bdew
Energie. Wasser. Leben.

Energiewirtschaftliche Entwicklungen

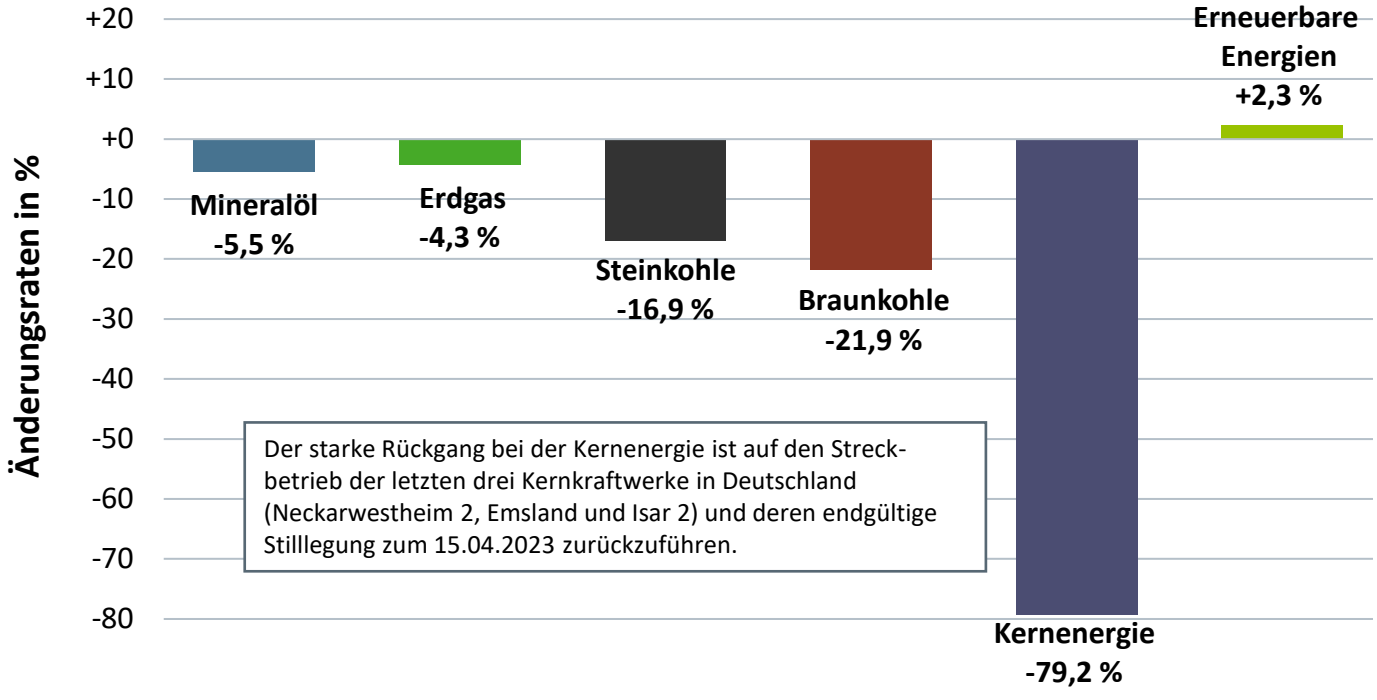
Quartalsbericht

4. Quartal und Jahr 2023

© BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. 26.03.2024

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Primärenergieverbrauch in Deutschland



2023 insgesamt: 10.791 PJ*

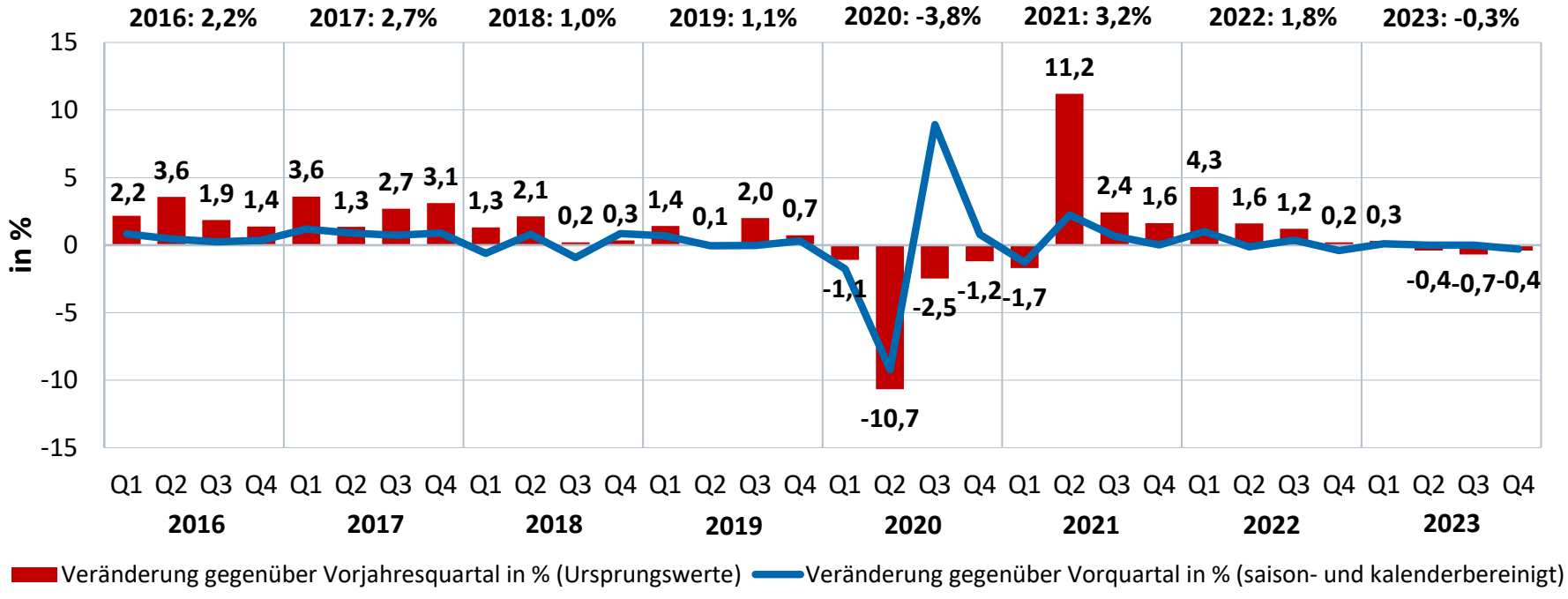
(Veränderung zum Vorjahr insgesamt: **-7,9 %***)

Veränderungen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum

Quelle: AG Energiebilanzen; Stand 12/2023

* vorläufig

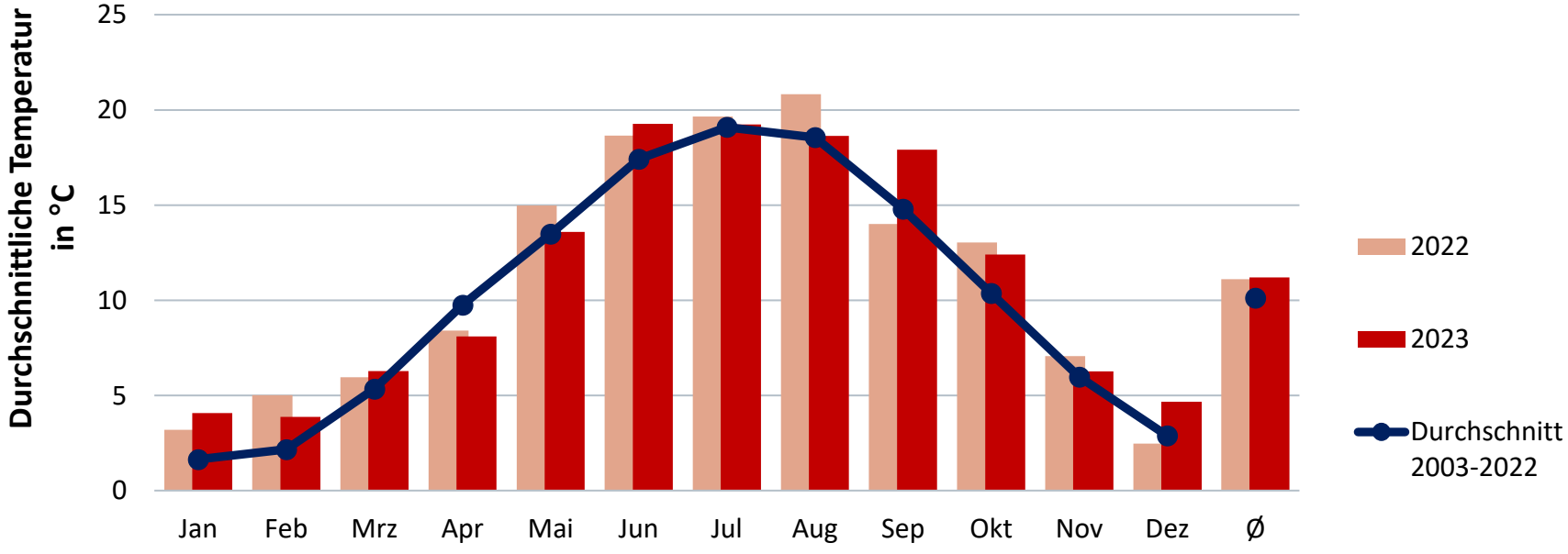
Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt, verkettet)



Quelle: Destatis, Stand: 30.01.2024

Temperatur

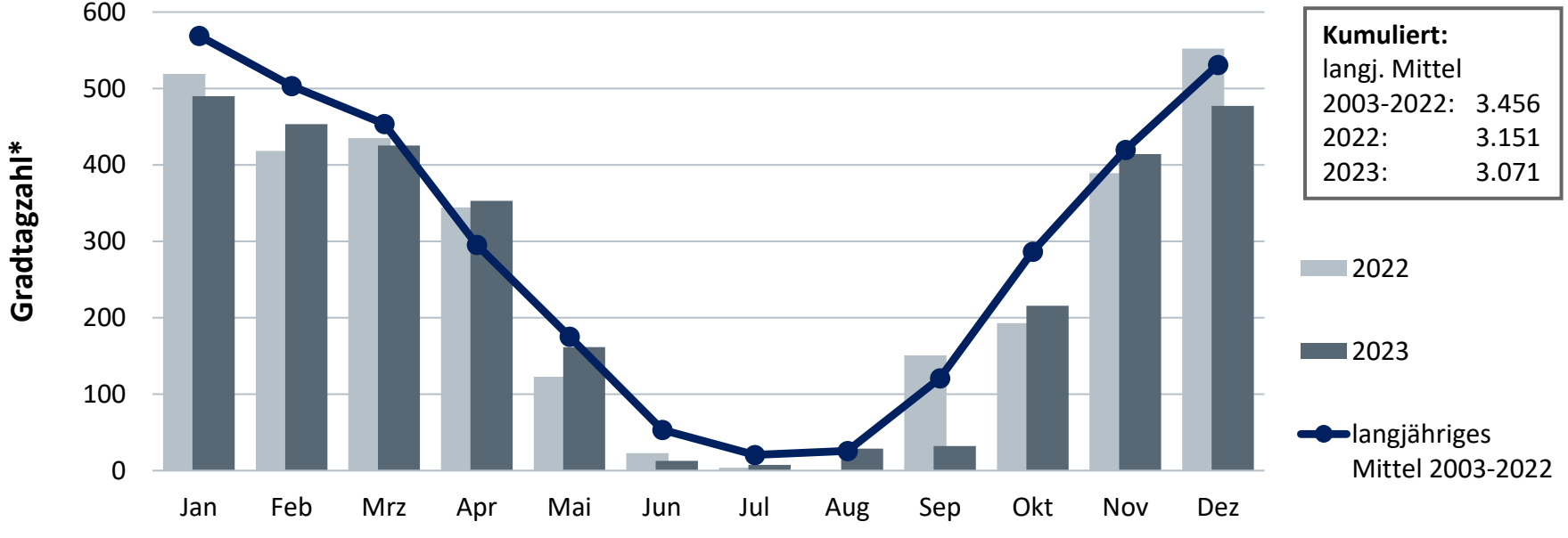
als Verbrauchsindikator gewichtet mit der Einwohnerzahl pro Bundesland zum 31.12.2022 – Auswertung von 41 Wetterstationen des DWD



Quelle: DWD; eigene Berechnung

Gradtagzahl

als Verbrauchsindikator gewichtet mit der Einwohnerzahl pro Bundesland zum 31.12.2022 – Auswertung von 41 Wetterstationen des DWD



Quellen: DWD, Destatis; eigene Berechnungen

* nach VDI-Richtlinie 2067

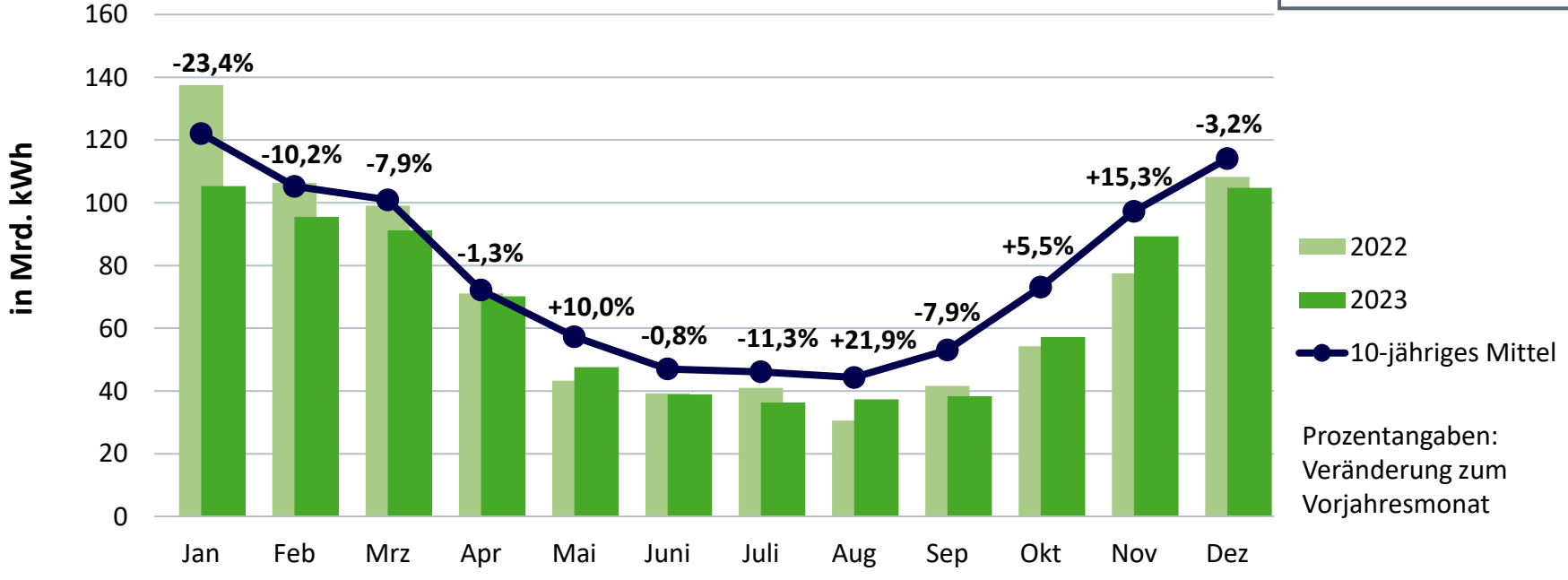
bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatlicher Erdgasverbrauch in Deutschland

2023: 812 Mrd. kWh* (Veränderung zum Vorjahr gesamt: -4,4 %)

Verbrauch/Jahr gesamt:

2021 :	1.028 Mrd. kWh
2022:	850 Mrd. kWh
2023*:	812 Mrd. kWh



Prozentangaben: Veränderung zum Vorjahresmonat

Quelle: BDEW, Stand 03/2024

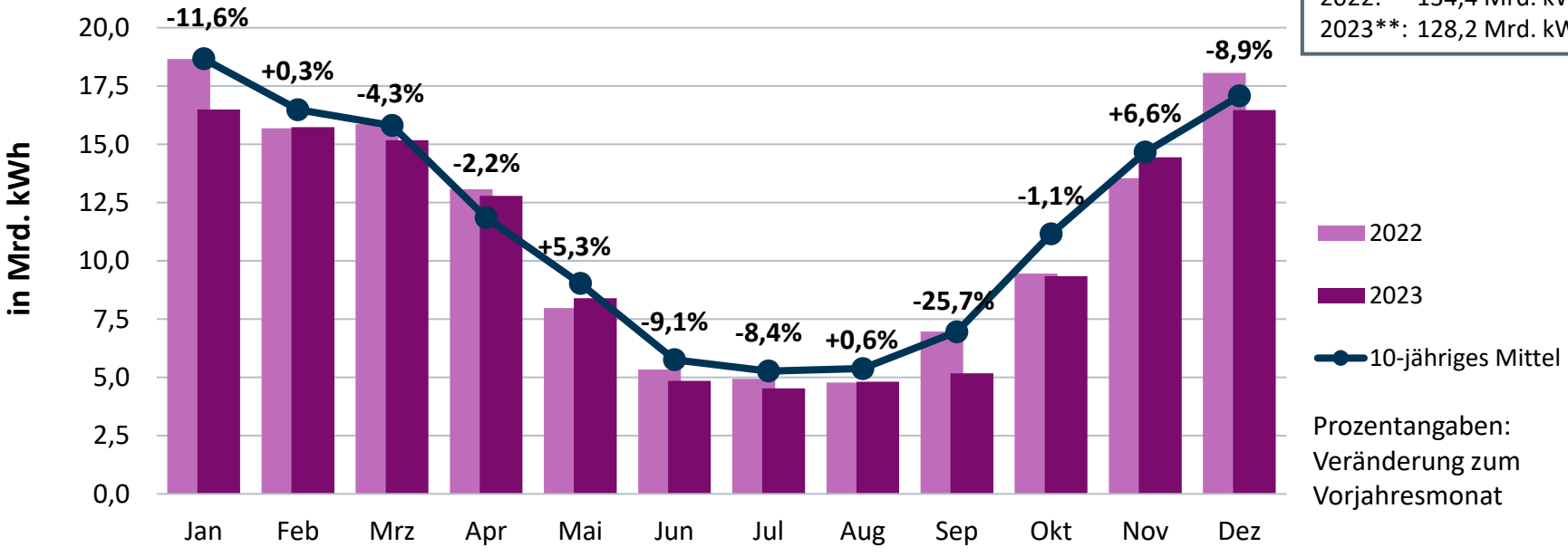
* vorläufig

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatliches Fernwärmeaufkommen* in Deutschland

2023: 128 Mrd. kWh** (Veränderung zum Vorjahr gesamt: -4,6 %)

Jahr gesamt:
2021: 147,7 Mrd. kWh
2022: 134,4 Mrd. kWh
2023**: 128,2 Mrd. kWh



Prozentangaben: Veränderung zum Vorjahresmonat

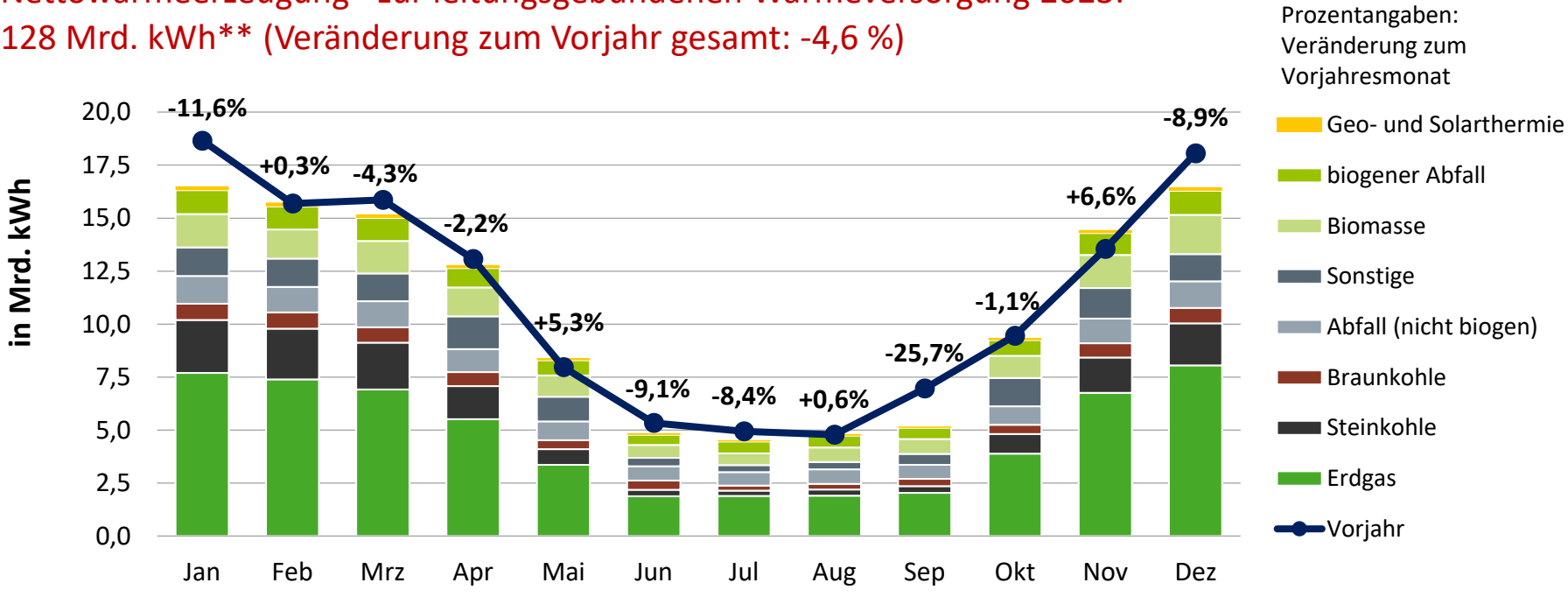
Quellen: Destatis, BDEW, Stand 03/2024

* einschließlich Fernkälte, zur leitungsgebundenen Wärmeversorgung; ** vorläufig

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatliche Nettowärmeerzeugung in Deutschland

Nettowärmeerzeugung* zur leitungsgebundenen Wärmeversorgung 2023: 128 Mrd. kWh** (Veränderung zum Vorjahr gesamt: -4,6 %)



Quellen: Destatis, BDEW, Stand 03/2024

* der Fernwärme-/-kälteversorger sowie Einspeisungen von Industrie und Sonstigen; ** vorläufig

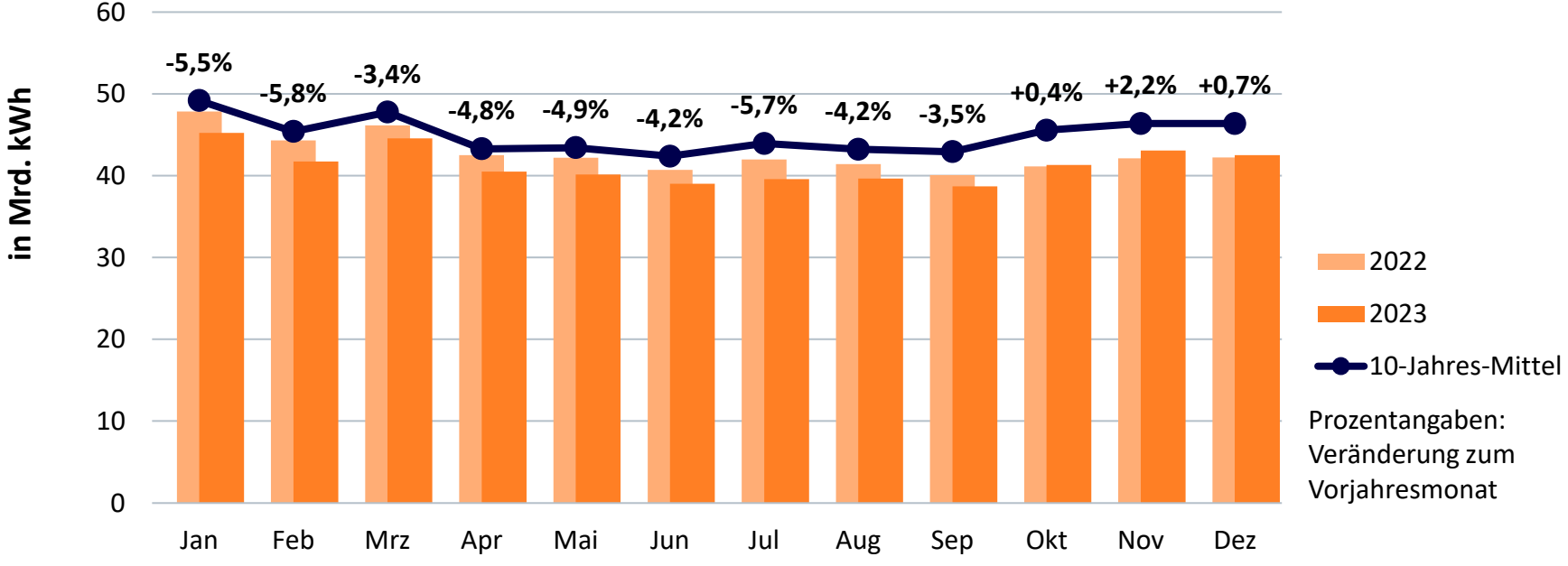
bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatlicher Stromverbrauch in Deutschland

Gesamtstromverbrauch 2023: 496 Mrd. kWh*
(Veränderung zum Vorjahr gesamt: -3,3 %)

Verbrauch/Jahr gesamt:

2021:	535 Mrd. kWh
2022:	513 Mrd. kWh
2023*:	496 Mrd. kWh



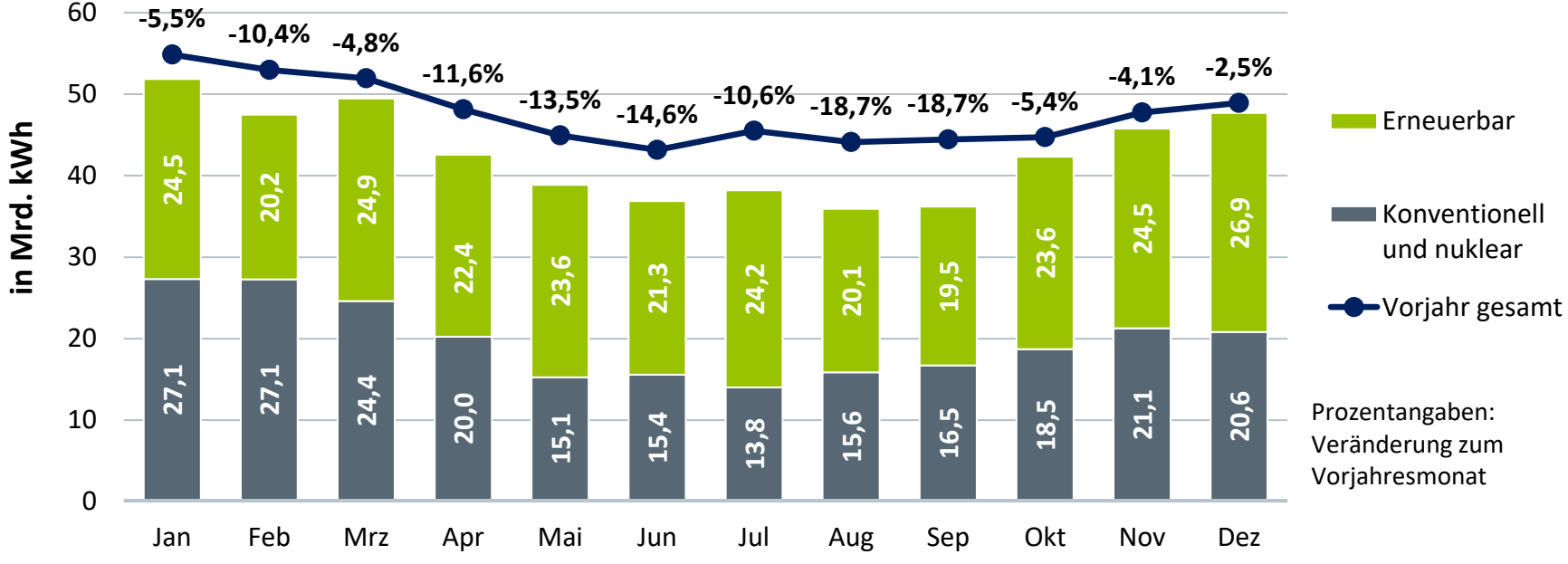
Quelle: BDEW, Stand 03/2024

* vorläufig; kalendermonatlich

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatliche Stromerzeugung in Deutschland

Bruttostromerzeugung 2023: 511 Mrd. kWh*
(Veränderung zum Vorjahr gesamt: -10,2 %)



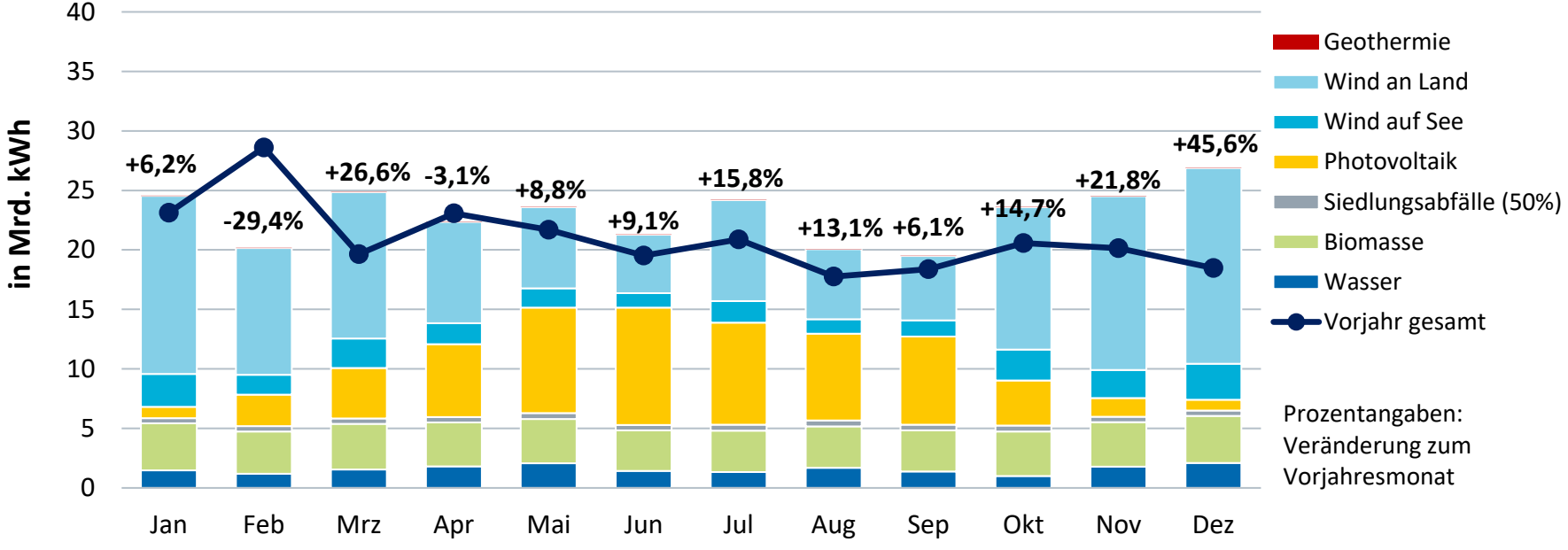
Quellen: BDEW-Schnellstatistikerhebung, Destatis, EEX, VGB; Stand 03/2024

