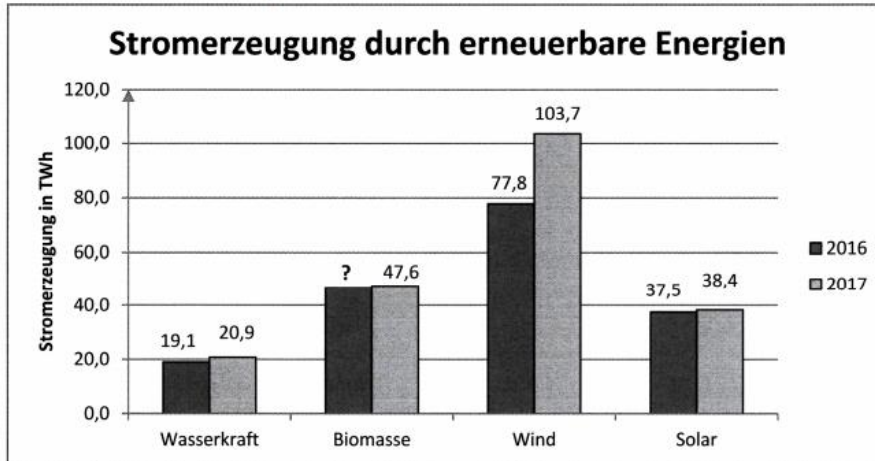


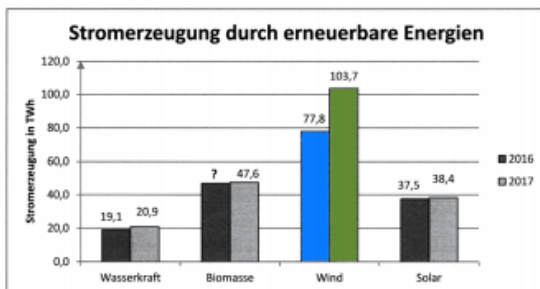
Im Schaubild ist die Stromerzeugung durch erneuerbare Energien in Deutschland in Terrawattstunden /TWh) dargestellt.



Daten nach: <https://www.energy-charts.de/>

- Berechne den prozentualen Anstieg der Stromerzeugung durch Wind von 2016 auf 2017.
- Im Jahr 2017 wurden 1,3% mehr Strom durch Biomasse erzeugt als im Jahr 2016. Ermittle rechnerisch, wie viel Strom (in TWh) im Jahr 2016 durch Biomasse produziert wurde.
- Im Jahr 2017 wurden durch Wind und Solar 25,9 % des gesamten Stroms erzeugt. Bestimme, wie viel Strom (in TWh) insgesamt erzeugt wurde.

a) Prozentualer Anstieg der Stromerzeugung durch Wind von 2016 auf 2017 (1 P.)



Daten nach: <https://www.energy-charts.de/>

Diese beiden Werte sind wichtig:

Blau ist der Wert von 2016 (GW)
Grün ist der Wert von 2017 (PW)

Beachte: Der Wert, der zuerst da ist (2016) ist meist der Grundwert.

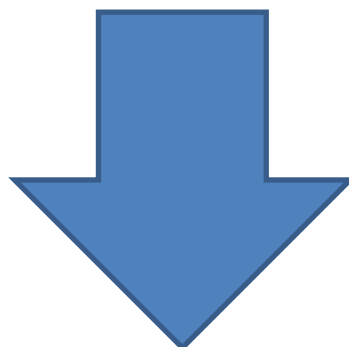
Prozentualer Anstieg mit der Formel:

$$PS = \frac{PW \cdot 100}{GW} \quad \rightarrow \quad PS = \frac{103,7 \cdot 100}{77,8} \quad \rightarrow \quad \underline{PS = 133,29 \%}$$

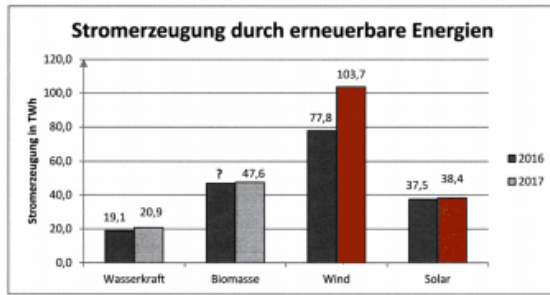
Steigerung

$$133,29 \% - 100 \% = \underline{33,29 \%}$$

Antwort: Die Stromerzeugung durch Wind stieg um 33,29 %.



c) Stromerzeugung durch Wind und Solar in TWh (1,5 P.)



Daten nach: <https://www.energy-charts.de/>

Die beiden roten Werte sind wichtig

Wind 2017: 103,7 TWh

Solar 2017: 38,4 TWh

Insgesamt:

$103,7 \text{ TWh} + 38,4 \text{ TWh} = 142,1 \text{ TWh (=PW)}$

Berechnung mit dem Dreisatz:

25,9 % = 142,1 TWh

1 % = 5,4865

100 % = 548,65 TWh

Antwort: Im Jahr 2017 wurden insgesamt 548,65 TWh Strom erzeugt.