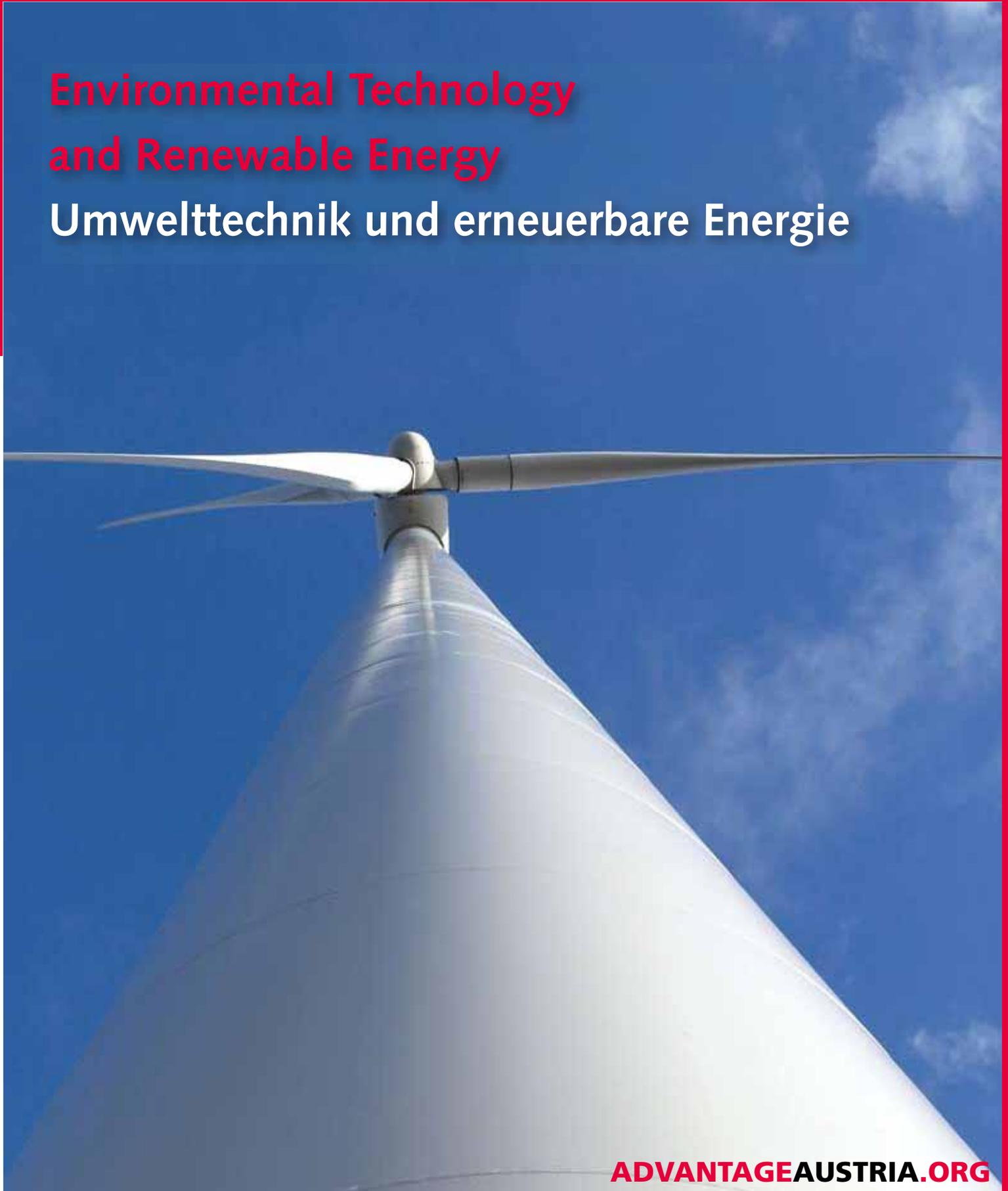


## Environmental Technology and Renewable Energy

## Umwelttechnik und erneuerbare Energie





www.vas.co.at

V.A.S. Energy Systems GmbH

## Industrial Energy and Environmental Technology



**... so that we won't run out of air**  
Exhaust gas purification starts with intelligent combustion technology!

Our contribution to active environmental protection:

**VAS Biomass Furnaces:** Thermal biomass utilisation represents an important alternative to the use of fossil energy. VAS supplies the entire energy and environmental technology from the fuel charging system, furnace and boiler plant to the exhaust gas system, exclusively using VAS products.

**VAS Thermal Oil Plant:** Our heat-transfer plants offer customised solutions for the specific requirements and feature the highest safety standards. Combined with the biomass furnace, they form a complete system in that all plant parts are perfectly adapted to and complement each other.  
The result is maximum energy utilisation – and thus minimum specific costs!

**VAS Dust Extraction Technology:** A combined unit comprising the VAS centrifugal separator and the VAS electric filter reliably ensures compliance with the strictest emission thresholds. In connection with the highly developed VAS furnace technology, the system safely fulfils environmental regulations while ensuring minimum operating costs in continuous operation.

**VAS Plant Control:** The entire system is controlled by a higher-level process control that facilitates accurate regulation of complex interactions while ensuring maximum possible effectiveness.



Walter Koren  
Head of Advantage Austria  
Leiter Advantage Austria

## These technologies defy any crisis!

Austria's environmental and energy-technology sector significantly contributes to both sustainable growth and the improvement of the environment, even beyond the country's borders.

A growing world population, increasing pollution, climate change and the growing scarcity of natural resources are global growth drivers: the world market for green technology, with a current volume of € 1,400 thousand million millions, is already larger than the market for mechanical engineering. By 2020, turnover is going to double to € 3,200 thousand million millions.

Austria's government takes sustainable energy extremely seriously, and the effects of its dedication to ecology and environmental consciousness can be illustrated with a few examples: the share of renewable energies currently used amounts to 23.4% - the fourth highest figure in the entire European Union. Austria now leads the world in the number of energy-efficient buildings per capita. Environmental technologies have seen dynamic development over the past 15 years. The number of companies in this field has increased from 248 to 375, and they generate such a large share of the GDP that Austria is second worldwide in terms of environmental investments.

Environmentally friendly energy and energy-storage technologies; efficient use of energy, resources and materials; a Circular Economy; and sustainable water management and mobility represent growth markets, even in times of economic challenge. According to a recent survey of Austrian green-tech companies, 50% of respondents described the business situation as good, 43% termed it satisfactory. Most companies assume the current 2009 business year will see modest growth, one to two percent, and growth rates of ten to 15% are expected for 2011.

The Austrian environmental technology sector is well equipped for the future and its position should be further strengthened. "Netzwerk Umwelt- und Energietechnik International", an initiative by the Austrian Federal Economic Chamber, will provide support and comprehensive information. The export quota of Austrian environmental technology companies is estimated at approximately 65%. Protection of the environment and economic growth are no longer a contradiction: ecology is a true business opportunity. ■

## Diese Technologien trotzen (je)der Krise!

Die österreichische Umwelt- und Energietechnologiebranche leistet einen wesentlichen Beitrag für nachhaltiges Wachstum und die Verbesserung der Umweltsituation über die Grenzen des Landes hinaus.

Eine stark wachsende Weltbevölkerung, steigende Umweltverschmutzung, der Klimawandel sowie die zunehmende Knappheit von Rohstoffen sind ja globale Wachstumstreiber: Der Weltmarkt für Green Tech ist mit einem Volumen von 1,4 Billionen Euro bereits größer als der für Maschinenbau – und bis 2020 wird sich der Umsatz auf 3,2 Billionen mehr als verdoppeln. Um im härter werdenden internationalen Wettbewerb weiterhin bestehen zu können, müssen sich Österreichs Firmen auf Innovation und den Aufbau effektiver Exportstrukturen konzentrieren.

Für die österreichische Bundesregierung ist die nachhaltige Energieversorgung ein Kernanliegen. Das Ergebnis dieses Bekenntnisses zu Ökologie und Umweltbewusstsein lässt sich an Hand von Beispielen illustrieren: Der Anteil von erneuerbaren Energien liegt in Österreich bei 23,4 % – der vierthöchste Wert in der gesamten Europäischen Union. Bei der Anzahl von energieeffizienten Gebäuden pro Einwohner ist Österreich sogar Weltspitze. In diesem Umfeld haben sich Umwelt-Technologien in Österreich in den vergangenen 15 Jahren dynamisch entwickelt. Die Anzahl von Unternehmen, die in diesem Feld tätig sind, stieg von 248 auf 375 Firmen, sie erwirtschaften einen so hohen Anteil am Bruttosozialprodukt, dass Österreich hinsichtlich Umwelt-Investitionen weltweit den 2. Platz hält.

Auch in wirtschaftlich schwierigen Zeiten bleiben umweltfreundliche Energien, Energiespeicherung, Energieeffizienz, Rohstoff- und Materialeffizienz, Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Wasserwirtschaft und nachhaltige Mobilität ein globaler Wachstumsmarkt. In einer Umfrage unter österreichischen Green-Tech-Unternehmen bezeichneten 50 Prozent der befragten Firmen die Geschäftssituation als gut und 43 Prozent als befriedigend. Für das laufende Geschäftsjahr 2009 gehen die meisten Betriebe von einem kleinen Wachstum von bis zu zwei Prozent aus, für 2011 werden wieder Wachstumsraten von zehn bis 15 Prozent erwartet.

Die österreichische Umwelttechnikbranche ist gut aufgestellt und ihre Position soll noch weiter ausgebaut werden. Zur Unterstützung und als umfassende Informationsdrehscheibe gibt es das Netzwerk Umwelt- und Energietechnik International (NUI) als Initiative der WKÖ, das die Exportquote der österreichischen Umwelttechnikbranche mit rund 65 Prozent beziffert. Denn Umweltschutz und Wirtschaftswachstum stehen längst nicht mehr in Widerspruch zueinander. Ökologie ist eine unternehmerische Chance! ■

## Environmental Technology and Renewable Energy

|    |  |
|----|--|
| 3  | EDITORIAL  |
| 6  | AUSTRIAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY: AS DYNAMIC AS NEVER BEFORE!                                 |
| 10 | WHAT SUN, WATER, WIND AND BIOMASS PROVIDE IN TERMS OF ENERGY                                   |
| 14 | SUSTAINABILITY ABOVE ALL: THERE ARE MORE THAN 5,000 PASSIVE HOUSES IN AUSTRIA                  |
| 18 | REFUSE, WASTE DISPOSAL AND RECYCLING   |
| 22 | H <sub>2</sub> O MUST GET (EVEN) BETTER!   |
| 26 | AIR, A "HOT" TOPIC   |
| 28 | LESS NOISE = MORE ENVIRONMENTAL PROTECTION   |
| 30 | AUSTRIAN COMPANIES FOR CONSULTING AND ENGINEERING FOR ENVIRONMENT AND ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY |
| 38 | AUSTRIAN COMPANIES FOR SYSTEMS AND TOOLS FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION                          |
| 63 | AUSTRIAN COMPANIES FOR SYSTEMS FOR ALTERNATIVE ENERGY SUPPLY                                   |
| 83 | AUSTRIAN COMPANIES FOR ENERGY CONVERSION, ENERGY STORAGE, ENERGY TRANSPORT                     |
| 88 | AUSTRIAN COMPANIES FOR RESEARCH AND DEVELOPMENT IN THE AREA OF NEW TECHNOLOGIES                |
| 89 | AUSTRIAN COMPANIES FOR INSTALLATION AND SERVICE OF INDUSTRIAL PART                             |
| 90 | AUSTRIAN COMPANIES FOR BIOETHANOL TECHNOLOGY   |
| 92 | LISTING  |
| 96 | AUSTRIAN TRADE COMMISSIONS ABROAD  |

---

**Published: according to § 25 Law governing Media:**

Editor: Austrian Federal Economic Chamber, ADVANTAGE AUSTRIA, A-1045 Vienna, Wiedner Hauptstraße 63, T. +43/590 900-4419, [www.advantageaustria.org](http://www.advantageaustria.org) • Publishing house: New Business Verlag GmbH, A-1060 Vienna, Otto-Bauer-Gasse 6/4, T. +43/1/235 13 66-0, F. +43/1/235 13 66-999 • Concept, editorial and production: PG The Corporate Publishing Group GmbH (CPG) • Chief co-ordinator, Marketing editor: Lorin Polak (ext. 300) • Senior editor Paul Christian Jezek (ext. 400) • Promotions editor: Gudrun Just • Graphic concept: Gerald Fröhlich • Graphic: Gabriele Gfrerer (CPG) • Co-ordinating manager: Gesa Weitzenböck (+43/1/405 46 40-763) • Cover photo: SXC • Proofreading German: Susanne Drexler • Translation & proofreading English: Steve Wilder • Promotions translation & proofreading: Claus Westermayer • Print: PrePress & Print Advice Service Druckberatung GmbH, A-1140 Vienna

---



## Umweltechnik und erneuerbare Energie

|    |  |
|----|--|
| 3  | EDITORIAL  |
| 6  | ÖSTERREICHS UMWELTECHNIK IST SO DYNAMISCH WIE NOCH NIE ZUVOR!                  |
| 10 | WAS UNS SONNE, WASSER, WIND UND BIOMASSE AN ENERGIEN „SCHENKEN“                |
| 14 | NACHHALTIGKEIT PUR: ÖSTERREICH IST DAS LAND DER MEHR ALS 5.000 PASSIVHÄUSER    |
| 18 | ABFALL, MÜLLENTSORGUNG UND RECYCLING   |
| 22 | H <sub>2</sub> O MUSS NOCH BESSER WERDEN                                       |
| 27 | DAS „HEISSE“ THEMA LUFT  |
| 29 | WENIGER LÄRM = MEHR UMWELTSCHUTZ   |
| 30 | AUSTRIAN COMPANIES FOR BERATUNG UND ENGINEERING<br>FÜR UMWELT UND UMWELTECHNIK |
| 38 | AUSTRIAN COMPANIES FOR UMWELTECHNISCHE ANLAGEN UND GERÄTE                      |
| 63 | AUSTRIAN COMPANIES FOR ANLAGEN ZUR ALTERNATIVEN ENERGIEVERSORGUNG              |
| 83 | AUSTRIAN COMPANIES FOR ENERGIEUMWANDLUNG, ENERGIESPEICHERUNG, ENERGIETRANSPORT |
| 88 | AUSTRIAN COMPANIES FOR FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IM BEREICH NEUE TECHNOLOGIEN  |
| 89 | AUSTRIAN COMPANIES FOR MONTAGE UND SERVICE VON INDUSTRIEANLAGEN                |
| 90 | AUSTRIAN COMPANIES FOR BIOETHANOL-TECHNOLOGIE                                  |
| 92 | LISTING  |
| 96 | AUSTRIAN TRADE COMMISSIONS ABROAD  |

### Impressum (Offenlegung nach § 25 Mediengesetz):

Herausgeber: AUSSENWIRTSCHAFT ÖSTERREICH (AWO) der Wirtschaftskammer Österreich, A-1045 Wien, Wiedner Hauptstraße 63, Tel.: +43/5/90 900-4419, [www.advantageaustria.org](http://www.advantageaustria.org) • Medieneigentümer, Redaktionsadresse: New Business Verlag GmbH, A-1060 Wien, Otto-Bauer-Gasse 6/4, Tel.: +43/1/235 13 66-0, Fax: +43/1/235 13 66-999 • Konzept, Gestaltung und Produktion: PG The Corporate Publishing Group GmbH (CPG) • Objekt- und Anzeigenleitung: Lorin Polak (DW 300) • Chefredakteur und Texte: Paul Christian Jezek (DW 555) • Redaktion Promotions: Gudrun Just • Grafisches Konzept: Gerald Fröhlich • Grafik: Gabriele Gfrerer (CPG) • Objektmanagement: Gesa Weitzenböck, Tel.: +43/1/405 46 40-763 • Coverfoto: SXC • Lektorat Deutsch: Paul Zöchbauer • Übersetzung & Lektorat Englisch: Steve Wilder • Übersetzung & Lektorat Promotions: Claus Westermayer • Druck: PrePress & Print Advice Service Druckberatung GmbH, A-1140 Wien • Hinweis: Im Sinne einer leichteren Lesbarkeit werden geschlechtsspezifische Bezeichnungen nur in ihrer männlichen Form angeführt.

# Austrian environmental technology: as dynamic as never before!

Over the past 15 years, Austria's environmental-technology sector has seen a very dynamic development. The number of companies has risen from 248 to 400 since 1993.

## Österreichs Umwelttechnik ist so dynamisch wie noch nie zuvor!

Über einen Zeitraum von knapp 15 Jahren zeigt die Umwelttechnikbranche in Österreich eine sehr dynamische Entwicklung. So ist beispielsweise die Anzahl der relevanten Firmen im Zeitraum 1993 bis jetzt von 248 auf fast 400 gestiegen.

**E**conomic indicators for turnover, employment and exports are considerably positive for this sector: turnover has almost quadrupled since 1993 (from 1.5bn to approximately € 6bn) and exports have more than doubled between 1997 (€ 1.5bn) and 2007 (€ 3.9bn). The number of employees doubled from 11,000 to 22,000. Average annual growth in turnover amounted to 12.3% between 2003 and 2007, 3.7 percentage points higher compared to manufacturing. Austria's environmental-technology industry is hence characterised by a steady rise in economic performance.

The rapid global spread of environmental technologies such as emission control, energy-saving technology or waste management is becoming more and more important for sustained development. Environmental technology and renewable energy have shown particularly strong growth and Austria has become leader in Europe. Many companies have recognised market and export chances in this sector. Technologies ensuring more cost-efficient and climate-neutral energy production are becoming increasingly important for the Austrian economy.

Activities in this sector have gradually shifted from the development of solutions for local and national environmental problems to international markets. In the mid 1990ies about 50% of all turnover concerning Austrian environmental technologies had been realised on foreign markets. By 2007, the share reached two thirds. The Euro-

**D**ie Wirtschaftsindikatoren Umsatz, Beschäftigung und Exporte dieser Branche sind in Österreich deutlich positiv: Der Umsatz hat sich seit 1993 nahezu vervierfacht (von 1,5 auf rund sechs Milliarden Euro), die Exporte sind zwischen 1997 (1,5 Mrd.) und 2007 (3,9 Mrd. Euro) um mehr als das Zweieinhalbfache gestiegen. Die Beschäftigung in der Umwelttechnikbranche hat sich von 11.000 auf 22.000 Beschäftigte verdoppelt und im Zeitraum von 2003 bis 2007 betrug das durchschnittliche jährliche Umsatzwachstum 12,3 Prozent und lag damit 3,7 Prozentpunkte über jenem der Sachgütererzeugung. Die österreichische Umwelttechnikindustrie zeichnet sich damit durch eine kontinuierlich steigende Wirtschaftsleistung aus.

Die globale und rasche Verbreitung von Umwelttechnologien wie Emissionskontrolle, Energiesparteknik oder Abfallwirtschaft wird immer (noch) bedeutender für eine nachhaltige Entwicklung. Umwelttechnik und erneuerbare Energie sind besonders schnell wachsende Industriezweige, und Österreich nimmt in Sachen Umwelttechnik im europäischen Vergleich eine führende Rolle ein. Die Markt- und Exportchancen dieser Branche werden von vielen Unternehmen erkannt. Technologien, die zur kostengünstigen und klimaneutralen Energieerzeugung eingesetzt werden können, nehmen in Österreichs Wirtschaft einen hohen Stellenwert ein.

Ausgehend von der Entwicklung von Lösungen für nationale und lokale Umweltprobleme haben sich die Aktivitä-



The volume of Austrian exports of wind power have increased by approximately 20%, from about 250 million euros annually in 2007 to more than 300 million in 2008.

European countries - in particular the EU-15 member states - constitute the most important export markets. Geographically and culturally more distant markets play an important role mainly for large companies. In the government bill the target has been set in order to transform firms from followers to innovation leaders. This is particularly relevant for environmental technology due to the innovativeness of Austrian companies. Their research expenditure increased significantly from 2005 to 2007 (17% annually on average). Innovation activities generally increased compared to the past. 90% of innovative environmental technology producers claimed to have improved competitiveness on the market by means of innovation. Surveys have demonstrated the importance of patents as protection for research results. The proportion of patents is disproportionately higher among companies with large market shares.

Environmental innovations are supposed to receive greater attention within research and innovation programmes. Research and technology programmes, launched by the Federal Ministry of Transportation, Innovation and Technology, concerning buildings, factories and energy systems have successfully pursued this goal and should be encouraged in future.

Stable but ambitious energy and environmental policies are important for the development of environmental technologies and for their successful implementation and diffusion.

Das Volumen der österreichischen Windkraftexporte stieg zuletzt von ca. 250 Millionen Euro im Jahr 2007 um rund 20 % auf mehr als 300 Millionen Euro im Jahr 2008.

ten der Branche immer stärker auf internationale Märkte verlagert. Mitte der 1990er-Jahre wurden etwa 50 Prozent des Umsatzes mit österreichischen Umwelttechnologien auf ausländischen Märkten erzielt, bis 2007 ist dieser Anteil auf zwei Drittel gestiegen. Nach wie vor sind die europäischen Länder – insbesondere die EU 15 – die wichtigsten Exportmärkte für österreichische Umwelttechnologien. Geografisch und kulturell weiter entfernte Absatzmärkte spielen vor allem für große Unternehmen eine Rolle.

Außerdem ist die österreichische Umwelttechnikindustrie forschungs- und innovationsintensiver als der Durchschnitt der Sachgütererzeugung. Dies gilt insbesondere für den Bereich der Energietechnologien. Die im Regierungsprogramm formulierte Strategie, Firmen von Followern zu Innovations-Leadern zu machen, ist unter dem Aspekt der starken Innovationsneigung österreichischer Umwelttechnikanbieter für diesen Wirtschaftsbereich von hoher Relevanz. Die Forschungsausgaben der Umwelttechnikanbieter haben sich im Zeitraum von 2005 bis 2007 deutlich (im Durchschnitt um 17 % pro Jahr) und ihre Innovationstätigkeit hat sich im Vergleich zur Vergangenheit mehrheitlich erhöht. 90 % der innovierenden Umwelttechnikproduzenten gaben an, dass sich aufgrund der Innovationen ihre Wettbewerbsfähigkeit am Markt verbessert hat. Die Erhebung zeigt auch eine über die Zeit zunehmende Bedeutung von Patenten zur Absicherung der Forschungsergebnisse. Überdurchschnittlich hoch ist der Anteil von Patentie-



Around the globe and in Austria in particular, the rapid spread of environmental technologies such as waste management and those designed to save energy will gain in economic significance.

Weltweit und besonders in Österreich wird die rasche Verbreitung von Umwelttechnologien wie Energiesparteknik oder Abfallwirtschaft ökonomisch immer wichtiger.

### Opening up new markets

Shifts in environmental policies and increasing internationalisation and globalisation of the environmental industry have led to a rise in competition in this sector. Therefore, it is very important to continue activities aimed to encourage the internationalisation of Austria's environmental technology industry. Examples include: the initiative "Go International" of the Federal Ministry of Economy, Family and Youth and the Austrian Federal Economic Chamber; the export initiative on environmental technology launched by the Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management in cooperation with the Federal Economic Chamber; the international network on environmental and energy technology established by ADVANTAGE AUSTRIA, the Federal Economic Chamber's foreign trade agency.

rungen bei Unternehmen mit einem hohen Marktanteil. Umweltinnovationen treten in der Forschungs- und Innovationsförderung thematisch stärker in den Vordergrund; dieser Aspekt wurde in den FTE-Programmen wie Haus, Fabrik und Energiesysteme der Zukunft des BMVIT erfolgreich verfolgt und soll auch in Zukunft forciert werden.

Darüber hinaus sind umwelt- und energiepolitische Rahmenbedingungen wichtig, um ein stabiles und dennoch ambitioniertes Umfeld für die Entwicklung von Umwelttechnologien zu bieten und in weiterer Folge eine erfolgreiche Markteinführung und -diffusion zu ermöglichen.

### Die Erschließung neuer Märkte

Verschiebungen in umweltpolitischen Themenstellungen und eine zunehmende Internationalisierung und Globalisierung der Umweltindustrie haben den Wettbewerbsdruck in diesem Wirtschaftsbereich erhöht. Deshalb ist die Fortsetzung der Aktivitäten zur Internationalisierung der österreichischen Umwelttechnikindustrie von zentraler Bedeutung. Dazu zählen die Initiative „Go International“ des Wirtschaftsministeriums und der WKÖ, die Exportinitiative Umwelttechnologien des Lebensministeriums gemeinsam mit der WKÖ sowie das von der AWO gegründete Netzwerk „Umwelt- und Energietechnik International“.

Internationale Marktstudien prognostizieren insbesondere für außereuropäische Märkte hohe Wachstumspotenziale. Um von der steigenden Nachfrage auf den Potenzialmärkten profitieren zu können, sind ergänzend auch unterstützende Maßnahmen durch die öffentliche Hand erforderlich, wie sie beispielhaft im Masterplan Umwelttechnologie genannt werden. Des Weiteren ist der Klimawandel ein dominierendes Thema in der Umweltpolitik, das auch die Struktur der Umwelttechnikindustrie mitprägt. Die meist mittelständischen österreichischen Unternehmen setzen auf fokussierte und zielmarktspezifische Markteintrittsstrategien. So ist in den USA eine Nischenstrategie wesentlich, während in Brasilien Technologie-Exporteure die besten Chancen haben. Für Marktentwickler bietet sich Russland an, während in China – noch – eine „First-Mover“-Strategie erfolversprechend ist. Ein weiterer wesentlicher Erfolgsfaktor im Green-Tech-Bereich: Die Umwelttechnikbranche ist forschungs- und entwicklungsintensiv, besitzt hohe Innovationskraft und schafft dadurch Wettbewerbsvorteile.

Die österreichische Umwelttechnikindustrie zeichnet sich durch einen Strukturwandel aus, der sich in der immer größeren Bedeutung der sauberen Technologien manifestiert. Besonderes Gewicht in diesem Segment haben saubere Energietechnologien. Die Herausforderung besteht in der Umgestaltung des Energiesystems anhand der Leitlinien „low energy – low carbon – low distance“, d. h. Energieeffizienz, Reduktion des Einsatzes fossiler Energieträger und Vermeidung redundanter Verkehrsleistungen sowie eine stärkere Regionalisierung der Energieversorgung.

In Österreich ist umfangreiches Know-how in Bezug auf energieeffiziente Technologien z. B. im Gebäudebereich vorhanden, deren breite Diffusion den Energiebedarf in diesem Sektor drastisch reduzieren könnte. Der Einsatz sauberer

International market studies predict high growth potentials in particular for markets outside Europe. In order to benefit from rising demand on growth markets, additional measures from the public sector as set out in the Environmental Technology Master Plan (MUT) are required. Further, climate change is a dominant aspect of environmental policy and is also influencing the industry's structure. The mainly mid-sized Austrian companies rely on focused and market-specific strategies on market entry. For example, while a niche strategy is important in the USA, technology exporters have the best opportunities in Brazil. Russia is worth consideration for market developers while a first-mover strategy still promises success in China. Another vital success factor in the green-tech sector: the environmental technology industry is driven by intense research and development and high innovation which creates competitive advantages.

Austria's environmental-technology industry is experiencing long-term structural change which is reflected in the rising importance of clean technologies. Clean energy technologies are particularly important in this sector. The main challenge lies in the reorganisation of energy systems according to the principle "low energy - low carbon - low distance", i.e. energy efficiency, the reduction of fossil energy used, the avoidance of redundant transport services as well as the greater regionalisation of energy supply.

Austria has built up extensive know-how relating to energy-efficient technologies, for example in the buildings sector. The widespread diffusion reduces the emission of greenhouse gases and favours regional structures in the supply of energy. The transformation and structural change in the entire energy sectors offer a new field for the application of relevant technologies. Austrian providers of environmental technologies benefit from such developments due to their extensive technical competence.

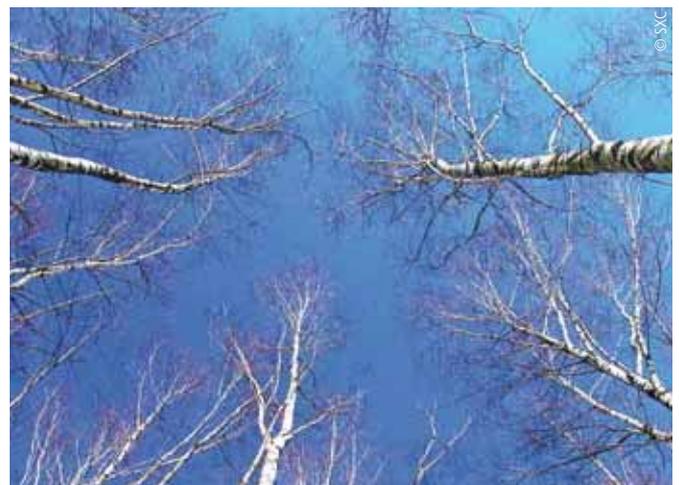
According to Daniela Kletzan-Slamanig and Angela Köppl, experts at the Austrian Institute of Economic Research (WIPO), approximately 30% of Austria's environmental-technology providers have established at least one subsidiary abroad. The EU-15 countries play the most important role for Austrian direct investments (34%), followed by the new member states to which about one fourth of domestic direct investments in environmental technology is directed. The USA, Canada and Asia are equally important (about 11%). More than 7% of respondents indicated that they have subsidiaries around the world. Companies with foreign subsidiaries have export quotas of 11 percentage points higher than average. Direct investments support competitiveness on foreign markets. The effect of servicing a market where the company is located can equal that of an investment intended to encourage exports.

