

EEG

20 JAHRE

Vorfahrt für die Erneuerbaren

Das Kürzel steht für „Erneuerbare-Energien-Gesetz“ oder ausführlich „Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien“. Das EEG trat am 1. April 2000 in Kraft und wurde seither mehrfach novelliert – die jüngste Fassung stammt vom 25. Mai 2020. Die mit dem EEG eingeführte kostendeckende Einspeisevergütung versprach Anlagenbetreibern erstmals eine berechenbare Rendite. Die Folge war ein beispielloser Boom der erneuerbaren Energien im Stromsektor: Ihr Anteil am deutschen Bruttostromverbrauch stieg in den letzten 20 Jahren fast auf das Siebenfache, von 6,3 Prozent im Jahr 2000 auf 42,1 Prozent 2019. Die installierte Leistung aus erneuerbaren Quellen wuchs im selben Zeitraum von 11,7 auf 124,4 Gigawatt.

Insbesondere die damals noch sehr teure Photovoltaik profitierte von der garantierten Vergütung, die sich mit dem EEG von zuvor knapp 17 auf 99 Pfennig (50,62 Cent) versechsfachte. Auch andere erneuerbare Energieträger, wie Windkraft, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie, profitierten von einer auf 20 Jahre garantierten festen Vergütung. Die in Kreisen der etablierten Atom- und Kohlewirtschaft zuvor als „Ökospinner“ belächelten Solar- und Windkraftpioniere avancierten damit zu Konkurrenten, deren Stromlieferungen zudem ein vorrangiger

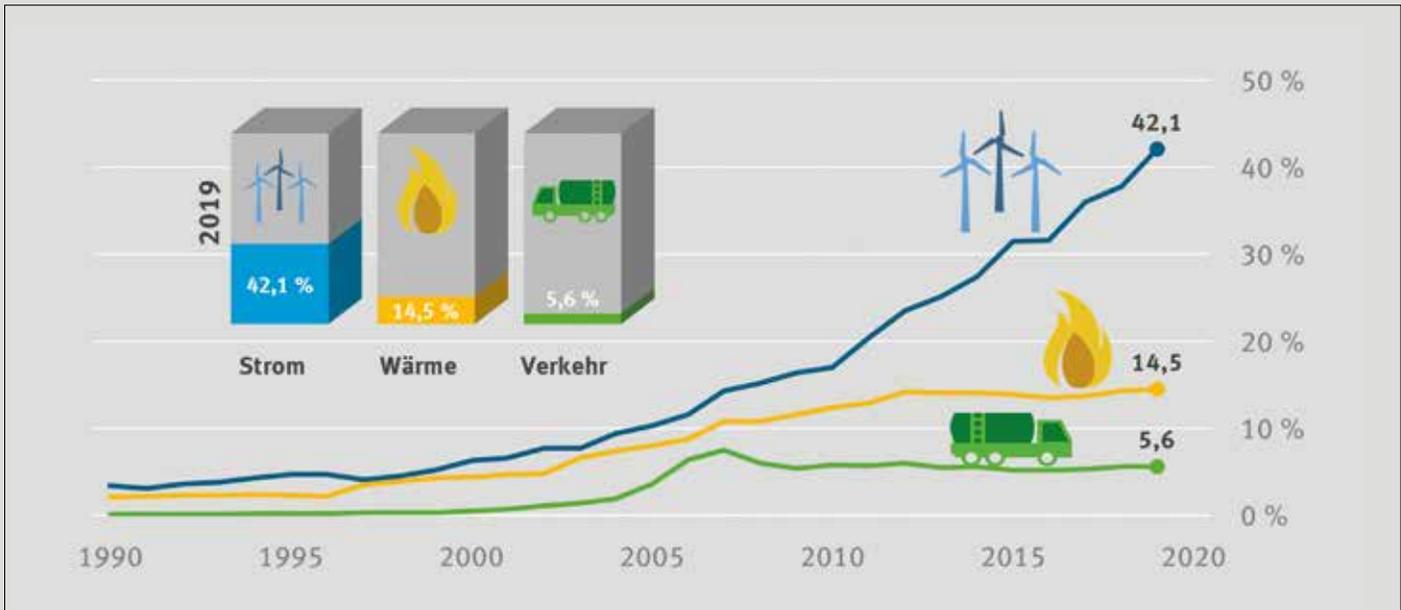
Klimafreundliche Elektromobilität gibt es nur mit Ökostrom. Dass in Deutschland inzwischen über 40 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Quellen stammt, ist wesentlich einem Gesetz zu verdanken, das dieses Jahr 20. Geburtstag feiert: dem EEG.