* vorläufig

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatliche Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien

Bruttostromerzeugung 2023: 276 Mrd. kWh*
(Veränderung zum Vorjahr gesamt: +9,4 %)



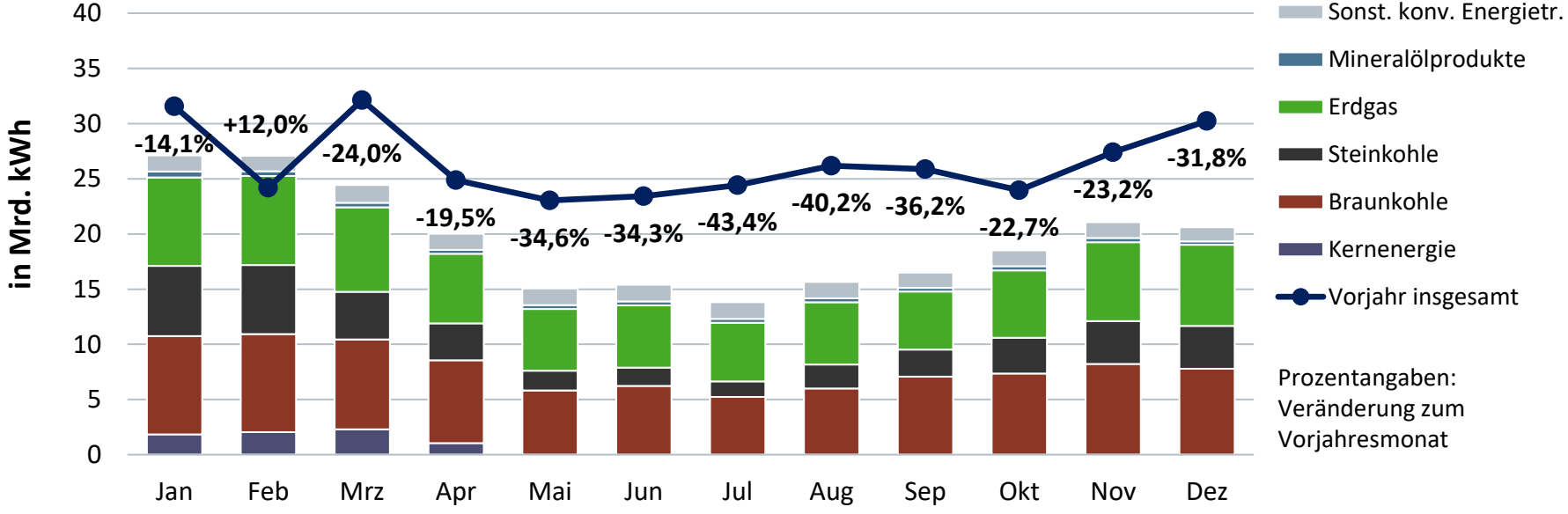
Quellen: BDEW-Schnellstatistikerhebung, Destatis, ZSW; Stand 03/2024

* vorläufig

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatliche Stromerzeugung aus konventionellen und nuklearen Energieträgern

Bruttostromerzeugung 2023: 235 Mrd. kWh*
(Veränderung zum Vorjahr gesamt: -25,9 %)



Quellen: BDEW-Schnellstatistikerhebung, Destatis, EEX, VGB; Stand 03/2024

* vorläufig

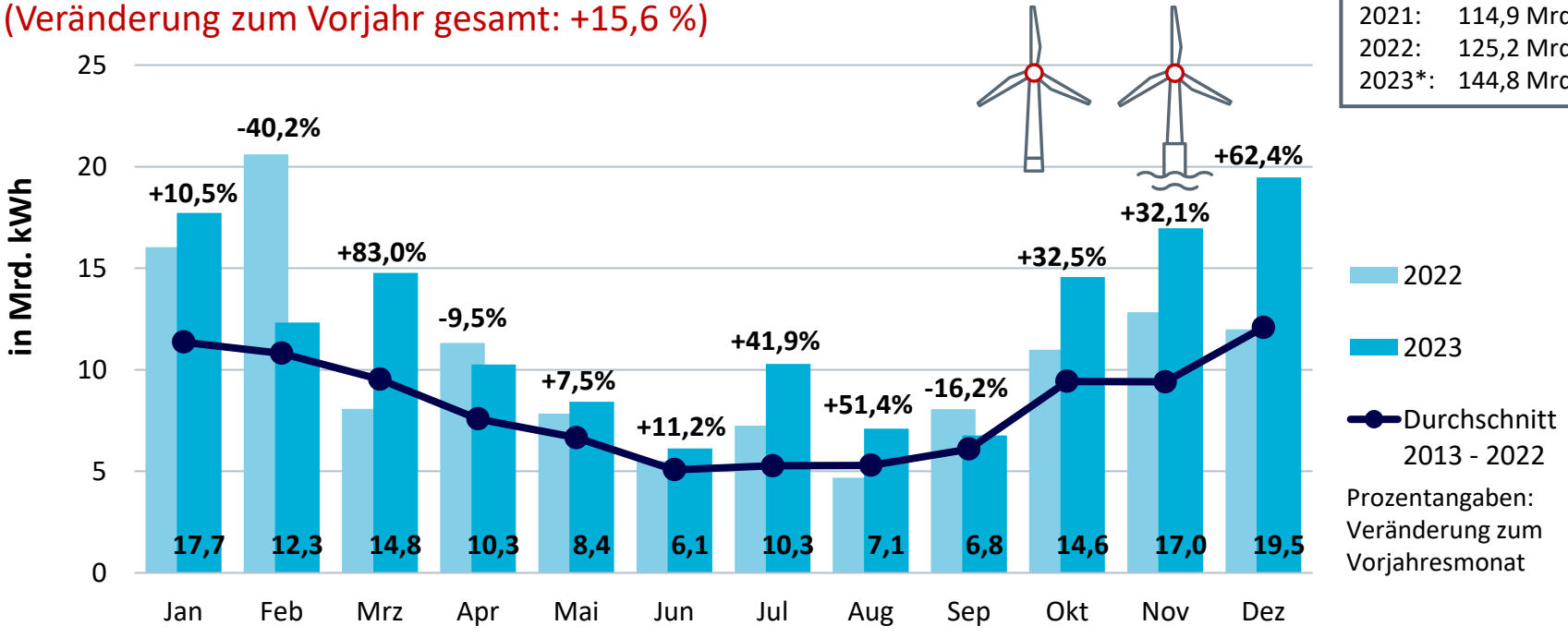
bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatliche Stromerzeugung aus Windenergie an Land und auf See

Bruttostromerzeugung 2023: 145 Mrd. kWh*
(Veränderung zum Vorjahr gesamt: +15,6 %)

Jahresproduktion:

2021:	114,9 Mrd. kWh
2022:	125,2 Mrd. kWh
2023*:	144,8 Mrd. kWh



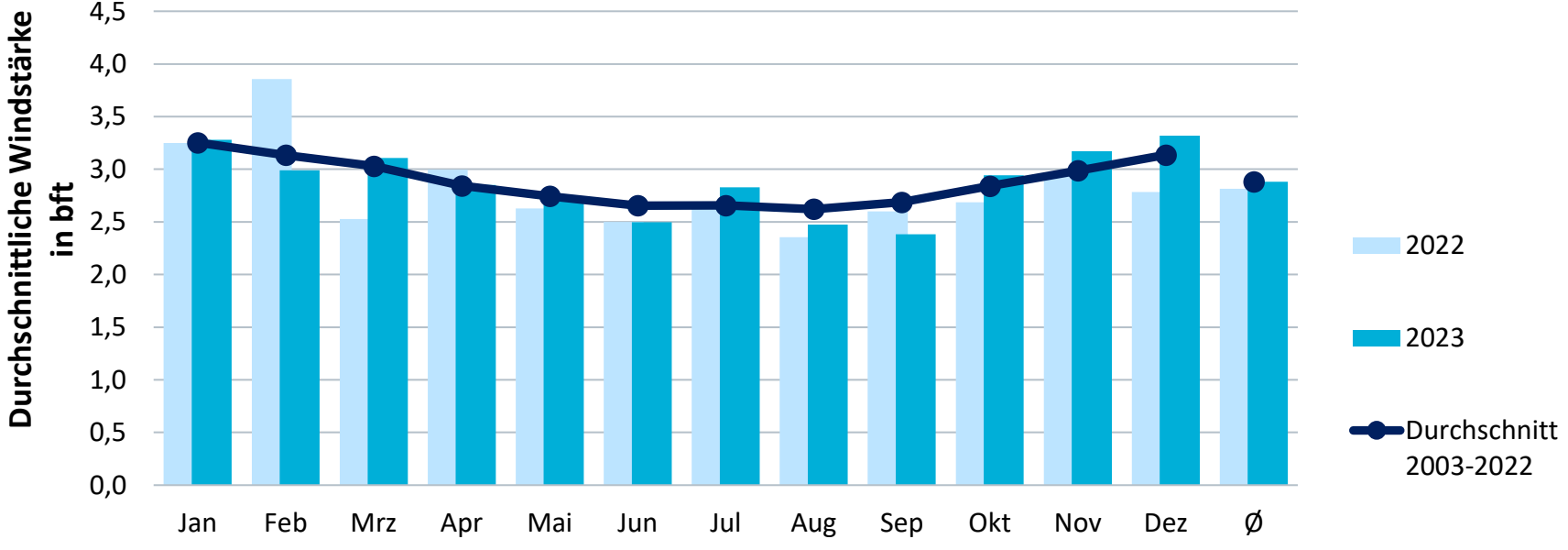
Prozentangaben: Veränderung zum Vorjahresmonat

Quellen: ZSW, BDEW; Stand 03/2024

* vorläufig

Windstärke

als Erzeugungsindikator gewichtet mit der geographischen Verteilung der inst. Leistung der WEA zum 28.02.2023 – Auswertung von 41 Wetterstationen des DWD



Quelle: DWD; eigene Berechnung

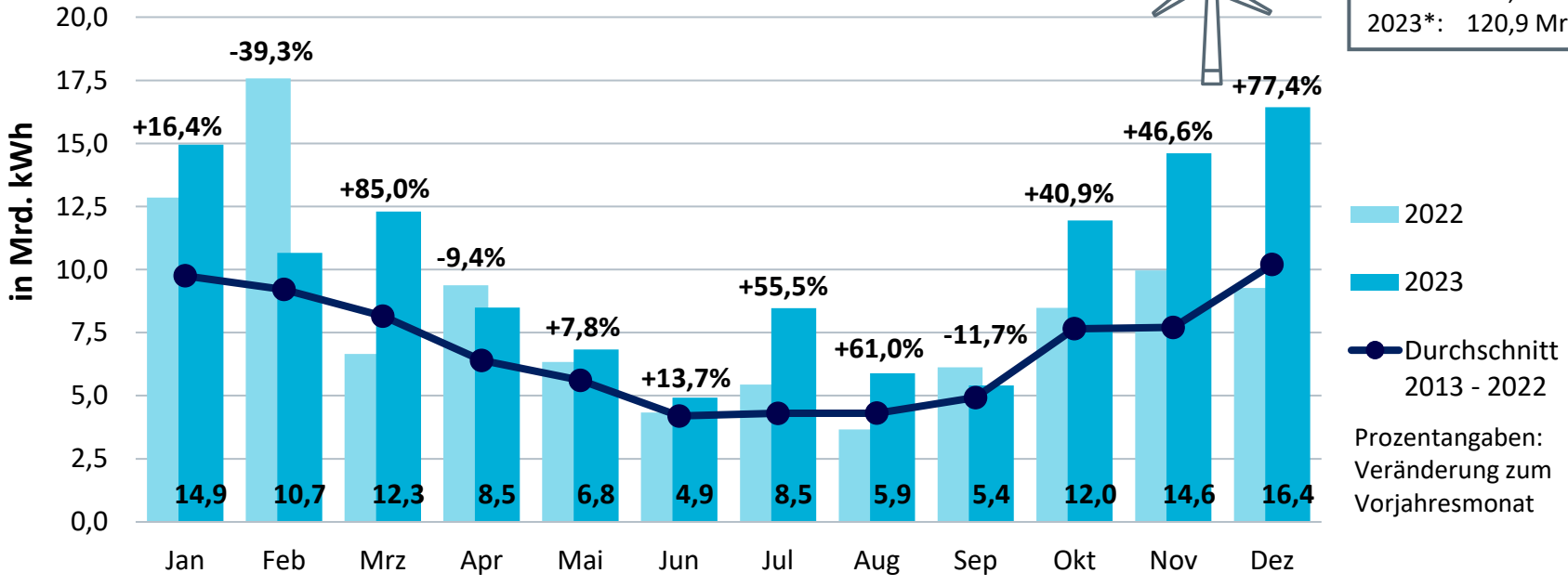
bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatliche Stromerzeugung aus Windenergie an Land

Bruttostromerzeugung 2023: 121 Mrd. kWh*
(Veränderung zum Vorjahr gesamt: +20,9 %)

Jahresproduktion:

2021:	90,6 Mrd. kWh
2022:	100,1 Mrd. kWh
2023*:	120,9 Mrd. kWh



Prozentangaben: Veränderung zum Vorjahresmonat

Quellen: ZSW, BDEW; Stand 03/2024

* vorläufig

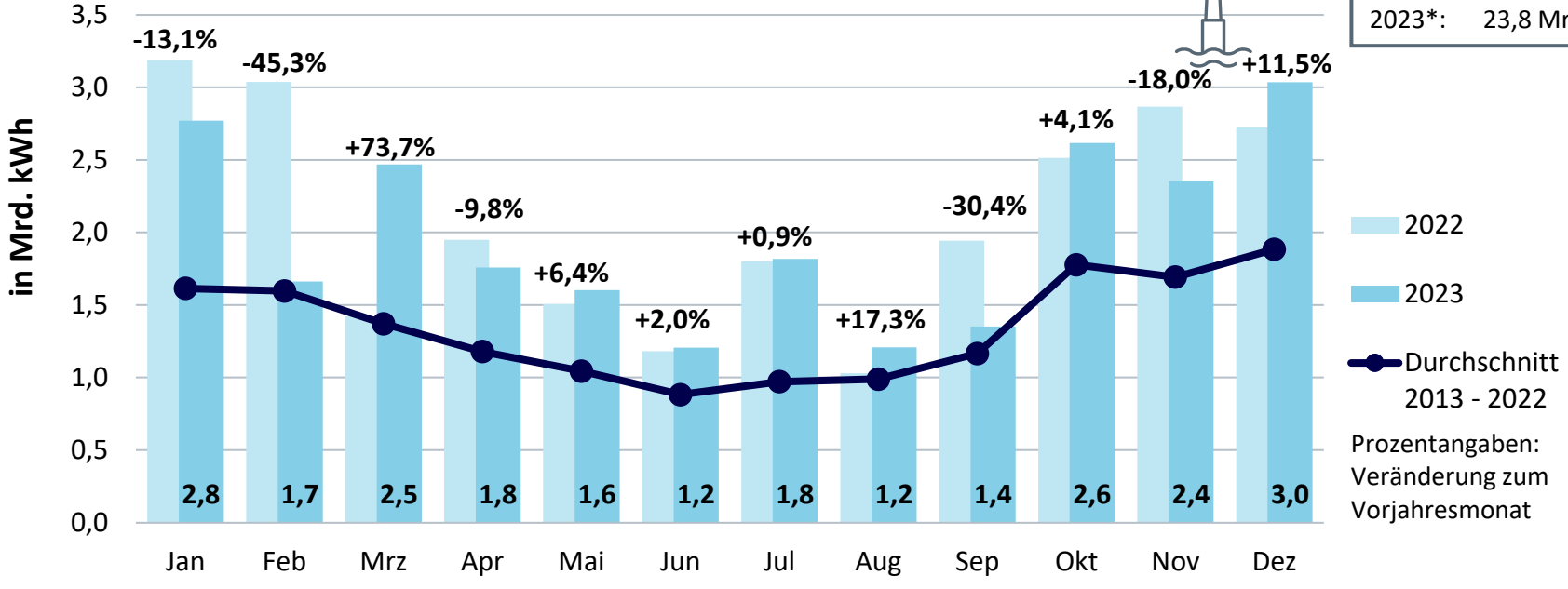
bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatliche Stromerzeugung aus Windenergie auf See