The positive development of Austria's environmental technology industry over the past 15 years offers potential for 2,300 additional jobs per year compared to 2007, assuming moderate annual growth of 2% until 2012. If the positive development between 2003 and 2007 continues (plus 6.6% p.a.) until 2012, this would mean about 8,400 more employees. The threshold of 30,000 could be exceeded by 2012, based on the current number of 22,000. ■

Energietechnologien reduziert den Ausstoß an Treibhausgasen und begünstigt regionale Strukturen in der Energiebereitstellung. Die Transformation und strukturelle Veränderungen im gesamten Energiesystem bieten ein weites Einsatzfeld für entsprechende Technologien. Die österreichischen Anbieter von Umwelttechnologien können aufgrund ihrer vorhandenen technologischen Kompetenz von solchen Entwicklungen profitieren.

Laut den beiden WIFO-Expertinnen Daniela Kletzan-Slamanig und Angela Köppl verfügen rund 30 Prozent der österreichischen Umwelttechnikanbieter über mindestens eine Niederlassung im Ausland. Die EU 15 nimmt für österreichische Direktinvestitionen die bedeutendste Rolle ein (34 Prozent), gefolgt von den neuen EU-Mitgliedsstaaten, in die ein Viertel der heimischen Umwelttechnik-Direktinvestitionen gehen. Die USA, Kanada und Asien haben eine gleich hohe Bedeutung (rund elf Prozent), etwas mehr als sieben Prozent der Befragten gaben an, weltweit Niederlassungen zu haben. Unternehmen mit Niederlassungen im Ausland haben im Durchschnitt eine um elf Prozentpunkte höhere Exportquote. Direktinvestitionen stützen zusätzlich die Wettbewerbsfähigkeit in ausländischen Märkten. Die Marktbearbeitung vor Ort kann als Investition wirken, um Exporte zu fördern.

Die in den vergangenen 15 Jahren dokumentierte günstige Entwicklung der österreichischen Umwelttechnikindustrie zeigt bei einem moderaten jährlichen Wachstum von 2 % bis 2012 ein zusätzliches Beschäftigungspotenzial von 2.300 Personen im Vergleich zu 2007. Könnte bis 2012 die günstige Entwicklung der Jahre 2003 bis 2007 fortgesetzt werden (+6,6 % p. a.), würde dies in einem Beschäftigungszuwachs von etwa 8.400 Personen resultieren. Somit wäre bis 2012 die Schwelle der 30.000 Beschäftigten, ausgehend von den derzeitigen 22.000, überschreitbar. ■



With more than 330 companies earning a total annual turnover far greater than four billion euros, Austria is a pioneer in the field of environmental technology.

Österreich ist mit mehr als 330 Unternehmen mit insgesamt deutlich mehr als vier Milliarden Euro Jahresumsatz ein Vorreiter in Sachen Umwelttechnik.

# What sun, water, wind and biomass provide in terms of energy

Austrian energy technologies and solutions are in demand around the world. Companies are focusing on exports resulting in significant potential for sales.

## Was uns Sonne, Wasser, Wind und Biomasse an Energien „schenken“

Österreichische Energietechnologien und Lösungskonzepte sind global begehrt und die starke Exportorientierung eröffnet signifikante Absatzpotenziale.

**A**t present a lot more energy is used than four decades ago in Austria: since 1970, total energy consumption has increased by over 80%. Approximately 77% of energy is produced with oil, coal or gas; petroleum has the highest figure with over 40%. Coal, most of it bituminous, supplies 11% of all energy. Renewable energy sources provide about 23% of energy, most of which is made up by hydropower (9%), followed by biogenic fuels (7%) and wood (4%).

Hydropower currently provides 1.5 times more energy than in 1970. The figure for all renewable sources put together is 2.5. Biogenetic fuels supply more than 60 times more power than in 1970. Wind power and photovoltaic first appeared in energy statistics in 1993. The amount of energy produced has increased by a factor of about 300. Renewable energies are the economic engine of the future worldwide. Global warming and energy issues not only concern the environment, but are a matter of national security and public health as well. They should also render the economy and governmental decisions „greener“.

Austria's leading electric utility, **Verbund**, strongly relies on renewable energies and has developed a „one-stop package“ that extends from technical planning and the subsidy processing to delivery and purchase of electricity

**I**n Österreich wird heute deutlich mehr Energie konsumiert als vor vier Jahrzehnten: Seit 1970 ist der gesamte Energieverbrauch um mehr als 80 Prozent gestiegen. Rund 77 Prozent der Energie stammen aus Öl, Kohle und Gas, wobei Erdöl mit mehr als 40 Prozent den größten Anteil ausmacht. Kohle liefert elf Prozent der Energie, größtenteils durch Steinkohle. Erneuerbare Energieträger liefern derzeit ca. 23 Prozent der Energie, das meiste davon die Wasserkraft mit neun, gefolgt von biogenen Brenn- und Treibstoffen mit sieben und Brennholz mit vier Prozent.

Durch Wasserkraft wird derzeit eineinhalbmals so viel Energie erzeugt wie 1970, alle erneuerbaren Energieträger zusammen produzieren mehr als zweieinhalbmals so viel. Biogene Brenn- und Treibstoffe liefern schon mehr als 60 Mal so viel Energie wie 1970. Windkraft und Photovoltaik erschienen in der Energiestatistik erstmals 1993, die erzeugte Energiemenge aus diesen Quellen ist seither auf das rund 300-Fache gewachsen. Erneuerbare Energien sind auf der ganzen Welt der Wirtschaftsmotor der Zukunft. Die globale Erwärmung und die Energiefrage sind dabei nicht „nur“ ein Umwelt-Thema, sondern zweifellos genauso ein Thema der nationalen Sicherheit und des öffentlichen Gesundheitswesens, das die Grundlagen der Wirtschaft und der Regierungsentscheidungen „grüner“ machen wird.



The Verbund is Austria's leading generator and transporter of electricity, a leader in the production of hydropower, and among Europe's most profitable energy companies.

Der Verbund ist Österreichs größter Stromerzeuger und -transporteur, einer der führenden Wasserkraftnutzer sowie eines der profitabelsten Energieunternehmen Europas.

from one single source. The vision is to link as many households as possible to the largest decentralised photovoltaic power plant in the country. Costs lie at about € 25,000 with an output of 5kw, half of which is refinanced by subsidies. In Verbund's tariff model, the initial costs for private households amortise in 15 years, compared to a plant's service life of about 25 to 35 years. Modules were designed by **Kioto Photovoltaics** of St. Veit an der Glan. **Fronius**, the Austrian leader in terms of quality, produces inverters.

For several years **Kioto Photovoltaics GmbH** has produced high-quality photovoltaic modules that exceed all quality standards on European markets. The highly efficient mono- and multi-crystal solar modules use six-inch wafers and are exclusively produced in Austria with the most modern equipment available.

**Fronius** of Upper Austria has grown from a small manufacturer of electrical devices to Europe's market leader for solar electronics. In 1992, work began on a small project. Now, Fronius makes one of five solar inverters produced around the world. The company enjoys considerable economic success: the solar sector has grown by 40% in the past years. In the last 6 years in Austria the share of energy produced with biomass has increased by 50 petajoules, a growth equal to 38%. Biomass, thus, has become the most

Als Österreichs größtes Elektrizitätsunternehmen setzt der **Verbund** stark auf erneuerbare Energien und hat ein „One-Stop-Paket“ entwickelt – von der technischen Planung über die Förderabwicklung bis zur Lieferung und Abnahme von Strom „alles aus einer Hand“. Die Vision: Möglichst viele Haushalte sollen zum größten dezentralen Photovoltaik-Kraftwerk des Landes verbunden werden. Die Kosten einer solchen Anlage liegen bei einer Größe von 5 KW bei etwa 25.000 Euro, über Förderungen wird rund die Hälfte dieses Betrages refinanziert. Mit dem Tarifmodell des Verbundes amortisieren sich die Anschaffungskosten für den privaten Haushalt nach 15, die Lebensdauer einer Anlage liegt bei etwa 25 bis 35 Jahren. Die Module stammen vom österreichischen Unternehmen **Kioto Photovoltaics** in St. Veit an der Glan und die Wechselrichter werden vom österreichischen Qualitätsführer **Fronius** hergestellt.

Die Kioto Photovoltaics GmbH produziert seit mehreren Jahren hochwertige Photovoltaik-Module, die alle Qualitätsanforderungen der europäischen Märkte übertreffen. Die hocheffizienten mono- und multikristallinen Solarmodule auf der Basis von 6“-Wafers werden mit modernstem Equipment ausschließlich in Österreich hergestellt.

Der oberösterreichische Hersteller **Fronius** hat sich aus einem kleinen Betrieb für Elektrogeräte zum europäischen

important source of renewable energy in the country by far. The amount of power generated with this material equals 30 million barrels of oil worth € 3bn. It also guarantees between 60,000 and 80,000 jobs in Austria. The use of biomass saves 13.6 million metric tons of CO<sub>2</sub> each year compared to fossil energy.

The EU's climate-change package calls for an increase in the consumption of renewable energy from 8.5% (2005) to 20% (2020) in the European Union. Austria will have to increase its current figure of 23% to 34% by 2020 in order to comply with the directive. While only local geothermal sources are available in Austria (the Future Energy Fund, part of the OMV, intends to show that geothermal heat can be obtained from old boreholes) and biomass is going to be used for the production of fuel and for high temperature applications, solar heat can make a significant contribution to the required increase in the amount of renewable energy. A study performed by Vienna University of Technology and AEE INTEC (Institute for Sustainable Technologies) estimates that the potential amounts to 40%.

The photovoltaic sector experienced a worldwide boom in 2008, based on a twofold increase in the amount of electricity generated and the number of new jobs. In Austria, photovoltaic output has increased by 2.9MWp to a current total of approximately 30MWp. Austria disposes of a photovoltaic industry that functions extremely well and provides more than 1,500 jobs. Over 99% of the energy produced is exported to the photovoltaic growth countries Spain, France, Italy, Czech Republic, the USA and, most importantly, Germany.

**HEIC Hornbachner Energie Innovation Consulting GmbH** has developed the **hei solar light™**, a new type of solar lamp which constitutes an important step to render outside lighting a modern, state-of-the-art and climate-friendly technology. The lamp's most important feature is the world's first highly innovative tube-shaped photovoltaic element which is optimised for low light levels. Highly efficient solar cells ensure optimum suitability for winter, even in unfavourable weather conditions and diffuse daylight. Due to **hei solar light™**'s high reliability, it can also be used during extended periods of bad weather.



An annual turnover of 117 m euros in 2008 puts GREENoneTEC at the head of the world market for thermal flat collectors, and it has an export quota of about 87%.

Marktführer für Solarelektronik entwickelt. 1992 wurde mit einem kleinen Projekt begonnen, inzwischen produziert Fronius jeden fünften solaren Wechselrichter, der weltweit verbaut wird. Auch der wirtschaftliche Erfolg ist beachtlich: Die Solar-Fraktion konnte in den vergangenen Jahren um 40 Prozent zulegen.

Allein in den letzten sechs Jahren konnte in Österreich der Beitrag von Energie aus Biomasse um 50 Petajoule gesteigert werden, das entspricht einem Wachstum von 38 Prozent. Damit ist Biomasse mit Abstand der wichtigste erneuerbare Energieträger in Österreich. Die Energielieferung durch Biomasse entspricht 30 Millionen Fass Öl, das wiederum entspricht einem Wert von drei Milliarden Euro und sichert 60.000 bis 80.000 Arbeitsplätze in Österreich. Außerdem werden durch den Einsatz von Biomasse jährlich 13,6 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> gegenüber dem Einsatz von fossiler Energie eingespart.

Die Ziele des EU-Klimapakets schreiben ja für den EU-Raum eine Steigerung des Anteils erneuerbarer Energie am Gesamt-Energieverbrauch von 8,5 Prozent (2005) auf 20 Prozent (2020) vor. Entsprechend dieser Richtlinie muss Österreich seinen derzeitigen Erneuerbaren-Anteil am Gesamtenergiebedarf bis zum Jahr 2020 von 23 auf 34 Prozent



Mit einem Umsatz von 117 Millionen Euro im Jahr 2008 kommt GREENoneTEC als Weltmarktführer von thermischen Flachkollektoren auf eine Exportquote von rund 87 %.

**GREENoneTEC**, the world's most important manufacturer of solar thermal flat collectors, also headquartered in St Veit, has set a number of innovative standards for nearly two decades. Its latest heat pipe generation represents another technical highlight. The new HP 160 Easy heat pipe is a completely pre-assembled, "plug-and-play" system comprising a high-performance collector, an integrated 160-litre double-wall tank and a foldout frame. Thanks to improved boiler layering, this heat pipe yields 15% more output than good thermosiphon systems and is absolutely frost-proof and maintenance-free due to its ethanol circuit. The Al-frame collector is manufactured by GREENoneTEC on a fully automated robotic assembly line. A highly selective, high-performance Al-coated absorber is used, ensuring maximum heat transmission between absorber panel and header tubes thanks to optimised GREENoneTEC laser welding technology.

Wind power already represents an important energy source, in Austria primarily in the northern part of Lower Austria and in Burgenland. Wind power could cover 10% of domestic needs by 2020. Austria is home to a number of companies in the field offering state-of-the-art technology. ■

steigern. Während in Österreich Geothermie nur lokal begrenzt zur Verfügung steht (mit dem Future Energy Fund zeigt die OMV, dass man aus alten Bohrlöchern Erdwärme gewinnen kann) und Biomasse künftig auch für die Treibstoff-erzeugung und Anwendungen mit höherem Temperaturniveau genutzt werden soll, kann speziell die Solarwärme bis 2020 zum erforderlichen Zuwachs an erneuerbarer Energie entscheidend beitragen. Eine von TU Wien und AEE INTEC (Institut für nachhaltige Technologien) ausgearbeitete Studie beziffert das Potenzial mit 40 Prozent.

2008 brachte der Photovoltaik-Branche weltweit einen außerordentlichen Boom, gemessen an der verdoppelten gelieferten Stromleistung sowie an der Anzahl neu geschaffener Arbeitsplätze. Österreich konnte im Jahr 2008 die PV-Leistung um 2,9 MWp ausbauen und hält nun bei insgesamt rund 30 MWp PV-Leistung. Österreich verfügt über eine gut funktionierende PV-Industrie mit mehr als 1.500 Arbeitsplätzen, und mehr als 99 Prozent der Produktion werden exportiert. Die Ausfuhren gehen in die PV-Wachstumsländer Spanien, Frankreich, Italien, Tschechien und USA sowie vor allem nach Deutschland.

Die Firma **HEIc Hornbachner Energie Innovation Consulting GmbH** hat mit der „hei solar light™“ eine neue Solarleuchte entwickelt, die einen wesentlichen Beitrag zur Umstellung der Außenbeleuchtung auf eine moderne, zeitgemäße und klimafreundliche Beleuchtungstechnologie leistet. Kernelement der Leuchte ist das weltweit einzigartige, hocheffiziente Photovoltaikelement in Rohrform, das speziell für Schwachlicht optimiert wurde. Hocheffiziente Solarzellen sorgen auch bei ungünstiger Witterung und diffusem Tageslicht für eine optimierte Wintertauglichkeit. Ein zuverlässiger Betrieb von hei solar light™ ist damit auch in langen Schlechtwetterphasen möglich.

Seit bald zwei Jahrzehnten setzt der weltgrößte Hersteller von solarthermischen Flachkollektoren in der Solarindustrie **GREENoneTEC** mit Stammsitz ebenfalls in St. Veit immer wieder innovative Maßstäbe. Kürzlich wurde mit der Heatpipe-Generation ein weiteres technisches Highlight präsentiert. Bei der neuen HP 160 „Easy“ handelt es sich um ein bereits komplett vormontiertes „Plug-and-play“-System, bestehend aus einem Hochleistungskollektor mit Vollflächenabsorber, integriertem 160-Liter-Tank und einer einfach ausklappbaren Aufständerung. Die Heatpipe bietet durch ein besseres Schichtungsverhalten des Boilers gegenüber guten Thermosiphonsystemen um 15 Prozent mehr Ertrag und ist durch den Ethanolkreislauf frostsicher und wartungsfrei. Der Al-Rahmen-Kollektor wird auf einer vollautomatischen Roboterlinie gefertigt. Als Absorber wird ein hochselektiv beschichteter Al-Hochleistungsabsorber eingesetzt, der durch optimierte GREENoneTEC-Laserschweißtechnologie maximale Wärmeübertragung zwischen Absorberblech und Registerrohren gewährleistet.

Auch die Windkraft bildet in Österreich vor allem als Energielieferant in den nordöstlichen Regionen Niederösterreichs und des Burgenlands schon heute eine wichtige Komponente, die bis 2020 zehn Prozent des nationalen Energiebedarfs decken könnte – und auch in diesem Bereich hat Österreich eine Menge Unternehmen zu bieten, die mit State-of-the-Art-Technologie punkten können! ■

# Sustainability above all: Austria is home to more than 5,000 passive houses

International interest in Austrian products in this sector is enormous: energy and environment ministers and large economic delegations from the USA, China and Canada have already visited the country in order to benefit from know-how on passive houses.

## Nachhaltigkeit pur: Österreich ist das Land der mehr als 5.000 Passivhäuser

Das internationale Interesse an Austro-Produkten in diesem Bereich ist enorm: Energie- und Umweltminister samt großen Wirtschaftsdelegationen aus den USA, China oder Kanada haben bereits Österreich besucht und sich über das heimische Passivhaus-Know-how informiert.

**A**s of late July 2009, there were more than 5,000 buildings in Austria using energy-saving and climate-friendly passive house technology. The current area occupied by Europe's passive houses amounts to about 6.5 million square metres, out of which 2.5 million can be found in Austria. Each year, Austria's 5,000 passive houses save about 27 million litres of fuel oil compared to conventional buildings. In Vienna, about 24% of all new apartments built in 2009 conform to the standard for passive houses. Eurogate, Europe's largest passive-house project, will be constructed in the country's capital.

Austria's Climate Alliance, which already comprises more than 400 companies and 700 communities, is impressive and comprehensive. Member municipalities must implement local action programmes involving climate protection and co-operation with indigenous partners to preserve tropical rainforests. Members of the Climate Alliance have dedicated themselves to the implementation of concrete measures designed to protect the climate. External agents determine whether specific goals have been met. One of its milestones is the Climate and Energy Fund: € 500m are used to encourage climate-friendly mobility, hydroelectric power, solar energy and innovative biomass technologies in the interests of environmental protection and the security of supply.

Karl Ochsner founded **Ochsner Wärmepumpen GmbH** in Haag, Lower Austria in 1978. The company, one of Europe's first industrial manufacturers of heat pumps, now has a considerable share on the market for innovative heat

**S**eit Ende Juli 2009 gibt es mehr als 5.000 Bauten in ganz Österreich, die in der energiesparenden und klimafreundlichen Passivhaus-Technologie erreicht wurden. In ganz Europa beträgt die Passivhausnutzfläche derzeit rund 6,5 Mio. m<sup>2</sup>, davon verfügt Österreich über rund 2,5 Mio. m<sup>2</sup>. Die 5.000 Passivhäuser in Österreich sparen jährlich rund 27 Millionen Liter Heizöl gegenüber konventionellen Gebäuden ein. In Wien werden 2009 bereits rund 24 % aller Neuwohnungen im Passivhausstandard errichtet und es wird auch die größte Passivhausssiedlung Europas („Eurogate“) in der österreichischen Hauptstadt gebaut.

Beeindruckend umfassend ist in Österreich auch das Klimabündnis mit bereits weit mehr als 400 Unternehmen bzw. weit mehr als 700 Gemeinden als Mitgliedern. Aufgabe der Mitgliedsgemeinden ist die Umsetzung lokaler Aktionsprogramme zum Klimaschutz und die Zusammenarbeit mit den indigenen Partnern zum Erhalt des tropischen Regenwaldes. Die Klimabündnis-Betriebe haben sich zu konkreten Klimaschutzmaßnahmen verpflichtet; individuelle Klimaschutzziele werden festgelegt und deren Erreichung von externer Seite überprüft. Einen Meilenstein bildet auch der österreichische Klima- und Energiefonds: 500 Millionen Euro fließen in die Unterstützung u. a. von klimafreundlicher Mobilität. Wasserkraft, Sonnenenergie und innovative Biomassetechnologien dienen dem Umweltschutz und der Versorgungssicherheit.

Die **Ochsner Wärmepumpen GmbH** in Haag (Niederösterreich) wurde 1978 von Karl Ochsner gegründet. Das Unternehmen hat als einer der ersten europäischen



drexel und weiss develops, produces and sells systems for sustainable domestic engineering designed to reduce energy consumption when heating interior spaces.

drexel und weiss entwickeln, produzieren und vertreiben Systeme für nachhaltige Haustechnik zur Reduktion des Energieverbrauchs im Sektor Raumwärme.

ting and air-conditioning technology in Austria, Germany and Eastern Europe. Not only are Ochsner products used in numerous countries in Europe, but they are also popular farther abroad, including all the way to Australia. Ochsner, one of the sector's best known European manufacturer, is considered technological leader in the field. Each year approximately 8,000 heat pumps are produced in its Haag plant.

**EN-TECH Energietechnikproduktion GmbH**, an innovative Carinthian company, develops and sells FIRE FOX pellet systems - trend-setting heating systems that feature low-fuel consumption. These central heating systems burn pellets and deliver maximum heating with minimum fuel consumption. The High Style line features stylish stoves in Italian design that combine the romance of a fireplace and the comfort of a computerised central heating system. The stoves contribute significantly to a liveable future, completely in line with EN-TECH's philosophy. EN-TECH stoves create pollution-neutral warmth, heating with renewable energy from domestic forests.

Passive houses tend to be compact: the building shell is optimised in terms of insulation, triple-pane windows are used, etc., making an active heating system unnecessary. The tiny amount of heating needed is supplied with the aid of passive-house technology, such as special comfort-ventilation devices or the compact aerosmart unit. In the early 1990s, a desire to help encourage the use of renewable energy sources led ventilation technician Christof Drexel to explore what was then a niche in the field of regenerative energy production: solar air heating, primarily as used in

Hersteller mit der industriellen Fertigung von Wärmepumpen begonnen und besitzt heute einen bedeutenden Marktanteil an dieser innovativen Heiz- und Klimatechnik in Österreich, Deutschland und auch im Osten Europas. Ochsner-Produkte kommen darüber hinaus in vielen europäischen Ländern, aber auch in Übersee bis nach Australien zum Einsatz. Ochsner gilt als Technologieführer und gehört zu den bekanntesten europäischen Herstellern in der Branche. Im Werk Haag werden derzeit ca. 8.000 Wärmepumpen im Jahr hergestellt.

Die innovative Kärntner **EN-TECH Energietechnikproduktion GmbH** entwickelt und vertreibt zukunftsweisende Heizsysteme mit geringem Brennstoffverbrauch: die FIRE FOX Pelletsanlagen. Die Zentralheizungsanlagen werden mit Pellets befeuert und bringen bei minimalem Energiebedarf maximalen Heizwert. „High Style“ sind schicke Kaminöfen im Italo-Design. Sie kombinieren die Romantik des offenen Kamins mit dem Komfort einer computergesteuerten Zentralheizung. Ganz im Sinne der Philosophie von EN-TECH sind diese Kaminöfen auch ein nachhaltiger Beitrag für eine lebenswerte Zukunft. Beheizt mit erneuerbarer Energie aus heimischen Wäldern gewährleisten die Öfen von EN-TECH schadstoffneutrale Wärme.

Das Passivhaus zeichnet sich durch eine kompakte Bauform aus; die Gebäudehülle wird hinsichtlich Dämmstärken, Einsatz von Drei-Scheiben-Verglasungen etc. so weit optimiert, dass auf ein aktives Heizsystem verzichtet werden kann. Die geringe noch erforderliche Wärmezufuhr erfolgt über die Komfortlüftung mithilfe der Passivhaustechnik –

large open areas. At the same time, the very first units and systems were built for ventilating living spaces.

The development of the world's first compact unit suitable for passive houses began in 1996 and the result, a device that could provide the required comfort and efficiency, was available for purchase in 1997. Subsequently, this innovation was sold to a German manufacturer in 1999. The cooperation lasted for four years and the German partner kept the original product. **drexel und weiss energieeffiziente haustechniksysteme gmbh** developed a new generation of the compact unit with an extraordinary range of products. In 2000, Reinhard Weiss joined the firm as partner. Weiss, who had some years of management experience in the heat-generation industry, contributed his knowledge of marketing and sales. A distribution network (a system of expert partners) was established. In the first year 50 systems were built. In early 2007 **drexel und weiss** shipped the 3,000th unit. There are more than 100 trained expert partners in Central Europe. Raising the level of comfort and saving energy costs are a pleasant side-effect. In 2005 the company's construction plant in Wolfurt was renovated with passive-house technology: the 30-year-old plant was rebuilt over a period of 10 months undergoing general renovation. Production and administration now dispose of 2,800 square metres of space.

**BAUR** is the world leader for testing and metering technology. **BAUR** provides high-quality products, on-site advice, intensive training and comprehensive service and ensures optimum capture of the load states of electrical insulation materials and energy-supply systems. In this way, the company makes an important contribution to efficient and reliable supply of energy around the world. Rapid adaptation of testing and metering technology is required for constant innovation in the production and distribution of electricity. **BAUR** relies on a maximum of flexibility and on constant improvement of its core competencies: cable testing and fault localisation, diagnosis and evaluation of reliability of cable systems and checking of electrical insulation. At **BAUR**, years of experience and a passion for technology are combined with a desire for continuing technological development.

**BAUR**'s clients include power plant operators, network operators, municipal utilities as well as industrial and service companies around the world. Intense client contact and the consistent satisfaction of client expectations towards technical solutions are the company's top priorities.

For the third time in a row, **KWB Biomasseheizungen** has recently received the Austrian Environmental Seal.



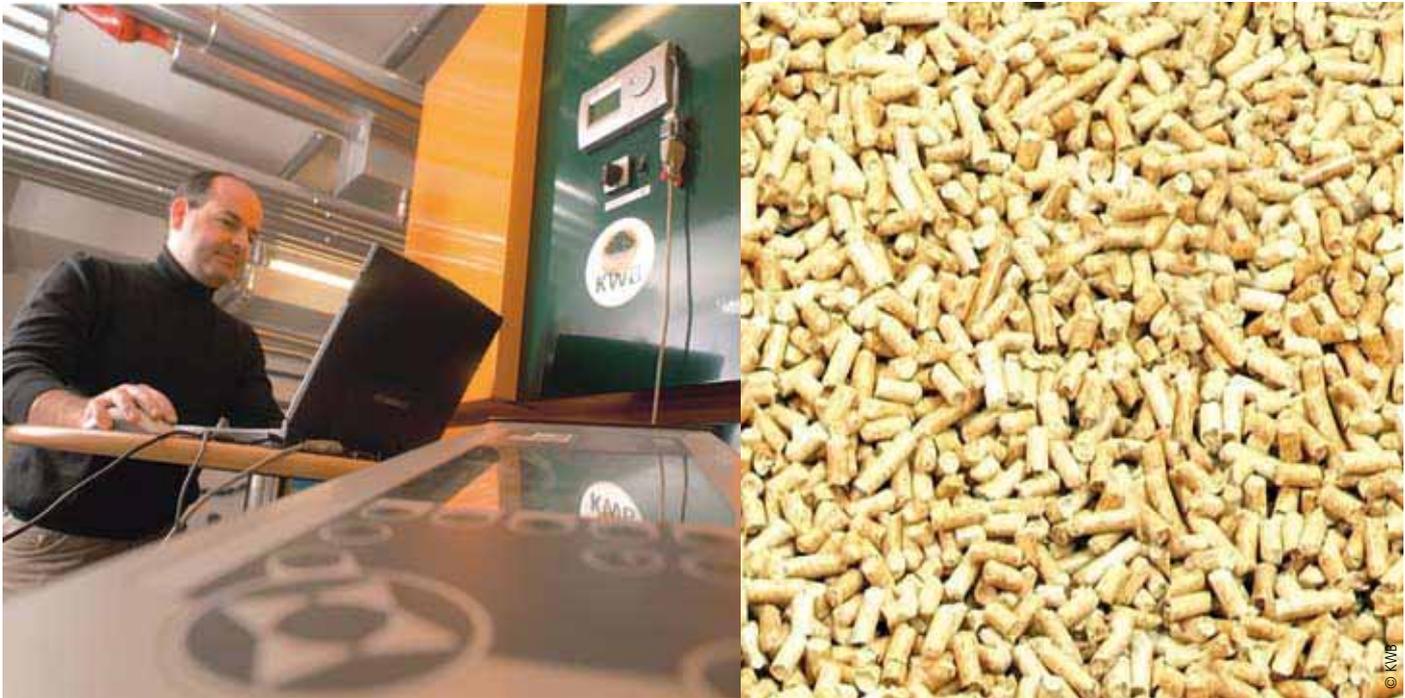
mit speziellen Komfortlüftungsgeräten oder dem Kompaktgerät **aerosmart**. Das Bedürfnis nach einem Beitrag zur Energiewende führte den Lüftungstechniker Christof Drexel bereits in den frühen 90er-Jahren zu einer damaligen Nische der regenerativen Energiebereitstellung – der solaren Lufterwärmung, vorwiegend zur Beheizung von großen Hallen eingesetzt. Parallel dazu wurden die ersten Geräte und Anlagen für die Wohnraumlüftung gebaut.

1996 fiel dann der Startschuss für die Entwicklung des weltweit ersten passivhaustauglichen Kompaktgerätes, das 1997 auf den Markt gebracht wurde – auf Anhieb ein Gerät, das den geforderten Komfort- und Effizienzansprüchen gerecht wurde. Diese Entwicklung wurde 1999 an einen deutschen Hersteller verkauft. Die darauf folgende Kooperation mit diesem Hersteller dauerte vier Jahre, das damalige Produkt verblieb beim Kooperationspartner. Die **drexel und weiss energieeffiziente haustechniksysteme gmbh** entwickelte wiederum die nächsten Generationen des Kompaktgerätes in einer einzigartigen Sortimentsbreite und -tiefe. Mit Reinhard Weiss stieg 2000 ein Partner ein, der viele Jahre im Management in der Wärmeerzeugerindustrie tätig war und nun seine Erfahrung im Marketing und Vertrieb einbrachte. Der Aufbau des Vertriebsnetzes (Kompetenzpartner-System) begann. Nach 50 Anlagen im ersten Jahr verließ Anfang 2007 das dreitausendste Gerät das Haus **drexel und weiss**. Über 100 geschulte Kompetenzpartner sind in Mitteleuropa tätig. Komfortsteigerung und Energiekosteneinsparung sind angenehme Nebeneffekte. 2005 wurde das Firmengebäude in Wolfurt in Passivhausqualität saniert. Die 30 Jahre alte Industriehalle wurde in zehn Monaten umgebaut und generalsaniert. Auf 2.800 m<sup>2</sup> finden nun Produktion und Verwaltung Platz.

**BAUR** ist der Weltmarktführer für Prüf- und Messtechnik. Die qualitativ hochwertigen Produkte, die Beratung vor Ort sowie die intensiven Schulungen und der umfassende Service von **BAUR** garantieren eine optimale Zustandsbestimmung der elektrischen Isolierstoffe und Anlagen der Energieversorgung. Damit leistet das Unternehmen weltweit einen wesentlichen Beitrag zu einer effizienten und störungsfreien Energieversorgung. Ständige Innovationen in der Stromerzeugung und -verteilung erfordern eine schnelle Anpassung der Prüf- und Messtechnik. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, setzt **BAUR** auf maximale Flexibilität und ständige Vertiefung seiner Kernkompetenzen: Kabelprüfung und Fehlerortung, Diagnose und Beurteilung der Zuverlässigkeit von Kabelanlagen sowie die elektrische Isolierstoffprüfung. Bei **BAUR** verschmelzen langjährige Erfahrung und Leidenschaft für Technik mit dem Anspruch kontinuierlicher technologischer Weiterentwicklung.

Zu den Kunden von **BAUR** zählen Kraftwerksbetreiber, Netzbetreiber, Stadtwerke sowie Industrie- und Dienstleistungsunternehmen auf der ganzen Welt. Der intensive Kontakt mit den Kunden und die konsequente Umsetzung ihrer Erwartungen an technische Lösungen haben für **BAUR** höchste Priorität.

Bereits zum dritten Mal in Folge holte sich vor Kurzem die Firma **KWB Biomasseheizungen** das „Umweltzeichen“. „Viele unserer Kunden vertrauen auf das Qualitätsverspre-



KWB biomass heating systems are suitable for all kinds of uses, with thermal output from 10 to 300kW and custom storage systems.

Biomasseheizungen von KWB eignen sich für jedes Einsatzgebiet, das Spektrum reicht von 10 bis 300 kW Wärmeleistung inkl. individuellen Speichersystemen.

“Many of our clients rely on the quality these awards stand for. Therefore, the goal of our research and development is raising efficiency, lowering emissions and increasing comfort!”, states Erwin Stubenschrott, managing director of KWB Biomasseheizungen. The company’s success proves him right. The company owns the largest privately-owned research centre for biomass in Europe. Every day, 35 employees guarantee world famous innovativeness of this Styrian key player.

KWB’s biomass heating systems have received the coveted Environmental Seal due to their high degree of energy efficiency and excellent combustion quality. This makes KWB the only manufacturer in the heating sector to receive the Austrian Environmental Seal three times. “The Austrian Environmental Seal guarantees environmentally friendly products and services”, says Minister Nikolaus Berlakovich at the award ceremony. Products carrying this seal must satisfy a number of criteria relating to environmental standards. Experts evaluate compliance in an independent expert report.

With more than 40,000 clients, KWB is one of the largest Austrian manufacturers of heating boilers in the field of biomass. 300 employees, 206 in Austria, made a turnover of more than € 50 million in 2008. The company has already opened up branches in 11 countries. Most exports are directed to Germany, France, Italy, Slovenia, Chile and Switzerland. KWB’s core lies in innovation: the company operates Europe’s largest research centre for biomass and, on top of that, it also makes use of a large research network including Germany’s Fraunhofer Institute. ■

chen dieser Auszeichnungen. Daher lautet unser Anspruch im Bereich Forschung und Entwicklung: noch mehr Effizienz, noch geringere Emissionen und mehr Komfort!“, so Erwin Stubenschrott, Geschäftsführer von KWB Biomasseheizungen. Und der Erfolg gibt ihm Recht. Beweis dafür ist das größte private Forschungszentrum für Biomasse in Europa. 35 Mitarbeiter sorgen dort täglich für die weltweit anerkannte Innovationskraft des steirischen Leitbetriebes.

Die Biomasseheizungen von KWB erhielten das begehrte Umweltzeichen aufgrund der hohen Energieeffizienz und der ausgezeichneten Verbrennungsqualität. Damit hat KWB als einziger Hersteller der Heizungsbranche bereits zum dritten Mal das Österreichische Umweltzeichen erhalten. „Das Österreichische Umweltzeichen ist Garant für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen“, erklärte Bundesminister Nikolaus Berlakovich im Rahmen der Auszeichnungsübergabe. Produkte mit dem Umweltzeichen müssen eine Reihe von Umweltkriterien erfüllen und deren Einhaltung durch ein unabhängiges Gutachten nachweisen.

KWB ist mit mehr als 40.000 Kunden einer der größten österreichischen Heizkesselerzeuger im Bereich Biomasse. 300 Mitarbeiter, davon 206 in Österreich, erwirtschafteten 2008 über 50 Mio. Euro Umsatz. Das Unternehmen betreibt bereits jetzt Niederlassungen in elf Ländern und exportiert vor allem nach Deutschland, Frankreich, Italien, Slowenien und Chile sowie in die Schweiz. Kern von KWB sind Innovationen: Im Bereich Biomasse betreibt KWB das größte private Forschungszentrum Europas. Außerdem greift KWB auf ein breites Forschungsnetzwerk bis hin zum deutschen Fraunhofer-Institut zurück. ■

# Refuse, waste disposal and recycling

Waste management in Europe has already left the field of mere transport and removal: over the past ten years new laws have resulted in significant steps towards the implementation of new technologies and innovative recycling solutions.

## Abfall, Müllentsorgung und Recycling

Abfallwirtschaft in Europa ist schon längst kein reines Transport- und Beseitigungsgeschäft mehr: Die gesetzlichen Neuerungen haben in den vergangenen zehn Jahren für die entscheidenden Schritte zur Umsetzung von neuen Technologien und innovativen Recyclinglösungen gesorgt.

In the past 15 years **ARA Altstoff Recycling Austria AG** system has become Europe's most successful collection and recycling system for packaging. About 15,000 companies, the greater part of Austria's business community, are ARA clients. The amount of packaging being collected and recycled has grown steadily up to 760,000 metric tons per year, an increase of 23% compared to 1994. 9 million metric tons of packaging have been collected and recycled over the past one and a half decade. Each year's amount equals the capacity of a landfill, making 15 in total. At present, Austria has an exemplary collection rate of 85% for all packaging put into circulation, compared to the EU average of only 67%. Since 1993 the ARA System has contributed to the positive development of the environment in general and Austria's climate footprint in particular. It has resulted in a reduction of approximately 6 million metric tons of CO<sub>2</sub> equivalents. In other words, the effect of the ARA collection and recycling system is equivalent to the hypothetical scenario in which cars have not been used in Austria for 18 days per year since 1993.

Another successful and innovative member of the waste economy, **Saubermacher AG**, is a competent partner for all issues involving environmental aspects. Founded by Hans and Margret Roth in 1979 as Roth-Umweltschutz GmbH, the company now counts about 2,800 employees in Austria and abroad. In addition to providing excellent advice, information and services, Saubermacher pursues dynamic growth. In the field of disposal and recycling, the company offers solutions for about 1,600 municipalities and more than 40,000 clients in the trade and industry sector in Austria. Its core areas comprise Styria, Carinthia, Lower Austria and Vienna. Additionally, Saubermacher participates in a large number of foreign joint-ventures in Slovenia, Croatia, Hungary, Romania, Bulgaria, Serbia, Macedonia and the Czech Republic.

In Lower Austria alone, 766 commercial operations take care of the disposal and treatment of various materials. They also process all types of waste and scrap metal from cars and electrical appliances and dispose of dangerous materials such as oil and batteries. The economic sector around waste

Nach 15 Jahren, in denen sich das System der **ARA Altstoff Recycling Austria AG** zum erfolgreichsten Verpackungssammel- und Verwertungssystem Europas entwickelt hat, sind rund 15.000 Unternehmen quer durch alle Branchen – und somit der größte Teil der österreichischen Wirtschaft – ARA-Kunden. Die Sammel- und Verwertungsmenge an gebrauchten Verpackungen konnte kontinuierlich gesteigert werden – auf 760.000 Tonnen pro Jahr, eine Steigerung um 23 Prozent gegenüber 1994. In Summe wurden in den vergangenen 15 Jahren über neun Millionen Tonnen Verpackungen erfasst und verwertet. Das entspricht einer Menge, die jedes Jahr eine Mülldeponie, also insgesamt 15 Mülldeponien, gefüllt hätte. Österreich kann heute eine im europäischen Vergleich vorbildliche Erfassungsquote von 85 Prozent der in Verkehr gebrachten Verpackungen vorweisen. Der EU-Durchschnitt liegt bei nur 67 Prozent. Der Umwelt und insbesondere der österreichischen Klimabilanz brachte die Tätigkeit des ARA-Systems seit 1993 eine Entlastung von rund sechs Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten. Das heißt, die getrennte Sammlung und Verwertung durch das ARA-System hat eine ähnliche Wirkung, wie wenn seit 1993 jedes Jahr an 18 Tagen alle Autos in ganz Österreich stillgestanden wären.

Als erfolgreiche und innovative Kraft in der Abfallwirtschaft ist die **Saubermacher AG** ein kompetenter Partner in allen Umweltfragen. Die 1979 von Hans und Margret Roth als Roth-Umweltschutz GmbH gegründete Firma beschäftigt mittlerweile rund 2.800 Mitarbeiter im In- und Ausland. Neben bestem Service in Beratung, Information und Dienstleistungserfüllung verfolgt Saubermacher einen dynamischen Wachstumskurs. Im Bereich Entsorgung und Verwertung von Abfällen betreut Saubermacher in Österreich rund 1.600 Gemeinden und über 40.000 Kunden aus Handel, Gewerbe und Industrie. Das Kerngebiet umfasst die Steiermark, Kärnten, Niederösterreich und Wien. Darüber hinaus ist die Saubermacher AG in einer Vielzahl von Auslands-Joint-Ventures in Slowenien, Kroatien, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Serbien, Mazedonien und Tschechien tätig.



The Saubermacher company, founded in 1979 by Hans and Margret Roth, now employs about 3,400 individuals in Austria and abroad.

Die im Jahr 1979 von Hans und Margret Roth gegründete Firma „Saubermacher“ beschäftigt mittlerweile rund 3.400 Mitarbeiter im In- und Ausland.

disposal has changed considerably over the past few years, with the number of companies involved increasing by nearly ten percent since 2006. Economically and ecologically speaking, scrapping an old PC or car and recycling the materials is more efficient than manufacturing new raw materials.

One of the showcase projects for the promotion of combined transport, which saves energy and produces less CO<sub>2</sub>, is the waste disposal programme by BAWU, Lower Austria's holding company for waste management and environmental protection (NÖ Beteiligungsgesellschaft für Abfallwirtschaft und Umweltschutz). According to the figures provided by the Ministry of Transportation, this "is the largest solution in Europe in terms of area covered". 11 transfer stations with garbage compactors, the acquisition of closed ACTS containers (rolling container transport system, "Abroll-Container-Transport-System") and a uniform automatic computer registration system for containers constitute the cornerstones of BAWU's logistics, in which Lower Austria's waste-management associations and statutory cities have worked together since 1996. As a result, 95% of the garbage incinerated at the Dürnrohr plant in Tullner Feld can be transported by rail. 600,000 litres of diesel and 1,200 metric tons of greenhouse gases can be saved each year compared to road transport, according to Prof Gerhard Vogel of the Department for Technology and Sustainable Product Management at Vienna University of Economics and Business Administration. In 2006, households in Lower Austria disposed of 212,500 metric tons of bulky and non-recyclable refuse.

One of Austria's leading waste-treatment companies is **Maschinen-Umwelttechnik-Transportanlagen GmbH (M-U-T)** in Stockerau. M-U-T sees one of the major reasons for its growth in turnover in the expansion of its sales system to neighbouring countries. Company agents cover Hungary, the Czech Republic, Slovakia, Slovenia, Croatia and Turkey. Approximately 45% of M-U-T's turnover come from exports, e.g. to Thailand, where its local partner, the Sutee Group, is a privately-owned manufacturer of special-purpose vehicles. Thailand has a large number of landfills producing excessive amounts of CO<sub>2</sub>. Biological treatment plants could offer a

Allein in Niederösterreich kümmern sich 766 Wirtschaftsbetriebe um die Entsorgung und Aufbereitung von Materialien. Sie verarbeiten Abfälle aller Art, zerkleinern Schrott von Autos und Elektrogeräten und beseitigen gefährliche Stoffe wie Öle und Batterien. Der Wirtschaftssektor rund um die Entsorgung von Abfällen hat sich in den letzten Jahren erheblich verändert, die Zahl der Unternehmen ist seit 2006 um fast zehn Prozent gestiegen. Wirtschaftlich und ökologisch kalkuliert ist es effizienter, einen alten PC oder einen Pkw zu verschrotten und daraus wieder Rohstoffe zu gewinnen, als neue Materialien zu erzeugen.

Zu den Vorzeigeprojekten im Rahmen der Bemühungen, den energie- und CO<sub>2</sub>-sparenden Kombiverkehr durchzusetzen, zählt die Abfallbeseitigung durch die BAWU, die NÖ Beteiligungsgesellschaft für Abfallwirtschaft und Umweltschutz. Laut Verkehrsministerium handelt es sich dabei um die „flächenmäßig größte vergleichbare Lösung in Europa“. Eckpunkte des Logistiksystems der BAWU, in der die niederösterreichischen Abfallverbände und Statutarstädte seit 1996 kooperieren, sind elf Umladestationen mit Müllpressen, der Ankauf von geschlossenen ACTS-Boxen (= Abroll-Container-Transport-System) und eine einheitliche automatische EDV-Erkennung der Container. 95 Prozent des Mülls, der in der Verbrennungsanlage Dürnrohr im Tullner Feld behandelt wird, können daher per Bahn befördert werden. Im Vergleich zum Transport auf der Straße erspart das gemäß Prof. Gerhard Vogel vom Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement der WU Wien 600.000 Liter Diesel und 1.200 Tonnen Treibhausgase pro Jahr. 2006 wurden von den niederösterreichischen Haushalten insgesamt 212.500 Tonnen Sperr- und Restmüll entsorgt.

Ein führendes Abfallbehandlungsunternehmen in Österreich ist die **Maschinen-Umwelttechnik-Transportanlagen GmbH** in Stockerau. Als einen Hauptgrund für den Umsatzzuwachs nennt M-U-T den Ausbau des Vertriebssystems in den Ländern um Österreich. Das Stockerauer Unternehmen unterhält Vertretungen in Ungarn, Tschechien, der Slowakei, Slowenien, Kroatien und in der Türkei. Etwa 45 Prozent des von M-U-T erwirtschafteten Umsatzes entfallen auf den Export z. B. nach Thailand. Partner ist ein privater Erzeuger von Spezialfahrzeugen, die Sutee Group. In Thailand gibt es z. B. viele Mülldeponien, die zu viel CO<sub>2</sub> produzieren. Mechanisch-biologische Aufbereitungsanlagen könnten da die Lösung sein, und bei der Kooperation ist daher vom Bau von Müllfahrzeugen über Mülltransport, Sortierung und Verwertung „alles drin“. Ein Müllwagen bringt 150.000 bis 200.000, eine Müllverwertungsanlage zwischen fünf und 40 Millionen Euro.

Die **A. Pöttinger Maschinenfabrik GmbH** in Grieskirchen hat eine Lösung beim Verpressen von Hausmüll in einen Presscontainer entwickelt: Dabei gelingt es, sowohl

solution to this problem. Therefore the two companies cooperate in all areas, from the construction of refuse-collection lorries to garbage transportation, sorting and recycling. The price for refuse-collection lorries amounts to € 150,000 to € 200,000. The price for waste utilisation plants ranges between € 5 million and € 40 million.

**A. Pöttinger Maschinenfabrik GmbH**, a company in Grieskirchen, has developed a solution for compacting household garbage in a special container which considerably reduces transport as well as the number of garbage bins. Refuse from private bins is dumped into the calibrated weighing tube and then weighed and compacted into the container. Access is controlled by means of a transponder card. The accounting system automatically registers the amount of accumulated refuse. As the refuse is sorted, only 60% of garbage must be disposed as residual waste. Plants can be found in Switzerland, Germany (Sindelfingen), Denmark, Italy (Bressanone) and Spain (Barcelona).

**Güssing**, a city in Burgenland, is energy-autonomous and home to an innovation that is the world's first of its kind: a biomass power plant produces high-quality synthetic natural gas that can be used in private homes or natural-gas cars without further transformation. In the city council's building in **Neudorf** energy savings of 50% have been become possible since the heating system was converted from storage heaters to heat pumps. The (Abwasser)verband **Lockenhaus**, which deals with sewage, brought its pumping stations in line with the state of the art, thereby ensuring efficient use of water resources and saving a considerable amount of energy. **Cellstrom**, a company producing battery chargers with energy storage technology for electrical filling stations, is going to conquer the European market.

Approximately 50,000 Austrian jobs depend on the private-sector waste-disposal economy which was shown by the Institute for Strategic Analyses. "The waste-disposal sector is not only the country's largest environmental organisation, it is also an important employer and client", said Dr Robert Gruber, president of the Austrian Waste-Disposal Association (Verband Österreichischer Entsorgungsbetriebe, VÖEB). With more than 58 million metric tons of garbage produced per year, the waste disposal sector generates a total turnover of more than € 4bn. In particular the manufacturing sector and the building industry benefit from the construction of new waste-disposal plants. For the sake of comparison: the total output of Austria's agricultural sector is € 4.7bn.

At its Ranshofen location **AMAG** operates one of the leading aluminium-recycling plants in Europe. Their technological core competence lies in the environmentally-friendly recycling of scrap aluminium, the casting, rolling and thermomechanical processing of aluminium waste, with particular emphasis on high-strength alloys. Boeing, Airbus, Bombardier Aerospace, Lockheed Martin, Embraer, Fokker and Cessna are just some of **AMAG**'s clients.

**Hütte Klein-Reichenbach Ges.m.b.H.**, founded in Austria's Waldviertel in 1892, made bricks in the beginning and was then converted into a secondary aluminium foundry in the 1960s. At present, deoxidation aluminium is manufactured for the steel industry in addition to master alloys for the aluminium industry. The company's products - most of



Lower Austria's holding company for the waste industry and environmental protection, **BAWU**, specialises in thermal treatment of residual waste.

die notwendigen Transportfahrten als auch die Anzahl der Müllbehälter erheblich zu reduzieren. Am Presscontainer wird der Müll aus dem privaten Müllbehälter einfach in die geeichte Wiegeschleuse eingeworfen. Dort wird der Abfall verwogen und anschließend in den Container verpresst. Die Zugangsberechtigung erfolgt mit einer Transponderkarte, mit der über das automatische Verrechnungssystem nur der tatsächlich angefallene Abfall verrechnet wird. Durch die Müllvorsortierung fallen nur mehr rund 60 Prozent als Restmüll zur Entsorgung an. Referenzanlagen zur Müllentsorgung mit Presscontainern existieren außer im Heimmarkt bereits in der Schweiz, in Deutschland (Sindelfingen), Dänemark, Italien (Brixen) und Spanien (Barcelona).

Mit einer Weltneuheit vertritt die energieautarke Stadt **Güssing** das Burgenland: Hier erzeugt ein Biomassekraftwerk aus Holz hochwertiges synthetisches Erdgas, das ohne weiteren Aufwand im Haushalt oder in Erdgasautos verwendet werden kann. Im Amtshaus der Gemeinde **Neudorf** spart man 50 Prozent Energie, seit das Heizungssystem von Nachspeicheröfen auf Luftwärmepumpe umgestellt wurde. Der (Abwasser)verband **Lockenhaus** brachte seine Pumpwerke auf den neuesten Stand der Technik und gewährleistet so eine effiziente Nutzung der Wasserressourcen mit deutlichen Energieeinsparungen, und die Firma **Cellstrom** produziert Strom-Zapfsäulen mit einem Energiespeicher der neuen Generation und erobert damit den europäischen Markt.

Rund 50.000 Arbeitsplätze hängen in Österreich von der privaten Entsorgungswirtschaft ab. Das ergab eine Studie des Instituts für Strategieanalysen. „Die Entsorgungsbranche



Die niederösterreichische BAWU (Beteiligungsgesellschaft für Abfallwirtschaft und Umweltschutz Ges.m.b.H.) widmet sich der thermischen Restmüllbehandlung.

them made of secondary aluminium (some 12,000 metric tons annually) - are available in the form of granulate (semi-spheres with a diameter of approximately 8 to 20 mm) and truncated pyramids.

**Montanwerke Brixlegg AG**, the only copper manufacturer in Austria, specialised in recovering copper and other valuable metals from scrap and other secondary materials. The energy used to extract copper from ore is only spent once and remains in the metal cycle. Recycling consumes about 80% less energy. Thanks to metal recovery and recycling, scrap and other metal waste need not be landfilled. Each year, Montanwerke Brixlegg AG processes approximately 130,000 metric tons of secondary material containing copper, producing about 100,000 metric tons of high-purity copper.

**BMG Metall & Recycling GmbH**, a specialist in the disposal of recyclable materials and wastes containing lead, operates at its EURO NOVA location in Arnoldstein, a secondary lead works for smelting lead storage batteries and wastes containing lead. The company is committed to implementing and maintaining a comprehensive management system based on EN ISO 9001:2000 and EN ISO 14001:2004 in addition to EMAS 761:2001-Öko-Audit-VO and OHSAS 18001:2007 as well.

**Metallschmelze Tattendorf** operates a secondary smelter for copper and zinc-aluminium alloys, disassembles cable, shreds waste metal, and sorts and stores non-ferrous metal and electronic scrap. It also produces and sells (Swarovski) metal jewellery made mostly from old computers through **Wilhelm Grillo Handelsgesellschaft mbH & Co. KG**. ■

ist nicht nur die größte Umweltschutzorganisation des Landes, sondern auch ein wichtiger heimischer Arbeit- und Auftragsgeber“, sagt Dr. Robert Gruber, Präsident des Verbands Österreichischer Entsorgungsbetriebe (VÖEB). Bei einem jährlichen Abfallaufkommen von über 58 Mio. Tonnen lukriert die Branche einen Gesamtumsatz von mehr als vier Milliarden Euro. Vor allem die Sachgüterindustrie und das Bauwesen profitieren enorm von der Errichtung von Entsorgungsanlagen. Zum Vergleich: Der gesamte Output der Landwirtschaft in Österreich liegt bei 4,7 Mrd. Euro.

Am Standort Ranshofen betreibt die AMAG eine der führenden Alu-Recycling-Anlagen Europas. Die technologischen Kernkompetenzen liegen im umweltgerechten Recycling von Aluminiumschrotten, dem Gießen und Walzen sowie der thermo-mechanischen Behandlung von Walzprodukten mit besonderem Schwerpunkt auf hochfeste Legierungen. Die AMAG beliefert u. a. Unternehmen wie Boeing, Airbus, Bombardier Aerospace, Lockheed Martin, Embraer, Fokker und Cessna.

Die 1892 im nördlichen Waldviertel als Ziegelwerk gegründete **Hütte Klein-Reichenbach Ges.m.b.H.** wurde in den 60er-Jahren des vorigen Jahrhunderts zu einer Aluminium-Sekundärhütte umfunktioniert und ist nun Hersteller von Desoxidationsaluminium für die Stahlindustrie sowie von Vorlegierungen für die Aluminiumindustrie. Die Produkte – vorwiegend aus Sekundär-Aluminium (rund 12.000 Jahrestonnen) – werden in Form von Granalien (Halbkugeln mit einem Durchmesser von etwa 8 bis 20 mm) und Pyramidenstümpfen (Einteilern oder Mehrteilern) geliefert.

Die **Montanwerke Brixlegg AG** ist als einziger Kupfererzeuger in Österreich auf die Wiedergewinnung von Kupfer und anderen Wertmetallen aus Kupferschrotten und sonstigen kupferhaltigen Sekundärmaterialien spezialisiert. Die Energie zur Gewinnung des Kupfers aus Erz muss nur einmal aufgewendet werden und bleibt im Metallkreislauf erhalten. Gegenüber der Gewinnung aus Erzen werden für das Recycling von Kupfer ca. 80 Prozent Energie eingespart; Metallsammlung und Recyclingindustrie sorgen dafür, dass Schrotte und andere metallische Rückstände nicht deponiert werden müssen. Die Montanwerke Brixlegg AG verarbeitet jährlich etwa 130.000 t kupferhaltige Sekundärmaterialien und erzeugt daraus rund 100.000 t Reinstkupfer.

Die **BMG Metall & Recycling GmbH** betreibt als Fachbetrieb zur Entsorgung von bleihaltigen Reststoffen und Abfällen am Standort EURO NOVA Arnoldstein eine Sekundär-Bleihütte zur Verhüttung von Bleiakumulatoren und bleihaltigen Reststoffen. Das Unternehmen hat sich verpflichtet, ein wirksames ganzheitliches Managementsystem auf Basis der Normen EN ISO 9001:2000, EN ISO 14001:2004 sowie der EMAS 761:2001-Öko-Audit-VO und der OHSAS 18001:2007 einzuführen und aufrechtzuerhalten.

Die **Metallschmelze Tattendorf** agiert als Sekundär-schmelze für Kupfer und Zink-Aluminium-Legierungen, zerlegt Kabel, ist Altmetall-Shredder, Sortier- und Lagerbetrieb für NE-Metallschrotte und Elektronikschrotte und produziert bzw. vertreibt über die **Wilhelm Grillo Handelsgesellschaft mbH & Co. KG** vor allem aus alten Computern hergestellten bemerkenswerten (Swarovski-)Metallschmuck. ■

## H<sub>2</sub>O must get (even) better!

At an early stage, Austria launched some initiatives aimed at bettering the water quality of its lakes and rivers. European water policy aims at systematic improvement and reaching the level of "good" for all European waters by 2015.

## H<sub>2</sub>O muss (noch) besser werden!

Österreich hat schon sehr früh Initiativen zur Verbesserung der Gewässergüte seiner Seen und Flüsse umgesetzt. Die europäische Wasserpolitik hat eine systematische Verbesserung und somit das Erreichen des „guten Zustands“ für alle europäischen Gewässer per 2015 zum Ziel.

In the field of industrial water treatment, Austrian companies provide filtration of particles from wastewater (membrane technology = cross-flow micro/ultrafiltration of microparticles as well as particulate and macromolecular substances from industrial or community wastewater); extra-pure water for use in the electrical, food, drink and pharmaceutical industries (reverse-osmosis systems); pH value correction of acidic and alkaline sewage from industry and laboratories (batch and compact neutralisation units); removal of heavy metals from wastewater through ion exchange and/or precipitation/flocculation for industry and laboratories, as well as water-treatment plants for use in steam boilers and district heating systems.

The promotion of water technology is the most effective way to ensure the human right of access to water. The people in Central Europe have already made considerable progress in reducing their consumption. At present, much more water is saved than in the past, which relieves the burden on resources: domestic per-capita consumption has fallen from 145 to 125 litres since 1994. Household technology designed to save energy and water as well as increased environmental awareness have contributed to this phenomenon.

Consumption in the North has no effect on the current scarcity of water in many southern countries. Recently, the United Nations warned that climate change and a worldwide increase in the need for water pose serious threats to its availability. While the situation in Africa is the most urgent, current shortages in Southern and Eastern Europe could worsen, despite the abundance of water on the continent.

