

13.7 ENERGIE

Die konventionelle Stahlproduktion im Hochofen-/LD-Stahlwerksverfahren ist energieintensiv. Die Einsatzstoffe werden vor allem benötigt, um den Rohstoff Eisenerz zu Eisen zu reduzieren, also den enthaltenen Sauerstoff zu entfernen. Klimafreundlichere Technologien, an denen die voestalpine arbeitet, setzen beispielsweise auf die Direktreduktion von Eisenerz mit Wasserstoff. Das erforderliche Energieäquivalent für den Reduktionsschritt bleibt jedoch gleich hoch. Eine substantielle Steigerung der Energieeffizienz, um den hohen Energiebedarf zu senken, ist damit chemisch-physikalisch begrenzt.

Im herkömmlichen Hochofen-/LD-Verfahren wird der Energiebedarf auf fossiler Basis (derzeit zu 50,4 % aus Kohle, zu 15,4 % aus daraus hergestelltem Koks und zu 28 % aus Erdgas) gedeckt. Diese Energie wird danach zu einem großen Teil umgewandelt: In werkseigenen Kraftwerken entsteht aus Prozessgasen Strom, der im Produktionsprozess und in nachgelagerten Verarbeitungsschritten verwendet wird. Daher spielt der Fremdstrombezug vom externen Netz mit lediglich 5,6 % des Gesamtenergieverbrauchs im voestalpine-Konzern derzeit nur eine untergeordnete Rolle.

Der Anteil erneuerbarer Eigenenergieversorgung (Wasserkraft, Photovoltaik) wird konzernweit laufend ausgebaut (siehe dazu auch „Umweltinvestitionen“).

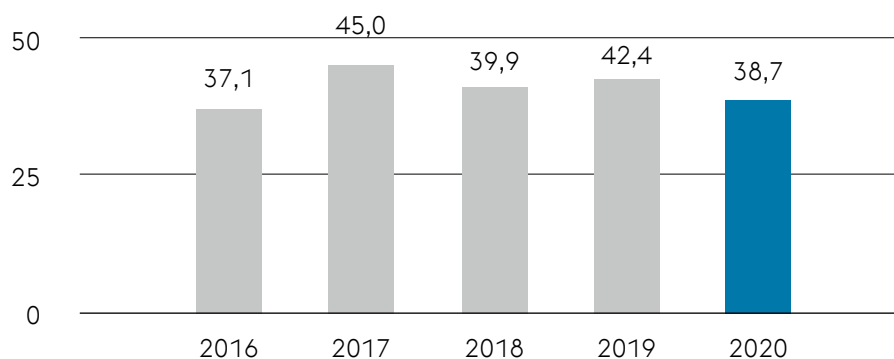
In den integrierten Hüttenwerken der voestalpine wird die Energieeffizienz durch laufende Optimierung der Prozessgasverwertung, die Nutzung von Abwärmepotenzialen und ein umfassendes Energiemanagementsystem gesteigert (siehe dazu auch „Umweltmanagementsysteme“).

Der Gesamtenergieverbrauch des voestalpine-Konzerns lag 2020 bei 38,7 TWh (4,1 MWh/t Produkt) und damit produktionsbedingt unter dem Wert von 2019 (42,4 TWh bzw. 4,4 MWh/t Produkt). Die größten Verbraucher waren die Stahlproduktionsstandorte in Linz (24,1 TWh), Donawitz (5,1 TWh) sowie die Direktreduktionsanlage in Texas/USA (4,7 TWh).

Der Gesamtenergieverbrauch der voestalpine entspricht aktuell rund der Hälfte der österreichischen Stromproduktion. Dies verdeutlicht die massive Herausforderung bezüglich der Klimaneutralität, um für die Dekarbonisierung ausreichende Kapazitäten an Grünstrom bzw. grünem Wasserstoff auch tatsächlich bereitzustellen.

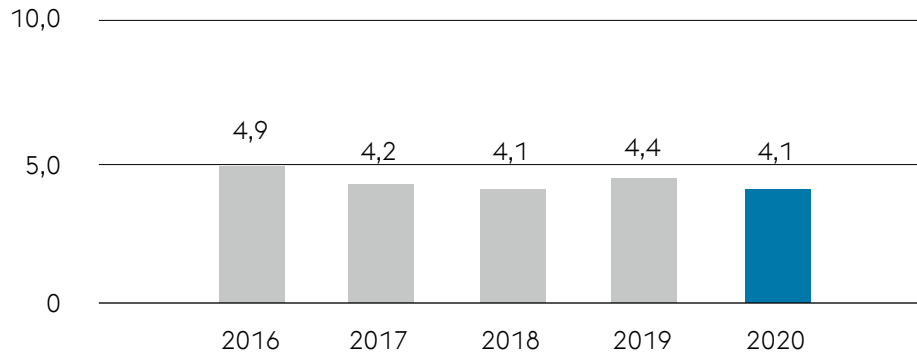
GESAMTENERGIEVERBRAUCH

TWh



SPEZIFISCHER GESAMTENERGIEVERBRAUCH

MWh / t Produkt



ANTEILE AN ENERGIETRÄGERN 2020

