

Stand 14.02.2019

# Factsheet USA

## Allgemeine Energiemarktinformationen

| 1. Basisinformationen  |  |              |                |                                       |                 |                    |
|--|--|--------------|----------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------|
| Entwicklung und Prognose Wirtschaftswachstum BIP (real) [%]                      | <b>2014</b>  | <b>2015</b>  | <b>2016</b>    | <b>2017</b>                           | <b>2018</b>     | <b>2019 (est.)</b> |
|  | 2,6 %  | 2,9 %        | 1,5 %          | 2,2 %                                 | 2,9 %           | 2,4 %              |
| Entwicklung und Prognose Endenergieverbrauch in Mtoe                             | <b>2006</b>  | <b>2011</b>  | <b>2016</b>    | <b>2017</b>                           | <b>2018</b>     | <b>2025 (est.)</b> |
|  | 2.297  | 2.191        | 2.456          | 2.201                                 | 2.545           | 2.504              |
| Verteilung Primärenergieverbrauch nach Energieträger [%], 2018 (Jan – Okt. 2018) | <b>Kohle</b>   | <b>Erdöl</b> | <b>Erdgas</b>  | <b>Nuklear</b>                        | <b>EE</b>       | <b>Sonstige</b>    |
|  | 13 %   | 37 %         | 30 %           | 8 %                                   | 12 %            | k.A.               |
| Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [%], 2018                           | <b>Kohle</b>   | <b>Erdöl</b> | <b>Erdgas</b>  | <b>Nuklear</b>                        | <b>EE</b>       | <b>Sonstige</b>    |
|  | 28 %   | k.A.         | 35 %           | 19 %                                  | 17 %            | 1 %                |
| Import-/ Exportbilanz nach Energieträgern [ktoe]*, 2018 (Jan-Okt)                | <b>Kohle</b>   | <b>Erdöl</b> | <b>Erdgas</b>  | <b>Uran</b>                           | <b>Biomasse</b> | <b>Strom</b>       |
|  | -58.735  | 159.435      | -10.844        | k.A.                                  | -4.186          | 3.329              |
| *Bei negativen Werten besteht ein Exportüberschuss                               |  |              |                |                                       |                 |                    |
| Verteilung Wärmeerzeugung nach Energieträger [%], 2018                           | <b>Kohle</b>   | <b>Erdöl</b> | <b>Erdgas</b>  | <b>Nuklear</b>                        | <b>EE</b>       | <b>Sonstige</b>    |
|  | k.A.   | k.A.         | k.A.           | k.A.                                  | k.A.            | k.A.               |
| 2. Strommarkt  |  |              |                |                                       |                 |                    |
| Installierte Leistung [MW], und Prognose, 2018                                   | 2018: 1,2 Mio.<br>Prognose 2019: 1,2 Mio.  |              |                |                                       |                 |                    |
| Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2018                              | <b>Thermische Kraftwerke (Kohle/ Gas)</b>  | <b>KWK</b>   | <b>Nuklear</b> | <b>Wind, Solar</b>                    | <b>Biomasse</b> | <b>Sonstige</b>    |
|  | 276.701,17 (Kohle)<br>517.154,35 (Gas)   | k.A.         | 108.175,43     | 89.763,98 (Wind)<br>30.639,61 (Solar) | 934,84          | 71.944,07          |
| Strompreis Industrie [€/ kWh], 2018  | 0,0694 [€/ kWh]  |              |                |                                       |                 |                    |
| Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2018   | 0,1129 [€/ kWh]  |              |                |                                       |                 |                    |
| Wird der Strompreis subventioniert? Wie?   | Der Strompreis aus EE wird durch folgende Maßnahme subventioniert: <ul style="list-style-type: none"> <li>Investment Tax Credit (ITC) (nähere Informationen unter dem Punkt Förderung erneuerbare Energien)</li> <li>Eine indirekte Förderung erfolgt durch die Renewable Portfolio Standards (RPS) der Bundesstaaten – nähere Informationen hierzu unter Punkt Anteil EE Ausbauziele der Regierung. Vereinzelt bieten Stromanbieter lokale Einspeisetarife für EE-Strom.</li> </ul> |              |                |                                       |                 |                    |

