

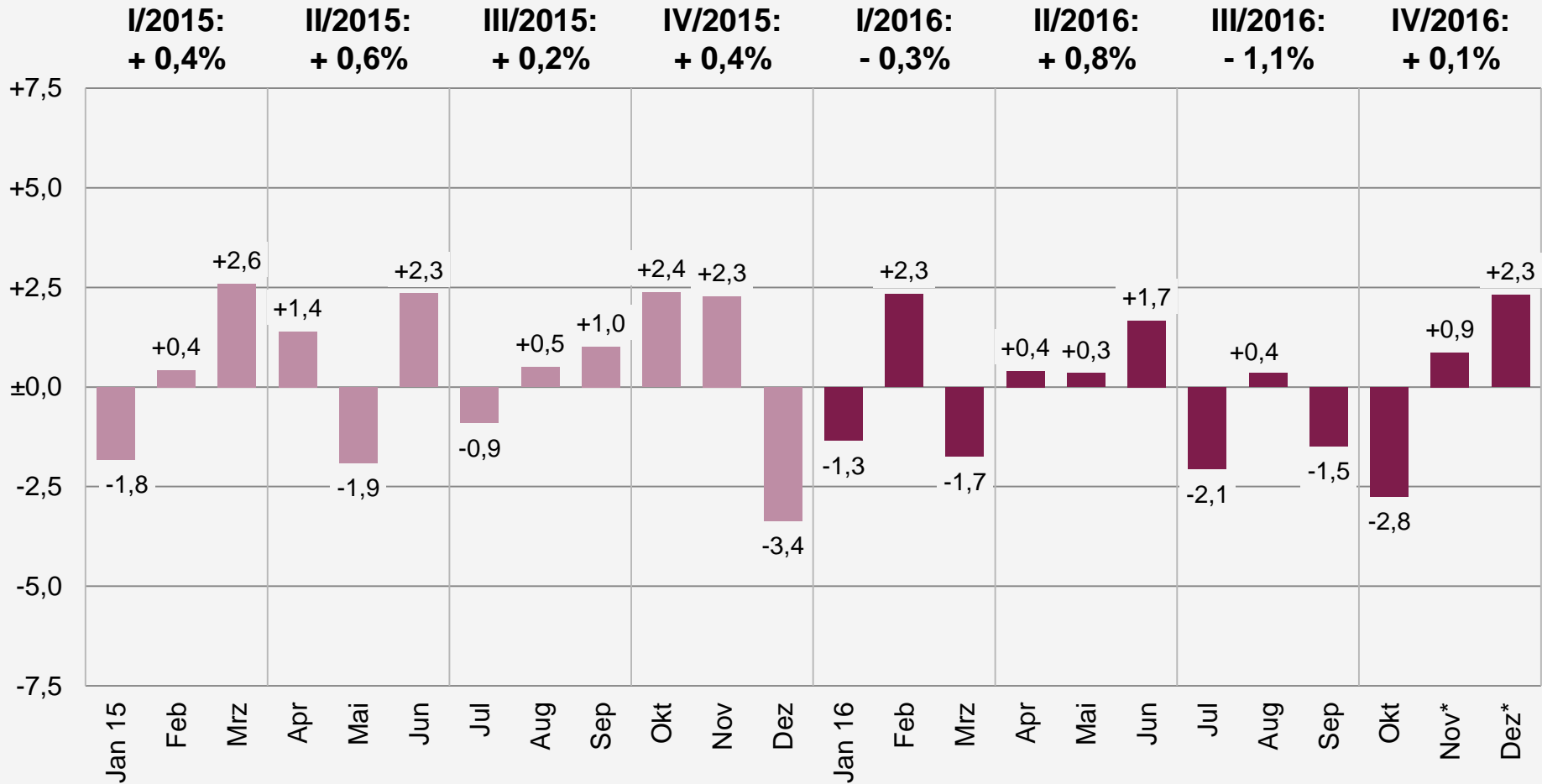
Entwicklungen in der deutschen Stromwirtschaft 2016

Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen
am 15. Dezember 2016 in Hannover

Michael Nickel, BDEW

Entwicklung des Gesamtstromverbrauchs

Veränderungen gegenüber Vorjahreszeitraum (**kalendermonatlich**; in Prozent)

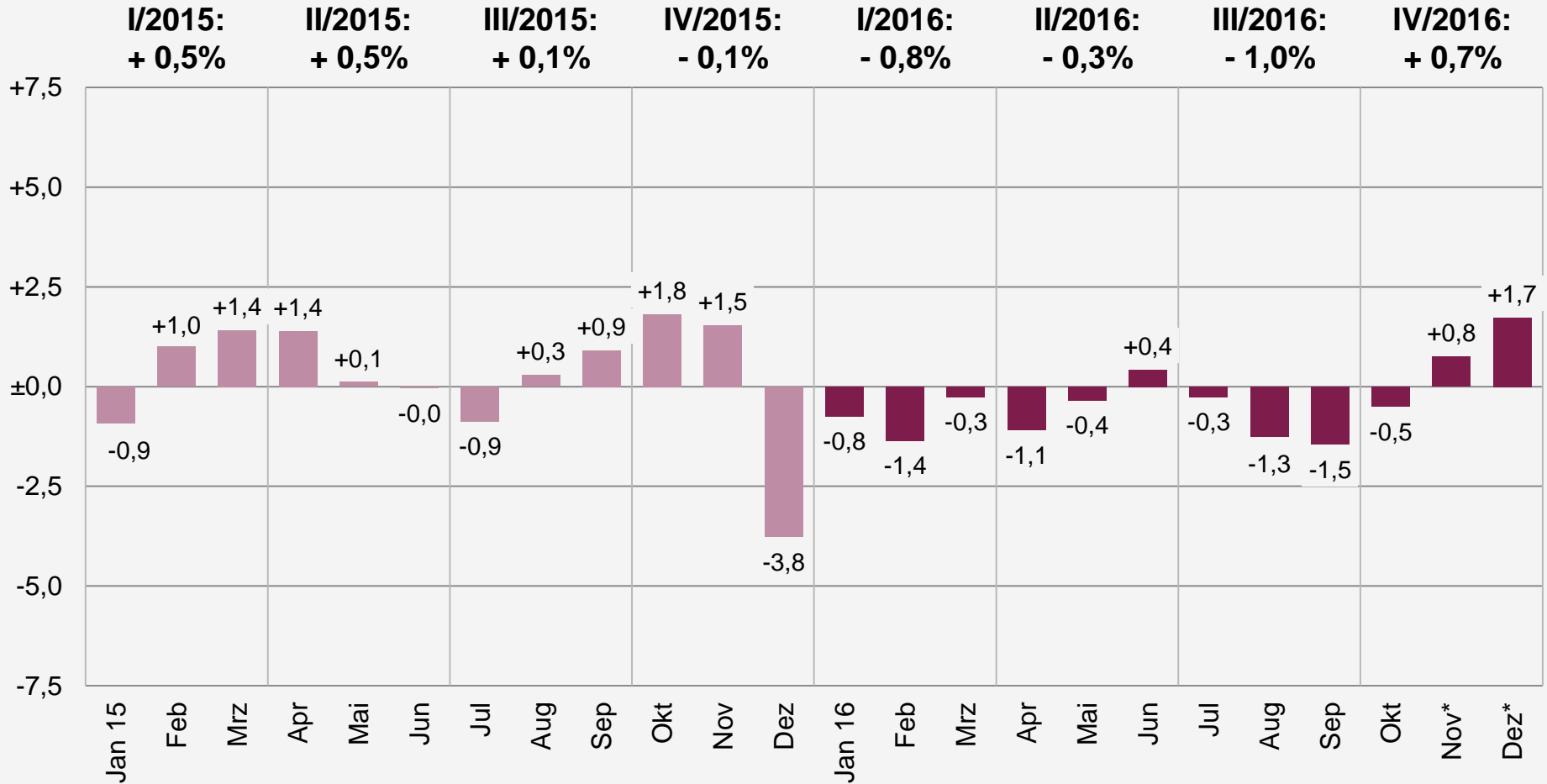


Quelle: BDEW-Schnellstatistik

* vorläufig, teilweise geschätzt

Entwicklung des Gesamtstromverbrauchs

Veränderungen gegenüber Vorjahreszeitraum (normalarbeitstaglich; in Prozent)