Bruttostromerzeugung 2023: 24 Mrd. kWh*
(Veränderung zum Vorjahr gesamt: -5,2 %)

Jahresproduktion:

2021:	24,4 Mrd. kWh
2022:	25,2 Mrd. kWh
2023*:	23,8 Mrd. kWh



Prozentangaben: Veränderung zum Vorjahresmonat

Quellen: ZSW, BDEW; Stand 03/2024

* vorläufig

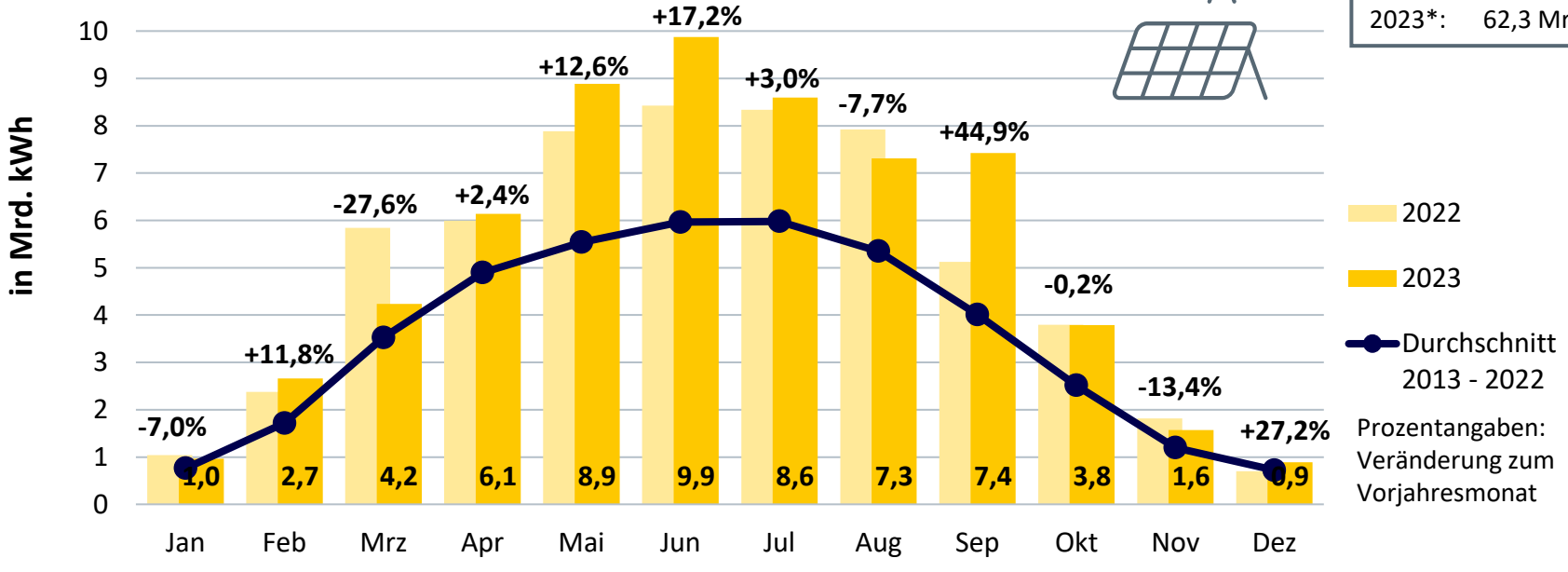
bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatliche Stromerzeugung aus Solarenergie in Deutschland

Bruttostromerzeugung 2023: 62 Mrd. kWh*
(Veränderung zum Vorjahr gesamt: +5,2 %)

Jahresproduktion:

2021:	51,4 Mrd. kWh
2022:	59,3 Mrd. kWh
2023*:	62,3 Mrd. kWh

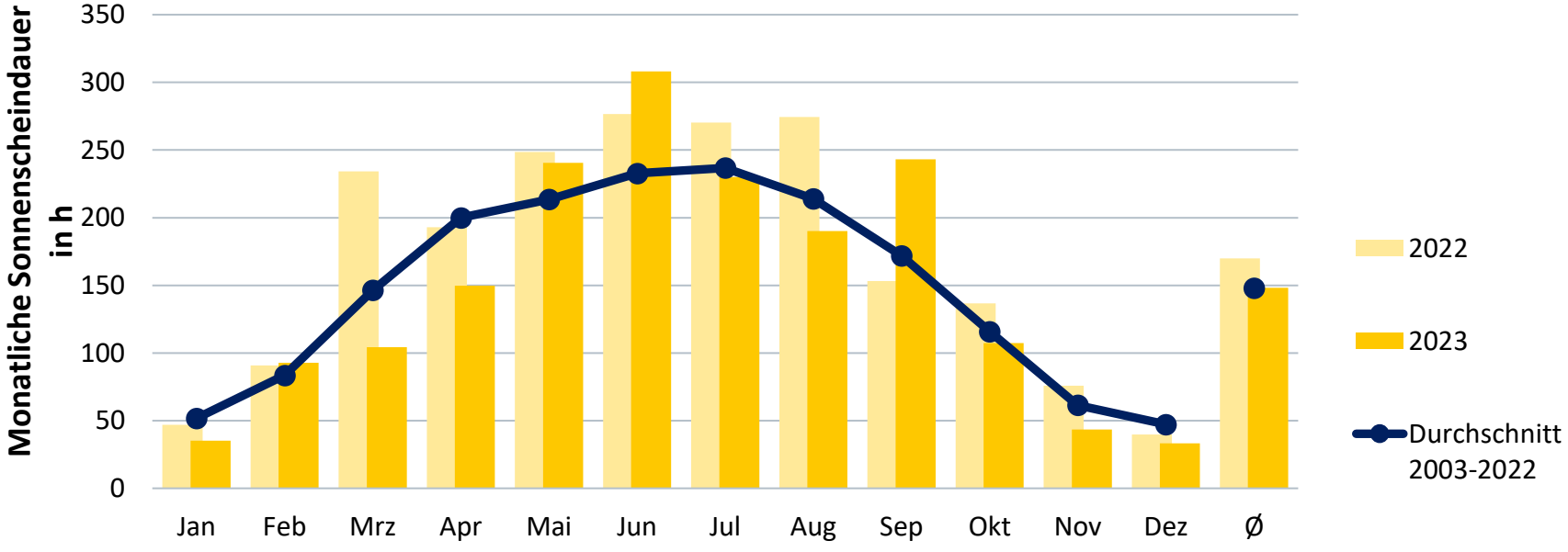


Quellen: ZSW, BDEW; Stand 03/2024

* vorläufig

Sonnenschein

als Erzeugungsindikator gewichtet mit der geographischen Verteilung der inst. Leistung der PV-Anlagen zum 28.02.2023 – Auswertung von 41 Wetterstationen des DWD



Quelle: DWD; eigene Berechnung

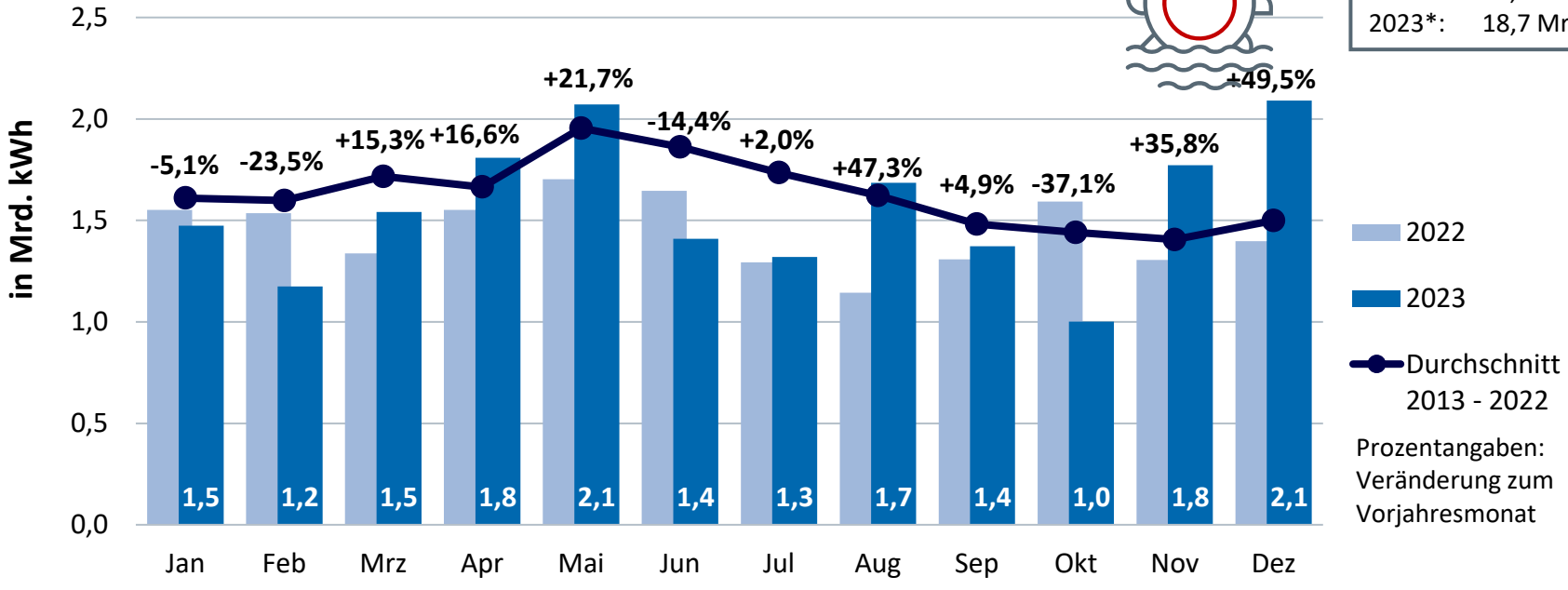
bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatliche Stromerzeugung aus Wasserkraft in Deutschland

Bruttostromerzeugung 2023: 14 Mrd. kWh*
(Veränderung zum Vorjahr gesamt: +7,8 %)

Jahresproduktion:

2021:	19,4 Mrd. kWh
2022:	17,4 Mrd. kWh
2023*:	18,7 Mrd. kWh



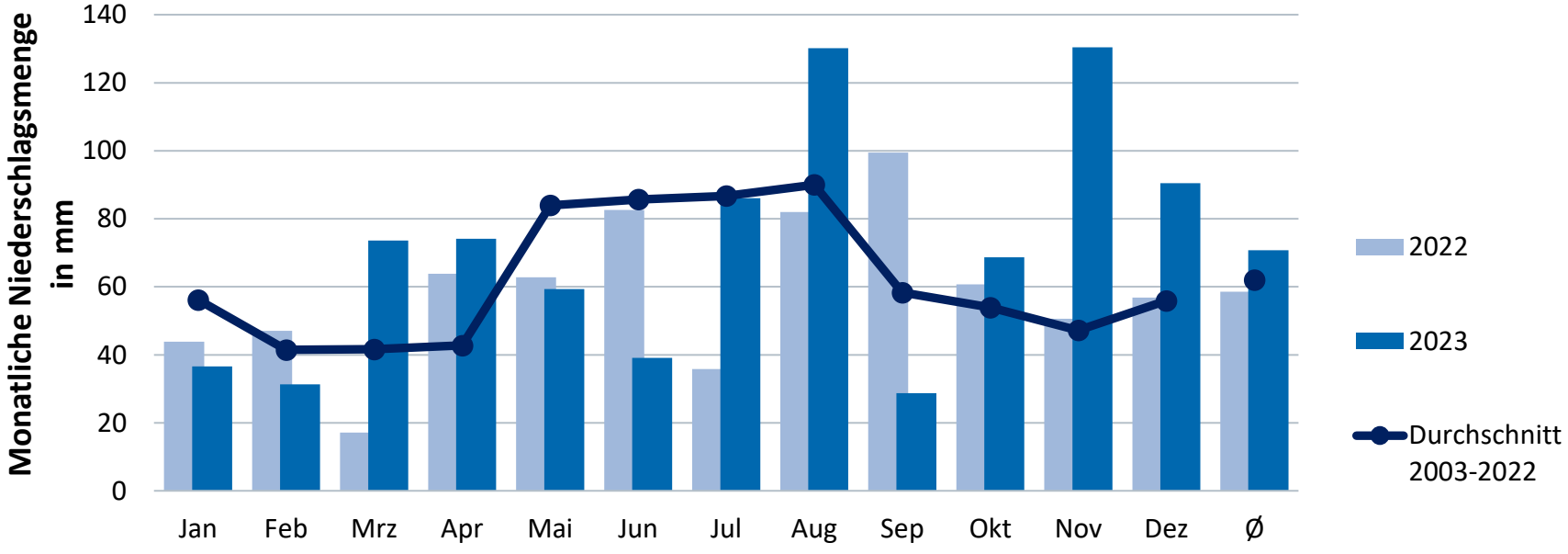
Prozentangaben: Veränderung zum Vorjahresmonat