Zugang zum Stromnetz garantiert wurde („Einspeiseprivileg“). Um absehbaren Kostensenkungen Rechnung zu tragen, war eine jährliche (später monatliche) Degression der Vergütungssätze für neu ans Netz gehende Anlagen vorgesehen. Tatsächlich sanken die Kosten für Photovoltaik, auch durch die spätere Massenproduktion in China, bis heute um bis zu 90 Prozent.

Viele andere Länder Europas und der Welt ließen sich vom EEG inspirieren und beschlossen in den folgenden Jahren ähnliche Gesetze. „Das im April 2000 eingeführte Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) stellt den wichtigsten Exportschlagger deutscher Klimaschutzpolitik dar und wurde weltweit rund 100 Mal kopiert“, verkündet der Bundesverband Erneuerbare Energien (BEE) stolz. Allerdings war der Wandel im Energiesystem nicht überall so ausgeprägt wie in Deutschland: So gab es in den Alpenländern Österreich

The image features a series of wind turbines in silhouette against a vibrant sunset sky. The sky transitions from a deep blue at the top to a mix of purple, pink, and orange near the horizon. The turbines are of varying heights and are positioned across the frame, creating a sense of depth. The overall mood is serene and emphasizes clean energy.

**In der Folge des EEG
erlebten Windkraft
und Photovoltaik
in Deutschland
und später auch
weltweit einen
beispiellosen
Boom.**



Anteil erneuerbarer Energien in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr: Das EEG hat die Energiewende im Stromsektor maßgeblich vorangebracht. In den Sektoren Wärme und Verkehr bleibt hingegen noch viel zu tun. (Quelle: Umweltbundesamt)

und Schweiz, wo seit 2002 bzw. 2009 dem deutschen EEG vergleichbare Regelungen gelten, schon vorher einen relevanten Grundstock an erneuerbarer Energie in Form von Wasserkraft. Zu diesen rund 55 Prozent kamen durch die „neuen Erneuerbaren“ Wind und Sonne bis heute nur rund fünf Prozent in der Schweiz und 15 Prozent in Österreich hinzu.

