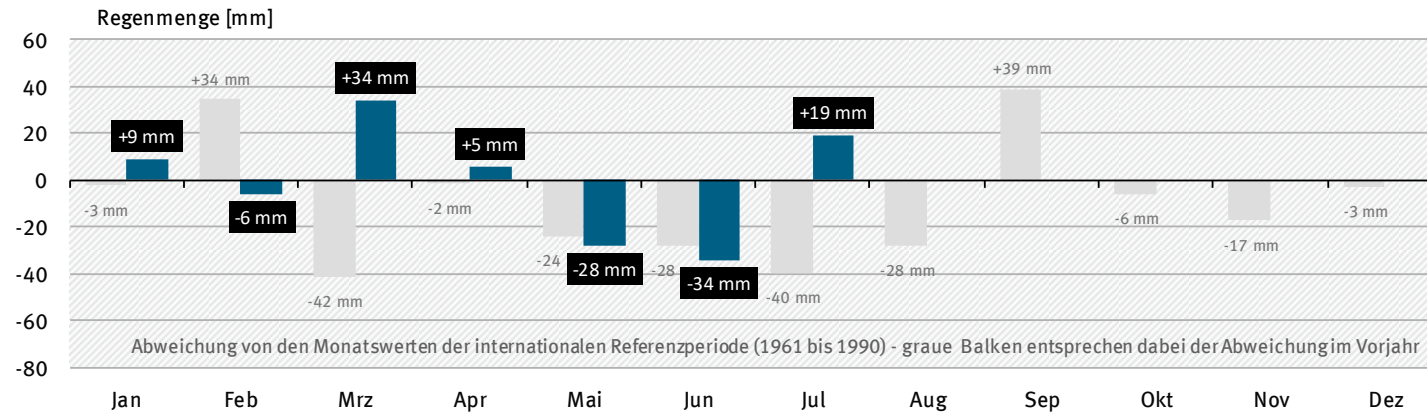
Deutschlandweit gemittelte Temperatur im aktuellen Jahr



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

Stand: August 2023

Deutschlandweit gemittelter Niederschlag im aktuellen Jahr

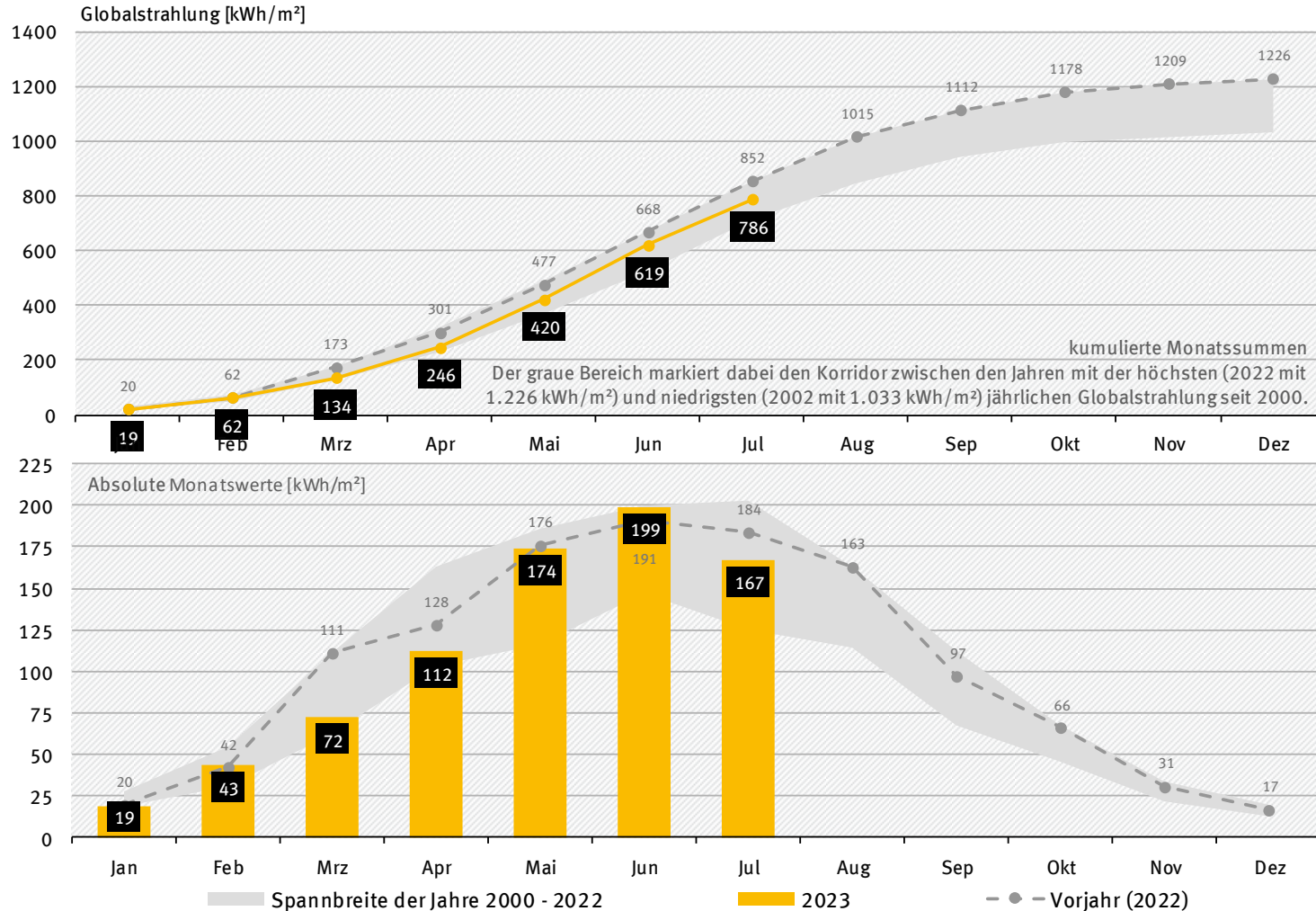


Der deutschlandweit gemittelte Niederschlag ist als Indikator für die Wasserkrafterzeugung auf Grund der territorial sehr unterschiedlichen Verteilung nur bedingt aussagekräftig. Zur besseren Einordnung der Werte enthält die Abbildung deshalb neben dem deutschlandweiten Mittel auch mittlere Niederschlagsmengen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

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

Stand: August 2023

Deutschlandweit gemittelte Globalstrahlung im aktuellen Jahr



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

Stand: August 2023

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 1.5 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>