

Wirtschaftliche Impulse durch Erneuerbare Energien

Zahlen und Daten zum Erneuerbaren-Ausbau als
Wirtschaftsfaktor

Hintergrundinformation

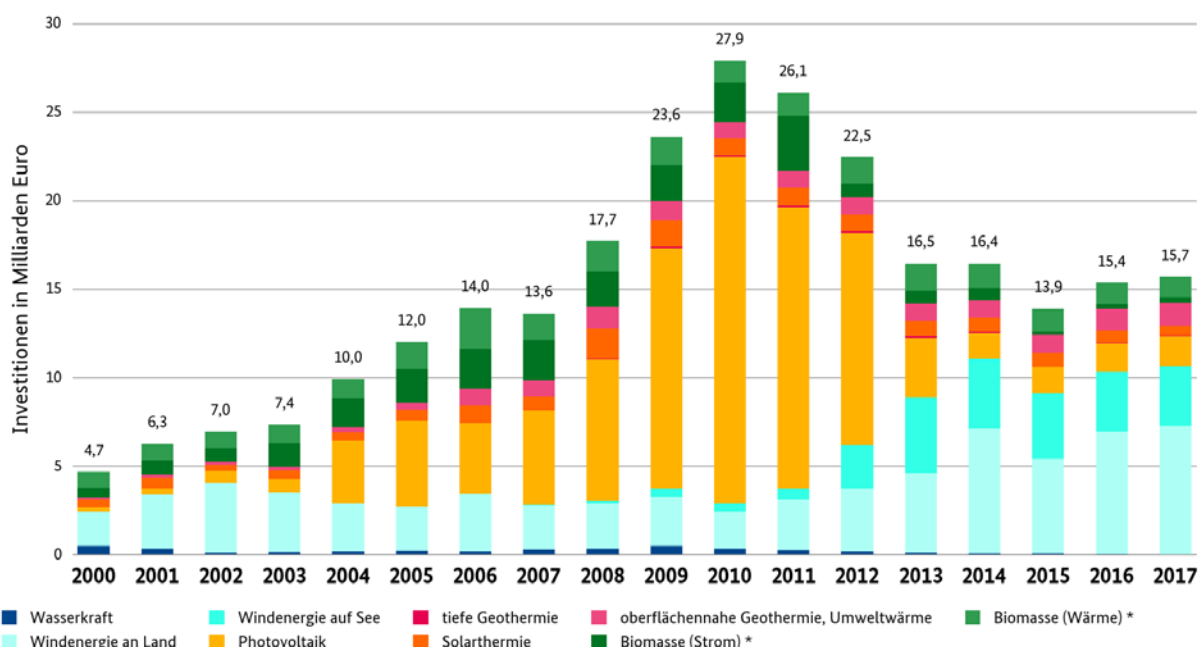
September 2018

Erarbeitet im Rahmen des Vorhabens „Wissenschaftliche Begleitung der
Arbeiten der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien – Statistik (AGEE-Stat)
und der Geschäftsstelle der AGEE-Stat“

Erneuerbare Energien als Wirtschaftsfaktor

Die Energiewende hat sich zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor in Deutschland entwickelt: Im Jahr 2017 wurden 15,7 Milliarden Euro in die Errichtung von Erneuerbare-Energien-Anlagen investiert. Durch die Wartungs- und Betriebskosten der bestehenden Anlagen erzielten andere Branchen, wie beispielsweise Brennstofflieferanten oder Wartungsunternehmen, weitere 16,2 Milliarden Euro. In diesem Rahmen entstanden in Deutschland zahlreiche, oftmals regional bedeutende Unternehmen der EE-Branche mit einer beträchtlichen Zahl an Arbeitsplätzen.

Investitionen in die Errichtung von Erneuerbare-Energien-Anlagen in Deutschland



* Feste, flüssige und gasförmige biogene Brennstoffe; Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Stand: August 2018; Angaben vorläufig