Im Bereich der industriellen Wasseraufbereitung bieten österreichische Unternehmen u. a. die Filtration von Partikeln aus Abwasser (Membrantechnik = Cross-Flow-Mikro-Ultrafiltration zur Filtration von Mikroteilchen sowie höher- und makromolekularer Substanzen aus Industrie- und Kommunalabwässern), Reinstwasser für die Elektro-, Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie (Umkehr-osmosesystem), pH-Wert-Korrekturen von sauren und alkalischen Abwässern aus Industrie und Laboratorien (Chargen-Durchlauf und Kompakt-Neutralisations-Anlagen), Schwermetallentfernung aus Abwasser mittels Ionenaustausch und/oder Fällung/Flockung für Industrie und Laboratorien sowie Wasseraufbereitungsanlagen zum Gebrauch in Dampfkesseln und Fernwärmesystemen.

Die Förderung der Wassertechnologie ist die wirksamste Methode zur Sicherung des Menschenrechts auf Zugang zu Wasser, und die Bevölkerung Mitteleuropas ist bei der Reduktion des Verbrauchs auf gutem Weg. Heute wird viel mehr Wasser gespart als früher, was die Ressourcen wesentlich entlastet: Der Pro-Kopf-Verbrauch hat sich hierzulande seit 1994 von 145 auf 125 Liter reduziert. Dazu hat energie- und somit auch wassersparende Haushaltstechnik beigetragen, jedoch auch mehr Umweltbewusstsein der Menschen.

Für das bereits heute knappe Wasser in vielen Ländern des Südens hat der individuelle Wasserverbrauch im Norden jedoch keine Bedeutung. Erst vor Kurzem hat die UNO davor gewarnt, dass der steigende weltweite Wasserbedarf sowie der Klimawandel die Verfügbarkeit von Wasser ernsthaft bedrohen. Am dringendsten ist das Wasserproblem derzeit in Afrika, allerdings könnten sich auch im wasserreichen Europa bestehende Knappheiten im Süden und Osten verstärken.



Austria's topography offers the ideal conditions for using hydropower and developing exportable know-how.

Die topographischen Gegebenheiten in Österreich bilden die ideale Voraussetzung für die Nutzung der Wasserkraft und die Entwicklung von exportrelevantem Know-how.

Similar to Switzerland, Austria is regarded one of Europe's "water capitals": domestic resources are high in quantity and quality. Austria's total supply of water is estimated at about 84bn cubic metres annually. As a result, water might serve as a powerful engine for exports. For example, approximately 440 million individuals could be supplied with high-quality drinking water without resorting to reserves! However, the mere export of water would not be enough: marketing services and technologies for water extraction and treatment, or wastewater management, would also be necessary. Clean drinking water and proper residential hygiene are taken for granted in most European countries and the laws relating to water rights have a history extending back more than three decades.

The **Best Water Technology-Group**, based in Mondsee, was established in 1990 after a management buyout and is now Europe's leader for water technology. A total of 2,354 employees in 76 subsidiaries and holding companies apply innovative technologies to help clients achieve the highest possible degree of safety, hygiene and health in their daily contact with water. The BWT Group disposes of tens of thousands of authorised plumbers and water-technology experts around Europe. An expandable network of authorised dealers is in place on other continents. Water - the elixir of life -, the growth in the world's population and an increasing demand for drinking water, optimal process water and water recycling open up promising opportunities. For example, the world's first filter designed to remove arsenic and to produce safe drinking water, the **Arsen-TischTrink-WasserFilter**, has been presented recently: its cartridge has a capacity of 100 litres of drinking water at 100 microgrammes of arsenic per litre.

Ähnlich wie die Schweiz gilt Österreich als ein „Wasserschloss“ Europas. Die heimischen Wasserressourcen bestehen nicht nur durch Menge, sondern auch durch Qualität. Das gesamte Wasserangebot Österreichs wird auf rund 84 Milliarden Kubikmeter pro Jahr geschätzt, Wasser könnte somit die Exporte kräftig ankurbeln. Es wäre Österreich möglich, dauerhaft etwa 440 Millionen Menschen mit hochqualitativem Trinkwasser zu versorgen, ohne dabei auf Reserven zurückgreifen zu müssen! Allerdings wäre der pure Wasserexport zu wenig, es müssen auch Technologien und Dienstleistungen mitvermarktet werden, etwa zur Wassergewinnung und -aufbereitung oder auch für das Abwassermanagement. Sauberes Trinkwasser und geordnete Siedlungshygiene werden in den meisten Ländern Europas als Selbstverständlichkeit hingenommen, und die europäische Wasserrechtsgesetzgebung kann auf eine mehr als 30-jährige Geschichte zurückblicken.

Die **Best Water Technology-Gruppe** mit Stammsitz in Mondsee entstand 1990 durch ein Management-Buy-out und ist heute Europas führendes Wassertechnologieunternehmen. 2.354 Mitarbeiter in 76 Tochter- und Beteiligungsgesellschaften arbeiten daran, Kunden mit innovativen Technologien ein Höchstmaß an Sicherheit, Hygiene und Gesundheit im täglichen Kontakt mit Wasser zu geben. Die BWT-Gruppe ist in Europa flächendeckend mit eigenen Tochter- und Beteiligungsgesellschaften sowie Zehntausenden Vertragsinstallateuren und Wassertechnologieexperten präsent. Außerhalb Europas besteht ein ausbaufähiges Netz von Vertragshändlern. Das Lebenselixier Wasser, die wachsende Weltbevölkerung und die steigenden Ansprüche an Trinkwasser, optimales Prozesswasser wie auch an das Wasserrecycling eröffnen vielversprechende Chancen. So wurde

**VA TECH WABAG** is one of the world's leading companies in the field of water purification. Its core competencies are planning, setting-up and operating drinking-water and wastewater plants for both industries and municipalities. VA Tech WABAG relies on more than 80 years of experience.

The new water-treatment plants set-up by easymetal-prozesstechnik GmbH, a Stockerau based company, purify industrial water and wastewater. The system creates little or no waste and regenerates itself, meaning operation is extremely ecological and low-maintenance. This company also makes water-treatment plants that produce germ-free and virus-free water for restaurants, etc. The turnover is currently growing by 15% to 20% annually. 95% of turnover comes from exports within the European Union. 25 agents and partners located in member states provide technical assistance and take care of sales. easymetal-prozesstechnik GmbH is one of the most important providers of water-treatment plants for operators of machine tools required by automobile manufacturers such as Mercedes, Audi, BMW, etc., for companies in the electrical-engineering industry - e.g. Siemens and Philips - and for medical technology.

**AAT Abwasser- und Abfalltechnik GmbH**, based in Wolfurt, designs plants and provides process engineering



AAT designs plants and provides process engineering and equipment for treating organic wastes and purifying highly polluted sewage.

Die AAT bietet Anlagenplanung, Verfahrenstechnik und Ausrüstung zur Aufbereitung von organischen Abfallstoffen und zur Reinigung hochbelasteter Abwässer.

vor Kurzem der erste Arsen-TischTrinkwasserFilter der Welt präsentiert: Die Filterkartusche weist eine Kapazität von 100 Litern Trinkwasser bei einem Gehalt von 100 Mikrogramm Arsen pro Liter auf.

Die **VA TECH WABAG** ist eines der weltweit führenden Unternehmen auf dem Gebiet der Wasserreinigung. Die Kernkompetenzen liegen in der Planung, Errichtung und im Betrieb von Trinkwasser- und Abwasseranlagen für Kommunen und Industrie – basierend auf mehr als 80 Jahren Erfahrung im Anlagenbau.

Die neuen Wasseraufbereitungsanlagen der in Stockerau ansässigen Firma **easymetal-prozesstechnik GmbH** verwandeln Brauch- und Schmutzwasser in sauberes Wasser. Das Besondere der Anlage: Das System erzeugt sehr wenig bis keinen Abfall, regeneriert sich selbst und ist dadurch sehr ökologisch und wartungsfreundlich. U. a. bietet das Unternehmen auch Wasseraufbereitungsanlagen an, die für den Gastronomiebereich keim- und virenfrees Wasser liefern. Die jährliche Umsatzsteigerung des innovativen Betriebs liegt bei 15 bis 20 Prozent. Davon entfallen 95 Prozent auf den Export in den EU-Raum. 25 Vertretungen und Partner sorgen in diesen Ländern für die technische Betreuung und den Vertrieb. easymetal-prozesstechnik ist einer der wichtigsten Lieferanten von Wasseraufbereitungsanlagen an Betreiber von Werkzeugmaschinen, die wiederum im Automobilbereich von Mercedes, Audi, BMW etc., in der Elektroindustrie – wie z. B. von Siemens und Philips – sowie in der Medizintechnik benötigt werden.

Die **AAT Abwasser- und Abfalltechnik GmbH** in Wolfurt bietet Anlagenplanung, Verfahrenstechnik und Ausrüstung zur Aufbereitung von organischen Abfallstoffen und Reinigung hoch belasteter Abwässer mit gleichzeitiger Energiegewinnung. Die Kernkompetenz liegt in der Aufbereitung und Behandlung von industriellen und kommunalen Schlämmen, Biomüll, nachwachsenden Rohstoffen und landwirtschaftlichen Substraten. Angebotsschwerpunkte sind Ausrüstung für Anaerobfermenter, Gasbehälter, Gasfördereinrichtungen, Gasverdichter, Entschwefelung, Gasabfackelung und Abluftbehandlung. AAT ist seit 1981 im Biogasanlagenbau tätig und bietet durchdachte Anlagenkonzepte, ausgereifte Standardlösungen für Anlagenkomponenten und die solide Entwicklung von Sonderlösungen an. Beratung und Unterstützung beim Bau und bei der Inbetriebnahme komplettieren das Leistungsangebot.

Der Bereich Wasser und Abwasser des AEE-Instituts für Nachhaltige Technologien in Gleisdorf hat es sich zum Ziel gesetzt, nachhaltige Techniken zu fördern. Die Gruppe der **AEE INTEC** hat bisher beispielsweise etwa 600 Pflanzenkläranlagen geplant, die das Abwasser dezentral reinigen und in den Wasserkreislauf zurückführen. Nachhaltige Techniken gehen nach Möglichkeit von einem integrierten Ansatz für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung aus. Es wird angestrebt, durch „neue“ Techniken wie Regenwassersammlung oder getrennte Sammlung und Aufbereitung verschiedener Abwasserströme ohne merklichen Komfortverlust möglichst sparsam und umsichtig mit Wasser umzugehen und Nährstoffe sowie Wasser wiederzuverwenden.

Nicht „nur“ mit Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, sondern mit ganzheitlichem Wassermanagement

and equipment for treating organic wastes, purifying highly polluted wastewater and generating power at the same time. Its core competency is the treatment of industrial and municipal sludge, biodegradable waste, renewable resources and agricultural substrates. The company's most important products are equipment for anaerobic fermenters, gas tanks and equipment for transporting gas, gas compressors, desulphurisation, gas burn-off and treatment of exhaust gas. AAT has constructed biogas plants since 1981 and can provide reasoned concepts, advanced standard solutions for plant components and solid development of special solutions. Advice and support relating to construction and initial service round off the services it provides.

The water and wastewater department at AEE - Institute for Sustainable Technologies in Gleisdorf encourages the development of sustainable technologies. For example, the **AEE INTEC Group** has planned about 600 organic water treatment plants which purify water decentrally and return it to the water cycle. Sustainable technologies base on an integrated approach to water supply and wastewater disposal. The intention is to use water prudently and economically with the aid of modernised technologies such as rainwater collection and separate treatment of specific types of wastewater without a noticeable loss of convenience, and then re-using the water and nutrients.

The **austrian water cluster**, a Burgenland based cluster in Güssing, is concerned with water supply, the disposal of wastewater as well as holistic water management. This includes management of catchment areas, rainwater ditches, water supply and sewage disposal. It also covers zoning and flood protection, agriculture and irrigation and leisure and tourist activities - all in a healthy environment. Austrian water aims to improve the quality of water systems in other countries which is the reason why numerous consultancies are members.

Scientists at the University of Leoben developed a new method of removing lipophile materials from wastewater: organic materials can be transformed into CO<sub>2</sub> and water with the aid of a newly developed anodic oxidation process. When dealing with drug residua, decomposition rates of over 99% have been achieved. Scientists now intend to verify the possibilities for treating particular types of waste streams.

The **SFC Group**, an international company that concentrates on environmental technology (water, wastewater, exhaust air, energy and solid waste) has offices in Salzburg, Poland, the Czech Republic, India, China, Vietnam and Egypt, in addition to a worldwide sales network. Its main activities include designing and delivering water and wastewater treatment plants as well as energy production plants for the public and industry sector.

The SFC Group further offers containerised treatment plants equipped with C-Tech technology for wastewater treatment, and C-MEM technology for treating drinking water. The SFC Group - in cooperation with institutional partners - is able to invest in project development, financing, construction and operation in the form of BOOT models. ■



WABAG is one of the world's leading companies for the planning, setup and operation of drinking-water and wastewater plants.

Die WABAG ist eines der weltweit führenden Unternehmen für die Planung, Errichtung und Betriebsführung von Trinkwasser- und Abwasser-Anlagen.

beschäftigt sich der **austrian water Cluster** mit Sitz in Güssing im Burgenland. Dazu gehört Flussgebietsmanagement ebenso wie Regenentwässerungskanäle und Wasserversorgung bis hin zur Abwasserbeseitigung, einschließlich der Flächennutzung und des Hochwasserschutzes, der Landwirtschaft und der Bewässerung sowie von Freizeit- und Tourismustätigkeiten – alles in einer gesunden Umwelt. austrian water bemüht sich, die Qualität der Wassersysteme in anderen Ländern zu erhöhen. Daher sind viele Consultingunternehmen Mitglieder beim austrian water Cluster.

Ein neues Verfahren zur Abwasserreinigung von lipophilen Stoffen haben Wissenschaftler der Montanuniversität Leoben entwickelt: Mit dem neu entwickelten anodischen Oxidationsverfahren können organische Inhaltsstoffe zu CO<sub>2</sub> und Wasser abgebaut werden. Bei der Behandlung von Arzneimittlrückständen konnten Abbauraten von über 99 Prozent erreicht werden. Die Forscher wollen nun auch die Behandlungsmöglichkeiten bei speziellen Abfallströmen verifizieren.

Ein international tätiges Unternehmen im Bereich Umweltechnik (Wasser, Abwasser, Abluft, Energie und Festmüll) ist auch die **SFC-Gruppe** mit Büros in Salzburg, Polen, Tschechien, Indien, China, Vietnam und Ägypten sowie einem weltweiten Vertriebsnetz. Die Hauptaktivitäten umfassen Planung und Lieferung von Wasser- und Abwasserbehandlungsverfahren sowie Energieerzeugungsanlagen für Großanlagen im öffentlichen und industriellen Bereich.

Die SFC-Gruppe bietet weiters Containeranlagen an, die mit der C-Tech-Technologie zur Abwasserreinigung bzw. mit der C-MEM-Technologie zur Trinkwasseraufbereitung ausgerüstet sind. Gemeinsam mit institutionellen Partnern ist die SFC-Gruppe in der Lage, investiv tätig zu werden (Projektentwicklung, Finanzierung, Errichtung und Betrieb in Form von Betreibermodellen). ■

## Air, a "hot" topic

Austria's companies shine with modern planning methods, a great deal of competence in providing solutions, tailor-made concepts and highly qualified experts.

**A**ir-borne pollutants have been identified as the cause of numerous diseases and environmental problems. The most important are ozone, the precursors NO<sub>x</sub> and VOC, acid gases such as SO<sub>2</sub>, HCl and HF, dust, heavy metals (mercury, lead, cadmium, chrome, nickel and copper), dioxin and PAH.

International agreements have been ratified to reduce the amount of cross-border air pollutants. European directives and national laws regulate emission levels for the most significant sources (power plants, boilers, waste-incineration facilities and certain other industrial operations) through limits.

Evidence for the innovativeness of Austrian companies in this sector is provided, for example, by paper wholesaler Europapier and manufacturer Lenzing Papier in the form of the country's first carbon-neutral paper.

This new type of paper - Impact Climate Paper - is produced with barely any CO<sub>2</sub> emissions. The discharged CO<sub>2</sub> is balanced by investments in environmental-protection projects. Organic methods of exhaust scrubbing are employed primarily for low-concentrate streams.

In this area, **Lenzing** offers the "Biogat" technologies for a considerable reduction of H<sub>2</sub>S and CS<sub>2</sub> emissions as well as "BRI-BIO oxidation" for efficient decomposition of VOCs (such as methanol and formaldehyde), hydrogen sulphide, NH<sub>3</sub>, etc.

**AustrianEnergy & Environment (AE&E)** is an international provider of gas-scrubbing technologies, from flue-gas scrubbers for power plants to complex multistage systems for waste incineration, from dry scrubbing methods based on circulating fluidised beds and catalytic scrubbing to NO<sub>x</sub> extraction. One example of its products is Turbosorp

fluidised-bed technology: while at first employed solely by glass and aluminium industries and somewhat later at power plants for desulphurisation, this AE&E technology has been performing excellently for several years for scrubbing after the utilisation of household and commercial wastes.

**Bionik Filtersysteme GmbH**, based in Wiener Neudorf, relies on many years of experience in the conception, design, construction, operation and long-term maintenance of exhaust-scrubbing systems intended to reduce smells and pollutants. The applications range from classic areas such as municipal and industrial wastewater treatment, waste management and disposal technology to the food industry, and for several years now, cutting-edge applications in the biogas sector.

**Wotsch Lufttechnische Anlagen** is a leader in the construction of ventilation systems. Located in the heart of Upper Austria's Innviertel, it has been offering solutions ranging from filter elements to complete ventilation and dust-extraction systems since 1996. Thanks to a team of highly qualified specialists in the area of ventilation, exhaust and dust-extraction technology, tailor-made solutions are prepared for ventilation systems with heat recovery for both commercial and industrial spaces, and also restaurants, etc.

**Adler**, a family-owned company in Schwaz, demonstrates an exemplary commitment to ecology: this Tyrolean manufacturer of paint, coatings and wood preservatives demonstrates how chemical production with considerably reduced effects on the environment is possible. For example, emissions of solvents have been decreased by about 7 metric tons due to an increase in the catalytic afterburning of production exhaust. ■



Austrian Energy & Environment (AE&E) installed the problem-free flue-gas desulphurisation plant at the Ruien power plant in Belgium.

# Das „heiße“ Thema Luft

Österreichs Unternehmen „glänzen“ bei der Abluft- und Gasreinigung mit modernen Planungsmethoden, hoher Problemlösungskompetenz, individuellen Konzepten und hoch qualifiziertem Fachpersonal.

Luftschadstoffe wurden als Verursacher zahlreicher Umweltprobleme und Krankheiten erkannt. Zu den wichtigsten zählen Ozon, die Vorläufersubstanzen  $\text{NO}_x$  und VOC, saure Gase wie  $\text{SO}_2$ , HCl und HF, Staub, Schwermetalle (Quecksilber, Blei, Cadmium, Chrom, Nickel, Kupfer) sowie Dioxin und PAH.

Zur Verminderung der grenzüberschreitenden Luftverschmutzung wurden internationale Protokolle ratifiziert. Europäische Richtlinien sowie nationale Gesetze und Verordnungen regeln die Emissionen von wesentlichen Verursachern (Kraftwerke, Dampfkessel, Abfallverbrennungsanlagen, ausgewählte industrielle Branchen) mittels Festlegung von Emissionsgrenzwerten.

Die Innovationspower österreichischer Unternehmen beweisen in diesem Umfeld beispielsweise der Papiergroßhändler Europapier und der Spezialpapierhersteller Lenzing Papier mit dem ersten klimaneutralen Papier Österreichs.

Das neue Klimaschutz-Papier Impact Climate Paper vermeidet  $\text{CO}_2$ -Emissionen fast vollständig. Der restliche  $\text{CO}_2$ -Ausstoß wird durch Investitionen in Klimaschutzprojekte ausgeglichen. Biologische Abluftreinigungsverfahren finden ihr Einsatzgebiet primär in niedrig konzentrierten Volumenströmen.

In diesem Bereich bietet **Lenzing** die Technologie „Biogat“ als erhebliche Verringerung von  $\text{H}_2\text{S}$ - und  $\text{CS}_2$ -Abgasemissionen sowie „BRI-BIO Oxidation“ für den effizienten Abbau von VOCs (wie z. B. Methanol, Formaldehyd), Schwefelwasserstoff,  $\text{NH}_3$  etc. an.

Als internationaler Anbieter von Abgasreinigungstechnologien – von Rauchgaswäschern für Kraftwerke über komplexe mehrstufige Abgasreinigungssysteme für die Abfallverbrennung bis hin zu trockenen Abgasreinigungsverfahren auf Basis der zirkulierenden Wirbelschicht und der katalytischen Abgasreinigung zur  $\text{NO}_x$ -Abscheidung – agiert **Austrian Energy & Environment**

(AE&E). Ein Beispiel ist die Wirbelschichttechnik „Turbosorp“: Vorerst „nur“ im Bereich der Glas- und Aluminiumindustrie und später im Kraftwerksbereich zur Entschwefelung eingesetzt, erbringt diese AE&E-Technologie nun seit einigen Jahren auch hervorragende Abscheideleistungen im Bereich der Abgasreinigung nach Verwertungsanlagen von Haushalts- und Gewerbeabfällen.

Die **Bionik Filtersysteme GmbH** in Wiener Neudorf verfügt über langjährige Erfahrung mit der Konzeptionierung, Auslegung, Errichtung, dem Betrieb und der lebenslangen Wartung von Abluftreinigungsanlagen zur Geruchsreduzierung und zum Schadstoffabbau. Die Anwendungen streuen von den klassischen Bereichen wie der kommunalen und industriellen Abwasserreinigung, der Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik über die Nahrungsmittelindustrie bis zu den seit einigen Jahren aufstrebenden Applikationen in der Biogasbranche.

Die Firma **Wotsch Lufttechnische Anlagen** ist ein führendes Unternehmen in Sachen Lüftungsbau im Herzen des oberösterreichischen Innviertels und bietet seit 1996 vom Filterelement bis zur kompletten Lüftungs- und Entstaubungsanlage „alles aus einer Hand“. Mit einem Team aus hoch qualifizierten Spezialisten aus dem Sektor Lüftungs-, Absaug- und Entstaubungstechnik werden individuelle Lösungen im Bereich Be- und Entlüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sowohl bei industriellen und gewerblichen Objekten als auch im gastronomischen Bereich erarbeitet.

Vorbildliches ökologisches Engagement beweist auch das Schwazer Familienunternehmen **Adler**: Die Tiroler Lackfabrik zeigt vor, dass chemische Produktion auch mit stark reduzierten Umweltauswirkungen betrieben werden kann. So gelingt es etwa durch eine Erweiterung der katalytischen Nachverbrennung der Produktionsabluft rund sieben Tonnen an Lösemittelmmissionen einzusparen. ■



Die Rauchgasentschwefelungsanlage (REA) für das Kraftwerk Ruien in Belgien wurde von Austrian Energy & Environment (AE&E) erfolgreich realisiert.

# Less noise = more environmental protection

When limiting the propagation of sound, sound is concentrated through multiple reverberations. Sound-absorbent panels can reduce noise emissions considerably.

**A**SFINAG, for instance, has acquired exportable know-how: noise protection barriers constitute only one of several different tools suitable for combating road-traffic noise. ASFINAG relies on innovative and unconventional projects relating to noise protection and performs research on how such protection can be made more efficient.

**Forster**, a company that specialises in noise protection and possesses a large amount of competence and years of experience, installed its noise-protection elements in the Netherlands, Germany and even Hong Kong. Requirements have increased continuously over the past few years and Forster Metallbau reacted by developing a new generation of noise-protection elements.

**Durisol-Werke**, based in Achau, is a pioneer in the production of noise-protection walls made of wood-chip concrete. Durisol-Werke has been producing such barriers since 1979. They offer the leading system for public noise protection for motorways and railways. An increasing number of private house-builders are using these products in order to protect their residences from traffic noise.

The company's products, apart from providing excellent protection, reflect its commitment to ecological manufacturing. These walls have sound-insulation factors of up to 42db, and their absorptivity, up to 17db, is far beyond the required level of 8db. In 2007, Durisol expanded considerably by granting licenses in Eastern and Western Europe and this strategy is going to be pursued over the next few years. The world's largest licensed factory has opened recently in Saint Petersburg, Russia, and 5 more are in progress in

Russia and Ukraine and the three Baltic countries.

This increase in foreign activities resulted in 40% more turnover for Durisol in 2007 and doubled the earnings from ordinary activities. Two Styrian artists, Alfred Resch and Arnold Reinisch, helped to create a suitable noise-protection wall for the town of Gleisdorf with the motto "energy and the environment". Residents accepted the wall without hesitation thanks to its design (Plus-Minus). Another positive example is Styria's A9 motorway, where walls are decorated with animal motifs. Its effects are created by means of coloured stones that can be arranged as desired.

**Perchtold**, Upper Austria's specialist for drywall installation, did an excellent job of insulating a hotel in Vienna's Herrengasse against noise with 8,000 square metres of interior walls and 5,000 square metres of ceiling. The sound insulation factor of the walls between the hotel's 34 rooms on each floor and the ceilings between the ground floor and 7th floor are 9db above the required level.

Perchtold achieved this outcome by arranging Knauf piano noise protection walls. These walls are capable of dealing with 63db, while a conventional 15cm metal-stud wall has a sound-insulation factor of only 54db. Both sides of the wall are double-planked with piano panels, a substructure with 100mm sound protection profiles. The protection walls interrupt the passage of sound in the substructure. The use of gypsum plasterboard between the ground and top floors was unique for Perchtold because of the specific combination of insulation factor and amount of material used. ■



Forster Metallbau, headquartered in Waidhofen/Ybbs, combines noise-protection panels and walls, some of them made of aluminium and glass, and photovoltaic systems.

# Weniger Lärm = mehr Umweltschutz

Wenn die Schallausbreitung reduziert wird, tritt eine Konzentration des Schalls durch Mehrfachreflexionen auf. Der Einsatz von schallabsorbierenden Wandverkleidungen reduziert diese Lärmemissionen wesentlich.

Die ASFINAG beispielsweise hat zu diesem Thema eine Menge exportfähiges Know-how gesammelt: Lärmschutzanlagen sind dabei nur eine von mehreren Maßnahmen zur Reduzierung des Lärms durch Straßenverkehr. Die ASFINAG setzt auf innovative und unkonventionelle Projekte für den Lärmschutz und forscht, wie der Lärmschutz in Zukunft noch effizienter sein kann.

Ein Spezialunternehmen für Lärmschutz mit hoher Fachkompetenz und jahrelanger Erfahrung ist die Firma **Forster**, die ihre Lärmschutzelemente u. a. bereits in den Niederlanden, in Deutschland und sogar in Hongkong montiert hat. Die Anforderungen an Lärmschutzelemente sind in den letzten Jahren immer wieder gestiegen: Forster Metallbau hat diesem Umstand Rechnung getragen und eine neue Generation von Lärmschutzelementen entwickelt.

Die **Durisol-Werke** mit zentralem Sitz in Achau sind Pioniere in der Herstellung von Holzspanbeton-Lärmschutzwänden.

Das Unternehmen fertigt nach diesem Bausystem bereits seit 1979 Lärmschutzwände und stellt damit das führende System für öffentlichen Lärmschutz an Autobahn und Schiene bereit. Auch private Hausbauer greifen immer mehr auf diese Produkte zurück, um ihr Eigenheim vor Verkehrslärm zu schützen.

Die Produktpalette zeichnet sich durch ihr ökologisches Profil in der Herstellung aus und besticht durch ausgezeichnete Lärmschutzwerte. Die Schutzwände weisen ein Schalldämmmaß von bis zu 42 Dezibel aus und sind bei einem Absorptionsgrad von bis zu 17 Dezibel weit über das geforderte Maß (acht Dezibel) ein- oder beidseitig hoch absorbierend. 2007 konnte Durisol durch die Vergabe von Lizenzen nach Ost- und Westeuropa stark expandieren und dieser Kurs soll in den nächsten Jahren weiter fortgesetzt werden. So wurde das weltweit größte Lizenzwerk in Sankt Petersburg eröffnet,

geplant sind u. a. fünf weitere Lizenzwerke in Russland sowie je ein Werk in der Ukraine und in den baltischen Staaten.

Die verstärkten Auslandsaktivitäten haben den Durisol-Werken 2007 ein Umsatzplus von 40 Prozent und eine Verdoppelung des EGT gebracht. Für die Stadt Gleisdorf mit dem Leitbild „Energie und Umwelt“ wurde gemeinsam mit den beiden steirischen Künstlern Alfred Resch und Arnold Reinisch eine passende Lärmschutzwand kreiert, die von den Anrainern aufgrund ihres treffenden Designs (Plus-Minus) hervorragend angenommen wird. Ein weiteres sehr positives Beispiel zeigt eine Lärmschutzwand mit Tieren an der A9 in der Steiermark. Die Effekte werden durch gefärbte Steine erreicht, die in beliebiger Anordnung versetzt werden können.

Der oberösterreichische Trockenbauspezialist **Perchtold** hat beim Innenausbau eines Hotels in der Wiener Herrngasse 8.000 Quadratmeter Trennwände und 5.000 Quadratmeter Decken höchst effektiv gegen Lärm abgeschirmt. Der Schalldämmwert in den Wänden zwischen den 34 Hotelzimmern pro Etage sowie in den Decken zwischen Erdgeschoß und siebentem Stock liegt neun Dezibel über der Norm.

