

Fakten und Argumente

Investitionen der deutschen Energieversorger

Berlin, Mai 2020

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1. Investitionen der deutschen Stromversorger 1998 bis 2021	4
2. Investitionen der deutschen Stromversorger 1950 bis 2021	6
3. Investitionen in Erneuerbare Energien im Strombereich	7
4. Gesamte Summe der Investitionen für die deutsche Stromversorgung	8
5. Investitionen der deutschen Gaswirtschaft	9
6. Investitionskennzahlen ausgewählter Branchen 2018	11

Zusammenfassung

Die deutschen Strom- und Gasversorger investierten im Jahr 2018 rund 15,5 Mrd. Euro. Mit Ausnahme des Fahrzeugbaus investierte keine andere Industriebranche mehr als die Energiewirtschaft. Die Investitionsquote der Energiewirtschaft liegt viermal höher als der Durchschnitt der Industrie. Diese Investitionen entsprechen 23 Prozent der gesamten Investitionen des Verarbeitenden Gewerbes.

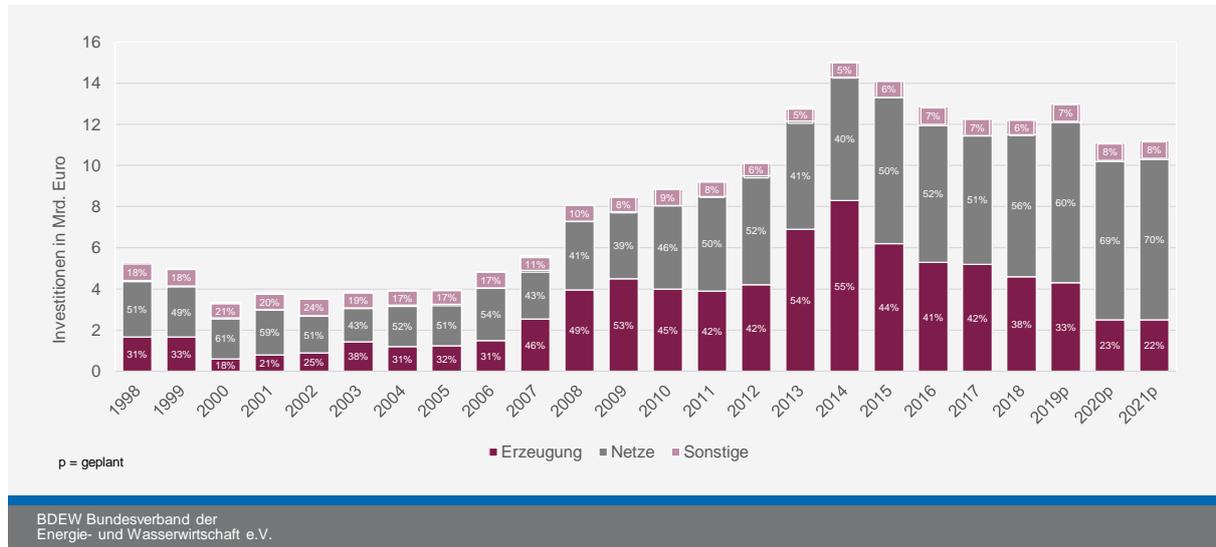
Diese Zahlen machen deutlich, welche Bedeutung die Energiewirtschaft für die deutsche Volkswirtschaft hat. Die Investitionen in Kraftwerke, Erneuerbare-Anlagen sowie Transport- und Verteilnetze gewährleisten nicht nur eine sichere und zuverlässige Versorgung mit Energie und tragen damit zur Attraktivität des Standorts Deutschland bei. Sie beeinflussen darüber hinaus direkt und indirekt über Vorleistungsketten, z. B. beim Anlagenbau und in der Elektrotechnikindustrie, sowie durch Multiplikatoreffekte auch Beschäftigung, Wertschöpfung, Einkommen und Steuereinnahmen. Diese Wirkungen der Investitionen zeigen sich nicht nur auf lokaler Ebene, sondern auch überregional. Den Energieinvestitionen kommt daher auch aus konjunktureller Sicht eine Schlüsselbedeutung zu.

Durch verschärfte wirtschaftliche Rahmenbedingungen und Akzeptanzprobleme der Bevölkerung bei Infrastrukturprojekten werden die Investitionsbedingungen für Netz-, Kraftwerks- und Speicherbetreiber allerdings immer schwieriger. Langwierige Planfeststellungs- und Genehmigungsverfahren wirken sich zusätzlich investitionshemmend aus. Bei all diesen Punkten besteht aus Sicht des BDEW politischer Handlungsbedarf.

Die vorliegende BDEW-Publikation „Investitionen der deutschen Energieversorger“ gibt einen Überblick über wesentliche Daten und Fakten. Neben den aktuellen Werten für 2018 sind auch Plandaten der Unternehmen für die folgenden Jahre aufgeführt. Die dargestellten Daten sind – wenn nicht anderweitig vermerkt – Ergebnis der langjährig stattfindenden Erhebungen des BDEW zu den Investitionen der Strom- und Gasversorgungsunternehmen. In dieser Publikation werden nur Investitionen in Deutschland analysiert. Darüber hinaus investieren die deutschen Strom- und Gasversorger in erheblichem Umfang auch im Ausland.

