

Stand 26.06.2023

Factsheet USA

Energieeffizienz in Gebäuden – Fokus auf Illinois und Colorado

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

<p>Anteil EE am Energieverbrauch in den USA [%], 2022</p>	<p>Anteil von erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch (US-weit): 21,5%¹</p> <p>Die Biden-Administration hat das Ziel gesetzt, das Stromnetz bis 2050 ausschließlich mit erneuerbaren Energien zu betreiben. Dafür müssen die veralteten Übertragungssysteme in den USA bis 2030 um 60% erweitert und bis 2050 verdreifacht werden. Weiterhin hat die USA sich zum Ziel gesetzt, dass der Stromsektor bis 2035 vollständig dekarbonisiert wird. Um diese Ziele zu erreichen, müssen die USA in den nächsten zehn Jahren die derzeitige Rate der Installationen erneuerbarer Energien vervierfachen. Dies wird neben dem Stromnetzausbau auch einen massiven Ausbau der Speicherkapazitäten erfordern.²</p> <p>Der Infrastructure Investment and Jobs Act (IIJA), verabschiedet im Jahr 2021, sieht vor diesem Hintergrund erhebliche Investitionen in die Erzeugung erneuerbarer Energien in den USA vor. Unter anderem enthält das Gesetz 73 Mrd. USD an Mitteln für verschiedene Initiativen zum Ausbau der Stromnetze und der Produktion emissionsfreier Elektrizität.³</p> <p>Der Inflation Reduction Act (IRA) aus dem Jahr 2022 knüpft an den IIJA an und beinhaltet Steuergutschriften und Anreize in Höhe von 370 Mrd. USD für die verschiedenen Ausbauziele von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz. Damit ist der IRA die größte US-amerikanische Einzelinvestition in den Ausbau einer klimafreundlichen Energieinfrastruktur. Es wird das Ziel verfolgt, die Treibhausgasemissionen der USA bis zum Ende des Jahrzehnts um 40% unter das Niveau von 2005 zu senken.^{4,5}</p> <p>Darüber hinaus bestehen in 36 Bundesstaaten sog. Renewable Portfolio Standards (RPS) und in weiteren 8 Bundesstaaten gibt es sog. Renewable Portfolio Goals, die einen Mindestanteil von erneuerbaren Energien (EE) am Strommix vorschreiben bzw. anstreben. In 12 dieser Staaten, darunter Illinois und Colorado, besteht die Anforderung, dass bis 2050 oder früher 100% sauberer Strom erzeugt werden muss.⁶</p> <p>Der RPS in Illinois sieht bis 2025 vor, dass 25% der Energie des Staates aus erneuerbaren Quellen stammen sollen, 75% davon aus Windkraft und 6% aus Solarenergie. Darüber hinaus wurde im September 2021 der "Climate and Equitable Jobs Act" verabschiedet, der beinhaltet, dass EE 40% bis 2030 und 50% bis 2040 des Energiebedarfs decken sollen. Bis 2050 sollen EE den gesamten Energiebedarf des Bundesstaates decken.⁷</p>
<p>Ausbauziele der Regierung</p>	

¹ Vgl. US Energy Information Administration (EIA): [What is US Electricity Generation by Source? \(2023\)](#), abgerufen am 13.04.2023

² Vgl. US Department of Energy (DoE): [Biden Administration Launches \\$2.5 Billion Fund to Modernize and Expand Capacity of America's Power Grid \(2022\)](#), abgerufen am 16.05.2023

³ Vgl. DoE: Fact Sheet: [The Bipartisan Infrastructure Deal Will Deliver For American Workers, Families and Usher in the Clean Energy Future \(2021\)](#), abgerufen am 14.04.2023

⁴ Vgl. World Economic Forum: [Here's how the Inflation Reduction Act is impacting green job creation](#), abgerufen am 28.04.2023

⁵ Vgl. Department of Energy (DoE): [Home Energy Rebate Programs \(2022\)](#), abgerufen am 28.04.2023

⁶ Vgl. EIA: [Renewable Energy Explained – Portfolio Standards \(2022\)](#), abgerufen am 02.04.2023