Die Optimierung gelang Perchtold durch den Einsatz von „Piano“-Schallschutzwänden der Firma **Knauf**. Diese halten einem Wert von 63 Dezibel stand, während eine herkömmliche 15 Zentimeter dicke Metallständerwand ein Schalldämmmaß von 54 Dezibel erreicht.

Jede Zimmerwandseite wird doppelt mit der „Piano“-Platte beplankt, Unterkonstruktion mit 100 Millimeter breiten Schallschutzprofilen. Die „Piano“-Profile entkoppeln den Schalldurchgang in der Unterkonstruktion. Die Einarbeitung der Gipskartonplatten zwischen Parterre und Dachgeschoß war für Perchtold in der Kombination von Materialmenge und Dämmwert einzigartig. ■



Die Forster Metallbau GmbH mit Stammsitz in Waidhofen/Ybbs kombiniert Lärmschutzpaneele und -wände z. B. aus Aluminium und Glas auch mit Photovoltaikanlagen.



Environmental technology  
Landfill  
Renovation



Umwelttechnik  
Deponierung  
Renovation

## AGRU

Worldwide competence in plastics

AGRU is specialized in the production and worldwide distribution of innovative system solutions in plastics. Customized concepts guarantee the long-lasting reliability of the products, even for the most critical fields of application.

The AGRU product portfolio in the lining systems sector ranges from seamless, calendared liners with a smooth and structured surface to piping systems for sewage disposal as well as drainage pipes and sealing profiles.

AGRU adheres to a very high quality standard and constantly improves its products. An ISO 9001 certified quality system ensures the availability of AGRU products for generations.

AGRU Lining Systems are tailor-made for the special requirements of tunnelling, landfill construction and hydraulic engineering as well as for the mining industry. The product portfolio also includes AUSTROPLAN roof liners for flat roofs and the Relax swimming pool liners. ■

## AGRU

Worldwide Competence in Plastics

AGRU ist Spezialist für die Produktion und den weltweiten Vertrieb innovativer Kunststoffprodukte. Maßgeschneiderte Konzepte garantieren die langfristige Zuverlässigkeit der Erzeugnisse für jeden noch so kritischen Einsatzbereich.

Das AGRU Produktportfolio im Bereich der Lining Systems reicht von nahtlosen, kalandrierten Dichtungsbahnen mit glatter und strukturierter Oberfläche über Rohrsysteme für die Abwasserentsorgung bis hin zu Drainagerohren und Abdichtungsprofilen.

Dabei setzt AGRU auf einen kontinuierlich hohen Standard und intensive Verbesserungsarbeit. Ein nach ISO 9001 zertifiziertes Qualitätssystem sichert die Einsatzfähigkeit der AGRU Produkte für Generationen.

AGRU Dichtungsbahnen sind bestens auf die besonderen Anforderungen im Tunnel-, Deponie- und Wasserbau, sowie in der Minen- und Bergbauindustrie abgestimmt. Ebenfalls angeboten werden die AUSTROPLAN Dachbahnen für Flachdächer und die Relax Schwimmbadfolien. ■



### AGRU Kunststofftechnik GmbH

Ing.-Pesendorfer-Strasse 31  
A-4540 Bad Hall  
T. +43/7258/790-0  
F. +43/7258/38 63  
office@agru.at  
[www.agru.at](http://www.agru.at)





Consulting and engineering for environment and environmental technology • Recycling • Packaging collection and recovery system



Beratung und Engineering für Umwelt und Umwelttechnik • Recycling • Verpackungssammel- und verwertungssystem

## ARA

### Tailor-made solutions for sustainable waste management

Since 1993, ARA System has successfully organised the collection and treatment of packaging waste in Austria. More than 750,000 tonnes of packaging are recovered yearly. Thanks to the full coverage of its collection and recovery systems, ARA System provides Austrians with the world's most dense and convenient network of collection bins, thereby setting new international standards.

In recent years, ARA has extended its services beyond Austria's borders and has established itself as a comprehensive consultant and service provider in the waste management industry. Its expertise in designing and operating collection and recovery systems is in demand worldwide. ARA's waste management experts have already successfully realised countless projects in the new EU member states and in Asia.

With an extended range of services, ARA has plans to intensify its expert provision abroad. This ranges from innovative removal solutions for packaging in the commercial and industrial sectors through to consulting, set up and operation services in domestic waste collection systems in cooperation with municipalities, local removal firms and processors, as well as disposal solutions for non-packaging waste. ■



#### ARA Altstoff Recycling Austria AG

Mariahilfer Strasse 123  
A-1062 Wien  
T. +43/1/599 97-0  
F. +43/1/595 35 35  
araag@ara.at  
[www.ara.at](http://www.ara.at)



ARA's waste management know-how - high international demand.  
Abfallwirtschaftliches Know-how der ARA international gefragt.

## ARA

### Maßgeschneiderte Lösungen für eine nachhaltige Abfallwirtschaft

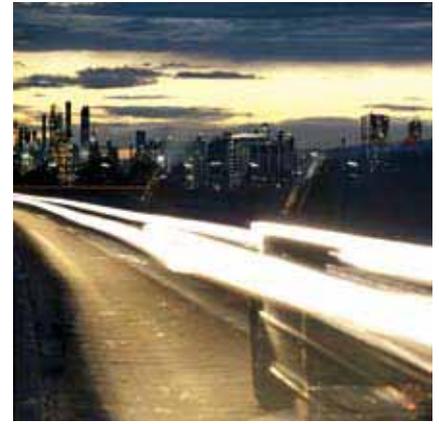
Das ARA System organisiert seit 1993 erfolgreich die Sammlung und Verwertung von Verpackungsabfällen in Österreich. Jährlich werden mehr als 750.000 Tonnen Verpackungen verwertet. Mit seinen flächendeckenden Sammel- und Verwertungssystemen stellt das ARA System den ÖsterreicherInnen das weltweit dichteste und bequemste Netz an Sammelbehältern zur Verfügung und gilt damit als internationales Vorbild.

In den letzten Jahren hat die ARA ihr Dienstleistungsangebot über Österreichs Grenzen hinaus erweitert und sich als umfassender Consulting-Dienstleister im Bereich der Abfallwirtschaft etabliert. Ihr Know-how beim Aufbau und Betrieb von Sammel- und Verwertungssystemen ist weltweit gefragt. Die Abfallwirtschaftsexperten der ARA setzten bereits zahlreiche Projekte in den neuen EU-Ländern und in Asien erfolgreich um.

Mit einem erweiterten Dienstleistungsportfolio wird die ARA ihr Know-how in Zukunft noch intensiver im Ausland anbieten. Das reicht von innovativen Entsorgungslösungen für Verpackungen im Gewerbe- und Industriebereich über die Beratung, den Aufbau und Betrieb von haushaltsnahen Sammelsystemen in enger Kooperation mit Kommunen, lokalen Entsorgern und Verwertern bis hin zu Entsorgungslösungen für Nichtverpackungen. ■

**Consulting and engineering for environment and environmental technology**

**Beratung und Engineering für Umwelt und Umwelttechnik**



Consulting and engineering for environment and environmental technology • Consulting for sustainable development • Climate protection, carbon footprints



Beratung und Engineering für Umwelt und Umwelttechnik • Beratung für nachhaltige Entwicklung • Klimaschutz, Carbon Footprints

## denkstatt GmbH

We make economy, society and living spaces sustainable

denkstatt is one of the biggest and most competent consulting companies in the sustainable development sector in Central and Eastern Europe and it is an internationally networking partner for future-oriented projects. Therefore we can provide an extensive service portfolio for the sustainable development and environmental management sector.

Since its foundation in 1993, denkstatt has been developing its own consulting services and consistently places much importance on the integration of different perspectives. Since 1984, GUA has been dealing primarily with the waste management sector and with the development of different methods of sustainability impact assessment. With the fusion of these two companies in early 2007, two important consulting firms joined their forces to provide their clients with even more extensive consulting services. denkstatt's sphere was extended to Eastern Europe with its subsidiaries in Hungary, Romania and Bulgaria.

Key areas of work:

■ Management systems ■ Waste and resources ■ Climate protection and energy ■ Sustainable development ■ Product sustainability ■ Social design ■



### denkstatt GmbH

Hietzinger Hauptstrasse 28  
A-1130 Wien

T. +43/1/786 89 00

F. +43/1/786 89 00-15

Willibald Kaltenbrunner, MBA, DI

office@denkstatt.at

[www.denkstatt.at](http://www.denkstatt.at)



The Austrian denkstatt team.  
Das denkstatt-Team in Österreich.

## denkstatt GmbH

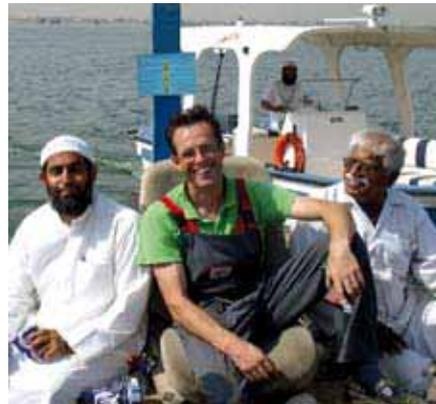
Wir machen Wirtschaft, Gesellschaft und Lebensräume zukunftsfähig

denkstatt ist eines der größten und kompetentesten Beratungsunternehmen im Bereich Nachhaltiger Entwicklung in Mittel- und Osteuropa und ein international vernetzter Partner für zukunftsorientierte Projekte. Für unsere Kunden bedeutet das ein umfassendes Leistungsangebot im Bereich Nachhaltige Entwicklung und Umweltmanagement.

denkstatt arbeitet seit der Gründung im Jahr 1993 an der Weiterentwicklung der eigenen Beratungsleistungen und achtet konsequent auf die Integration unterschiedlichster Perspektiven. GUA beschäftigt sich seit 1984 vor allem mit dem Bereich Abfallwirtschaft und der Entwicklung verschiedener Methoden zur Nachhaltigkeitsbewertung. Mit der Fusion der beiden Unternehmen Anfang 2007 haben sich zwei wichtige Consulting-Unternehmen zusammengetan, um ihren Kunden noch umfassendere Beratung zu bieten. Durch die Tochterunternehmen in Ungarn, Rumänien und Bulgarien wird der Wirkungsbereich der denkstatt auf Osteuropa ausgeweitet.

Arbeitsschwerpunkte:

■ Managementsysteme ■ Abfall und Ressourcen ■ Klimaschutz und Energie ■ Nachhaltige Entwicklung ■ Produktnachhaltigkeit ■ Soziales Design ■



Development of alternative drive systems  
Natural gas, H2, electric drive systems  
Marine and on-road applications



Bau und Entwicklung alternativer Antriebe  
Erd/Biogas, H2, Elektro Automotivsysteme  
Marine und On-Road Applikationen

## Alternative drive systems

Natural gas, H2 and electrical engineering for automotive applications

Infinite GmbH (Ltd.) has been offering consulting and development services as well as “out of the box” solutions in the field of alternative, sustainable and eco-friendly automotive applications to its clients since 2005.

The product portfolio ranges from systems for natural gas and biomethane applications to hydrogen and electric propulsion systems with state-of-the-art lithium polymere energy storage technology.

Our sphere of competence includes project business with single- and special developments as well as the build up of limited lot production.

Our core-business is in automotive applications for on-road traffic, off road as well as work machines and for inland, coastal and deep water navigation.

Infinite is the partner of the Italian company MTM/BRC, the worlds largest manufacturer of automotive gas systems, for Austria and UAE. As an experienced international partner with references from Austria and Italy to the United Arab Emirates, we are at our clients disposal.



### Infinite Energie-, Antriebs- und Umwelttechnologie GmbH

Carl-Mayr-Weg 7  
A-5302 Henndorf am Wallersee  
T. +43/676/84 38 35-100  
F. +43/6214/82 41  
Günter Hoffellner, MAS MBA (kfm.)  
oder Wolfgang Müller (techn.)  
office@infinite.at  
[www.infinite.at](http://www.infinite.at)



Wolfgang Müller, technical CEO,  
Infinite GmbH.

Wolfgang Müller, technischer  
Geschäftsführer, Infinite GmbH.

## Alternative Antriebe

Erdgas, H2 und Elektrotechnik für automotive Anwendungen

Infinite GmbH bietet ihren Kunden seit 2005 sowohl Beratungs- und Entwicklungsleistungen, als auch „Out of the Box“ Lösungen für den Bereich alternativer, nachhaltiger und umweltfreundlicher automotiver Anwendungen an.

Das Angebot reicht von Systemen für Erdgas- und Biogasapplikationen über Wasserstoff-technologie bis zu Elektroanwendungen mit modernster Lithium Polymer Speichertechnik. Unser Kompetenzbereich erstreckt sich vom Projektgeschäft mit Einzel- und Spezialentwicklungen bis zum Aufbau von Kleinserienproduktionen.

Der Kern der Tätigkeit liegt zum einen in spurgeführten automotiven Anwendungen für Verkehrs- und Offroadbereich sowie Arbeitsmaschinen.

Zum anderen in Boots- und Schiffsanwendungen, sowohl in der Binnen- als auch der Küsten- und Hochseeschifffahrt.

Infinite ist Österreich- und VAE-Partner der italienischen Firma MTM/BRC, dem weltweit größten Hersteller von Erdgassystemen und steht als Partner mit Referenzen von Österreich über Italien bis in die Vereinigten Arabischen Emirate seinen Kunden als erfahrener, internationaler Partner zur Verfügung.



Waste management concepts  
Planning of waste treatment plants  
Planning of landfills



Abfallwirtschaftskonzepte  
Planung von Abfallbehandlungsanlagen  
Planung von Deponien

## Solution provider

IUT - competence and experience in waste management

There are problems with unauthorized dumping grounds? Optimization of collection and treatment of waste is required, but you do not know how? Extraction of valuables and recovery of energy out of waste is desired and you look for the best solutions?

Please address to IUT Ingenieurgesellschaft Innovative Umwelttechnik GmbH. IUT is your competent consultant and engineer for environment and protection techniques especially in the field of waste management. We have the solution for problems of collection, treatment, and recycling and landfilling of wastes.

For 20 years our employees have been working in this field of waste management concepts, engineering and establishing of waste treatment plant and landfills. Profound education, permanent advanced learning and relevant experiences in multitudes of projects are the basis for our work.

Due to the co-work in standards committees and professionals associations as well as good international market knowledge, state of the art is IUT standard. ■



### IUT Ingenieurgesellschaft Innovative Umwelttechnik GmbH

Hamburgersiedlung 1  
A-2824 Seebenstein  
T. +43/2627/821 97-0  
F. +43/2627/821 97-14  
office@ig-iut.at  
[www.ig-iut.at](http://www.ig-iut.at)



Pre-heater tower SRF preparation in  
the cement industry.

Pre-heater tower EBS-Aufbereitung in  
der Zementindustrie.

## Problemlöser für Abfälle

IUT – Kompetenz und Erfahrung in der Abfallwirtschaft

Sie haben ein Problem mit unregelmäßigem Müllkippen? Die Sammlung und Behandlung von Abfällen muss optimiert werden, Sie wissen aber nicht wie? Sie wollen Wertstoffe aus den Abfällen entnehmen und den Energieinhalt nutzen, und suchen nach den besten Möglichkeiten?

Dann sind Sie bei der IUT Ingenieurgesellschaft Innovative Umwelttechnik GmbH an der richtigen Adresse. IUT ist Ihr kompetenter Berater und Planer in der Umwelt- und Sicherheitstechnik mit dem Schwerpunkt Abfallwirtschaft. Wir haben die Lösung für Ihr Problem in der Sammlung, Behandlung, Verwertung und Deponierung von Abfällen.

Unsere Mitarbeiter sind bereits seit mehr als 20 Jahren mit der Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten, der Planung und Umsetzung von Abfallbehandlungsanlagen und Deponien beschäftigt. Fundierte Ausbildung, ständige Weiterbildung und einschlägige Erfahrung aus einer Vielzahl an Projekten sind die Basis unserer Arbeit.

Durch die Mitarbeit in und Leitung von NORMEN-Ausschüssen und Fachverbänden sowie gute internationale Marktkenntnisse sind wir am letzten Stand der Technik. ■



Soil, recultivation, restoration  
Landfill covering, water balance layer  
Earths production, filter earth, soil analysis



Boden, Rekultivierung, Sanierung  
Deponieabdeckung, Wasserhaushaltsschicht  
Erdenerzeugung, Filtererde; Bodenanalyse

## OEKO-group

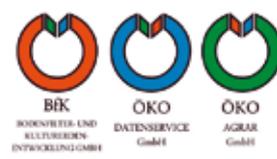
Earths production from waste;  
restoration and processing of  
contaminated soils

We produce earth from a diverse range of organic and inorganic waste materials (e.g. sewage sludge, greenery cut, recycling materials, var. wastes, contaminants, etc.) and remnants. The individual application area is taken into consideration for the earth transformation process (recultivation, restoration, filter earth, substrates, landfill covering, water balance layers).

Our laboratory analyzes waste materials, soils, composts, landfills and water with different criteria (e.g. fractioned analysis) and predicts the required quality of the final product with simulations. All utilization processes are accompanied by quality assurance measures.

The fields of application for our technologies include:

- Utilization of waste materials according to the principles of recycling management
- Conservation of the soil's value and protective function
- Optimization of soil functions for the cultivation of plants and habitat application
- Reduction of erosion risks through improved soil structure ■



### ÖKO-Agrar GmbH, Agrar- technische Beratungs-, Produktions- und Handels- gesellschaft m.b.H.

Ansfelderstrasse 1  
A-4052 Ansfelden  
T. +43/664/2565330  
F. +43/7229/802080-812  
David Benko  
d.benko@oeko.co.at  
[www.oeko.co.at](http://www.oeko.co.at)

#### Partnerfirmen:

OEKO-Datenservice GmbH  
Ared Strasse 13, A-2544 Leobersdorf  
T. +43/6646327909  
Mag. Christian Premm  
c.premm@oeko.co.at  
BfK Bodenfilter und Kulturreden  
Entwicklungs GmbH  
Karling 11, 4081 Hartkirchen  
T. +43/6645456625  
Ing. Franz Grottenthaler  
bfk.gr@a1.net  
REKU-Boden GmbH  
Löwenstrasse 119, D-70597 Stuttgart  
T. +49/711/3151972  
Werner Peters  
w.peters@reku-boden.de

## ÖKO-Gruppe

Erdenproduktion aus Abfall;  
Sanierung und Aufbereitung  
kontaminierter Böden

Auf Grund jahrzehntelanger Erfahrung und Unterstützung durch das eigene bodenkundliche Labor erzeugen wir Erde aus verschiedensten organischen, anorganischen Abfällen (z.B. Klärschlamm, Grünschnitt, Recyclingmaterialien, diverse Abfälle, Kontaminierungen, etc.) und Reststoffen. Im Vererdungsprozess wird dabei auf den jeweils speziellen Anwendungsfall Rücksicht genommen (Rekultivierung, Sanierung, Filtererde, Substrate, Deponieabdeckung, Wasserhaushaltsschichten).

Unser Labor ist in der Lage, Abfälle, Böden Komposte, Deponien, Wasser, ... nach unterschiedlichsten Gesichtspunkten zu analysieren (z.B. fraktionierte Analyse) und die gewünschte Qualität der Endprodukte mittels Simulation vorzuberechnen. Alle Verwertungsprozesse werden durch eigene Qualitätssicherungsmaßnahmen begleitet. Unsere Technologien werden unter anderem eingesetzt für:

- Verwertung von Abfällen im Sinne der Kreislaufwirtschaft
- Erhaltung des Wertes und der Schutzfunktion des Bodens
- Optimierung der Funktion des Bodens als Pflanzenstandort und Lebensraum
- Verminderung der Erosionsgefährdung durch verbesserte Bodenstruktur. ■



Hydraulic and river engineering  
Sanitary engineering  
Renewable energy



Fluss- und Wasserbau  
Siedlungswasserbau  
Erneuerbare Energie

## PI - planning engineers

We provide solutions for water and sewage management problems as well as power engineering

Our team consists of civil engineers, hydrologists, computer scientists and economists - that is why we can solve even the most complex problems successfully.

For example, the use of our own special software for database connections for hydroelectric power plant projects ensures top-quality and sustainability for the realization of our projects.

If needed, we can rely on a network of specialized partners to implement projects competently and dependably. In our case, the number pi stands for planning engineers. ■



### PI – Mitterfellner & Wlattnig GmbH

Bürozentrum Alexanderhof,  
Hauptstrasse 58  
A-8813 St. Lambrecht  
T. +43/3585/2850  
F. +43/3585/2850-5

Dipl.-Ing. Helmut Mitterfellner  
office@pi.co.at  
[www.pi.co.at](http://www.pi.co.at)



Performance with full commitment!  
Leistung mit vollem Einsatz!

## PI – Planende Ingenieure

Wir bieten Lösungen von Problemen in der Wasser- und Abwasserwirtschaft sowie Energietechnik

Durch die Zusammensetzung unseres Teams aus Bauingenieuren, Hydrologen, Informatikern und Wirtschaftswissenschaftlern werden selbst komplexe Aufgabenstellungen erfolgreich umgesetzt.

So stellt z.B. der Einsatz von firmeneigener Spezialsoftware mit Datenbankanbindung für Wasserkraftwerkprojekte eine höchstmögliche Qualität und Nachhaltigkeit in der Abwicklung von Projekten sicher.

Im Bedarfsfall können wir auf ein Netzwerk von spezialisierten Partnern zurückgreifen, um Konzepte kompetent und zuverlässig abzuwickeln. Die Kreiszahl pi steht in unserem Zusammenhang für Planende Ingenieure. ■



Systems and tools for environmental protection  
 Systems, tools and equipment for recycling  
 Systems, tools and equipment for exhaust gas clean-up



Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
 Recycling  
 Abluft- und Gasreinigung

### Sustainable technologies

Innovative ideas for the growing demands of environmental protection

RAB was established in 1994 and is an independent and internationally operating consulting and design office. We are fully experienced in all aspects of waste management, with a history of wide ranging demands from projects in Europe and worldwide (Asia, Africa, USA).

Our knowledge of science, economics and the ecology are the basis for completing construction projects in association with local authorities. RAB's major goal is to provide innovative and trend setting solutions for environmental technologies, by applying our expert's knowledge and experiences.

Our main fields of activities are planning and design of waste treatment plants, recycling, waste-logistics, exhaust air filter systems, consulting for the operation of waste treatment plants, operation optimizing (including success-share models) and innovative research projects.

Key-words: Mechanical-Biological Waste Treatment (MBT), Waste-Splitting, Sorting Plants, Composting, Bio-Gas, Biological Gas Cleaning, Residual Waste, Sewage Sludge, Bio-Waste.



**RAB Planungsbüro für Recycling- und Abfalltechnische Behandlungsanlagen GmbH**

Hugbertstrasse 20  
 A-5020 Salzburg  
 T. +43/662/43 81 65-0  
 F. +43/662/43 81 65-24

Ing. Johann Huber, Ing. Reinhold Neff  
 office@rab-gmbh.at  
 www.rab-gmbh.at



MEC / Florida (USA).

- l: MBT St. Pölten (AUSTRIA).
- m: MBT Halbenrain (AUSTRIA).
- r: KKOY Lahti (FINLAND).

### Nachhaltige Umwelttechnik

Innovative Ideen für die stetig steigenden Anforderungen des Umweltschutzes

RAB wurde 1994 als unabhängige, international tätige Beratungs- und Planungsfirma gegründet. Wir können umfassende Erfahrungen und Fähigkeiten im Bereich der Abfallwirtschaft nachweisen, welche auf verschiedene Projekte mit den unterschiedlichsten Anforderungen zurückzuführen sind – in Europa und weltweit (Asien, Afrika, USA).

Die Erkenntnisse aus Wissenschaft, Ökonomie und Ökologie bilden die Grundlage für die Realisierung der Bauprojekte in Kooperation mit Behörden und Bauherren. Vorrangiges Ziel von RAB ist es, durch hochqualifizierte Beratung und Planung in Bezug auf die angewandte Umwelttechnik innovative und zukunftsweisende Lösungen zu schaffen.

Die Hauptbetätigungsfelder liegen in der Planung von Abfallbehandlungsanlagen, Recycling, Abfalllogistik, Abluftreinigungsanlagen, Betriebsberatung und Betriebsoptimierungen von Abfallbehandlungsanlagen (Erfolgsbeteiligungsmodelle), innovative Forschung. Stichwörter: Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung (MBA), Abfallsplitting, Sortieranlagen, Kompostierung, Biogas, biologische Abluftreinigung, Restabfall, Klärschlamm, Bioabfall.



### Biogas plants

Consulting, planning and plant technology



### Biogasanlagen

Beratung, Planung und Anlagentechnik

## AAT Biogas plants

The experienced partner for challenging tasks in biogas technology

The AAT Abwasser- und Abfalltechnik GmbH plans and builds biogas plants for the processing of organic remnants and simultaneous energy production.

The company's core competence lies in the areas of processing and treatment of industrial production remnants, catering waste, renewable raw materials, agricultural substrates and communal sludges. Due to the extensive know-how and many years of experience of its employees, the company can provide elaborate plant concepts, proven standard solutions as well as specialized solutions for various requirements.

The service portfolio includes support, planning, construction management, delivery of components like substrate preparation plants, fermenters, agitators, gas containers, hoisting machines, desulphurisation plants, flare systems, security and regulation devices as well as control devices. Support for commissioning and after-sales services are also part of the company's service portfolio. ■



### AAT Abwasser- und Abfalltechnik GmbH

Konrad-Doppelmayr-Strasse 17

A-6960 Wolfurt

T. +43/5574/65190-0

F. +43/5574/65185-6

Hr. Egon ARNOLD

office@aat-biogas.at

[www.aat-biogas.at](http://www.aat-biogas.at)

[www.biogas-consulting.at](http://www.biogas-consulting.at)



Flare system 250m<sup>3</sup>/h.

Fackelanlage 250 m<sup>3</sup>/h.

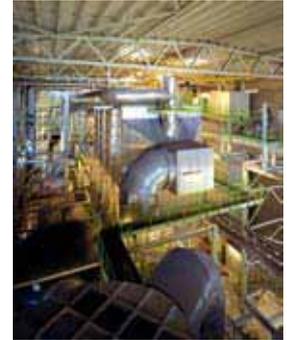
## AAT Biogasanlagen

Der erfahrene Partner für anspruchsvolle Aufgaben in der Biogastechnik

Die AAT Abwasser- und Abfalltechnik GmbH plant und baut Biogasanlagen zur Aufbereitung von organischen Produktionsreststoffen mit gleichzeitiger Energiegewinnung.

Die Kernkompetenz des Unternehmens liegt in den Bereichen der Aufbereitung und Behandlung von industriellen Produktionsreststoffen, Speiseabfällen, nachwachsenden Rohstoffen, landwirtschaftlichen Substraten und kommunalen Schlämmen. Durch das hohe Know-how und die langjährige Erfahrung der Mitarbeiter kann das Unternehmen durchdachte Anlagenkonzepte, bewährte Standardlösungen sowie Sonderlösungen für die unterschiedlichsten Anforderungen anbieten.

Das Leistungsangebot umfasst Beratung, Planung, Baumangement, Lieferung von Komponenten wie Substrat-Vorbereitungsanlagen, Fermenter, Rührwerke, Gasbehälter, Gasfördereinrichtungen, Entschwefelungsanlagen, Gasabfackelungsanlagen, Sicherheits- und Regelungseinrichtungen sowie Steuerungsanlagen. Die Unterstützung bei der Inbetriebnahme sowie After-Sales-Services zählen ebenfalls zu den Leistungen des Unternehmens. ■



Consulting and engineering for environment and environmental technology • Systems and tools for environmental protection • Research and development in the area of new technologies



Beratung und Engineering für Umwelt und Umwelttechnik • Umwelttechnische Anlagen und Geräte • Forschung und Entwicklung im Bereich neue Technologien

## AE&E Group GmbH

### CLEAN ENERGY FOR FUTURE GENERATIONS

AE&E Group GmbH is one of the leading international technology providers for power generation and environmental technology, and it is a part of the A-TEC Industries AG. With a corporate culture that is characterized by its innovative spirit, AE&E and its 5,000 employees provide turnkey plants, components and systems from a single source: from steam generators, energy from waste and flue gas cleaning systems to the production and industrial equipment, and the entire service and modernisation segment.

In the past years, an increasing environmental awareness lead to many strict environmental laws and regulations. This situation created a bigger demand for new environmental technologies and measures to reduce CO<sub>2</sub> emissions. Right from the start, AE&E was a part of these developments and has a world-wide renowned know-how in the environmental technology sector. State-of-the-art engineering and development tools and steady further development as well as research activities for the preservation of a clean environment are the basis for AE&E to successfully operate on future markets. ■



#### AE&E Group GmbH

Brünner Strasse 52  
A-1210 Wien  
T. +43/1/90235-0  
F. +43/1/90235-1103  
info@aee-group.com  
[www.aee-group.com](http://www.aee-group.com)



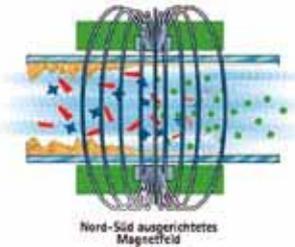
Plant construction, energy generation and environmental technology.  
Anlagenbau – Energieerzeugung und Umwelttechnik.

## AE&E Group GmbH

### CLEAN ENERGY FOR FUTURE GENERATIONS

AE&E Group GmbH gehört zu den international führenden Technologieanbietern für Energieerzeugung und Umwelttechnik und ist Teil der A-TEC Industries AG. In einer von Innovationsgeist geprägten Unternehmenskultur bietet AE&E mit ihren 5.000 Mitarbeitern dem Kunden Gesamtanlagen oder Komponenten und Systeme aus einer Hand: von Dampferzeugern, Müllverbrennungs- und Rauchgasreinigungssystemen über Produktion und Industrieausrüstung bis zum gesamten Bereich Service und Modernisierung.

In den vergangenen Jahren führte ein gestiegenes Umweltbewusstsein zu zahlreichen strengen Umweltgesetzen und Verordnungen. Dadurch entstand ein großer Bedarf an neuen Umwelttechnologien sowie Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion. AE&E war bereits zu Beginn dieser Veränderung an diesen Entwicklungen beteiligt und verfügt im Umwelttechnik-Bereich über weltweit anerkanntes Know-how. Der Einsatz modernster Engineering- und Abwicklungswerkzeuge und kontinuierliche Weiterentwicklung sowie Forschungsaktivitäten zur Erhaltung einer sauberen Umwelt stellen für AE&E die Grundlage dar, auch künftig erfolgreich am Markt agieren zu können. ■



Systems, tools and equipment for waste water disposal  
Aquavital - the leading limescale magnet



Anlagen, Geräte und Zubehör für Wasseraufbereitung  
Aquavital – der führende Kalkmagnet

## Aquavital - the leading limescale magnet

Vitalised water via natural treatment with no electricity or chemicals

By using the Aquavital limescale magnet, magnetic force fields affect the water wherever limescale particles build up, so that they no longer collect on the sides of the pipe but are instead washed away in the water. Not only is limescale build up prevented, but all of the trace elements and minerals such as calcium and magnesium are retained.

The Aquavital limescale magnet is a natural, non-chemical solution for treating water, which makes the water noticeably softer and tastier. In addition, the reduction in use of electricity and saponins means a reduction in costs - Aquavital is therefore an investment that really pays off very quickly!

As a solution to water with high limescale levels, Aquavital is suitable for private households, business and industry.

AV limescale magnets are also used in agriculture. Minerals are pulverized and water gets energized, because good water is the prerequisite for a healthy, vital and long life.

AV-12 months return privilege, 50 years warranty. ■



### Aquatec Produktions- und Vertriebs GmbH

Grazerstrasse 30  
A-8753 Fohnsdorf  
T. +43/3573/2640-0  
F. +43/3573/2640-40  
Michael Allesch  
office@aquavital.at  
[www.aquavital.at](http://www.aquavital.at)



Michael Allesch successfully supported new distribution partners for Egypt at the SAHARA EXPO 2009.

Michael Allesch unterstützte neuen Vertriebspartner für Ägypten erfolgreich auf SAHARA EXPO 2009.

## Aquavital – der führende Kalkmagnet

Vitales Wasser durch natürliche strom- und chemiefreie Wasseraufbereitung

Durch den Einsatz des AV-Kalkmagneten wirken magnetische Kraftfelder auf das Wasser ein, wodurch sich strukturlose Kalkteilchen bilden, die sich nicht mehr an den Leitungswänden ablagern, sondern mit dem Wasser direkt hinausgespült werden. Kalkablagerungen werden dadurch verhindert, gleichzeitig bleiben jedoch sämtliche Spurenelemente und Mineralstoffe wie Kalzium und Magnesium erhalten. Der AV-Kalkmagnet bewirkt eine natürliche chemiefreie Aufbereitung des Wassers, das Wasser wird spürbar weicher und wohlschmeckender.

Zudem hilft der verringerte Bedarf an Strom und Seifenstoffen dabei, Kosten zu sparen – Aquavital ist damit eine Investition, die sich schnell bezahlt macht!

Als Problemlöser für kalkhaltiges Wasser eignet sich Aquavital für den Einsatz in Privathaushalten, Gastronomie, im Gewerbe und in der Industrie.

AV Kalkmagneten finden auch in der Landwirtschaft ihren Einsatz. Die Mineralstoffe werden pulverisiert und das Wasser energisiert, denn gutes Wasser ist die Voraussetzung für ein gesundes, vitales und langes Leben. AV-12 Monate Rückgaberecht, 50 Jahre Garantie. ■



Flexible solar and district heating pipes  
 Technical insulation, insulation materials  
 Insulations for pipes and floor heating



Flexible Solar- und Fernwärmerohre  
 Technische Isolierung, Dämmstoffe  
 Rohr- und Fußbodenheizungsisolierungen

## Austroflex Rohr-Isoliersysteme GmbH

In the service of the "climate of this world" - for more than 25 years

The best solutions in the area of insulation require highly specialized know-how. Therefore Austroflex in Gödersdorf near Villach/Carinthia dedicated itself to research and development right from the start.

Key products include flexible district heating systems, solar connection pipe systems, floor insulation systems as well as an entire range of pipe and sheet insulations made from rubber, PE and rock wool.

Austroflex helps saving precious energy resources with its highly advanced insulation products and therefore makes its contribution to climate protection!

Austroflex is proud to be a specialist for insulation, with products "Made in Austria"/Carinthia.

FWS 5000 flexible district heating pipe system

- for district and local heating pipes
- optimal solution for heating and hot water transportation
- oxygen-tight PEX-medium pipe
- maximum of flexibility
- best-possible thermal insulation
- combined insulation with IU foam (core) and PE foam (rim insulation)
- PE-HD corrugated sheathing
- for any kind of building project



### Austroflex Rohr-Isoliersysteme GmbH

Finkensteinerstrasse 7  
 A-9585 Gödersdorf  
 T. +43/4257/3345  
 F. +43/4257/3345-15  
 office@austroflex.com  
[www.austroflex.com](http://www.austroflex.com)



Approx. 100 employees are producing on approx. 25,000m<sup>2</sup>.

Rund 100 Mitarbeiter produzieren auf ca. 25.000 m<sup>2</sup>.

## Austroflex Rohr-Isoliersysteme GmbH

Seit mehr als 25 Jahren im Dienst des „Klimas dieser Welt“

Bestmögliche Lösungen im Bereich der Dämmung und Isolierung erfordern hoch spezialisiertes Fachwissen, deshalb widmete sich Austroflex in Gödersdorf bei Villach/Kärnten auch von Beginn an der Forschung und Entwicklung. Zu den Hauptprodukten zählen flexible Fernwärmesysteme, Solaranbindungssysteme, Fußbodenisoliersysteme sowie ein komplettes Programm im Bereich Rohr- und Plattenisolierungen aus Kautschuk, PE und Steinwolle. Mit seinen hoch entwickelten Isolierprodukten hilft Austroflex wertvolle Energieressourcen zu sparen und leistet somit einen Beitrag zum Klimaschutz! Austroflex darf sich mit Stolz als Spezialist für Dämmung und Isolierung mit Produkten „made in austria“/Kärnten bezeichnen.

FWS 5000 flexibles Fernwärmerohrsystem

- für Fern- und Nahwärmeleitungen
- optimale Lösung für Heizungs- und Warmwassertransport
- sauerstoffdichtes PEX-Mediumrohr
- größtmögliche Flexibilität
- bestmögliche Wärmedämmung
- Kombinationsdämmung PU-Schaum (Kern) und PE-Schaum (Randdämmung)
- PE-HD gewellter Außenmantel
- umfangreiches Formteileprogramm
- für jegliche Bauvorhaben



Systems, tools and equipment for waste disposal  
Systems, tools and equipment for recycling  
Soil purification



Anlagen, Geräte und Zubehör für Müllentsorgung  
Anlagen, Geräte und Zubehör für Recycling  
Bodensanierung

## AVE - Austria's number 1 in waste management

AVE - is one of the leading groups of companies in the field of waste management

AVE group - a wholly owned subsidiary of the state-owned infrastructure company Energie AG Oberösterreich - is one of the leading groups of companies in the field of waste management, employing more than 5,000 staff at 160 certified facilities in Austria, South Tyrol, Bavaria, the Czech Republic, Hungary, Romania as well as in Slovakia, Moldova and Ukraine. The company is headquartered in Linz, Austria.

AVE group's facility network in Austria and abroad provides state-of-the-art waste management services while setting unprecedented environmental standards. Furthermore, it ensures reliable waste disposal for the group's end customers. The company handles more than 5.3 million tonnes of waste per year.

AVE group offers a full range of services: waste collection, treatment, recycling and disposal. Our clients benefit from our innovative and comprehensive solutions for all waste management and recycling needs. Currently, approximately 6.5 million private customers, 83,700 business and industrial clients as well as countless cities and municipalities rely on the services of the AVE group. ■



**AVE Energie AG  
Oberösterreich  
Umwelt GmbH**

Böhmerwaldstrasse 3

A-4021 Linz

T. +43/50/283-8355

F. +43/50/283-58355

Bernd Schützeneder

[bernd.schuetzeneder@ave.at](mailto:bernd.schuetzeneder@ave.at)

[www.ave.at](http://www.ave.at)



Thermal recycling plant  
by the AVE group in Upper Austria.  
Thermische Abfallverwertungsanlage  
der AVE Gruppe in Oberösterreich.

## AVE – Die Nr. 1 beim Abfall

AVE – Österreichs führender  
Entsorgungsfachbetrieb

Die AVE-Gruppe – 100 % Tochter des landeseigenen Infrastrukturkonzerns Energie AG Oberösterreich – ist eine der führenden Unternehmensgruppen am Markt für Abfallwirtschaft in Zentral- und Osteuropa mit mehr als 5.000 Mitarbeitern an über 160 Standorten in Österreich, Südtirol, Bayern, Tschechien, Ungarn, Rumänien sowie in der Slowakei, Moldawien und in der Ukraine. Die Firmenzentrale ist in Linz – Österreich. Der Anlagenverbund der AVE Gruppe im In- und Ausland schafft einerseits die Basis für eine Abfallbehandlung auf höchstem technischen und ökologischen Niveau, und sichert auf der anderen Seite die Entsorgungssicherheit für den Endkunden. Über 5,3 Millionen Tonnen Abfälle bewegt das Unternehmen pro Jahr.

Alles aus einer Hand – Sammeln, Aufbereiten, Verwerten und Entsorgen. Wir bieten unseren Kunden innovative Komplettlösungen für die gesamte Bandbreite des Abfall- und Wertstoffmarktes an. Rund 6,5 Millionen Privatkunden, 83.700 Gewerbe- und Industriekunden sowie unzählige Städte und kommunale Verbände zählen heute zum Kundenkreis der AVE Gruppe. ■



Systems, tools and equipment for waste water disposal • Consulting and engineering for environment and environmental technology



Anlagen, Geräte und Zubehör für Abwasserentsorgung • Beratung und Engineering für Umwelt und Umwelttechnik

## Vienna's Know-how for you

ebswien wiener wassertechnologie & infrastruktur Ges.m.b.H.

Ebs Vienna Water Technology & Infrastructure is a subsidiary company of the Ebs Vienna Main Wastewater Treatment Plant, which is responsible for the planning, development and operation of one of the largest and most sophisticated municipal waste water disposal plants in Europe. Our key focus is on know-how transfer in the field of industrial and waste water.

In cooperation with our reliable long-time partners we offer a wide choice of counseling and engineering services, from as-is analysis and process optimization to comprehensive facility planning. Ebs Vienna Water Technology & Infrastructure specialises in increasing the efficiency of plant management and maintenance. A key focus in this field is energy efficiency, including vast experience with renewable energy.

With Ebs Vienna Water Technology & Infrastructure, profound water technology know-how from Vienna becomes accessible throughout Europe. ■



### ebswien wiener wassertechnologie & infrastruktur Ges.m.b.H.

11. Haidequerstrasse 7  
A-1110 Wien  
T. +43/1/760 99-0  
F. +43/1/760 99-5800  
DI Franz Klager  
klager@ebswien.at  
[www.ebswien.at](http://www.ebswien.at)



Franz Klager, CEO.  
GF DI Franz Klager.

## Wiener Umwelt-Kompetenz

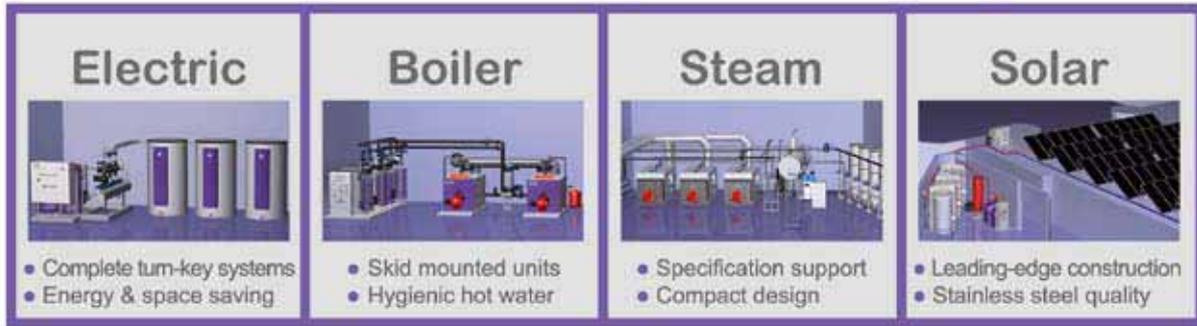
ebswien wiener wassertechnologie & infrastruktur Ges.m.b.H.

Die ebswien wiener wassertechnologie & infrastruktur ist ein Tochterunternehmen der ebswien hauptkläranlage, die für Planung, Errichtung und Betrieb einer der größten und modernsten kommunalen Abwasserentsorgungsanlagen Europas verantwortlich zeichnet. Der Schwerpunkt der ebswien wiener wassertechnologie & infrastruktur liegt im Know-how-Transfer im Nutz- und Abwasserbereich.

Mit unseren bewährten Partnern bieten wir Beratungs- und Ingenieurleistungen von der Analyse des Ist-Zustandes über die Optimierung von Prozessabläufen bis hin zur Planung kompletter Anlagen. Besondere Kompetenz kann die ebswien wiener wassertechnologie & infrastruktur in effizienter Betriebsführung und im Instandhaltungsmanagement von (Groß-)Kläranlagen vorweisen.

Dabei kommt der Energieeffizienz und dem Einsatz von Erneuerbarer Energie eine ganz wesentliche Rolle zu. Unser Angebot: Wiener Umwelt-Kompetenz für Europa. ■

## ECOTHERM® Turn-Key Hot Water Systems



Energy conversion, energy storage, energy transport •  
Systems for alternative energy supply • Consulting and  
engineering for environment and environmental technology



Energieumwandlung, Energiespeicherung, Energietransport  
• Anlagen zur alternativen Energieversorgung • Beratung  
und Engineering für Umwelt und Umwelttechnik

### Turn-key hot water and steam systems

ECOTHERM produces high capacity hot water and steam systems in stainless steel quality AISI316Ti, for hotels, hospitals, apartment houses and any industrial applications requiring large hot water demands

ECOTHERM is your reliable partner for design, manufacture, installation quality control and commissioning. Many years of satisfied customers and thousands of installations in Europe, Middle East, Asia and Central America offer convincing references for ECOTHERM Turn-Key Hot Water Systems. All systems are available in the requested energy sources, such as solar, oil, gas steam or electricity and feature high quality long-life equipment with minimal space requirement producing freshly-made, hygienic hot water. **ECOTHERM one-stop and full range of project service:** ■ Computation, development, design and 3D graphic modelling ■ Heat exchanger testing centre for performance analysis ■ Design software, thermal computations, material strength calculation ■ In-house modern manufacturing facility with state-of-the-art production planning systems ■ Robotic laser cutting and welding tank ■ Tank capacity range 200 litres-10,000 litres standard, up to 30,000 on request. ■ Boiler and heat exchanger capacities up to 5,000kW. ■



#### ECOTHERM Austria GmbH

Karlinger Strasse 8  
A-4081 Hartkirchen  
T. +43/7273/6030  
F. +43/7273/6030-15  
office@ecotherm.com  
[www.ecotherm.com](http://www.ecotherm.com)

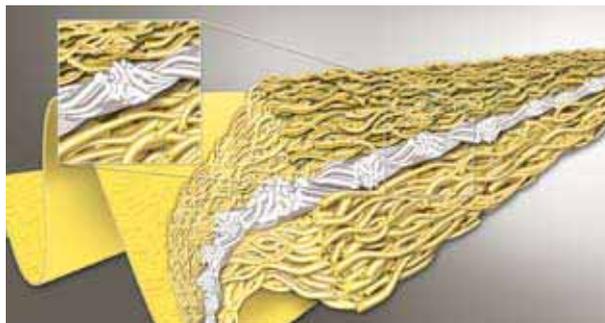


### Turn-key Warmwasser- und Dampfsysteme

ECOTHERM erzeugt schlüsselfertige Hochleistungs-Warmwassererzeuger aus Edelstahl 1.4571 für Hotels, Krankenhäuser, Apartmenthäuser und industrielle Anwendungen mit hohem Warmwasserbedarf

ECOTHERM ist ein verlässlicher Partner für Planung, Ausführung, Montageüberwachung und Inbetriebnahme. Die zahlreichen Referenzen in Europa, Mittleren Osten, Asien und Mittelamerika stehen für die Erfahrung und Kompetenz des Unternehmens. ECOTHERM kombiniert seine Turn-Key Systeme mit den gewünschten Energiequellen wie Solar-Energie, Öl-/Gas-Heizkessel, Dampfkessel sowie Elektro-Energie und hat sich auf hygienische, qualitativ hochwertige und langlebige Warmwasserbereitung auf kleinstem Raum spezialisiert.

**Berechnung, Forschung, Entwicklung und Fertigung:** ■ 3D-CAD-Konstruktion ■ Prüfstand für Wärmetauschervermessungen ■ Auslegungssoftware ■ Vollimplementiertes Produktionsplanungssystem ■ Thermische und statische Berechnungen ■ Modernste Fertigung ■ Laserschneiden und Laserschweißen ■ Automatischschweißen ■ Umweltfreundliche Heizanlage ■ Standardspeicherprogramm 200 – 10.000 Liter ■ Sonderbehälter bis 30.000 Liter ■ Heizkessel- und Wärmetauscherleistungen bis 5.000 kW. ■

**P84**

Systems, tools and equipment  
for exhaust gas clean-up



Anlagen, Geräte und Zubehör für  
Abluft- und Gasreinigung

## Evonik Fibres GmbH

Service and support - efficiency  
and longevity

Evonik Fibres is specialised in industrial hot gas filtration applications. The P84 (polyimide) and Procon (polyphenylene sulfide) fibres are suitable for a wide variety of applications, especially for filters which are exposed to flue gases.

These applications include filters in biomass combustion systems with various fuels like wood, straw, chicken litter, sewage sludge as well as sludge and residues from paper works.

Thermal and chemical stability of the filter material are essential for process stability and secured operation well below dust emission limits.

P84 fibres have a unique multilobal fibre cross section, resulting in high specific fibre surface and exceptional filtration efficiency. They are also increasingly used in felt constructions where P84 fibres are blended with another base material such as Procon.

This leads to improved separation of dust and also minimises emissions, including emissions of fine particulate.

Customer satisfaction in plants all over the world is testimonial to the product's success. ■



### Evonik Fibres GmbH

Werkstrasse 3  
A-4860 Lenzing  
T. +43/7672/701 28 91  
F. +43/7672/968 62  
Barbara Korn  
[barbara.korn@evonik.com](mailto:barbara.korn@evonik.com)  
[www.evonik.com](http://www.evonik.com), [www.p84.com](http://www.p84.com)



Straw-based power plant in Spain:  
clean air with P84.

Strohgefeuertes Kraftwerk Spanien:  
saubere Luft durch P84.

## Evonik Fibres GmbH

Beratung und Service – Effizienz  
und Langlebigkeit

Evonik Fibres hat sich mit seinem Portfolio auf das Gebiet der industriellen Heißgasfiltration spezialisiert. Die P84 (Polyimid) und Procon (Polyphenylsulfid) Fasern eignen sich für mannigfaltige Einsätze vor allem in jenen Filtern, die mit Rauchgasen beaufschlagt werden.

Hierzu zählen auch Filter in Biomassefeuerungen mit Brennstoffen wie Holz, Stroh, Geflügelmist oder Klärschlamm sowie Schlämmen und Abfallprodukten aus der Papierproduktion.

Thermische und chemische Beständigkeit der Filtermaterialien sind essentiell, um Prozessstabilität und Emissionen innerhalb der erlaubten Limits zu garantieren.

Die P84 Faser zeichnet sich neben der thermischen Stabilität auch durch die besonders hohe Filtrationseffizienz aus. Daher sind zunehmend auch Konstruktionen im Einsatz, wo P84 Fasern zu einem anderen Basismaterial, wie z.B. Procon, gemischt werden. Dies dient der verbesserten Abscheidung von Stäuben und der Minimierung von Emissionen, selbst von Feinstäuben.

Die Kundenzufriedenheit und die große Akzeptanz dieser Produkte in Anlagen auf der ganzen Welt sprechen für sich. ■



Gastight compressor plants for biogas, landfill gas and sewage gas • Flaring plants for biogas, landfill gas and sewage gas • Container plants for landfill gas



GVD-Anlagen Bio-, Deponie- und Klärgas • Abfackelungsanl. Bio-, Deponie- und Klärgas • Containeranlagen für Deponiegas

## GASTECHNIK HIMMEL GMBH

Your specialist for flaring and gas-tight compressor plants

The Austrian market leader is specialised in manufacturing plants for the environmentally-friendly treatment and removal of biogas, wood gas, landfill gas and sewage gas. Exports account for a large share of the company's goods - namely around 90% - and the company enjoys an excellent reputation throughout Europe.

Gastechnik Himmel produces gas warning plants, landfill control systems, components for biogas plants and much more. The gas experts also produce gastight compressor plants - also custom-made - which require little maintenance thanks to their direct controls.

For those who already have a plant, company technicians offer maintenance, improvement and repair services. In addition, the company provides gas removal solutions for every kind of biogas, sewage gas and landfill gas flares - with low-noise and low-pollutant incineration. ■



### Gastechnik Himmel GmbH

Industriestrasse 3  
A-2100 Korneuburg  
T. +43/2262/61 369-0  
F. +43/2262/61 369-29  
Frau Loyen  
office@gt-himmel.com  
[www.gt-himmel.com](http://www.gt-himmel.com)



## GASTECHNIK HIMMEL GMBH

Ihr Spezialist für Abfackelungs- und Gasverdichteranlagen

Die österreichischen Marktführer haben sich auf die Herstellung von Anlagen zur umweltverträglichen Bearbeitung und Entsorgung von Bio-, Holz-, Klär- und Deponiegas spezialisiert. Das junge Unternehmen exportiert einen Großteil – nämlich rund 90 % – seiner Waren ins Ausland und genießt in ganz Europa einen hervorragenden Ruf.

Gastechnik Himmel produziert Gaswarnanlagen, Deponiesteuern, Komponenten für Biogasanlagen und vieles mehr. Die Gasprofis stellen auch Gasverdichtungsanlagen – nach Kundenwunsch als Sonderausführung – her, die aufgrund des Direktantriebes sehr wartungsarm sind.

Sollten Sie schon über eine Anlage verfügen, übernehmen die Techniker des Unternehmens gerne Wartung, Verbesserung und Reparatur. Des Weiteren bekommen Sie hier zur Entsorgung von Gas alle Arten von Bio-, Klär- und Deponiegasfackeln – zur geräusch- und schadstoffarmen Verbrennung. ■



FGD gypsum-safe silo-removal bunker  
 Pasty bulk solids sludge filter cake  
 UREA silo and conveyor technology



REA-Gips sichere Silo-Entnahme Bunker  
 Pastöse Schüttgüter Schlamm Filterkuchen  
 UREA Silo- und Fördertechnik Harnstoff

## Plants for bulk solids handling

Removing complex bulk solids from silos & bunkers and conveying them to the process

GEROLDINGER provides you with the engineering, production and reconstruction of plants for bulk solids handling to convey, store and meter FGD gypsum, substitute fuels or pasty bulk solids like sludge or filter cake (e.g. for the utilization from waste to reusable material).

Further typical applications in environmental technology are:

Urea: from arrival to the delivery into the flue gas flow or pulper for flue gas removal DeNOx (technology leader with the worldwide biggest silo for 500t of urea) ■ Cooling screws for complex technical requirements (dimensions, flow technical properties) ■ Ash: dust-free dry-loading system, silo mixing ■ Pressure containers up to 60t, diam. 5m, length 22m, also electroplated in accordance with PED 97/23/EG ■ Large-scale silos for the secure removal of FGD gypsum, RDF, pasty material from solid-liquid separation and renewable raw materials like shredded Miscanthus material.

The discharge is the heart of every internal bulk solids logistics and it is our core competence. With the OSZILLOMAT discharge system we provide a unique and effective solution, which makes many applications possible. ■



### Geroldinger GmbH Schüttgut-Anlagen

Au-Strasse 9  
 A-4771 Sigharting  
 T. +43/7766/24370  
 F. +43/7766/243724  
 DI Peter Aschenberger  
 office@geroldinger.com  
[www.geroldinger.com](http://www.geroldinger.com)



Removal of 12% moisturized FGD gypsum from a concrete silo 600m<sup>3</sup>, diam. 8m.

Entnahme von 12 % feuchtem REA-Gips aus Betonsilo 600 m<sup>3</sup> DM 8 m.

## Schüttgut-Anlagen

Komplexe Schüttgüter aus Silo und Bunker sicher entnehmen und zum Prozess fördern

GEROLDINGER bietet Ihnen Engineering, Fertigung und Sanierung von Schüttgutanlagen zum Fördern, Lagern, Austragen und Dosieren von REA-Gips, Ersatzbrennstoffen oder pastösen Schüttgütern wie Schlamm oder Filterkuchen (z.B. bei Aufbereitung von Abfall- zu Wertstoffen).

Weitere typische Anwendungen in der Umwelttechnik sind:

Urea (Harnstoff): ab Anlieferung bis zur Zuführung in den Rauchgasstrom oder Auflösebehälter bei Rauchgasentstickung DeNOx (Technologieführer mit weltweit größtem Silo für 500 t Urea) ■ Kühlschnecken für komplexe technische Anforderungen (Dimensionen, fließtechnische Eigenschaften) ■ Asche: staubfreies Trockenverladesystem, Silomischen Druckbehälter bis 60 t, DM 5 m, Länge 22 m nach PED 97/23/EG auch Elektroplattiert ■ Großsilos mit sicherer Entnahme für REA-Gips, EBS, pastösen Stoffen aus Fest-Flüssigtrennung und NawaRo's wie Miscanthus-Häckselgut.

Die Entnahme ist das Herzstück jeder innerbetrieblichen Schüttgutlogistik und unsere Kernkompetenz. Mit dem Entnahmesystem OSZILLOMAT bieten wir Ihnen eine einzigartige effektive Lösung, die viele Anwendungen erst ermöglicht. ■



Systems, tools and equipment for water treatment  
Water revitalisation for private households and companies



Anlagen, Geräte und Zubehör für Wasseraufbereitung  
Wasserbelebung für Privathaushalte und Unternehmen

## Grander water revitalisation

The natural way to revitalise water

The discovery of water revitalisation by Johann Grander more than 30 years ago has become renowned around the world. Special natural properties are reinforced with the original Grander water revitalisation.

The treated water has a finer taste, better microbiological stability and durability - and leaves a pleasant sensation on your skin.

More than 300,000 satisfied users around the world - from private households to public pools/wellness resorts, hotels/gastronomy as well as trade and industry - they all are convinced of the unique advantages of Grander water revitalisation: well-known industrial firms appreciate the cost-savings, the reduced use of chemicals and the simplified cleaning process. Users from the food industry report quality increases of their food, hotel managers rave about the improved water quality in swimming pools...

Order all application reports on DVD for free: [dvd@grander.at](mailto:dvd@grander.at)



### GRANDER Wasserbelebung

Bergwerksweg 10  
A-6373 Jochberg  
T. +43/5355/5615  
F. +43/5355/5459  
[info@grander.at](mailto:info@grander.at)  
[www.grander.com](http://www.grander.com)



Vitalised water: indispensable for industry, trade and hotels.

Belebtes Wasser: Unverzichtbar in Industrie, Gewerbe und Hotellerie.

## Grander Wasserbelebung

Die natürliche Art Wasser zu beleben

Die Entdeckung der Wasserbelebung durch Johann Grander vor mehr als 30 Jahren ist inzwischen um die Welt gegangen. Durch die Original Grander Wasserbelebung werden die ganz besonderen natürlichen Eigenschaften und Kräfte des Wassers verstärkt. Das so behandelte Wasser zeichnet sich durch feineren Geschmack sowie größere mikrobiologische Stabilität und Widerstandsfähigkeit aus – und hinterlässt zudem ein angenehmes Gefühl auf der Haut.

Mehr als 300.000 zufriedene Anwender weltweit – von Privathaushalten über Schwimmbäder/Wellnesseinrichtungen, Hotellerie/Gastronomie bis hin zu Gewerbe und Industrie – sind von den Vorteilen der Grander Wasserbelebung überzeugt. Namhafte Industriebetriebe schätzen vor allem die Kostenersparnis, die Reduktion des Chemieeinsatzes, die leichtere Reinigung usw. Anwender aus der Lebensmittelindustrie berichten über die Qualitätssteigerung der Lebensmittel, Hoteliers schwärmen von der verbesserten Wasserqualität im Schwimmbad ...

Alle Anwenderberichte auf DVD – kostenlos anfordern unter: [dvd@grander.at](mailto:dvd@grander.at)



Conveyor technology, screening technology magnetic technology, environmental technology, system technology



Fördertechnik, Siebtechnik, Magnettechnik, Umwelttechnik, Systemtechnik

## IFE Aufbereitungstechnik

getting things moving

Since its foundation as an institute for technical research and development in 1947, IFE has been dealing for more than 60 years with the construction of machines for bulk material handling. Today, IFE is among the world's leading manufacturers of electromagnetic and electromechanical vibroconveyors, screening machines and magnetic separators.

Due to highest quality consciousness and innovative developments (such as flip-flop screens, hard material separators and waste screens) IFE offers extensive, efficient and economical package solutions for problems in the field of material handling. Beside this, IFE provides a wide range of excellent screens, separators, magnets and eddy current separators, especially for the recycling industry.

IFE's market position and solid growth are supported by technical and manufacturing know-how, an extensive knowledge of process and application engineering as well as by representations in nearly all European states, Japan, Taiwan, Korea, China, South Africa and Australia. ■



### IFE Aufbereitungstechnik GmbH

Patertal 20

A-3340 Waidhofen an der Ybbs

T. +43/7442/515-0

F. +43/7442/515-15

mhd.vk@ife-bulk.com

[www.ife-bulk.com](http://www.ife-bulk.com)



Separation through properties.  
Separation durch Eigenschaft.

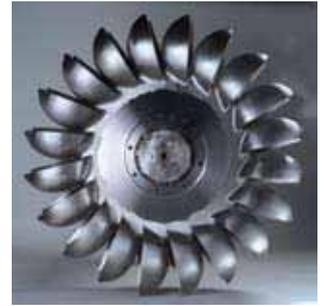
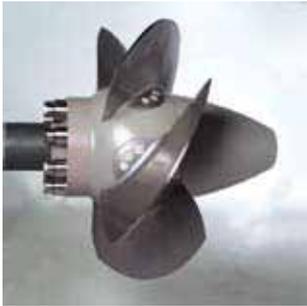
## IFE Aufbereitungstechnik

wir setzen dinge in bewegung

IFE, 1947 als Institut für technische Forschung und Entwicklung gegründet, befasst sich seit mehr als 60 Jahren mit der Herstellung von Maschinen zur Aufbereitung von Schüttgütern. Heute zählt IFE zu den weltweit führenden Herstellern von elektromagnetischen und elektromechanischen Vibrationsfördergeräten, Siebmaschinen und Magnetscheidern.

Durch höchstes Qualitätsbewusstsein und innovative Entwicklungen (wie Spannwellensiebe, Hartstoffseparatoren und Müllsiebe) bietet IFE ein umfangreiches Gesamtpaket zur effizienten und wirtschaftlichen Lösung aufbereitungstechnischer Aufgabenstellungen. Darüber hinaus stellt IFE speziell für die Recycling-Branche ein breites Spektrum an herausragenden Sieben, Separatoren, Magnet- und Wirbelstromscheidern zur Verfügung.

Maschinen- und fertigungstechnisches Know-how, umfangreiches Wissen in der Verfahrens- und Anwendungstechnik sowie Vertretungen in fast allen europäischen Ländern sowie in Japan, Taiwan, Korea, China, Südafrika und Australien sichern die Marktstellung von IFE ab und tragen zu solidem Wachstum bei. ■



Hydro power plants  
Water turbines  
Engineering works



Wasserkraftanlagen  
Wasserturbinen  
Maschinenbau

turns water into power!

Kössler is a full-line provider of small hydro power plants, from engineering to manufacture and execution

Founded in 1928 as a repair machine shop for turbines and generators, Kössler later developed its own new turbines and controls. Through continuous improvements, the company strengthened its market position.

In 2007, Kössler became a subsidiary of Voith Hydro. In addition to taking on Voith Hydro's customer-oriented business model and competitive structure, Kössler now has access to the technological background of Voith Hydro.

The company is acutely aware of the significance of hydro power as a source of renewable energy in a world with burgeoning energy requirements, yet it is committed to reducing greenhouse emissions. With this in mind, Kössler specializes in the manufacture of water turbines for small hydro power stations up to 15 MW. Services range from design and manufacture of Kaplan, Francis and Pelton turbines to hydraulic steel structures and power station automation. ■



**Kössler Gesellschaft m.b.H.**

**Wasserkraftanlagen**

Hauptstrasse 122-124

A-3151 St. Georgen/Stfd.

T. +43/2742/88 52 72

F. +43/2742/88 46 26

office@koessler.com

[www.koessler.com](http://www.koessler.com)

A Voith and Siemens Company



More than 80 years of success in the small hydro sector.

Über 80 Jahre erfolgreiche Tätigkeit am Sektor der Kleinwasserkraft.

macht aus Wasser Kraft!

Kössler ist Komplettanbieter für Kleinwasserkraftwerke, einschließlich Engineering, Fertigung sowie Montage und Inbetriebnahme

Gegründet im Jahre 1928 als Reparaturwerkstatt für Turbinen und Generatoren, hat sich Kössler zunehmend auf die Entwicklung neuer Turbinen und Regler konzentriert und den Marktanteil des Unternehmens kontinuierlich ausgebaut. Seit 2007 ist Kössler eine eigenständige Tochtergesellschaft von Voith Hydro. Durch die Zugehörigkeit zu einem global aufgestellten Unternehmen profitiert Kössler über seine kundenorientierte und wettbewerbsfähige Organisation im Kleinwasserkraftbereich hinaus vom umfassenden technologischen Know-how von Voith Hydro. Seit Jahrzehnten sind beide Unternehmen von der Bedeutung der Wasserkraft als erneuerbare Energiequelle überzeugt. Erfahrung und kontinuierliche Investitionen in Technologieentwicklung führen zu ausgereiften Produkten für Kleinwasserkraftwerke bis zu 15 MW. Das Leistungsprogramm von Kössler erstreckt sich von der Entwicklung und Fertigung von Kaplan-, Francis und Pelton-Turbinen bis zu Stahlwasserbau und Automatisierung von Wasserkraftwerken. ■

## Systems and tools for environmental protection

## Umwelttechnische Anlagen und Geräte



Systems for producing alternative fuels (RDF)  
Primary and secondary shredders for waste  
Systems, tools and equipment for recycling



Ersatzbrennstoff-Aufbereitungssysteme (EBS)  
Vor- und Nachzerkleinerer für Abfall  
Anlagen, Geräte und Zubehör für Recycling

## Lindner-Recyclingtech GmbH

The ART of innovative SHREDDING

For decades Lindner has been offering innovative and proven solutions all from one source - research, development, construction, planning and production of modern shredding technology (primary and secondary shredders) for the processing of waste for thermal treatment and resource recycling, complete systems for producing alternative fuels (RDF), with corresponding control technology, sorting and separation technology, as well as a modular system of conveying equipment. The areas of application include domestic-, commercial and industrial waste, plastics, packaging material, paper etc.

Approx. 130 employees ensure research, development and manufacturing in-house with the highest quality standards - this also means we can accommodate individual customer requirements and react more quickly to flexible markets. On a total surface area of 5,800m<sup>2</sup> approx. 150-200 shredding machines and system components are produced annually in Spittal and Feistritz, of which approx. 93% are exported.

Two more pillars were developed for the company over the last few years. Lindner reSource GmbH serves as sales- and service-company of shredding plants for plastics and recycling. Lindner E-Tech GmbH attends to industrial automation in the areas of shredding- and systems-technology. ■



### Lindner-Recyclingtech GmbH

Villacher Strasse 48  
A-9800 Spittal/Drau  
T. +43/4762/2742-0  
F. +43/4762/2742-32  
Hr. Ing. Gerd Tischner  
office@l-rt.com  
[www.l-rt.com](http://www.l-rt.com)



Lindner shredders and systems for producing alternative fuels (RDF).  
Lindner Zerkleinerungsmaschinen und EBS Aufbereitungssysteme.

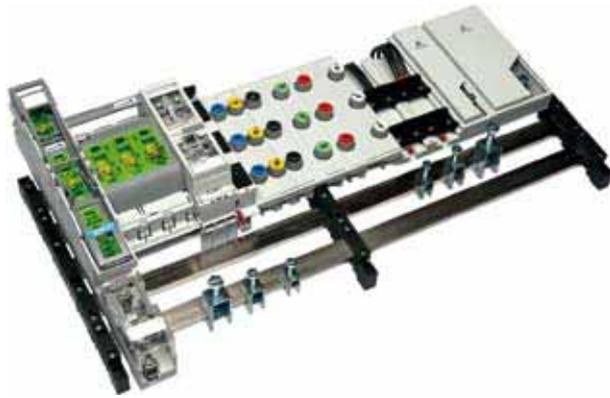
## Lindner-Recyclingtech GmbH

The ART of innovative SHREDDING

Lindner bietet seit Jahrzehnten innovative und erfolgswährte Lösungen aus einer Hand – Forschung, Entwicklung, Konstruktion, Planung und Produktion moderner Zerkleinerungstechnik (Vor- und Nachzerkleinerung) zur Aufbereitung von Abfällen zur thermischen und wertstofflichen Verwertung, komplette Systeme zur Aufbereitung von Ersatzbrennstoffen (EBS), zugehörige Steuerungstechnik, Separierungs- und Abscheidetechnik sowie Förderanlagen im Baukastensystem. Anwendungsgebiete sind u. a. Hausmüll, Gewerbe- und Industrieabfälle, Kunststoff, Verpackungsmaterial, Papier, etc.

Mit rd. 130 Mitarbeitern wird auf höchstem Qualitätsniveau selbst geforscht, entwickelt und gefertigt – daher können individuelle Kundenwünsche berücksichtigt und schneller auf flexible Märkte reagiert werden. Auf einer Gesamtfläche von rund 5.800 m<sup>2</sup> werden in den Werken in Spittal und Feistritz jährlich ca. 150–200 Zerkleinerungsmaschinen und Anlagenkomponenten produziert, die zu ca. 93 % in den Export gehen.

In den vergangenen Jahren wurden zwei weitere Säulen aufgebaut. Die Lindner reSource GmbH fungiert als Vertriebs- und Servicegesellschaft von Zerkleinerungsanlagen für den Kunststoff- und Recyclingbereich. Die Lindner E-Tech GmbH beschäftigt sich mit industrieller Automatisierungstechnik für die Bereiche Zerkleinerungs- und Anlagentechnik. ■



Fuse systems  
Bus bar systems  
Energy saving concepts



Sicherungs-Systeme  
Sammelschienen-Systeme  
Energiesparkonzepte

## m.schneider

complete supplier for energy distribution and safety systems

m.schneider is the Austrian parent of an international group of companies that have designed, produced and installed electro-technology products of high quality for more than 80 years. It has about 300 employees in Austria, Germany, the Czech Republic, Hungary, Poland and China.

m.schneider is a leading international complete supplier in the field of fuse and bus bar systems. The product range comprises MULTIFIX® bus bar systems, the NH, D, D0 and cylindrical fuse systems, miniature fuses and high voltage fuse links. m.schneider has many years of experience in the field of NH (low voltage high rupturing capacity) fuse material and produces EUROFUSE® fuse links, horizontal and vertical fuse bases, MULTIBLOC® and MULTIVERT® horizontal and vertical fuse switch disconnectors.

The products meet the highest quality requirements and are tested in accordance with EN/IEC regulations.

The products are distributed in more than 50 countries, acclaimed for their reliability and used by public utilities, energy suppliers, panel board builders and industry. ■



### M.Schneider Sicherungs-Systeme GmbH

Lienfeldergasse 31–33  
A-1160 Wien  
T. +43/1/486 16 74-0  
F. +43/1/486 16 74-34  
office@mschneider.at  
[www.mschneider.eu](http://www.mschneider.eu)



Safe, modern, energy-saving.  
Sicher, modern, energiesparend.

## m.schneider

Komplettanbieter für Stromverteilungs- und Sicherungskomponenten

m.schneider ist die österreichische Mutter einer internationalen Firmengruppe, die seit über 80 Jahren elektrotechnische Qualitätsprodukte entwickelt, fertigt und installiert. Rund 300 Mitarbeiter sind in Österreich, Deutschland, Tschechien, Ungarn, Polen und China tätig.

Im Bereich Sicherungs- und Sammelschienen-Systeme ist m.schneider ein führender internationaler Komplettanbieter. Das Programm umfasst MULTIFIX® Sammelschienen-Systeme, das NH-, D0-, D- und zylindrische Sicherungs-System, Geräteschutzsicherungen sowie HH-Sicherungs-Einsätze. Auf dem Gebiet des NH-(Niederspannung-Hochleistungs) Sicherungs-Materials ist m.schneider ein langjähriger Spezialist und produziert: EUROFUSE® Einsätze, Unterteile und Leisten, MULTIBLOC® Lasttrennschalter und MULTIVERT® Lastschaltleisten.

Die Produkte entsprechen den höchsten Qualitätskriterien und sind nach IEC/EN Vorschriften geprüft.

Die erzeugten Produkte, die in mehr als 50 Ländern vertrieben werden, sind als zuverlässige Sicherheitstechnik geschätzt und werden von Energie-Versorgungs-Unternehmen, dem Schaltanlagenbau und der Industrie verwendet. ■



Systems, tools and equipment for water treatment •  
Research and development in the area of new  
technologies • Consulting and engineering for  
environment and environmental technology



Anlagen, Geräte und Zubehör für  
Wasseraufbereitung • Forschung und Entwicklung im  
Bereich neue Technologien • Beratung und  
Engineering für Umwelt und Umwelttechnik

## The power of currents

TRF- membrane filter technology®  
for drinking water purification

Since 1997 MinerWa Umwelttechnik GmbH & Co KG holds the distribution rights for TRF-filtration, a highly-dynamic membrane filtration process. In 1999 MinerWa bought the exclusive production and distribution rights for Europe and it has been holding the sole right for TRF filtration for two years.

Membrane technology becomes increasingly important, especially for drinking water purification. In many cases, rising sanitary standards make the filtering of microorganisms from water necessary. The advantages of the TRF system are low energy consumption and the virtually complete elimination of turbidity from raw water, regardless of the water's degree of turbidity. Chemical additives are usually not necessary because pathogenic germs and viruses can be filtrated as well.

Despite this very fine filtration, it is possible to achieve a flow rate of up to 300 [l/m<sup>2</sup>h] with our patented TRF membrane filter technology. This high flow rate is characterized by the quality and preparation of raw water and the membranes' pore size. ■



**MinerWa Umwelttechnik  
GmbH & Co KG  
Mitglied der TBP Group**

Hopfengasse 23  
A-4020 Linz  
T. +43/732/66 94 93-600  
F. +43/732/66 94 93-610  
Thomas Füchsel  
office@minerwa.at  
[www.trf-filtration.com](http://www.trf-filtration.com)



## Die Kraft der Strömung

TRF- Membranfiltertechnik® für die  
Trinkwasseraufbereitung

Seit 1997 hält die MinerWa Umwelttechnik GmbH & Co KG die Vertriebsrechte für die TRF-Filtration, einem hochdynamischen Membranfiltrationsverfahren. 1999 erwarb MinerWa die exklusiven Fertigungs- und Vertriebsrechte in Europa und hält seit mittlerweile zwei Jahren das alleinige Patent für die TRF- Filtration.

Speziell in der Trinkwasseraufbereitung gewinnt die Membrantechnologie zunehmend an Bedeutung. Gestiegene hygienische Anforderungen erfordern in vielen Fällen eine filtrative Entfernung von Mikroorganismen aus dem Wasser. Hauptvorteile der TRF-Membrantechnologie sind die gute Energiebilanz und die nahezu vollständige Entfernung der Trübstoffe aus dem Rohwasser, unabhängig von dessen Trübstoffgehalt. Die Zugabe von Chemikalien ist in der Regel nicht nötig, da auch pathogene Keime und Viren zurückgehalten werden können.

Trotz dieser sehr feinen Filtration werden mit der patentierten TRF-Membranfiltertechnik Durchflüsse bis zu 300 [l/m<sup>2</sup>h] erreicht. Dieser hohe Flux wird durch die Qualität und die Vorbereitung des Rohwassers sowie der Porengröße des Filters charakterisiert. ■



Composting plants  
Mechanical-biological waste processing  
Waste sorting and splitting systems



Kompostierungsanlagen  
Mechanisch-biologische Abfallbehandlung  
Abfallsortier- und Splittinganlage

## M-U-T Environmental Technology

Product areas: conveying technology - environmental technology - waste water engineering - municipal vehicles

M-U-T Stockerau is a manufacturing company with its own development, planning, construction, processing, supply, fitting and operation services of machines and plants in the fields of conveying technology, environmental technology, waste water engineering and municipal vehicles.

The quality of the products is guaranteed by ISO 9001:2000 certification.

In the environmental technology plant construction segment we offer a complete programme with facilities for the collection, preparation and treatment of waste. The development of the unique composting method, the M-U-T Kyberferm fermentation system and the application of technological innovations in waste processing in synergy with in-house M-U-T conveying technology enables us to offer customer-oriented solutions both for small plants and complete turn-key facilities. Project planning and execution is always with one aim in mind - optimum technological and economic performance for the operator. In addition to plant construction, we also offer services such as after sales, financing, operations and many more. ■



### M-U-T Maschinen-Umwelt- technik-Transportanlagen Ges.m.b.H.

Schießstattgasse 49  
A-2000 Stockerau  
T. +43/2266/603-0  
F. +43/2266/603-202  
Ing. Alfred Schuh  
office@m-u-t.at  
[www.m-u-t.at](http://www.m-u-t.at)



Mechanical waste  
treatment plants.  
Mechanische  
Abfallaufbereitungsanlage.

## M-U-T Umwelttechnik

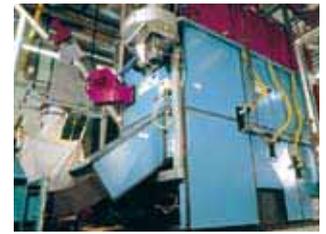
Produktbereiche: Fördertechnik –  
Umwelttechnik – Abwassertechnik  
– Fahrzeugtechnik

M-U-T Stockerau ist ein Produktionsbetrieb mit eigener Entwicklung, Planung, Konstruktion, Fertigung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen in den Bereichen Förder- und Umwelttechnik sowie Abwassertechnik und Kommunalfahrzeugtechnik.

Die Qualität der Produkte wird durch Maßnahmen zur Qualitätssicherung nach ISO 9001:2000 garantiert.

In der Sparte Umwelttechnik-Anlagenbau wird ein komplettes Programm von Anlagen zur Sammlung, Aufbereitung und Verwertung von Abfall angeboten. Die Entwicklung des einzigartigen Kompostierverfahrens, des M-U-T Kyberferm-Rottesystem, die Anwendung technologischer Innovationen bei der Abfallaufbereitung in Synergie mit der haus-eigenen M-U-T Fördertechnik ermöglichen kundengerechte Lösungen, egal ob für die Kleinanlage oder für die schlüsselfertige Gesamtanlage.

Ziel jeder Projektierung und Ausführung ist der optimale technische und ökonomische Nutzen für den Betreiber. Neben der Anlagengerrichtung werden auch Dienstleistungen, wie After Sales Service, Finanzierung, Betriebsführung, u.a. angeboten. ■



Systems for alternative energy supply



Anlagen zur alternativen Energieversorgung

## Energy from Biomass

POLYTECHNIK Biomass heating plants in use around the world

POLYTECHNIK is one of the most important providers of heating plants for biogenous fuels and is well known for the planning and delivery of turn-key plants. The Lower Austrian company produces these heating plants with a single boiler capacity of between 300-20,000 kW. Depending on the humidity of the fuel, different types of systems can be used (underfeed firing, underfeed stoker units, hydraulic grate firing). The units can be used to generate heating and to process heat as well as electricity.

The current export rate of the POLYTECHNIK group is 95% and there are more than 2,500 POLYTECHNIK plants in use all over the world. In the timber industry POLYTECHNIK dust extraction and filtering systems, spray booth facilities, shredders and spark extinction systems are well known because of their high quality.

In other areas of industry and to municipalities, POLYTECHNIK offers firing and coupling power heating plants as well as short and long distance heating plants. The wide reaching POLYTECHNIK service network ensures rapid and optimal customer service. ■

**POLYTECHNIK**  
Biomass Energy

**POLYTECHNIK Luft- und  
Feuerungstechnik GmbH**

Fahrafeld 69

A-2564 Weissenbach

T. +43/2672/890-0

F. +43/2672/890-13

Hr. Thomas Hofmann

office@polytechnik.at

[www.polytechnik.com](http://www.polytechnik.com)



600 kW hydraulic grate firing plant  
from POLYTECHNIK.

600 kW Vorschubrostfeuerungsanlage  
von POLYTECHNIK.

## Energie aus Biomasse

POLYTECHNIK Biomassefeuerungsanlagen im weltweiten Einsatz

POLYTECHNIK, einer der bedeutendsten Anbieter von Feuerungsanlagen für biogene Brennstoffe, ist bekannt für die Planung und Lieferung von schlüsselfertigen Anlagen. Das Niederösterreichische Unternehmen bietet diese Feuerungsanlagen in einem Einzelkessel-Leistungsbereich von 300–20.000 kW an. Je nach Art und Wassergehalt des Brennstoffes werden verschiedene Feuerungssysteme (Unterschub, Unterschub-Ausbrandrost und Vorschubrost) eingesetzt.

Die Anlagen können für Heizungs- und Prozesswärme sowie für die Stromerzeugung eingesetzt werden. Die Exportrate beträgt derzeit über 95 Prozent, weltweit sind bereits mehr als 2.500 POLYTECHNIK-Anlagen im Einsatz. In der Holzindustrie sind POLYTECHNIK Absaug- und Filteranlagen, Spritzraumeinrichtungen, Zerkleinerungsmaschinen sowie Funkenlöschanlagen für ihre hohe Qualität bekannt.

In der übrigen Industrie sowie im kommunalen Bereich werden neben Feuerungs- und Kraft-Wärme-Koppelungsanlagen auch Nah- und Fernwärmeanlagen angeboten. Das weitverzweigte POLYTECHNIK-ServiceNetz ermöglicht eine optimale und rasche Kundenbetreuung. ■



Systems, tools and equipment for exhaust gas clean-up  
 Manufacturer of honeycomb-ceramics  
 CERAM catalysts



Anlagen, Geräte und Zubehör für Abluft- und Gasreinigung  
 Erzeugung von Wabenkeramik  
 CERAM Katalysatoren

## Porzellanfabrik Frauenthal GmbH

A leading manufacturer of honeycomb-ceramics for every application

Porzellanfabrik Frauenthal GmbH - the environmental ceramics division of the stock market listed Frauenthal Holding AG in Vienna - was founded in 1921 and specialises today in the production of extruded ceramic honeycombs. The highly export-oriented company is a world market leader in its field and has branches and representatives in the USA and in Asia.

Long-term experience and extensive know-how in the field of ceramic honeycombs and application technology ensure application-oriented solutions tailored to the customer's specific needs.

The product range includes:

- SCRcatalysts to reduce NO<sub>x</sub>- and Dioxin emissions (used in power stations, waste incineration plants, industrial processes, gas turbines)
- Heat storage media for RTO systems
- Casting filters to filter, control and laminarise the flow of molten metal
- SCR Diesel catalysts to reduce nitric oxide emissions of diesel engines
- Oxidation catalysts to reduce CO, VOC and NH<sub>3</sub> emissions



### Porzellanfabrik Frauenthal GmbH

Gamsenstrasse 38  
 A-8523 Frauenthal  
 T. +43/3462/2000-0  
 F. +43/3462/2000-3286  
 Mag. Karl Führer/ Geschäftsführung  
[info@frauenthal.net](mailto:info@frauenthal.net)  
[www.frauenthal.net](http://www.frauenthal.net)



Administration building, Porzellanfabrik Frauenthal GmbH.  
 Verwaltungsgebäude der Porzellanfabrik Frauenthal GmbH.

## Porzellanfabrik Frauenthal GmbH

Ein führender Hersteller von Wabenkeramik für jede Anwendung

Die 1921 gegründete Porzellanfabrik Frauenthal GmbH – die Umwelttechniksparte der börsennotierten Frauenthal Holding AG mit Sitz in Wien – ist auf die Erzeugung von Wabenkeramik im Extrusionsverfahren spezialisiert und auf diesem Gebiet weltweit führend. Das Unternehmen ist stark exportorientiert und verfügt über Niederlassungen bzw. Repräsentanten in den USA und Asien. Langjährige Erfahrung und umfassendes Know-how auf dem Gebiet der Wabenkeramik und Anwendungstechnik garantieren maßgeschneiderte und anwendungsorientierte Lösungen zur Zufriedenheit der Kunden.

Die Produktpalette umfasst:

- SCR-Katalysatoren zur NO<sub>x</sub>- und Dioxin-Abscheidung in Abgasen von Kraftwerken, Müllverbrennungsanlagen, Industrieprozessen, Gasturbinen
- Wärmespeicher für RTO-Anlagen
- Gießfilter zum Filtern, Kontrollieren und Laminarisieren von flüssigen Metallströmen
- SCR-Dieselmotorkatalysatoren zur Reduktion von Stickoxiden in den Abgasen von dieselbetriebenen Fahrzeugen
- Oxidationskatalysatoren zur Verminderung von CO, VOC und NH<sub>3</sub> in Abgasen



Systems, tools and equipment for waste water disposal • Consulting and engineering for environment and environmental technology • Systems, tools and equipment for water treatment



Anlagen, Geräte und Zubehör für Abwasserentsorgung • Beratung und Engineering für Umwelt und Umwelttechnik • Anlagen, Geräte und Zubehör für Wasseraufbereitung

## Water recycling and scraper systems

ISO and TÜV certified quality by PROBIG

PROBIG is internationally successful with water recycling and scraper systems made from quality plastics. International companies like Bayer, Henkel or Degussa are among our clients. Refineries (OMV, Total, BP, MOL, etc.) and big municipal water companies (such as the wastewater treatment plants in Salzburg and Rotterdam) are also working with PROBIG systems.

### New plants and retrofitting

The top-quality plastics parts are designed for wet & sludgy as well as chemically aggressive areas. They are used as chain & flight scrapers, DAF and API separators for the collection of floor sludge and floating waste in rectangular pools. Even existing plants can be retrofitted easily and cost-efficiently. We develop and patent specialized solutions for many of our clients.

### Advantages of top-quality plastics

- ISO and TÜV certified quality
- Easy to service
- Low power requirements
- Long operating life and reliability



### Probig GmbH

Atterseestrasse 56  
A-4850 Timelkam  
T. +43/7672/93272-0  
F. +43/7672/93272-20  
office@probig.com  
[www.probig.com](http://www.probig.com)



## Klär- und Räumsysteme

ISO-zertifizierte und TÜV-geprüfte Qualität von PROBIG

PROBIG ist international erfolgreich mit Klär- und Räumsystemen aus Qualitäts-Kunststoffen. Zu den Kunden zählen Weltkonzerne wie Bayer, Henkel oder Degussa. Ebenso haben Raffinerien (OMV, Total, BP, MOL, etc.) und große kommunale Wasserbetriebe (z.B. Kläranlage Salzburg, Kläranlage Rotterdam) PROBIG-Systeme im Einsatz.

### Neue Anlagen und Umrüstungen

Die Qualitäts-Kunststoffteile sind für nassschlammige und chemisch-aggressive Bereiche konzipiert. Eingesetzt werden sie in Rechteckbecken zur Räumung von Boden- und Schwimmschlamm als Band-, DAF- und API-Räumer. Bestehende Anlagen lassen sich damit ebenso einfach und kostengünstig umrüsten. Für viele seiner Kunden entwickelt und patentiert PROBIG Speziallösungen.

### Vorteile von Qualitäts-Kunststoffen

- ISO-zertifizierte und TÜV-geprüfte Qualität
- Einfaches Service
- Niedriger Energiebedarf
- Hohe Lebensdauer und Betriebssicherheit



Waste water treatment plant  
Water treatment plant  
Renewable energy



Anlagen zur Abwasserreinigung  
Anlagen zur Wasseraufbereitung  
Energieerzeugung aus erneuerbaren Ressourcen

## SFC Group

Innovative process technologies for water and waste water treatment

The SFC Group is an international consulting and contracting company with its head office in Salzburg/Austria, and affiliates in the Czech Republic, India, China, Vietnam, Egypt, UAE and a worldwide sales network. The main services include the design and supply of water and waste water treatment plants as well as energy production plants from renewable resources.

In all phases of project execution the company acts as a reliable, competent and experienced partner and is open for innovation. As a result of SFC's research and development, the SFC Group holds international patents on processes for water and waste water treatment (C-TECH (SBR), C-MEM filtration, reverse osmosis plants, continuous sand filters).

All over the world our clients appreciate the technical and economic advantages and have been relying for many years on online support and remote monitoring of their plants by our experts. Numerous publications and lectures provide evidence of the company know-how. ■



### SFC Umwelttechnik GmbH

Julius Welser-Strasse 15  
A-5020 Salzburg  
T. +43/662/43 49 01  
F. +43/662/43 49 01-8  
office@sfcu.at  
[www.sfc-group.net](http://www.sfc-group.net)



Worldwide largest C-TECH SBR  
Jelutong Malaysia, 600,000 m<sup>3</sup>/d.  
Weltgrößte C-TECH SBR Anlage  
Jelutong Malaysia, 600.000 m<sup>3</sup>/d.