1. Investitionen der deutschen Stromversorger 1998 bis 2021

Investitionen der deutschen Stromversorger



In Mio. €	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Investitionen insgesamt	5 272	4 980	3 272	3 740	3 530	3 800	3 890	3 910	4 800	5 530	8 060	8 450
Veränderung	-11%	-6%	-34%	14%	-6%	8%	2%	1%	23%	15%	46%	5%
Erzeugung	1 657	1 662	598	800	890	1 440	1 190	1 240	1 490	2 530	3 960	4 500
Übertragungs- und Verteilnetz	2 695	2 449	2 004	2 200	1 780	1 650	2 020	2 010	2 570	2 370	3 330	3 250
Sonstige	920	869	670	740	860	710	680	660	740	630	770	700

In Mio. €	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019p	2020p	2021p
Investitionen insgesamt	8 850	9 200	10 100	12 750	15 000	14 100	12 850	12 250	12 200	13 000	11 100	11 200
Veränderung	5%	4%	10%	26%	18%	-6%	-9%	-5%	0	7%	-15%	1%
Erzeugung	4 000	3 900	4 200	6 900	8 300	6 200	5 300	5 200	4 600	4 300	2 500	2 500
Übertragungs- und Verteilnetz	4 050	4 600	5 300	5 250	6 000	7 100	6 650	6 250	6 900	7 800	7 700	7 800
Sonstige	800	700	600	600	700	800	900	800	700	900	900	900

p – geplant, Planungsstand der Unternehmen Sommer 2019

Sonstiges: Zähler und Messgeräte, Grundstücke und Gebäude, Betriebs- und Geschäftsausstattungen

Die Anlageinvestitionen der Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft in Deutschland bewegen sich derzeit auf hohem Niveau. Es wurde deutlich mehr investiert als vor zehn Jahren. Im Durchschnitt der Jahre von 2014 bis 2019 beliefen sich die Investitionen der deutschen Stromversorger auf beinahe 13 Mrd. Euro. Während die Investitionen in die Netze auf einen hohen Stand stiegen, sind die gesamten Investitionen und insbesondere die Investitionen in Erzeugungsanlagen seit dem höchsten Stand im Jahr 2014 rückläufig. Derzeit gibt es nur

wenig Neubauten und Ersatzinvestitionen im Bereich Erzeugung wegen der energiepolitischen Lage. Daher wird hier von den Stromversorgungsunternehmen ein rückläufiges Investitionsvolumen prognostiziert.

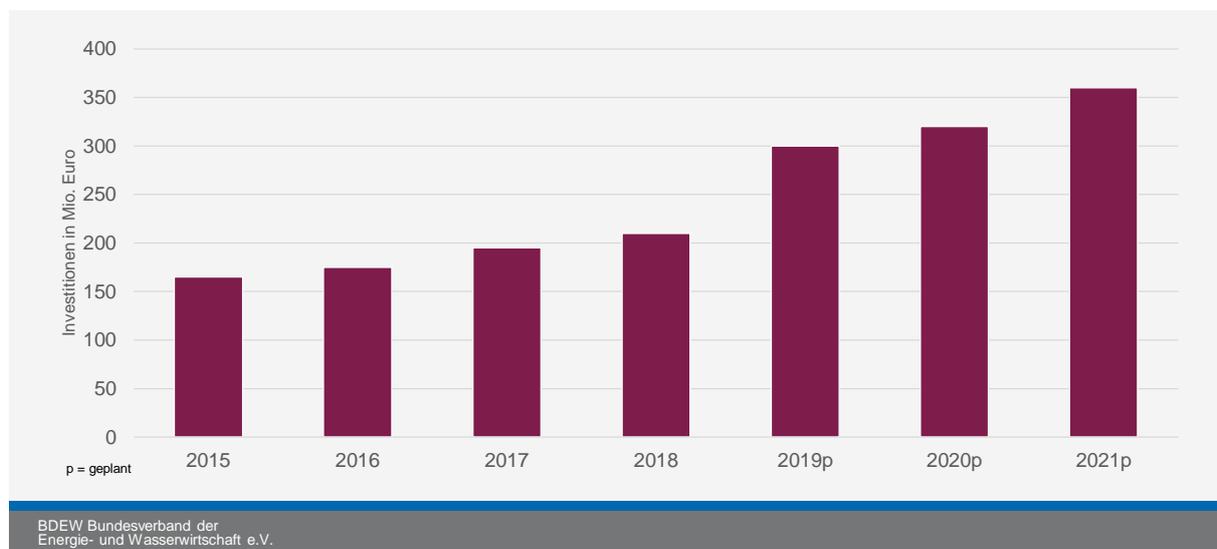
Für die momentan in Planung befindlichen Projekte für die Zeit nach 2020 besteht wegen der aktuellen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen eine hohe Unsicherheit. Um künftig gesicherte Leistung in ausreichendem Maße zur Verfügung stellen zu können, sind Ersatzinvestitionen notwendig, die die weiteren Abschaltungen von Kernkraftwerken und die zur Erreichung der Klimaziele beschlossenen Stilllegungen von Kohlekraftwerken kompensieren. Diese Investitionen werden nur dann verwirklicht, wenn ausreichende wirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen für einen langfristigen Betrieb der Kraftwerke bestehen.

Im Netzbereich haben sich die Investitionen gegenüber dem Stand vor einem Jahrzehnt verdoppelt. Durch die voranschreitende Energie-, Verkehrs- und Wärmewende besteht im Verteil- und im Übertragungsnetz in den nächsten Jahren ein hoher Investitionsbedarf, der insbesondere durch die Integration der Erneuerbaren Energien, den Ausbau der Elektromobilität und den Umbau zu intelligenten Netzen verursacht wird. Ein verlässlicher und nachhaltiger Regulierungsrahmen mit einer wettbewerbsfähigen Verzinsung des eingesetzten Kapitals ist hierfür essenziell. Hier sind die Rahmenbedingungen zu verbessern.

Die dargestellte Entwicklung beleuchtet nur die Anlageinvestitionen der deutschen Elektrizitätsversorgungsunternehmen (allgemeine Versorgung), die im Wirtschaftssektor Stromversorgung tätig sind. Investitionen der industriellen Kraftwirtschaft und anderer sind in dieser Betrachtung nicht enthalten.

Die Investitionen der deutschen Stromwirtschaft in Zähler und Messgeräte sind ein Teil des Bereichs „Sonstige Investitionen“.

Investitionen in der deutschen Stromwirtschaft: Zähler und Messgeräte 2015 bis 2021

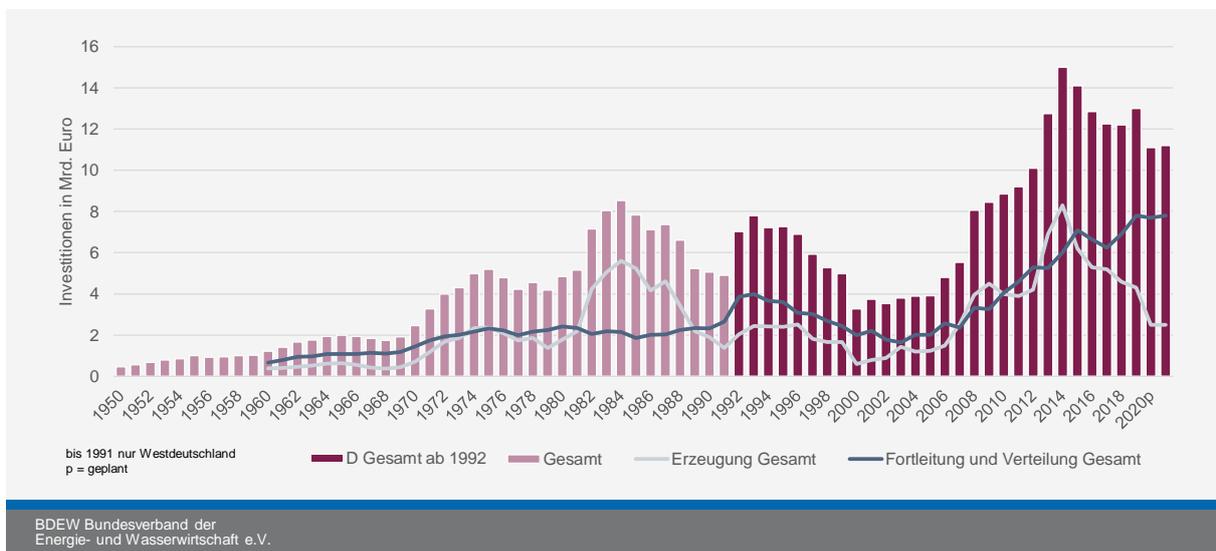


Die Investitionen in Zähler und Messgeräte haben in den letzten fünf Jahren besonders stark zugenommen. Seit dem Jahr 2016 haben sie sich mehr als verdoppelt. Ursächlich hierfür ist vor allem die stark zunehmende Implementierung von Smart Metern. Die Investitionen in diesem Bereich dürften in den kommenden Jahren weiter steigen.

2. Investitionen der deutschen Stromversorger 1950 bis 2021

Investitionen der deutschen Stromversorger

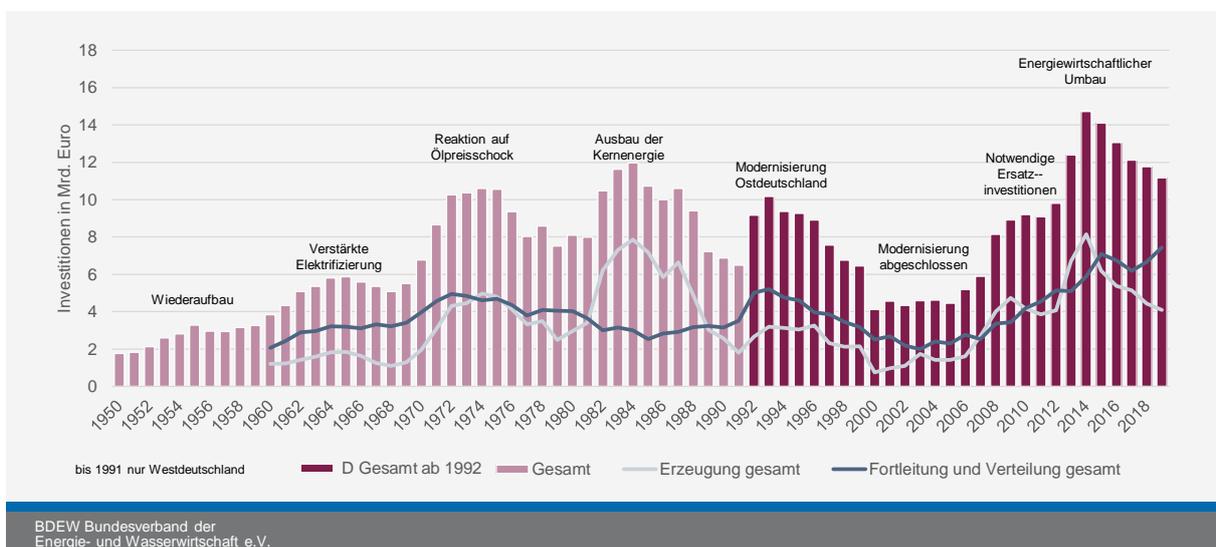
1950 bis 2021 (nominal) – in jeweiligen Preisen –



Investitionen der deutschen Stromversorger

1950 bis 2019 (real)

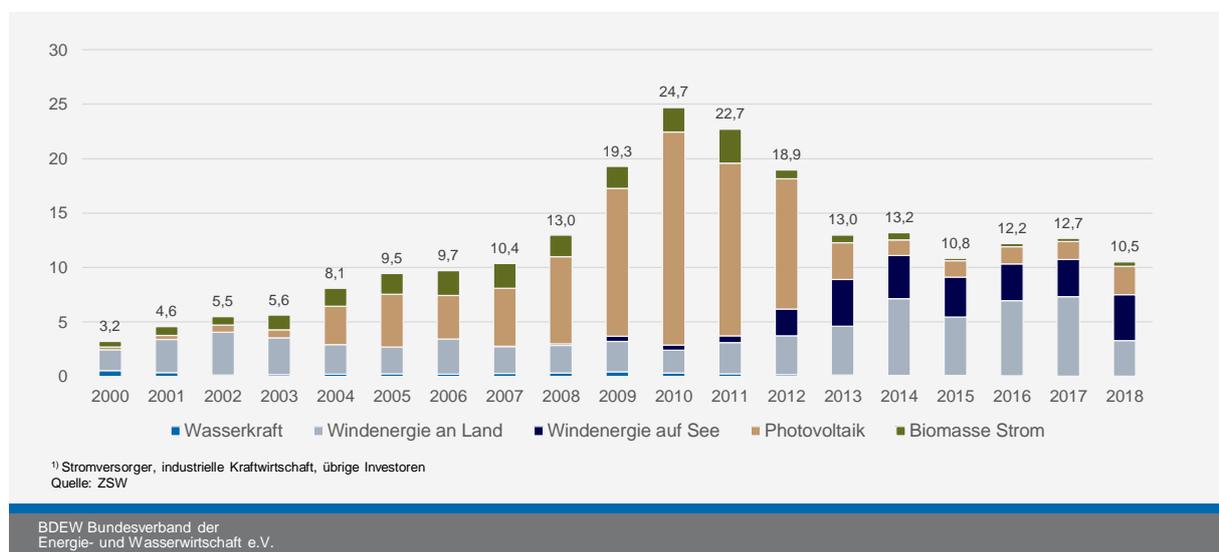
in Preisen von 2015 auf Basis des Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte



Die Betrachtung der Historie des Wachstums bei den Investitionen der deutschen Stromversorger seit 1950 spiegelt in ihrer ersten Phase den Wiederaufbau der deutschen Stromwirtschaft nach dem Krieg und die verstärkte Elektrifizierung wider. Als Reaktion auf den Schock durch drastisch gestiegene Mineralölpreise erfolgten 1972 bis 1978 umfangreiche Strominvestitionen zur Substitution von Mineralölprodukten. Der Ausbau der Kernenergie leitete Anfang der Achtzigerjahre eine Periode besonders starker Investitionstätigkeit ein. Bestandteil dieser lebhaften Investitionsphase waren auch Ausgaben für Rauchgasentschwefelungsanlagen. Nach der rückläufigen Entwicklung Ende der Achtzigerjahre folgten hohe Investitionen aufgrund der Modernisierung der ostdeutschen Elektrizitätsinfrastruktur. Ab 2005 begann ein neuer Investitionszyklus bedingt durch einen hohen Modernisierungsbedarf der in den Sechziger- und Siebzigerjahren in Westdeutschland errichteten Infrastruktur und notwendige Ersatzinvestitionen für bestehende Anlagen. Weiterhin haben die Integration der Erneuerbaren Energien und insbesondere der Aus- und Umbau der Übertragungs- und Verteilnetze besondere Investitionsanstrengungen erfordert und erfordern sie noch. Aufgrund der politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ist aber die weitere Entwicklung ungewiss.

3. Investitionen in Erneuerbare Energien im Strombereich

Investitionen in Erneuerbare Energien im Strombereich in Mrd. €¹⁾

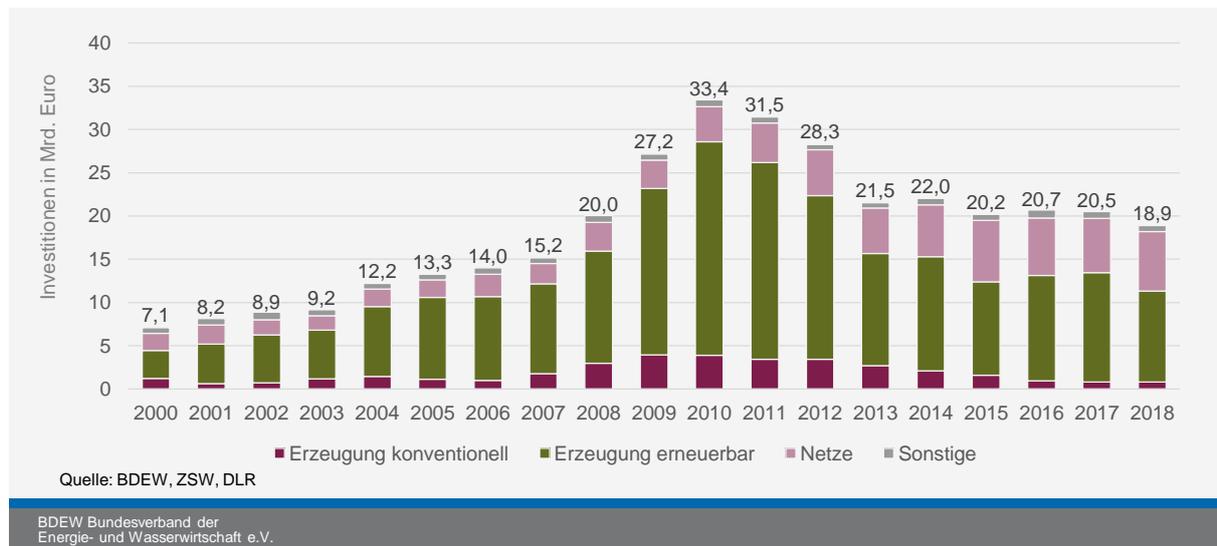


In den letzten zehn Jahren erfolgten hohe Investitionen im Bereich der Erneuerbaren Energien. Neben den Stromversorgern, die in den Graphiken der Punkte 1 bis 3 enthalten sind, investierten die industrielle Kraftwirtschaft und insbesondere Dritte bei den Energieträgern Wind, Biomasse und Photovoltaik.

Die Investitionen für photovoltaische Anlagen erreichten im Jahr 2010 ihren Höhepunkt und sind seitdem deutlich rückläufig. Die Investitionen in die Windenergie haben in den letzten Jahren stark zugenommen und erreichten im Bereich Onshore im Jahr 2017 einen Höchstwert, sind aber seitdem insbesondere auf Grund vielfältiger Genehmigungshindernisse (zum Beispiel naturschutzrechtliche Anforderungen, lokale Bürgerinitiativen) für die Windkraft an Land stark rückläufig. Die Investitionen im Offshore-Bereich bewegen sich seit 2012 auf einem hohen Niveau.

4. Gesamte Summe der Investitionen für die deutsche Stromversorgung

Gesamte Summe der Investitionen für die deutsche Stromversorgung



Die Abbildung "Gesamte Summe der Investitionen für die deutsche Stromversorgung" beinhaltet die Gesamtheit der Investitionen, die von Elektrizitätsunternehmen, industrieller Kraftwirtschaft und Dritten getätigt zum Zweck der Versorgung Deutschlands mit Strom fließen.

Es sind im Einzelnen die kumulierten Investitionen der Unternehmen der deutschen Stromwirtschaft für Netze sowie für Sonstige (siehe Abbildung Seite 3), die Investitionen in Erneuerbare Investitionen im Strombereich¹ (siehe Abbildung Seite 7) und die Investitionen in konventionelle Kraftwerke².

¹ Quelle: Umweltbundesamt, Regenerative Energien in Zahlen, Berlin

² Quelle: Marlene O'Sullivan, Dietmar Edler und Ulrike Lehr, Ökonomische Indikatoren der Energiebereitstellung: Methode, Abgrenzung und Ergebnisse für den Zeitraum 2000-2018, Berlin

Die gesamten Investitionen für die deutsche Stromversorgung erreichten im Jahr 2010 ihren Höhepunkt und sind seitdem in der Tendenz rückläufig. Lediglich die Netzinvestitionen stiegen auf ein hohes Niveau. Die Investitionen in erneuerbare Energien sanken demgegenüber. Aufgrund der politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ist die weitere Entwicklung ungewiss. Zur Erreichung einer weitgehend klimaneutralen Volkswirtschaft sind in den kommenden Jahren wieder steigende Investitionen zu erwarten.

5. Investitionen der deutschen Gaswirtschaft

Investitionen der deutschen Gaswirtschaft 2000 bis 2021

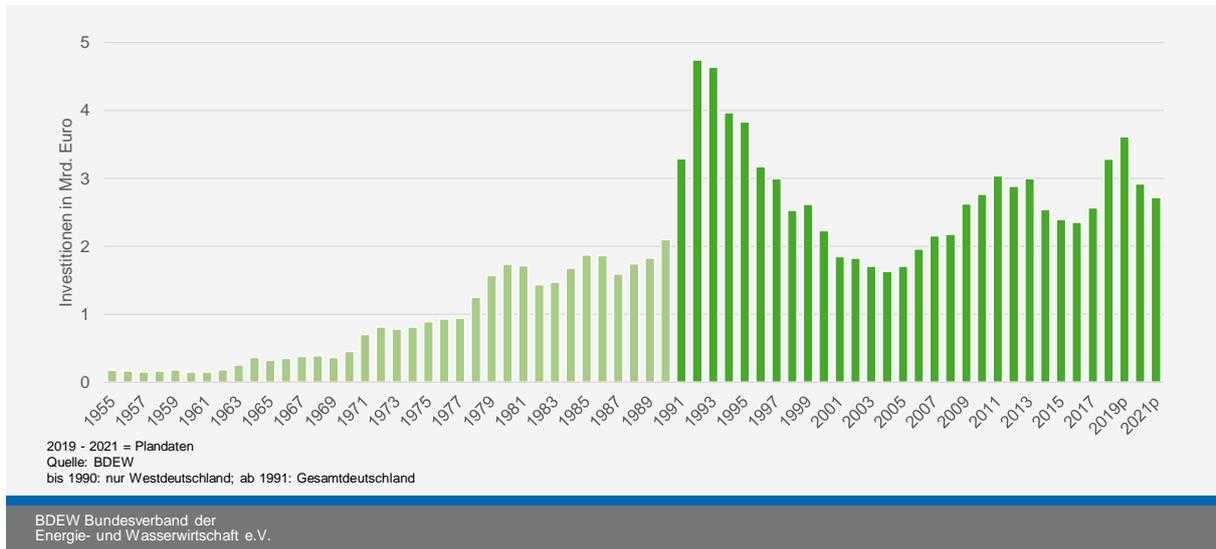


Etwa zwei Drittel der Gesamtinvestitionen in der deutschen Gaswirtschaft werden jährlich für den Ausbau und die Instandsetzung des Rohrnetzes getätigt. Der restliche Anteil wird für Aufschlussbohrungen, Gasaufbereitung, Gasspeicherung und Sonstiges verwendet.

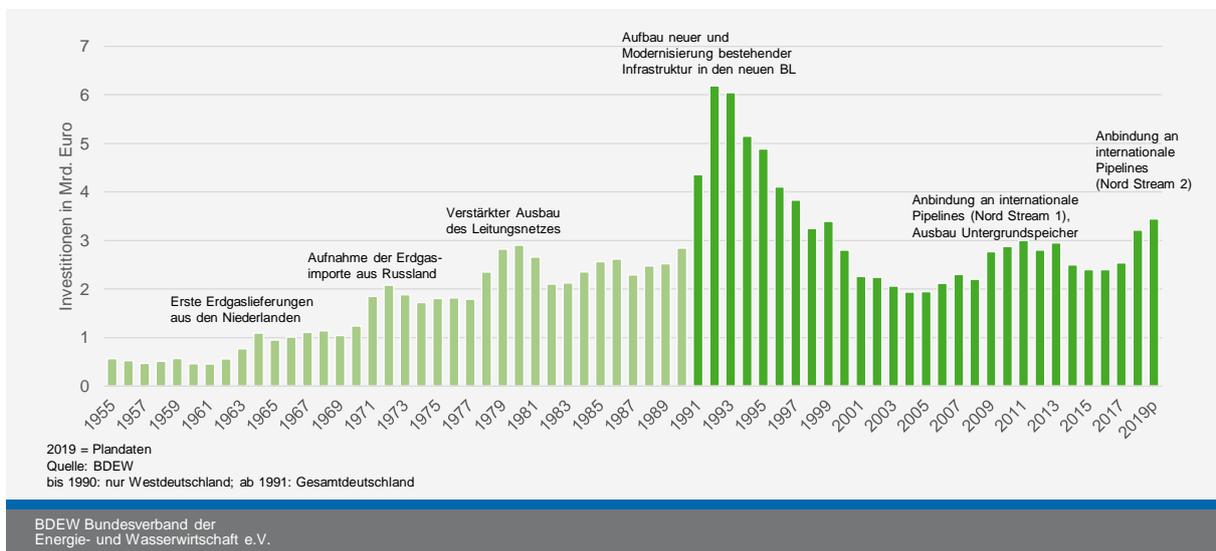
Zwischen 2009 und 2013 wurde eine verstärkte Investitionstätigkeit verzeichnet. Ursächlich hierfür waren vor allem umfangreiche Investitionsvorhaben im Bereich des Gasfernleitungsbaus, insbesondere Investitionen zur Anbindung des deutschen Fernleitungsnetzes an internationale Pipelines sowie der Ausbau der Untergrundspeichieranlagen in Deutschland zur Verbesserung der Gasversorgungssicherheit.

Seit 2018 werden wieder große Summen für Anschlussleitungen in Deutschland an internationale Ferngasverbindungen investiert. Im Durchschnitt der letzten drei Jahre beliefen sich die Investitionen der deutschen Gasversorger auf mehr als drei Milliarden Euro. Im Jahr 2019 wurde ein Höchstwert für die letzten beiden Jahrzehnte von 3,6 Milliarden Euro erreicht. Rund drei Milliarden Euro entfielen hiervon auf Investitionen in das Transport- und Verteilnetz.

Investitionen der deutschen Gaswirtschaft 1955 bis 2021 (nominal)



Investitionen der deutschen Gaswirtschaft 1955 bis 2019 (real)



Die Betrachtung der Geschichte der Investitionen der deutschen Gaswirtschaft seit 1955 wird in ihrer ersten Phase vom Wiederaufbau nach dem Krieg bestimmt. Erdgas wurde zu dieser Zeit vor allem in Norddeutschland gefördert. Mitte der 1960er Jahre erfolgten erste Erdgaslieferungen aus den Niederlanden. Erdgasimporte aus Russland (ehemalige Sowjetunion) begannen für die ehemalige DDR in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre und ab 1973 auch

für das Gebiet der alten Bundesländer. Ab Ende der siebziger Jahre erfolgte ein verstärkter Ausbau des Leitungsnetzes auf Transport- und Verteilnetzebene für Erdgas.

In den Neunzigerjahren erreichte das Investitionsvolumen der deutschen Gaswirtschaft seinen Höhepunkt. In einzelnen Jahren wurden deutlich mehr als vier Milliarden Euro investiert. Gründe hierfür waren der Aufbau neuer und die Modernisierung bestehender Infrastruktur in Ostdeutschland einschließlich des Baus von großen Verbindungsleitungen an das westdeutsche Erdgasnetz sowie die Umstellung von Stadtgas auf Erdgas.

In den letzten Jahren gab es größere Investitionen zur Anbindung des deutschen Fernleitungsnetzes an internationale Pipelines. Aufgrund der nicht klaren politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für Erdgas ist die weitere Entwicklung ungewiss.

6. Investitionskennzahlen ausgewählter Branchen 2018

Die dargestellten Investitionskennzahlen belegen die hohe volkswirtschaftliche Bedeutung der Unternehmen der Elektrizitäts- und Gasversorgung in Deutschland. Sie entstammen im Wesentlichen den Daten der amtlichen Statistik, die Investitionen nach Wirtschaftszweigen gegliedert ausweist.

Allein im Jahr 2018 wurden hier von den Unternehmen der Elektrizitäts- und Gasversorgung in Deutschland rund 15,5 Milliarden Euro investiert. Dieser Wert übertrifft die Investitionen fast aller Branchen des Bergbaus und des Verarbeitenden Gewerbes. Lediglich der Fahrzeugbau (Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen) investierte mehr. Vergleicht man die Investitionen der Unternehmen der deutschen Elektrizitäts- und Gasversorgung mit den gesamten Investitionen des Verarbeitenden Gewerbes betragen diese fast 23 Prozent der Gesamtindustrieinvestitionen in Deutschland.

Die Energiewirtschaft ist durch eine hohe Kapitalintensität geprägt. Die Investitionsquoten und Investitionsintensitäten der allgemeinen Strom- und Gasversorgung bewegen sich zum Teil deutlich über den entsprechenden Werten innerhalb der Industriebranchen. Hierbei betrug die Investitionsquote, also das Verhältnis von Investitionssumme zu Gesamtumsatz, bei den Unternehmen der Elektrizitäts- und Gasversorgung in Deutschland im Jahr 2018 13,9 Prozent. Es wurde also etwa jeder achte als Umsatzerlös eingenommene Euro wieder investiert. Im Verarbeitenden Gewerbe wird im Durchschnitt bei einer Investitionsquote von 3,3 Prozent nur ungefähr jeder 30ste eingenommene Euro wieder Investitionen zugeführt.

Die Investitionsintensität, also das Verhältnis von Investitionssumme zur Zahl der Beschäftigten, liegt bei den Unternehmen der Elektrizitäts- und Gasversorgung in Deutschland mit 87.475 Euro mehr als achtmal über der Investitionsintensität im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes (10.236 Euro). Keiner der Industriezweige erreicht hier annähernd den Wert der Unternehmen der Elektrizitäts- und Gasversorgung.

Branche (Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau)	Bruttoinvestitionen in Sachanlagen 2018 (in Tsd. €)	Investitionsquote (in %) ¹⁾	Investitionsintensität (in €) ²⁾	Umsatz 2018 (in Tsd. €)	Tätige Personen 2018
Strom- und Gasversorgung ³⁾	15.480.000	13,9	87.475	111.700.000 ⁴⁾	176.964 ⁵⁾
Bergbau ³⁾	895.733	8,8	22.578	10.209.938	39.673
H. von Leder, Lederwaren und Schuhen	272.812	7,3	12.552	3.739.937	21.734
Getränkeherstellung	1.314.480	5,8	20.305	22.546.214	64.736
H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen u. optischen Erzeugnissen	3.289.148	3,7	10.026	88.384.040	328.049
H. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- u. Datenträgern	489.241	3,5	5.207	13.891.933	93.951
H. von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	2.435.017	5,3	11.753	46.028.423	207.175
H. von pharmazeutischen Erzeugnissen	2.394.798	4,0	18.037	59.850.704	132.771
H. von sonstigen Waren	1.463.587	4,7	8.604	31.410.680	170.102
H. von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	632.491	3,0	7.422	21.131.431	85.216
H. von Gummi- und Kunststoffwaren	3.443.438	4,0	8.254	86.261.079	417.189
H. von Metallerzeugnissen	4.758.617	3,9	6.842	121.689.444	695.493
H. von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	16.640.249	3,6	19.060	465.460.230	873.031
H. von Papier, Pappe und Waren daraus	1.906.851	4,4	13.528	43.017.313	140.957
H. von chemischen Erzeugnissen	5.474.667	3,5	16.357	158.204.069	334.697
H. von Nahrungs- und Futtermitteln	4.732.991	2,9	7.131	162.463.005	663.693
Metallerzeugung und -bearbeitung	2.896.911	2,7	11.334	105.876.781	255.598
H. von Möbeln	562.299	2,8	5.477	19.888.511	102.660
H. von elektrischen Ausrüstungen	3.129.682	2,7	6.625	113.994.376	472.437
H. von Textilien	386.377	3,2	6.064	11.987.429	63.718
Maschinenbau	8.269.960	2,9	7.467	280.907.028	1.107.573
Sonstiger Fahrzeugbau	1.149.051	2,4	8.556	48.344.688	134.305
Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	501.186	1,4	2.906	35.377.529	172.485
H. von Bekleidung	131.206	1,8	4.274	7.126.303	30.700
Tabakverarbeitung	169.818	0,9	18.116	18.312.305	9.374
Kokerei und Mineralölverarbeitung	1.093.406	1,4	53.677	78.735.956	20.370
Verarbeitendes Gewerbe (Industrie)	67.538.283	3,3	10.236	2.044.629.408	6.598.014

Quelle: Statistisches Bundesamt, BDEW

1) Anteil der Bruttozugänge an Sachanlagen gemessen am Umsatz

2) Bruttozugänge an Sachanlagen je Beschäftigten

3) Der Bergbau sowie die Strom- und Gasversorgung sind nicht Teil des Verarbeitenden Gewerbes

4) Umsatz aus Gas- und Stromabsatz an Letztverbraucher ohne Absätze an Energieversorgungsunternehmen, Quelle: BDEW

5) Quelle: BDEW

Die Investitionen der Unternehmen der Elektrizitäts- und Gasversorgung in Deutschland induzieren Investitionen für die Herstellung wichtiger Produkte in vielen Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes, die für den Betrieb und die Durchführung der Energieversorgung benötigt werden. Sie führen dort maßgeblich zu Umsätzen und zu Beschäftigung. So benötigen zum Beispiel Investitionen für die Stromerzeugung Aggregate, Maschinen, elektrische Ausrüstungen, technische Textilien (für Windkraftanlagen), spezielle Glaswaren (für Photovoltaikanlagen) und vieles mehr. Investitionen in den Netzausbau sind ohne die Produkte der Hersteller von Kabeln, elektrischen Ausrüstungen und Gaspipelines nicht möglich.

Daneben profitieren von den Investitionen der Unternehmen der Elektrizitäts- und Gasversorgung in Deutschland auch Unternehmen des Baugewerbes und des Dienstleistungssektors, zum Beispiel aus dem Planungswesen oder von Finanz-, Versicherungs- oder technischen Dienstleistungen wie Wartung und Instandhaltung oder auch Unternehmen der IT- und Digitalwirtschaft.

Die Investitionen der Energiewirtschaft haben dabei für die Regionen in Deutschland wichtige Entwicklungseffekte. Die Versorgungsunternehmen bieten an ihren Standorten oft besonders attraktive Arbeitsplätze und helfen, hochqualifiziertes Personal in der Region zu halten oder in diese zu bringen. Dies wird in Zukunft vor allem vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung von steigender Bedeutung sein und beitragen, die Abwanderung von Fachkräften zu reduzieren. Die in der Energieversorgung erwirtschafteten Einkommen fließen in die Konsumnachfrage in der Region und induzieren somit weitere volkswirtschaftliche Effekte.

Insgesamt generieren die Investitionen der Unternehmen der Strom- und Gasversorgung in der gesamten Volkswirtschaft (Dienst-)Leistungen für eine Vorleistungsgüter-Produktion. Diese bewirken dadurch weitere Vorleistungen und lösen somit Produktionsketten aus. All dies hat positive direkte und indirekte Effekte auf die gesamtwirtschaftliche Beschäftigung, Bruttowertschöpfung, Einkommen und Steuereinnahmen.

Ansprechpartner:

Michael Nickel
Leiter der Abteilung Volkswirtschaft
Geschäftsbereich Strategie und Politik
Telefon: +49 30 300199-1600
michael.nickel@bdew.de

Thomas Herkner
Fachgebietsleiter
Abteilung Volkswirtschaft
Geschäftsbereich Strategie und Politik
Telefon: +49 30 300199-1610
thomas.herkner@bdew.de