Investitionen in Erneuerbare Energien legen wieder zu

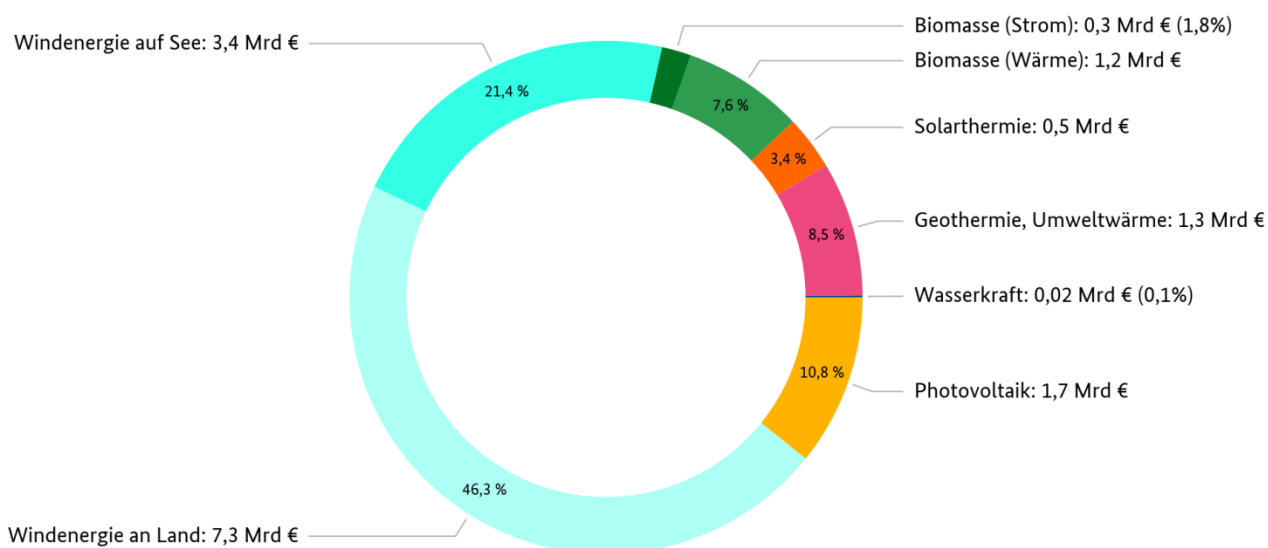
Der bisherige Höchstwert für Investitionen in Erneuerbare-Energien-Anlagen wurde im Jahr 2010 mit knapp 28 Milliarden Euro verzeichnet. Danach sanken die Investitionen wieder bis auf knapp 14 Milliarden Euro im Jahr 2015 und stiegen wieder bis auf 15,7 Milliarden Euro im Jahr 2017. Von diesen Investitionen profitiert der Wirtschaftsstandort Deutschland stark, da ein großer Teil der Wertschöpfung hierzulande erbracht wird.

Investitionsstarke Windenergie

Investitionsstärkste Sparte war im Jahr 2017 wie schon in den Vorjahren die Windenergie. Mit 10,7 Milliarden Euro erreicht sie einen Anteil an den gesamten Investitionen in Höhe von knapp 68 Prozent (nach knapp 67 Prozent im Jahr 2016). Verglichen mit dem für den Windenergieausbau sehr erfolgreichen Vorjahr stiegen die Investitionen (an Land und auf See) damit um gut 3 Prozent. Dabei wuchs der Zubau von Windenergieanlagen an Land um 5 Prozent, während die Investitionen in Anlagen auf See konstant blieben. Neben der Windenergie an Land trugen vor allem auch die Bereiche Geothermie und Umweltwärme sowie Photovoltaik dazu bei, dass die Investitionen in Erneuerbare-Energien-Anlagen, trotz rückläufiger Tendenzen in anderen Sparten, im Vergleich zum Vorjahr insgesamt weiter zunahmen.

Investitionen in die Errichtung von Erneuerbare-Energien-Anlagen in Deutschland im Jahr 2017

Gesamtes Investitionsvolumen: 15,7 Mrd. Euro



Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Stand: August 2018; Angaben vorläufig

Info: Schätzung der Investitionen in EE-Anlagen

Die in Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien getätigten Investitionen werden auf Basis der zugebauten Leistung bzw. Anlagenzahl ermittelt. Mit Hilfe spezifischer Investitionskosten (Euro/kW) bzw. mittlerer Kosten je Anlage (Euro/Anlage) werden daraus die Investitionen je Sparte im Betrachtungsjahr berechnet.

Photovoltaik-Ausbau nach starkem Rückgang wieder im Aufwärtstrend

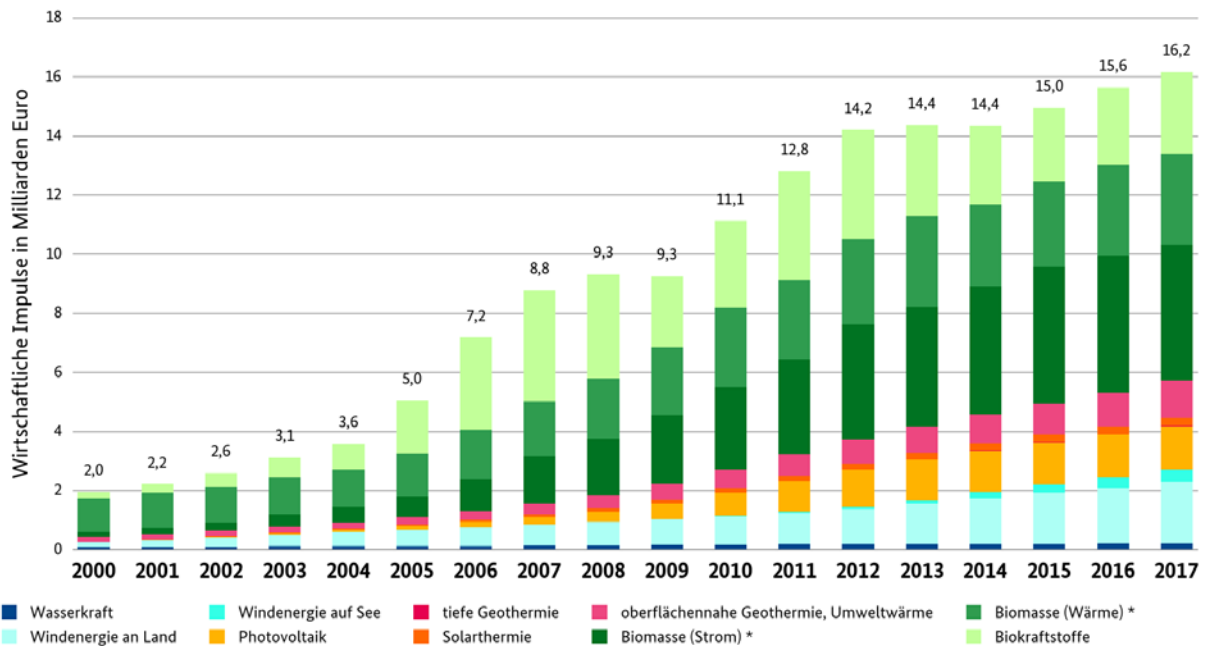
Der deutliche Rückgang der Gesamtinvestitionen nach dem Jahr 2010 beruht vor allem auf der Entwicklung im Bereich der Photovoltaik (PV). In den Jahren 2011 und 2012 sanken die Anlagenpreise, während unvermindert neue Anlagen zugebaut wurden. Seit dem Jahr 2013 schlug hingegen bei weitgehend stabilen Preisen der einbrechende PV-Zubau durch. Während die Investitionen in PV-Anlagen in den Jahren 2007 bis 2012 zwischen rund 40 bis zu 70 Prozent der Gesamtinvestitionen ausmachten, sank dieser Anteil auf nur noch knapp 11 Prozent in den Jahren 2015 bis 2017. Im Jahr 2017 entspricht das einer Investitionssumme von 1,7 Milliarden Euro.

Die Investitionen in den anderen Bereichen (Biomassestrom und -wärme, Wasserkraft, Solar-, Erd- und Umweltwärme) erreichten im Jahr 2017 zusammen 3,4 Milliarden Euro bzw. gut 21 Prozent der Gesamtinvestitionen. Die Investitionen in Solarthermie- und Wasserkraftanlagen sowie Wärmenutzung aus Biomasse sanken im Vorjahresvergleich, die für Geothermie (inkl. Umweltwärme) sowie Stromerzeugung aus Biomasse legten zu.

Nachhaltige Impulse durch den Anlagenbetrieb

Neben den Investitionen hat auch der Betrieb der Anlagen eine wirtschaftliche Bedeutung. Der Anlagenbetrieb (einschließlich Wartung) löst durch die Nachfrage nach Personal, Strom (Hilfsenergie), Ersatzteilen oder Brennstoffen wirtschaftliche Impulse auch in anderen Branchen aus. Die beim Anlagenbetreiber anfallenden Betriebskosten führen zu Umsätzen in entsprechender Höhe unter anderem bei Zulieferern. Mit zunehmender Zahl installierter Anlagen folgen diese wirtschaftlichen Impulse aus dem Anlagenbetrieb seit Jahren einem kontinuierlichen Aufwärtstrend. So stiegen sie seit dem Jahr 2000 Jahr für Jahr stetig von 2,0 Milliarden Euro bis auf 16,2 Milliarden Euro im Jahr 2017. Damit überstiegen die wirtschaftlichen Impulse aus dem Anlagenbetrieb wie schon in den beiden Vorjahren die Investitionen in Anlagen.

Wirtschaftliche Impulse aus dem Betrieb von Erneuerbare-Energien-Anlagen in Deutschland



* Feste, flüssige und gasförmige biogene Brennstoffe; Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Stand: August 2018; Angaben vorläufig

Biomasseanlagen mit höchsten wirtschaftlichen Impulsen

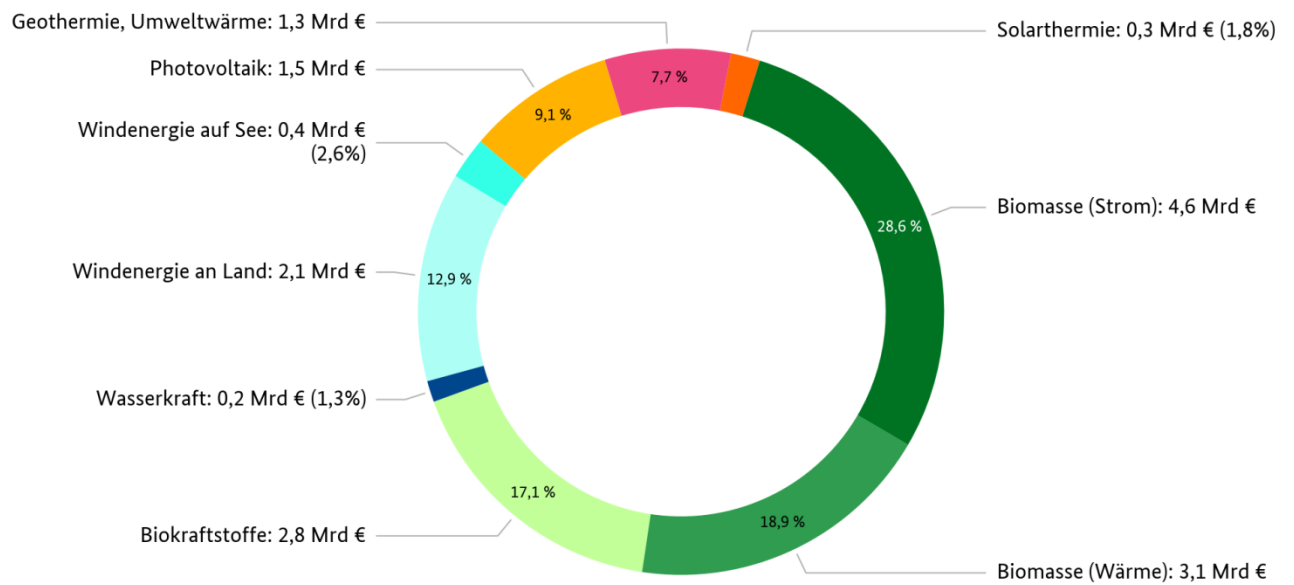
Im Gegensatz zu den anderen Erneuerbare-Energien-Anlagen benötigen Biomasseanlagen für die Erzeugung von Strom und Wärme Brennstoffe. Die Kosten dafür bewirken, dass der größte Anteil der gesamten wirtschaftlichen Impulse durch den Anlagenbetrieb auf Biomasseanlagen entfällt. Es folgen Umsätze durch den Verkauf von Biokraftstoffen. Weitere Impulse kommen durch den Betrieb von Windenergie- und PV-Anlagen, von Anlagen zur Geothermie- und Umweltwärmenutzung sowie von Solarthermie- und Wasserkraftanlagen hinzu. Die in Form von Betriebskosten bzw. Umsätzen durch den Verkauf von Biokraftstoffen ausgelösten wirtschaftlichen Impulse stärken die Wirtschaft nachhaltig, da sie über die gesamte Anlagenlaufzeit von zumeist 20 Jahren kontinuierlich anfallen und mit jeder zusätzlich installierten Anlage weiter wachsen.

Info: Was ist in den Betriebskosten berücksichtigt?

Aufwendungen für Betrieb und Wartung der Anlagen, insbesondere in Form von Personalkosten und Hilfsenergiekosten sowie Bereitstellung von regenerativen Brennstoffen und Biokraftstoffen.

Wirtschaftliche Impulse aus dem Betrieb von Erneuerbare-Energien-Anlagen in Deutschland im Jahr 2017

Gesamt: 16,2 Mrd. Euro



Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW); Stand: August 2018; Angaben vorläufig