

Stromgestehungskosten fossil/regenerativ im Vergleich

Der Strompreis setzt sich aus unterschiedlichen Komponenten zusammen. Die genannten Stromgestehungskosten (Stand Ende 2015) beinhalten beispielsweise Abschreibungen auf Investitionskosten der Anlagen, Wartungskosten und Kosten für den Zukauf von Energieträgern wie Kohle. Die genannten Preise in Eurocent sind reine Erzeugungskosten ohne Subventionen.

Kraftwerk, Anlage	Gestehungskosten ca. [Eurocent/kWh]*	Anmerkungen
Kernkraft, abgeschrieben, ohne Entsorgungskosten	2,5 – 5,0	Von 1950 bis 2010 flossen ca. 200 Mrd. Euro an Subventionen in die Kernkraft. Es gab direkte Subventionen für Forschung, Entwicklung und Bau sowie indirekte wie Steuervergünstigungen, staatlich begünstigte Monopolpreise und Bürgschaften.
Kernkraft, Neubau, ohne Entsorgungskosten	10,5 – 13,5	Neu gebaute Kernkraftwerke sind unwirtschaftlich. So subventioniert Großbritannien den Neubau pro 1 GW mit 4-6 Mrd. Euro und garantiert einen Strompreis von 10,5–13,5 Eurocent/kWh auf 30 Jahre. Im Vergleich dazu liegt der Preis an der Europäischen Strombörse Anfang 2017 bei ca. 4 Eurocent/kWh.
Kernkraft, mit Rückbau und Endlagerung	50,0 – 100,0	Bereits 2001 bezifferte eine Studie des Bundesumweltamts die Kosten auf 50 Eurocent/kWh, heute wird eher mit 100 Eurocent/kWh gerechnet.
Kohlekraft	4,0 – 8,0	Abhängig von Standort (z. B. direkt neben Braunkohleabbau günstig). Alte, längst abgeschriebene Kraftwerke sind evtl. am günstigsten. Der Neubau eines Kraftwerks neuester Technologie mit bestem Wirkungsgrad wäre Stand 2015 mit 5,2 Eurocent/kWh nicht rentabel.
Gaskraft	7,5 – 11,0	Neue Gaskraftwerke (auch GuD) sind derzeit (2015) unrentabel.
Wasserkraft	4,5 – 20,0	Große, abgeschriebene Laufwasserkraftwerke sind am günstigsten, neue Kleinkraftwerke am ungünstigsten.
Windkraft	4,5 – 14,0	Moderne Onshore-Windanlagen mit einer Standardleistung von ca. 3 MW und windgünstigem Standort erreichen Werte unter 5 Eurocent/kWh. Große Offshore-Anlagen liegen bei ca. 14 Eurocent/kWh (Stand: 2015). Bis 2018 könnte der Preis durch Standardisierung und Produktion in Serie auf unter 8 Eurocent/kWh fallen.
Photovoltaik	7,0 – 14,0	Die Anlagengröße, der Standort und ob optimale Ausrichtung möglich ist, sind die bestimmenden Kriterien. Bereits 2015 waren in Deutschland mit großen Dachanlagen auf Einfamilienhäusern 10 Eurocent/kWh erreichbar.
Biogas	12,0 – 54,0	Abhängig von der Anlagengröße, Art der verwendeten Biomasse und der geforderten Gasreinheit.

Quellen: Fraunhofer, BMWi, DEA, arrhenius Institut für Energie- und Klimapolitik.