

ECKDATEN

KOSTEN DER STROMERZEUGUNG AUS ERNEUERBAREN ENERGIEQUELLEN 2020

- Die Tendenz zur Kostensenkung für Solar- und Windenergieanlagen setzte sich 2020 trotz der Auswirkungen der weltweiten Pandemie und der durch die Ausbreitung des Covid-19-Virus verursachten Unterbrechungen fort. Die weltweit gewichteten durchschnittlichen Stromgestehungskosten (Levelised Cost of Electricity – LCOE) aus neuen Kapazitäten für Onshore-Windenergie fielen 2020 im Vergleich zu 2019 um 13 %. Im gleichen Zeitraum fielen die LCOE für solarthermische Anlagen (Concentrating Solar Power – CSP) um 16 %, jene für Offshore-Windenergieanlagen um 9 % und jene für Photovoltaik-Großanlagen um 7 %.

Trends bei Gesamtanschaffungskosten, Kapazitätsfaktoren und Stromgestehungskosten nach Technologie, 2010 und 2020

	Gesamtanschaffungskosten			Kapazitätsfaktor			Stromgestehungskosten		
	(2020 USD/kW)			(%)			(2020 USD/kWh)		
	2010	2020	Prozentuale Änderung	2010	2020	Prozentuale Änderung	2010	2020	Prozentuale Änderung
Bioenergie	2619	2543	-3 %	72	70	-2 %	0,076	0,076	0 %
Geothermie	2620	4468	71 %	87	83	-5 %	0,049	0,071	45 %
Wasserkraft	1269	1870	47 %	44	46	4 %	0,038	0,044	18 %
Photovoltaik	4731	883	-81 %	14	16	17 %	0,381	0,057	-85 %
CSP (Solarthermie)	9095	4581	-50 %	30	42	40 %	0,340	0,108	-68 %
Onshore-Windenergie	1971	1355	-31 %	27	36	31 %	0,089	0,039	-56 %
Offshore-Windenergie	4706	3185	-32 %	38	40	6 %	0,162	0,084	-48 %

- Die Kosten für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien sind im letzten Jahrzehnt stark gesunken, was auf kontinuierlich optimierte Technologien, Skaleneffekte, wettbewerbsfähige Lieferketten und zunehmende Erfahrung in der Projektentwicklung zurückzuführen ist. Die Stromgestehungskosten für Photovoltaik-Großanlagen fielen zwischen 2010 und 2020 um 85 %.
- Die Stromgestehungskosten aus Solar- und Windenergieanlagen sind auf ein sehr niedriges Niveau gefallen. Seit 2010 sind weltweit kumulierte Stromerzeugungskapazitäten im Ausmaß von 644 GW hinzugekommen, deren geschätzte Kosten unter der billigsten fossil befeuerten Option im jeweiligen Jahr liegen. In den Schwellenländern werden die 534 GW, die zu niedrigeren Kosten im Vergleich zu fossil befeuerten Anlagen hinzugekommen sind, die Stromerzeugungskosten dieses Jahr um bis zu 32 Mrd. USD senken.
- Neue Solar- und Windenergieprojekte unterbieten immer stärker selbst die billigsten und am wenigsten nachhaltigen bestehenden Kohlekraftwerke. Die IRENA-Analyse legt nahe, dass 800 GW der bestehenden Kohlekraftwerkskapazitäten höhere Betriebskosten aufweisen als neue Photovoltaik-Großanlagen und Onshore-Windenergieanlagen, 0,005 USD/kWh Integrationskosten eingerechnet. Der Ersatz dieser Kohlekraftwerke würde die jährlichen Systemkosten um 32 Mrd. USD senken und die jährlichen CO₂-Emissionen um etwa 3 Gigatonnen reduzieren.
- Diese umfassende Kostenstudie stützt sich auf Kosten- und Auktionspreisdaten von Projekten auf der ganzen Welt und beleuchtet die jüngsten Trends der wichtigsten Technologien zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Einzelnen.

Diese Eckdaten sind eine Übersetzung aus dem Dokument „*Renewable Power Generation Costs in 2020*“ ISBN: 978-92-9260-348-9“ (2021). Bei Unstimmigkeiten zwischen dieser Übersetzung und dem englischen Original hat der englisch Text Vorrang.

© IRENA 2021

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Diese Veröffentlichung und das hierin enthaltende Material werden wie besehen bereitgestellt. Von IRENA wurden alle angemessenen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen, um die Zuverlässigkeit des in dieser Publikation behandelten Materials zu prüfen. Weder IRENA noch ihre Mitarbeiter, Beauftragten, Daten- oder sonstigen Inhaltsanbieter übernehmen jedoch irgendeine ausdrückliche oder implizite Gewähr bzw. Verantwortung oder Haftung für etwaige Folgen, die sich ggf. aus der Verwendung der Publikation bzw. des darin enthaltenen Materials ergeben.

Die hier enthaltenen Informationen entsprechen nicht notwendigerweise den Ansichten aller Mitglieder von IRENA. Die Erwähnung spezifischer Unternehmen, Projekte oder Produkte impliziert nicht deren Unterstützung bzw. Empfehlung durch IRENA gegenüber anderen ähnlicher Art, die nicht erwähnt werden. Die hierin verwendeten Bezeichnungen und die Darstellung des Materials implizieren nicht den Ausdruck einer Meinung seitens IRENA bezüglich des rechtlichen Status einer Region, eines Landes, eines Gebiets, eines Orts oder einer Gegend oder deren/dessen Behörden oder bezüglich der Festlegung von Grenzen.