⁷ Vgl. Illinois Government Press Release: [Transformative Legislation \(2021\)](#), abgerufen am 13.04.2023

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

	Colorado hat im Jahr 2004 als erster US-Bundesstaat einen RPS verabschiedet, der bereits seit 2020 folgende Anteile bei der Stromerzeugung aus erneuerbarer Energie vorschreibt: 30% des Stromabsatzes (Endkunden) für jedes in habergeführte Versorgungsunternehmen (IOU), und 10-20% für Elektrizitätsgenossenschaften. Ab dem Jahr 2050 soll die Stromerzeugung ausschließlich aus erneuerbaren Energien erfolgen. ⁸
Prognose Anteil EE [%]	Der Anteil von EE am Stromerzeugungsmix soll US-weit bis zum Ende des Jahres 2023 auf 24% steigen; bis 2050 sollen EE 44% des Strommix decken. ⁹

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	<p>Der Gebäudesektor spielt eine wichtige Rolle bei der Stromnachfrage. In den USA verbrauchen Gebäude 74% des Stroms und sind für 39% des Gesamtenergieverbrauchs sowie 35% der Kohlenstoffemissionen verantwortlich. Die breite Anwendung bestehender energieeffizienter Gebäudetechnologien sowie die Einführung und Nutzung neuer Technologien könnten den Energieverbrauch in Gebäuden um 50% senken.¹⁰</p> <p>Auf bundesstaatlicher Ebene gibt es durch die sog. Energy Efficiency Resource Standards (EERS) ausschlaggebende Ziele zur effizienten Nutzung von Energie und Richtlinien für Stromeinsparungsziele durch Energieeffizienzprogramme. Das EERS von Illinois aus dem Jahr 2007 schreibt Stromversorgern bis 2030 kumulative jährliche Energieeinsparungen von 16% vor (in Abhängigkeit von der Anzahl an Endkunden), Erdgasversorger müssen im gleichen Zeitraum eine Energieeinsparung von 21,5% erzielen. Weiterhin gilt für Erdgasversorger, dass sie ab dem Jahr 2019 mindestens 1,5% pro Jahr an Energie einsparen müssen.¹¹</p> <p>Das EERS in Colorado aus dem Jahr 2007 schreibt Versorgungsunternehmen bis 2024 (2028) Energieeinsparungen von 5,5% (6,4%) des Einzelhandelsumsatzes vor. Weiterhin müssen Stromversorger bis 2028 Energieeinsparungen von 5% im Vergleich zu 2018 erzielen.¹² Außerdem ist Colorado einer von drei Bundesstaaten mit einem Gebäudeleistungsstandard, der eine Reduzierung von 20% der Treibhausgasemissionen bis 2030 im Vergleich zum Stand von 2021 vorschreibt. Die Versorgungsunternehmen in Colorado entwickeln derzeit Pläne für saubere Wärme, die sie der Colorado Public Utilities Commission im Jahr 2023 vorlegen.¹³</p>
---	---

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Zu energieeffizienten Technologien im Gebäudesektor gehören unter anderem Kühlung bzw. Heizung, Druckluft, elektrische Antriebstechnik, Pumpen, Prozesswärme und Wärmerückgewinnung. Marktpotentiale gibt es insbesondere in den folgenden Technologiefeldern:

- **Wärmepumpen**
- **Gebäudeisolierung**
- **Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage**
- **Fenstereffizienz und Technologie**
- **Smart Meter und Gebäudeautomatisierung**
- **Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)**
- **Photovoltaik**
- **Dachbegrünung**

⁸ Vgl. Database of State Incentives for Renewables & Efficiency (DSIRE): [Programs Colorado \(2023\)](#), abgerufen am 27.02.2023

⁹ Vgl. EIA: [Annual Energy Outlook \(2022\)](#), abgerufen am 13.04.2023

¹⁰ Vgl. DoE: [Emerging Technologies \(kein Datum\)](#), abgerufen am 13.04.2023

¹¹ Vgl. National Conference of State Legislatures (NCSL): [Energy Efficiency Resource Standards \(EERS\) \(2021\)](#), abgerufen am 16.04.2023

¹² Vgl. NCSL: [Energy Efficiency Resource Standards \(EERS\) \(2021\)](#), abgerufen am 17.04.2023

¹³ Vgl. ACEEE: [The State Energy Efficiency Scorecard \(2022\)](#), abgerufen am 21.04.2023

2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?

Anbieter und/oder Hersteller für/von:

- Innovative und energieeffiziente HLK-Technologien, v. a. moderne elektrische/geothermische Wärmepumpen
- Technologien und Kompetenzen im Bereich der Kraft-Wärme-Kopplung
- Neue, innovative Solar-PV-Systeme (z. B. besonders leicht, effizient, dünn) und Energiespeichersysteme
- Gebäudeautomatisierungs- bzw. Gebäudemanagementsysteme
- Dämmtechnik, technische Isolierung (Kälte- und Wärmeschutz, Schallschutz), energieeffiziente Gebäudehüllen
- Energiesparfenster
- Geräte und IT-Produkte im Bereich der Datenerfassung und Prozessoptimierung
- Technologien zur Dachbegrünung
- Ingenieursgesellschaften

Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?

- Unternehmen und Haushalte können durch qualifizierte Energieeffizienzverbesserungen ab dem 1. Jan 2023 eine Steuergutschrift in Höhe von 30% bei der [IRS](#) beantragen (max. 3.200 USD).
- Eine Vielzahl an Ausschreibungen können auf Datenbanken wie zum Beispiel [FindRFP](#), [Grants](#) oder [BidNet](#) gefunden werden. Weiter schreibt das [Office of Energy Efficiency and Renewable Energy](#) Fördermittel im Bereich der Produktion aus.
- In Illinois bietet [ComEd](#) als größter Stromversorgungsunternehmen im Bundesstaat ein umfangreiches [Energieeffizienzprogramm](#), um Unternehmen bei der Energieeffizienz zu unterstützen.
- Auch auf der Seite der Konsumenten werden anhand von Rabattaktionen gezielt Energieeffizienzprogramme durch Energieversorger, wie beispielsweise [Ameren](#) vorangetrieben.
- Das US Department of Energy (DoE) bietet Förderung für Projekte und Innovation im Bereich Baumaterialien, Beleuchtung sowie Heiz- und Kühlsysteme. Eine Auflistung von Ausschreibungen ist unter [Current Funding Opportunities](#) zu finden.
- [PACENation](#) finanziert Projekte zur Steigerung der Nutzung von erneuerbaren Energien, Wassereinsparung und Energieeffizienz für Hauseigentümer.
- Die Database of State Incentives for Renewables & Efficiency [DSIRE](#) ist eine umfassende Informationsquelle zu Anreizen und Richtlinien zur Förderung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz in den Vereinigten Staaten. Hier können auch Anreizprogramme und Richtlinien für die Bundesstaaten [Illinois](#) und [Colorado](#) gefunden werden.

Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?

- Unternehmen, Institutionen, Verbände und Organisationen, die im Baugewerbe und der Planung sowie in der Herstellung energieeffizienter Technologien aktiv sind, wie bspw. Green Building Alliance; Midwest Energy Efficiency Alliance; City of Chicago Sustainability Office; Siemens North American Headquarters for Siemens Smart Infrastructure Regional Solutions & Services, Building Products; Schneider Electric; Johnson Controls; NREL; Clean Tech Association, Colorado Smart City Alliance; Colorado Governor's Office
- Energieversorgungsunternehmen / Stromerzeuger und Unternehmen, welche Förderprogramme leiten und / oder durchführen (u.a. ComEd, Ameren, MISO)
- Weitere relevante Akteure im Zielmarkt, u.a. Hausverwaltungsagenturen, Energieberatungsfirmen, usw.

3. Strommarkt						
	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2023	199.271 MW (Kohle) 499.893 MW (Erdgas)	k.A.	96.992 MW	148.514 (Wind) 100.345 (Solar)	117.602 MW	1.162.617 MW
Strompreis Industrie [€/ kWh] (März 2023)	0,0725 [€/ kWh]					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh] (März 2023)	0,1453 [€/ kWh] ¹⁴					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	<p>Der Strompreis aus EE wird durch folgende Maßnahmen subventioniert:</p> <ul style="list-style-type: none"> Im Rahmen des Inflation Reduction Act (IRA) können qualifizierte Projekte für saubere Energie Bonus-Steuerzuschüssen erhalten. Ein qualifiziertes Solarprojekt kann entweder eine Investitionssteuergutschrift (ITC), oder eine Gutschrift für die Erzeugung oder den Verkauf sauberer Energie, die sogenannte Produktionssteuergutschrift (PTC), in Anspruch nehmen. Eine indirekte Förderung erfolgt durch die RPS der Bundesstaaten Vereinzelte bieten Stromanbieter lokale Einspeisetarife für EE-Strom. <p>Die Database of State Incentives for Renewables & Efficiency (DSIRE) ist eine umfassende Quelle mit detaillierten Informationen über staatliche und versorgungstechnische Anforderungen und Anreize für erneuerbare Energien.</p>					
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	<p>Die Offenheit des Strommarkts der USA unterscheidet sich von Bundesstaat zu Bundesstaat. Dabei sind die Märkte unterschiedlich reguliert und weisen verschiedene Wettbewerbsstufen auf. Auf Bundesebene ist die Federal Energy Regulatory Commission (FERC) zuständig und je nach Bundesstaat ist spezifische Rechtsprechungen und die weitreichenden Kompetenzen der bundesstaatlichen Stromaufsichtsbehörden verantwortlich.</p> <p>In Illinois ist der Strom- und Gasmarkt dereguliert, in Colorado ist lediglich der Gasmarkt reguliert. Die Deregulierung öffnet den Markt für den Wettbewerb und ermöglicht es den Kunden, Strom von Unternehmen zu kaufen, die nicht zu ihrem Versorgungsunternehmen gehören.¹⁵</p> <p>In Colorado ist durch die Public Utility Commission (PUC) die Energieressourcenplanung und -verteilung reguliert und genehmigt Tarife und Servicequalitätsstandards für große Strom- und Erdgasversorgungsbetriebe.¹⁶</p> <p>Im Jahr 2021 gab es in den USA fast 1.700 Stromanbieter, von denen Genossenschaften den größten Anteil stellten. Obwohl dabei weniger als 10% der Stromversorger im Lande in Besitz von Investoren waren, versorgen sie in der Regel die größte Anzahl von Kunden. Im Jahr 2021 versorgte die US-Elektrizitätswirtschaft mehr als 158 Millionen Kunden. NextEra Energy führt nicht nur die Rangliste in den USA an, sondern war im April 2022 auch der führende Stromversorger weltweit. Zusammen mit Unternehmen wie Iberdrola, Enel und Orsted gehört NextEra Energy zu einer neuen Generation von Energiekonzernen mit großen Investitionen in erneuerbare Stromkapazitäten.¹⁷</p>					
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	<p>Lokale Stromnetze werden aus Gründen der Zuverlässigkeit und zu kommerziellen Zwecken zu größeren Netzen zusammengeschaltet. Auf höchster Ebene besteht das US-Stromnetz in den unteren 48 Bundesstaaten aus drei Hauptverbundnetzen, die weitgehend unabhängig voneinander arbeiten und zwischen denen nur in begrenztem Umfang Strom übertragen wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Eastern Interconnection umfasst das Gebiet östlich der Rocky Mountains 					

¹⁴ Vgl. EIA: [Average Price of Electricity \(2023\)](#), abgerufen am 27.06.2023

¹⁵ Vgl. Electric Choice: [Deregulated Energy Markets \(2023\)](#), abgerufen am 24.04.2023

¹⁶ Vgl. Colorado Government: [What is the Colorado Public Utilities Commission? \(2023\)](#), abgerufen am 24.04.2023

¹⁷ Vgl. Statista: [Largest electric utilities based on market value in the US \(2022\)](#), abgerufen am 24.04.2023

	<p>und einen Teil des texanischen Pfannenstiels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Western Interconnection umfasst das Gebiet von den Rocky Mountains bis zum Westen. • Der Electric Reliability Council of Texas (ERCOT) deckt den größten Teil von Texas ab. <p>Die Eastern und Western Interconnection sind auch mit dem kanadischen Stromnetz verbunden.¹⁸</p> <p>Die Übertragungsnetze sind im Besitz von über 1.000 Netzeigentümern. Dies sind kommerzielle Unternehmen, die die physische Infrastruktur ausbauen und instandhalten und dafür eine regulierte Rendite erhalten. Die Netzbetreiber sind regulierte, von Erzeugungs- und netzinteressen unabhängige, nicht gewinnorientierte Unternehmen. In verschiedenen Regionen haben sich zu sog. Independent system operators (ISOs) bzw. regional transmission organizations (RTOs) zusammengeschlossen.</p>
<p>Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?</p>	<p>Der Netzzugang wird von der Federal Energy Regulatory Commission (FERC) reguliert und grundsätzlich haben alle dezentralen Stromerzeuger Anspruch darauf, Strom in das Netz einzuspeisen. Dabei sind die genauen Bestimmungen von den sog. Interconnection Standards für die Bundesstaaten spezifisch definiert. Die FERC ist im Allgemeinen verantwortlich für die Genehmigung der Tarife für den Großhandelsverkauf von Elektrizität und die Übertragung im zwischenstaatlichen Handel für gesetzliche Versorgungsunternehmen, Stromvermarkter, Strompools, Strombörsen und unabhängige Netzbetreiber.</p> <p>In den meisten Bundesstaaten gibt es auch sog. Net Metering-Regelungen für kleine dezentrale Erzeuger. Das Net-Metering ermöglicht es Kunden von Stromversorgern, qualifizierte Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien auf ihren Grundstücken zu installieren und an das Verteilungssystem (oder Netz) eines Stromversorgers anzuschließen. Diese hauptsächlich auf Bundesstaaten basierenden Programme variieren, aber im Allgemeinen stellen die Stromversorger ihren Net-Metering-Kunden den Nettostrom in Rechnung, den sie während eines bestimmten Zeitraums verbrauchen. Der Nettostrom ist der gesamte Stromverbrauch des Kunden abzüglich des Stroms, den sein System für erneuerbare Energien erzeugt und in das Netz einspeist. Solche Programme gibt es in Illinois als auch in Colorado.¹⁹</p> <p>Hindernisse für EE-Anlagen ergeben sich bei höheren Stromproduktionskosten im Vergleich zu konventionellen Energieträgern. Die Stromversorger sind durch Gesetzgebungen auf nationaler und bundestaatlicher Ebene jedoch dazu verpflichtet, den Anteil von EE im Strommix zunehmend voranzutreiben (Renewable Portfolio Standards). In bestimmten Regionen, vor allem im Nordosten und im mittleren Atlantik, spielt die RPS-Politik eine zentrale Rolle bei der Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien.²⁰ Weiterhin ist der Abschluss von Power Purchase Agreements (PPAs) sehr wichtig.²¹</p>

¹⁸ Vgl. EIA: [Electricity Explained \(2023\)](#), abgerufen am 24.04.2023

¹⁹ Vgl. FERC: [Electric \(2021\)](#), abgerufen am 24.04.2023

²⁰ Vgl. EIA: [Renewable Energy explained \(2022\)](#), abgerufen am 24.04.2023

²¹ Vgl. DoE: [Federal On-Site Renewable Power Purchase Agreements \(2021\)](#), abgerufen am 24.04.2023

4. Wärmemarkt

	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2023	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	<p>In den USA heizen 47% der Haushalte mit Erdgas, überwiegend in Regionen mit kalten Wintern wie dem Mittleren Westen.</p> <p>Weitere 40% US-amerikanischer Haushalte heizen mit Strom, überwiegend in den Südstaaten.</p> <p>Darüber hinaus heizen 5% der Haushalte mit Propan, 4% mit Öl und 2% mit Holz. Durch den Inflation Reduction Act sollen schrittweise fossile betriebene Heizungsanlagen durch nachhaltige/strombetriebene Technologien ersetzt werden.²²</p>					
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	<p>Förderung auf kommunaler, bundesstaatlicher sowie föderaler Ebene für verschiedene nachhaltige Wärmetechnologien u.a. durch den Investment Tax Credit (ITC) und dem Inflation Reduction Act. Eine Auflistung dieser Steuergutschriften aus dem IRA für die Jahre 2023 bis 2032 kann dem Colorado Energy Office entnommen werden, u.a. für Wärmepumpen, energieeffiziente Klimaanlage, Isolierungsmaterialien, Fenstertechnologien und Türen.</p> <p>In Illinois bietet ComEd als größter Stromversorgungsunternehmen im Bundesstaat ein umfangreiches Energieeffizienzprogramm, um Unternehmen bei energieeffizienten Ausrüstungen zu unterstützen.</p> <p>*Siehe Geschäftsmöglichkeiten für weitere Subventionen im Wärmemarkt.</p>					

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK USA-Chicago

Jan-Felix Kederer

Telefon: +1 (312) 585-8008

E-Mail: kederer@gaccmidwest.org

Quellenverzeichnis

1. US Energy Information Administration (EIA): [What is US Electricity Generation by Source? \(2023\)](#), abgerufen am 13.04.2023
2. US Department of Energy (DoE): [Biden Administration Launches \\$2.5 Billion Fund to Modernize and Expand Capacity of America's Power Grid \(2022\)](#), abgerufen am 16.05.2023
3. DoE: Fact Sheet: [The Bipartisan Infrastructure Deal Will Deliver For American Workers, Families and Usher in the Clean Energy Future \(2021\)](#), abgerufen am 14.04.2023
4. World Economic Forum: [Here's how the Inflation Reduction Act is impacting green job creation](#), abgerufen am 28.04.2023
5. Department of Energy (DoE): [Home Energy Rebate Programs \(2022\)](#), abgerufen am 28.04.2023
6. EIA: [Renewable Energy Explained – Portfolio Standards \(2022\)](#), abgerufen am 02.04.2023
7. Illinois Government Press Release: [Transformative Legislation \(2021\)](#), abgerufen am 13.04.2023
8. Database of State Incentives for Renewables & Efficiency (DSIRE): [Programs Colorado \(2023\)](#), abgerufen am 27.02.2023
9. EIA: [Annual Energy Outlook \(2022\)](#), abgerufen am 13.04.2023
10. DoE: [Emerging Technologies \(kein Datum\)](#), abgerufen am 13.04.2023
11. National Conference of State Legislatures (NCSL): [Energy Efficiency Resource Standards \(EERS\) \(2021\)](#), abgerufen am 16.04.2023
12. NCSL: [Energy Efficiency Resource Standards \(EERS\) \(2021\)](#), abgerufen am 17.04.2023
13. ACEEE: [The State Energy Efficiency Scorecard \(2022\)](#), abgerufen am 21.04.2023
14. EIA: [Average Price of Electricity \(2023\)](#), abgerufen am 27.06.2023
15. Electric Choice: [Deregulated Energy Markets \(2023\)](#), abgerufen am 24.04.2023
16. Colorado Government: [What is the Colorado Public Utilities Commission? \(2023\)](#), abgerufen am 24.04.2023
17. Statista: [Largest electric utilities based on market value in the US \(2022\)](#), abgerufen am 24.04.2023
18. EIA: [Electricity Explained \(2023\)](#), abgerufen am 24.04.2023
19. FERC: [Electric \(2021\)](#), abgerufen am 24.04.2023
20. EIA: [Renewable Energy explained \(2022\)](#), abgerufen am 24.04.2023
21. DoE: [Federal On-Site Renewable Power Purchase Agreements \(2021\)](#), abgerufen am 24.04.2023
22. The Washington Post (2023): [U.S. home heating is fractured in surprising ways: Look up your neighborhood](#), abgerufen am 27.06.2023

²² Vgl. The Washington Post (2023): [U.S. home heating is fractured in surprising ways: Look up your neighborhood](#), abgerufen am 27.06.2023



German American
Chambers of Commerce
Deutsch-Amerikanische
Handelskammern



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages