

# ARIZONA

## PROFIL UMWELTINDUSTRIE

**A**rizona hat eine Vielzahl natürlicher Ressourcen und in der Regierung des Staates ist man sich darüber im Klaren, wie wichtig es ist, die wirtschaftlichen Entwicklungsziele und Umweltaforderungen in Einklang miteinander zu bringen. Arizonas Umweltindustrie ist sehr lebensfähig und im Wachstum begriffen. Im Jahre 2000 waren in ungefähr 3.000 Unternehmen mehr als 37.000 Mitarbeiter beschäftigt. Innerhalb von 5 Jahren stieg diese Zahl auf 4.000 Unternehmen mit mehr als 45.000 Beschäftigten an. (Quelle: Arizona, Department of Economic Security (Abteilung für Wirtschaftssicherheit des Staates Arizona) 2007)

### **Arizonas Vorteile in der Umweltindustrie sehen wie folgt aus:**

Seine umfassenden Universitätsforschungsprogramme, seine für diese Dinge zugänglichen Staats-, Stammes- und Kommunalverwaltungen bzw. -regierungen, die dazu entschlossen und auch bereit sind, zur Konservierung von Wasser, Energie, Wäldern und Land beizutragen, sehr aktive, nicht auf Gewinnmaximierung ausgerichtete Organisationen, denen die politische Entwicklung am Herzen liegt, sowie zahllose, günstige klimatische und geografische Faktoren. Außerdem verfügt Arizona über eine fortschrittliche Unternehmensumwelt, die dabei hilft, Unternehmen anzuziehen und ihnen beim Wachstum zu helfen. Durch geschäftsfreundliche Initiativen, eine unternehmensorientierte Mitarbeiterentwicklung, innovative Technologien und neue Entdeckungen werden bereits vorhandene Industrien mit neuem Leben erfüllt und neue Unternehmen geschaffen.

### **DER ARIZONA FAKTOR**

Arizona ist derzeit der am schnellsten wachsende Staat der USA mit einem Durchschnittsalter von nur 34,3 Jahren. Allein schon die Einwohnerzahl von Greater Phoenix stieg zwischen 1990 und 2003 um mehr als 34% an und ließ die Zuwachsraten der USA von nur 13% insgesamt weit hinter sich zurück. Arizonas nachhaltige Zuwachsraten stehen in direktem Zusammenhang mit den attraktiven Vorteilen für seine Unternehmen und Einwohner.

Arizona bildet seine Arbeitskräfte in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit diversen Industriebranchen aus, dabei liegen die Schwerpunkte in den Biowissenschaften, der gehobenen Kommunikations- und Informationstechnologie, Verteidigung und Luftfahrt, sowie in Umwelttechnologien und Fertigungsindustrien für gehobene Ansprüche.

Arizona steht am Anfang einer neuen Welle wissenschaftlichen und technologischen Fortschritts. Aufgrund der fundamentalen Stärken seiner Infrastruktur, der Qualität seiner Arbeitskräfte und des Engagements seiner Führungskräfte auf staatlicher und lokaler Ebene und seiner Ausbildungsstätten ist Arizona ein optimaler Industriestandort in den USA.



## **DIE WICHTIGSTEN FAKTOREN EINER BETRIEBLICHEN UMWELT IN ARIZONA**

### **WELTWEIT WETTBEWERBSFÄHIGE BETRIEBSKOSTENSTRUKTUR**

Der Standort Arizona bietet oftmals die günstigsten effektiven Steuersätze für Ihre Unternehmensinvestitionen an jedem Standort der USA.

### **NIEDRIGE LOHNSTEUER- UND ARBEITSLOSENVERSICHERUNGSKOSTEN**

Die kombinierten Lohnsteuerkosten sind niedriger als an jedem anderen Standort im Westen oder Südwesten der USA. In Arizona sind die Gesamtkosten in diesem Bereich nachweislich niedriger als in 92% aller anderen Jurisdiktionen der USA.

### **ATTRAKTIVE LOHNKOSTEN**

Die Lohnkosten in Arizona sind um 14% niedriger als die Durchschnittswerte in den USA.

### **ARIZONA IST UNTERNEHMENSFREUNDLICH**

Arizona hat eine nachweislich lange Tradition in der Entwicklung einer unternehmensfreundlichen Umwelt, auch über Politik und Trends hinaus. In diesem Staat gehen minimal regulative Eingriffe mit gesetzgeberischer Konsistenz und Kalkulierbarkeit für Unternehmen einher. Im Laufe der letzten zehn Jahre hat Arizona fortlaufend seine Steuern gesenkt oder unternehmensfreundliche Gesetze verabschiedet.

### **PROGRESSIVE UNTERNEHMENSSTEUERSTRUKTUR**

Durch das vor kurzem verabschiedete „Verkaufsfaktor“ Gesetz („Sales Factor“ bill) haben multinationale Unternehmen mit Sitz in Arizona die Möglichkeit, ihren Verkaufsfaktor zu „schwerewichten“, um ihre Einkommensteuerbelastung in Arizona zu verringern.

## SICHERER UNTERNEHMENSSTANDORT

Kürzliche wetter- und klimabezogene Ereignisse erinnern daran, dass ein sicheres betriebliches Umfeld einer der wichtigsten Faktoren bei Entscheidungen zu Unternehmensniederlassungen ist. Naturkatastrophen und seismische Aktivitäten kommen in Arizona nachweislich nicht vor.

## GEZIELTE ANREIZE

Arizona bietet gezielte Anreize, durch die die Betriebskosten gesenkt und Barzuschüsse bereitgestellt werden können, um neue oder bereits vorhandene Mitarbeiter zu schulen.

**Arizona bietet insbesondere Anreize für Unternehmen, die in der Umweltindustrie tätig sind. Setzen Sie sich mit dem Handelsministerium des Staates Arizona (Arizona Department of Commerce) in Verbindung, um Informationen zu aktuellen Programmen und Steuervergünstigungen zu erhalten.**

- **Durch Einkommensteuervergünstigungen des Staates für qualifizierte Forschungs- und Entwicklungsarbeiten** hat ein Unternehmen die Möglichkeit, Steuervergünstigungen für höhere Ausgaben bei qualifizierten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu erhalten, dazu gehören auch Forschungsarbeiten, die an einer Universität des Staates durchgeführt und vom Unternehmen finanziert werden. Die Höhe der Vergünstigung wird auf der Grundlage der bundeseinheitlichen Berechnungsmethode für Steuervergünstigungen von qualifizierten Forschungsausgaben in Arizona sowie auf der Grundlage von Forschungszahlungen in Arizona ermittelt. Der maximal zulässige Vergünstigungsbetrag liegt bei \$500.000 zuzüglich 11 Prozent, falls die Höhe der Ausgaben \$2.500.000 überschreitet, vorbehaltlich bestimmter Auflagen. Das Programm hat außerdem einen Saldovortrag von 15 Jahren.
- **Durch das Steuervergünstigungsprogramm für kommerzielle Solarenergie** wird die Produktion und Verwendung von Solarenergien in kommerziellen und industriellen Anwendungen durch Subventionen der Einbau- und Einrichtungskosten der Solarenergiegeräte angeregt. Das Programm erfüllt dieses Ziel durch Gewährung einer Einkommensteuervergünstigung für Arizona zum Einbau von Solarenergiegeräten in Unternehmensniederlassungen in Arizona. Ein Unternehmen kann somit bis zu \$50.000 an Steuervergünstigungen im Jahr geltend machen.
- **Durch das Anreizprogramm für gesunde Waldwirtschaft** wird eine tragfähige Waldwirtschaft für gesunde Wälder in Arizona zur Bereitstellung von Vergünstigungen für ausgewiesene Unternehmen gefördert, die vorrangig mit der Einbringung, anfänglichen Verarbeitung oder dem Transport der in Frage kommenden Waldwirtschaftsprodukte zu tun haben. Ein Unternehmen kann nach diesem Programm Use Fuel Tax Reduction (Steuernachlässe für reduzierten Brennstoffverbrauch), Transaction Privilege Tax (TPT) Exemption (Steuerfreibeträge) oder Use Tax Exemption (Verbrauchssteuerfreibeträge) beim Erwerb der dafür in Frage kommenden Geräte erhalten, die außerhalb der Staatsgrenzen gekauft wurden, sowie Property Tax Reduction (Vermögenssteuernachlässe) oder New Job Income Tax Credit (Steuervergünstigungen für neue Arbeitsplätze).

## • Durch Steuervergünstigungen zur Einschränkung von

**Umweltverschmutzungen** wird ein Einkommensteuernachlass von 10% beim Erwerb von Immobilien oder Privateigentum gewährt, die dazu eingesetzt werden, um Umweltverschmutzungen zu verhindern oder zu kontrollieren.

## ARIZONA HAT ARBEITSKRÄFTE VON WELTKLASSE

Arizona verfügt über Arbeitskräfte, die qualitativ hochwertige Leistungen erbringen, sehr vielfältig und gut ausgebildet sind, und deren Zahl schneller anwächst als in jedem anderen Staat der USA. Arbeitgeber in Arizona können sich auf Arbeitskräfte stützen, die einem hervorragenden Universitätssystem entstammen. Außerdem verfügt Arizona über das am stärksten ausgeprägte Community College System in den USA. Diese Community Colleges (weiterführende Ausbildungsstätten auf kommunaler Ebene) zeigen beneidenswerte Ergebnisse aufgrund einer engen Zusammenarbeit mit Arbeitgebern zur Entwicklung von Programmen, die besonderen industriellen Anforderungen gerecht werden. Arizona liegt in den Bildungsergebnissen auf bundesweiter Ebene in seinen Durchschnittswerten noch vor Kalifornien. Im Jahre 2004 lagen nach Auskunft des College Board, der obersten Ausbildungsinstanz des Staates, die durchschnittlichen Examensergebnisse der Abschlussklassen (SAT Scores of Seniors) in Arizona höher als in Staaten wie beispielsweise New York, Texas oder Kalifornien und gleichauf mit denen aus Massachusetts, das oftmals als einer der ausbildungsmäßig führenden Staaten angesehen wird.

## ARIZONA BIETET FORSCHUNGS- UND AUSBILDUNGSSTÄTTEN VON WELTKLASSE

Nach Meinung von Dr. Adrian Roberts von der Battelle Technology Partnership Practice bietet Arizona hervorragende Möglichkeiten im Bereich der Umweltindustrien. "Uns ist," so Roberts, "kein anderes Universitätssystem in den USA bekannt, das über die gleichen Stärken wie Arizona in tragfähigen Umweltsystemen verfügt. Sie müssten schon die Universitäten von Idaho, Washington, Oregon und im pazifischen Nordwesten zusammennehmen, um dem gleichzukommen."



In der Arizona State University (ASU) befindet sich das **Global Institute of Sustainability (Internationales Institut für Umweltforschung)** und die neue **School of Sustainability (Institut für Umweltverträglichkeit)**. Die University of Arizona (UA) beherbergt das **College of Agriculture and Life Sciences (Institut für Landwirtschaften und Lebenswissenschaften)** und in der Northern Arizona University (NAU) befindet sich das **Center for Sustainable Environments (Zentrum für umweltverträgliche Lebensformen)**. In Zusammenarbeit zwischen allen drei Universitäten wurde im Jahre 2006 das **Arizona Water Institute (AWI) (Wasserwirtschaftsinstitut in Arizona)** gegründet, mit dem sich Arizona als weltweit führend in der Wasserwirtschaft, der Betreuung der Wasserressourcen und im Technologietransfer etablieren konnte.

Im **Arizona Water Institute (AWI)** werden die richtungsweisenden Arbeiten aller unserer drei Universitäten in einem einzigen Superzentrum von Information und Technologie zusammengeführt, das sich schwerpunktmäßig auf Wasserwirtschaftsausbildung, Forschung und Entwicklung, die Unterstützung von Gemeinden und auf wirtschaftliche Entwicklungen konzentriert. Durch diese Ansammlung von Hydrologie und Wasserwirtschaftskennnissen in Arizona konnte sich der Staat in eine Informationsquelle für Technologien entwickeln, die Wasserprobleme auf der ganzen Welt lösen können und darüberhinaus auch wirtschaftliche Vorteile mit sich bringen. Die stellvertretenden Direktoren (Associate Directors) des AWI sitzen im Arizona Department of Commerce (Handelsministerium des Staates Arizona), dem Arizona Department of Environmental Quality (Ministerium für Umweltqualität des Staates Arizona) und dem Arizona Department of Water Resources (Ministerium für Wasserwirtschaft des Staates Arizona). Intel Corporation und Salt River Project gehören zu den Gründungsmitgliedern.

#### ARIZONA STATE UNIVERSITY (ASU)

Die **School of Sustainability** profitiert von den umfangreichen Forschungserfahrungen des **Global Institute of Sustainability**. Das Institut kann auf eine 30jährige Forschungserfahrung in Umweltfragen zurückblicken, die am ASU Center for Environmental Studies (ASU-Zentrum für Umweltstudien) durchgeführt wurden. Das Institut führt Forschungen und Ausbildungsprogramme durch, und entwickelt Problemlösungen, die sich auf Umweltverträglichkeiten insbesondere im Hinblick auf ein städtisches Umfeld beziehen. Am Institut werden Arbeiten begonnen und unterstützt, die sich auf Verträglichkeits- oder Nachhaltigkeitsfragen in vielen Fachbereichen auf allen vier Universitätsgeländen der Arizona State University beziehen, und man arbeitet mit vielen anderen akademischen Institutionen, mit Regierungen, Unternehmen und Industriebranchen, sowie mit Kommunen vor Ort, landesweit und auf der ganzen Welt zusammen.

Das **Global Institute of Sustainability** hat eine vielfältige kulturelle, soziale, wirtschaftliche und physikalische Einbindung. Phoenix ist eine der am schnellsten wachsenden Städte und Stadtgebiete in den USA und stellt somit ein hervorragendes Labor dar, um Probleme zu lösen, denen sich Stadtgebiete überall auf der Welt gegenübersehen. Hier kommen Probleme in Bezug auf Wasser, Energie, städtische Wärmeinseln, Transport und Einwanderungsfragen durch die hohe Wachstumsschnelligkeit sowie durch die Herausforderungen eines extrem ariden Klimas erst richtig zum Tragen.

Die **School of Sustainability** bildet eine neue Generation von Führungskräften durch gemeinsamen Unterricht, disziplinübergreifende



Methoden und problemorientierte Schulungen aus, um den umweltpolitischen, wirtschaftlichen und sozialen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts gerecht werden zu können.

#### PROGRAMME FÜR ALLGEMEINE HOCHSCHULABSCHLÜSSE (UNDERGRADUATE DEGREE)

- Bachelor of Arts (B.A.) in Sustainability (geisteswissenschaftlicher Hochschulabschluss in der Umweltverträglichkeitsforschung)
- Bachelor of Science (B.S.) in Sustainability (naturwissenschaftlicher Hochschulabschluss in der Umweltverträglichkeitsforschung)
- Minor in Sustainability (Nebenfach Umweltverträglichkeitsforschung)

#### PROGRAMME FÜR MAGISTERABSCHLÜSSE (GRADUATE DEGREE)

- Master of Arts (M.A.) in Sustainability (geisteswissenschaftlicher Magisterabschluss in der Umweltverträglichkeitsforschung)
- Master of Science (M.S.) in Sustainability (naturwissenschaftlicher Magisterabschluss in der Umweltverträglichkeitsforschung)
- Doctorate (Ph.D.) in Sustainability (Dr. phil. in der Umweltverträglichkeitsforschung)

#### NORTHERN ARIZONA UNIVERSITY (NAU)

Das **Northern Arizona University Center for Sustainable Environments (CSE)** ist bundesweit führend in universitätsgestützten „Verträglichkeitswissenschaften“. Die Programme des CSE konzentrieren sich schwerpunktmäßig auf zwei kritische Problembereiche, die das Überleben der Menschen und anderer Lebensformen auf unserem Planeten gefährden:

- Eine Verringerung der Auswirkungen ansteigender Nahrungsmittelproduktion, Transport und Verarbeitung auf biologische Vielfalt, Nahrungsmittelverträglichkeit, Wasser- und Energieverbrauch, sowie
- Die Verringerung der ökologischen Auswirkungen auf Energie- und Wasserverbrauch, sowie Abfallproduktion aufgrund von Bautätigkeiten in den Kommunen oder im Transportwesen.

Das Zentrum führt diese Arbeiten zusammen mit zahlreichen Organisationen im Rahmen formeller oder informeller Beziehungen durch. Formell gesehen ist das CSE im NAU College of Engineering and Natural Sciences (NAU College für Ingenieur- und Naturwissenschaften) untergebracht und nimmt an vielen Bildungs-, Forschungs- und Beratungstätigkeiten teil. Außerdem ist es das Verwaltungszentrum für zahlreiche Bundesbehörden, die auf dem NAU Campus angesiedelt sind, wie beispielsweise der National Park Service (die Nationalparkbehörde), das U.S. Geological Survey (Amt für Geologie) und die Colorado Plateau Cooperative Ecosystems Study Unit (Studiengruppe für kooperative Ökosysteme im Colorado Plateau).

Informell gesehen arbeitet das CSE mit nicht gewinnorientierten Organisationen, Basisgruppen, Regierungsbehörden, Stammesverbänden und NAU Fachbereichen, Zentren und Instituten zusammen, um eine Führungsrolle bei bestimmten Tätigkeiten zu übernehmen, dazu gehören beispielsweise das Campus Sustainability Program (Campusverträglichkeitsprogramm) und die Sustainable Economic Development Initiative (Initiative für tragfähige wirtschaftliche Entwicklungen).

**NATURWISSENSCHAFTLICHE HOCHSCHULABSCHLÜSSE (BACHELOR OF SCIENCE DEGREE) WERDEN IN FOLGENDEN STUDIENGÄNGEN ANGEBOTEN:**

- Umweltchemie
- Umwelttechnologie
- Umweltwissenschaften
- Umweltstudien

Die NAU bietet darüberhinaus auch noch ein Masterstudienprogramm für Umweltpolitik und Umweltwissenschaften (Master of Science Program in Environmental Sciences and Policy).

**UNIVERSITY OF ARIZONA (UA)**

Im **College of Agriculture and Life Sciences** der University of Arizona werden Studenten für eine ganze Reihe von Berufsmöglichkeiten in der Landwirtschaft, im Bezug auf natürliche Rohstoffe und in Familien- und Verbrauchwissenschaften ausgebildet. In verschiedenen Studiengängen werden Vorbereitungen auf Fachberufe in Agrounternehmen, in der Regierung, im öffentlichen Dienst, in Einzelhandels- und Dienstleistungsbereichen, im Gesundheitswesen, in der Nahrungsmittel- und der Nahrungsverarbeitungsindustrie, in Finanzbehörden, Jugendarbeitsbehörden, Naturschutz- und Umweltorganisationen, in der Land- und Farmwirtschaft, Forschung, Kommunikation und im Bildungswesen durchgeführt.

**NATURWISSENSCHAFTLICHE HOCHSCHULABSCHLÜSSE (BACHELOR OF SCIENCE DEGREE) UND MAGISTERABSCHLÜSSE (MASTERS DEGREE) WERDEN IN FOLGENDEN STUDIENGÄNGEN ANGEBOTEN:**

- Agrounternehmenswirtschaft und Management
- Landwirtschaftstechnologieausbildung und Management
- Biosystemingenieur
- Acker- und Pflanzenbau
- Umwelt- und Wasserwirtschaft
- Umweltwissenschaften
- Natürliche Ressourcen (ehemals Fauna, Flora, Wassergewinnungs- und Weidelandressourcen)

Außer seinen drei staatlichen Universitäten verfügt Arizona noch über ein Netzwerk kommunaler Hochschulen und Fachhochschulen, die zahlreiche Kurse und Studiengänge in Umweltindustrien und in der Umweltverträglichkeitsforschung anbieten.



**ERNEUERBARE ENERGIEQUELLEN IN ARIZONA**

Arizona war in der Umsetzung regulativer und finanzieller Anreize sehr mitdenkend, so dass sich daraus ein sehr starker und anwachsender Markt für erneuerbare Energien entwickelt hat. Durch bereits vorhandene Richtlinien des Gesetzgebers, die darauf ausgerichtet sind, Projekte für erneuerbare Energien zu fördern, und bereits bestehende Projekte, ergeben sich weitreichende Möglichkeiten für Unternehmen, die im Südwesten investieren und im Markt tätig werden wollen.

Zusammen mit den bundesweiten Steuervergünstigungen und den Produktionsanreizen des Energiepolitikgesetzes von 2005 (Energy Policy Act 2005) treibt die für Arizona vorgeschlagene Norm für erneuerbare Energien (Renewable Energy Standard (RES)) mit einem bis zum Jahre 2025 angestrebten Ziel von 15% aller aus erneuerbaren Energiequellen gewonnenen Energien diesen Wachstumsmarkt in Arizona zur Gewinnung von Energien aus erneuerbaren Energiequellen in seiner Entwicklung noch weiter voran.

Im November 2007 wurde eine neue Studie von Black & Veatch, einer international tätigen Ingenieur-, Bau- und Beratungsfirma, veröffentlicht. Diese Studie wurde von den drei größten Energieversorgungsunternehmen in Arizona in Auftrag gegeben, um festzustellen, wie es um die Verfügbarkeit der erneuerbaren Energiequellen des Staates bestellt sei. Die Studie kam zu dem Schluss, dass in Arizona mehr als 5.000 Megawatt (MW) bisher ungenutzter, erneuerbarer Energiequellen auf ihre Anzapfung warteten. Allein mehr als 4.000 MW an Elektrizität könnten aus Sonnenenergie gewonnen werden, während fast 1.500 MW an Elektrizität darauf warten, durch Windfarmen erzeugt zu werden. Durch diese Kapazitäten ergeben sich zusätzliche Möglichkeiten für Sonnen- und Windenergieentwicklungsprojekte in Arizona.

## MÖGLICHKEITEN ZUR SONNENENERGIEGEWINNUNG IN ARIZONA

Die **Arizona Solar Electric Roadmap (Entwicklungsplan zum Ausbau der Solarelektroenergie in Arizona)** wurde im Januar 2007 fertiggestellt und sagt in Arizona eine Marktdurchdringung für Solarenergie von bis zu 1.000 MW bis zum Jahre 2020 und von fast 2.600 MW Leistung bis zum Jahre 2025 voraus, wobei ungefähr 45% dieser Kapazitäten allein durch photovoltaische Solarzellen auf Hausdächern erzeugt werden sollen. Dies bietet ungeahnte Möglichkeiten für neue Arbeitsplätze in Arizona, man geht dabei von mehr als 3.000 neuen Stellen in der Fertigung für photovoltaische (PV) Solardachzellen und zentraler Solarsektoren bis zum Jahre 2020 aus. Bei diesen Arbeitsplätzen geht es sowohl um die Fertigung, den Bau als auch den Einbau der jeweiligen Teile.

In Arizona befindet sich eine Solarforschungseinrichtung von Weltklasse. Die **Solar Test and Research Facility (STAR) (Solarversuchs- und Forschungseinrichtung)** wird von Arizona Public Service (APS) betrieben und führt eine Überwachung der Solarressourcen sowie Leistungsversuche von neuen Produkten in kleinerem Rahmen durch, darüberhinaus fungiert sie als Sammelpunkt zur Bereitstellung und zum Testen von Geräten, die an Endverbraucher weitergegeben werden sollen.

Das **Photovoltaic Testing Laboratory (PTL) (Photovoltaisches Versuchslabor)** der Arizona State University ist eines von drei Laboratorien auf der ganzen Welt, in denen photovoltaische Moduleignungsprüfungen nach allen einschlägigen nationalen oder internationalen Normen durchgeführt werden können, einschließlich Underwriters Laboratories (UL). Hier werden auch Versuche und Forschungsaufgaben bzw. -arbeiten für die photovoltaische (PV) Industrie durchgeführt.

Das **Flexible Display Center (FDC) (Flexibles Anzeigezentrum)** der Arizona State University ist ein Gemeinschaftsunternehmen zwischen Universität, Regierung und Industrie zur Weiterentwicklung von flexiblen Farbzeigetechnologien und flexibler Anzeigefertigung bis hin zur Kommerzialisierung. Zu den Serviceleistungen des FDCs gehören die Entwicklung und Herstellung von Solarzellen auf organischer, hybrider und Nanosilikonbasis. Der Service des FDC steht nationalen und internationalen Gesellschaften in der Solarzellentechnik zur Verfügung.

Das **Springerville Generating Station Solar System (SGSSS) (Solaranlage-Kraftwerk in Springerville)** im Nordosten Arizonas erzeugt genug Elektrizität, um 727 Häuser pro Jahr mit Strom zu versorgen. Das SGSSS ist mittlerweile das produktivste photovoltaische Solarzellensystem in der westlichen Hemisphäre.

Im Juni 2007 wurde Tucson als erste „**Solarzellenstadt Amerikas**“ in **Arizona** bezeichnet. Insgesamt dreizehn Städte in den USA wurden vom US-Energieministerium mit dieser erstmals vergebenen Auszeichnung für ihr hohes Engagement in der Solarzellentechnik auf lokaler Ebene geehrt. Zu den Zielen dieser Städte gehört auch die Einführung von Solartechnikanreizen auf kommunaler Ebene, wie beispielsweise Rückerstattungen für Solarenergie, finanzielle Unterstützung, Steuervergünstigungen, Herabstufung der Vermögenssteuer, sowie Steuervergünstigungen für Solartechnikhersteller, die sich in der Stadt niederlassen.

Zu den Unternehmen von Weltklasse, die sich in Arizona niedergelassen haben, gehören auch Stirling Energy Systems, First Solar und Centrosolar in Phoenix, Kyocera Solar in Scottsdale und Global Solar (Solon AG) in Tucson.

## ARIZONAS MÖGLICHKEITEN FÜR WINDENERGIE

In Arizona verwendet man schon seit langer Zeit Windenergie, um Wasser auf Farmen zu pumpen, und die Landbevölkerung Arizonas verwendet Windenergie schon seit einiger Zeit, um ihren Strombedarf aufzustocken. Im Jahre 2003 wurden in einer Windenergieumfrage, die von National Renewable Energy durchgeführt wurde, verschiedene Gebiete des Staates identifiziert, in denen sich eine kommerzielle Erschließung der Windenergie lohnen würde. Die Arizona Wind Working Group (Windarbeitsgemeinschaft des Staates Arizona) ist in der NAU untergebracht und hat die Aufgabe, in kollektiver Zusammenarbeit die Entwicklung kommerzieller und privat genutzter Windfarmen in dem Staat zu fördern. Außerdem verfügt Arizona über eine kleine aber anwachsende Zahl von Windenergieerzeugern von Weltklasse wie beispielsweise Southwest Wind Power und Foresight Energy in Flagstaff. Arizonas erste, kommerziell genutzte Windfarm ist in Kingman geplant.

## ENERGIEN AUS BIOMASSE IN ARIZONA

Die Biomasseressourcen des Staates Arizona gründen sich auf eine der Stärken des Landes: sein hochproduktives Agrar- und Weideland sowie seine Wälder. Heute tragen diese beiden Quellen mit schätzungsweise 72 Megawatt zur Stromproduktion in Arizona bei. Die drei wichtigsten Stromerzeugungsanlagen aus Biomasse sind das Stone Forest Biomass Project in der Nähe von Eagar im Norden Arizonas, das Los Reales Landfill Gas System südlich von Tucson und die Tri-Cities Landfill Generation Facility in der Salt River Pima-Maricopa Indian Community (SRPMIC) in der Mitte Arizonas.

Salt River Project (SRP), eines von Arizonas Wasser- und Stromversorgungsunternehmen, schloss mit Snowflake White Mountain Power (SWMP) einen Vertrag über den Kauf von 10 MW Strom aus Biomasse ab. Nach diesem Vertrag stammen mindestens 80% dieses Stroms aus abgestorbenen und verbrannten Waldrückständen und Durchforstungen in Arizona. Die Fertigstellung der \$53 Mio Anlage ist für Mitte 2008 geplant.

## ALTERNATIVE BRENNSTOFFE IN ARIZONA

Arizona erkennt die zunehmende Wichtigkeit alternativer Brennstoffe an und der Staat unterstützt aktiv die Verwendung alternativer Brennstoffe.

Arizonas erste kommerzielle Ethanolanlage nahm ihre Produktion im Juli 2007 nahe der Stadt Maricopa auf. Dort werden pro Jahr 50 Mio Gallonen Ethanol produziert. Die erste kommerzielle Biodieselanlage des Staates beginnt ihre Produktion in Willcox im Jahre 2008 und soll im Jahr 6 Mio Gallonen produzieren. Außerdem sind noch weitere kommerzielle Biodiesel- und Ethanolanlagen geplant. Die erste kombinierte Biodiesel/ Ethanolanlage des Staates wird zurzeit in Vicksburg im La Paz County gebaut. Dort sollen dann pro Jahr 100 Mio Gallonen Ethanol und 25 bis 30 Mio Gallonen Biodiesel produziert werden.

### Neueste industrielle Höhepunkte in Arizona:

Ein großer Teil des Ethanols wird bereits jetzt in Arizona verwendet, um Benzin mit Sauerstoff anzureichern. Arizona reichert die 10%-Mischung ausschließlich mit Ethanol an.

- Zurzeit gibt es ungefähr sechs Tankstellen im Lande, die dem Einzelhandel die 85%ige Mischung E-85 anbieten; sie melden rapide steigende Umsatzzahlen.
- Derzeit gibt es im Staat mehr als 100.000 Fahrzeuge, die E-85 tanken können.
- Arizona hat fünf Biodieseltankstellen, es sind noch weitere geplant.
- In Arizona verwenden viele Schulbereiche alternative Brennstoffe für ihre Schulbusse.
- Alle Regierungsfahrzeuge sind in der Lage, mit Ethanol zu fahren.

Arizona State University (ASU) hat eine sehr bedeutende Forschungspartnerschaft mit dem Energieversorgungsunternehmen BP und der Science Foundation Arizona (SFAz) angekündigt, um eine erneuerbare Quelle für Biobrennstoffe zu entwickeln. Die Forschungsanstrengungen konzentrieren sich derzeit auf die Verwendung speziell optimierter, photosynthetischer Bakterien zur Produktion von Biodiesel.

### PROGRAMM DES US-ENERGIEMINISTERIUMS FÜR SAUBERE STÄDTE (CLEAN CITIES PROGRAM)

Arizona betreibt zwei Clean Cities Programme, und zwar in Phoenix und Tucson. Der Sinn des Programms liegt darin, die Sicherheit der Energieversorgung für den Staat Arizona sowie für die USA insgesamt durch Unterstützung von Entscheidungen vor Ort zu verbessern, und dabei Verfahrensweisen anzuwenden, die zu einer Verringerung des Ölverbrauchs führen. Clean Cities wird dieser Aufgabe über ein Netzwerk von mehr als 80 Freiwilligenvereinen gerecht, die öffentliche und private Partnerschaften eingehen, um den Einsatz alternativer Brennstoffe und Fahrzeuge, Brennstoffmischungen, die Anwendung eines sparsamen Brennstoffverbrauchs, hybride Fahrzeuge und das Herabsetzen von Leerläufen anzuwenden bzw. Energieverschwendungen zu vermeiden. Das Programm hilft dabei, die wirtschaftliche Entwicklung von alternativen Brennstoffen zu fördern.



### RECYCLING IN ARIZONA

Die Solid Waste Section (Abteilung für Feststoffabfälle) des Arizona Department of Environmental Quality (ADEQ) (Ministerium für Umweltqualität des Staates Arizona) betreut die Entsorgung von Arizonas Abfallfeststoffen. ADEQ fördert dabei die Wiederverwertung und -verwendung, die Verringerung neuwertiger Quellen, Recycling, sowie den Erwerb von Recyclinggütern durch Beihilfen, eine Hotline, Entwicklungsprogramme für Recyclingmärkte und Datenmanagement. ReUse AZ fördert den Austausch recyclefähiger Materialien zwischen Wohn- und Unternehmensbereichen und -kommunen.

Das ADEQ Recyclingprogramm bietet finanzielle Unterstützung für Regierungsbehörden, Stammesregierungen, nicht auf Gewinn ausgerichtete Organisationen und Privatunternehmen durch drei Finanzierungsprogramme: Waste Reduction Assistance (WRA) (Unterstützung bei Abfallbeseitigung), Waste Reduction Initiative through Education (WRITE) (Initiative zur Abfallverringerung durch Schulung) und Recycling Research and Development (RR&D) (Recyclingforschung und Entwicklung).

### RECYCLING BEI SPORTVERANSTALTUNGEN

Im Jahre 2007 kündigte ADEQ an, dass sich der Staat mit der University of Arizona zusammenschließen würde, um Recyclingprogramme auf allen Sportveranstaltungen der UA zuhause anzuwenden und zu fördern, einschließlich Football, Basketball, Volleyball, Softball und Kunstturnen. Die Partnerschaft mit der UA ist bereits ADEQs zweite größere Recyclingmaßnahme an Sportstätten. ADEQ tat sich außerdem mit den Arizona Cardinals zusammen, um Recycling im Stadion der University of Phoenix in Glendale zu fördern. Durch diese Programme wird die Menge der recyclefähigen Materialien in Arizona erhöht und sie helfen dabei, weitere Recyclingfirmen dazu zu bewegen, sich in dem Staat niederzulassen.

Zu den größeren Recyclingunternehmen in Arizona gehören: Intechra Inc., mit Niederlassungen in Phoenix und Casa Grande, Global Investment Recovery Inc., mit Niederlassungen in Tucson (**Recycling von Elektronikgeräten**), Allied Waste and Waste Management (**Recycling von Haushaltsabfällen**), sowie AbitiBewater, mit Niederlassungen in Snowflake (**Recycling von Zeitungspapier**).

## GRÜNES BAUWESEN IN ARIZONA

Der U.S. Green Building Council (Rat für grünes Bauwesen in den USA) schreibt ein ganz besonders aktives Kapitel in Arizona. Durch die Regierungsanweisung von Gouverneur Napolitano aus dem Jahre 2005 müssen alle neuen Regierungsgebäude in Arizona nach der Silver Level (silbernen Stufe) des U.S. Green Building Council's Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) (energie- und umweltgerechte Auslegung des Rates für grünes Bauwesen in den USA) ausgeführt werden.

Arizona hat derzeit 19 nach LEED ausgelegte Gebäude, dazu gehört auch die Desert Edge High School in Goodyear. Desert Edge wurde im Jahre 2006 als eines der umweltfreundlichsten High School Projekte in den USA ausgezeichnet. Man erhielt eine silberne Auszeichnung nach LEED und war somit erst die fünfte Schule auf der ganzen Welt, die auf diese Weise geehrt wurde.

### Sonstige Fakten:

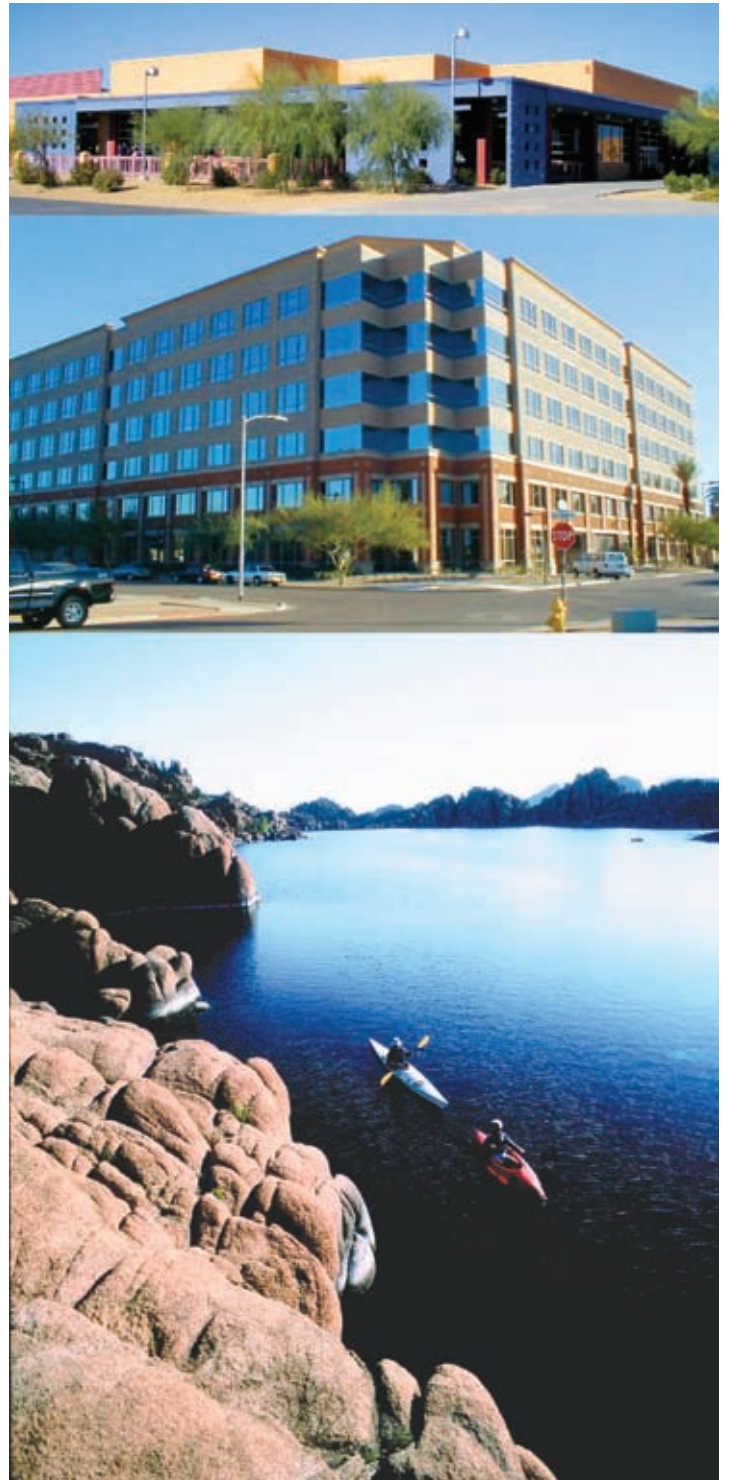
Die Niederlassung des Arizona Department of Environmental Quality (Ministerium für Umweltqualität des Staates Arizona) in Phoenix erhielt die silberne LEED-Auszeichnung im Jahre 2006. Darüberhinaus haben zurzeit noch weitere 80 private und öffentliche Gebäude eine LEED-Zertifizierung beantragt.

- Zwei Laborgebäude der ASU haben jeweils eine goldene und eine silberne Auszeichnung nach LEED erhalten. Dort fühlt man sich dazu verpflichtet, Gebäude und Einrichtungen so auszulegen, dass sie tragfähig, energiesparend und nach den „grünen Aspekten“ des LEED Baukonzeptes umweltverträglich ausgelegt und konzipiert sind.
- NAU hat bereits vier Gebäude in der Erwartung fertiggestellt, dass sie eine silberne oder sogar noch höhere LEED-Auszeichnung erhalten werden.
- Die Stadt Scottsdale ist landesweit in den USA in grünen Bauprogrammen führend. Im Jahre 2005 setzte sich Scottsdale als erste Stadt der USA das Ziel, alle neuen städtischen Gebäude nach LEED Goldstandard zertifizieren zu lassen. Durch diese progressive Einstellung war Scottsdale in der Lage, wirtschaftlich von grünen Gebäudeentwicklern zu profitieren, die sich in der Stadt niederließen.
- Das Gebäude des Global Water Resources Centers in Maricopa in Pinal County in Arizona ist das erste Gebäude eines Energieversorgungsunternehmens, das nach LEED ausgezeichnet wurde.
- Im Herbst des Jahres 2009 ist Arizona Gastgeberin von „GreenBuild“, der Landeskongress der U.S. Green Building Councils.

Sonstige nennenswerte Unternehmen in Arizona, die mit „grünem Bauwesen“ in Verbindung stehen, sind: Arxx Building Products, die Baumaterialien aus Zement, wiederverwertetem Styropor und Polymeren in 52-pfündigen recyclefähigen Blocks herstellen, sowie U.S. Green Fiber, ein Hersteller für umweltfreundliche Isolierungsprodukte für die Bauindustrie.

## VERZEICHNIS FÜR UMWELTINDUSTRIEN IN ARIZONA

In diesem Verzeichnis werden Umweltunternehmen in Arizona besonders hervorgehoben. Es befindet sich auf der Website des Handelsministeriums des Staates Arizona (Arizona Department of Commerce) und hat die Adresse: [www.azcommerce.com](http://www.azcommerce.com).





## UNTERNEHMENSHILFEN

### **DAS ARIZONA DEPARTMENT OF COMMERCE MÖCHTE IHNEN GERN HELFEN**

Ziel des Arizona Department of Commerce ist es, Ihnen die Unterstützung anzubieten, die notwendig ist, um Ihre Geschäftsmöglichkeiten in Arizona angemessen bewerten zu können. Von uns erhalten Sie jede erdenkliche Hilfe, um die Niederlassung Ihres Unternehmens hier so einfach wie möglich zu machen. Unsere erfahrenen Fachkräfte – Projektmanager – sind Ihr vorrangiger Ansprechpartner, um potentielle Möglichkeiten an jedem Ort des Staates zu erkunden. Wir helfen Ihnen gern bei der Auswahl Ihres Niederlassungsortes, passen die Untersuchungsarbeiten Ihren Anforderungen an und bieten darüberhinaus Vergleichsanalysen von Immobilien, Versorgungseinrichtungen, Transportwesen und Steuervergünstigungen, Zugang zu Regulierungsbehörden, Auslegung und Erläuterung von Regierungsverordnungen und vieles mehr. Rufen Sie uns noch heute an, um mehr über die Vorteile von Arizona zu erfahren.



## **ARIZONA DEPARTMENT OF COMMERCE**

Marketing and Business Attraction  
1700 West Washington Street, Suite 220  
Phoenix, AZ 85007  
Tel.: 001-602-771-1124  
[www.azcommerce.com](http://www.azcommerce.com)

## INTERNATIONALE HANDELSNIEDERLASSUNGEN

### **EUROPÄISCHE NIEDERLASSUNG Nick Deane**

1 Avalon House, Stileway Business Park  
Lower Strode Road, Clevedon BS21 6UU  
Großbritannien  
Tel: 0044-1743-860309  
E-mail: [europa@azcommerce.com](mailto:europa@azcommerce.com)

### **NIEDERLASSUNG MEXIKO Steve Sullivan**

Avenida Hidalgo #2375  
6th Floor Col. Vallarta Norte  
Guadalajara, Jalisco 44690  
Mexiko  
Tel: 0052-333-630-2755  
E-mail: [mexico@azcommerce.com](mailto:mexico@azcommerce.com)

### **NIEDERLASSUNG JAPAN Mihoko Minabe**

Room 414, Dormir-Gotanda-En-Maison  
2-9-7, Nishi-Gotanda, Shinagawa-ku  
Tokyo 141-0031 Japan  
Tel: 0081-3-3492-8951  
E-mail: [japan@azcommerce.com](mailto:japan@azcommerce.com)

## ARIZONA FOREIGN DIRECT INVESTMENT (FDI) OFFICES (NIEDERLASSUNGEN FÜR DIREKTINVESTITIONEN IN ARIZONA AUS DEM AUSLAND)

### **EUROPÄISCHE NIEDERLASSUNG Daniel Callaghan**

6 Citylink Business Park, Belfast BT12 4HB  
Nordirland  
Tel: 0044-2890-241849  
E-mail: [europa@azcommerce.com](mailto:europa@azcommerce.com)

### **NIEDERLASSUNG JAPAN Takemasa Nakata**

Suite B1, AIG Building, 1-1-3 Marunouchi  
Chiyoda-Ku, Tokyo 100-0005, Japan  
Tel: 0081-3-5288-7232  
E-mail: [japan@azcommerce.com](mailto:japan@azcommerce.com)

### **NIEDERLASSUNG ASIEN-PAZIFIK-RAUM John Wan**

Flat D, 35/F, Goldwin Heights  
2 Seymour Road, Mid-Levels, Hong Kong  
Tel: 00852-2857-2002