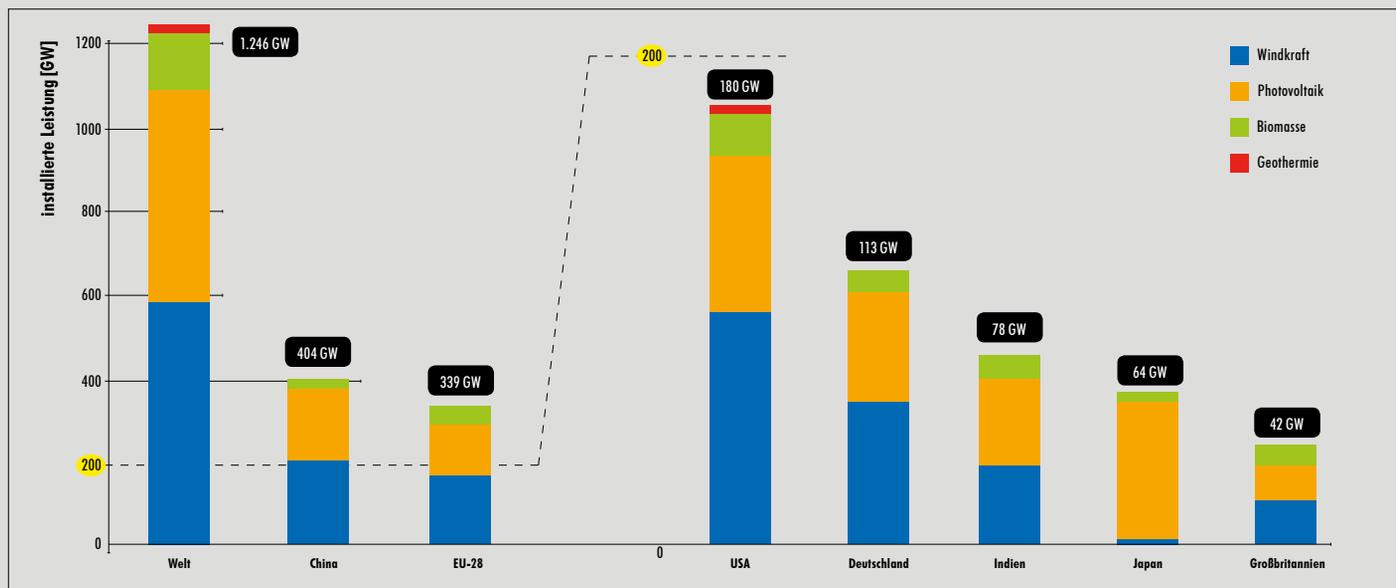
Streitpunkt EEG-Umlage

Trotz seiner unbestreitbaren Erfolge war das EEG in den letzten 20 Jahren immer wieder auch Zankapfel der Politik – vehement verteidigt von den Anhängern der Energiewende, als „zu teuer“ oder „planwirtschaftlich“ kritisiert von wirtschafts-

Im Jahr 2000 lag der Anteil Erneuerbarer nur bei rund 6 Prozent. 20 Jahre später sind es über 40 Prozent.

liberaler Seite. Ein zentraler Streitpunkt war und ist dabei der im EEG eingebaute Wälzungsmechanismus zur Finanzierung der Einspeisevergütung: Über diese sogenannte EEG-Umlage werden die Kosten der garantierten Vergütungen auf alle Strom-Endverbraucher (mit Ausnahmen für bestimmte stromintensive Gewerbe) verteilt. Nach der EEG-Novelle von 2009 stieg die Umlage überproportional an – von damals 1,33 auf heute 6,756 Cent pro Kilowattstunde. Diese Entwicklung wurde 2012 in einer Anti-EEG-Kampagne mit Titeln wie „Hilfe, die Energiewende wird unbezahlbar“ politisch ausgeschlachtet.

Ursache der steigenden EEG-Umlage war allerdings nicht der vermeintlich zu teure Ökostrom, sondern der 2009 geänderte Wälzungsmechanismus. Die EEG-Umlage wurde nun



Das EEG hat weltweit einen Boom der „neuen“ erneuerbaren Energien ausgelöst. Bis Ende 2018 waren 1246 Gigawatt Leistung installiert, die rund 10 % des erneuerbaren Stroms erzeugten. Inklusive Wasserkraft stammten 26,2 % der globalen Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. (Quelle: REN21 Global Status Report Renewables 2019)

„Das EEG war eine echte Gesetzesinnovation“

Hans-Josef Fell, Jahrgang 1952, ist Vordenker des EEG und Verfasser des Gesetzentwurfs. Auf die Weiterentwicklung „seines“ Gesetzes blickt der damalige Bundestagsabgeordnete der Grünen mit einem lachenden und einem weinenden Auge – und schlägt einen Neustart vor.

EAM: Herr Fell, wie bewerten Sie das EEG im Rückblick?

Fell: Das EEG war eine echte Gesetzesinnovation, die das Fundament für eine ganz neue Energiepolitik legte. Es hat ein exponentielles Wachstum der erneuerbaren Energien ermöglicht und den Aufbau einer riesigen globalen Industrie befördert. Die Massenfertigung hat eine rasante Kostensenkung bewirkt. Heute sind die erneuerbaren Energien die billigste Art der Stromerzeugung.

Was war die entscheidende Neuerung?

Die kostendeckende Einspeisevergütung. Die Vergütungssätze wurden so festgelegt, dass ein Investor erstmals eine Rentabilität erreichen konnte und bei den Banken kreditwürdig wurde. Insbesondere bei der Photovoltaik war man davon vorher weit entfernt.

Im zweiten Jahrzehnt des EEG verflog die Euphorie. Wie kam es dazu?

Die Stimmung kippte eigentlich schon mit dem Wechsel zur Regierung Merkel im Jahr 2005, denn die Konservativen hatten das EEG schon immer bekämpft. Der ganz schlimme Sündenfall war dann 2009 die Änderung des Wälzungsmechanismus. Danach stieg die EEG-Umlage viel stärker an als in den Jahren zuvor – das war Wasser auf die Mühlen der Kritiker. Tatsächlich war die Vergütung für PV eine Zeitlang zu hoch, die Absenkung fiel aber zu drastisch aus. Dies war ein Faktor für den späteren Niedergang der deutschen Solarindustrie.

Auch der teilweise Übergang zu Ausschreibungen hatte verheerende Auswirkungen. Weder wurden die geplanten Zubauvolumina noch die erwarteten Kostensenkungen erreicht. Dafür hat man die Akteursvielfalt dezimiert: Bürgergemeinschaften, die in den ersten 15 Jahren die treibende Kraft beim Ausbau der Erneuerbaren waren, wurden durch die komplexen Auflagen der Ausschreibungen ausgebremst. Dieses System nutzt eher den Monopolisten des alten Energiesystems, die schon immer gegen die feste Vergütung waren.

Wie sollte man das EEG weiterentwickeln? Ganz abschaffen, wie manche fordern, und durch eine andere Regelung ersetzen?

Das EEG sollte nicht abgeschafft, sondern seine frühere Funktionstüchtigkeit durch eine neue Berechnungsweise der EEG-Umlage wiederhergestellt sowie gravierende Hemmnisse



Hans-Josef Fell
Vordenker des EEG und Verfasser
des Gesetzentwurfs

wie Deckel und finanzielle Belastungen der Ökostromerzeugung beseitigt werden. Nimmt man das Pariser 1,5-Grad-Klimaschutzziel als Maßstab, müsste der Ausbau der erneuerbaren Energien auf über 20 Gigawatt jährlich steigen.

Zusätzlich zum EEG benötigen wir allerdings noch ein neues, eigenständiges Gesetz zur Förderung von Kombikraftwerken, um die Sektorenkopplung zwischen Strom, Wärme, Industrie und Verkehr voranzutreiben. Nach meinem Vorschlag würden Investoren, die garantieren, dass sie hundert Prozent erneuerbare Energie liefern, und zwar netzdienlich auf die Viertelstunde genau entsprechend des örtlichen Strombedarfs, eine feste Einspeisevergütung von anfangs acht Cent erhalten.

Wie könnte das in der Praxis aussehen?

Derartige Kombikraftwerke könnten beispielsweise in Krankenhäusern entstehen: Solarpaneele aufs Dach, dazu ein Biogas-Blockheizkraftwerk sowie Wärme- und Stromspeicher, das Ganze gesteuert über ein Smart-Grid-System. Für die Betreiber würde sich dies doppelt rentieren: zum einen durch die zuverlässige Eigenversorgung mit Energie, zum anderen durch die Vergütung für die netzdienliche Einspeisung von Stromüberschüssen.

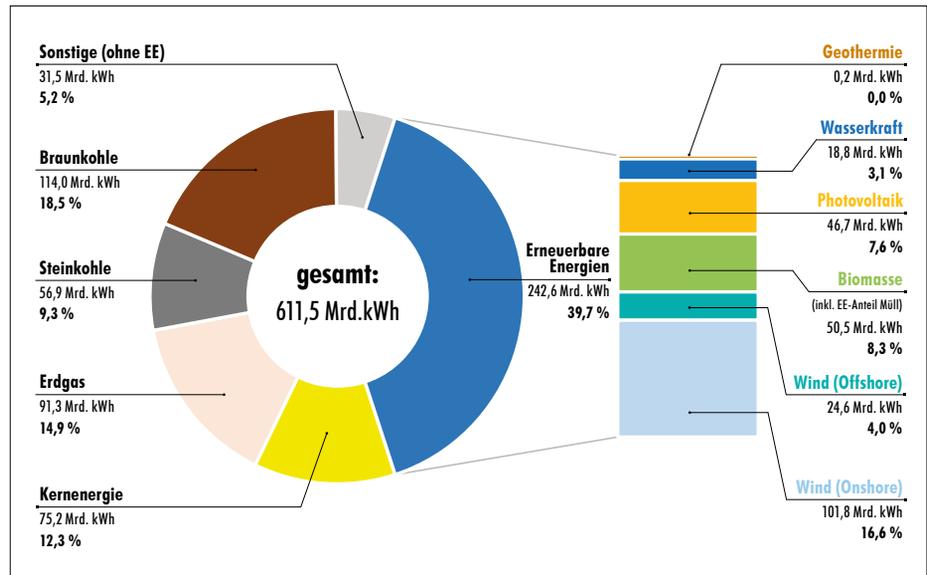
Fände in einem solchen „KKG“ auch die Elektromobilität Berücksichtigung?

Natürlich, denn es ist ganz entscheidend, dass wir alle Sektoren auf hundert Prozent erneuerbare Energien bringen. Die mobilen Stromspeicher der Elektroautos spielen dabei eine wichtige Rolle. Hierfür müsste endlich auch die bidirektionale Ladefähigkeit ausgebaut werden. ■

als Differenz von Vergütungssatz und Börsenstrompreis berechnet – mit paradoxem Ergebnis: Je mehr erneuerbarer Strom eingespeist wird, umso billiger wird der Strom an der Börse und umso mehr steigt die Umlage – obwohl die realen Erzeugungskosten eigentlich sinken. Eine weitere Ursache war die mit dem EEG 2009 erheblich ausgeweitete Entlastung stromintensiver Gewerbe, die zur Mehrbelastung der privaten Haushalte führte.

Auch in Reaktion auf die stetig steigenden Kosten gab es in den Folgejahren weitere Novellierungen. Bereits 2009 war die Degressionsmethode für die Photovoltaik geändert worden, die sich seither an der Zubauemenge im Vorjahr orientierte („atmender Deckel“). Mit der EEG-Novelle von 2012 folgten zusätzlich zwei drastische Kürzungen der Vergütungssätze um 15 und noch einmal um 25 Prozent; obendrein wurde der PV-Gesamtausbau auf 52 Gigawatt, etwa das Doppelte der damals installierten Leistung, gedeckelt. (Die Wiederabschaffung des Deckels wurde erst kürzlich, nach zähem politischem Ringen und kurz vor Erreichen der Zielmarke, beschlossen). Die feste Vergütung für Windkraftanlagen entfiel ab 2017 ganz, die Förderhöhe wird seither durch jährliche Ausschreibungen ermittelt. Mit diesen und weiteren Maßnahmen sollte das einst stürmische Wachstum der Erneuerbaren in kontrollierte Bahnen gelenkt oder – je nach Standpunkt – ausgebremst werden.

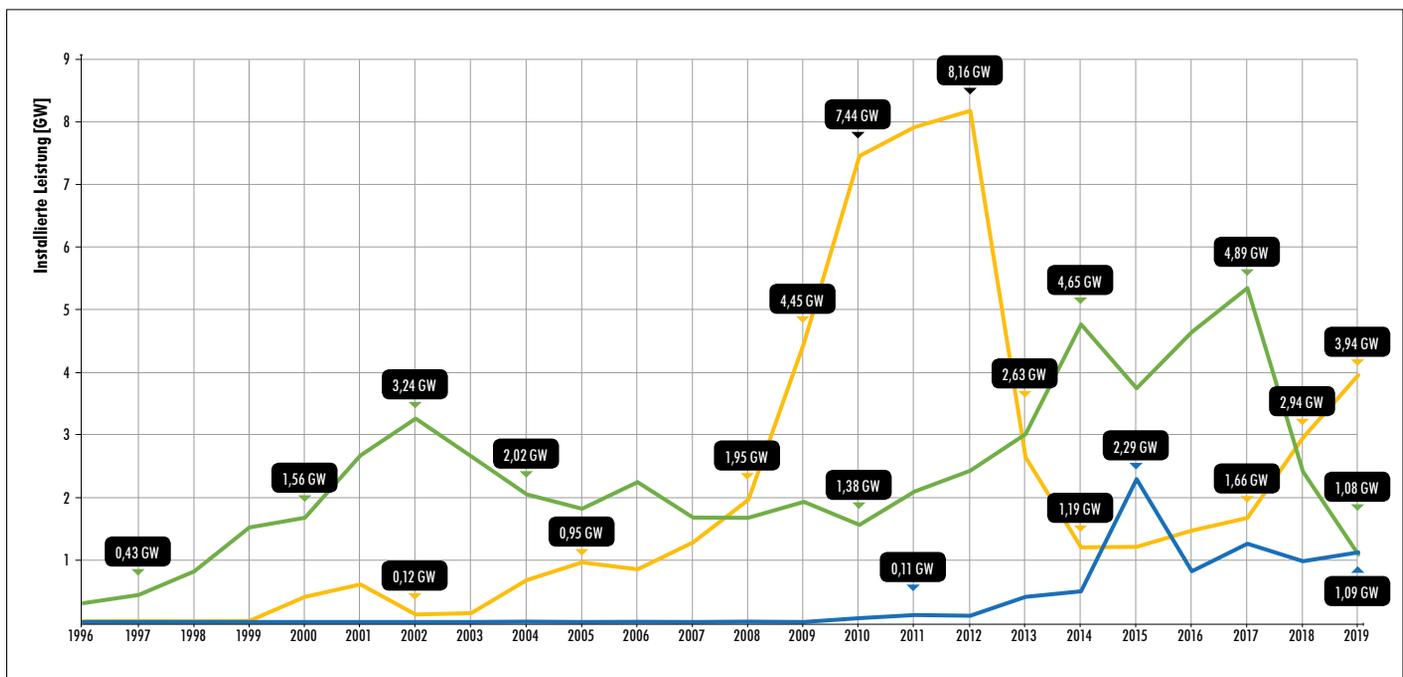
Dies gelang: Bei der Photovoltaik sank der jährliche Zubau von einem Allzeiterkord von über acht Gigawatt im Jahr 2012 auf



Strommix in Deutschland 2019: Die erneuerbaren Energien trugen 2019 knapp 40 % zur Bruttostromerzeugung bei. Der Anteil am Eigenverbrauch (d. h. ohne Stromexporte) lag mit 42,1 % noch etwas höher. (Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien)

unter zwei Gigawatt in den Folgejahren. Erst 2018 stieg die zugebaute Leistung wieder über drei Gigawatt. Auch der Windkraftausbau im Binnenland brach 2017 ein und liegt heute sogar unter dem Niveau von vor 20 Jahren. Ginge es in dieser Größenordnung weiter, würde Deutschland das selbst gesetzte Ziel von 65 Prozent Ökostrom im Jahr 2030 deutlich verfehlen. Ein Mehrfaches an Zubau wäre daher nötig – das Umweltbundesamt schlug unlängst einen jährlichen Zubau von jeweils sechs Gigawatt bei Photovoltaik und Windkraft im Rahmen eines Corona-Konjunkturprogramms vor. Denn die Herausforderung ist 20 Jahre später nicht kleiner geworden: Im Stromsektor wurde dank EEG schon viel erreicht, aber in den Sektoren Wärme und Verkehr steht die Energie-

Von Reinhard Huschke | Fotos: Shutterstock



Zubau installierte Leistung Photovoltaik und Windkraft: Nach mehreren Boom-Jahren ging der PV-Zubau nach der EEG-Novelle von 2012 deutlich zurück. Die Windkraft an Land erlebte nach 2017 ebenfalls einen Einbruch infolge der Einführung von Ausschreibungen sowie aufgrund verschärfter Abstandsregelungen, Arten- und Naturschutzauflagen. (Quelle: Hans-Josef Fell/Energy Watch Group)

Photovoltaik Windkraft Onshore Windkraft Offshore