Quelle: BDEW, Stand 03/2024

* vorläufig

Niederschlag

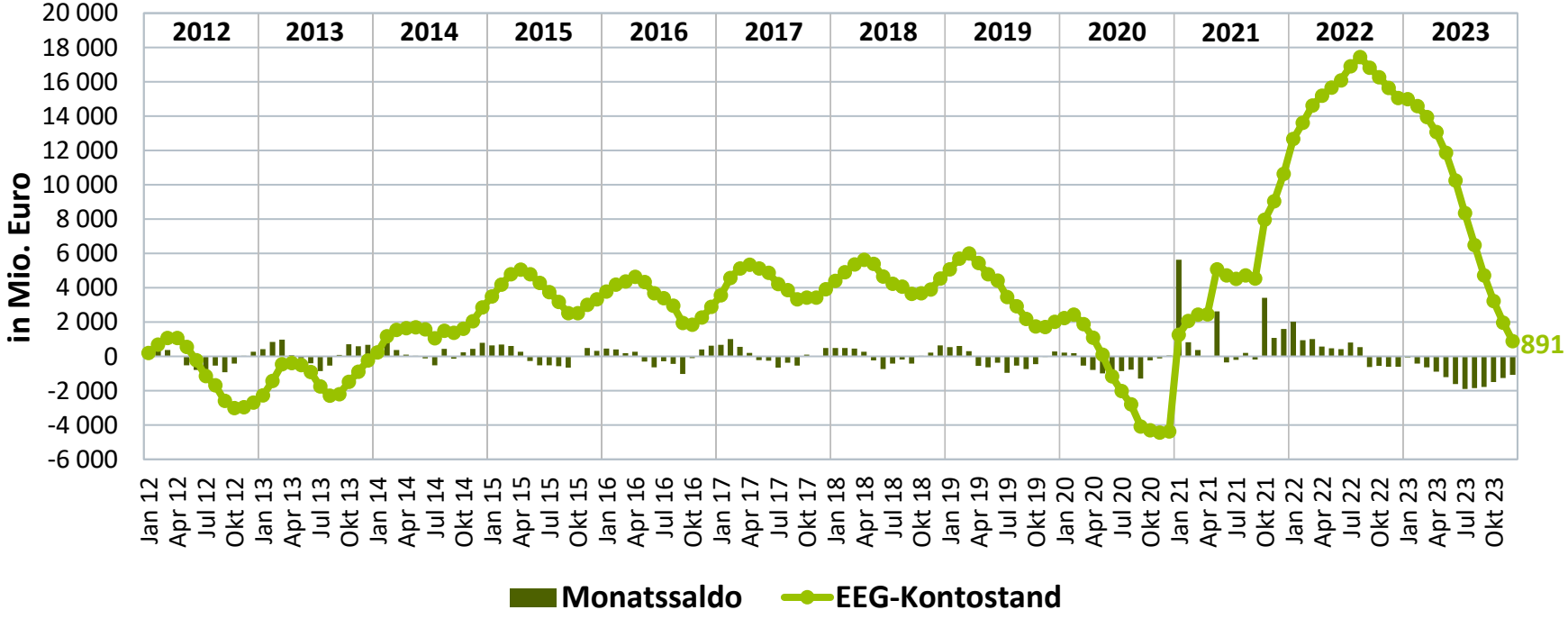
als Erzeugungsindikator gewichtet mit der geographischen Verteilung der inst. Leistung der Wasserkraft zum 28.02.2023 – Auswertung von 41 Wetterstationen des DWD



Quelle: DWD; eigene Berechnung

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Entwicklung des EEG-Kontos seit 2012

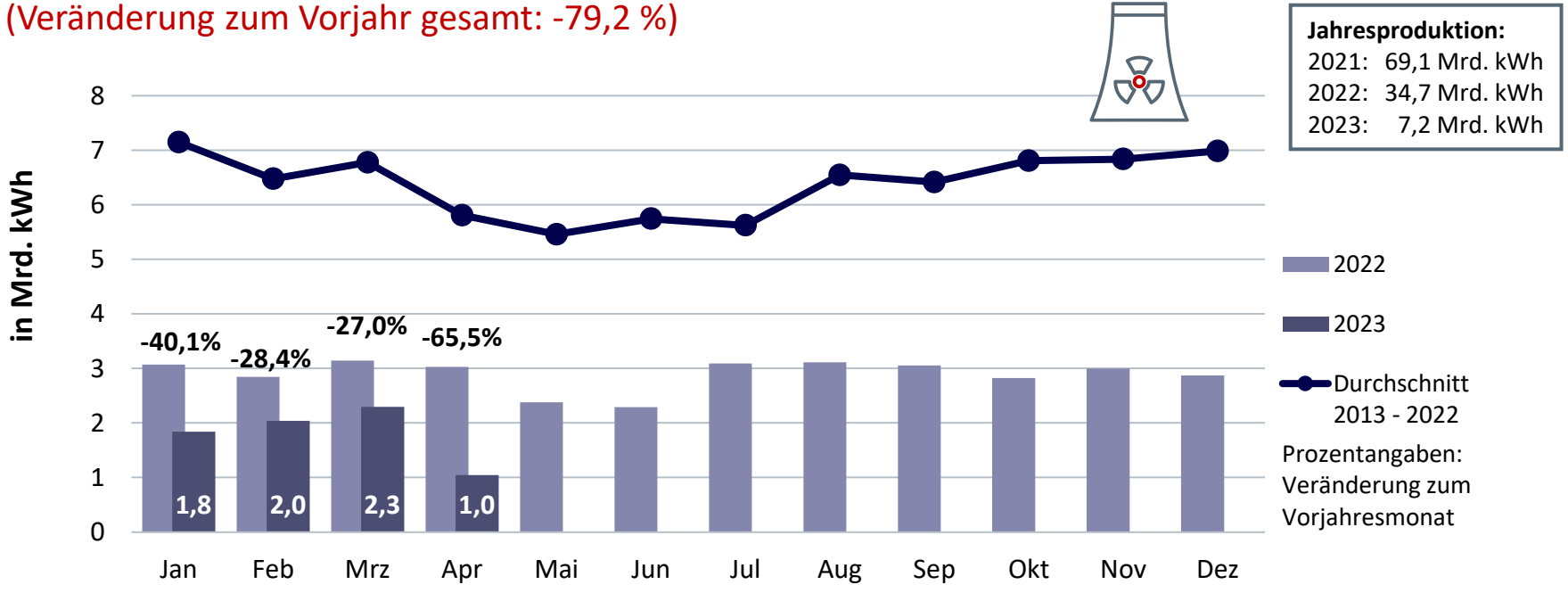


Quelle: www.netztransparenz.de

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Monatliche Stromerzeugung aus Kernenergie in Deutschland

Bruttostromerzeugung 2023: 7,2 Mrd. kWh
(Veränderung zum Vorjahr gesamt: -79,2 %)



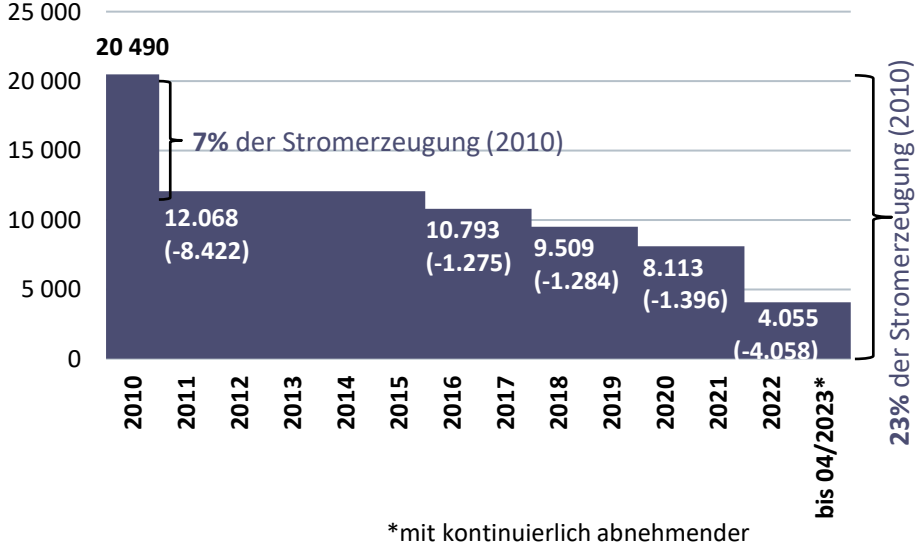
Quellen: VGB, Destatis; Stand 03/2024

Der starke Rückgang ist auf den Streckbetrieb der letzten drei Kernkraftwerke in Deutschland (Neckarwestheim 2, Emsland und Isar 2) und deren endgültige Stilllegung zum 15.04.2023 zurückzuführen.

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Ausstieg aus der Kernenergie bis 2022/15.04.2023

Entwicklung der installierten Leistung der Kernenergie in Deutschland (in MW)



Abschaltungen 2011

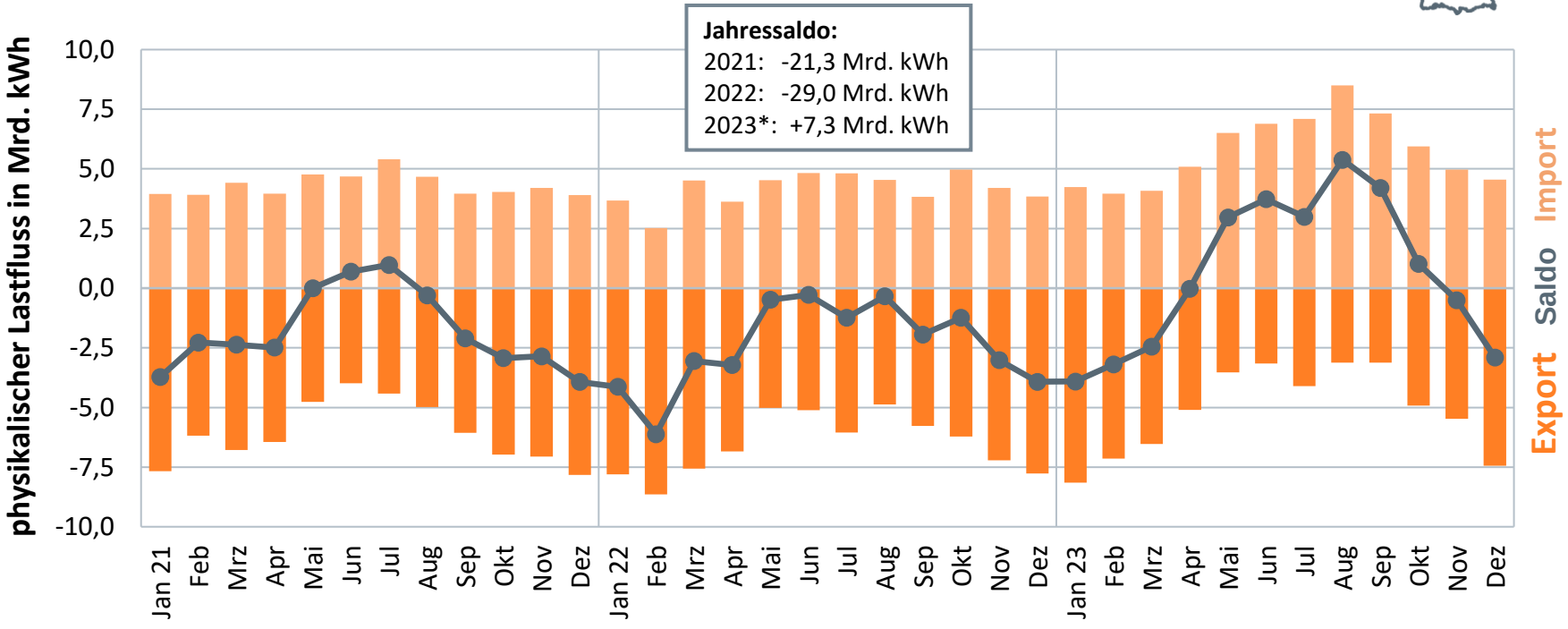
Abschaltungen 2015-2022 jeweils zum 31.12. bzw. zum 15.04.2023

Quelle: Atomgesetz (AtG) §7

*mit kontinuierlich abnehmender Leistung von Januar bis 15.04.

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Saisonaler Verlauf des Stromaustausches



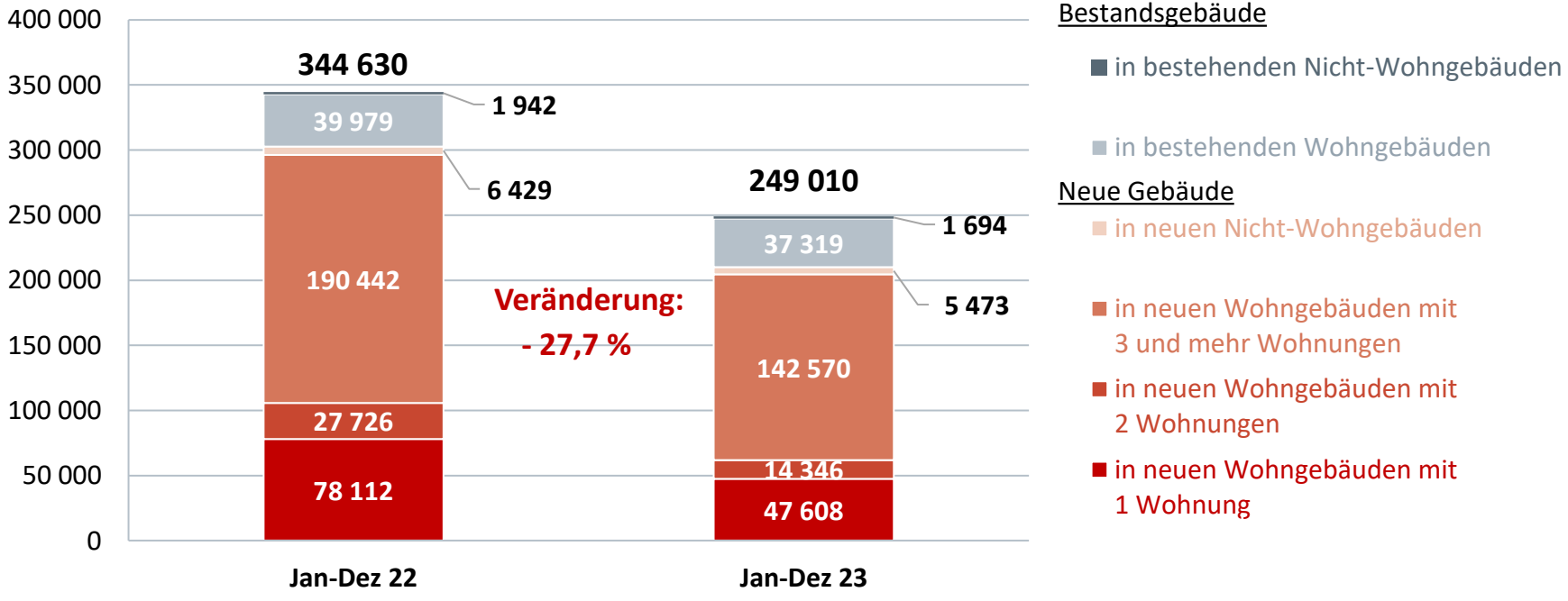
Quelle: BDEW; Stand 03/2024

* vorläufig

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Baugenehmigungen nach Gebäudeart und Wohnungsgröße

Anzahl der zum Bau genehmigten Wohnungen* in neuen Wohn- und Nicht-Wohngebäuden sowie in Bestandsgebäuden

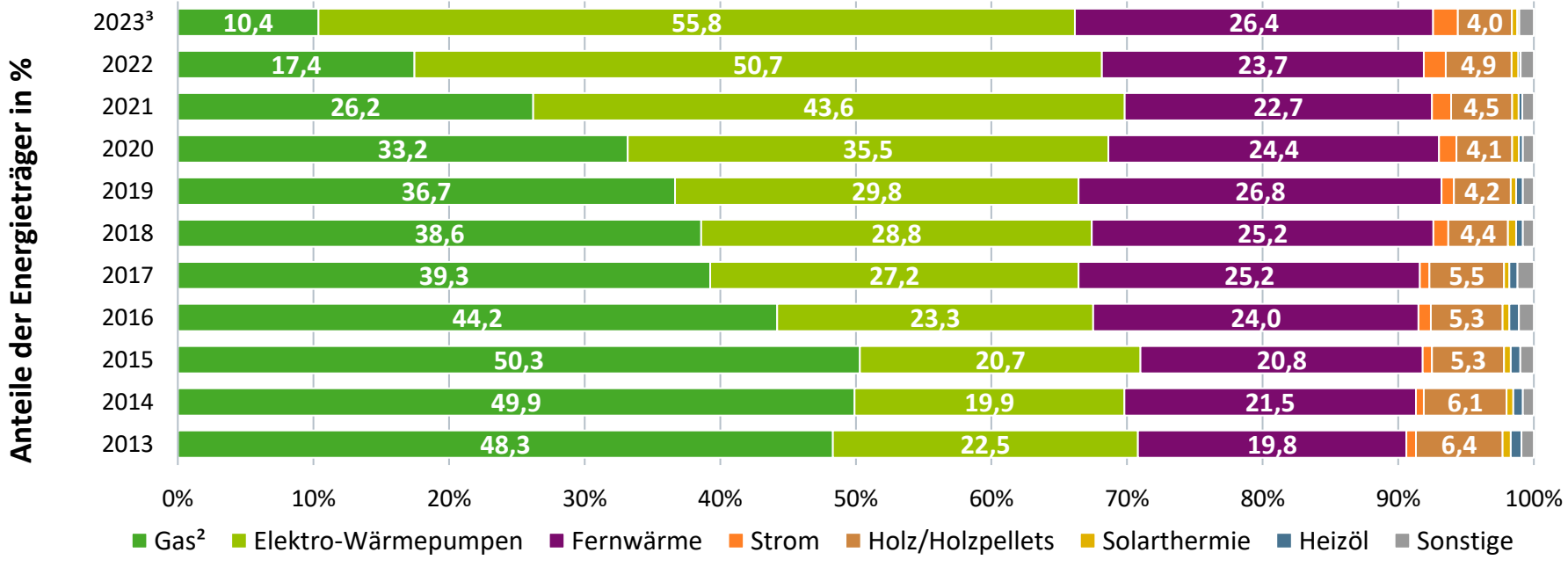


Quelle: Destatis; Stand 02/2024

* ohne Baumaßnahmen in neuen oder bestehenden Wohnheimen

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Entwicklung der Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau[1]: Baugenehmigungen 10-Jahre-Rückblick bis heute



[1] zum Bau genehmigte neue Wohnungen; primäre Heizenergie;
[2] einschließlich Biomethan; [3] vorläufig

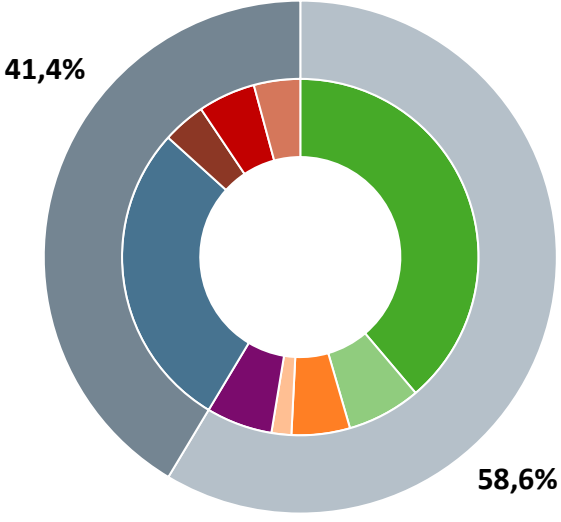
Quellen: Statistische Landesämter, BDEW; Stand 03/2024

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes in Deutschland

Anteile der Heizungssysteme 2023

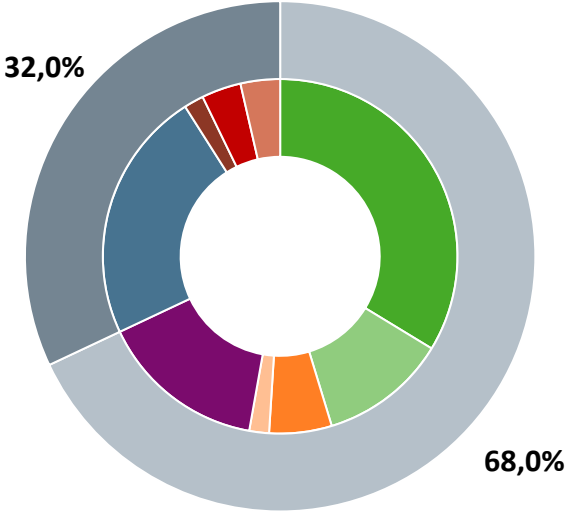
19,5 Mio. Wohngebäude*



- Gas-Zentralheizung
- Gas-Etagenheizung
- Elektro-Wärmepumpe
- Stromnachtspeicheröfen
- Fernwärmeheizung
- Öl-Zentralheizung
- Holz-/Pellets-Zentralheizung
- Sonstige Zentralheizungen
- Sonstige Einzelheizungen

- **Leitungsgebunden**
- **Nicht leitungsgebunden**

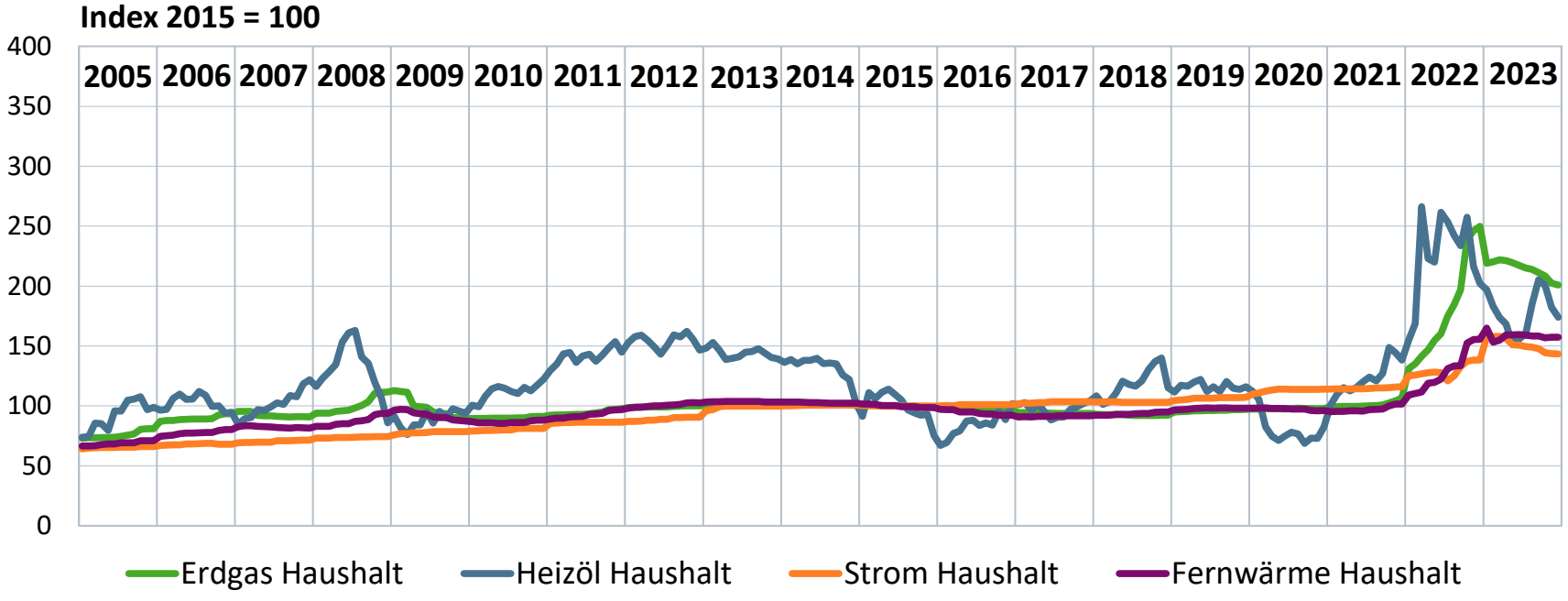
41,9 Mio. Wohnungen*



Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland? 2023“; Stand 11/2023

* Anzahl der Wohngebäude bzw. Wohnungen in Wohngebäuden: Heizung vorhanden

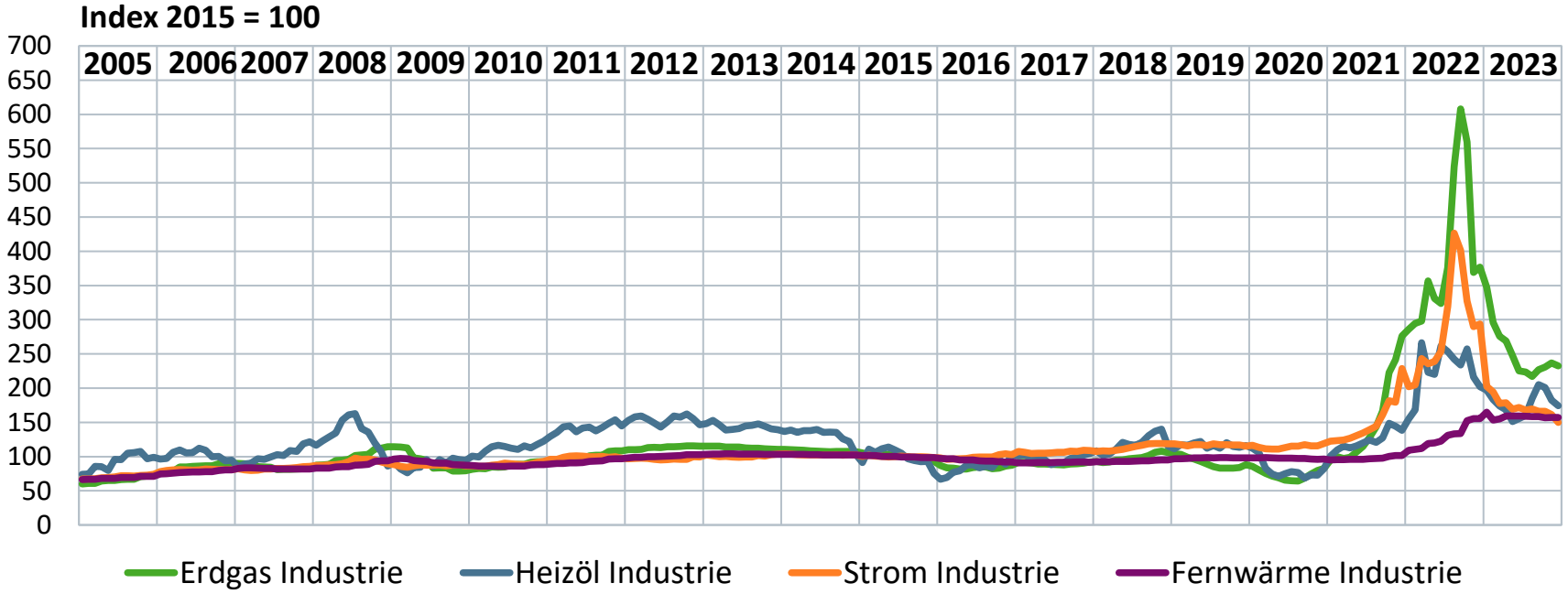
Entwicklung der Energiepreise für Haushalte



Quelle: Destatis (FS 17, R 2); Strom- und Gaspreisbremse im Index berücksichtigt
Die Grafik zeigt die Preisentwicklung (indexierte Preissteigerungsraten, **keine absoluten Brennstoffpreise**) bei Heizöl, Gas, Strom und Fernwärme für Haushalte seit Januar 2001 bezogen auf das Basisjahr 2015 (Jahresdurchschnitt); Stand 01/2024 (Daten bis einschl. Dez. 2023 verfügbar)

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Entwicklung der Energiepreise für Industrie

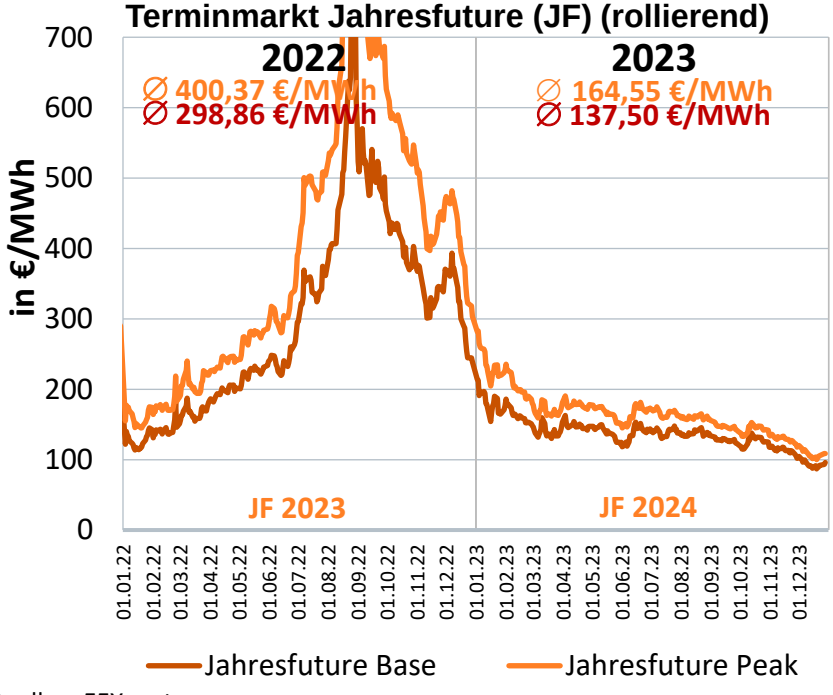


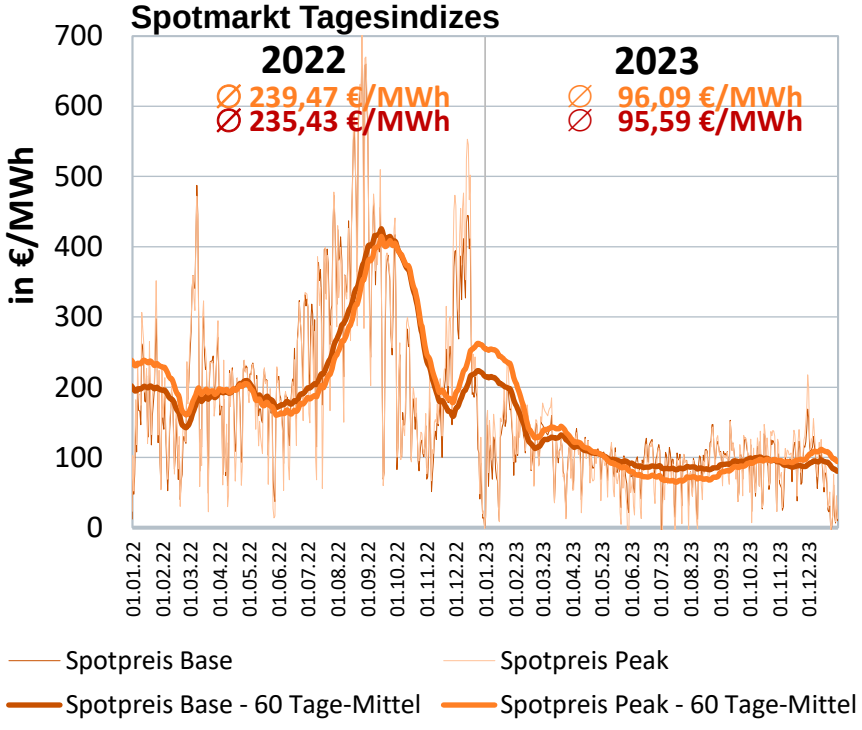
Quelle: Destatis (FS 17, R 2); Strom- und Gaspreisbremse im Index berücksichtigt
Die Grafik zeigt die Preisentwicklung (indexierte Preissteigerungsraten, **keine absoluten Brennstoffpreise**) bei Heizöl, Gas, Strom und Fernwärme für Industrie seit Januar 2001 bezogen auf das Basisjahr 2015 (Jahresdurchschnitt); Stand 01/2024 (Daten bis einschl. Dez. 2023 verfügbar)

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Preisentwicklung Strombörse

01.01.2022 – 31.12.2023



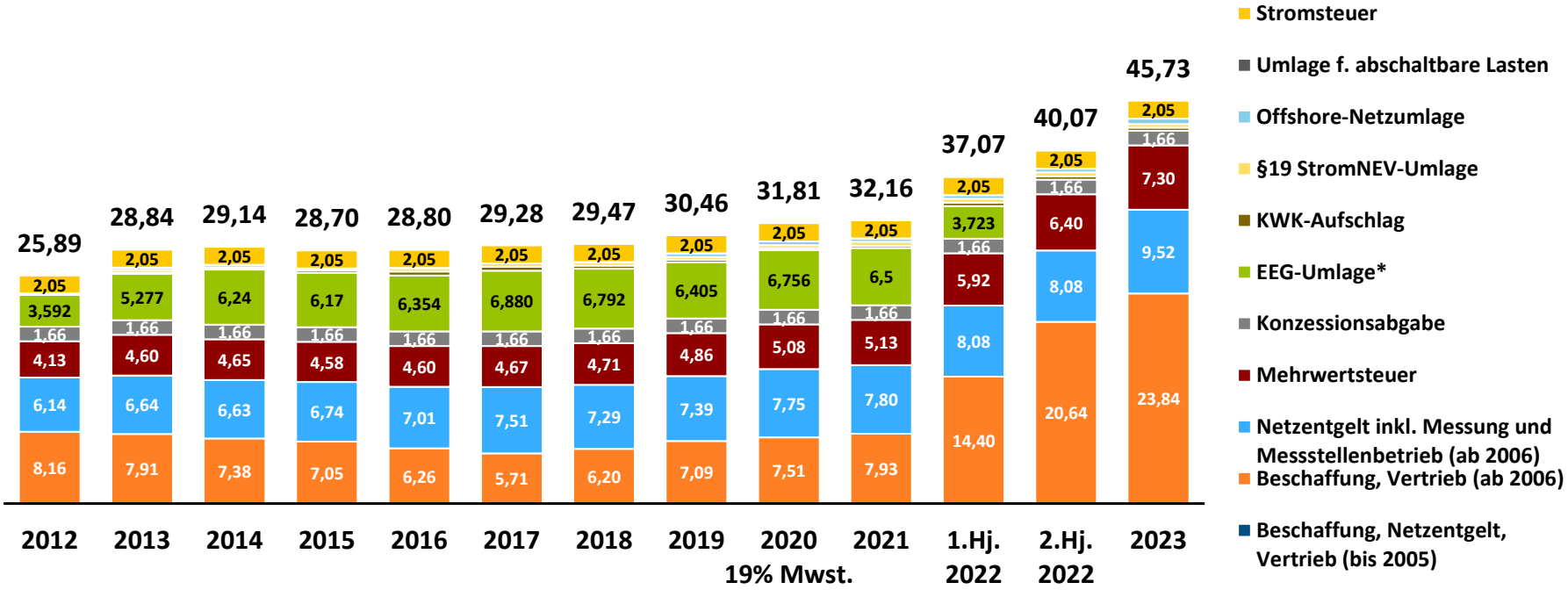


Quellen: EEX, entso-e

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Strompreis für Haushalte

Durchschnittlicher Strompreis für einen Haushalt in ct/kWh, Jahresverbrauch 3.500 kWh, Grundpreis anteilig enthalten, Tarifprodukte und Grundversorgungstarife inkl. Neukundentarife enthalten, nicht mengengewichtet

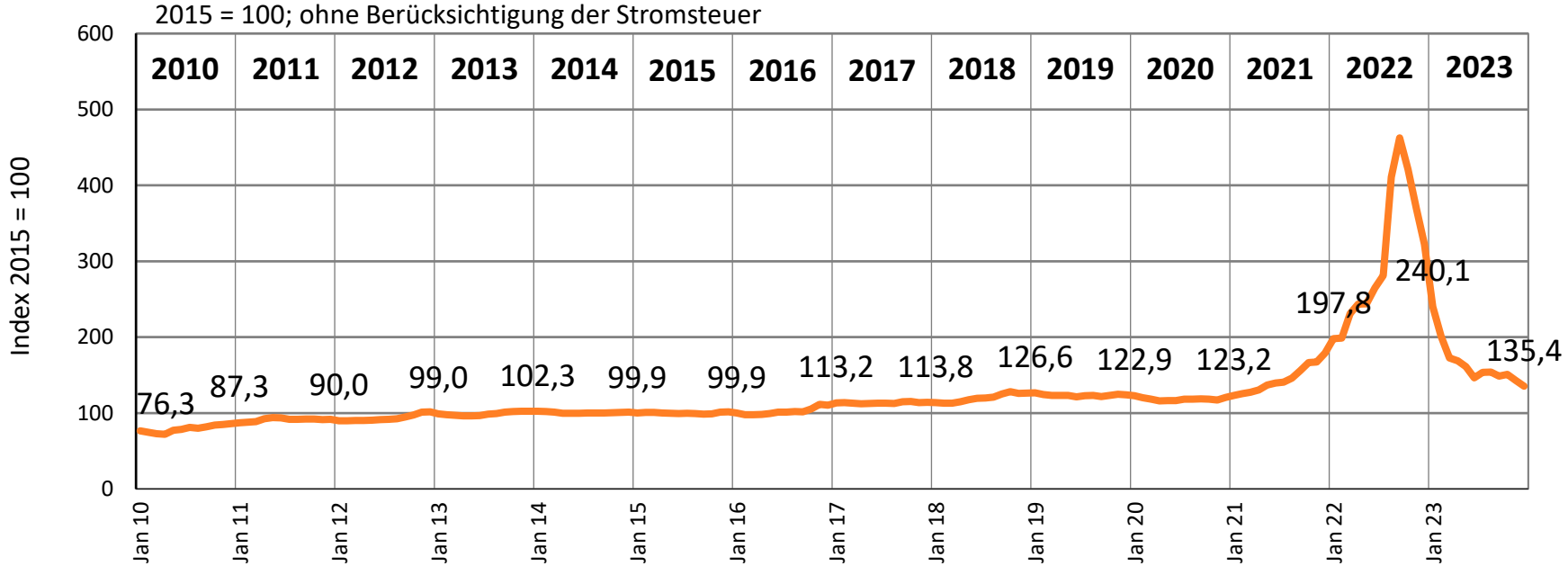


Quelle: BDEW; Stand: 01/2024

*EEG-Umlage ab 01.07.2022 weggefallen

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Entwicklung Preisindex bei Neuabschlüssen in der mittelständischen Industrie (Mittelspannung)

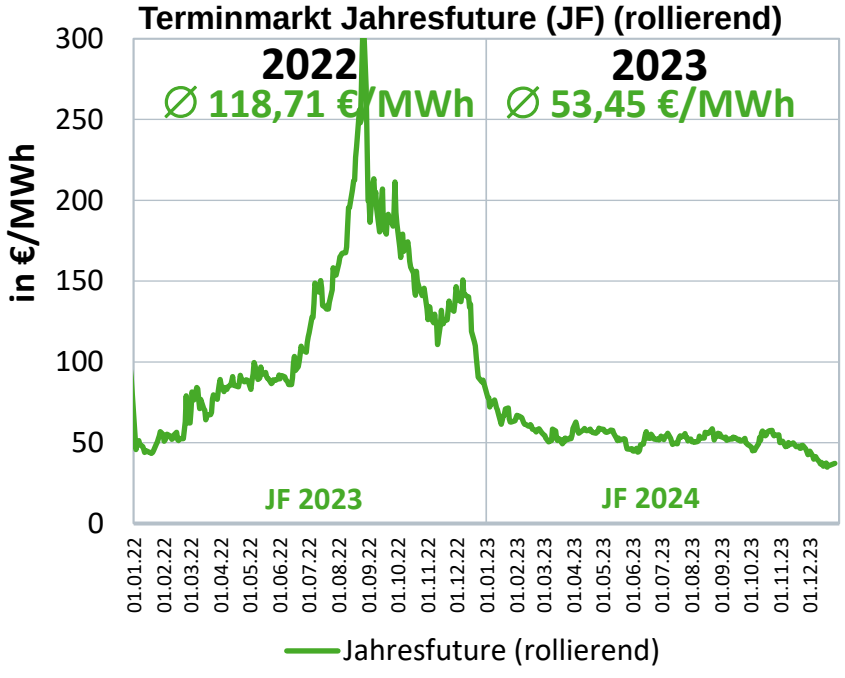


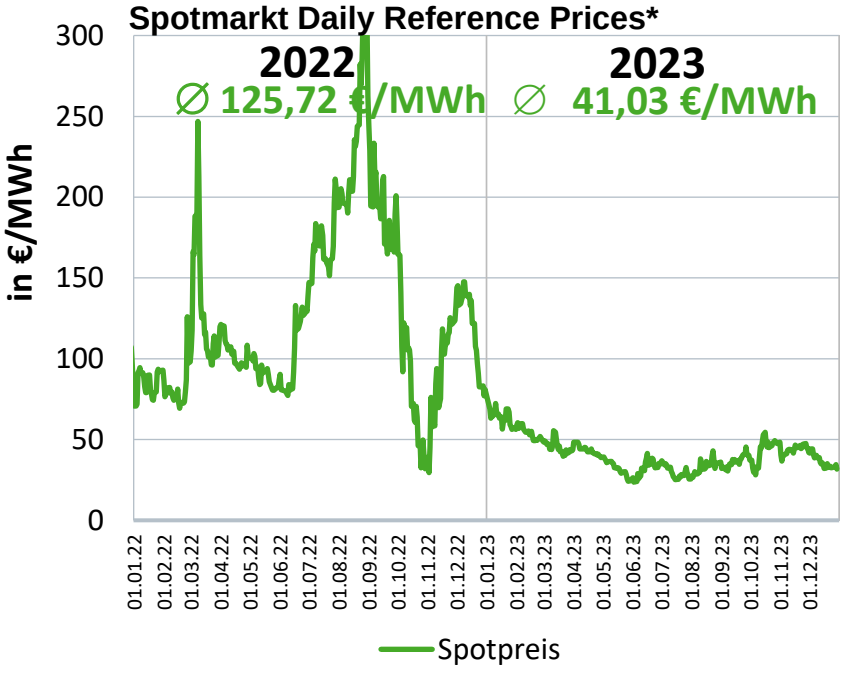
Quelle: VEA, BDEW, Stand 01/2024

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Preisentwicklung Erdgas Großhandel

01.01.2022 – 31.12.2023



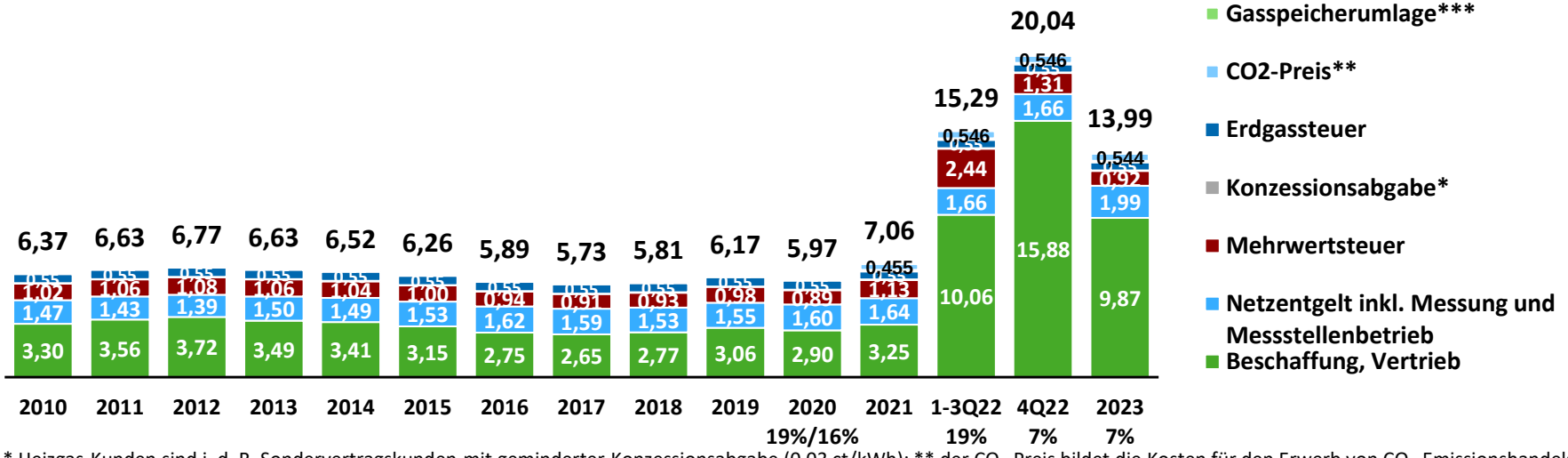


Quelle: EEX

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Erdgaspreis für Haushalte (EFH) in ct/kWh

Durchschnittlicher Erdgaspreis für einen Haushalt in ct/kWh, Ein-Familienhaus (EFH), Erdgas-Zentralheizung mit Warmwasserbereitung, jeweils aktuelle Sondervertragskundentarife* im Markt, Jahresverbrauch 20.000 kWh, Grundpreis anteilig enthalten, nicht mengengewichtet****



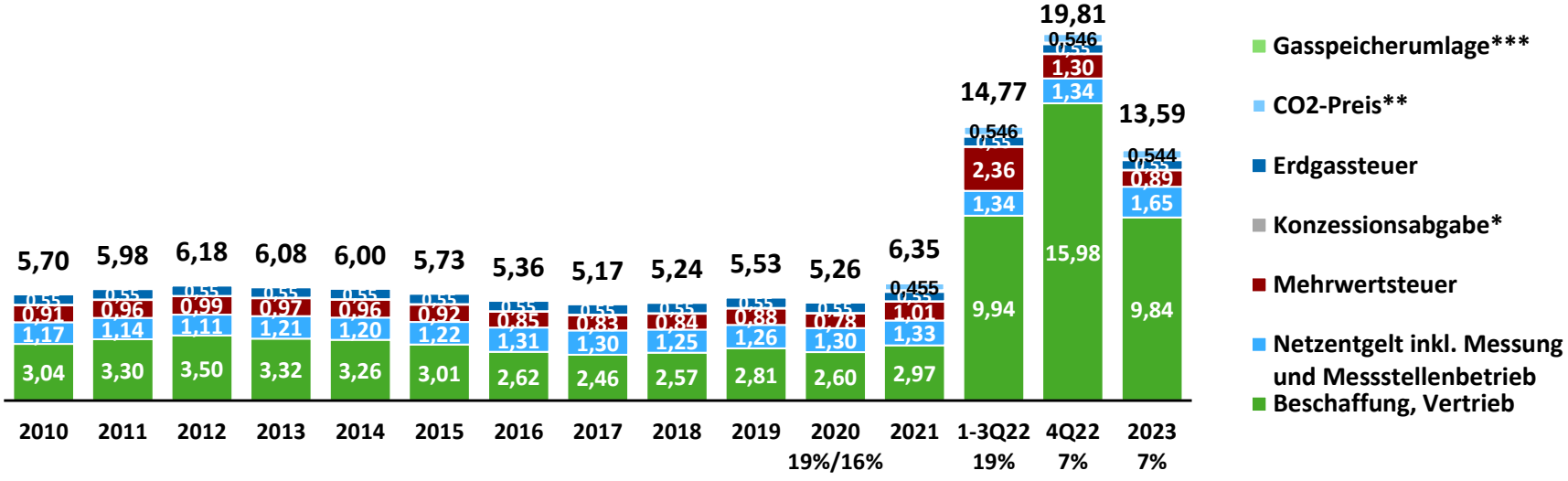
* Heizgas-Kunden sind i. d. R. Sondervertragskunden mit geminderter Konzessionsabgabe (0,03 ct/kWh); ** der CO_2-Preis bildet die Kosten für den Erwerb von CO_2-Emissionshandelszertifikaten gemäß BEHG ab und ist bis Ende 2025 ein gesetzlich festgelegter Festpreis; *** 2023: Mischwert: 1. Hj. 2023: 0,059 ct/kWh, 2. Hj. 2023: 0,145 ct/kWh; **** Bilanzierungsumlage, Konvertierungsentgelt, Konvertierungsumlage, Biogasumlage, Marktraumumstellungsumlage und VHP-Entgelt in den Netzentgelten oder Kosten für Beschaffung und Vertrieb enthalten

Quelle: BDEW, Stand 01/2024

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Erdgaspreis für Haushalte (MFH) in ct/kWh

Durchschnittlicher Erdgaspreis für einen Haushalt in ct/kWh, Mehr-Familienhaus (MFH, 6-Parteien), Erdgas-Zentralheizung mit Warmwasserbereitung, jeweils aktuelle Sondervertragskundentarife* im Markt, Jahresverbrauch 80.000 kWh, Grundpreis anteilig enthalten, nicht mengengewichtet****

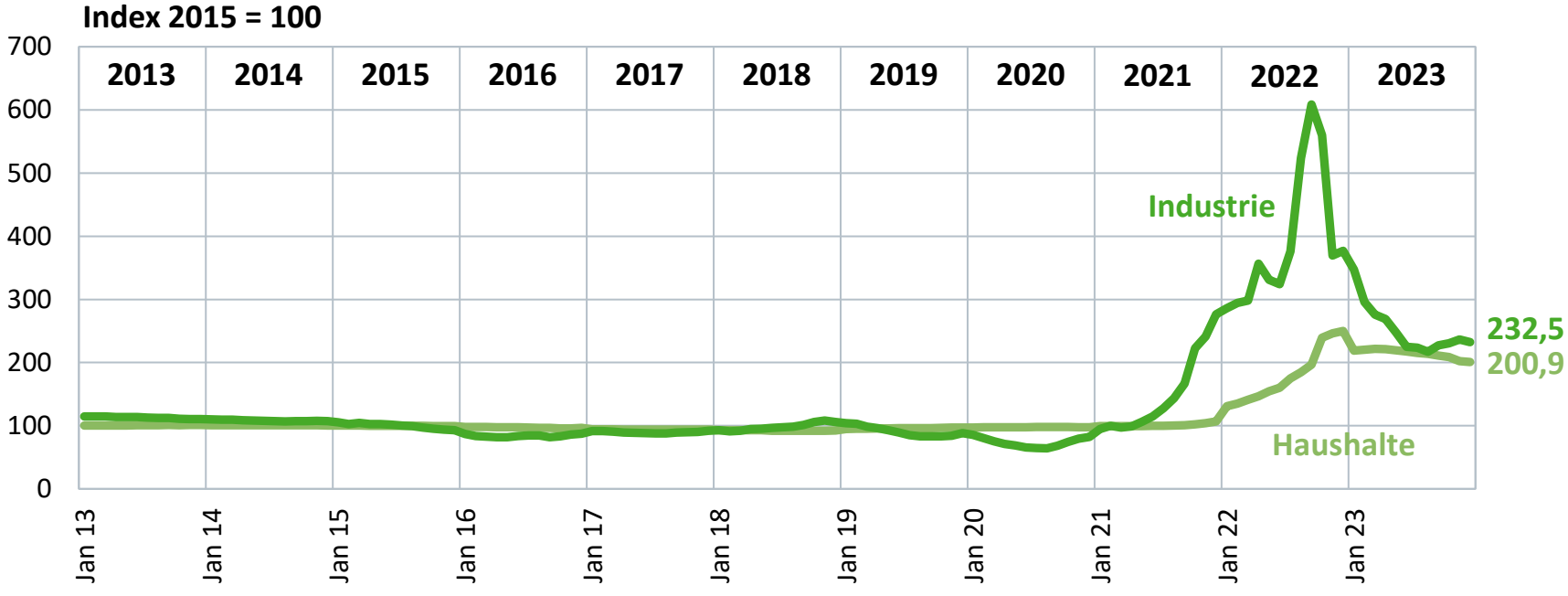


* Heizgas-Kunden sind i. d. R. Sondervertragskunden mit geminderter Konzessionsabgabe (0,03 ct/kWh); ** der CO_2-Preis bildet die Kosten für den Erwerb von CO_2-Emissionshandelszertifikaten gemäß BEHG ab und ist bis Ende 2025 ein gesetzlich festgelegter Festpreis; *** 2023: Mischwert: 1. Hj. 2023: 0,059 ct/kWh, 2. Hj. 2023: 0,145 ct/kWh; **** Bilanzierungsumlage, Konvertierungsentgelt, Konvertierungsumlage, Biogasumlage, Marktraumumstellungsumlage und VHP-Entgelt in den Netzentgelten oder Kosten für Beschaffung und Vertrieb enthalten

Quelle: BDEW, Stand 01/2024

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Gaspreisentwicklung für Haushalte und Industrie

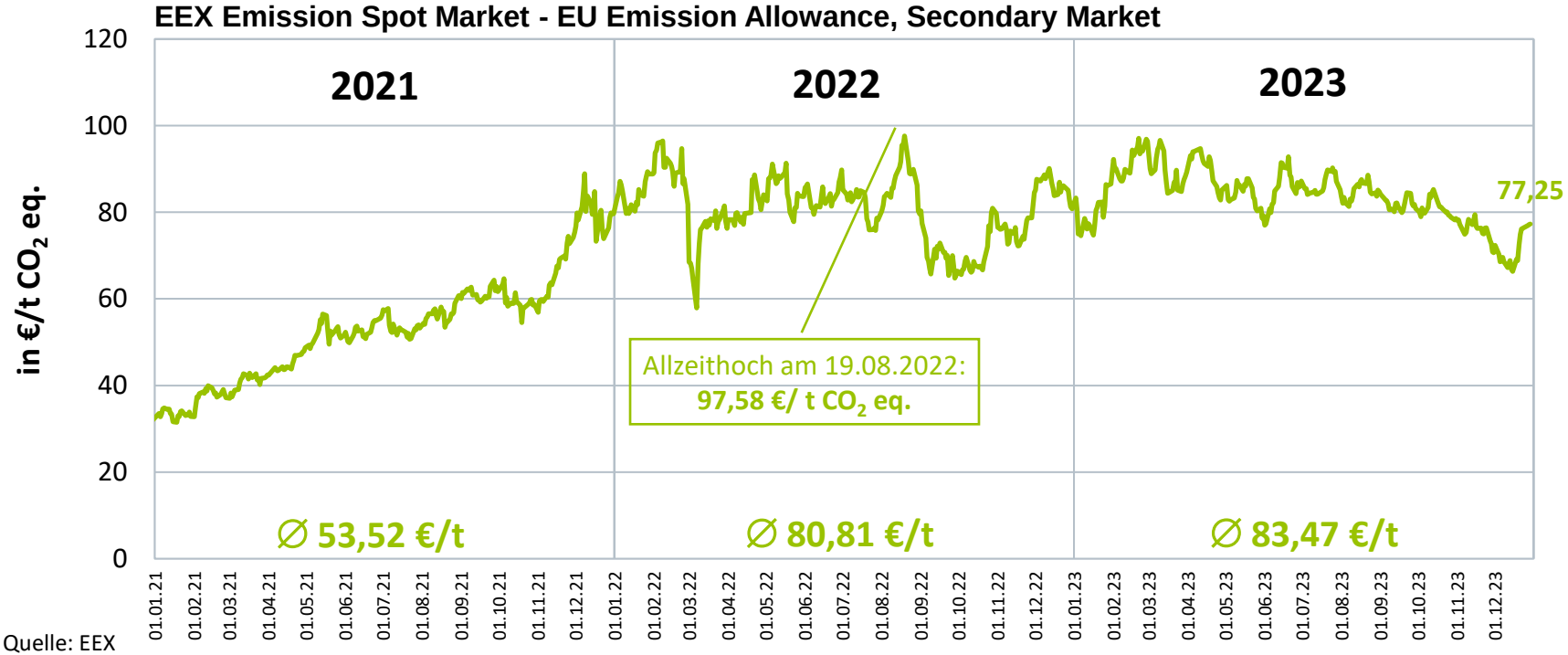


Quelle: Destatis; Stand 01/2024

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Preisentwicklung CO_2-Emissionszertifikate

01.01.2021 – 29.12.2023

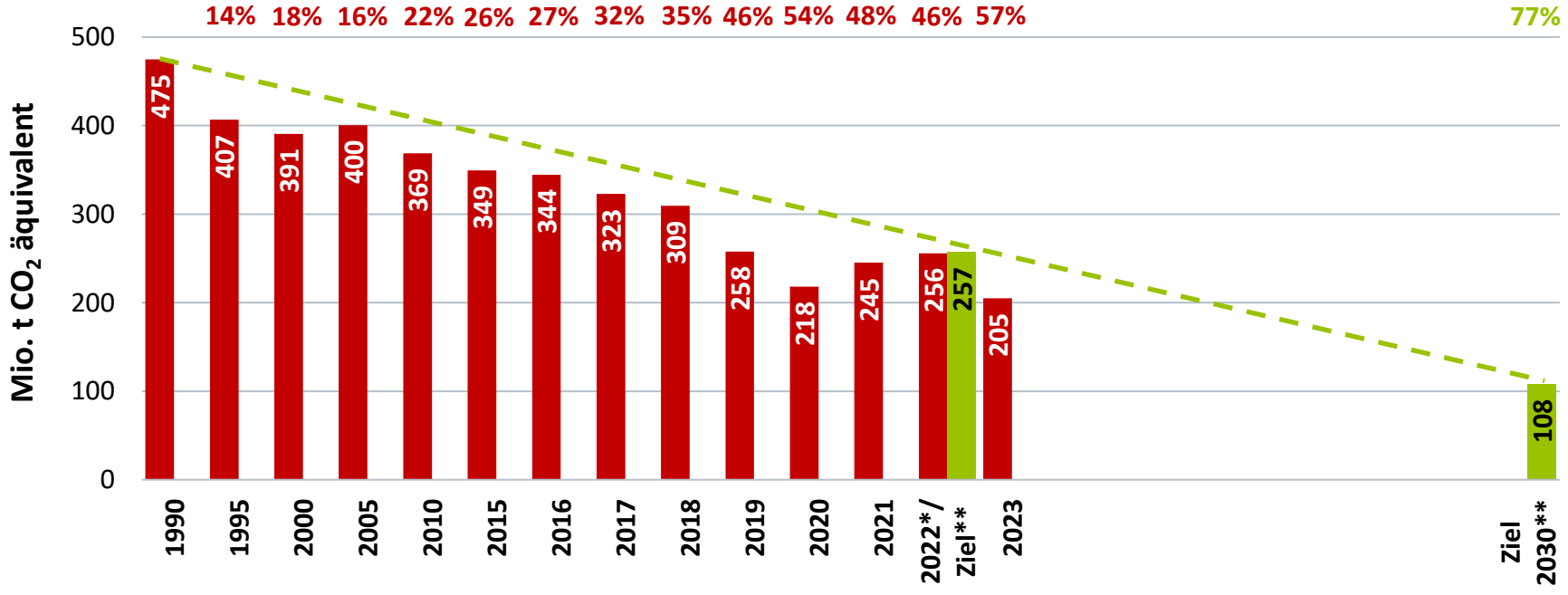


Quelle: EEX

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Treibhausgas-Emissionen des Sektors Energiewirtschaft

in Mio. t CO_2 eq. und Minderung gegenüber 1990 in %



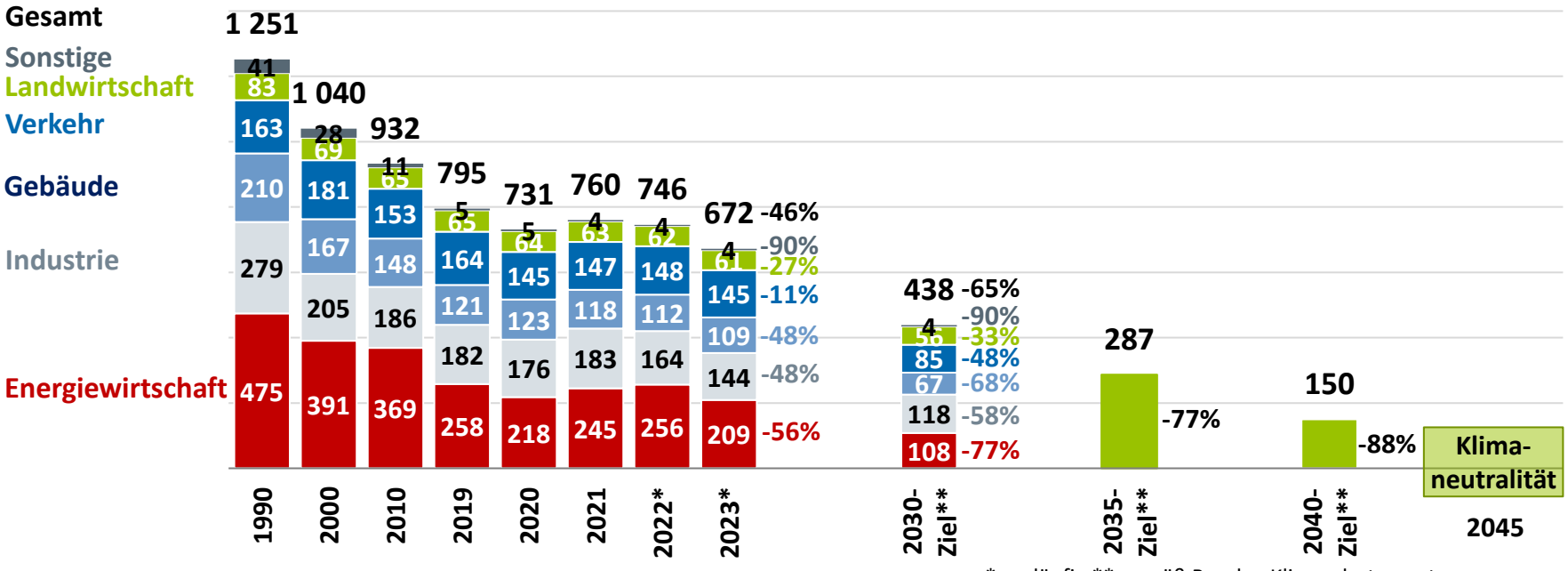
Quellen: BDEW, UBA, Bundes-Klimaschutzgesetz; Stand 03/2024

* vorläufig ** gemäß Bundes-Klimaschutzgesetz

bdew
Energie. Wasser. Leben.

Klimaschutzgesetz: Entwicklung und Sektorziele

Entwicklung in Mio. t CO_2 eq. und Minderung gegenüber 1990 in Prozent; ohne LULUCF***



* vorläufig ** gemäß Bundes-Klimaschutzgesetz
*** Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft

Quellen: BDEW, UBA, Bundes-Klimaschutzgesetz, Agora Energiewende

Ansprechpartner:
Wirtschaftsdaten und Energiepreise:
Christian Bantle
Telefon: +49 30 300199-1611
christian.bantle@bdew.de

Erzeugungs- und Verbrauchsdaten:
Florentine Schenke
Telefon: +49 30 300199-1613
florentine.schenke@bdew.de

Für die Aufnahme in den **E-Mail-Verteiler**
„Energiewirtschaftliche Entwicklung in Deutschland“
senden Sie eine formlose E-Mail an volkswirtschaft@bdew.de

bdew
Energie. Wasser. Leben.

© BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. 26.03.2024