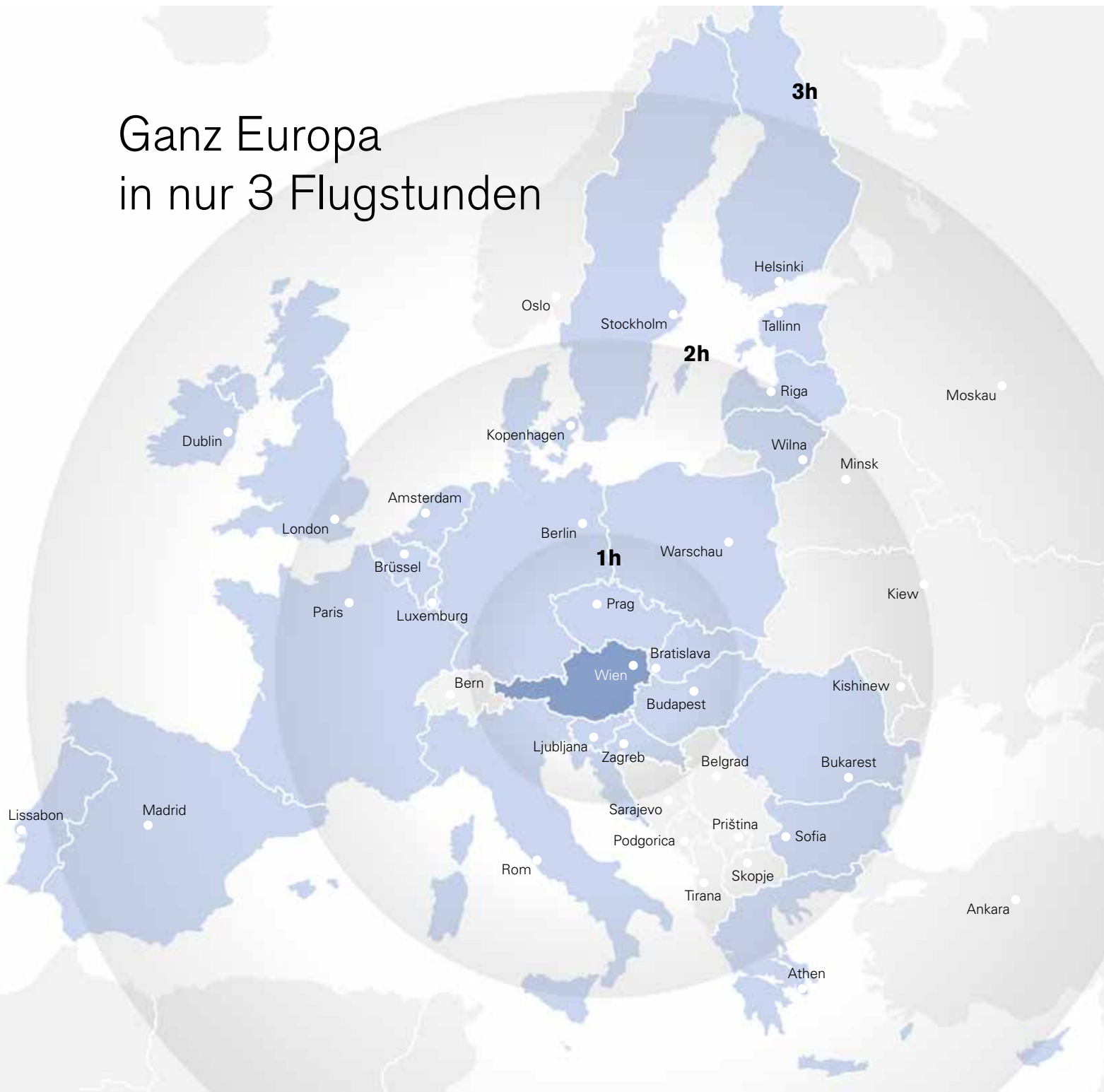




Österreich*

*Starker Standort für Umwelttechnologien
und erneuerbare Energien

Ganz Europa in nur 3 Flugstunden



Österreichs zentrale Lage in Europa macht es zur Drehscheibe zwischen Ost und West.

Dynamischer Wirtschaftsstandort

Der Wirtschaftsstandort Österreich bietet gute Rahmenbedingungen für Unternehmen, qualifizierte Fachkräfte und eine moderne Infrastruktur. Vor allem Öko-Innovationen werden gezielt unterstützt.



Österreich zählt zu den wohlhabendsten und innovativsten Ländern in der Europäischen Union. Laut dem Eurostat-Wohlstandsindikator liegt Österreich in der EU auf dem zweiten Platz hinter Luxemburg. Der dynamische Wirtschaftsstandort punktet mit moderner Infrastruktur, hochwertigen Technologien, gut ausgebildeten und hochmotivierten Fachkräften und bietet neben politischer, sozialer und wirtschaftlicher Stabilität auch eine hohe Energie-Versorgungssicherheit. Österreich gilt darüber hinaus als ideale Ost-West-Drehscheibe in zentraler Lage.

Der Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch ist international gesehen im Spitzenfeld. Zudem gibt es eine hohe Versorgungssicherheit und eine gut ausgebaute Energieinfrastruktur. Österreichisches Know-how im Bereich Energie- und Umwelttechnik ist weltweit gefragt. Die Entwicklung von Öko-Innovationen wird stärker denn je unterstützt, zum Beispiel durch eine breit gefächerte Forschungsförderung. Trotz dieser guten Positionierung arbeiten wir laufend an noch besseren Standortbedingungen für Unternehmen.

Dr. Reinhold Mitterlehner

Vizekanzler der Republik Österreich
und Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

Inhalt

5	Österreich hat Frontrunner-Position	14	Zukunft Sonnenenergie
6	Umwelttechnik als Wachstumsmotor	16	„Living Labs“ für smarte Technologien
7	EU-Spitzenreiter im Abfallmanagement	18	12 Prozent Forschungsprämie und attraktive Steuervorteile
8	Führend bei Cleantech	19	Aktive Forschungslandschaft
9	Erhalten und Wiederverwerten	20	Cluster als Innovationstreiber
10	Mit der Kraft des Wassers	21	Kompetenzzentren – ein Gewinn für alle
12	Revolutionäre Energieversorgung	22	Fortschritt durch Forschung
13	Starker Aufwind	24	Marktchancen nützen

Impressum: Stand: April 2015; Medieninhaber und Herausgeber: Austrian Business Agency, Opernring 3, A-1010 Wien; Für den Inhalt verantwortlich: René Siegl; Redaktion: Karin Schwind-Derdak (ABA), Maria Hirzinger (Connect U); Gestaltung: www.november.at; Fotos: Richard Tanzer, BMWFW, Wilke - Das Fotostudio, Istockphoto, Verbund, Krischanz-Zeiller/AIT, Bigstock, TU Wien, GE Distributed Power, TU Graz, Foto-Höfner; Druck: Print City Europe



Weltkompetenz

Cleantech

- Abfall- und Abwasserwirtschaft
- Luftreinhaltung
- Energieeffizienz (Green Building, Smart City)

Wasserkraft

- Turbinen

Erneuerbare Energie

- Biomassekessel
- Wärmepumpen
- Solarthermie
- Photovoltaik-Anlagen
- Bioenergie
- Windenergie

Die größten Player

Unternehmen

- Andritz
- BWT
- Fronius
- GE Distributed Power
- GREENoneTEC
- Siemens
- Voith Hydro

Forschung

- AIT – Austrian Institute of Technology
- AEE INTEC
- ASIC - Austrian Solar Innovation Center
- bioenergy 2020+
- ECO – Research Austria
- FH Technikum Wien
- JOANNEUM RESEARCH

Österreich hat Frontrunner-Position

Ideale Voraussetzungen für Spitzenleistungen in Umwelttechnologie und erneuerbarer Energie.



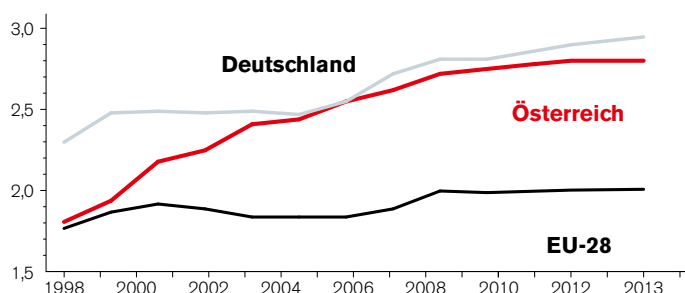
Unternehmen sind Pioniere. Österreich punktet nicht nur mit unberührter Natur und wunderschöner Landschaft vom Alpenpanorama bis zum Steppensee, sondern ist auch ein Umweltmusterland mit hochentwickelter Industrie im Bereich Umwelttechnik und erneuerbare Energie. In Österreich tätige Unternehmen sind Frontrunner im Wasser- und Abfallmanagement und Pioniere bei Technologien für die Erzeugung von Bioenergie sowie in zukunftsorientierten Bereichen wie nachhaltiges Bauen, ultraleichte Fahrzeuge und vernetzte Städte. Die enge Verzahnung von Forschung und Wirtschaft in regionalen Cluster und Kompetenzzentren ist ein wesentlicher Pfeiler für den Erfolg.

Alle Vorteile auf einen Blick. Spitzenleistungen sind nur unter guten Rahmenbedingungen möglich.

- Maßgeschneiderte F&E-Förderungen und Finanzierungen
- Zehn Prozent Forschungsprämie sowie attraktive Steuervorteile
- Dichtes Netzwerk von Kompetenzzentren und Branchen-Cluster
- Qualifizierte Fachkräfte sowie hochkarätige Forschungsinstitutionen
- Vorausschauende Umweltgesetzgebung
- Ausgezeichnete Lebens- und Arbeitsbedingungen

Entwicklung der F&E Ausgaben in Österreich, Deutschland und der EU-28

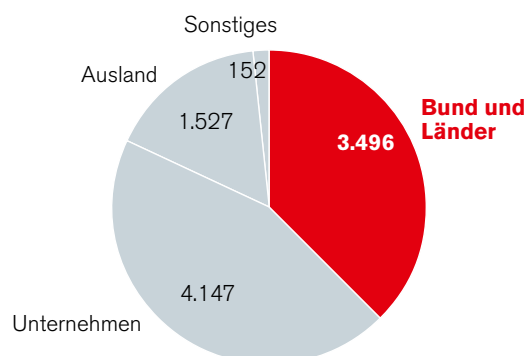
In Prozent des BIP



Investitionen in F&E in Österreich

In Mio. Euro, geschätzt 2014

F&E-Ausgaben gesamt: 9.322



Quelle: Eurostat, Statistik Austria, Österreich ab 2012 vorläufiger Wert

Quelle: Statistik Austria, 2014



Umwelttechnik als Wachstumsmotor

Österreich punktet mit hoher Dynamik bei „grünen“ Patenten und mit Weltmarktführern.

Spitzenplatzierungen. Österreichs Innovationsstärke zeigt sich sowohl beim Einsatz erneuerbarer Energien, bei der Gewässerreinigung, in der Abfallwirtschaft oder im Biolandbau als auch bei der hohen Dynamik von „grünen“ Patenten, die deutlich über dem OECD-Durchschnitt liegt. Die Alpenrepublik liegt in allen internationalen Umwelt-Rankings unter den Top Ten: Im Nachhaltigkeitsranking der Zürcher Kantonalbank belegt Österreich Platz 7 und der Environmental Performance Index 2014 Yale & Columbia University reiht Österreich auf Platz 8 von 178 Ländern.

Die starke Umweltorientierung sichert der Branche Umwelttechnik und erneuerbare Energie in Österreich überdurchschnittliche Wachstums- und Exportraten. Mit knapp fünf Prozent der Gesamtbeschäftigten werden in diesem Sektor rund zwölf Prozent der Gesamtwertschöpfung erwirtschaftet. Der Umsatz des Sektors liegt bei etwa 36 Milliarden Euro (2012) und schafft zukunftsweisende Arbeitsplätze für rund 174.000 Menschen.

Leading Companies. Beeindruckende zwölf Prozent der österreichischen Umwelttechnologiefirmen sind Marktführer in der EU beziehungsweise auch Weltmarktführer. Gut zwei Drittel des Umsatzes wird auf ausländischen Märkten erzielt.

Intakte Umwelt

Ranking nach klima- und umweltschutzrelevanten Indikatoren, Index 100 = Maximum

Schweiz	1	87,67
Luxemburg	2	83,29
Australien	3	82,40
Deutschland	6	80,47
Österreich	8	78,32
Niederlande	11	77,75
Großbritannien	12	77,35
Italien	22	74,36
Japan	26	72,35
Frankreich	27	71,05
Ungarn	28	70,28
Polen	30	69,53
USA	33	67,52
China	118	43,00

Erfolg mit erneuerbarer Energie

10 = neue Technologien bringen rasch Wettbewerbsvorteil

Dänemark	1	8,17
Island	2	7,28
Deutschland	4	6,35
Österreich	5	6,2
Schweiz	7	6,19
Spanien	18	5,48
Niederlande	19	5,42
Großbritannien	26	4,94
Frankreich	28	4,84
USA	31	4,82
China	35	4,54
Tschechien	45	3,89
Brasilien	54	3,30
Russland	58	2,06

Quelle: Environmental Performance Index 2014

Quelle: World Competitiveness Yearbook 2014

EU-Spitzenreiter im Abfallmanagement

Sekundärrohstoffe als Quelle für neue Technologien bei Recycling und thermischer Verwertung.

Österreich profiliert sich international im Bereich Abfall- und Abwasserwirtschaft. Wo sehen Sie hier die herausragenden Stärken Österreichs?

„Die österreichische Abfallwirtschaft ist im europäischen und damit auch weltweiten Vergleich nachweislich eine der fortschrittlichsten. Das aktuelle Ranking der EU hat auf Basis von 40 Indikatoren für Niederlande und Österreich den 1. Platz in der EU ergeben. Österreich hat eine sehr hohe Sammel- und Verwertungsquote. Für Industriebetriebe sind Sekundärrohstoffe, das sind Rohstoffe, die aus Abfällen gewonnen werden, von hoher wirtschaftlicher Bedeutung. Sowohl bei Recycling als auch bei der thermischen Verwertung haben sich Technologiefirmen entwickelt, die Technologien und Verfahren exportieren.“

Welche Bedingungen finden Unternehmen in Österreich im F&E-Bereich vor?

„Gerade die anwendungsorientierte Forschung der Unternehmen findet in Österreich vielfältige Unterstützung. Spezifische Calls zu aktuellen und strategischen Themen aber auch themenoffene Forschungsförderungsprogramme ermöglichen die Entwicklung neuer Verfahren oder Produkte. Erfolgreich ist die Kooperation mit den technischen Universitäten, einerseits als Projektpartner und Auftragsforscher aber auch als Ausbildungsstätte für Ingenieure und Führungskräfte.“

Können Sie ein besonders interessantes Forschungsprojekt im Bereich Abfall- und Abwasserwirtschaft nennen?

„Ich möchte drei Projekte nennen. 1. Die Entwicklung eines hochwertigen Recyclingverfahrens für Lithium-Ionen-Batteriesysteme aus der E-Mobility. 2. Das Projekt LAMIS beschäftigt sich mit alten Deponien als Rohstoffquelle. 3. „Waste fuels“ können primäre fossile Brennstoffe in Zementwerken ersetzen. Wir kooperieren mit internationalen Playern wie Holcim, Lafarge und Cemex.“



Roland Pomberger,
Abfallverwertungstechnik &
Abfallwirtschaft,
Montanuniversität Leoben

→ www.unileoben.ac.at



Führend bei Cleantech

Hoher Spezialisierungsgrad bei Wassermanagement, Luftreinhaltung und Recycling.

Wasser- und Abwassermanagement. Eine Studie der ETH Zürich attestiert Österreich einen hohen Spezialisierungsgrad im Bereich der Cleantech Patente. So kann die österreichische Industrie mehr Patentanmeldungen – relativ zu allen Umwelttechnologiepatenten – im Wasser- und Abwasserbereich aufweisen als beispielsweise Deutschland oder die gesamte EU. Auch „The Global Cleantech Innovation Index 2014“ spricht Österreich einen überdurchschnittlichen Output durch starke Innovationstreiber zu. Die Abwasserbehandlung ist mit 2,85 Milliarden Euro Umsatz einer der bedeutendsten Wirtschaftsfaktoren im Bereich der Umwelttechnik in Österreich. Dabei steht vor allem die Klärschlammbehandlung im Vordergrund.

Innovationen aus Österreich

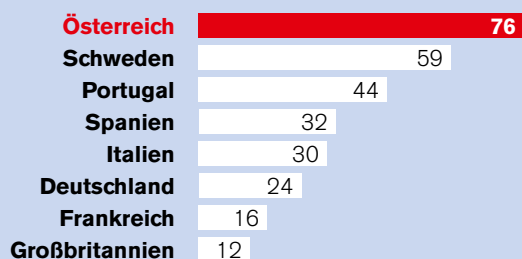
Neue Energie aus Abwasser. Zwei Wärmepumpen des österreichischen Unternehmens Ochsner entziehen dem Abwasser im deutschen Straubing die Energie und speisen damit zwei Netze, die rund 100 Wohneinheiten mit Heizenergie und Warmwasser versorgen.

Kläranlage mit Blockheizkraftwerk. Das Unternehmen VA Tech Wabag errichtet in Saudi-Arabien eine kommunale Kläranlage, die durch eine anaerobe Schlammbehandlung mit Verstromung des Biogases die Hälfte ihres Elektrobedarfs selbst abdecken kann. Die Kernkompetenzen der Wabag liegen in der Planung, Errichtung und dem Betrieb von Trinkwasser- und Abwasseranlagen für Kommunen und Industrie.

Wasser-, Abwassermanagement – Hidden Champions*

Andritz	proaqua
BWT Group	SFC Gruppe
Hans Künz	VA Tech Wabag
Hydrip	WD Austria
inowa	WDL
Meisl	

Anteil erneuerbarer Energien bei der Stromerzeugung in Prozent, 2012



* Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Quelle: Österreichs Energie, Eurostat

Erhalten und Wiederverwerten

Innovative Technologien der Luftreinhaltung ergänzen die international vorbildhafte Recyclingwirtschaft.



Luftreinhaltung und Klimaschutz. Auch bei Technologien im Bereich der Luftreinhaltung ist Österreich führend und überzeugt laut ETH Zürich mit mehr Patenten als der EU-Durchschnitt. Die Schwerpunkte im Bereich Luftreinhaltung liegen bei Filteranlagen, katalytische Nachbehandlungssystemen, thermische Nachbrennverfahren und Verfahren zur Emissionsreduktion.

Recycling vorbildhaft. Österreich ist neben den Niederlanden laut der 2012 veröffentlichten Studie „Screening of Waste Management Performance of EU Member States“ führend bei der Abfallbewirtschaftung. Das herausragende Merkmal sind ganzheitliche Lösungen von der Sammlung bis zur Behandlung und thermischen Verwertung, Vergärung und Kompostierung von Abfällen.

Innovationen aus Österreich

Geruchs- und staubfreie Industrieanlagen. Wie Abluft nach modernsten Gesichtspunkten biologisch gereinigt werden kann, zeigt Lenzing Technik beim Tyrolit Schleifmittelwerk. Das patentierte BIOReaction-Verfahren dient dem effizienten Abbau von Kohlenwasserstoffen und den bei der Herstellung von Schleifwerkzeugen entstehenden Gerüchen.

PET-Recycling durch Pilze. Das Austrian Centre of Industrial Biotechnology (ACIB) hat 2011 ein neuartiges „natürliches“ Verfahren entwickelt, das es ermöglicht, Kunststoffe mit Hilfe von Pilzen vollkommen in ihre Einzelbestandteile zu zerlegen.

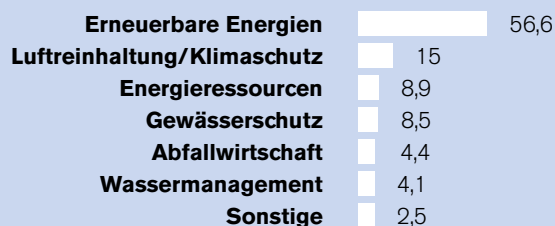
Recycling – Hidden Champions*

Binder+Co	Austria	SW Umwelttechnik
Brandtner	Redwave	Thöni
Denios	Rubble Master	UFH Recycling
Inergeo	Saubermacher	Untha
MBA Polymers	Stummer	

Luftreinhaltung – Hidden Champions*

Andritz	drexler und weiss	LHS Austria
CTP	Kappa	Scheuch

Beschäftigte nach Umweltbereichen in Prozent



* Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Quelle: Statistik Austria, 2012



Mit der Kraft des Wassers

Sprudelnde Expertise bei Wasserkraftanlagen und Turbinen – Wasserkraft ist Österreichs Energiequelle Nummer eins.

Mit einem Anteil von rund 60 Prozent der Stromerzeugung durch Wasserkraft, liegt Österreich im internationalen Spitzenfeld, der Welt-Durchschnitt liegt bei 16 Prozent. Durch 150 Groß- und mehr als 3.000 Kleinwasserkraftwerken hat sich die Alpenrepublik eine international gefragte Expertise bei Planung, Errichtung und Betrieb von Wasserkraftanlagen aufgebaut. Im Bereich der Herstellung, Installation und Wartung von Anlagenkomponenten ist Österreich führend. Ein weiterer Fokus liegt auf der Modernisierung und Effizienzsteigerung bestehender Wasserkraftanlagen sowie in der effizienten Stromspeicherung durch Pumpenspeicherkraftwerke.

Know-how-Export. Die Wasserkraft ist neben der Nutzung von Biomasse der bedeutendste Wirtschaftssektor im Bereich der erneuerbaren Energien in Österreich. Dabei wird auf Export gesetzt, denn österreichisches Know-how ist vor allem in ost- und südosteuropäischen Zielländern gefragt.

Innovationen aus Österreich

Sanfte Wasserkraftturbine. Das Unternehmen Aqua Libre hat eine Wasserkraftturbine entwickelt, die in einer Boje integriert ist, die direkt im Fließgewässer oder im Meer angebracht wird und kontinuierlich Strom erzeugt. Es wird ausschließlich die kinetische Energie der Wasserströmung genutzt. Flora, Fauna und die Schifffahrt werden nicht beeinträchtigt.

Von Klein- bis Großwasserkraftwerk. Sowohl die elektromechanische Ausrüstung für ein Wasserkraftwerk in Angola als auch die Turbinen für den Gezeitenpark in Schottland, die durch Ebbe und Flut angetrieben werden, liefert Andritz Hydro.

Wasserkraft / Turbinen – Hidden Champions*

Alstom Austria	Gugler Water Turbines
Andritz Hydro	Hydroconnect
EFG	Kössler
Geppert	Voith Siemens Hydro
Global Hydro Energy	

* Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.



„KWB hat es sich zum Ziel gesetzt, jährlich eine Innovation auf den Markt zu bringen. Um dies zu gewährleisten, betreiben wir heute das größte Forschungs- und Entwicklungszentrum für Biomasse Europas. Zusätzlich treiben wir die Komfort- und Umwelleistung unserer Produkte durch Forschungsprojekte intensiv voran. Dabei arbeiten wir mit österreichischen Forschungszentren wie Bioenergy 2020+ ebenso zusammen, wie mit internationalen Institutionen wie dem Fraunhofer-Institut oder dem Deutschen Institut für Luft- und Raumfahrt.“

Erwin Stubenschrott, CEO KWB Die Biomasseheizung



Revolutionäre Energieversorgung

Zwei Drittel der deutschen Biomassefeuerungen sind „Made in Austria“.

Die EU hat sich zum Ziel gesetzt hat, den Anteil von erneuerbarer Energie bis 2020 auf 20 Prozent zu erhöhen. In Österreich lag der Anteil bereits 2010 bei 31 Prozent und soll bis 2020 auf 34 Prozent gesteigert werden. Der wichtigste erneuerbare Energieträger ist neben der Wasserkraft mit über 45 Prozent die Biomasse.

Boomende Biomasse. Vor allem bei Kleinfeuerungen sowie bei der Entwicklung von marktfähigen Kraft-Wärme-Kopplungen hat Österreich Technologieführerschaft erreicht. Die Exportquote liegt bei 70 Prozent. In Deutschland stammen zwei Drittel der Biomassefeuerungen von österreichischen Produzenten.

Fokus Wärmepumpen. Die Forschung konzentriert sich auf die Kombination von Wärmepumpen mit anderen Energien wie Solarthermie oder Photovoltaik sowie einer Kombination aus Heizung und Kühlung oder Gebäudetrockenlegung.

Innovationen aus Österreich

Biogasspeicher aus Spezialtextil. Das auf Speicherkonzepte für Biogas, Gülle und Gärrestlagerung spezialisierte Unternehmen Sattler hat in Mexiko die weltgrößte Anlage zur Speicherung von Biogasen errichtet.

Strom und Wärme aus Oliven. Die TU Wien und das Unternehmen Repotec forschen an der nächsten Generation von Biomasseanlagen, die Strom und Wärme aus Pressrückständen von Oliven erzeugen sollen.

Bioenergie – Hidden Champions*

Alstom Austria	GE Distributed P.	Sattler
Andritz	Komptech	Siemens
BDI	KWB	Thöni
Cimbria	Ortner	Urbas
Fröling	Repotec	Viessmann

Wärmepumpen – Hidden Champions*

Buderus	Heliotherm	M-Tec
IDM Energiesys.	Ochsner	Weider

Alternative Energieträger im Vormarsch

Nutzung, Anzahl der Haushalte

	2003/2004	2011/12
Steinkohle	36.097	18.597
Braunkohle	16.685	4.638
Braunkohlenbriketts	41.504	27.047
Koks	54.863	21.810
Holz	889.193	1.238.094
Pellets, Holzbriketts	66.923	240.657
Hackschnitzel	33.328	62.868
Solarwärme	156.961	392.276
Wärmepumpe	85.794	220.362

* Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Quelle: Statistik Austria

Starker Aufwind

Bei der Windenergie trumft die Zulieferindustrie mit starken Wachstumsraten.



Windräder drehen sich in Ostösterreich. Die Windkraftbranche zeigt ihre Stärke bei der Produktion von Systemkomponenten wie Steuerungen, Rotorblattmaterial, Generatoren, Windkraftanlagendesign und Rohrturmstahl, High-Tech Werkstoffe sowie im Dienstleistungsbereich. Die Wachstumskurve geht steil nach oben und lag in den vergangenen Jahren zwischen 22 und 25 Prozent.

Zuliefer-Weltmeister. In jedem zweiten neuen Windrad weltweit steckt eine Steuerung von Bachmann electronic aus Österreich. Die Windkraftanlagen des chinesischen Marktführers Sinovel beruhen auf Konzepten der österreichischen Firma Amsc Windtec. Im Offshore-Bereich ist Österreich bei der Kranherstellung für die Errichtung von Windenergieanlagen ein unverzichtbarer Partner.

Innovationen aus Österreich

Erste stromautarke Region Europas: Seit Mitte 2013 ist das Burgenland durch Windenergie stromautark. Eine der Hochleistungsanlagen wird zusammen mit dem deutschen Unternehmen Enercon als Forschungsstation betrieben, um die Effizienz und Leistungsfähigkeit von Windkraftanlagen voranzutreiben. Enercon hat im Burgenland auch ein Produktionswerk für Betonfertigteile errichtet.

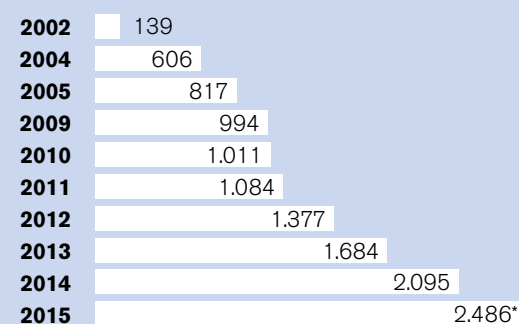
Windparkmanagement. Windkraft Simonsfeld ist der größten Dienstleister für technische Betriebsführung in Österreich und betreibt Windparkmanagement für rund 150 Anlagen in Österreich und in Bulgarien. Das Know-how im Windparkmanagement findet international Beachtung.

Windkraft – Hidden Champions*

Amsc Windtec	Leitwind
Bachmann electronic	Liebheer
Elin Motoren	Palfinger
Enercon	RED Bernard
Exel Composites	SKF
Hainzl	TTTech
ILF	

Windkraft boomt

Ausbau der Windenergie in Österreich – Gesamtleistung in MW



* Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Quelle: IG Windkraft, *Prognose



Zukunft Sonnenergie

Hohe Exportquoten kennzeichnen die Photovoltaik- und Solarthermie-Branche.

Bei Solarthermie führend. Mit der Produktion von rund 1,13 Millionen Quadratmeter Kollektorfläche und einer Exportquote von 81 Prozent zählt Österreich im Bereich Solarthermie zu den größten Exportländern. Neue Entwicklungen gibt es unter anderem im Bereich der Kunststoffkollektoren, bei Wärmespeichern sowie bei der Gebäudeintegration.

Hohes Wachstum bei Photovoltaik. Photovoltaik verzeichnet die höchsten Wachstumsraten im Bereich der erneuerbaren Energien in Österreich, jeder zehnte Arbeitsplatz befindet sich im F&E-Bereich. Die Stärkefelder liegen bei PV-Zellen, Wechselrichtern und Nachführsystemen. Österreich geht auch ungewöhnliche Wege. Das Atomkraftwerk in Zwentendorf wurde aufgrund einer Volksabstimmung nie eröffnet und liefert jetzt als eine der größten PV-Anlagen Österreich Sonnenstrom und dient als Forschungszentrum.

Innovationen aus Österreich

Bionischer Absorber. Bei der Entwicklung einer neuen Generation von Solar Kollektoren ließ sich die Firma Sun Master von der Natur inspirieren: die Wärmeübertragung erfolgt direkt am Absorberblech durch Kanäle, die sich wie bei einem Blatt eines Baumes verästeln.

SolarCampus. Mit einer Kollektorfläche von rund 8.000 m² ist das PV-Forschungskraftwerk in Oberösterreich beinahe so groß wie zwei Fußballfelder. Angrenzend wurde von Fronius auch ein Smart Grid Demonstrationsnetz errichtet.

Photovoltaik/Solartechnik – Hidden Champions*

3F Solar Technologies	Kioto
AST	Laserdata
ATB Becker	Plansee
Crystalsol	Olymp Werke
Ecoduna	Siko
Ertex	Solid
Fronius	Sunplugged
GREENoneTEC	Tisun
Helioz	WAF Fassadensysteme
IBC Solar	Welser Profile
Isovoltaic	

Strahlende Photovoltaik

Jährlich installierte PV-Leistung in kW_{peak}



* Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Quelle: bmwft, Berichte aus Energie- und Umweltforschung 6/2014



Innovationen aus Österreich

Weltweit größte thermische Solaranlage. Mit dem Know-how und der Technologie des Unternehmens GREENoneTEC und des Forschungsinstituts AEE Intec, ist in der saudi-arabischen Hauptstadt Riad die größte Solaranlage der Welt auf der Universität für Frauen errichtet worden. Die Kollektoren liefern Warmwasser für bis zu 40.000 Studentinnen und dienen als Heizung des Universitäts-Campus „Princess Noura Bint Abdulrahman“. Die Solaranlage umfasst 36.305 m² Kollektorfläche.



Doris Österreicher
 Head of Business Unit
 Sustainable Buildings and
 Cities, Energy Department, AIT
 Austrian Institute of Technology

„Living Labs“ für smarte Technologien

Bei „Green Building“ und „Smart Cities“
 ist Österreich Vorreiter.

Beim Smart Cities Index des US-Klimastratege Boyd Cohen liegt Wien auf Platz drei und punktet mit mehr als 100 Smart City-Projekten, darunter die „BürgerInnen-Solar-kraftwerke“ oder der Ausweitung von E-Mobility-Standorten. Smarte Straßenbahnen in Linz, das weltweit erste Plus-Energie-Bürohochhaus mit Energieeinsparungen bis zu 90 Prozent in Wien oder ausgeklügelte Hochhausfassaden, die für perfekte Raumtemperatur sorgen, sind einige der international beachteten Vorzeige-Projekte.

Sie entwickeln am AIT mit einem internationalen Team Gesamtlösungen für ein nachhaltiges Energiesystem. Können sie ein Beispiel nennen?

„Forschungsschwerpunkte des AIT liegen in den Bereichen „Elektrische Energieinfrastruktur“ und „Energy für die gebaute Umwelt“. Es werden Gesamtlösungen für eine umweltfreundliche Stromversorgung, Heizung und Klimatisierung der Gebäude und Städte von morgen entwickelt. Im Projekt Transform entwickelt das AIT Energy Department beispielsweise ein Decision Support Tool (Energy Atlas), mit dem analysiert werden kann, welche Maßnahmen in ausgewählten Stadtteilen oder für einzelne Gebäudetypen erforderlich sind.“

Was macht Österreich zu einem Vorreiter?

„Die intelligente Stadt der Zukunft benötigt neue Businessmodelle, neue Services wie Apps oder Mobilitätsdienstleistungen und vor allem auch neue Infrastrukturmodelle für Energie und Verkehr. Smart Cities fungieren sind „Living Labs“ für smarte Technologien und Infrastrukturlösungen.“

→ www.ait.ac.at

Green Building – Hidden Champions*

Cree	Schafferer Holzbau
Eder Ziegelwerk	SFL Technologies
Elk	Steinbacher Dämmstoffe
Freisinger Fensterbau	Technopor
Holzbau Wegscheider	Velux
Hartl	Vogel&Noot
Isocell	Wienerberger
Isover Rehau	Wopfinger
Lisec	XAL
Leyer-Graf	Ytong
Rubner	

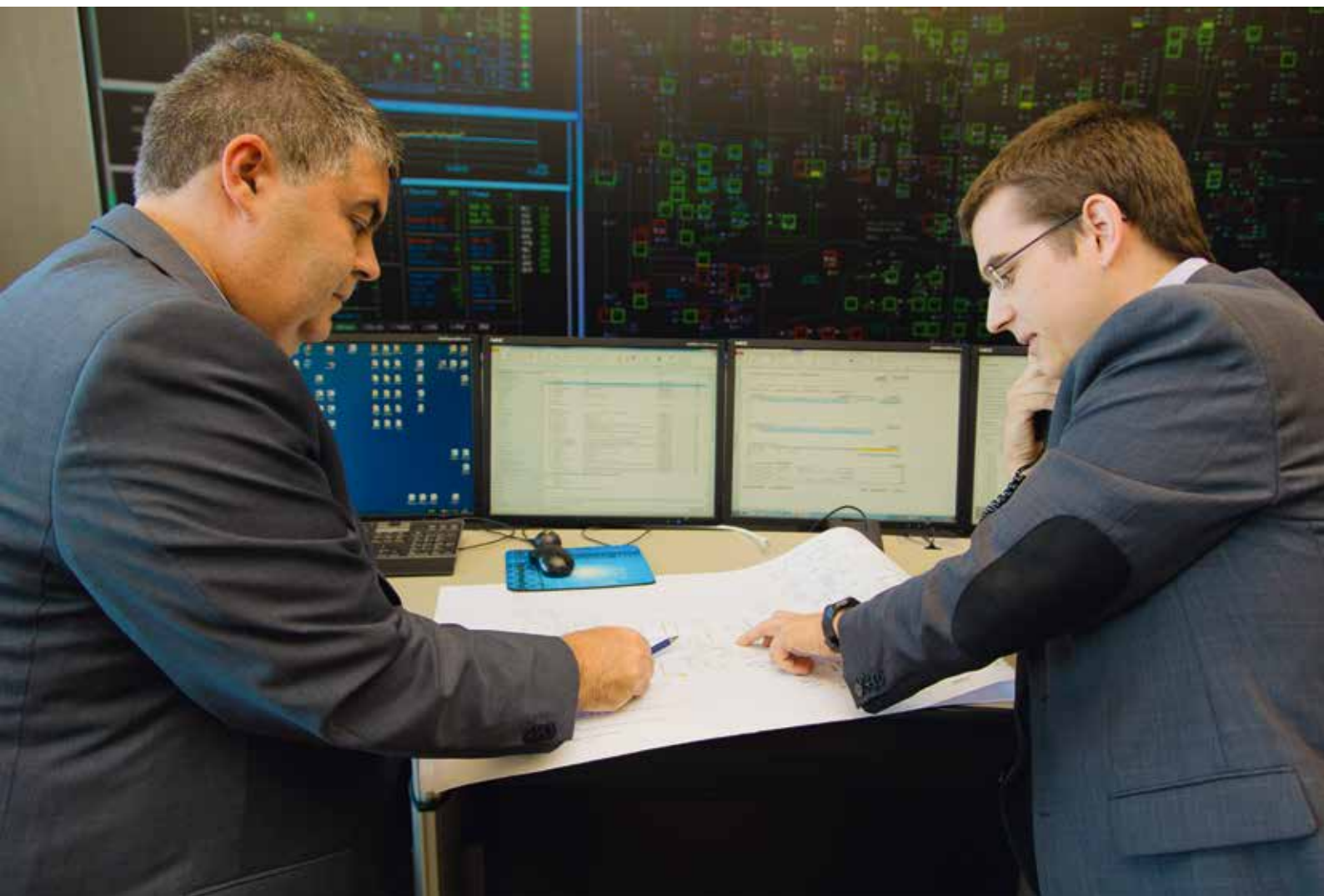
Smart Cities 2014

Index für Innovation und Nachhaltigkeit

- 1 Kopenhagen
- 2 Amsterdam
- 3 Wien
- 4 Barcelona
- 5 Paris
- 6 Stockholm
- 7 London
- 8 Hamburg
- 9 Berlin
- 10 Helsinki

* Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Quelle: Smart Cities Index Europe 1014



Innovationen aus Österreich

Intelligente Stromnetze. Die Forschungsinstitution JOANNEUM RESEARCH arbeitet mit Partnern aus Griechenland, den Niederlanden, Slowenien und im Rahmen des EU-Projekts INCREASE an der Optimierung von intelligenten Stromnetzen, um den innerhalb der EU angestrebten Anteil an erneuerbaren Energieträgern von zwanzig Prozent bis 2020 Realität werden zu lassen.

Batterien für Elektro- und Hybridfahrzeuge. Das Unternehmen Magna Steyr Battery Systems stattet Elektro- und Hybridfahrzeuge mit Batterien aus. In Österreich werden in einem Werk in der Nähe von Graz Batterien für Elektro- und Hybridfahrzeuge einiger internationaler Hersteller entwickelt und gefertigt. Zum Beispiel wird der Porsche 918 Spyder mit der besonders leichten und dennoch leistungsfähigen 12-Volt-Batterie zur Bordnetzversorgung ausgestattet.



12 Prozent Forschungsprämie und attraktive Steuervorteile

Wer forscht, zahlt weniger Steuern – und profitiert von zahlreichen Förderungen.

Forschen, forschen, forschen. Österreich schafft durch Steuervorteile und Förderungen ein forschungsfreundliches Klima. Die Forschungsprämie wird 2016 auf 12 Prozent für Aufwendungen zur eigenbetrieblichen F&E sowie Auftragsforschung erhöht und wirkt als Innovationsturbo für Unternehmen der Umwelttechnikbranche.

Steuerbegünstigungen und Finanzierungen. Darüber hinaus lockt das österreichische Steuersystem mit Lehrlingsfreibetrag, dem Verlustvortrag oder der Möglichkeit zur Übertragung stiller Reserven. Der Körperschaftssteuersatz liegt bei unternehmerfreundlichen 25 Prozent, Vermögensteuer und Gewerbesteuer existieren in Österreich nicht. Die Österreichische Kontrollbank (OeKB) und Exportfonds schaffen zusätzlich günstige Finanzierungsmöglichkeiten.

Bunter Fördertopf. Für forschende Unternehmen stehen maßgeschneiderte F&E-Förderprogramme der Forschungsförderungsgesellschaft FFG, des Austria Wirtschaftsservice (aws) oder des Österreichischen Wissenschaftsfonds (FWF) zur Verfügung. Auch in den einzelnen Bundesländern werden spezifische Förderprogramme angeboten.

Spezialförderungen für die Umweltbranche. Das Lebensministerium stellt Finanzmittel im Bereich Umwelt & Energie, beispielsweise mit dem Programm klima:aktiv, zur Verfügung. Das Impulsprogramm „Nachhaltig Wirtschaften“ des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie bietet attraktive Förderangebote mit dem Schwerpunkt Energieeffizienz. Kommunalkredit Public Consulting (KPC) managt Förderungs- und Energieprogramme und berät bei internationalen Projekten. Zusätzlich werden in über 100 Klima- und Energiemodellregionen mehr als 1.000 innovative Projekte umgesetzt.

Förderungen:

→ www.ffg.at

→ www.awsg.at

→ www.fwf.ac.at

→ www.bmwfw.gv.at

→ www.bmvit.gv.at

→ www.klimaaktiv.at

→ www.nachhaltigwirtschaften.at

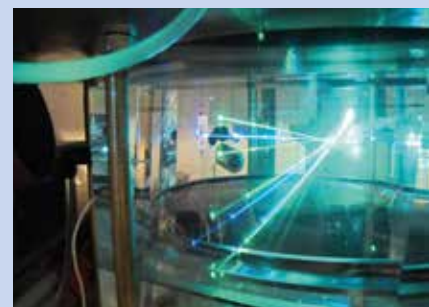
→ www.klimafonds.gv.at

→ www.public-consulting.at

→ www.foerderkompass.at

Aktive Forschungslandschaft

Qualifizierte Mitarbeiter mit HTL- und Universitätsausbildung auf höchstem Niveau.



Hohe Forschungsausgaben. Von 2007 bis 2013 wurden die Energieforschungsausgaben in Österreich auf 124,5 Mio. Euro pro Jahr vervierfacht. Die Umweltbranche investiert mehr in Forschung als der Durchschnitt der österreichischen Industrie.

Universitäten als starke Partner. Neben den Universitäten sind mehr als 50 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen Kooperationspartner für Unternehmen. Internationale Forscherteams entwickeln, z.B. flexible Photovoltaikfolien oder Park-Apps.

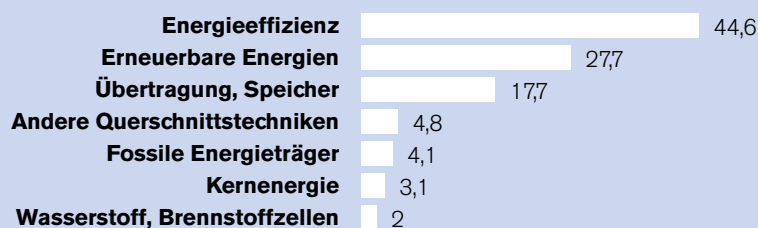
Forschungsinstitution	Schwerpunkte im Bereich Umwelttechnik
AIT - Austrian Institute of Technology	Smart Grids, Photovoltaics, Sustainable Thermal Energy Systems, Smart Cities and Regions, Smart Buildings, Complex Energy Systems, Mobility
JOANNEUM RESEARCH	Green Photonics, Smart Technologies, Resource Management, Environmental Quality
AEE - Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC)	Solarthermie, Nachhaltige Gebäude, Industrielle Prozesse und Energiesysteme
ASIC - Austrian Solar Innovation Center	Kollektoren, Solarthermie, Photovoltaik, Energiemanagement
FH Technikum Wien	Solarthermie, Photovoltaik, Smart Grids, Windkraft, Smart City

- www.tuwien.ac.at
- www.tugraz.at
- www.boku.ac.at
- www.mci.edu
- www.uibk.ac.at
- www.uni-salzburg.at
- www.ait.ac.at
- www.joanneum.at
- www.aee-intec.at
- www.asic.at

Reservoir an Spitzenkräften. Für ausreichend qualifizierte Mitarbeiter sorgen neben den Höheren Technischen Lehranstalten (HTL) sieben universitäre wie die FH Pinkafeld oder FH Güssing und elf postgraduale Ausbildungsmöglichkeiten im Bereich Umwelttechnik und erneuerbare Energie.

Energieforschungsausgaben

in Prozent, 2013



Quelle: bmvit, Energieforschungserhebung 2013



Cluster als Innovationstreiber

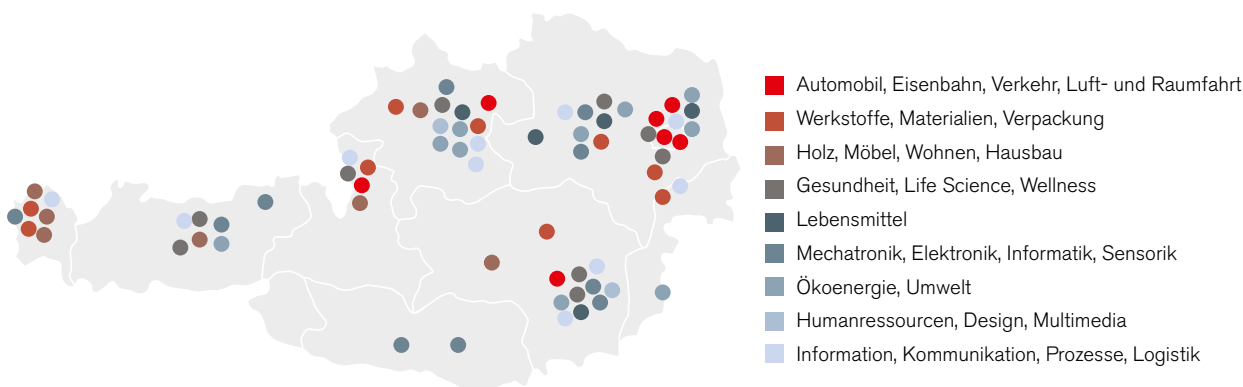
Gut vernetzt werden Unternehmen zum Motor für neue Entwicklungen.

Zehn Umwelt-Cluster. Internationalität und eine hohe Forschungsquote von durchschnittlich 7,5 Prozent kennzeichnen die Clusterakteure. Spezialisierte Betriebe kooperieren intensiv miteinander sowie mit Forschungsinstituten und talentierten Wissenschaftlern. Der ECO WORLD STYRIA Cluster wurde bereits zweimal zum weltbesten Umwelttechnik-Cluster gekürt (2010 US-Cleantech Group, 2012 Global Cleantech Directory).

Cluster	Schwerpunkte
Oberösterreich: Ökoenergie Cluster, Umwelttechnik-Cluster, Netzwerk Ressourcen- und Energieeffizienz	Energieeffizienz
Steiermark: ECO WORLD STYRIA	Abwasser- und Abfallmanagement, Recycling, Anlagen- und Maschinenbau
Niederösterreich: Bau.Energie.Umwelt Cluster, Technopol Tulln	Energieeffiziente Gebäude, ökologische Baustoffe, Agrar- und Umweltbiotechnologie
Wien: E.C.E.X.A., Umweltclusters Wien	Abfallmanagement, energieeffizientes Bauen, Umweltmonitoring und Wasserreinhaltung
Tirol: Cluster Erneuerbare Energien	Energieeffizienz
Burgenland: Austrian Water	Wasserver- und -entsorgung

Cluster und Netzwerke

in den Bundesländern und überregionale Initiativen.



Quelle: Clusterplattform

Kompetenzzentren – ein Gewinn für alle

Strategische Partnerschaften zwischen Wirtschaft und Forschungseinrichtungen sind Österreichs Erfolgsmodell.



Mehr als 50 Kompetenzzentren. Eine der erfolgreichsten österreichischen Förderinitiativen ist COMET (Competence Centers for Excellent Technologies). COMET forciert die Kooperation zwischen Industrie und Wissenschaft und bietet Unternehmen den Vorteil, dass nicht alle Projekte einzeln eingereicht werden müssen.

Von Algen bis zu Schlachtabfälle. Das K1-Kompetenzzentrum BIOENERGY 2020+ forscht intensiv an neuen Treibstoffen und Systemen zur Energiegewinnung. Die Kompetenzen am Forschungszentrum sind umfassend und reichen von der Verbrennung über die thermische Vergasung bis zu Biotreibstoffen und neuartigen Simulationsmodellen wie einer virtuellen Biogasanlage.

Europäische Zentrum für erneuerbare Energie. Die Region rund um Güssing im Burgenland ist als Pionier dank Biomasse-Fernheizwerk, Biodieselanlage, Biomasse-Kraftwerk schon seit 2001 energieautark. Mittels Dampfvergasung können aus unterschiedlichsten Brennstoffen (Biomasse in verschiedenster Form bis hin zum häuslichen Abfall) Strom, Wärme, biogenes Erdgas, aber auch Diesel, Kerosin oder Wasserstoff erzeugt werden. Gleichzeitig ist dort ein Forschungszentrum für erneuerbare Energie entstanden – mit internationalem Know-how-Transfer.

Risikomanagement. Das alpS-K1-Zentrum forscht als außeruniversitäres Forschungszentrum in Innsbruck vor allem zu Risiken und Chancen des Klimawandels sowie zur Klimawandelanpassung in Gebirgsräumen, mit dem Ziel nachhaltige Strategien und Technologien für den alpinen Raum zu entwickeln.

Early Adaptors. Sinfonia, eine der größten Smart-City-Initiativen in Österreich, findet im Rahmen der EU-Initiative „European Smart Cities and Communities“ statt, mit dem Hauptziel der Steigerung der Energieeffizienz europäischer Städte und wird von alpS begleitet. Erfolgreiche Techniken aus den Pionierstädten Innsbruck (Österreich) und Bozen (Italien) werden künftig in fünf weiteren europäischen „Early Adopter“-Städten umgesetzt. Neue Energie soll unter anderem aus dem Drainagewasser des Brennerbasistunnels als auch aus industriellen Abwässern und Kläranlagen gewonnen werden.



Stephan Laiminger,
Engineering Manager,
GE Distributed Power

Fortschritt durch Forschung

Durch intensive Forschungs Kooperationen werden Motoren der neuen Generation in Österreich entwickelt.

Welche Voraussetzungen findet GE Jenbacher in Österreich für Forschung und Produktion von Gasmotoren und Blockheizkraftwerken?

„Durch die zunehmende Energieerzeugung durch Wind und Sonnenenergie steigt der Bedarf an dezentral erzeugter Energie zur Netzstabilisierung erheblich. Dafür sind die Jenbacher Gasmotoren von GE bestens geeignet. Ein weiterer aktueller Trend ist die Liberalisierung des Gasmarktes, die zu starken Qualitätsschwankungen im Gasnetz führt. In beiden Bereichen müssen die Gasmotoren ständig weiterentwickelt und an neue Herausforderungen angepasst werden, und das bedarf intensiver Forschung zu den Grundlagen der gesamten Motortechnologie. In Österreich kann man hier auf hervorragende Forschungseinrichtungen bauen. In regelungstechnischen Fragen arbeiten wir etwa mit der UMIT in Hall in Tirol und mit der TU Wien zusammen, in Materialfragen ist die Montanuniversität Leoben die erste Adresse für uns, und in Bezug auf Brennverfahren kooperieren wir mit der TU Graz.“

Wirtschaft trifft Wissenschaft

Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik der TU Graz in der (Weiter-)Entwicklung von Brennverfahren erstreckt sich mittlerweile über gut 20 Jahre. Im Rahmen dieser Forschungs Kooperation konnten die Motoren erheblich verbessert werden, zudem wurden zahlreiche neue Brennverfahren für Sondergase entwickelt. Um die Zusammenarbeit in den nächsten Jahren noch weiter zu vertiefen, beteiligt sich GE Jenbacher uns gemeinsam mit weiteren Industriepartnern intensiv am Forschungsprogramm des COMET-K1-Zentrums LEC EvoLET in Graz. Neben der TU Graz sind die Montanuniversität Leoben sowie Forschungsinstitute aus Spanien und Japan wissenschaftliche Partner dieses Kompetenzzentrums.

Neue Motoren und Anwendungen. Unterstützt durch gemeinsame Forschungsergebnisse mit der TU Graz hat GE Jenbacher einen völlig neuen Motor entwickelt, der auch einen neuen Bestwert beim Wirkungsgrad aufweist. Dazu hatten die Forscher am LEC (Large Engines Competence Center) durch eine optimierte Auslegung des Brennverfahrens den Grundstein gelegt. Da der fertige Motor die durch Simulation prognostizierten Leistungsparameter punktgenau einhielt, konnte zudem der Entwicklungszyklus deutlich verkürzt werden.

→ www.gejenbacher.com



„Erfolgreiche Innovationen entstehen heute durch erfolgreiche Kooperation. Die Wahl der Partner sowie die Gestaltung der Kooperation werden dabei zur Schlüsselkompetenz. Unsere langjährige Partnerschaft mit GE Distributed Power im Bereich effizienter Großmotorentechnologie ist für mich ein Paradebeispiel für eine erfolgreiche Innovationskooperation und den optimalen Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.“

**Andreas Wimmer, Geschäftsführer des LEC
(Large Engines Competence Center), TU Graz**



Josef Gaschl,
Geschäftsführer Voith Hydro

Marktchancen nützen

Know-how und Qualität der österreichischen Kraftwerksbetreiber öffnet Voith Hydro Türen in Osteuropa.

Als Ausrüster für Wasserkraftwerke ist Voith Hydro auch sehr stark in Osteuropa tätig. Welche Voraussetzungen finden Sie in Österreich für Ihr CEE-Business sowie für Forschung und Entwicklung?

„Voith zählt zu den weltweit führenden Komplettanbietern für Wasserkraftwerke. Das Angebot reicht von einzelnen Komponenten bis hin zu schlüsselfertigen Neuanlagen. Dank intensiver Investitionen in Forschung und Entwicklung optimiert das Unternehmen sein Produktportfolio permanent. Innerhalb der Voith Hydro-Gruppe ist der Standort St. Pölten sowohl für den österreichischen Markt als auch für Ost- und Südosteuropa, Russland, GUS und den Nahen Osten zuständig. In St. Pölten werden alle gängigen Turbinentypen und Pumpen sowie die entsprechenden Turbinenregler produziert.“

Generell hat Voith Hydro St. Pölten eine starke Orientierung zu den Ost-Märkten. Österreich bietet ideale Voraussetzungen durch den geschichtlichen Bezug und die Stärke der österreichischen Banken in CEE. Wesentlich für den Erfolg in der CEE-Region ist auch das über die Grenzen bekannte Know-how und der technische Standard der großen österreichischen Kraftwerksbetreiber.“

Wirtschaft trifft Wissenschaft

Neben dem wirtschaftlichen Umfeld benötigt Voith Hydro auch bestens ausgebildetes technisches Personal in allen Qualifikationsstufen. In diesem Zusammenhang kann das Unternehmen auf funktionierende Kooperationen mit technischen Forschungs und Ausbildungsstätten wie die TU Wien oder TU Graz zurückgreifen. In Abstimmung mit der zentralen Forschung und Entwicklung werden kontinuierlich Projekte exklusiv an österreichische Forschungsstätten vergeben um die Optimierung der eigenen Technologie voranzutreiben.

Speichertechnologien der Zukunft. Im COMET-K-Projekt GreenStorageGrid mit der TU Wien werden zum Beispiel Netze und Speichertechnologien betrachtet. Konkret wird untersucht, wie thermische, chemische und hydraulische Speicher in direkter Verbindung mit den Netzanforderungen funktionieren und optimiert werden können.

→ www.sanktpoelten.voith.com



„Kooperationsprojekte bilden eine zentrale Säule der österreichischen Forschungslandschaft. Unternehmen und Universität sind dabei durch das gemeinsame Interesse verbunden, dass Nachwuchsforscher an ihr späteres Arbeitsfeld in der Industrie herangeführt werden. Gleichzeitig geben konkrete Forschungsprojekte wie das COMET-K-Projekt GreenStorageGrid jungen Forschern den Freiraum, grundlagennahe zu arbeiten.“

Christian Bauer, Technische Universität Wien



ABA – Invest in Austria bietet umfassende Services – kompetente Beratung bei der Standortwahl, Unterstützung im Kontakt mit Behörden und Fördergebern, in arbeits- und steuerrechtlichen Fragen oder bei der Suche nach Kooperationspartnern. Und das völlig kostenlos.

Beste Beratung in Standortfragen

ABA – Invest in Austria ist als Beratungsunternehmen der Republik Österreich die erste Adresse für internationale Investoren.

- **Erfahrene Standortberater** betreuen Sie persönlich und vermitteln Ihnen alle notwendigen Kontakte in Österreich. Kontaktieren Sie uns bereits zu Beginn Ihrer Expansionsüberlegungen, damit Sie die optimale Unterstützung erhalten.
- ABA – Invest in Austria bietet **maßgeschneiderte Informationen** zum Wirtschaftsstandort Österreich, egal worum es geht – Branchen, Technologien und Märkte, politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen.
- In wichtigen Fragen **der Standortwahl** wie zu Arbeits- und Steuerrecht, Förderungen oder Immobilienpreisen beraten wir Sie gerne.
- Bei der **Erledigung von Formalitäten** wie Förderansuchen oder Betriebsanlagengenehmigungen stehen Ihnen Mitarbeiter von ABA – Invest in Austria helfend zur Seite – auch in Kooperation mit regionalen Betriebsansiedlungsgesellschaften in den Bundesländern.
- ABA – Invest in Austria bietet auch **nach Projektrealisierung** für Erweiterungsinvestitionen umfangreiche Services.
- **Netzwerk:** Die ABA bietet Ihnen ihre Kooperationspartner an und vermittelt zu den Außenhandelsstellen der Wirtschaftskammer Österreich.
- **ABA preisgekrönt.** ABA – Invest in Austria wurde für Ihre Beratungsleistungen mehrfach prämiert: Weltbeste Betriebsansiedlungsagentur, Weltbank Benchmarking (2009); Weltspitze bei Online Investment Promotion, Weltbank Benchmarking (2012); zweitbeste Betriebsansiedlungsagentur und Bronze für Programm zur Stärkung des Headquarter-Standortes; FDI World Forum (2013).
- **Fachbroschüren.** Noch mehr Informationen zu verschiedensten Themen und Branchen finden Sie in zahlreichen Fachbroschüren wie:



- Wirtschaftsstandort Österreich
- Brücke zwischen Ost und West
- Automotive Industrie
- Chemie / Kunststoff
- Forschung & Entwicklung
- Headquarters-Standort Österreich
- IKT / Telekom
- Life Sciences
- Logistik
- Maschinenbau / Elektronik / Mechatronik
- Tourismus
- Umwelttechnik & erneuerbare Energien
- Steuerliche Aspekte von Investitionen in Österreich
- Unternehmensgründung in Österreich

In Österreich:

ABA – Invest in Austria
Opernring 3
A-1010 Wien
Tel.: +43-1-588 58-0
Fax: +43-1-586 86 59
E-Mail: office@aba.gv.at

Internet:

www.investinaustria.at
www.investinaustria.cn
www.investinaustria.ru
www.investinaustria.jp

