



---

# ERNEUERBARE ENERGIEN MADE IN AUSTRIA

---

Technologie-Expertise  
für mehr Energieeffizienz



DACHVERBAND  
ENERGIE-KLIMA



## INHALT

- 03 Willkommen
- 04 Energietechnologien  
in und aus Österreich
- 05 Ingenieurbüros und  
Installationsbetriebe
- 06 Wasserkraft
- 07 Windkraft
- 08 Photovoltaik
- 09 Solarwärme
- 10 Feste Biomasse
- 11 Wärmepumpen
- 12 Biogas
- 13 Biokraftstoffe
- 14 Der DACHVERBAND  
ENERGIE-KLIMA (DVEK)

### Durch die GoZee-App wird Ihre Broschüre lebendig



**GoZee:** Wie man in 30 Sekunden  
loslegen kann

1. Geben Sie im App Store oder in Google Play „GoZee“ in das Suchfeld ein und laden Sie die App auf Ihr Smartphone oder Tablet herunter.
2. Öffnen Sie die App und verwenden Sie sie auf Seiten mit dem GoZee-Symbol.



360°-  
Panorama



Cinema-  
gramm



Web-  
Symbol

# Willkommen im Land der energieeffizienten Möglichkeiten

## DER DACHVERBAND ENERGIE-KLIMA

Der DACHVERBAND ENERGIE-KLIMA (DVEK) ist eine Arbeitsgemeinschaft in der Wirtschaftskammer Österreich mit dem Fokus auf erneuerbare Energien, Klimaschutz und Energieeffizienz. Die wirtschaftsorientierte Umsetzung des Klimaschutzes in Österreich steht im Mittelpunkt der Aktivitäten des DVEK.

Als Sprachrohr für verschiedene Interessensgruppen innerhalb und außerhalb der Wirtschaftskammer Österreich ist der DVEK die zentrale Kommunikationsplattform für die gesamte Wertschöpfungskette. Mehr Infos über den DVEK finden Sie auf Seite 14 dieser Broschüre.

## ENERGIEWENDE – VOLLE KRAFT VORAUSS!

Österreichische Technologien im Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energien sind weltweit sehr gefragt. Viele Unternehmen verfügen über eigene Forschungslabore und Entwicklungszentren, welche die Entwicklungsarbeit konsequent vorantreiben und so immer wieder mit technischen Innovationen weltweit auf sich aufmerksam machen.

Das Land nimmt eine Vorreiterrolle im Bereich moderner Energietechnologie ein, das Siegel „Made in Austria“ ist längst zu einem Qualitätsmerkmal auch auf diesem Gebiet geworden.

## STARK IN DER HEIMAT – STARK IM EXPORT

Die vorangetriebene Internationalisierung österreichischer Energietechnologien hat natürlich eine entsprechende Stärkung der Exportwirtschaft in diesem Bereich zur Folge. Die Exportquoten liegen, je nach Produkt, zwischen 35 und 97 %. So leistet die Branche nicht nur einen wichtigen Beitrag zur österreichischen Handelsbilanz, sondern gewährleistet auch sichere Arbeitsplätze in einem konstanten Wachstumsmarkt.

International arbeitet ADVANTAGE AUSTRIA, die Internationalisierungs- und Innovationsagentur der österreichischen Wirtschaft und Außenwirtschaftsorganisation der Wirtschaftskammer Österreich, eng mit dem DACHVERBAND ENERGIE-KLIMA zusammen, um die internationale Präsenz der österreichischen Wirtschaft weiter zu stärken und Österreich als Business Location zu positionieren.



Dieser Broschüre ist eine Produktliste beigelegt. Weitere Informationen sowie die online Firmen- und Produktsuche finden Sie unter [www.energieklima.at](http://www.energieklima.at).







# Ingenieurbüros und Installationsbetriebe

## ÖSTERREICHISCHE INGENIEURSKUNST

Mit ihrer Erfahrung und ihrem Expertenwissen tragen österreichische Planungs- und Ingenieurbüros maßgeblich dazu bei, das enorme Potenzial der Umwelttechnologien nutzbar zu machen. Dazu zählt nicht nur die Planung von Gesamtprojekten, sondern auch das Monitoring, die Beratung und das Consulting für energierelevante Prozessanalysen – alles auf Basis strikter Technologieneutralität. Der nachhaltige Einsatz von Energie und natürlichen Ressourcen ist von zentraler Bedeutung für die zukünftige Entwicklung der Umwelt. Nicht nur in Österreich, sondern weltweit. Deswegen basiert der Export von österreichischen Technologien und Dienstleistungen in starkem Maß auf österreichischer Ingenieursleistung. Gleichzeitig hilft dieses Fachwissen, die energetische Unabhängigkeit Österreichs und die nationale Wertschöpfung weiter auszubauen.

## FACHBETRIEBE FÜR FERTIGUNG UND MONTAGE

Zahlreiche Elektro- und Sanitärinstallationsfachbetriebe in Österreich sind spezialisiert auf die Installation und Wartung der unterschiedlichsten Anlagen im Bereich der Energietechnologien. Höchste Ausbildungsstandards sowie regelmäßige Fachschulungen durch Hersteller oder Innungsverbände sorgen für umfassende Kompetenzen der Betriebe. Das traditionelle Handwerk dieser Betriebe gepaart mit modernster Technik trägt zu Recht das weltweit angesehene Siegel „Made in Austria“.





# Wasserkraft

## **WASSER MARSCH!**

Österreichs Topografie ist geprägt von Flüssen und Bergen, das Land kann daher im Bereich Wasserkraft auf eine lange Geschichte zurückblicken. Entsprechend ausgeprägt ist das international gefragte Expertenwissen in diesem Segment: Österreich exportiert Wasserkraftwerke, deren Komponenten sowie Planungsdienstleistungen erfolgreich in den Weltmarkt.

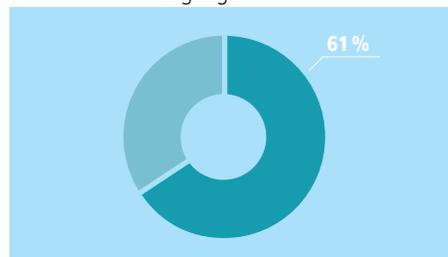
## **STROMLIEFERANT UND ARBEITGEBER**

Die Wasserkraft nimmt besonders im Hinblick auf die Stromerzeugung in Österreich einen hohen Stellenwert ein. Moderne Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke verfügen über hohe Stromspeicherkapazitäten, was hinsichtlich Lastausgleich und Betrieb von elektrischen Netzen von großer Bedeutung ist. Mit einer Produktion von rund 43.000 GWh hat die Wasserkraft einen Anteil von von 61% an der Stromerzeugung

in Österreich. Auch auf dem Arbeitsmarkt macht sich die Wasserkraft deutlich bemerkbar. Direkt nach dem Bereich feste Biomasse belegte die Wasserkraft 2016 mit 6.784 Arbeitsplätzen Rang 2 unter den Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien.

## **ANTEIL DER WASSERKRAFT**

an der Stromerzeugung in Österreich



(Quelle: Energie in Österreich 2018, BMNT)



# Windkraft

## **EINE INDUSTRIE IM AUFWIND**

Die Windkraft spielt in Österreich eine bedeutende Rolle und hat mit 1 Mrd. Euro einen Anteil von 13,8 % am Gesamtumsatz im Bereich der Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien. Die ersten Windkraftanlagen entstanden Mitte der 1990er-Jahre. Seitdem erlebte die Branche aufgrund sich immer wieder ändernder Rahmenbedingungen ein regelmäßiges Auf und Ab, insgesamt ist aber ein stetiges Wachstum zu verzeichnen.

2017 sind österreichweit 1.260 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 2.844 MWel am Netz. Diese ermöglichen eine jährliche Stromproduktion von 6,5 bis 7 TWh und versorgen rund 1,9 Mio. Haushalte in Österreich mit sauberem und umweltfreundlichem Strom. Dadurch können jährlich CO<sub>2</sub>-Emissionen in Höhe von 4,3 Mio. t vermieden werden.

## **STARK IM EXPORT**

2017 stellte die Windkraft über 4.400 Arbeitsplätze (Rang 3 unter den Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien). Gefragt ist die österreichische Windkrafttechnologie auch im Ausland. Zahlreiche Betriebe der Zulieferindustrie beliefern den internationalen Markt mit Generatoren, Steuerungen, Dienstleistungen, etc. und sorgen so für eine Exportquote von 70 %.

(Quelle: Erneuerbare Energie in Zahlen 2017, BMNT; Innovative Energietechnologien in Österreich, Marktentwicklung 2017, BMVIT; igwindkraft.at)





Quelle: PVA 2018

# Photovoltaik

## SONNENLAND ÖSTERREICH

Die Energie der Sonne steht grenzenlos zur Verfügung. Dieses Energiepotenzial kann durch die Photovoltaiktechnologie effizient genutzt werden und umweltfreundlich produzierter Strom ohne Emissionen, Lärm- oder Geruchsbelästigung kann bereitgestellt werden. Diese Energie kann nicht nur zur herkömmlichen Stromnutzung im Haushalt bzw. im Unternehmen eingesetzt werden, sondern etwa auch für intelligente Wärmebereitstellung und Mobilität. Steht der Eigenverbrauch im Vordergrund, ist eine Amortisation der Investition innerhalb weniger Jahre möglich, da der Zukauf von Energie verringert wird.

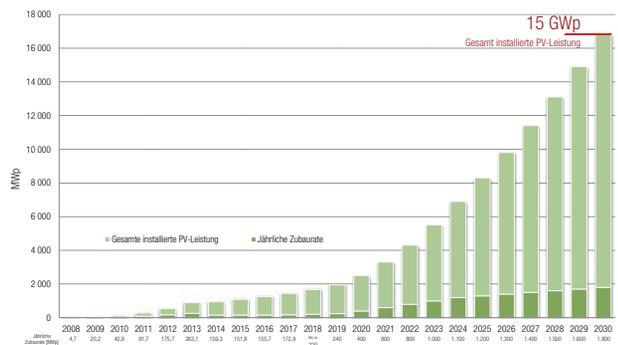
Die Photovoltaik erzielte 2017 im Bereich der erneuerbaren Energien den größten relativen Jahreszuwachs – Tendenz steigend. Der Sonnenstromanteil am österreichischen Gesamtstromaufkommen liegt damit aktuell bei über 2 %. Für eine vollkommene Stromversorgung auf Basis erneuerbarer Energie wird die Photovoltaik auch in Zukunft den größten Zubau liefern können. Bis 2030 wird ein deutlicher Anstieg auf 15 % Sonnenstrom prognostiziert.

## EIN WELTWEITER EXPORTSCHLAGER

Dank fortlaufender Entwicklungsarbeit, hoher Qualitätsstandards und ausgeprägter Innovationskraft genießt die österreichische Photovoltaikindustrie, die aktuell 3.400 Arbeitsplätze bietet, weltweit einen hervorragenden Ruf. Neue Materialien, Speichersysteme,

gebäudeintegrierte Photovoltaik am Dach oder in der Fassade, Carports und flexible Module sind die Trends der Zukunft. Hier schufen einheimische Unternehmen herausragende Innovationen „Made in Austria“. Mehr als die Hälfte der in Österreich produzierten PV-Module und annähernd die gesamte Anzahl der Wechselrichter wurden exportiert. Der Gesamtumsatz der Branche lag 2017 bei über 280 Mio. Euro.

## JÄHRLICHER PV-ZUBAU UND GESAMT INSTALLIERTE PV-LEISTUNG BIS 2030



(Quelle: bis 2017: Innovative Energietechnologien in Österreich, Marktentwicklung 2017, BMVIT; ab 2018: Prognose zur Zielerreichung von 15 GWp 2030, PVA 2018)



# Solarwärme

## LICHT UND SCHATTEN

Bereits in den 1980er-Jahren erlebte die thermische Solarenergie im Bereich der Warmwasserbereitung und Schwimmbaderwärmung ihren ersten Höhenflug. Anfang der 1990er-Jahre wurde dann auch die Raumheizung als Anwendungsbereich erschlossen. In den letzten Jahren ist der Markt der Solarthermie jedoch konstant rückläufig. Anfänglich verursacht durch die Auswirkungen der Wirtschaftskrise kamen später die deutlich gesunkenen Preise für Photovoltaikanlagen, der vermehrte Einsatz von Wärmepumpen und der anhaltend niedrige Ölpreis als Ursachen hinzu. Mit der Digitalisierung und der EU-Richtlinie für nahezu emissionsfreie Gebäude kommen zusätzliche Herausforderungen, aber auch Chancen auf die Branche zu.

## ZAHLEN UND ZUKUNFTSAUSSICHTEN

2017 waren in Österreich 5,2 Mio. m<sup>2</sup> thermische Sonnenkollektoren mit einer installierten Leistung von 3,6 GWth in Betrieb. Neu installiert wurden 71 MW thermisch auf einer Fläche von 101.780 m<sup>2</sup>, was im Vergleich zum Vorjahr einen Rückgang um 9,1 % bedeutet. Einzig der Exportanteil konnte mit rund 84 % leicht erhöht werden. In der österreichischen Solarthermiebranche sind ca. 1.500 Personen beschäftigt, der Jahresumsatz liegt bei ca. 178 Mio. Euro. Die Zukunft der Solarthermie wird von der Erschließung neuer Märkte wie Großanlagen für industrielle Anwendungen oder Fernwärmesysteme geprägt sein, wie sie in Dänemark bereits erfolgreich betrieben werden.

(Quelle: Erneuerbare Energie in Zahlen 2017, BMNT;  
Innovative Energietechnologien in Österreich, Marktentwicklung 2017, BMNT)





# Feste Biomasse

## **ENERGIE AUS HEIMISCHEN WÄLDERN**

Holzbasierter Energieträger wie Stückholz, Hackgut, Pellets, Briketts und Rinde werden als feste Biomasse bezeichnet und dienen der Bereitstellung von Wärme oder – im Fall von Kraft-Wärme-Kopplungen – von Strom und Wärme. Die Verbrennung in Biomassefeuerungen wie Kesseln oder Öfen zeichnet sich durch einen wirtschaftlich attraktiven und umweltfreundlichen Betrieb und eine automatisierte Brennstoffzufuhr aus. Ein weiterer Vorteil ist die Nutzung regional verfügbaren Brennmaterials, auf das Österreich dank großer Waldflächen ausreichend Zugriff hat.

## **AUF DEM AUFSTIEGENDEN AST**

Durch jahrzehntelange Erfahrung und anhaltende Investitionen in Forschung und Entwicklung zählt Österreich zu den Weltmarktführern im Bereich der Biomasetechnologie. Waren die Verkaufszahlen in den vergangenen Jahren aufgrund niedriger Ölpreise und hoher Durchschnittstemperaturen rückläufig, zeigte sich zuletzt wieder ein Anstieg der Verkaufszahlen von Biomassekesseln. Die österreichische Exportquote von Biomassekesseln liegt traditionell bei ca. 80 %, beliefert werden vor allem Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien. 2017 verzeichnete die Biobrennstoffbranche einen Gesamtumsatz von 1,606 Mrd. Euro – das entspricht einem Beschäftigungseffekt von 18.967 Vollzeitarbeitsplätzen.

(Quelle: Erneuerbare Energie in Zahlen 2017, BMNT; Innovative Energietechnologien in Österreich, Marktentwicklung 2017; BMVIT)

# Wärmepumpen

## EINE ÖSTERREICHISCHE ERFINDUNG

### ERBERT DIE WELT

Die Wärmepumpe ist eine österreichische Erfindung und kam erstmals 1856 in der Saline Ebensee zum Einsatz. Wärmepumpen arbeiten mit Umweltwärme unterschiedlicher Wärmequellen, wie Luft, Erde, Grundwasser oder Abwärmequellen aus industriellen Prozessen oder Abwässern.

Mit einem Wirkungsgrad von 300 bis 500 % (Leistungszahlen von 3 bis 5) sind Wärmepumpensysteme die effizienteste Technologie zum Heizen und Kühlen von Gebäuden.

## ALLROUNDTALENT VIELSEITIG EINSETZBAR

Wärmepumpensysteme kommen zum Einsatz, wenn niedrigste Energie- und Betriebskosten sowie umweltfreundliche Lösungen gesucht sind. Das Anwendungsgebiet reicht von hocheffizienten Haushaltsgeräten wie einem Wärmepumpen-Trockner bis hin zur Wärmeversorgung ganzer Siedlungsgebiete. In Ein- und Mehrfamilienhäusern sind Wärmepumpen zur Heizung und Warmwasserbereitung ein etablierter Standard. Digitalisierung, Vernetzung und innovative Entwicklungen erweitern die Einsatzbereiche:

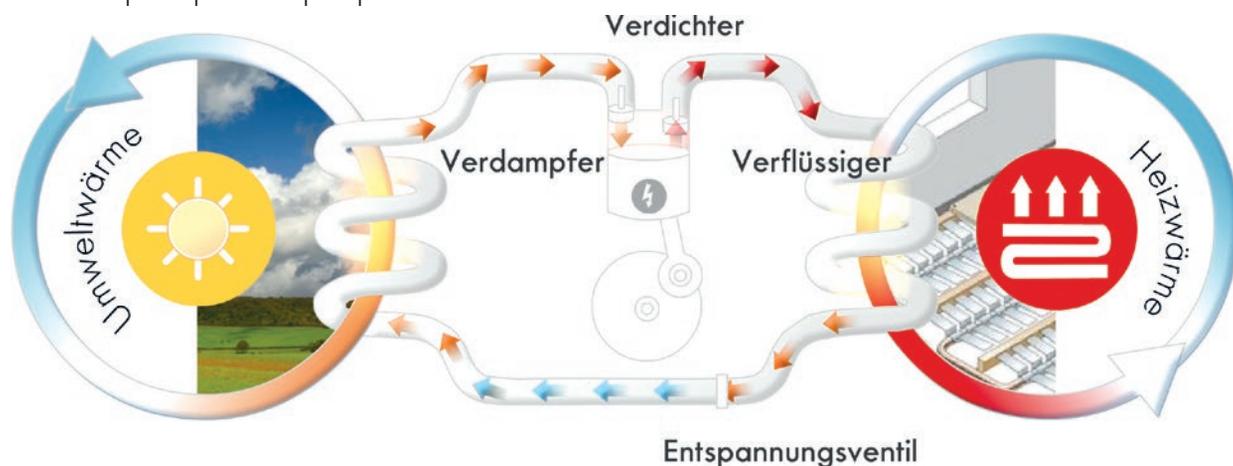
- Hocheffiziente Lösung für Heizung und Kühlung von Gebäuden
- Simultanes Heizen und Kühlen in einem Prozess für Industrie und Bürogebäude
- Lastausgleich in Stromnetzen zur Steigerung der Versorgungsqualität und -sicherheit
- Nutzung von Abwärme aus Kühlanlagen, Prozessen und Abwässern
- Prozesswärme bis 130 °C für industrielle und gewerbliche Anwendungen
- Effizienzsteigerung von Nah- und Fernwärmenetzen

## ZAHLEN UND FAKTEN

In Europa werden jährlich mehr als 1 Mio. Wärmepumpen-Heizungssysteme installiert, 20.000 davon in Österreich. Damit haben sich Wärmepumpen als absatzstärkste erneuerbare Energietechnologie am heimischen Heizungsmarkt durchgesetzt. Der Branchenumsatz wächst konstant und betrug 583 Mio. Euro im Jahr 2017. Die 300.000 in Betrieb befindlichen Wärmepumpen erzielen eine jährliche CO<sub>2</sub>-Einsparung von rund 600.000 t.

(Quelle: Erneuerbare Energie in Zahlen 2017, BMNT; Innovative Energietechnologien in Österreich, Marktentwicklung 2017, BMVIT)

Funktionsprinzip Wärmepumpe





# Biogas

## ÖSTERREICH GIBT GAS!

Biogas wird österreichweit in rund 350 Biogasanlagen durch die Vergärung landwirtschaftlicher Produkte und Abfälle wie Gülle, Mist, Grünschnitt, Mais etc. hergestellt. Durch die Verwertung von Rest- und Abfallstoffen wird so wertvolle Energie gewonnen – entweder als Treibstoff für gasbetriebene Fahrzeuge oder in Form von Strom und Wärme. In einigen Biogasanlagen wird das Methangas in Erdgasqualität aufbereitet und direkt ins Erdgasnetz eingespeist. Damit wird vorhandene Infrastruktur bestmöglich genutzt.

## POTENZIAL UND EFFIZIENZ

Da Österreich über 170.000 landwirtschaftliche Betriebe und mehr als 1,34 Mio. Hektar landwirtschaftlich genutzte Fläche verfügt – und somit über ein enormes Biogas-Potenzial – steigt der Anteil

von Biogas im österreichischen Energiemix kontinuierlich an. Zuletzt konnten durch den Einsatz von Biogas CO<sub>2</sub>-Einsparungswerte in Höhe von 135.000 t erreicht werden. Wie effizient manche Biomasse-Grundstoffe sind, wird an folgenden Beispielen veranschaulicht:

- Der Jahresdung von vier Kühen kann einen Durchschnittshaushalt ein Jahr lang mit Strom versorgen.
- Der Jahresdung von fünf Kühen ist ausreichend, um die Erde in einem Methangasauto zu umrunden – immerhin 40.000 km. Gleiches gilt für einen Hektar Grünschnitt.

(Quelle: Erneuerbare Energie in Zahlen 2017, BMNT; initiative-gas.at)

# Biokraftstoffe

## MIT BOKRAFTSTOFFEN ANS ZIEL

Biokraftstoffe sind dazu geeignet, fossile Energieträger im Verkehrssektor zu substituieren. Bei Biokraftstoffen handelt es sich hauptsächlich um Biodiesel, Hydriertes Pflanzenöl (HVO), Bioethanol und Pflanzenöl. 2017 wurde in Österreich das am Energiegehalt gemessene Substitutionsziel von 5,75 % mit 6,1 % ein weiteres Mal übertroffen. Österreich behauptet damit, wie schon in den Vorjahren, seine Spitzenstellung in der EU in diesem Bereich.

## ÖSTERREICHS LEISTUNGSSTÄRKE

2016 waren österreichweit neun Biodieselanlagen im Einsatz. Sieben dieser Betriebe produzierten insgesamt 307.334 t Biodiesel, was ca. 61 % des inländischen Verbrauchs entspricht. Zur großindustriellen Produktion von Bioethanol war in Österreich eine Anlage mit einer Produktionskapazität von ca. 191.000 t Bioethanol in Betrieb. Diese Einrichtungen trugen dazu bei, die CO<sub>2</sub>-Belastung um 1,76 Mio. t zu reduzieren.

Bereits heute wird ein Teil der hergestellten Biokraftstoffe ins Ausland exportiert. Österreichische Biokraftstoffanlagen sind in Nationen wie den USA, Australien und China sehr gefragt.

(Quelle: Erneuerbare Energie in Zahlen 2017, BMNT; Österreichischer Kraftstoffbericht 2018, BMNT)



# Gemeinsam. Nachhaltig. Energieeffizient.

## **DER DACHVERBAND ENERGIE-KLIMA**

Der DACHVERBAND ENERGIE-KLIMA (DVEK) ist eine Arbeitsgemeinschaft in der Wirtschaftskammer Österreich. Er koordiniert und vertritt die gemeinsamen Interessen der mit der Technik und Nutzung der Umweltenergie befassten Industrie und des einschlägigen Gewerbes und Handels. Ziel ist, innerhalb Österreichs wie auch international Marktchancen offensiv zu nutzen und zu verbessern. Im Fokus stehen erneuerbare Energien, Klimaschutz und Energieeffizienz. Als Interessensvertretung der Wirtschaft repräsentiert er Mitglieder aus der gesamten Wertschöpfungskette, wie Planer und Ingenieurbüros, produzierende Industrie, Handel und Installationsbetriebe, aber auch außerhalb der Wirtschaftskammer Österreich stehende Branchenvertretungen.

## **AUFGABEN UND ZIELE**

Die Energiewende schafft Marktchancen für den Wirtschaftsstandort Österreich – diese zu erkennen und zu nutzen ist zentrale Aufgabe des DVEK. Durch die Promotion von Investitionen, Innovationen und der Internationalisierung im Bereich der erneuerbaren Energieträger und in den beteiligten Branchen setzt sich der DVEK dafür ein, die Chancen für den Wirtschaftsstandort mit dem Ziel von mehr Wachstum und Beschäftigung in Österreich zu nutzen und zu verbessern.



# PRODUKTE UND UNTERNEHMEN

**Hier sollte sich  
unsere Produktliste  
befinden.**

Nein? Da war wohl jemand schneller als Sie.  
Sie finden die Produktliste sowie die  
Onlinesuchfunktion für Produkte  
und Unternehmen unter  
[www.energieklima.at](http://www.energieklima.at)

# ERNEUERBARE ENERGIEN MADE IN AUSTRIA

Technologie-Expertise  
für mehr Energieeffizienz



DACHVERBAND  
ENERGIE-KLIMA



**DACHVERBAND  
ENERGIE-KLIMA**



Der DACHVERBAND ENERGIE-KLIMA (DVEK) ist eine Arbeitsgemeinschaft in der Wirtschaftskammer Österreich mit dem Fokus auf Energieeffizienz, erneuerbare Energietechnologien und Klimaschutz. Er koordiniert und vertritt die gemeinsamen Interessen der mit der Technik und Nutzung der Umweltenergie befassten Industrie und des einschlägigen Gewerbes und Handels.

#### **DACHVERBAND ENERGIE-KLIMA**

Wiedner Hauptstraße 63  
A-1045 Wien

T +43 5 90 900 3465  
E [energieklima@fmti.at](mailto:energieklima@fmti.at)  
W [www.energieklima.at](http://www.energieklima.at)

Mit freundlicher Unterstützung von



ADVANTAGE AUSTRIA mit weltweit über 100 Stützpunkten in über 70 Ländern bietet ein umfangreiches Serviceangebot. Die Internationalisierungsexperten unterstützen auch bei der Suche nach österreichischen Produkten und Dienstleistungen.

[www.advantageaustria.org](http://www.advantageaustria.org)

FRESH VIEW Branchen-Magazine  
von ADVANTAGE AUSTRIA:



[fresh-view.at](http://fresh-view.at)