Gefördert durch:

|   |  |
|---|--|
| <p>Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?</p> | <p>In den USA existieren unterschiedliche Energiemärkte mit vielfältigen Regulierungsansätzen und unterschiedlichen Wettbewerbsstufen. Der US-Strommarkt weist in weiten Teilen wettbewerbliche Strukturen auf. Das Ausmaß von Marktöffnung und Deregulierung unterscheidet sich in den einzelnen Bundesstaaten, abhängig von bundesstaatlichen Rechtsprechungen und unterschiedlich weitreichenden Kompetenzen der bundesstaatlichen Stromaufsichtsbehörden. Auf Bundesebene ist die Federal Energy Regulatory Commission (FERC) zuständig.</p> <p>Das mit Deutschland vergleichbare Wettbewerbsniveau besteht nur in 24 Bundesstaaten, darunter größtenteils im Nordosten (PJM Region) der USA sowie in Kalifornien und Texas. In diesen Bundesstaaten herrscht Wettbewerb zwischen unabhängigen Stromanbietern. In 18 dieser Staaten und Washington D.C. ist auch die Endkundenbelieferung wettbewerblich, nicht nur die Erzeugung. Die Verbraucher (alle oder ab einem bestimmten Verbrauch) werden durch wettbewerbliche Versorger, sog. Independent System Operators (ISO) bedient und die Monopole sind auf den Netzbetrieb beschränkt.</p> <p>In den übrigen Bundesstaaten ist die Stromerzeugung grundsätzlich wettbewerblich organisiert, während die Übertragungs- und Verteilnetze sowie die Endkundenversorgung weiterhin durch Regionalmonopole geprägt sind. Oft ist die Auswahl von Gas- oder Elektrizitätsanbietern sehr limitiert.</p> <p>Ca. 2.000 Stromversorger verteilen sich auf drei große Anbietergruppen: Investor-owned utilities (IOU), Stadtwerke und Genossenschaften im ländlichen Raum. Neben den Stromversorgern, die zum Teil auch als Erzeuger agieren, gibt es in den USA mehr als 1.000 unabhängige, kommerzielle Stromerzeuger, die so genannten Independent Power Producer (IPP).</p> |
| <p>Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?</p>   | <p>Die USA verfügen über drei separate Netzregionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eastern Interconnection, umfasst Osten und Mittleren Westen</li> <li>• Western Interconnection, umfasst den Westen</li> <li>• Electric Reliability Council of Texas (ERCOT)</li> </ul> <p>Netzbesitz und Netzbetrieb sind im Gegensatz zu Deutschlands ÜNBs weitgehend unabhängig. Lediglich vereinzelt findet Übertragung von Elektrizität zwischen ihnen statt. Zwischen der Eastern und Western Interconnection besteht Verbindung zum kanadischen Energienetz.</p> <p>Die Übertragungsnetze sind im Besitz von über 1.000 Netzeigentümern. Dies sind kommerzielle Unternehmen, die die physische Infrastruktur ausbauen und Instand halten und dafür eine regulierte Rendite erhalten. Die Netzbetreiber sind regulierte, von Erzeugungs- und netzinteressen unabhängige, nicht gewinnorientierte Unternehmen. In verschiedenen Regionen haben sie sich zu sog. Independent System Operators (ISOs) bzw. Regional Transmission Organizations (RTOs) zusammengeschlossen.</p>   |
| <p>Ist der Netzzugang reguliert?<br/>Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?</p>   | <p>Der Netzzugang wird von der Federal Energy Regulatory Commission (FERC) reguliert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um die Koordination der elektrischen Anlagen im Energienetz sicherzustellen, hat die North American Electric Reliability Corporation (NERC) verpflichtende Zuverlässigkeitsstandards der Netze entwickelt.</li> <li>• Grundsätzlich haben alle dezentralen Stromerzeuger Anspruch darauf, Strom aus EE in das Netz einzuspeisen. Die genauen Bestimmungen sind in den sog. Interconnection Standards der einzelnen Staaten definiert.</li> <li>• In den meisten Bundesstaaten gibt es auch sog. Net Metering-Regelungen für kleine dezentrale Erzeuger. Beim Net Metering läuft der Stromzähler bei Stromeinspeisung rückwärts, sodass der Kunde lediglich die Differenz zwischen der genutzten und erzeugten Energie zahlt.</li> </ul>   |

|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hindernisse für EE-Anlagen ergeben sich bei höheren Stromproduktionskosten im Vergleich zu konventionellen Energieträgern. Die Stromversorger sind nicht verpflichtet, Strom aus erneuerbaren Energien zu einem bestimmten Preis anzunehmen und einzuspeisen. Die technischen Standards und Sicherheitsanforderungen der Stromanbieter variieren zum Teil deutlich. Daher ist der Abschluss von individuellen Power Purchase Agreements (PPAs) sehr wichtig.</li> </ul>   |        |         |        |          |    |          |      |      |      |      |      |      |
|--|--|--------|---------|--------|----------|----|----------|------|------|------|------|------|------|
| <b>3. Wärmemarkt</b>   |  |        |         |        |          |    |          |      |      |      |      |      |      |
| Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2018                                    | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kohle</th> <th>Erdöl</th> <th>Erdgas</th> <th>Nuklear</th> <th>EE</th> <th>Sonstige</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>k.A.</td> <td>k.A.</td> <td>k.A.</td> <td>k.A.</td> <td>k.A.</td> <td>k.A.</td> </tr> </tbody> </table>   | Kohle  | Erdöl   | Erdgas | Nuklear  | EE | Sonstige | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. |
| Kohle  | Erdöl  | Erdgas | Nuklear | EE     | Sonstige |    |          |      |      |      |      |      |      |
| k.A.   | k.A.   | k.A.   | k.A.    | k.A.   | k.A.     |    |          |      |      |      |      |      |      |
| Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?   | In 47 % der US-Haushalte wird mit Erdgas geheizt. Rund 40 % der Haushalte beziehen Wärme aus Elektrizität. 5 % aller Haushalte nutzt Propangas. Lediglich 4 %, vorwiegend im Nordosten des Landes, nutzen Heizöl. 2 % der US-Bevölkerung nutzt Holz als Wärmelieferant.  |        |         |        |          |    |          |      |      |      |      |      |      |
| Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?                      | Der Staat subventioniert diverse nachhaltige Wärmetechnologien, u.a. durch den Investment Tax Credit (ITC) und andere Steuernachlässe/Befreiungen.   |        |         |        |          |    |          |      |      |      |      |      |      |
| <b>4. Anteil und Förderung erneuerbarer Energien (EE)</b>                        |  |        |         |        |          |    |          |      |      |      |      |      |      |
| Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2018  | 11,4 %   |        |         |        |          |    |          |      |      |      |      |      |      |
| Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]                                      | In den meisten Bundesstaaten der USA bestehen sog. Renewable Portfolio Standards and Goals (RPS). Diese legen den Anteil von EE im angebotenen Strom-Mix fest. Dieser Anteil variiert zwischen den Bundesstaaten zum Teil deutlich zwischen 10-50 %. Sieben Staaten, darunter Massachusetts, New Jersey und Oregon haben sich einen Mindestanteil von 50 % bis zum Jahr 2030 zum Ziel gesetzt. Bis zum Jahr 2045 will Kalifornien die Stromversorgung sogar zu 100 % aus erneuerbaren Energien decken.   |        |         |        |          |    |          |      |      |      |      |      |      |
| Prognose Anteil EE [%]   | Anteil EE am Energieverbrauch in 2020: 12,4 %, weiterhin stetiges Wachstum wird vorausgesagt.<br>Im Jahr 2050 soll der Anteil EE bei der Stromerzeugung rund 31 % ausmachen.   |        |         |        |          |    |          |      |      |      |      |      |      |
| Welche Instrumente zur Förderung von EE gibt es und wie sind diese ausgestaltet? | <p>Auf nationaler Ebene und in den 50 Bundesstaaten gibt es verschiedene Förderprogramme zu erneuerbaren Energien. Bei der Förderung stellen sie einen wichtigen Faktor dar, da viele Projekte ohne die Anreize nicht mit den Marktpreisen konkurrieren können.</p> <p><b>Renewable Portfolio Standards (RPS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf bundesstaatlicher Ebene festgelegter Mindestanteil erneuerbarer Energien am Strom-Mix</li> <li>Variiert je nach Bundesstaat zwischen 10-50 %</li> </ul> <p><b>Investment Tax Credit (ITC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Steuerfreibetrag in Höhe von bis zu 30 % der Anschaffungskosten für ein Solarenergiesystem</li> <li>Förderung wird bis 2021 schrittweise auf 22 % gesenkt</li> </ul> <p><b>Renewable Energy Certificates or Credits (RECs)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Handelbare Energiezertifikate für Strom, der aus EE gewonnen wird</li> <li>Produzierter Strom aus EE, der über den Mindestanteil übersteigt, kann in Form von RECs an andere Stromversorger verkauft werden, sodass auch diese ihre Quoten erreichen können</li> </ul> |        |         |        |          |    |          |      |      |      |      |      |      |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Feed-in tariffs (FITs)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In einigen Bundesstaaten und auf lokaler Ebene existieren staatlich garantierte Einspeisevergütungen für Strom aus erneuerbaren Energiequellen</li> </ul> <p><b>Renewable Fuel Standard (RFS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf Bundesebene festgelegte Mindestproduktionsmenge an Biokraftstoffen</li> </ul> <p><b>Weitere staatliche Anreizsysteme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investment Tax Credit (ITC)</li> <li>Residential Energy Credit</li> <li>Modified Accelerated Cost-Recovery System (MACRS).</li> <li>Net metering</li> </ul>   |
| <p><b>5. Relevante Informationen zur Energieeffizienz (EnEff)</b></p>      |  |
| <p>Welche Ziele werden im EnEff-Bereich verfolgt?</p>                      | <p>Im Bereich der Energieeffizienz liegt der Schwerpunkt vor allem auf der Definition, Implementierung und Einhaltung gemeinsamer Mindeststandards.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf Initiative privater und öffentlicher Akteure der Energiewirtschaft wurde ein sog. National Action Plan for Energy Efficiency ins Leben gerufen. Dieser definiert umfassende Effizienzstandards und soll zur Implementierung und Einhaltung strengerer Effizienzmaßnahmen beitragen.</li> <li>Einige Staaten haben sog. Appliance Standards eingeführt. Diese legen den max. Energieverbrauch von Haushaltsgeräten fest.</li> <li>Auf bundesstaatlicher und regionaler Ebene helfen sog. Commissioning and Retro-Commissioning Programme Effizienzstandards in Neu- und Bestandsbauten zu integrieren.</li> <li>Ein marktbasierendes Effizienztool stellt das sog. Energy Star Benchmarking dar. Es soll Transparenz in Bezug auf die Energieeffizienz in Gebäuden erhöhen und damit zu höheren Standards motivieren.</li> <li>Mit den Energy Efficiency Resource Standards (EERS) werden Energieversorgern quantifizierbare Effizienzziele auferlegt. Diese können an die bundesstaatlichen Renewable Portfolio Standards (RPS) geknüpft werden.</li> </ul> |
| <p>Welche Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten sind im Land gegeben?</p> | <p>Auf Ebene der Bundesstaaten existieren verschiedene Energieeffizienzfördermaßnahmen, z.B. in Form von öffentlichen Zuwendungen, Zuschüssen, Darlehen, steuerlichen Anreizen. Eine Übersicht der einzelnen Fördermaßnahmen liefert die Datenbank <a href="#">Database of State Incentives for Renewables and Efficiency (DSIRE)</a>.</p>   |
| <p>Was sind die wichtigsten Anwendungsfelder?</p>                          | <p>Industrieanwendungen (Querschnittstechnologien), kommerzielle und öffentliche Gebäude, Transportsektor (Automobilbranche)</p>   |

### Ansprechpartner bei Rückfragen

**Im Zielland:**

AHK USA Süd  
Frau Sonja Knight  
Telefon: +1 404-586-6802  
E-Mail: sknight@gaccsouth.com

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



German American  
Chambers of Commerce  
Deutsch-Amerikanische  
Handelskammern



MITTELSTAND  
**GLOBAL**  
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

## Quellen

### 1. Wirtschaftswachstum (BIP)

<https://www.statista.com/chart/16503/real-gdp-growth/>  
<https://www.statista.com/statistics/263614/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-the-united-states/>

### 2. Energieverbrauch nach Energieträger

<https://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/mer.pdf>

### 3. Endverbrauch Energie

<https://yearbook.enerdata.net/total-energy/world-consumption-statistics.html>  
<https://www.statista.com/statistics/192579/us-energy-consumption-and-production/>

### 4. Stromerzeugung nach Energieträger

<https://www.eia.gov/outlooks/steo/report/electricity.php>

### 5. Import/Exportbilanz

<https://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/mer.pdf>  
<https://yearbook.enerdata.net/total-energy/world-import-export-statistics.html>  
<https://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/sec1.pdf>  
<https://www.eia.gov/totalenergy/data/annual/>

### 6. Wärmeerzeugung nach Energieträger

[https://www.eia.gov/outlooks/steo/special/winter/2018\\_winter\\_fuels.pdf](https://www.eia.gov/outlooks/steo/special/winter/2018_winter_fuels.pdf)

### 7. Installierte Leistung:

[https://www.publicpower.org/system/files/documents/2018\\_American\\_Electric\\_Generation\\_Capacity.pdf](https://www.publicpower.org/system/files/documents/2018_American_Electric_Generation_Capacity.pdf)  
<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=37952#>  
<https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/aeo2019.pdf>

### 8. Strompreise Industrie/Endverbraucher

<https://www.eia.gov/outlooks/steo/report/electricity.php>

### 9. Strommarkt

<https://www.ferc.gov/market-oversight/mkt-electric/overview.asp>  
<https://www.epa.gov/greenpower/us-electricity-grid-markets>

### 10. Verteilernetze

[https://www.eia.gov/energyexplained/index.php?page=electricity\\_delivery](https://www.eia.gov/energyexplained/index.php?page=electricity_delivery)  
<https://www.energy.gov/energysaver/grid-connected-renewable-energy-systems>  
<https://aceee.org/topics/interconnection-standards>  
<https://www.next-kraftwerke.de/wissen/power-purchase-agreement-ppa>

### 11. Anteil Erneuerbarer Energien am Energieverbrauch

<https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/aeo2019.pdf>  
[https://www.eia.gov/energyexplained/?page=renewable\\_home](https://www.eia.gov/energyexplained/?page=renewable_home)  
[https://www.eia.gov/outlooks/steo/pdf/steo\\_full.pdf](https://www.eia.gov/outlooks/steo/pdf/steo_full.pdf)  
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/energy-resources/us-renewable-energy-outlook-2019.pdf>  
[https://www.eia.gov/energyexplained/?page=renewable\\_home#tab3](https://www.eia.gov/energyexplained/?page=renewable_home#tab3)  
<http://www.ncsl.org/research/energy/renewable-portfolio-standards.aspx>

### 12. Wärmemarkt

<https://www.eia.gov/special/heatingfuels/resources/winterfuels2018.pdf>  
<https://www.eia.gov/analysis/requests/subsidy/>  
[https://www.eia.gov/consumption/residential/images/whf\\_longformat\\_0132018.pdf](https://www.eia.gov/consumption/residential/images/whf_longformat_0132018.pdf)

### 13. Energieeffizienz

<https://www.epa.gov/energy/national-action-plan-energy-efficiency>  
<https://www.energy.gov/eere/slsc/energy-efficiency-policies-and-programs>  
[https://www.energystar.gov/index.cfm?c=eeps\\_guidebook.eeps\\_guidebook-2-benchmarking](https://www.energystar.gov/index.cfm?c=eeps_guidebook.eeps_guidebook-2-benchmarking)  
<https://www.epa.gov/statelocalenergy/state-energy-efficiency-benefits-and-opportunities>  
<http://www.dsireusa.org/>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages