

Markterkundungsreise „Energie, Klima, Umwelt“ unter Leitung von Staatsminister Wolfram Günther in die USA

21. – 27. April 2024, USA (Kalifornien und Mittlerer Westen)

Informationssammlung // Marktpotenziale:

1) Allgemeines

Vor dem Hintergrund der Verschärfung der US-Klimaschutzziele durch die Biden-Regierung und der Verabschiedung mehrerer Förderpakete könnten sich in den nächsten Jahren (vereinzelt) Geschäftschancen für sächsische Unternehmen der Umwelt- und Energiewirtschaft in den USA ergeben. In den folgenden Ausführungen wird eine Auswahl dieser Potenziale dargelegt.

Inflation Reduction Act (IRA)

Im August letzten Jahres hat der US-Kongress den Inflation Reduction Act of 2022 (IRA) verabschiedet. Neben dem offensichtlichen Ziel, die Inflation zu bekämpfen, soll das Gesetz vor allem dazu beitragen das US-Haushaltsdefizit zu verringern und den Klimaschutz in den USA zu fördern. Rund 737 Milliarden US-Dollar sollen durch eine Reform der Preisgestaltung für verschreibungspflichtige Medikamente, eine verstärkte Steuerdurchsetzung und höhere Steuereinnahmen in den US-Haushalt fließen.

Der IRA ist die größte Investition in Klima und saubere Energie in der Geschichte der USA. Mehr als die Hälfte der neuen Ausgaben im Rahmen des IRA wird in Form von Steuergutschriften erfolgen. Diese Gutschriften werden weitreichende, sektorübergreifende Auswirkungen für die Industrie haben, und auch die Verbraucher können diese wichtigen Ressourcen direkt nutzen.

Steuergutschriften für Industrie, Entwickler und Investitionen decken die Themen **Fertigung, saubere Energietechnologien, Wasserstoff, sauberere Kraftstoffe für den Verkehr, energieeffiziente, kohlenstoffarme Gebäude** sowie **industrielle Dekarbonisierung** und **Kohlenstoffmanagement** ab.

Während der Schwerpunkt auf dem Inlandsanteilsbonus des IRA liegt, ist es erwähnenswert, dass dieser nur für zwei Gutschriften gilt:

- Abschnitt 45 der Steuergutschrift für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen (PTC) und
- Abschnitt 48 der Steuergutschrift für Energieinvestitionen (ITC).

Alle anderen Steuergutschriften des IRA bleiben für US-Steuerzahler zugänglich, auch wenn sie nicht in den USA hergestellte Produkte, Stahl oder Eisen verwenden. Dazu gehören z.B. der *Qualifying Advanced Energy Project Credit (48C)*, der *Hydrogen Tax Credit (45V)*, der *Advanced Manufacturing Production Tax Credit (45X)*, der *Nuclear Power Production Tax Credit (45U)*, der *Alternative Fuel Refueling Property Credit (30C)*, der *Carbon Capture and Sequestration Tax Credit (45Q)* und der *Clean Transportation Fuels Credit (45Z)*.

Der Inlandsbonus bleibt einer von vielen Boni, die den US-Steuerzahlern zur Verfügung stehen. Deutsche Unternehmen sind nicht generell von den IRA-bezogenen Energie- und Infrastrukturprojekten ausgeschlossen. Deutsche Produkte können und werden auch in Projekten verwendet, die den Inlandsbonus in Anspruch nehmen. Die Berechnung und Einhaltung der Anforderungen obliegt dem US-Steuerzahler, der für das Projekt verantwortlich ist, und nicht seinen Zulieferern, auch wenn die Zulieferer unter Umständen die Kosten für ihre Komponenten angeben müssen. → **Die hochspezialisierten Produkte und Produktkomponenten, die deutsche Unternehmen herstellen, sind in den USA nach wie vor sehr gefragt.**

Marktchancen

Die USA sind eine beliebte Zielregion für Investoren, denn das Investitionsklima ist nahezu einzigartig auf der Welt. Grundsätzlich sind die Bevölkerung und die Märkte offen für neue Produkte, Ideen und Investitionen. Als größter Binnenmarkt der Welt bieten die USA viele Chancen für deutsche Unternehmen in den Bereichen Nachhaltigkeit, erneuerbare Energien, Maschinenbau und Produktion.

Die Gesetzgebung in Energie- und Umweltfragen liegt weitgehend im Kompetenzbereich der Bundesstaaten, die unterschiedliche Impulse setzen und unterschiedliche Grundbedingungen mitbringen. Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden insbesondere zwei Regionen näher beleuchtet: Kalifornien im Westen der USA und Chicago, Illinois und der Mittlere Westen der USA.

2) Kalifornien

Laut Bloomberg ist Kalifornien auf dem besten Weg, Deutschland als viertgrößte Volkswirtschaft der Welt zu überholen und die USA und andere Länder in Bezug auf BIP-Wachstum, Marktwert von Unternehmen und erneuerbaren Energien zu übertreffen. Im Gegensatz zur vorherrschenden Wahrnehmung von Wirtschaftsstörungen und Abwanderung von Menschen seit Beginn der COVID-19-Pandemie entfallen 78 Prozent der Marktkapitalisierung aller börsennotierten Unternehmen in Kalifornien auf die San Francisco Bay Area, gegenüber 70 Prozent vor fünf Jahren. Darüber hinaus gibt es in San Francisco 42 börsennotierte Unternehmen, und Prognosen zufolge werden diese Unternehmen in den Jahren 2023 und 2024 ein Umsatzwachstum von 14 Prozent erzielen.¹

Kalifornien wickelt Exporte und Importe im Wert von über 645 Milliarden Dollar ab², stützt sich auf die Fähigkeiten und Talente von 40 Millionen Einwohnern, darunter 11 Millionen Einwanderer, und nutzt ihre führende Position in der Welt, um die Wirtschaft voranzutreiben.

Kalifornien ist in den Vereinigten Staaten führend beim Handel in beide Richtungen, bei Agrarexporten und ausländischen Direktinvestitionen. Kalifornien ist ein US-Top-Exporteur von Computern, nichtelektrischen Maschinen, Chemikalien, Transportausrüstung und landwirtschaftlichen Produkten. Kaliforniens Exporte im Wert von 175,12 Mrd. USD

im Jahr 2021 bedeuteten laut Statistiken des US-Handelsministeriums einen Anstieg von 10,86 Prozent gegenüber dem Gesamtwert des Vorjahres von 156,1 Mrd. USD. Die drei wichtigsten Exportmärkte Kaliforniens blieben 2021 unverändert in dieser Reihenfolge: Mexiko, Kanada, China. Im Jahr 2021 belief sich das Importvolumen Kaliforniens auf insgesamt 470,749 Mrd. USD, was einen Anstieg von 18,91 Prozent gegenüber dem Vorjahr und einen Anstieg von 15,4 Prozent gegenüber 2019 bedeutet.³

Kalifornien und insbesondere das Silicon Valley sind nach wie vor weltweit führend in den Bereichen Innovation und Wirtschaft und erweisen sich für deutsche Unternehmen nach wie vor als wichtiger Standort, von dem sie lernen und Partnerschaften und Kunden aufbauen können.

Angesichts des Klimawandels und der anhaltenden Energiekrise sind in vielen Bereichen energieeffiziente Alternativen gefragt denn je. Die Nachfrage wird sowohl durch politische Ziele und Maßnahmen wie die RPS-Ziele (Renewable Portfolio Standard) als auch durch wirtschaftliche Interessen angetrieben. Insbesondere die florierende Tech- und Start-up-Industrie, das ausgeprägte Bewusstsein für Nachhaltigkeit und Klimaschutz in der Bevölkerung sowie ambitionierte Regulierungen und Förderprogramme im Bereich der erneuerbaren Energien in Kalifornien bieten auch weiterhin günstige Voraussetzungen für deutsche Unternehmen.

¹ Vgl. Bloomberg (2022): [California Poised to Overtake Germany as World's No. 4 Economy](#)

² Vgl. US Census (2022): <https://www.census.gov/quickfacts/fact/table/CA,US/PST045218>

³ Vgl. Alert presented by CalChamber (2022): [California Keeps Top Trading State Status](#)

E-Mobility & Automobilindustrie

Während Kalifornien historisch nicht unbedingt mit dem produzierenden Gewerbe wie der Automobilindustrie in Verbindung gebracht wird, haben viele technologische Entwicklungen, die in modernen Automobilen Anwendung finden, ihren Ursprung in Kalifornien. Folglich haben Automobilunternehmen aus der ganzen Welt ihre Technologie-, Strategie- und Forschungsabteilungen in Kalifornien angesiedelt. Dies führte dazu, dass sich Kalifornien, vor allem das Silicon Valley, zu einem äußerst wichtigen globalen Zentrum für Forschung und Entwicklung von Produkten und Services im Automobilsektor entwickelt hat.

Im Silicon Valley haben neben den bekannten Technologieunternehmen wie Google, Facebook und Oracle auch mehrere hundert internationale Großunternehmen mit mehr als 50.000 Mitarbeitern im Automobilsektor eine Präsenz. Dieser Trend lässt sich durch die Integration moderner Technologien, wie beispielsweise vernetzter Kommunikation, neuer Antriebsformen, autonomes Fahren und Sicherheit in der Automobilindustrie erklären. Während die Automobilindustrie traditionell sehr eng mit der Maschinenbauindustrie verknüpft war, hat in den vergangenen Jahren vermehrt eine Verflechtung mit dem Softwarebereich stattgefunden.

Im Zuge von Startup-Erfolgen wie die des US-Automobilherstellers Tesla haben sich so auch andere Unternehmen ihren Weg in den Autotech-Bereich gebahnt und die Art und Weise, wie Fahrzeuge entworfen und gefahren werden, revolutioniert.

Kalifornien ist auch landesweit führend im emissionsfreien Verkehr und hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt, um diesen voranzutreiben. Am 23. September 2020 unterzeichnete Gouverneur Newsom die Executive Order N-79-20, in der die folgenden Ziele für emissionsfreie Fahrzeuge in Kalifornien festgelegt wurden⁴:

- 100 Prozent der im Bundesstaat verkauften neuen Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeuge werden bis 2035 emissionsfrei sein,
- 100 Prozent emissionsfreie mittlere und schwere Nutzfahrzeuge im Bundesstaat bis 2045.

Diese ehrgeizigen Ziele bedeuten, dass Kalifornien die Zahl der verfügbaren Null-Emissions-Fahrzeuge erhöhen und gleichzeitig die Widerstandsfähigkeit der Infrastruktur stärken muss, um die Umstellung zu ermöglichen. Dies bedeutet, dass der Markt Fortschritte bei der Betankungsinfrastruktur benötigt, um alle emissionsfreien Fahrzeuge zu unterstützen, einschließlich Ladestationen

für Elektrofahrzeuge, Wasserstofftankstellen, Oberleitungssysteme und die Energiesysteme, die sie versorgen.

Auch unter dem amtierenden Gouverneur Gavin Newsom, verfolgt Kalifornien sehr progressive und ambitionierte Ziele: so muss bis 2045 100 Prozent der Elektrizität aus erneuerbaren Energien stammen (Renewable Portfolio Standard, RPS) und die gesamte Wirtschaft des Bundesstaates kohlenstoffneutral umgebaut werden (Act B-55-18). Allein 40 Prozent des CO₂-Ausstoßes im Westküstenstaat stammt aus dem Transportsektor. Mit dem richtungsweisenden *Zero-Emission Vehicle program* zielt die Regierung zudem darauf ab, dass bis zum Jahr 2035 alle neuzugelassenen Personenkraftwagen (Pkw) emissionsfrei sind und mehr als 5 Mio. Elektrofahrzeuge auf Kaliforniens Straßen rollen. Zusätzlich soll der Verbrauch von fossilen Brennstoffen zwischen 2022 und 2045 um 86 Prozent reduziert werden.⁵

Kalifornien hat die größte Flotte an Elektrofahrzeugen und war mit einem Anteil von 37 Prozent auch im Jahr 2022 landesweit führend bei den Zulassungen von Elektrofahrzeugen.⁶ Im zweiten Quartal 2023 waren mehr als 25,4 Prozent – über 1,5 Mio. Fahrzeuge – aller Neuwagenverkäufe in Kalifornien, Elektrofahrzeuge. Somit wurde die 1,5-

⁴ Vgl. [California Zero-Emission Vehicle Market Development Strategy](#) (2021)

⁵ Vgl. State of California (2023): [California Releases World's First Plan to Achieve Net Zero Carbon Pollution](#)

⁶ Vgl. U.S. Department of Energy (2023): [Electric Vehicle Registrations by State](#)

Millionen-Grenze an zugelassenen Fahrzeugen bereits zwei Jahre früher als geplant erreicht.⁷ Um den Verkauf von emissionsfreien Elektrowagen zu beschleunigen, setzt der Bundesstaat auf Förderungen und Subventionen, sowie auf Investitionen in die Ladeinfrastruktur und den Ausbau von Übertragungsleitungen.⁸ So gab der Staat bereits 6,5 Mrd. USD für die Förderung von E-Fahrzeugen und öffentlichen Ladestationen aus und plant weitere 10 Mrd. USD über die nächsten fünf Jahre für Subventionen und Infrastruktur aufzubringen.⁹

Um seine Ziele für einen klimaneutralen Umbau des Stromsektors und der Wirtschaft zu erreichen, steht Kalifornien vor großen Herausforderungen. Da ein Großteil der erneuerbaren Energieressourcen, die zur Stromproduktion eingesetzt werden, fluktuierender Natur ist, gibt es schon jetzt eine Diskrepanz zwischen der solaren Spitzenerzeugung (tagsüber bis nachmittags) und der Spitzenstromnachfrage (am späten Nachmittag und abends). Am späten Nachmittag müssen daher in Rekordzeiten Erzeugungskapazitäten – zumeist fossile Kraftwerke – hochgefahren werden, um der Nachfrage gerecht zu werden. Durch die rasant steigende Anzahl an Elektrofahrzeugen auf kalifornischen Straßen wird die Anforderung an die Stromversorgung und das Stromnetz weiter erhöht.

Es wird daher im Moment intensiv nach effizienten Lösungen zur Stabilisierung der Lastenverteilung bei zunehmender Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien gesucht. Energiespeichertechnologien werden daher als Schlüsseltechnologien wahrgenommen.¹⁰ Auch über bidirektionale Ladesysteme wird intensiv diskutiert, so dass Elektrofahrzeuge nicht nur ihre Batterien über das Netz aufladen, sondern auch überschüssige Energie bei Bedarfsspitzen zurück ins Netz schicken können.¹¹

Kalifornien hat verschiedene Maßnahmen und Programme zur Förderung des Recyclings von Elektrofahrzeugbatterien eingeführt. Im Jahr 2021 hat der Staat neue Vorschriften erlassen, die von den Autoherstellern verlangen, einen Recyclingplan für Lithium-Ionen-Batterien zu erstellen, die bei Händlern und Demontagebetrieben abgegeben werden. Zudem werden Zuschüsse, Darlehen und andere finanzielle Anreize für Unternehmen angeboten, die in Kalifornien Batterierecyclinganlagen bauen und verbesserte Recyclingtechnologien entwickeln. Derzeit prüft Kalifornien, ob ein bestimmter Prozentsatz der Batteriematerialien für Elektrofahrzeuge aus recycelten Quellen stammen muss. Dies würde die Nachfrage nach recyceltem Batteriematerial ankurbeln.¹²

Während Kalifornien aufgrund der Berühmtheit des Silicon Valleys und der Filmindustrie in Hollywood nicht unbedingt mit dem produzierenden Gewerbe wie der Automobilindustrie in Verbindung gebracht wird, haben viele technologische Entwicklungen, die in modernen Automobilen Anwendung finden, ihren Ursprung in Kalifornien. Tesla wurde 2003 im Silicon Valley gegründet und hat eine eigene Fabrik in Fremont, Kalifornien. Das Unternehmen trug dazu bei, die Machbarkeit von Elektroautos mit großer Reichweite nachzuweisen. Unternehmen wie Waymo, Cruise und Zoox stehen an der Spitze der Forschung und Entwicklung im Bereich des autonomen Fahrens und haben ihren Ursprung ebenfalls im Silicon Valley. Auch die Rideshare-Anbieter Uber und Lyft haben ihren Firmensitz im Silicon Valley. Folglich haben Automobilunternehmen aus der ganzen Welt Technologie-, Strategie- und Forschungsabteilungen in Kalifornien angesiedelt um an neuen Antrieben sowie automatisiertem und vernetzten Fahren zu arbeiten. Darunter auch Top Player der Elektromobilitätsbranche wie Lucid Motors, Proterra, Fisker und Rivian. Dies führt dazu, dass sich Kalifornien, vor allem das Silicon Valley, zu einem äußerst wichtigen globalen Zentrum für Forschung und Entwicklung von

⁷ Vgl. State of California (2023): [New ZEV Sales in California](#)

⁸ Vgl. California Air Resources Board (2023): [California moves to accelerate to 100% new ZEV sales by 2035](#)

⁹ Vgl. Los Angeles Times: [EV and public charger subsidies](#)

¹⁰ Vgl. California Independent System Operator (2016): [Fast Facts Renewables](#)

¹¹ Vgl. CalMatters (2023): [How California's electric cars can feed the grid](#)

¹² Vgl. California Environmental Protection Agency (2023): [Lithium-ion Car Battery Recycling Advisory Group](#)

Mobilitätsprodukten entwickelt hat und Absatzchancen für deutsche Zulieferer bestehen.¹³

Die Stadt San Francisco gilt als Vorbild für die Zusammenarbeit mit Unternehmen und kommunalen Gruppen bei der schrittweisen Einführung und Ausweitung nachhaltiger Verkehrsmittel. Bis 2040 soll der Verkehr zu 100 Prozent emissionsfrei werden.¹⁴ Dazu soll u.a. bis 2035 die Busflotte schrittweise komplett auf Elektrofahrzeuge umgestellt werden.¹⁵

Auch bei Elektroautos stellt San Francisco eine der Vorreiterstädte dar. Aus einem Bericht des International Council on Clean

Transportation (ICCT) geht hervor, dass San Francisco unter den Städten in den USA einen der vorderen Plätze bei der Förderung von Elektroautos, der Akzeptanz von Elektroautos und der Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum und am Arbeitsplatz belegt.¹⁶ Im März 2023 erreichte die Metropolregion San Francisco zudem einen Rekordwert von 50 Prozent bei Elektroauto- und Hybridauto-Neuzulassungen und übertraf damit den Rest des Landes (16,6 Prozent).

In der Bay Area rund um San Francisco gibt es ein großes Cluster an Batterie-, Elektromobilitäts- und Cleantech-Unternehmen, die von fortschrittlichen Batterieproduzenten

und Batterierecycling profitieren können.¹⁴ Mit Investitionssummen in Milliardenhöhe in Forschung und Entwicklung sowie hochkarätigen Forschungseinrichtungen, wie dem Lawrence Berkeley National Lab, dem Lawrence Livermore National Lab und dem SLAC-Stanford Battery Center, einem Zusammenschluss aus der Stanford University, SLAC National Accelerator Laboratory und dem Silicon Valley, bietet die Bay Area Region um San Francisco ein äußerst attraktives Ökosystem an Abnehmern, Forschungseinrichtungen und strategischen Partnern für deutsche Unternehmen mit sehr guten Möglichkeiten für Geschäftsanbahnungen im nordamerikanischen Markt.¹⁷

Wasserstoff, Umwelt & Energie

Kalifornien kann auf eine lange Geschichte von Innovationen in den Bereichen Klima, Klimaenergie und ökologische Nachhaltigkeit zurückblicken. Kalifornien hat den landesweit ersten Grenzwert für Treibhausgase und die ersten Normen für die Klimaemissionen von Autos festgelegt und sich verpflichtet, bis 2045 100 Prozent erneuerbare Energien einzusetzen. Die allgemeine Entwicklung der Wasserstoffwirtschaft in Kalifornien könnte in Zukunft bis zu 17.000 neue Arbeitsplätze schaffen und bis 2030 Einnahmen von bis zu 10 Milliarden USD generieren, so die California Fuel Cell Partnership.

Angesichts des kalifornischen Ziels, bis 2045 100 Prozent der Elektrizität des Staates aus sauberen Energiequellen zu erzeugen, besteht ein großer Bedarf an Wasserstoff. Kalifornien hat die Forschung und

Entwicklung neuer Wasserstofftechnologien und -infrastrukturen bereits durch verschiedene Programme und Anreize gefördert, braucht aber weitere Maßnahmen, um eine breite Anwendung von Wasserstoff zu ermöglichen. Zudem hat sich der Staat das Ziel gesetzt, bis 2030 fünf Millionen emissionsfreie Fahrzeuge auf die Straße zu bringen. Es wird erwartet, dass Wasserstoff-Brennstoffzellenfahrzeuge eine wichtige Rolle bei der Erreichung dieses Ziels spielen werden. Diese haben das Potenzial, die Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors, der in Kalifornien die größte Emissionsquelle darstellt, erheblich zu reduzieren. Mit der zunehmenden Verbreitung von Wasserstoff-Brennstoffzellenfahrzeugen dürfte auch die Nachfrage nach Wasserstoff steigen. Das wiederum schafft zusätzliche Möglichkeiten für erneuerbare Energiequellen, wie Wind- und Solarenergie, die Wasserstoff durch Elektrolyse erzeugen.

¹³ Vgl. NAIOP: [The Evolving Automotive Industry: Detroit Meets Silicon Valley](#)

¹⁴ Vgl. San Francisco Municipal Transportation Agency (2023): [Battery-Electric Bus Program](#)

¹⁵ Vgl. International Council on Clean Transportation(2021): [Cities aim for all-electric mobility](#)

¹⁶ Clean Edge, Inc.(2023): [Harnessing San Francisco's CleanTech Future](#)

¹⁷ Vgl. SLAC National Accelerator Laboratory (2023): [SLAC targets roadblock to a sustainable energy transition](#)

Kalifornien wurde als National Hydrogen Hub in den USA ausgewählt und erhält damit 1,2 Milliarden USD vom US-Energieministerium, um die Entwicklung und den Einsatz von sauberem, erneuerbarem Wasserstoff zu beschleunigen. Die 1,2 Mrd. Dollar können für den Bau oder die Erweiterung von Wasserstoffprojekten verwendet werden, die öffentliche Verkehrsmittel, Schwerlastkraftwagen, Hafenbetriebe und vieles mehr antreiben. Durch den Zuschlag als National Hydrogen Hub werden schätzungsweise weitere 220.000 neue Arbeitsplätze mit einem jährlichen wirtschaftlichen Nutzen von 2,95 Mrd. USD geschaffen. Das kalifornische Ökosystem fördert die weit verbreitete Einführung der Wasserstofftechnologie und festigt die Position des Bundesstaates als Vorreiter bezüglich des Umweltschutzes. Dadurch wird der Weg für eine Zukunft geebnet, in der Wasserstoff bei der Dekarbonisierung des

Kreislaufwirtschaft

Basierend auf einem starken und sogar wachsenden Umweltbewusstsein der kalifornischen Regierung gibt es in dem Bundesstaat eine der umfangreichsten und strengsten Verpackungsvorschriften. Kalifornien gilt in den USA somit als wichtiger Vorreiter in der Umweltgesetzgebung und setzt einen hohen Standard für die restlichen US-Staaten.

So war Kalifornien der erste Bundesstaat, der viele Umweltschutzauflagen eingeführt hat, wie die Gesetze zur Entkopplung von Energie- und Ressourcenverbrauch (1982), zur Reduzierung der Auspuffemissionen (2002) und das Verbot von Plastiktüten (2014).¹⁸ Im Juni 2022 wurde zudem der SB 54 verabschiedet, ein Gesetz das bis 2032 fordert, dass alle Verpackungen im Staat recycelbar oder kompostierbar sind, 25 Prozent weniger Kunststoffverpackungen genutzt werden und 65 Prozent aller Einweg-Plastikverpackungen recycelt werden. SB 54 ist ein Gesetz zur erweiterten Herstellerverantwortung („EPR“), was bedeutet, dass die Hauptverantwortung für das Ende des Lebenszyklus eines Produkts bei den Herstellern liegt.¹⁹ Gesetze wie SB 54 oder SB 1383 enthalten keine konkreten Hinweise darauf, wie diese Ziele

Verkehrswesens und der Versorgung einer saubereren und grüneren Umwelt, eine Schlüsselrolle spielt.

Deutschland hat das Potenzial, zur weiteren Forschung, Produktion und Einführung der Wasserstofftechnologie beizutragen. Das Land verfügt über eine starke Produktionsbasis und eine etablierte Automobilindustrie, die die Produktion von Wasserstoff-Brennstoffzellenfahrzeugen und die notwendige Infrastruktur wie Wasserstofftankstellen beschleunigen kann. Ebenso kann Deutschlands Engagement für erneuerbare Energiequellen Fachwissen und Ressourcen nutzen und dazu beitragen, die Einführung von Wasserstoff als saubere und nachhaltige Energiequelle international voranzutreiben.

zu erreichen sind – solche Innovationen bleibt den Unternehmen überlassen, die auf dem kalifornischen Markt verkaufen wollen. Dies bietet Raum für neue Ideen, Technologien und Innovationen.²⁰

Der Markt für Kreislaufwirtschaft und nachhaltige Verpackungen wird weitgehend durch den öffentlichen Sektor stimuliert. Durch die solide kalifornische Finanzierungslandschaft und ambitionierte, regulative Rahmenbedingungen werden nationale Marktparameter geschaffen und durchgesetzt, die einen abgerundeten Ansatz für die Umsetzung grüner Verpackungen ermöglichen. Das Thema Kreislaufwirtschaft steht in Kalifornien bereits seit den späten 1980er Jahren auf der Tagesordnung, aber insbesondere die Maßnahmen der Gesetzgebung in den letzten Jahren waren vielversprechend. Allein im September 2021 unterzeichnete der kalifornische Gouverneur Gavin Newsom elf Gesetze^[4] zur Förderung der Kreislaufwirtschaft, um die Qualität der Recycling- und Bioabfallinfrastruktur in Kalifornien besser zu regulieren und an internationale Handelsabkommen anzupassen. Außerdem investiert die kalifornische Regierung über die nächsten drei Jahre 270 Mio. USD in den Ausbau der Kreislaufwirtschaftsinfrastruktur.²¹

¹⁸ Vgl. Winsight Grocery Business (2022): [Say 'bye' to plastic produce bags in California](#)

¹⁹ Vgl. Cal Recycle (o.D.): [SB 54: Plastic Pollution Prevention and Packaging Producer Responsibility Act](#)

²⁰ Vgl. Forbes (2023): [Circular Economy Goals: Just "California Dreamin" Or The Future?](#)

²¹ Vgl. Office of Governor Gavin Newsom (2021): [Tackle Plastic Pollution, Promote a More Sustainable & Renewable Economy and Protect Californians from Toxic Chemicals](#)

3) Chicago, Illinois und der Mittlere Westen

Der Bundesstaat Illinois liegt im Herzen des Mittleren Westens und bietet aufgrund der zentralen Lage, den wirtschaftlichen Strukturen und diversen Schlüsselsektoren einen attraktiven Zielmarkt für deutsche Unternehmen aus verschiedenen Industriezweigen. Illinois ist mit einem Bruttoregionalprodukt (GRP) von rund 1,03 Mio. USD (2022) auf Platz 5 im nationalen Vergleich und Heimat von 36 Fortune-500-Hauptsitzen und über 2.634 internationalen Unternehmen aus 73 Ländern. Neben den klassischen Branchen gewinnen auch die Erneuerbaren Energien und Klimatechnologien zunehmend an Bedeutung in der Region, was wiederum Chancen für innovative deutsche Unternehmen eröffnet.

Am 5. Oktober 2023 stellten der Gouverneur von Illinois, J.B. Pritzker, und der Bürgermeister von Chicago, Brandon Johnson, die neue Chicagoland Climate Investment Alliance²² vor. Mithilfe dieser Allianz soll

Erneuerbare Energien, Stromnetz und Energiespeicher

Das US-Stromnetz ist mehr als nur eine Erzeugungs- und Übertragungsinfrastruktur: Es ist ein komplexes Ökosystem aus Anlagenbesitzern, Herstellern, Dienstleistern und Regulierungsbehörden über alle föderalen Ebenen hinweg. Die Biden-Regierung hat sich 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 Prozent erweitert und bis 2050 verdreifacht werden. Außerdem stellen mangelhaft vorhandene Übertragungskapazitäten

und erhöhte Zeitaufwände mit die größten Herausforderungen dar, da die Wartezeiten für die Integration von erneuerbaren Energien stetig zunehmen. Zudem bildet die Elektrifizierung der Automobil- und Transportbranche eine weitere logistische Mammutaufgabe, die nur durch eine zunehmend intelligente Ausgestaltung des Stromnetzes zu bewältigen ist. Nicht allein deshalb ist die Neugestaltung des Stromnetzes, die *Building a Better Grid Initiative*²³, ein Eckpfeiler des verabschiedeten Infrastrukturpakets. Es werden mehr als 20 Mrd. USD bereitgestellt, darunter 2,5 Mrd. USD für den Ausbau von Übertragungssystemen, 3 Mrd. USD für die Expansion des „Smart Grid Investment

die Region „Chicagoland“ als führender Hub für Klimainnovationen, wirtschaftliche Entwicklung und Investitionen positioniert werden. Die Allianz wird die Kommerzialisierung von Klimatechnologien unterstützen und das Innovationsökosystem der Region stärken, um schließlich den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen.

Zu den ersten Aufgaben der Allianz gehört die Organisation eines Midwest-Konsortiums unter der Leitung des National Community Investment Fund, um einen Investitionsvorschlag in Höhe von einer Milliarde US-Dollar mit dem Titel „Rust Belt to Green Belt Initiative“ beim Clean Communities Investment Accelerator der EPA einzureichen, einem zentralen Bestandteil des IRA von Präsident Biden. Der vorgeschlagene Plan unterstreicht das Engagement der Region für gezielte Dekarbonisierungsfonds und symbolisiert eine deutliche Transformation vom sogenannten Rostgürtel zu einem Vorreiter für nachhaltige Klimainnovationen. Im Folgenden werden die für Sachsen relevanten „grünen“ Branchen genauer beleuchtet.

Grand Program“ sowie weitere vom Infrastrukturpaket unabhängige Investitionen in Höhe von 20 Mrd. USD in die Widerstandsfähigkeit des US-Stromnetzes. Insgesamt ist das Investitionspaket mit Abstand die ambitionierteste Einzelinvestition in den US-Stromnetzausbau.

Im Zuge des Wiedereinstiegs in das Pariser Klimaabkommen steht dem US-Stromnetz nun ein historischer Wandel bevor. Bis zum Jahr 2035 soll die Stromwirtschaft dekarbonisiert und bis 2050 eine Net-Zero Economy erreicht werden. Diese gewaltigen Zielsetzungen sind nur dann zu erreichen, wenn ein

²² Vgl. [Chicagoland Climate Investment Alliance](#)

²³ Vgl. [Building a Better Grid Initiative to Support Resilience, Reliability, and Decarbonization](#)

erfolgreicher Ausbau sowie eine grundlegende Modernisierung und Digitalisierung der gesamten US-Strominfrastruktur gelingt.

Der Mittlere Westen und insbesondere Illinois bieten im Themenbereich Smart Grid einen hervorragenden Anlaufpunkt, da sich eine Vielzahl an Universitäten und führenden Forschungsinstituten, wie das *Argonne National Laboratory*²⁴, direkt in Chicago befinden. Darüber hinaus ist der Bundesstaat Illinois ein Vorreiter im Bereich der Windenergieproduktion und ähnelt daher stark dem deutschen Energiemix. Weiterhin ist Chicago die drittgrößte Metropolregion der USA und daher ein kritischer Standort für den Ausbau eines intelligenten Netzes. Dies ist teilweise der Grund, weshalb Chicago auch der Austragungsort für das jährliche *Grid Modernization Forum*, eine Fachmesse mit internationaler Reichweite ist. Darüber

hinaus bietet die Stadt mit dem Bronzeville Microgrid Project eine Veranschaulichung von Smart Grid Applikationen in urbanen Regionen und viele deutsche Akteure der Energiewirtschaft sind in Chicago ansässig, darunter Siemens und RWE.

GridWise Alliance stuft das Stromnetz von Illinois auf der Grundlage von Leistung, Richtlinien und Kundenprogrammen auf Platz 2 in den USA ein. Mit 14,4 Mio. MWh ist Illinois auch bei der Gesamtnettostromerzeugung im US-weiten Ranking auf Platz 5. Daher exportiert der Bundesstaat mit einer Erzeugungskapazität von 7.400 MW Strom im interregionalen Übertragungssystem und ist ein entscheidender Standort in Bezug auf die Energiewende. Zudem ist allein die Metropolregion Chicago mit knapp 10 Mio. Einwohnern und einer energieintensiven Stahl-

industrie aufgrund der Marktgröße ein attraktiver Absatzmarkt. Der Energieverbrauch ist der fünftgrößte im US-weiten Vergleich. Zudem verspricht der Kohleausstieg bis ins Jahr 2030 weiteres Marktwachstum, insbesondere für Energiespeichertechnologien und die Integration von PV-Anlagen.

Diese Ausgangslage schafft ein vielversprechendes Umfeld für deutsche Technologieanbieter, die durch innovative Lösungen einen ausschlaggebenden Beitrag zur Neugestaltung des US-Stromnetzes leisten können. In diesem Kontext entsteht eine Vielzahl an direkten Handlungsmöglichkeiten für deutsche Firmen, die mit ihren Produkten und Dienstleistungen im amerikanischen Markt Fuß fassen möchten. Schließlich wird ein Großteil der hier nachgefragten Technologien auch bei der Energiewende in Deutschland angewandt.

E-Mobilität und Ladeinfrastruktur

In den USA machten elektrisch betriebene Fahrzeuge (EVs) im Jahr 2021 erstmals einen Anteil von über 10 Prozent an Neuverkäufen aus und der Absatz von Elektrofahrzeugen hat sich im Vergleich zum Vorjahr fast verdoppelt (YAA, 2022²⁵). Im Jahr 2030 sollen Schätzungen zufolge der Anteil von EVs rund ein Drittel des US-Marktes ausmachen (Statista, 2022²⁶). Jedoch ist der Verkehrs- und Transportsektor weiterhin weit davon entfernt, die gesetzten Klimaziele und CO₂-Reduktionen zu erreichen. Daher wurde das bisher größte Investitionspaket in die E-Mobilität im Rahmen des Infrastrukturpakets verabschiedet, darunter 5 Mrd. USD für den Ausbau eines Netzwerks für Ladestationen und weitere 2,5 Mrd. USD zur Förderung von innovativen Ansätzen in

ländlichen bzw. benachteiligten Gemeinden, um den Zugang zu Ladestationen zu gewährleisten. Weitere Zuschüsse gibt es für die Steigerung von Batterieleistung sowie Kaufanreize für Käufer und Subventionen für die Umrüstung von Fertigungsanlagen (The White House, 2021²⁷).

Clusterregionen²⁸ in der E-Mobilität befinden sich überwiegend im Mittleren Westen. Hier sind neben renommierten Forschungseinrichtungen und Hochschulen traditionelle Hersteller wie Ford, GM und Stellantis vertreten, die über 50 Prozent der Gesamtproduktion von Elektrofahrzeugen in den USA ausmachen und im letzten Jahr mehr als 70

²⁴ Vgl. [Argonne National Laboratory](#)

²⁵ Vgl. [Electric Vehicle Sales and Market Share](#)

²⁶ Vgl. [Projected U.S. EV market share 2030-2035](#)

²⁷ Vgl. [The Biden-Harris EV Charging Action Plan](#)

²⁸ Vgl. [Mapping Jobs and the Transition to Electric Vehicle Assembly in the US](#)

Mrd. USD an neuen Investitionen in Elektrofahrzeuge und Batteriezellen angekündigt haben. Ford hat eine Investition in Höhe von 11,4 Mrd. USD in ein Werk für Elektrofahrzeuge angekündigt, dazu kommen

Kreislaufwirtschaft

Der Bundesstaat Illinois gehört zu den Staaten mit dem höchsten Abfallaufkommen – Platz 4 mit 54,8 Tonnen jährlich pro Kopf, die in der Mülldeponie landen. Nach den neuesten verfügbaren Daten der Illinois Environmental Protection Agency (IEPA) für das Jahr 2019 hat der Bundesstaat Illinois insgesamt 76.330.820 Kubikmeter feste Abfälle erzeugt. Von der Gesamtmenge waren 54.325.740 Kubikmeter Hausmüll, gewerbliche und institutionelle Abfälle sowie Bau- und Abbruchabfälle. Die verbleibenden 22.005.080 waren Sondermüll, der Industrie- und Sonderabfälle umfasste. Das Aufkommen an produktionsbezogenen Abfällen stieg zwischen 2020 und 2021 um 594 Millionen Pfund (2 Prozent), während die Wertschöpfung um 7 Prozent zunahm, was darauf hinweist, dass die Hersteller im Jahr 2021 weniger Abfälle pro Produkteinheit generiert haben als im Jahr 2020. Zusätzlich wurden im Jahr 2021 nur 5 Prozent des Abfallaufkommens des produzierenden Gewerbes in die Umwelt entlassen, während der Rest durch Behandlung, Energierückgewinnung und Recycling verarbeitet wurde.

Nach Angaben der *Illinois Environmental Protection Agency* erzeugen Industrie- und Produktionsanlagen in Illinois den meisten Müll, gefolgt von Bau- und Abbruchstellen sowie Gewerbebetrieben. Aufgrund dieser Gegebenheiten gibt es zahlreiche potenzielle Märkte und Möglichkeiten für die Recyclingindustrie in Illinois, wie beispielsweise Bau- und Abbruchabfälle, Elektronik-Recycling, Papier-Recycling oder das Recycling von Kunststoffen.

Die derzeitigen Recyclingprogramme halten über 7 Millionen Tonnen an Abfall von den Mülldeponien fern und führen somit zu einer Energieersparnis, die ca. 578.000 Haushalte beheizen und beleuchten könnte. Diese Programme führen auch dazu, dass jedes Jahr die Wasserverschmutzung um 21.500 Tonnen und die Luftverschmutzung um

zwei Batteriewerke in Kentucky. Darüber hinaus hat der Hersteller Rivian ein neues Werk in Illinois in Betrieb genommen, in dem ausschließlich Elektrofahrzeuge vom Band laufen.

131.000 Tonnen an Schadstoffe reduziert wird. Im Bundesstaat Illinois sind über 110.000 Menschen im Recyclingsektor tätig, was äquivalent zu einer Lohnsumme von 3,6 Milliarden Dollar ist. Darüber hinaus werden durch die Herstellung von Recycling-Produkten in Illinois die Treibhausgasemissionen um 4 Millionen Tonnen (Kohlenstoffäquivalent) pro Jahr reduziert. Trotzdem sind weiterhin 42 Mülldeponien mit einer Lebenserwartung von insgesamt 21 Jahren in Betrieb.

In Illinois werden beim „Single Stream Collection Approach“²⁹ verschiedene Materialien, die zum Recycling bestimmt sind, in denselben Container gegeben. Nachteile hiervon sind v.a. der Aufwand und die Kosten bei der Sortierung der verschiedenen Materialien in den Verwertungsanlagen, was zu eher niedrigen Recyclingquoten führt. Das ist mitunter der Grund dafür, dass in Illinois jedes Jahr über 19 Millionen Tonnen Müll produziert werden, was 23 Prozent mehr Abfall pro Kopf als in jedem anderen US-Bundesstaat entspricht. Leider werden aktuell nur 37 Prozent dieser Abfälle jemals recycelt. Des Weiteren besteht Schätzungen zufolge fast 20 Prozent des Abfallstroms in Illinois aus organischen Stoffen und 23 Prozent aus Lebensmittelabfällen, wobei bloß 13 Prozent bzw. 1 Prozent dieser Materialien kompostiert werden, so dass Illinois bei der Verarbeitung von Lebensmittelabfällen im Vergleich zu anderen Bundesstaaten zurückliegt. Aufgrund der breiten Palette von Abfällen, die in Illinois erzeugt wird, regeln Bundes- und Landesgesetze und -verordnungen deren Verwaltung und Entsorgung.

Zurzeit werden neue Regulierungen und Gesetze auf Bundesstaaten-Ebene eingeführt und umgesetzt, wobei die Städte und Landkreise auch eigene Programme und Initiativen auf die Beine stellen können. In Illinois entwickeln sich durch das hohe Engagement von Stiftungen und Vereinen viele lokale Initiativen, die die Zusammenarbeit von Un-

²⁹ Vgl. [Single Stream Collection Approach](#)

ternehmen, Spediteuren und Verarbeitern, gemeinnützigen Organisationen, kommunalen, regionalen und staatlichen Recycling-Koordinatoren, Bildungseinrichtungen, Beratern und Herstellern von Recycling-

Produkten fördern. Dazu gehören Institutionen wie die *Illinois Recycling Association and Foundation*. Auf Bundesebene liegt die Zuständigkeit bei der United States Environmental Protection Agency (EPA).

Wasserstoff

Im Oktober 2023 gaben Präsident Biden und Energieministerin Jennifer Granholm³⁰ bekannt, dass sieben regionale Hubs für sauberen Wasserstoff ausgewählt wurden, die 7 Milliarden Dollar im Rahmen des *Bipartisan Infrastructure Law* erhalten sollen, um den heimischen Markt für kostengünstigen, sauberen Wasserstoff zu beschleunigen. Zusammen sollen die Hubs mehr als drei Millionen Tonnen sauberen Wasserstoff pro Jahr produzieren und damit fast ein Drittel des für 2030 angestrebten Ziels der sauberen Wasserstoffproduktion in den USA erreichen. Die sieben Hydrogen Hubs werden jährlich insgesamt 25 Millionen Tonnen Kohlendioxidemissionen aus der Endnutzung vermeiden – eine Menge, die in etwa den jährlichen Emissionen von über 5,5 Millionen benzinbetriebenen Autos entspricht. Die Investition in Höhe von fast 50 Milliarden Dollar ist eine der größten Investitionen in saubere Produktion und Arbeitsplätze in der Geschichte. Drei dieser sieben US Clean Energy Hubs entstehen im Mittleren Westen:

Heartland Hydrogen Hub (Minnesota, North Dakota, South Dakota) – Das Heartland Hydrogen Hub wird die großen Energieressourcen der Region nutzen, um zur Dekarbonisierung der Düngemittelproduktion in der Landwirtschaft beizutragen, die regionalen Kosten für sauberen Wasserstoff zu senken und die Nutzung von sauberem Wasserstoff bei der Stromerzeugung und für die Raumheizung in kalten Klimazonen voranzutreiben. Darüber hinaus ist geplant, Stammesgemeinschaften sowie örtlichen Landwirten und landwirtschaftlichen Genossenschaften im Rahmen einer Partnerschaft eine Kapitalbeteiligung anzubieten, die es den Landwirten ermöglichen wird, wettbewerbsfähigere Preise für sauberen Dünger zu erhalten. Das Heartland Hydrogen Hub rechnet mit der Schaffung von mehr als 3.880 direkten Arbeitsplätzen – 3.067 im Bau und 703 Dauerarbeitsplätze (Betrag: bis zu 925 Millionen Dollar).

Midwest Hydrogen Hub (Midwest Alliance for Clean Hydrogen (MachH2); Illinois, Indiana, Michigan) – Das Midwest Hydrogen Hub befindet sich in einem wichtigen Industrie- und Verkehrskorridor der USA und wird die Dekarbonisierung durch strategische Wasserstoffanwendungen wie Stahl- und Glasproduktion, Stromerzeugung, Raffinerie, Schwerlastverkehr und nachhaltigen Flugkraftstoff ermöglichen. Der Hub plant die Produktion von Wasserstoff durch die Nutzung verschiedener und reichlich vorhandener Energiequellen, darunter erneuerbare Energien, Erdgas und kostengünstige Kernenergie. Das Midwest Hydrogen Hub rechnet mit der Schaffung von 13.600 direkten Arbeitsplätzen – 12.100 Arbeitsplätze im Bau und 1.500 Dauerarbeitsplätze (Betrag: bis zu 1 Milliarde Dollar).

Appalachian Hydrogen Hub (Appalachian Regional Clean Hydrogen Hub (ARCH2); West Virginia, Ohio, Pennsylvania) – ARCH2 wird die reichlich vorhandenen Zugangsmöglichkeiten zu kostengünstigem Erdgas in der Region nutzen, um kostengünstigen sauberen Wasserstoff herzustellen und die damit verbundenen Kohlendioxidemissionen dauerhaft und sicher zu speichern. Die strategische Lage dieses Hubs und die Entwicklung von Wasserstoffleitungen, mehreren Wasserstofftankstellen und dauerhafter CO₂-Speicherung haben zudem das Potenzial, die Kosten für Wasserstoffverteilung und -speicherung zu senken. Der Hub soll hochwertige Arbeitsplätze für Beschäftigte in Kohleregionen und mehr als 21.000 direkte Arbeitsplätze schaffen – darunter mehr als 18.000 im Bau und mehr als 3.000 dauerhaft – und somit sicherstellen, dass die Appalachen-Community profitiert (Betrag: bis zu 925 Millionen US-Dollar).

³⁰ Vgl. [Regional Clean Hydrogen Hubs to Drive Clean Manufacturing and Jobs](#)

Landtechnik

Der Mittlere Westen ist für seine reichhaltige und vielfältige landwirtschaftliche Produktion bekannt. Seine fruchtbaren Böden und Gewässer bieten ideale Bedingungen für den Mais-, Sojabohnen- und Weizenanbau sowie 15 Prozent der Milchprodukte des Landes. Zusammen mit der Produktion von Pflanzen und Vieh erwirtschaftet die Region einen jährlichen Agrarumsatz von 14,5 Milliarden US-Dollar. Vor dem Hintergrund des Klimawandels sind Bemühungen, die Produktivität und die Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft zu steigern, sowohl in Sachsen als auch in den USA von entscheidender Bedeutung.

Im Rahmen der *Transatlantischen Cluster Initiative*, die die AHK USA-Chicago (German-American Chamber of Commerce, GACC Midwest) organisierte, um die transatlantische Zusammenarbeit in Bezug auf Handel, Investition und Innovation voranzubringen, führte die virtuelle deutsch-amerikanische Konferenz „Future of Agriculture: Innovations, Robotics & AI“ im Februar 2021 unter Mitwirkung der Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH sächsische und amerikanische Unternehmen zusammen. Die Veranstaltung bot Gelegenheit Sachsen als Technologieregion für Landtechnik der Zukunft in Position zu bringen. Lösungen und Ansätze, wie die mobile Vernetzung und die Potenziale von 5G, die Befähigung von Feldschwarm-Einheiten zum autonomen Fahren

für den kollaborativen Einsatz dank intelligenter Umfelderkennung, Ansätze zur Integration und Auswertung von Umweltdaten und frei zugänglichen offenen Sensordaten sowie elektrisch angetriebene, sensorgesteuerte Werkzeugsysteme oder die Spreu-Stroh-Ernte im Kompakternteverfahren stießen auf großes Interesse bei den US-Gästen.

Daran anknüpfend besuchte Anfang Mai 2023 eine Delegation US-amerikanischer Unternehmen Sachsen, um sich über Geschäftsmöglichkeiten im Landtechnik-Sektor zu informieren. Den Unternehmern wurden nunmehr vor Ort in Sachsen die neuesten Entwicklungen in der Agrartechnologie vorgestellt und Sachsen präsentierte sich als

Standort für innovative Landtechnik-Lösungen, die sektorübergreifend vom regional vorhandenen Know-how zum Beispiel in punkto künstlicher Intelligenz (KI), Edge Computing oder Schwarmtechnologie profitieren.

Aufbauend auf diesen bereits bestehenden Kontakten, zum Beispiel zu Landtechnikherstellern bzw. Großhändlern, wie John Deere oder AGCO, und anderen, vorwiegend im Mittleren Westen (Minnesota, Iowa, Nebraska) ansässigen Unternehmen, gibt es Potenzial auch zukünftig weitere Kooperationsmöglichkeiten zu prüfen.

Artikel

[Deutsche Lieferungen von Landmaschinen in die USA boomen](#)

Die US-Farmen investieren kräftig. Automatisierung - und künftig verstärkt künstliche Intelligenz - sollen ihre Effizienz steigern. Technologie "Made in Germany" ist begehrt. (29.08.2023)

[Länderbericht Landwirtschaft USA](#)

Mehr als 40 Prozent der Fläche der USA wird landwirtschaftlich genutzt. Ballungszentren befinden sich an den Küsten im Nordosten und Westen, sowie im Süden des Landes. (2021)

Ergänzende Artikelsammlung Umwelt- & Energietechnik USA:

GTAI – Wegbereiter für Ihr Auslandsgeschäft

Germany Trade & Invest (GTAI) ist die Außenwirtschaftsagentur des Bundes. Sie ist die zentrale Anlaufstelle für alle Fragen deutscher Unternehmen zum Exportgeschäft und unterstützt diese im Auslandsgeschäft kostenfrei mit aktuellen Wirtschaftsdaten, Marktanalysen und Praxistipps zu mehr als 150 Ländern. GTAI-Länderprofil USA: <https://www.gtai.de/de/trade/welt/amerika/usa-118882>

Außenwirtschaftspolitik, Industriepolitik & Wirtschaftsausblick

Wirtschaftsdaten kompakt - USA

GTAI präsentiert Ihnen wieder die Reihe "Wirtschaftsdaten kompakt". Mit dieser Ausgabe erhalten Sie eine Kurzversion über die wichtigsten Indikatoren: Einwohner, Bevölkerungsdichte, Bruttoinlandsprodukt, BIP je Einwohner, BIP-Wachstum, Inflationsrate, Arbeitslosigkeit, Haushaltssaldo, Außenhandel, wichtigste Handelspartner, ausländische Direktinvestitionen, Außenhandel mit Deutschland, wichtigste deutsche Ein- und Ausfuhr Güter. (11.12.2023)

Welle der Reindustrialisierung erfasst die USA

Milliardenschwere Programme lösen einen Investitionsschub im verarbeitenden Gewerbe aus. Davon können – trotz protektionistischer Schranken – auch ausländische Firmen profitieren. (15.11.2023)

US-Konjunkturmotor beginnt zu stottern

Riesige Förderprogramme können den Abschwung nicht verhindern. Doch treiben sie die Nachfrage nach deutschen Investitionsgütern. Sorgen bereitet der zunehmende Protektionismus. (27.09.2023)

IRA belastet die transatlantische Handelsbeziehungen

Der auf das transatlantische Geschäft spezialisierte US-Rechtsanwalt Siegmund Pohl sieht noch eine Reihe von Hürden bis zum Abschluss eines für beide Seiten tragbaren Abkommens. (01.08.2023)

USA bleiben von deutschen Investitionsgüterlieferungen abhängig

Die USA sind der wichtigste Absatzmarkt für die deutsche Exportwirtschaft. Daran wird sich nichts ändern. Marktvolumen, Kaufkraft und Investitionsförderung sind Garanten dafür. (26.06.2023)

Trotz Wachstumsschwäche importieren USA mehr Werkzeugmaschinen

Deutschland gehört neben Japan zu den wichtigsten Beschaffungsmärkten der USA für Metallbearbeitungs- und Werkzeugmaschinen. Die Importe steigen auch 2023. (02.03.2023)

USA diversifizieren und stärken damit die nationale Sicherheit

Mit Diversifizierung und Reshoring will Joe Biden den Systemwettbewerb mit China gewinnen. Die dafür notwendigen Investitionsgüter stammen unter anderem aus Deutschland. (10.02.2023)

Die USA setzen bei der Investorenanwerbung auf Steuergutschriften

In Europa reißt die Kritik an der wettbewerbsverzerrenden Wirkung des US-Klimapakets nicht ab. Doch die deutschen Exporte in Richtung USA steigen. Wie passt das zusammen? (23.01.2023)

Klimaschutzatlas

[USA – Technologieführerschaft und Klimaneutralität erklärtes Ziel](#)

In den USA hat ein Umdenkprozess eingesetzt: Klimaschutz und Umweltprogramme sollen US-Unternehmen zu Technologieführern machen. (04.09.2023)

[Investitionen: Wirtschaftlicher Erfolg an Umweltschutz gebunden](#)

Das gesellschaftliche Bewusstsein dreht sich in Richtung Klimaschutz. Steuererleichterungen sorgen für private Investitionen. Die Finanzmärkte ziehen mit. (04.09.2023)

[Energie: Erneuerbare werden unterschiedlich schnell ausgebaut](#)

Den Plänen zur Dekarbonisierung droht ein Tempoverlust. Widerstand kommt aus dem US-Kongress und einzelnen Bundesstaaten. Die Inflation sorgt für Finanzierungsprobleme. (04.09.2023)

[Klimaziele: US-Regierung nimmt Umweltschutz ernst](#)

Die USA sollen laut Planung bis 2050 ein klimaneutrales Land werden. Ausgehend davon fördert die öffentliche Hand die Entwicklung und Anwendung nachhaltiger Technologien. (04.09.2023)

[Fachkräfte für den Klimaschutz: Reformbedarf im Ausbildungssystem](#)

Fehlende technische Fachkräfte sind ein Problem in allen Industriezweigen. Die Umwelt- und Energiebranchen bilden dabei keine Ausnahme. (04.09.2023)

[Klimastrategie: USA steuert grünes Zeitalter an](#)

Die USA verpflichteten sich zu einer nachhaltigen Senkung des CO₂-Ausstoßes. Seither wurden zahlreiche Projekte angestoßen. (04.09.2023)

[Verkehr: Umweltsünder Nummer 1](#)

Transport und Verkehr sind die größten Quellen für Treibhausgasemissionen. Seit Jahren versuchen die verschiedenen US-Regierungen dagegen anzugehen. (04.09.2023)

[Zielmarktanalyse: Smart City Kalifornien](#)

Der kalifornische Markt für Smart City Technologien und Lösungen soll in den kommenden Jahren rasant wachsen. (2021)

Stromnetze

[Ausbau grüner Energien stößt in den USA auf unzulängliche Netze](#)

Die USA wollen die Erneuerbaren massiv ausbauen. Voraussetzung hierfür sind Netzerweiterungen. Es hakt aber an den Eigentumsverhältnissen und am politischen Willen. (26.06.2023)

Solarenergie

[Solarfelder wachsen in den USA 2023 wieder schnell](#)

Der Zubau der Solarenergie nimmt 2023 Fahrt auf. Zusatzzölle hatten die Branche 2022 gebremst. Die inländische Produktion wird ausgebaut, doch die Importabhängigkeit bleibt groß. (30.06.2023)

[USA haben das Solarjahrzehnt ausgerufen](#)

Fallende Installations- und Erzeugerkosten verhelfen der Solarenergie zu einem rasanten Aufstieg. Doch mit regionalen Ungleichgewichten. (24.03.2023)

[Politische Ziele](#)

Der Bund ist für die internationale Kooperation, Technologieförderung und für Steueranreize zuständig. Die eigentliche Energiepolitik liegt in der Kompetenz der Bundesstaaten. (24.03.2023)

<p>Branchenstruktur Vom konkreten Standort hängt für Solarprojekte vieles ab, nicht allein aus klimatischen Gründen. (24.03.2023)</p>
<p>Marktorganisation Sowohl die Strommärkte als auch die Genehmigungsverfahren weisen regional erhebliche Unterschiede auf. (24.03.2023)</p>
<p>Marktchancen In den USA ruft der Branchenverband das Solarjahrzehnt aus. Neben den sinkenden Solarstrompreisen gehört der technologische Fortschritt zu den Treibern. (24.03.2023)</p>
<p>Markthemmnisse Eine landesweite Vertriebsstrategie ist auf dem US-Solarmarkt nicht möglich. Auch sind Protektionismus bei Ausschreibungen und Fördermaßnahmen zu beachten. (24.03.2023)</p>
<p>Markttreiber und -hemmnisse im Überblick Sinkende Gestehungskosten für Solarenergie stehen regional unterschiedlichen Märkten gegenüber. Der Inflation Reduction Act hat die steuerliche Förderung radikal ausgeweitet. (24.03.2023)</p>

Windenergie

<p>Die USA bauen Windkraft stark aus Windenergie soll einen Großteil der fossilen Stromquellen bis 2035 ersetzen: Zu drei Vierteln werden Onshore-Windkraftfelder errichtet - Offshore legt aber nach. (03.08.2023)</p>
<p>Politische Ziele Die Regierung teilt dem Windkraftausbau höchste Priorität zu. Inzwischen werden für Territorialgewässer Baugenehmigungen erteilt. Offshore-Vorhaben blühen auf. (03.08.2023)</p>
<p>Branchenstruktur Den Markt für Windkrafttechnologie dominieren Großunternehmen. Doch haben durchaus auch mittelgroße Anbieter eine Chance, vor allem im Zulieferbereich. (03.08.2023)</p>
<p>Marktüberblick Die Marktaussichten bleiben für Windenergie mittel- bis langfristig positiv. Projekte erhalten staatliche Unterstützung. Doch gibt es regulative Klippen zu umschiffen. (03.08.2023)</p>
<p>Marktorganisation Strom aus Wind wird in die regionalen Verteilernetze eingespeist. Dort übernehmen Stromgroßhändler oder sogenannte Independent System Operators. (03.08.2023)</p>
<p>Marktchancen Die Marktchancen sehen für deutsche Planungsbüros und Ausrüster insbesondere bei Offshore-Vorhaben positiv aus - die USA haben bei dieser Technologie einen Nachholbedarf. (03.08.2023)</p>
<p>Markthemmnisse Trotz klimapolitischer Notwendigkeit und Rückendeckung aus Washington stoßen Windkraftprojekte gelegentlich auf Widerstände. Diese können unterschiedlicher Natur sein. (03.08.2023)</p>
<p>Der Bau von Windparks verläuft in den USA dynamisch Deutscher Maschinenbau modernisiert derzeit Windkraftausrüster. (25.05.2023)</p>

Abfallentsorgung, Recycling

[Abfallwirtschaft bietet viel Potenzial für deutsche Anbieter](#)

Die Abfallwirtschaft setzt vielfach veraltete Technologie ein, die Recyclingquoten sind niedrig. Entsprechend hoch fällt der Nachholbedarf aus. Der Markt ist aber unübersichtlich. (06.12.2023)

Abfallwirtschaft - [Branchenstruktur](#)

Die Recyclingquoten sind niedrig. In einigen Bereichen - etwa beim Bioabfall - steht das Land erst am Anfang. Große, börsennotierte Dienstleister dominieren das Geschehen. (06.12.2023)

Abfallwirtschaft - [Markttrends](#)

Die Abfall- und Recyclingwirtschaft wächst. Es wird jedoch noch viele Jahre dauern, bis sie das Erwachsenenalter erreicht. Es fehlt der Druck von Seiten des Gesetzgebers. (06.12.2023)

Abfallwirtschaft - [Rahmenbedingungen](#)

Ausländische Firmen dürften vor allem mit großen Privatgesellschaften ins Geschäft kommen. Diese sind nicht an Vorgaben zur Lokalisierung gebunden. (06.12.2023)

US-Solarbranche arbeitet an Lösung ihrer Entsorgungsprobleme

Das Zerlegen und Wiederherstellen gebrauchter Solarmodule ist in den USA noch ein junges Geschäft. Doch wer sich hier betätigt, dem winken gute Wachstumschancen. (07.07.2023)

Neuartige Methoden können das Kunststoffrecycling revolutionieren

Chemische oder bioenzymatische Recyclingverfahren bieten große Potenziale. Immer mehr US-Bundesstaaten schaffen Anreize für die Rückgewinnung von Kunststoffen. (09.06.2023)

Eine zirkuläre Kunststoffwirtschaft verlangt mehr Marktanreize

Für eine Kehrtwende sind Recyclingkunststoffe in den USA noch zu teuer und neue zu billig. Negativ wirkt sich auch das Fehlen einer einheitlichen Abfallwirtschaftspolitik aus. (09.06.2023)

Bauwesen, Gebäudetechnik, Wärmepumpen

US-Importe von Klimatechnik auf Rekordkurs

Der Markt für Klimatechnik bietet langfristig großes Potenzial. Das gilt auch für Wärmepumpen, die noch wenig verbreitet sind. Vorübergehend belastet der schwächelnde Wohnungsbau. (05.12.2023)

Gebäude: Effizienz am Bau wird Mainstream

Washington will die schwache energieeffiziente Bautätigkeit ankurbeln. Durch das geringe technische Knowhow vor Ort ergeben sich Geschäftschancen für deutschen Anbieter. (04.09.2023)

Hochbau in den USA bietet umfangreiche Zulieferchancen

Energieeffizienz und Wärmepumpen sind wichtige Wachstumstreiber. Die deutschen Lieferungen von Gebäudetechnik sind im 1. Halbjahr 2023 kräftig gestiegen. (29.08.2023)

Wärmepumpen - Ein gutes Zukunftsgeschäft

Der US-Markt für Wärmepumpen springt erst an. Nur 15 Prozent der Haushalte sind damit ausgestattet. In Gewerbeimmobilien ist der Anteil noch geringer. (25.05.2023)

Hochbau - Bauindustrie hat grüne Immobilien für sich entdeckt

Der US-Markt für "grüne" Gebäude wächst. Es entstehen vor allem energieeffiziente Gewerbeimmobilien. (19.05.2023)

Wasser- und Abwassertechnologie

[Riesiger Bedarf: US-Wasserversorgung braucht 1 Billion US-Dollar](#)

Staatliche Programme pumpen Milliarden ins marode amerikanische Wassernetz. Vor allem Leitungen aus Blei müssen getauscht werden. Das bietet Chancen für deutsche Firmen. (07.12.2023)

Wasserstoff

[Wasserstoffwirtschaft in den USA kommt langsam in Fahrt](#)

Die US-Regierung hat zahlreiche Förderprogramme aufgelegt. Viele Steuererleichterungen gelten bis 2032. Für deutsche Firmen ergeben sich gute Geschäftschancen. (18.08.2023)

Automobilsektor (Kfz-Teile, Zulieferindustrie & Elektromobilität)

[Turbobeschleunigung für Ausbau der Ladeinfrastruktur in den USA](#)

Die USA forcieren die Antriebswende. Um Schritt zu halten, muss das Ladenetz wie in Lichtgeschwindigkeit wachsen. Dabei setzt sich Teslas Stecker als neuer US-Standard durch. (12.12.2023)

[Projektmeldung: Bau einer Batteriefabrik für Elektroautos](#)

Der südkoreanische Batteriehersteller Samsung SDI wird mit dem Automobilhersteller Stellantis ein zweites Werk zur Herstellung von Batterien für Elektroautos in den USA bauen. (28.07.2023, Anmeldung erforderlich)

[Projektmeldung: Bau von Batteriefabriken](#)

Der südkoreanische Batteriehersteller LG Energy Solution kündigte am 24. März 2023 an, insgesamt 5,5 Milliarden US-Dollar in den Bau von Batteriefabriken in den USA zu investieren. (29.03.2023, Anmeldung erforderlich)

[In den USA setzen immer mehr Autohersteller auf Elektromobilität](#)

Gestützt durch staatliche Förderung investieren Autobauer stark in die Produktion von E-Autos, Batterien und in die Ladeinfrastruktur. Der Automarkt wächst 2023 aber nur schwach. (27.03.2023)

[Rahmenbedingungen](#)

Das Thema Sonderzölle auf EU-Autos ist zwar passé, doch müssen Kfz-Firmen im US-Geschäft viel beachten. Probleme bei Lieferketten und hohe Frachtraten bleiben eine Herausforderung. (27.03.2023)

[Markttrends](#)

Mehrere Förderpakete treiben den Ausbau der Elektromobilität in den USA deutlich voran, vor allem die E-Auto-Förderung im Rahmen des milliardenschweren Klimapakets von August 2022. (27.03.2023)

[Marktchancen Automobil- und Kfz-Teile-Produktion](#)

Die Nachfrage nach Sensoren für moderne Fahrerassistenzsysteme ist hoch. Das Recycling von Elektroauto-Akkus dürfte in den nächsten Jahren spürbar an Bedeutung gewinnen. (27.03.2023)

[Marktchancen Kfz-Absatzmarkt](#)

Der Wandel zur E-Mobilität bietet viele Chancen. Eventuell können E-Fahrzeuge aus Europa im Rahmen von Leasingmodellen von den Förderungen des Inflation Reduction Act profitieren. (27.03.2023)

[Projektmeldung: Bau einer Batteriefabrik für Elektroautos](#)

Der Batteriehersteller LG Energy Solution feierte am 28. Februar 2023 den Spatenstich für ein Joint-Venture-Batteriewerk für Elektrofahrzeuge mit Honda in den USA gefeiert. (23.03.2023, Anmeldung erforderlich)

[Projektmeldung: Ausbau von Produktionsstandorten der Automobilindustrie](#)

Der US-amerikanische Automobilkonzern General Motors kündigte an, insgesamt 918 Millionen US-Dollar in vier seiner Werke zu investieren. (26.01.2023, Anmeldung erforderlich)

Die Deutsch-Amerikanischen Auslandshandelskammern:

Als Teil der amerikanischen Auslandshandelskammern ist das Delegiertenbüro der Deutschen Wirtschaft in San Francisco (GACC West) für die Westküste zuständig und bearbeitet Anfragen für 12 Staaten im Westen der USA. Das Büro hat seinen Sitz in San Francisco, Kalifornien, in unmittelbarer Nähe zum Silicon Valley und fungiert als Bindeglied zwischen deutschen und amerikanischen Unternehmen und Organisationen.

<https://www.gaccwest.com/>

Die AHK USA-Chicago (GACC Midwest) hat ihren Hauptsitz in Chicago und eine Zweigstelle in Detroit. Die Aufgabe des Teams der AHK USA-Chicago ist die Förderung der deutsch-amerikanischen Wirtschaftsbeziehungen und von Handel und Investitionen zwischen Deutschland und dem Mittleren Westen der USA. Innerhalb des AHK-USA Netzes ist die AHK in Chicago zuständig für 14 Staaten der USA: die 13 Staaten des Mittleren Westens sowie Colorado. Hauptindustrien sind das produzierende Gewerbe und Maschinenbau, die Automobilbranche sowie die Landwirtschaft und Nahrungsmittelindustrie.

<https://www.gaccmidwest.org/>