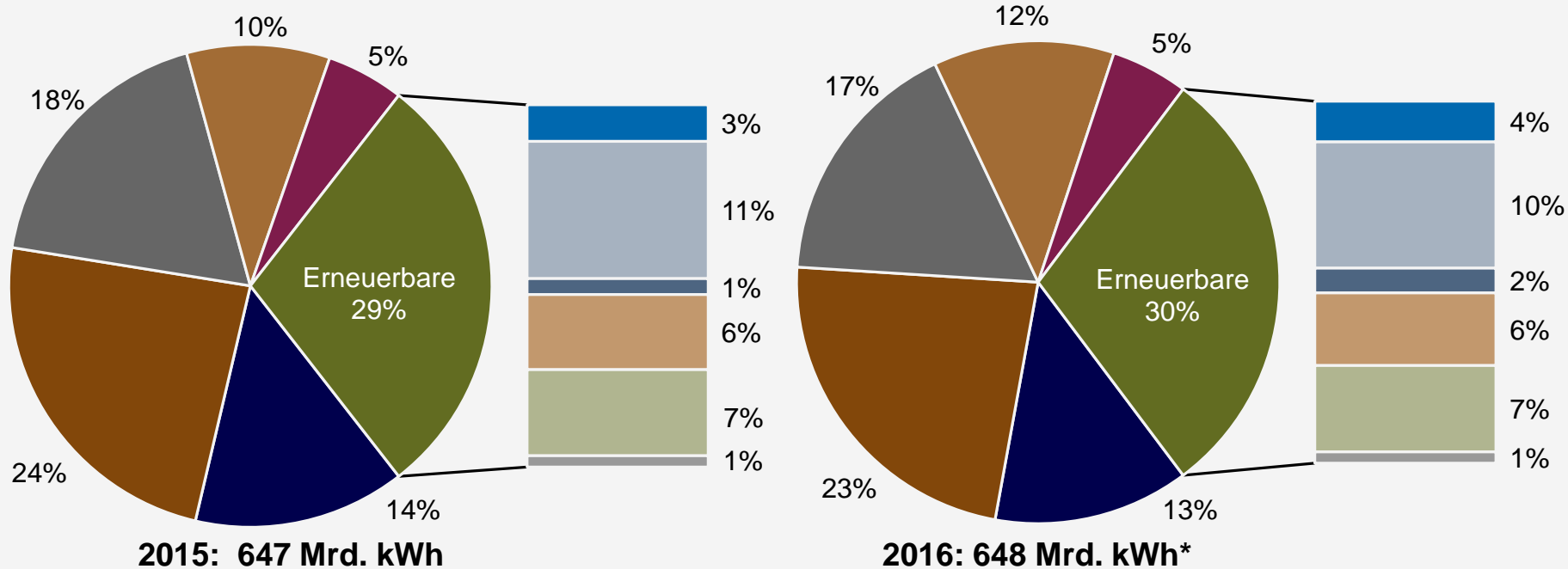


Quelle: BDEW-Schnellstatistik

* vorlufig, teilweise geschatzt

Bruttostromerzeugung

Bruttostromerzeugung in Deutschland – Vorjahresvergleich



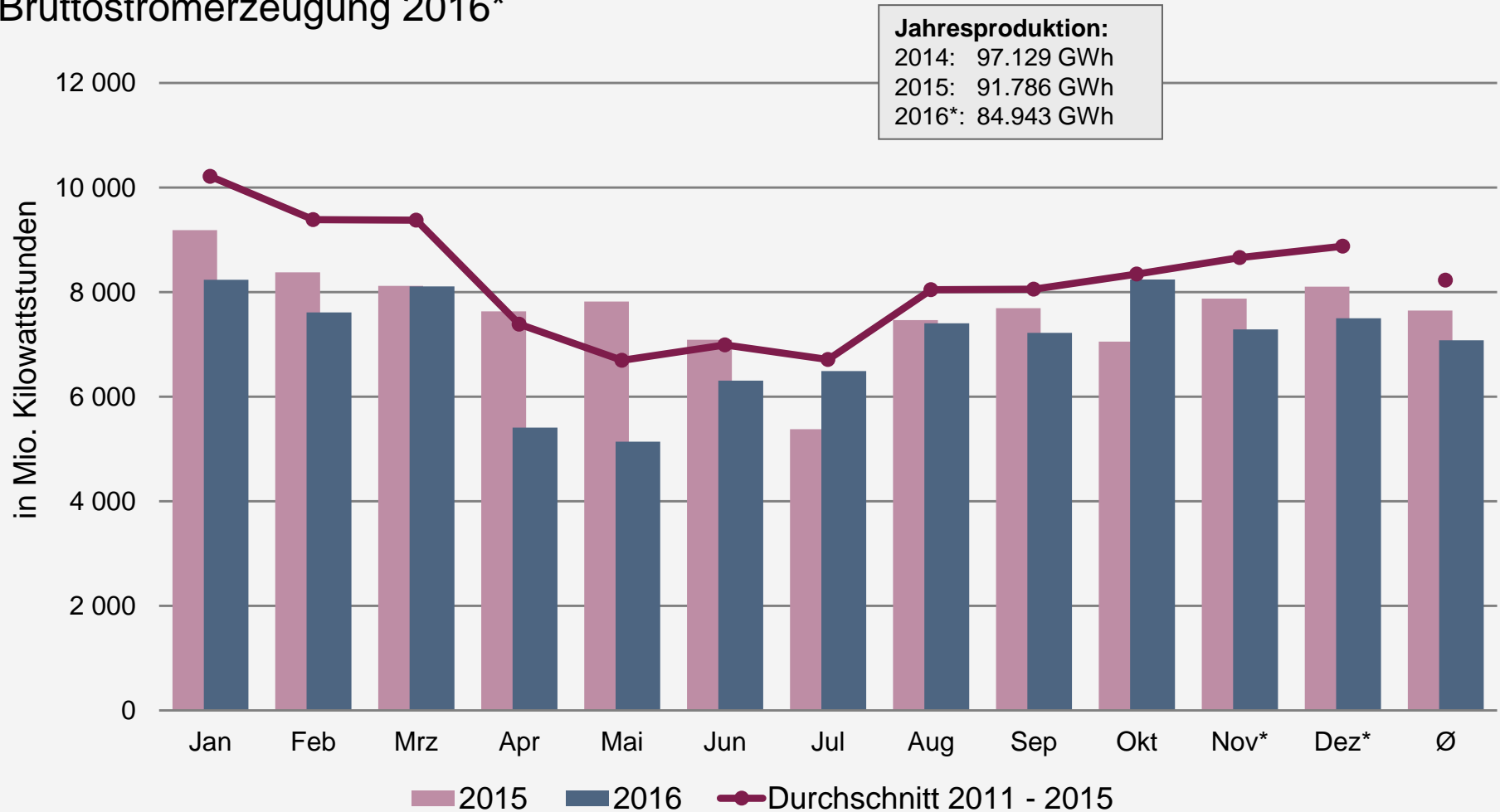
- Kernenergie
- Braunkohle
- Steinkohle
- Erdgas
- Sonstige (PSW, Heizöl u.a.)
- Wasser
- Wind onshore
- Wind offshore
- Photovoltaik
- Biomasse
- Siedlungsabfälle

Quellen: BDEW-Schnellstatistikerhebung, Stat. Bundesamt, EEX, VGB, ZSW; Stand: 12/2016

* vorläufig, teilweise geschätzt

Stromerzeugung aus Kernenergie

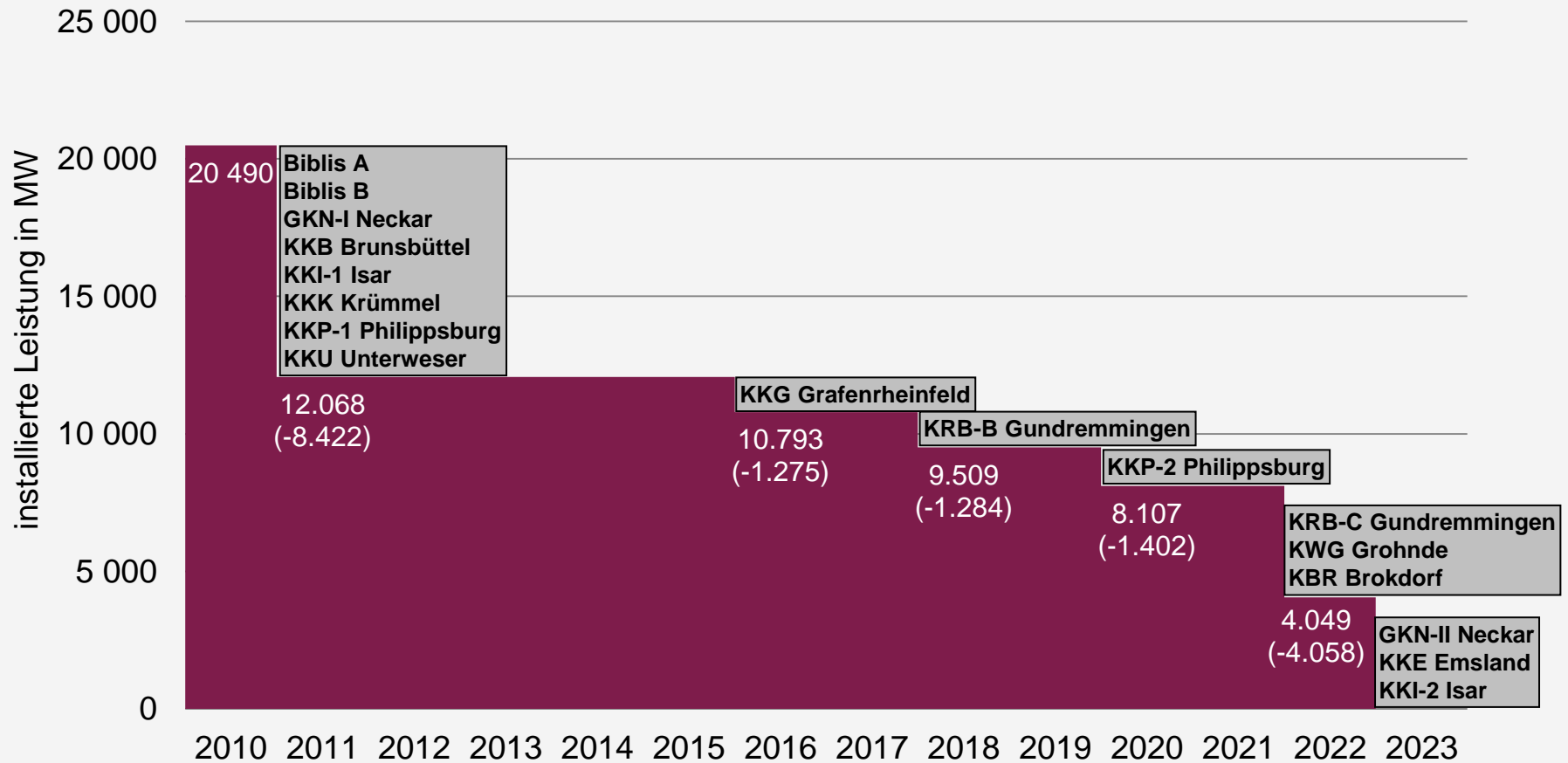
Bruttostromerzeugung 2016*



Quellen: VGB, EEX; Stand 12/2016

* vorläufig, teilweise geschätzt

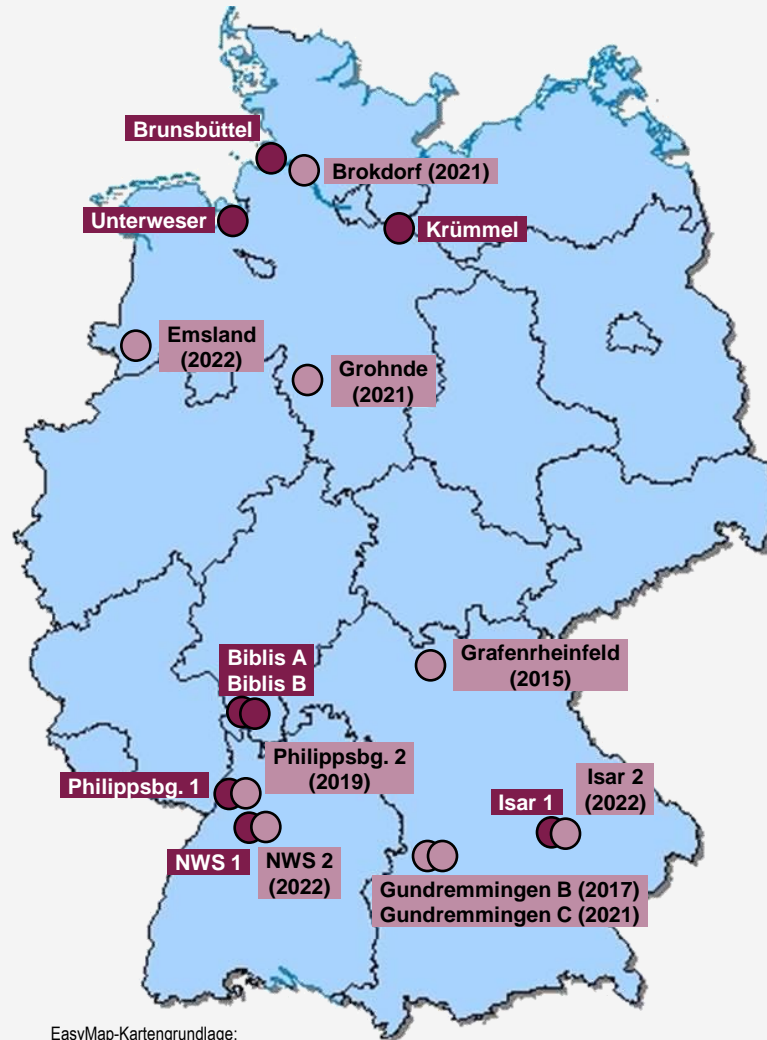
Abschaltung der Kernkraftwerke gemäß Atomgesetz (AtG §7)



Quelle: Atomgesetz §7

Abschaltungen 2015 bis 2022 jeweils mit Ablauf des 31.12. des Jahres

Abschaltung der Kernkraftwerke gemäß Atomgesetz (AtG §7)

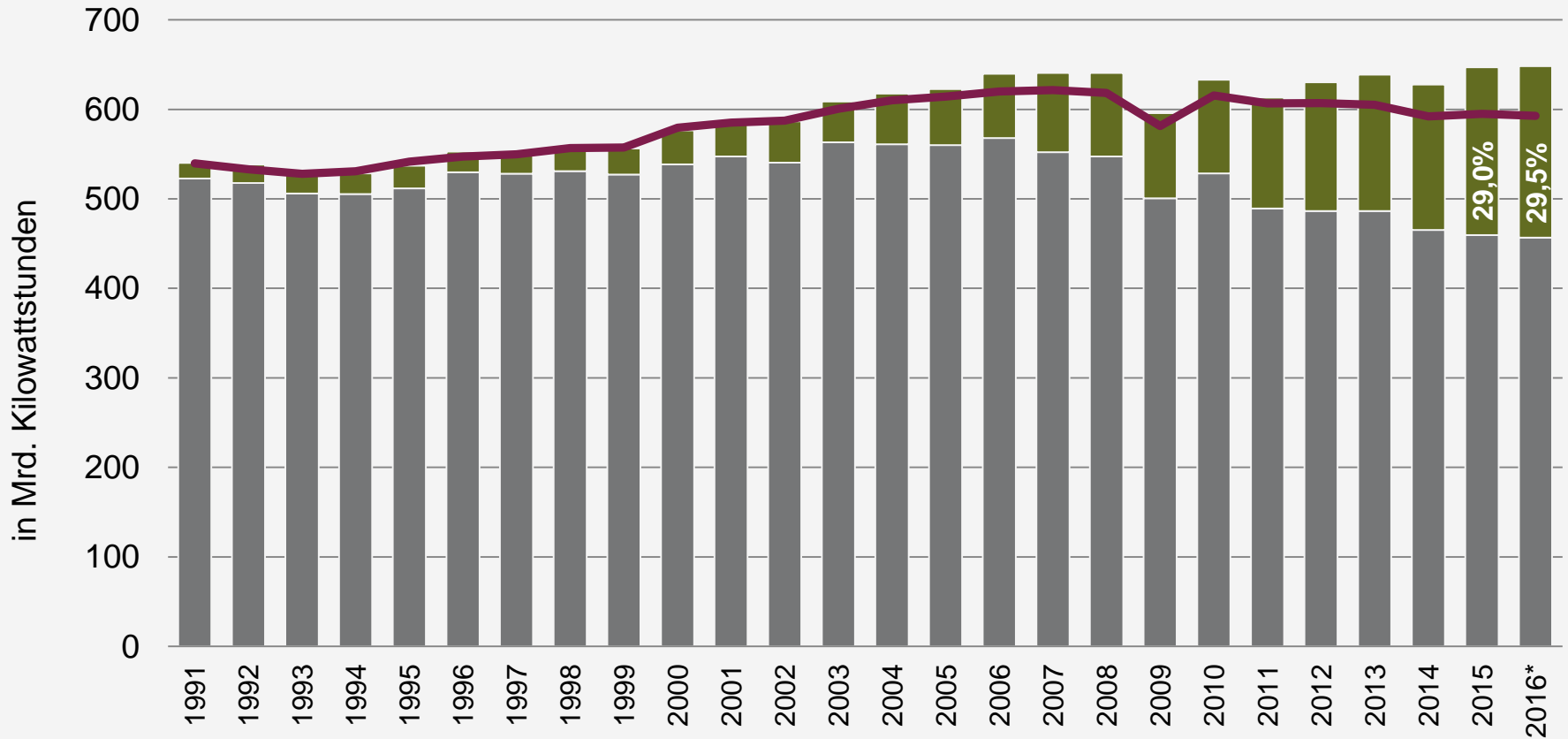


- Abschaltungen 2011
- Abschaltungen 2015-2022 jeweils zum 31.12.

Quelle: Atomgesetz §7

EasyMap-Kartengrundlage:
(C) LUTUM+TAPPERT, Bonn

Entwicklung von Stromerzeugung und -verbrauch in Deutschland



Bruttostromerzeugung

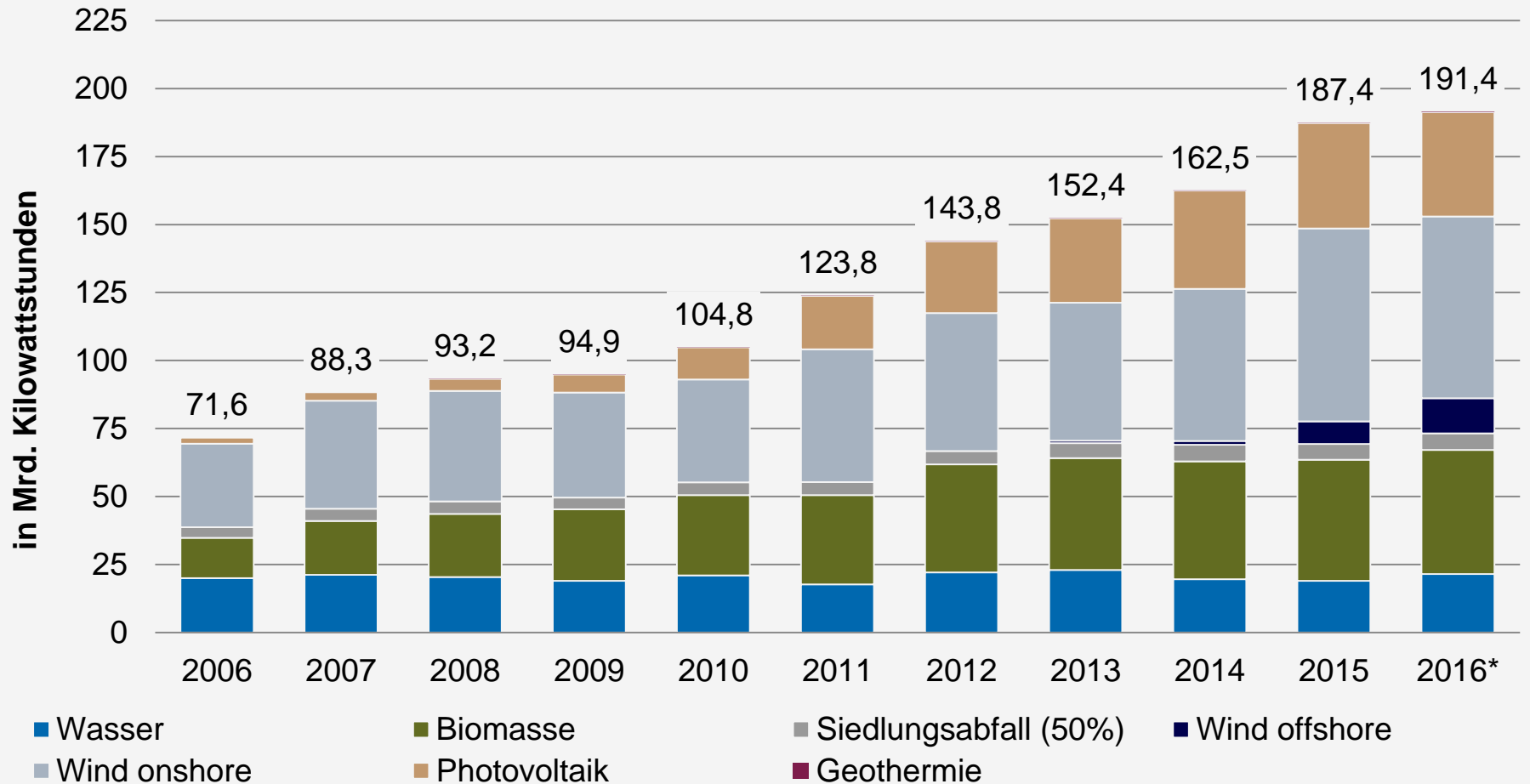
■ Fossil/Nuklear ■ Erneuerbar — Bruttoinlandsstromverbrauch

Quelle: BDEW, Stand: 12/2016

* vorläufig, teilweise geschätzt

Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland

Stromerzeugung nach Energieträgern – Entwicklung in den letzten 10 Jahren

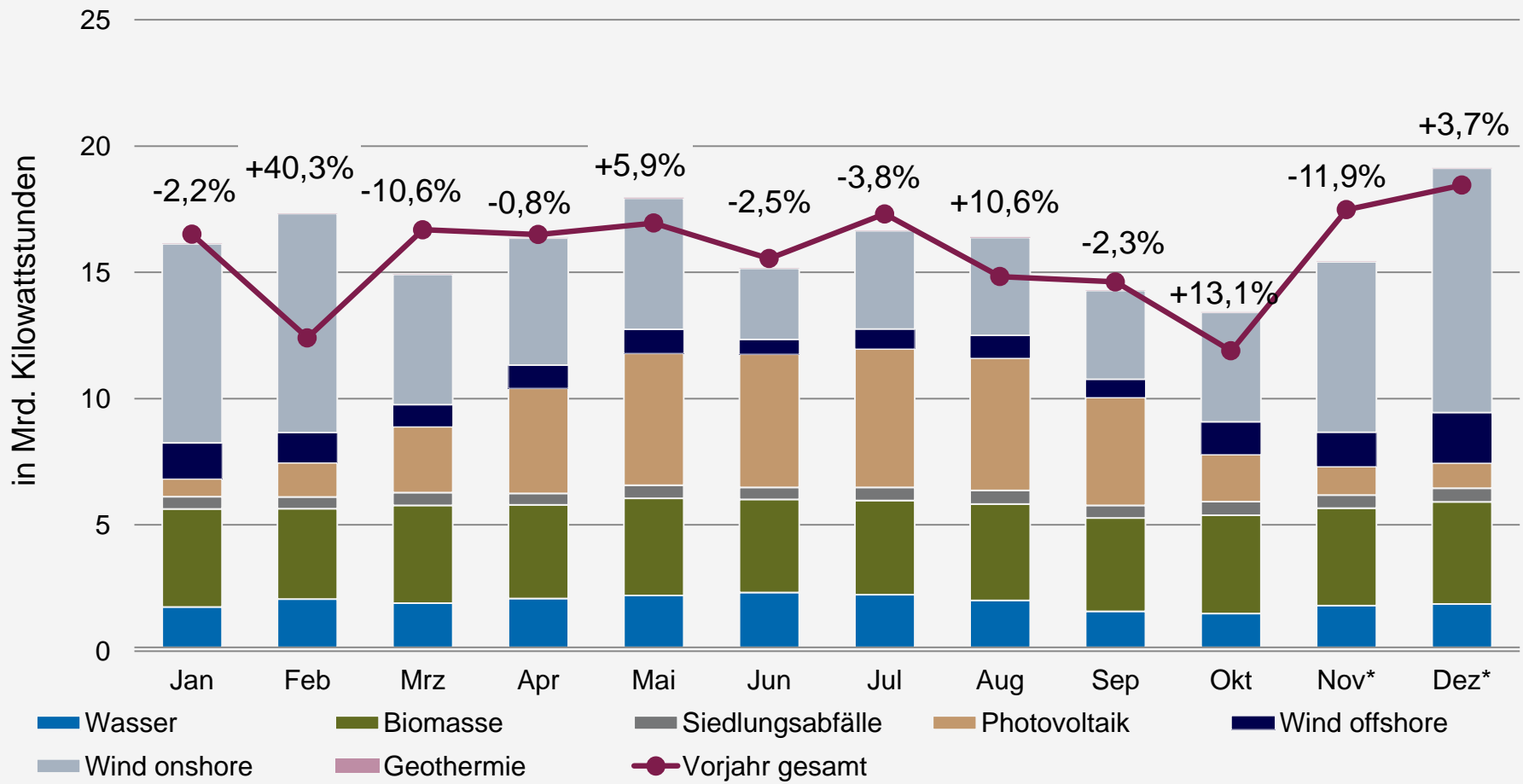


Quellen: ZSW, BDEW; Stand: 12/2016

* vorläufig, teilweise geschätzt

Monatliche Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien

Bruttostromerzeugung 2016*, Veränderung zum Vorjahreszeitraum in Prozent

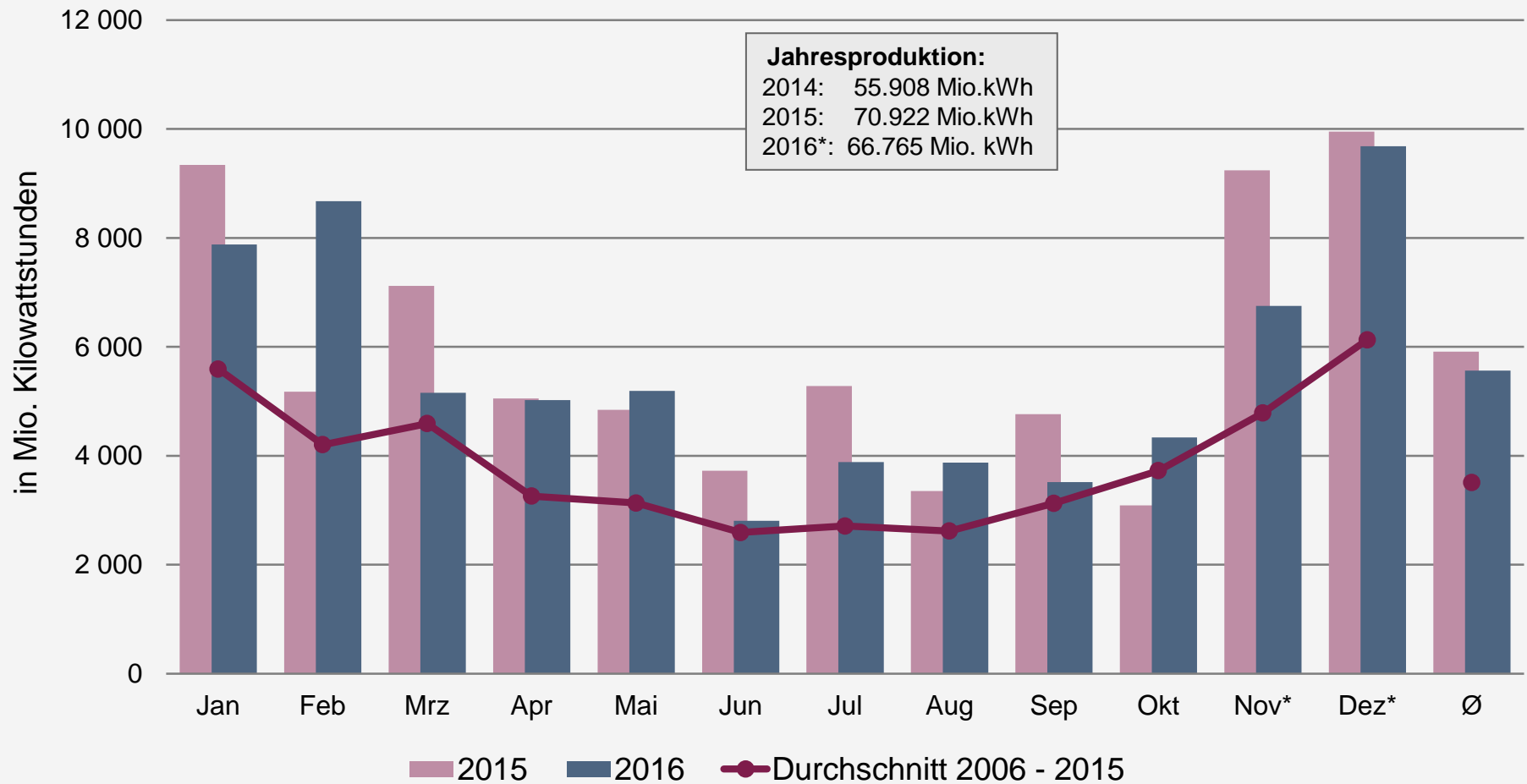


Quellen: BDEW-Schnellstatistikerhebung, Stat. Bundesamt, EEX, ZSW; Stand: 12/2016

* vorläufig, teilweise geschätzt

Stromerzeugung aus Onshore-Windkraftanlagen

brutto, in Mio. Kilowattstunden, Onshore-Anlagen

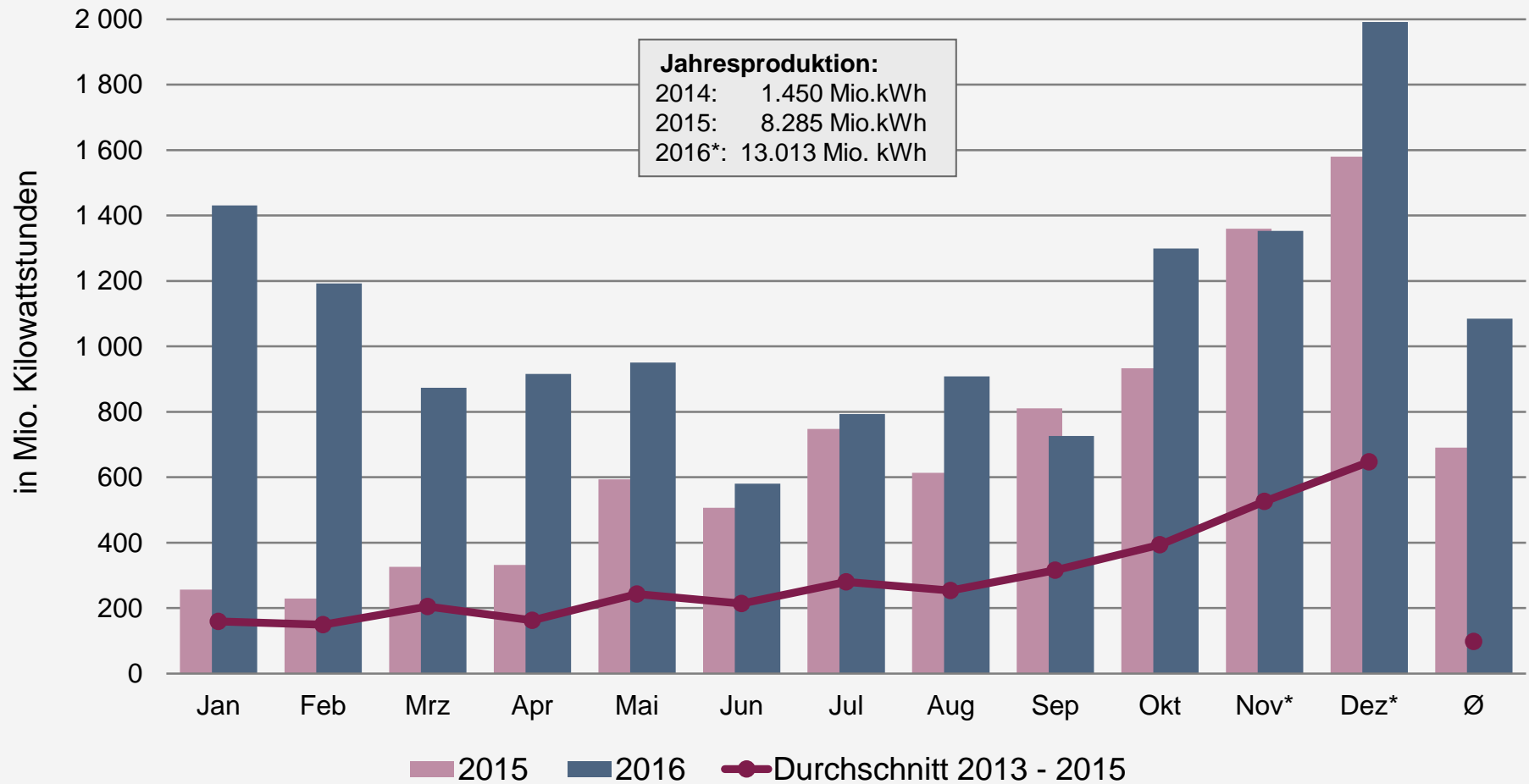


Quellen: ZSW, BDEW; Stand 12/2016

* vorläufig, teilweise geschätzt

Stromerzeugung aus Offshore-Windkraftanlagen

brutto, in Mio. Kilowattstunden, Offshore-Anlagen

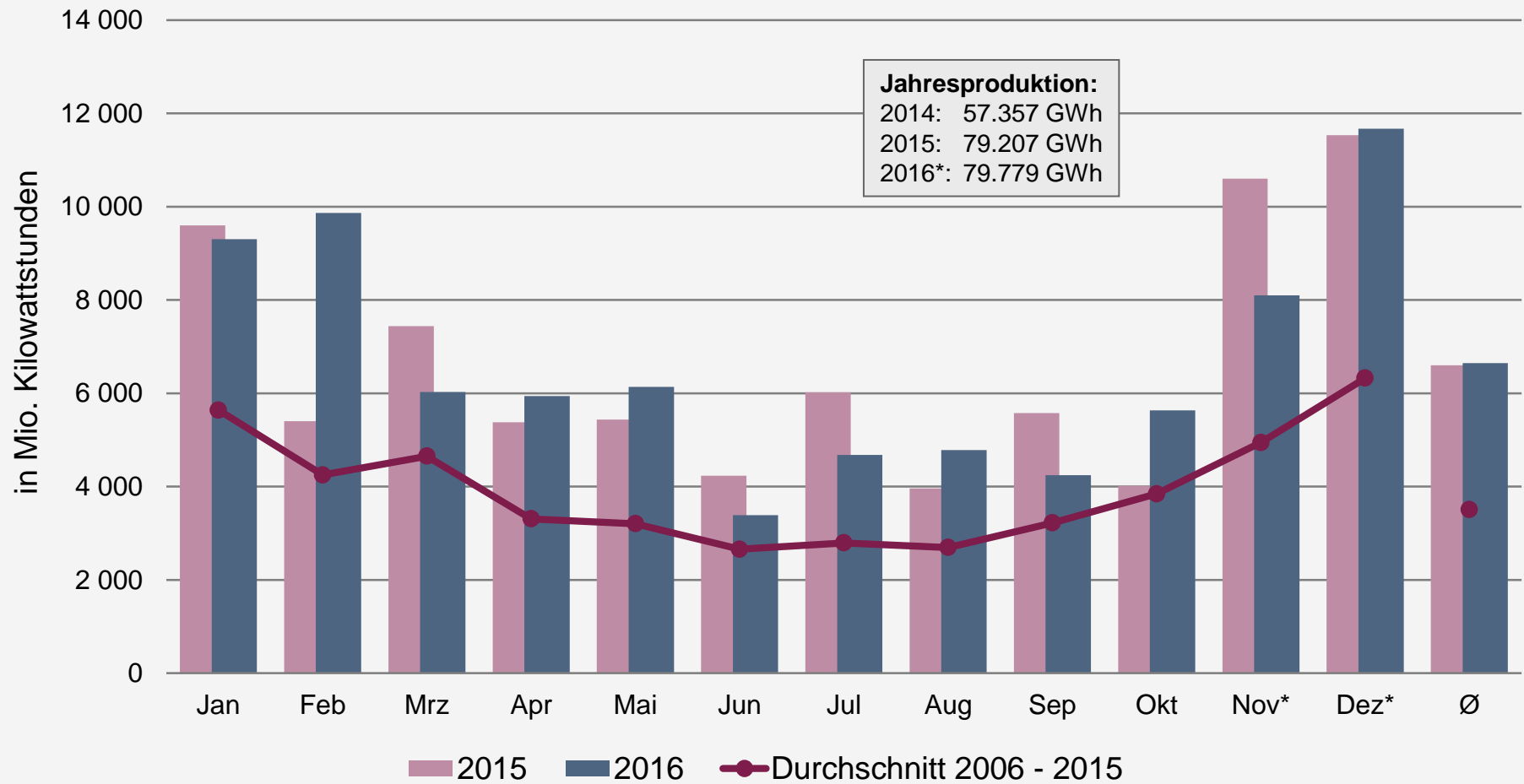


Quellen: ZSW, BDEW; Stand 12/2016

* vorläufig, teilweise geschätzt

Stromerzeugung aus Windkraftanlagen Onshore und Offshore

brutto, in Mio. Kilowattstunden

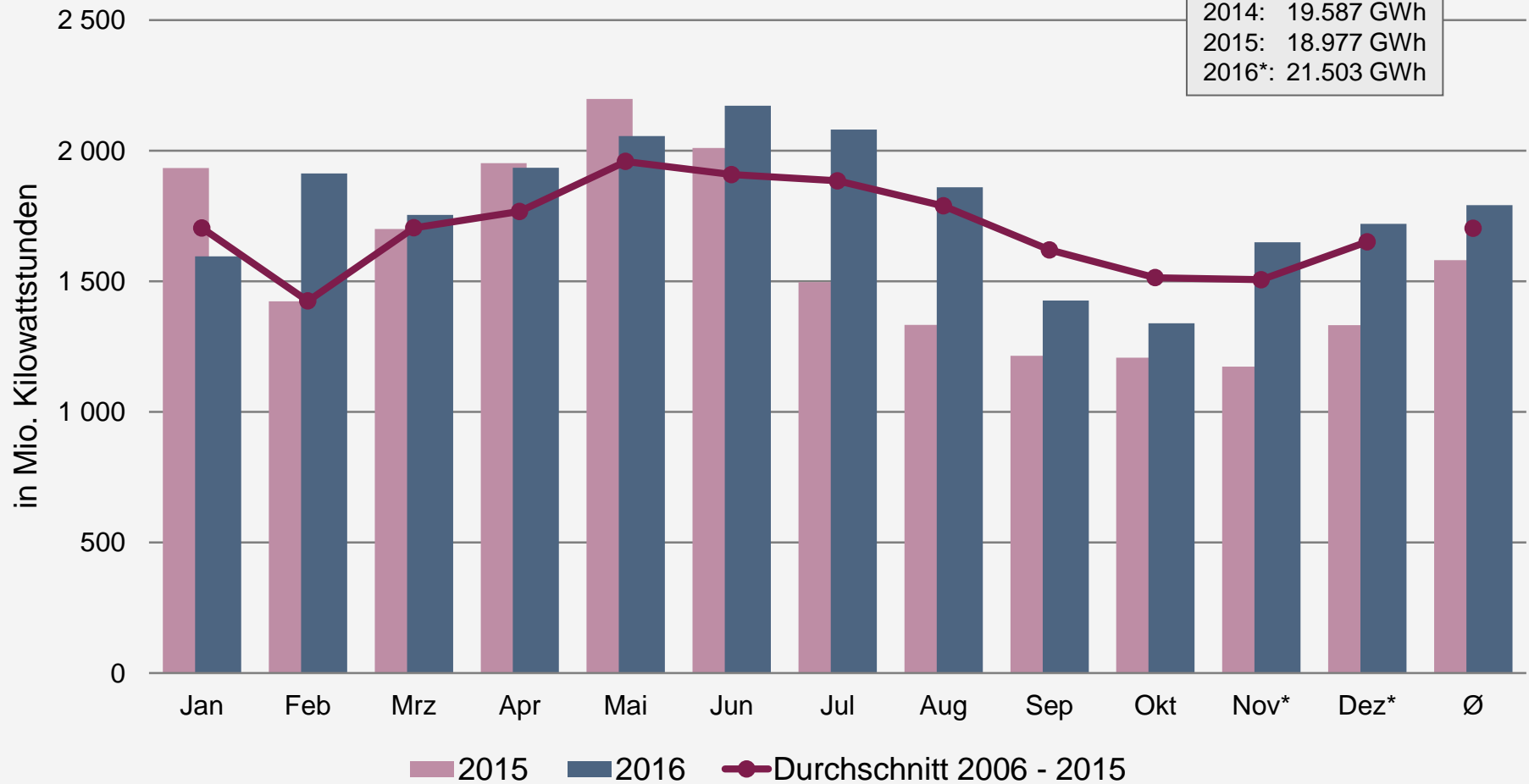


Quellen: ZSW, BDEW; Stand 12/2016

* vorläufig, teilweise geschätzt

Stromerzeugung aus Wasserkraftanlagen

brutto, in Mio. Kilowattstunden

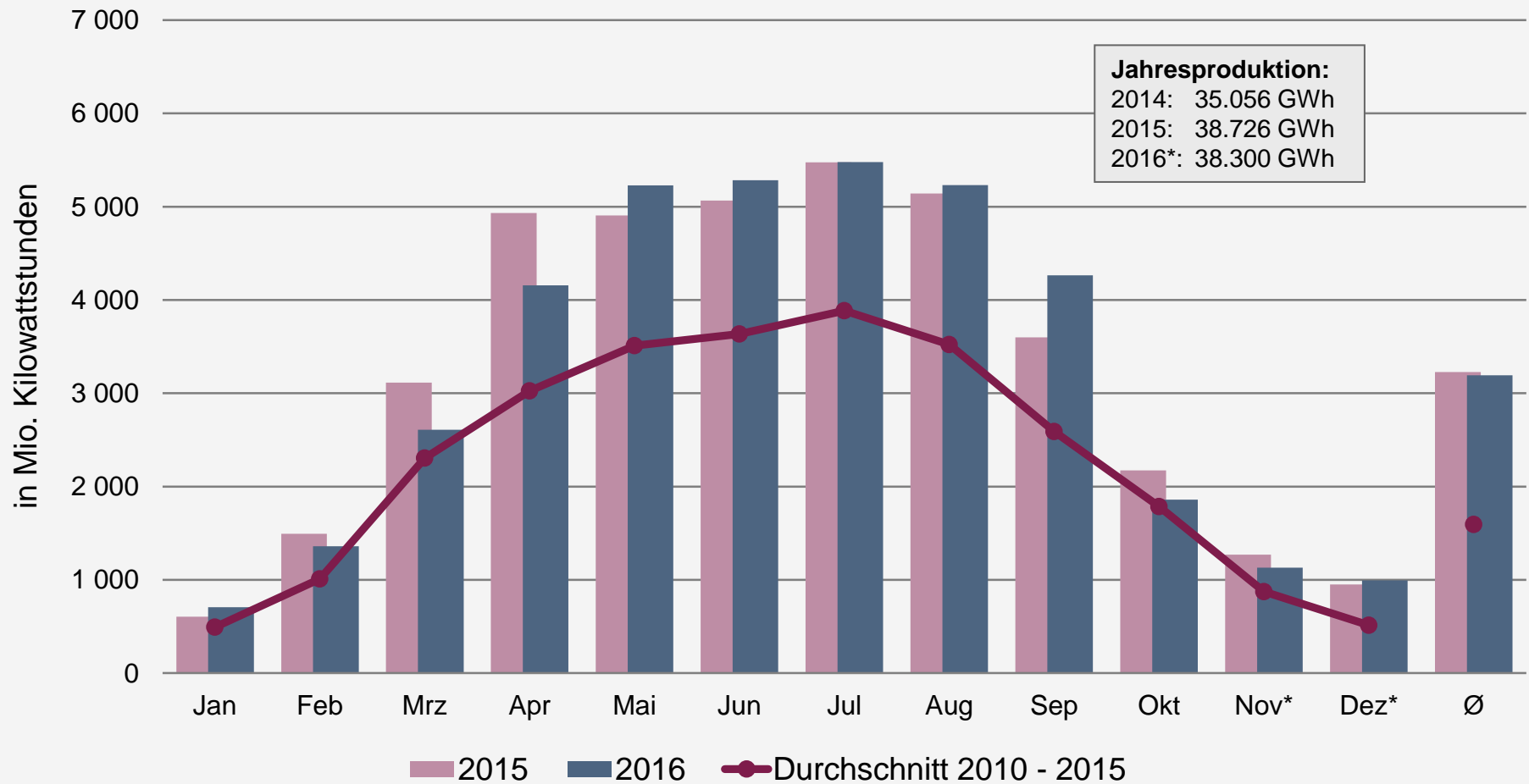


Quelle: BDEW, Stand 12/2016

* vorläufig, teilweise geschätzt

Stromerzeugung aus Photovoltaikanlagen

in Mio. Kilowattstunden, einschließlich Selbstverbrauch

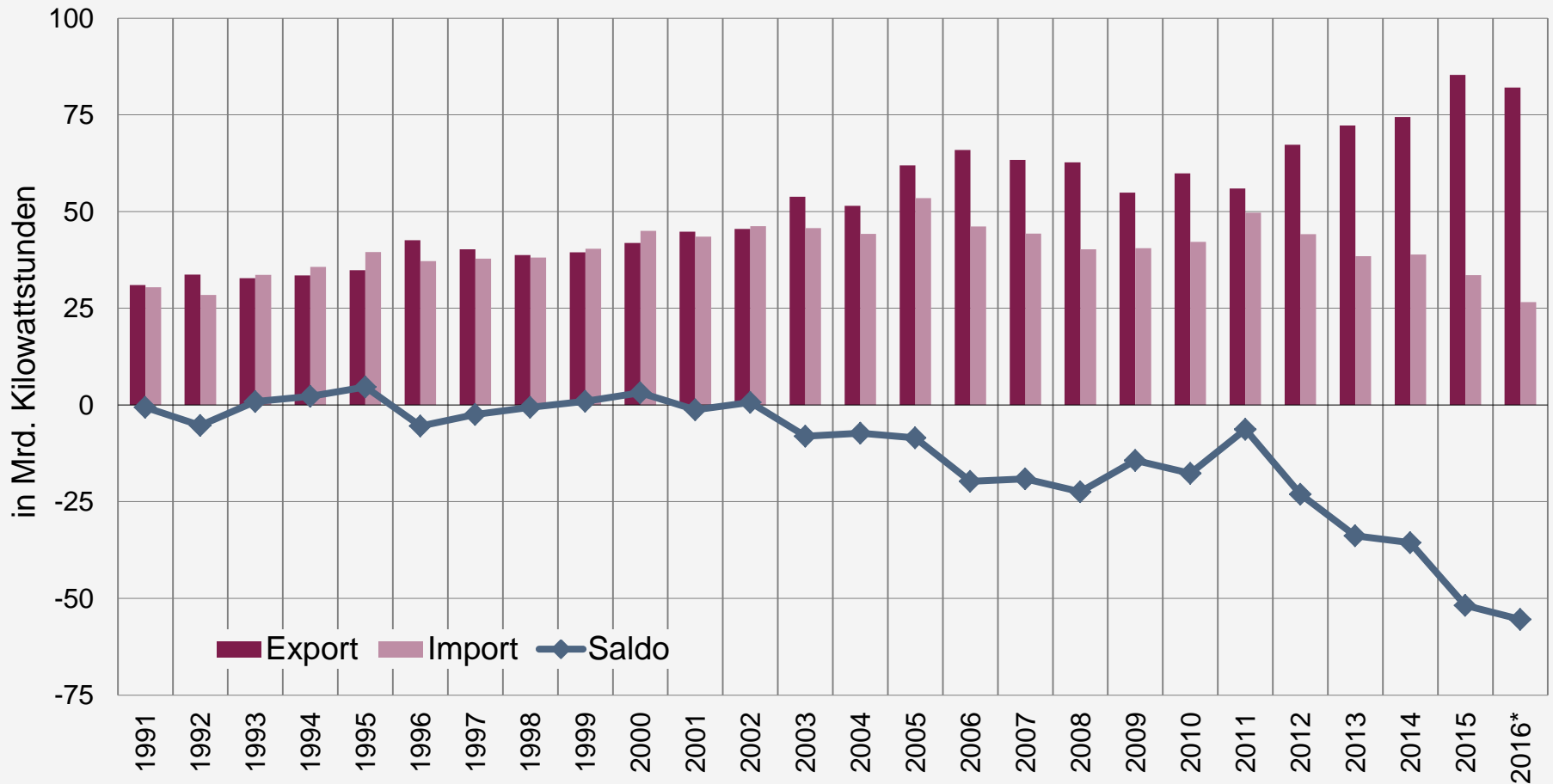


Quellen: ZSW, BDEW; Stand 12/2016

* vorläufig, teilweise geschätzt

Langfristige Entwicklung der grenzüberschreitenden Stromflüsse

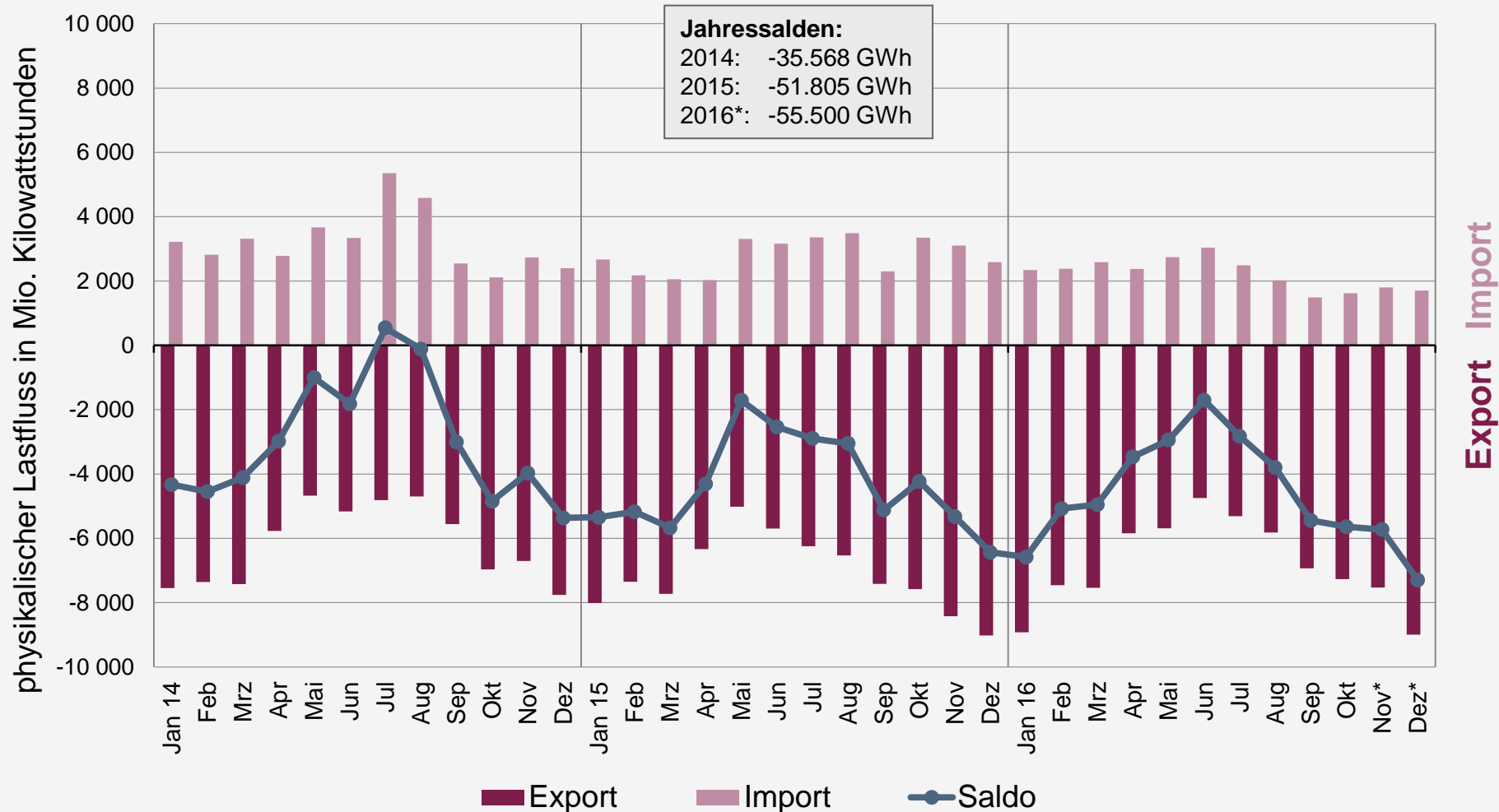
Jährlicher Stromaustausch Deutschlands mit seinen Nachbarländern



Quelle: BDEW, Stand: 12/2016

* vorläufig, teilweise geschätzt

Saisonale Schwankungen des Stromaustausches



Quelle: BDEW, Stand: 12/2016

* vorläufig, teilweise geschätzt

Stromaustausch mit den Nachbarstaaten

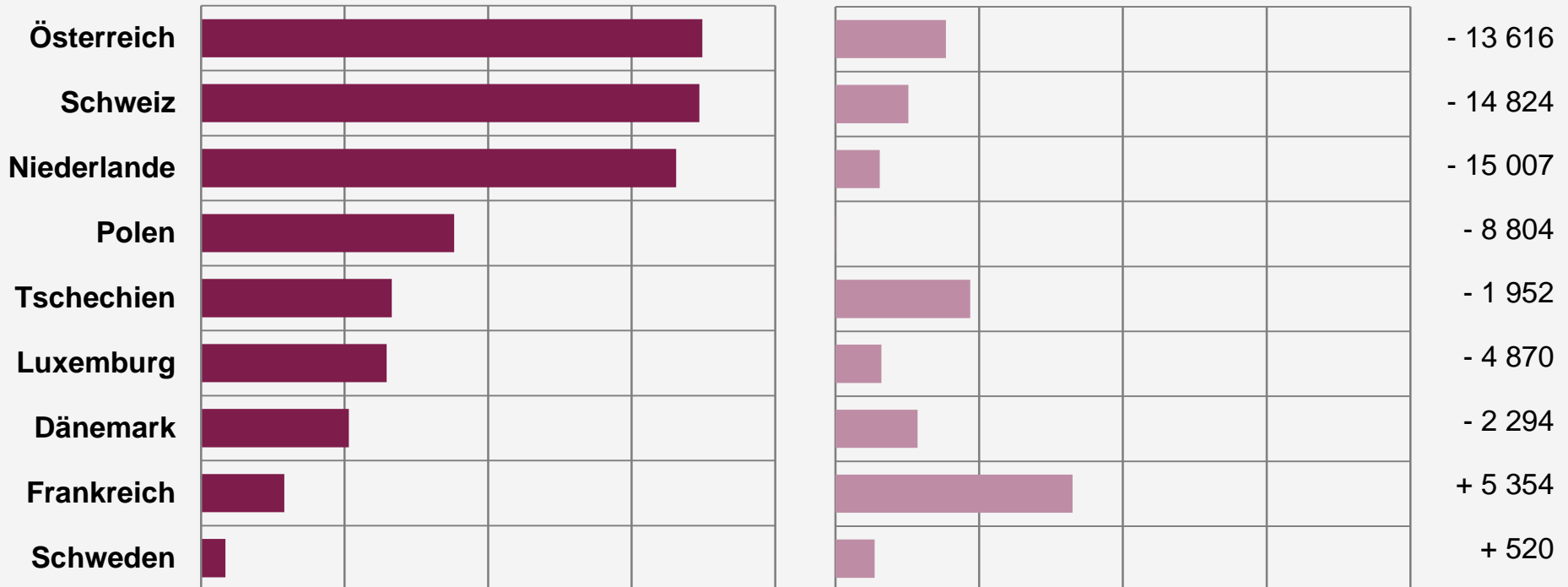
2016* (Strommengen in Mio. Kilowattstunden)

Physikalische Stromflüsse in das Ausland

aus dem Ausland

Saldo

0 5 000 10 000 15 000 20 000 0 5 000 10 000 15 000 20 000



Quelle: BDEW, Stand: 12/2016

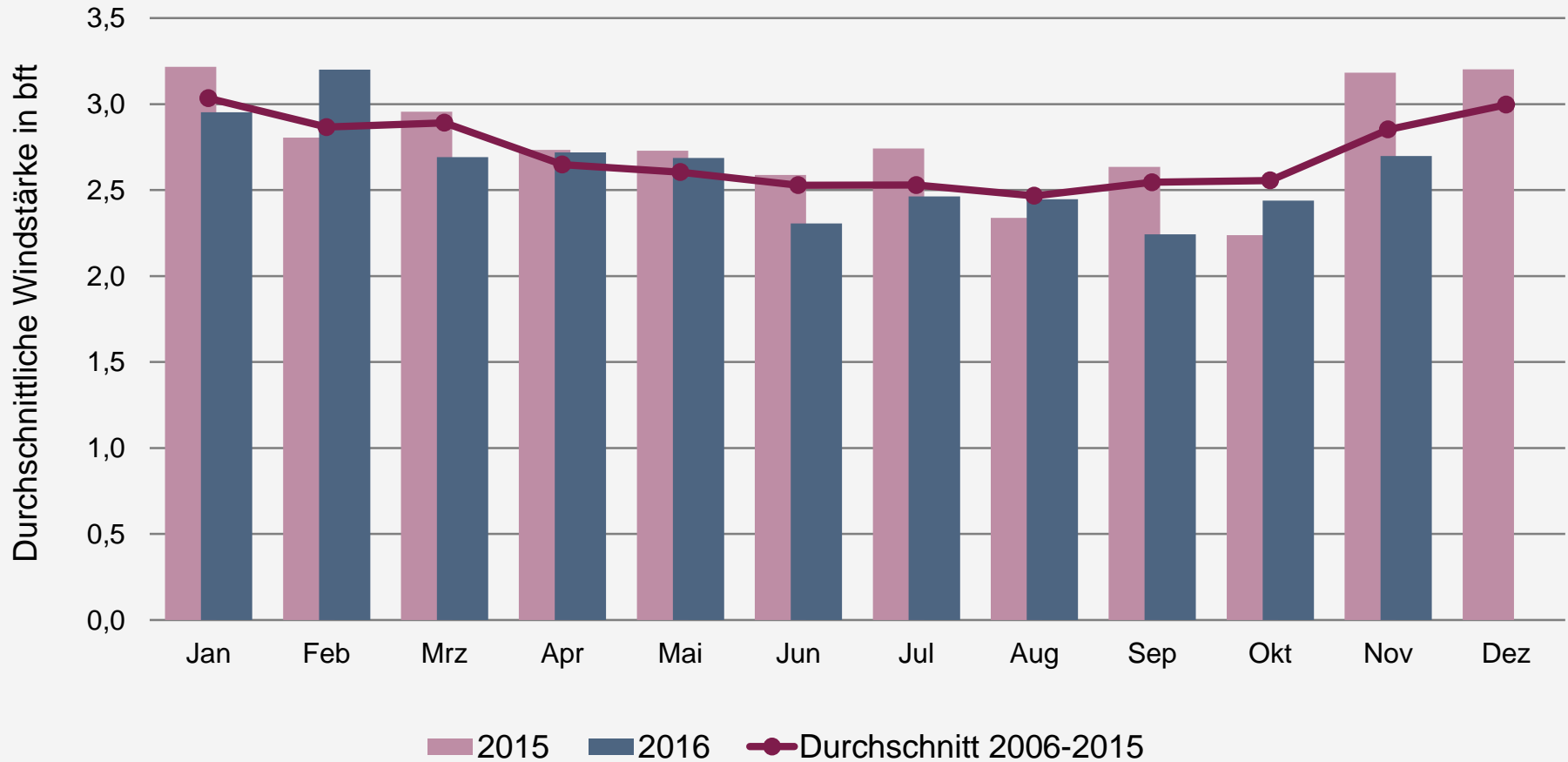
* vorläufig, teilweise geschätzt



Hintergrundmaterial

Windstärke

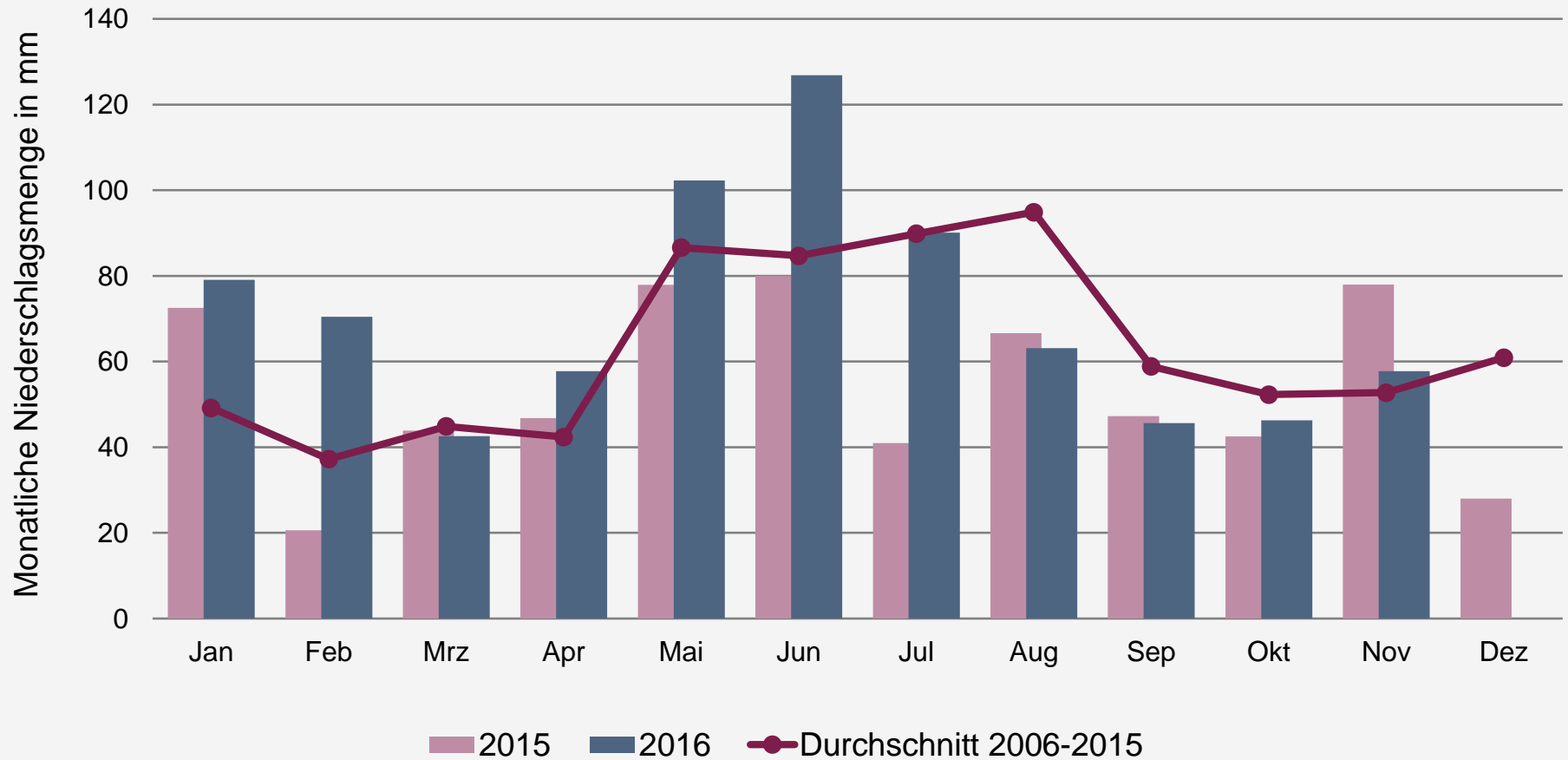
– als Erzeugungsindikator gewichtet mit der geographischen Verteilung der inst. Leistung der WEA zum 31.12.2014 –
– Auswertung von 41 Wetterstationen des DWD –



Quelle: DWD, eigene Berechnung

Niederschlag

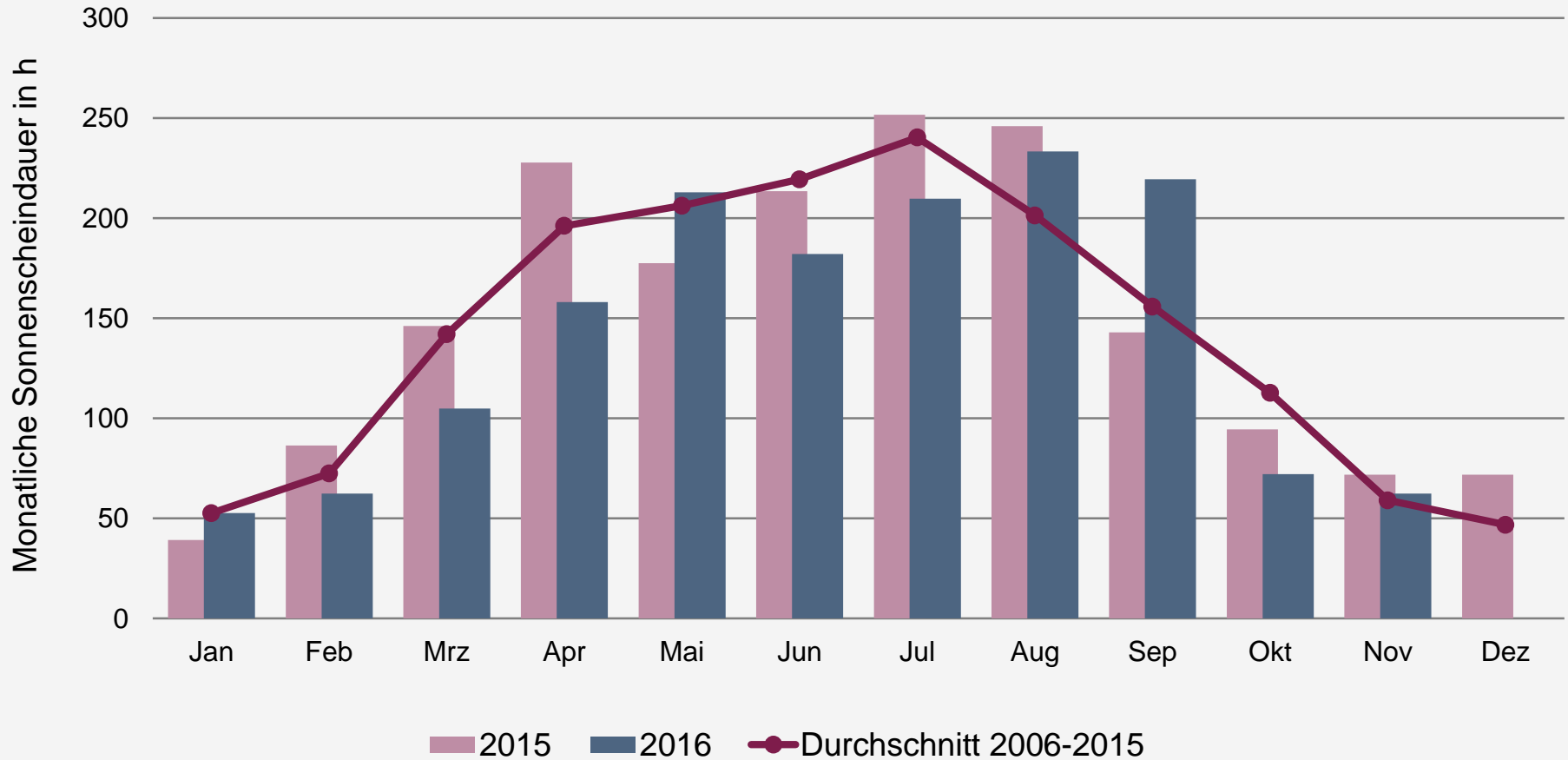
– als Erzeugungsindikator gewichtet mit der geographischen Verteilung der inst. Leistung der Wasserkraft zum 31.12.2014 –
– Auswertung von 41 Wetterstationen des DWD –



Quelle: DWD, eigene Berechnung

Sonnenschein

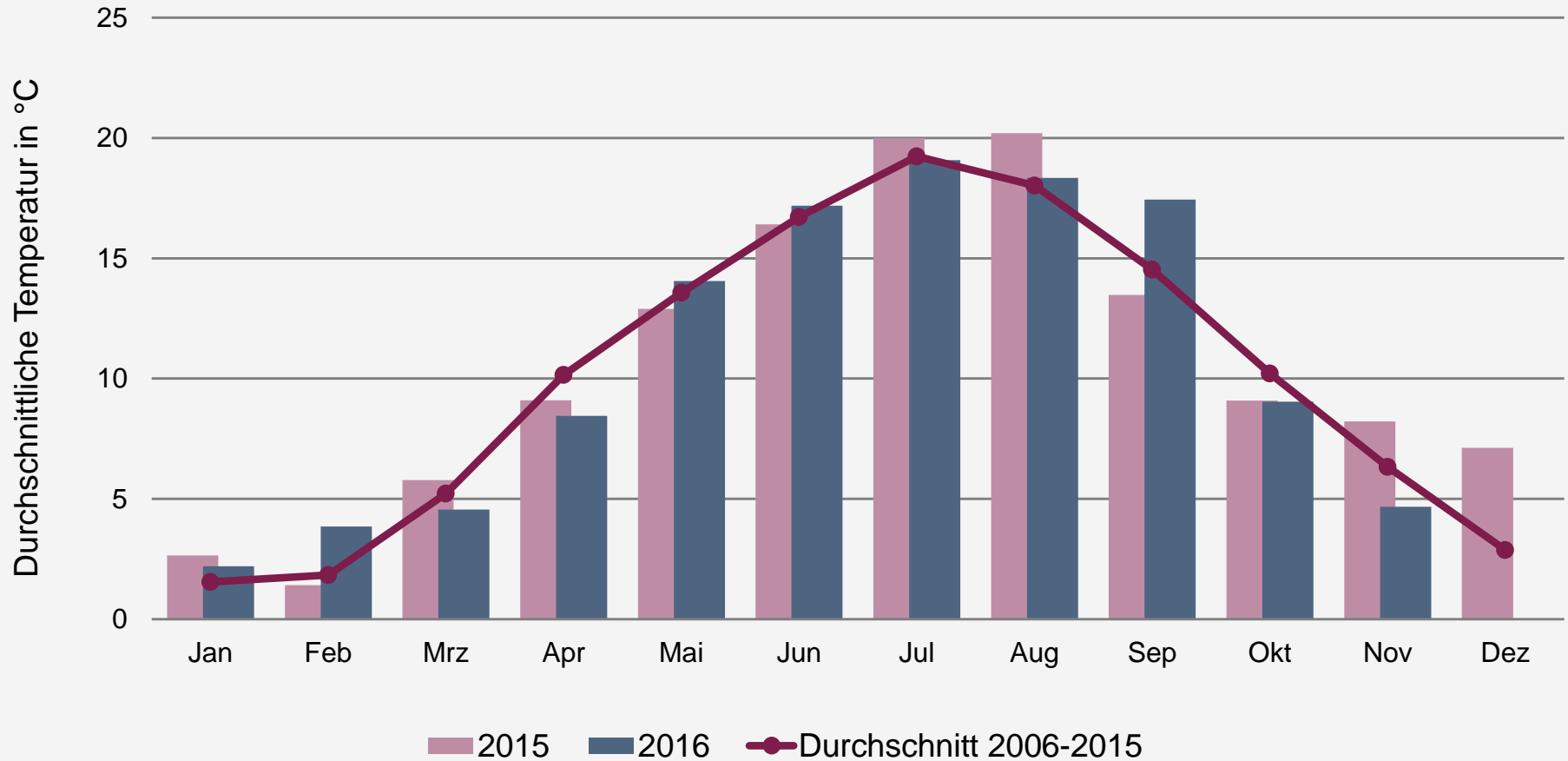
– als Erzeugungsindikator gewichtet mit der geographischen Verteilung der inst. Leistung der PV-Anlagen zum 31.12.2014 –
– Auswertung von 41 Wetterstationen des DWD –



Quelle: DWD, eigene Berechnung

Temperatur

– als Verbrauchsindikator gewichtet mit der Einwohnerzahl pro Bundesland zum 31.12.2014 –
– Auswertung von 41 Wetterstationen des DWD –



Quelle: DWD, eigene Berechnung