## SFC Gruppe

Innovative Verfahrenstechniken für Trink- und Abwasseraufbereitung

Die SFC Gruppe ist ein international tätiges Unternehmen mit Hauptsitz in Salzburg/Österreich und Niederlassungen in Tschechien, Indien, China, Vietnam, Ägypten und VAE sowie mit einem weltweiten Vertriebsnetz. Die hauptsächlichen Tätigkeitsfelder sind die Planung und Lieferung von Wasser- und Abwasseraufbereitungsanlagen sowie von Anlagen zur Energieerzeugung aus erneuerbaren Ressourcen.

Das Unternehmen fungiert in allen Phasen der Projektumsetzung als verlässlicher und kompetenter Partner mit viel Erfahrung und Mut zur Innovation. Als Resultat der eigenen Forschung und Entwicklung hält die SFC Gruppe Internationale Patente im Bereich der Verfahren zur Wasseraufbereitung und Abwasserreinigung (C-TECH Verfahren (SBR), C-MEM Filtrationstechnologie, Umkehrosmosisanlagen und kontinuierliche Sandfilter).

Die weltweiten Kunden schätzen die technischen und ökonomischen Vorteile und verlassen sich seit vielen Jahren auf die online-Unterstützung und Fernüberwachung der Anlagen durch unsere Experten. Zahlreiche Publikationen und Fachvorträge untermauern das Know-how des Unternehmens. ■



Systems for plastics recycling  
For production and post-consumer waste  
PET bottle-to-bottle, polycondensation



Anlagen für Kunststoffrecycling  
Für Produktions- und Post-Konsumerabfall  
PET Flasche-zu-Flasche, Polykondensation

## STARLINGER

Recycling lines for polyolefins,  
technical plastics and styrenes

In response to the ever-increasing demand for economical management of plastics waste, STARLINGER has founded its recycling technology division.

Films, fibres, filaments, tapes, sheets, injection moulded pieces, PET preforms or bottles, in-house production waste or post-industrial and post-consumer waste: for every application, Starlinger has the right recycling system with their product range recoSTAR. Finally, Starlinger has also demonstrated its special expertise in the field of PET recycling: the line concept recoSTAR PET iV+, developed by Starlinger, is a certified process for making PET regranulate, which has the same values as virgin material, is approved for direct food contact and is predestined for the bottle-to-bottle recycling.

- recoSTAR compact: for film edge trim waste
- recoSTAR direct: for heavy pre-ground materials
- recoSTAR basic: for pre-cut and washed post consumer waste
- recoSTAR universal: for hard-to-grind waste such as filaments, tapes, et al.
- recoSTAR PET, recoSTAR SSP, viscoSTAR: for PET recycling and for decontamination plus IV increase



### Starlinger & Co. Gesellschaft m.b.H.

Sonnenuhrgasse 4  
A-1060 Wien  
T. +43/1/599 55-0  
F. +43/1/599 55-180  
Hr. Paul Niedl  
sales@starlinger.com  
[www.starlinger.com](http://www.starlinger.com)



## STARLINGER

Recyclinganlagen für Polyolefine,  
technische Kunststoffe und Styrene

STARLINGER hat mit der Gründung der Sparte recycling technology auf den vermehrten Kunststoffabfall von Industrie und Konsumenten reagiert.

Ob Folien, Fasern, Filamente, Bändchen, Platten, Spritzgussartikel, PET-Preforms oder PET-Flaschen, ob bei der Produktion angefallener Inhouse-Abfall oder Post-Industrielle- und Post-Konsumer-Abfälle: für jede Anwendung bietet Starlinger mit der Baureihe recoSTAR das richtige Recyclingsystem.

Besondere Kompetenz beweist Starlinger im PET-Recycling: das von Starlinger entwickelte Anlagenkonzept recoSTAR PET iV+ stellt ein zertifiziertes Verfahren zur Herstellung von PET-Regranulat dar, das Werte wie Neuware aufweist, für den direkten Lebensmittelkontakt zugelassen und daher prädestiniert für das Bottle-to-Bottle Recycling ist.

- recoSTAR compact: für Folien-/Randstreifen
- recoSTAR direct: für schwere Mahlgüter
- recoSTAR basic: für vorzerkleinerte und gewaschene Konsumer-Abfälle
- recoSTAR universal: für schwer zerkleinerbare Abfälle, z.B. Filamente, Bändchen
- recoSTAR PET, recoSTAR SSP, viscoSTAR: für PET Recycling und Dekontamination sowie IV-Anhebung



Water treatment, waste water treatment  
Plants and systems  
Planning, construction, operation



Wasseraufbereitung, Abwasserreinigung  
Anlagen und Systeme  
Planung, Errichtung und Betrieb

## VA TECH WABAG GmbH

Trendsetting water technologies.  
Made in Austria.

WABAG is one of the world's leading companies for the design, construction and operational management of water and wastewater treatment plants for the municipal and industrial sectors.

As an international systems provider, WABAG realises sustainable solutions for drinking water and industrial water treatment, wastewater treatment, desalination of sea and brackish water, sludge treatment and water reclamation systems.

WABAG is one of the world's most innovative companies with profound know-how in conventional and specific technologies. The very latest processes derived from in-house development work guarantee our customers optimal ecological and economic solutions. If requested WABAG can provide 100% recycling right up to direct potable reuse.

The company can rely on a comprehensive competence network with more than 80 years of industry experience. Since 1995, more than 900 plants have been completed around the globe. Today the WABAG Group represents a multinational player with companies and offices in 20 countries and more than 1,300 employees worldwide. ■



### VA TECH WABAG GmbH

Dresdner Strasse 87-91  
A-1200 Wien  
T. +43/1/25105-0  
F. +43/1/25105-163  
Mag.(FH) Helma Hakala  
contact@wabag.com  
[www.wabag.com](http://www.wabag.com)



Windhoek, Namibia: First direct-potable-reuse-plant worldwide.

Windhoek, Namibia: Weltweit erste Direct-Potable-Reuse-Anlage.

## VA TECH WABAG GmbH

Trendsetting water technologies.  
Made in Austria.

WABAG ist eines der weltweit führenden Unternehmen auf dem Gebiet der Planung, Errichtung und Betriebsführung von Wasser- und Abwasseranlagen für Kommunen und Industrie.

Als internationaler Systemanbieter realisiert WABAG nachhaltige Lösungen in den Bereichen Trinkwasser- und Industrierwasseraufbereitung, Abwasserreinigung, Entsalzung von Meer- und Brackwasser, Schlammbehandlung sowie Wasserrückgewinnung.

WABAG ist dabei eines der weltweit innovativsten Unternehmen mit fundiertem Know-how in klassischen sowie spezifischen Technologien. Modernste Verfahren als Ergebnis eigener Entwicklungen gewährleisten technisch und wirtschaftlich optimale Lösungen. Bei Bedarf ermöglicht WABAG ein 100%-iges Wasser-Recycling bis hin zur Rückführung ins Trinkwassernetz.

Das Unternehmen kann auf ein umfassendes Kompetenz-Netzwerk mit mehr als 80 Jahren Branchenerfahrung zurückgreifen. Seit 1995 wurden mehr als 900 Anlagen weltweit installiert. Die WABAG-Gruppe ist heute ein multinationales Unternehmen mit Gesellschaften und Büros in 20 Ländern und mehr als 1.300 MitarbeiterInnen weltweit. ■



Water treatment, drinking water  
Ultrapure water  
Process water



Wasseraufbereitung, Trinkwasser  
Reinstwasser  
Prozesswasser

## Water treatment technology

Veolia Systems provides treatment plants for drinking, process and waste water

The product portfolio of Veolia Water Systems in Vienna consists of plants for water treatment. Trade, industry, the health care sector and municipalities are among its clients.

“Competence in process engineering as well as experience and reliability are in high demand for the realization of projects today”, says CEO Karl-Heinz Büchl about the requirements for water treatment. The company has many references for drinking water treatment, such as the highly-selective removal of uranium or other waterborne trace substances. Filtration technology or membrane processes like ultrafiltration or reverse osmosis are used to feed air conditioning and cooling circuits or boiler plants of commercial or industry properties.

Ultrapure water is needed for the pharmaceutical industry but also in the smallest and precisely defined quantities from systems for laboratories and analysers, or for the sterilization purposes in hospitals. The product range also includes mobile water treatment systems for disaster relief and containerized plants for planned and unplanned shutdowns in power plants and industrial firms. ■



### Veolia Water Systems Austria GmbH

Mosetiggasse 3  
A-1230 Wien  
T. +43/1/66 50 353  
F. +43/1/698 65 50 10, 24 Stunden  
Service Hotline: 0800 233 855  
Karl-Heinz Büchl – Geschäftsführer  
[karl-heinz.buechl@veoliawater.com](mailto:karl-heinz.buechl@veoliawater.com)  
[www.veoliawaterst.at](http://www.veoliawaterst.at)



## Technik zur Wasseraufbereitung

Veolia Water Systems liefert Anlagen zur Behandlung von Trink-, Prozess- und Abwasser

Anlagen zur einwandfreien Aufbereitung von Wasser bilden das Produktspektrum von Veolia Water Systems Austria in Wien. Gewerbe, Industrie, Gesundheitswesen und Kommunen zählen zum Kundenkreis.

„Heute ist vor allem verfahrenstechnische Kompetenz gefragt sowie Erfahrung und Zuverlässigkeit bei der Realisierung gefragt“, so Geschäftsführer Karl-Heinz Büchl über die Anforderungen an die Wasseraufbereitung. In der Trinkwasseraufbereitung verfügt das Unternehmen über vielfältige Referenzen, so unter anderem bei der hochselektiven Entfernung von Uran oder anderen im Wasser vorhandenen Spurenstoffen. Filtrationstechnik oder Membranverfahren wie Ultrafiltration oder Umkehrosmose werden etwa zur Speisung von Klima- und Kühlkreisläufen oder Kesselanlagen in Gewerbe-Objekten oder der Industrie eingesetzt.

Reinstwasser aus validierten Anlagen ist gefragt in der Pharma-Industrie oder auch in kleinsten, genau definierten Mengen aus Systemen für Laboratorien, Analysatoren oder für die Sterilisation in Krankenhäusern. Zum Angebot gehören auch mobile Wasseraufbereitungssysteme für die Katastrophenhilfe und containerisierte Anlagen für geplante und ungeplante Stillstände in Industrie und Kraftwerken. ■



Design - build - finance - operate  
 Sewage disposal  
 Water treatment



Planen – bauen – finanzieren – betreiben  
 Abwasserentsorgung  
 Wasseraufbereitung

**Water. Technology. Energy**

We provide extensive know-how for eco-friendly plant concepts

The WTE Wassertechnik GmbH is a one-stop service provider for the design, construction, operation and financing of engineered plants for water treatment, sewage disposal, thermal utilization of waste as well as the generation of heat and energy.

Besides turnkey projects, our focus is the rehabilitation, extension and optimization of existing wastewater and drinking water treatment plants. Based on our many years of experience, we develop concepts, for which we take eco-friendliness and sustainability into consideration, with special regard to longterm operation.

The WTE subsidiary in Austria already realized twelve projects successfully and currently operates four centralized and seven de-centralized wastewater treatment plants as well as 230km of sewer network.

WTE is a subsidiary of EVN AG, a leading energy and environmental service provider from Austria, that provides energy, gas, heat, water and thermal waste utilization on a national and international level. ■



**WTE Wassertechnik GmbH  
 Niederlassung Austria**

EVN Platz  
 A-2344 Maria Enzersdorf  
 T. +43/2236/21609 -0  
 F. +43/2236/200-84763  
 DI Manfred RAUCH  
 office@wte.at  
 www.wte.at



ONE-STOP SERVICE.  
 ALLES AUS EINER HAND.

**Wasser. Technik. Energie**

Wir bieten umfassendes Know-how für umweltverträgliche Anlagenkonzeptionen

Die WTE Wassertechnik GmbH bietet als Komplettanbieter die Planung, den Bau, den Betrieb und die Finanzierung von ingenieurtechnischen Anlagen zur Wasserver- und Abwasserentsorgung, zur thermischen Verwertung von Abfällen sowie zur Erzeugung von Wärme und Energie an.

Neben schlüsselfertigen Neuanlagen sind die Modernisierung, die Erweiterung und die Optimierung bestehender Klär- und Trinkwasseranlagen unsere Schwerpunkte. Auf Grundlage unserer langjährigen Erfahrung entwickeln wir Anlagenkonzeptionen, welche die Aspekte Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit insbesondere im Hinblick auf eine langjährige Betriebsführung berücksichtigen.

Die WTE Niederlassung Austria hat in Österreich bereits zwölf Projekte erfolgreich realisiert, und betreibt derzeit vier zentrale und sieben dezentrale Kläranlagen sowie 230 km Kanal.

Die WTE ist ein Tochterunternehmen der EVN AG, eines führenden Energie- und Umweltdienstleistungsunternehmens aus Österreich, das Strom, Gas, Wärme, Wasser und thermische Abfallverwertung national und international anbietet. ■



Water heaters  
Solar Panels  
Puffer storage cylinders

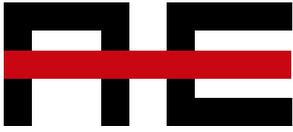


Warmwasserbereiter  
Sonnenkollektoren  
Pufferspeicher

## THE SPECIALIST in warm water

Warm water is not a given. Comfort and quality of life means always having enough warm water. The Austrian company Austria Email based in Knittelfeld, Styria, has a wide range of products. This spans from small electric boilers, wall-mounted electric boilers, standing boilers with energy-saving heat exchangers, to solar panels and solar boilers, through to specialised boilers for all types of energy and performance grades. The complete range contains more than 350 different types of boilers and hot water storage tanks.

A separate research and development department guarantees the high technical sophistication of Austria Email's products. It is important that warm water is prepared with the highest performance, the lowest costs and maximum efficiency. The quality of the products and the minimisation of heat loss are a decisive factor. Of particular importance in today's market is the longevity of Austria Email's products, which conserves resources and in this way protects the environment. ■



**Austria Email**

**Austria Email AG**  
Austriastrasse 6  
A-8720 Knittelfeld  
T. +43/3512/700-0  
F. +43/3512/700-239  
Für nähere Informationen:  
<http://export.austria-email.at>



Wärme, die  
ich spüre

## DER SPEZIALIST für warmes Wasser

Warmes Wasser ist keine Selbstverständlichkeit. Komfort und Lebensqualität bedeutet, immer genügend warmes Wasser zu haben. Das österreichische Unternehmen Austria Email, in Knittelfeld in der Steiermark beheimatet, hat eine breite Produktpalette. Sie reicht vom Elektro-Kleinspeicher, Elektrohängespeicher, Standspeicher mit Heizregister, über Solarspeicher und Solarkollektoren bis hin zu Spezialspeichern für alle Energiearten und Leistungsabstufungen. Das Angebot umfasst mehr als 350 verschiedene Typen an Boilern und Speichern.

Eine eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung garantiert das hohe technische Niveau der Produkte von Austria Email. Wichtig ist, dass Warmwasser mit höchster Effizienz, geringsten Kosten und maximalem Wirkungsgrad bereitete wird. Die Qualität der Geräte und die Minimierung der Abstrahlverluste spielen dabei eine entscheidende Rolle. Und heute besonders wichtig: die Langlebigkeit der Austria Email Geräte schon die Rohstoffressourcen und damit unsere Umwelt. ■



Solar thermal and convent. power plants  
Oil and gas industry, biodiesel plants  
Chemical and petrochemical industry



Solarthermische und Konvent. Kraftwerke  
Öl- und Gasindustrie, Biodieselanlagen  
Chemische und Petrochemische Industrie

## Experience In Motion

Flowserve Villach Operation,  
your partner for control valves!

Flowserve Villach Operation is developing and manufacturing top quality control valves (1/2"-48", Class 150-2500/DN 15-400, PN 10-400) for gases, vapors, steam and liquids.

Since 2008, Flowserve Villach Operation has been delivering control valves for the most famous solar-thermal power plants in Spain like ANDASOL 1+2, EXTRESOL 1+2, MANCHASOL 1+2, SAMCASOL and GEMASOLAR.

For the control loop of the heat storage medium (molten salt) we developed special valves to meet the high requirements on sealing components, operation and reliability. The excellent performance of Flowserve control valves guarantees an optimal process control.

Diverse market studies from SARASIN, Greenpeace or IEA show a forecast of 400 to 900 solar-thermal power plants (like ANDASOL) worldwide until 2020.

ANDASOL 1 has a capacity of 50 MW and a solar field size of 510,120 m<sup>2</sup> (parabolic mirrors).

Villach Operation, formerly Schmidt Armaturen, is part of the Flowserve Corporation, one of the world's leading single-source providers of flow management products. ■

Villach Operation

### Flowserve (Austria) GmbH Control Valves – Villach Operation

Kasernengasse 6  
A-9500 Villach  
T. +43/4242/41181 0  
F. +43/4242/41181 50  
JLatschein@flowserve.com  
villach\_operation@flowserve.com  
[www.flowserve-villach.com](http://www.flowserve-villach.com)



VALTEK Control Valves ANSI:  
1/2"-48", Class 150-2500.  
VALTEK Regelventile DIN:  
DN 15-400, PN 10-400.

## Experience In Motion

Flowserve Villach Operation,  
Ihr Partner für Regelventile!

Flowserve Villach Operation entwickelt und produziert in Villach hochwertige Stellventile (1/2"-48", Class 150-2500/DN 15-400, PN 10-400) zur Regelung von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten. Seit 2008 liefert Flowserve Villach Operation Regelventile für die bekanntesten thermischen Solar-Kraftwerke in Spanien, wie ANDASOL 1+2, EXTRESOL 1+2, MANCHASOL 1+2, SAMCASOL und GEMASOLAR.

Für die Regelung des Speichermediums (geschmolzenes Salz) wurden spezielle Ventile entwickelt, um den hohen Anforderungen an Dichtelemente, Funktion und Zuverlässigkeit gerecht zu werden. Die hervorragende Regelgüte der Flowserve Stellventile garantiert eine optimale Prozessführung.

Laut verschiedener Studien von SARASIN, Greenpeace oder IEA sollen 400 bis 900 thermische Solar-Kraftwerke (wie ANDASOL) bis zum Jahre 2020 weltweit gebaut werden. ANDASOL 1 hat eine Leistung von 50 MW mit einer Solarfläche von 510.120 m<sup>2</sup> (Parabolspiegel).

Der Standort Villach, vormals Schmidt Armaturen, gehört zum Flowserve Konzern, einem der weltweit führenden Komplettanbieter von Produkten für das Strömungsmanagement. ■

## Systems for alternative energy supply

## Anlagen zur alternativen Energieversorgung



Solar thermal systems  
Warm water production  
Heating support



Solarthermie  
Warmwasserbereitung  
Heizungsunterstützung

**GASOKOL GmbH**

THE SOLAR MANUFACTORY -  
top-quality solar panels and system  
solutions

More than two decades of experience in the development, production and marketing of solar thermal systems made GASOKOL - THE SOLAR MANUFACTORY one of the leading Austrian producers in the renewable energy sector. We export GASOKOL systems to satisfied customers in 18 European countries - and the trend is rising! The export rate is over 70%.

GASOKOL provides the complete service for specialized trade in all areas of water heating and solar backup heating. The service portfolio ranges from the sizing of the system to the delivery of customized solar components. GASOKOL acquired special competence in the realization of large-scale solar plants for multi-family housing, for hotels and business establishments.

GASOKOL products satisfy the highest quality requirements, by using top-quality materials. This is reflected in their durability and convenient application. All collectors have the Solar Keymark certification, the European quality label. ■

**GASOKOL GmbH**

Solarpark 1  
A-4351 Saxen  
T. +43/7269/76600-0  
F. +43/7269/76600-330  
Ing. Erwin Hainzl  
office@gasokol.at  
[www.gasokol.at](http://www.gasokol.at)



GASOKOL GmbH  
THE SOLAR MANUFACTORY.

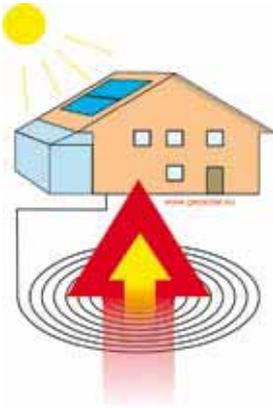
**GASOKOL GmbH**

THE SOLAR MANUFACTORY –  
höchste Qualität bei Sonnen-  
kollektoren und Systemlösungen

Mehr als zwei Jahrzehnte Erfahrung in der Entwicklung, Produktion und Vermarktung von solarthermischen Anlagen haben GASOKOL – THE SOLAR MANUFACTORY zu einem führenden österreichischen Hersteller im Bereich erneuerbare Energien gemacht. Zufriedene Partner in 18 europäischen Ländern werden mit GASOKOL-Systemen beliefert – Tendenz steigend! Der Exportanteil liegt bei über 70 Prozent.

GASOKOL bietet in allen Bereichen der Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung mit Solaranlagen den Komplettservice für den Fachhandel an. Das Leistungsspektrum reicht von der Dimensionierung der Anlage bis hin zur Lieferung von maßgeschneiderten Solarkomponenten. Besondere Kompetenz hat sich GASOKOL bei der Umsetzung von solarthermischen Großanlagen für den Geschößwohnbau, für Hotels und Gewerbebetriebe erworben.

Durch den Einsatz hochwertigster Materialien erfüllen Produkte aus dem Hause GASOKOL höchste Qualitätsansprüche, die sich in dauerhafter Funktion und bequemer Anwendung widerspiegeln. Sämtliche Kollektoren tragen die Solar Keymark Zertifizierung, das europäische Qualitätslabel. ■



Heat pumps; solar energy, environmental technology  
Renewable energy, heat recovery  
Energy systems, geothermal energy



Wärmepumpen; Solarenergie, Umwelttechnik  
Erneuerbare Energie, Wärmerückgewinnung  
Energiesysteme, Erdwärme

## Warmth from the earth

The latest heat pump technology - especially for export

Saving energy and taking care of the environment doesn't have to be expensive. A Geo-Solar-heat pump is an inexpensive, easy to handle heating system that is environmentally friendly and safe for the future.

The heating system of the future works without dangerous fuels and there is no nuisance from dust or smells. Geo-Solar is a quality product from Austria, manufactured for individual applications, from first rate components.

Low production costs, maintenance free and considerably lower running costs than with oil or gas heating, are the clear economic advantages of our heat pumps.

We have more than 21 years experience with heat pump technology and are a competent partner to provide you with a heating system that saves on energy and is environmentally friendly.

We also seek potential partners abroad, to whom we can offer full cooperation, from the initial consultation to the exclusive marketing of our Geo-Solar-heat pumps. ■



### geosolar Gösselsberger GmbH

Diemröth 13  
A-4873 Frankenburg  
T. +43/7683/76 12  
F. +43/7683/76 12-83  
Georg Gösselsberger  
erdwaerme@geosolar.at  
[www.geosolar.at](http://www.geosolar.at)



Energy Globe Award 2009.

© Land OÖ/Pichler

## Wärme aus der Erde

Neueste Wärmepumpentechnologien – speziell für den Export

Energie sparen und die Umwelt schonen muss nicht teuer sein: Eine Geo-Solar-Wärmepumpe ist eine preiswerte, leicht zu handhabende, zukunftssichere und umweltfreundliche Heiztechnik. Das Heizungssystem der Zukunft funktioniert ohne gefährliche Brennstoffe, es gibt keine Staubbelastung oder Geruchsbelastung. Geo-Solar ist ein österreichisches Qualitätsprodukt, das von uns aus hochwertigen Komponenten speziell für individuelle Anwendungsbereiche gefertigt wird.

Günstige Anschaffungskosten, Wartungsfreiheit und wesentlich niedrigere Betriebskosten als bei einer Öl- oder Gasheizung sind die klaren ökonomischen Vorteile unserer Wärmepumpen.

Wir verfügen über 21 Jahre Erfahrung bei Wärmepumpen-Heizungen, als kompetenter Partner realisieren wir für Sie diese energiesparende und umweltschonende Heizvariante.

Wir wenden uns darüber hinaus an potenzielle Partnerunternehmen im Ausland, denen wir eine umfassende Kooperation anbieten, die von der Beratung bis hin zum exklusiven Vertrieb unserer Geo-Solar-Wärmepumpen reicht. ■

## Systems for alternative energy supply

## Anlagen zur alternativen Energieversorgung



Solar collectors  
Solar thermal energy conversion  
Vacuum tube collectors



Sonnenkollektoren  
Solarthermie  
Vakuurröhrenkollektoren

**Reliable like the sun**

Warm water production and heating support with solar energy

GREENoneTEC is the world's leading producer of solar-thermal flat-plate collectors and delivers in 100% client-specific OEM (Original Equipment Manufacturer) versions to significant heater manufacturers and solar system-providers.

Eight product lines, each with its own basic technology, are the basis for more than one hundred different collector models and mounting solutions. Besides aluminum trays and frame collectors which are ultrasonic and laser welded, the product range also includes wooden frame collectors, vacuum tube collectors, facade collectors, large scale collectors and thermosiphon systems, as well as intelligent mounting systems.

GREENoneTEC clients are longstanding partners and appreciate not only the constant product quality, but also our excellent delivery service. A modern high rack warehouse for 150,000m<sup>2</sup> of collector surfaces guarantees a constant availability, even during seasonal peak months. ■

**GREENoneTEC**  
SOLAR COLLECTORS 1

**GREENoneTEC**  
**Solarindustrie GmbH**  
Energieplatz 1  
A-9300 St. Veit an der Glan  
T. +43/4212/281 36-0  
F. +43/4212/281 36-250  
info@greenonetec.com  
[www.greenonetec.com](http://www.greenonetec.com)



The 25,000m<sup>2</sup> company premises of GREENoneTEC.  
Das 25.000 m<sup>2</sup> große Firmenareal von GREENoneTEC.

**Reliable like the sun**

Warmwassergewinnung und Heizungsunterstützung durch die Sonne

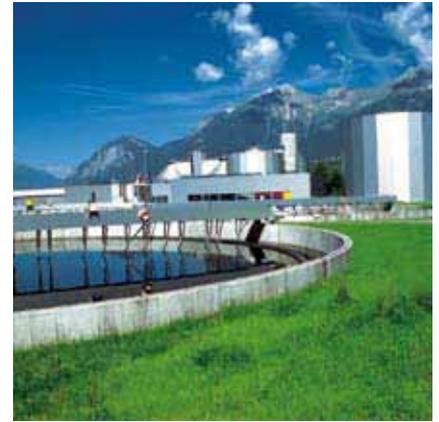
GREENoneTEC ist der weltweit größte Produzent von solarthermischen Flachkollektoren und liefert zu hundert Prozent in kundenspezifischen OEM (Original Equipment Manufacturer) Ausführungen an die maßgeblichen Heizungshersteller und solaren Systemanbieter.

Acht Produktlinien, jede mit einer eigenen Basistechnologie, bilden die Grundlage für mehr als hundert unterschiedliche Kollektorvarianten und Montagelösungen. Neben Aluminiumwannen- und Rahmenkollektoren, die sowohl ultraschall- als auch lasergeschweißt werden, umfasst die Produktpalette Holzmodulindachkollektoren, Vakuurröhrenkollektoren, Fassadenkollektoren, Großflächenkollektoren und Thermosifonsysteme, sowie intelligente Befestigungssysteme.

GREENoneTEC Kunden sind langjährige Partner und schätzen nicht nur die konstante Produktqualität, sondern auch unser exzellentes Lieferservice. Ein modernes Hochregallager für 150.000 m<sup>2</sup> Kollektorfläche garantiert eine hohe Lieferverfügbarkeit auch während der saisonalen Spitzenmonate. ■

## Systems for alternative energy supply

## Anlagen zur alternativen Energieversorgung



Hydropower, renewable energy systems  
Waste-to-energy plants  
Water supply and wastewater treatment



Wasserkraft, Erneuerbare Energiesysteme  
Energetische Abfallverwertung  
Wasserversorgung, Abwasserbehandlung

**INFRA**

Intelligent solutions for sustainable projects

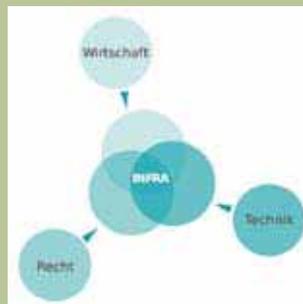
INFRA Project Development GmbH was founded in 2007 as a spin-off of the ILF group - an internationally noted company of consulting engineers. Its main field of business is the complete development of infrastructure projects, with a focus on their optimization in technical, ecological, economic and social terms.

The effective harnessing of synergies between our competence fields - engineering, economy and law - enhances the value of each individual factor and constitutes the competitive advantage available with INFRA.

Our company participates in the project development risks to varying degrees - from success fee solutions to a direct shareholding in the project company. In the normal case, INFRA reduces its financial and working involvement in the projects in the implementation and operating phases. ■

**INFRA Project Development GmbH**

Ing.-Etzel-Strasse 17  
A-6020 Innsbruck  
T. +43/512/267 880  
F. +43/512/267 887  
Hr. DI Gerhard Langer  
office@infra.at  
[www.infra.at](http://www.infra.at)



Our core competence: Engineering, Economy and Law.

Unsere Kompetenzbereiche: Technik, Wirtschaft und Recht.

**INFRA**

Intelligente Lösungen für nachhaltige Projekte

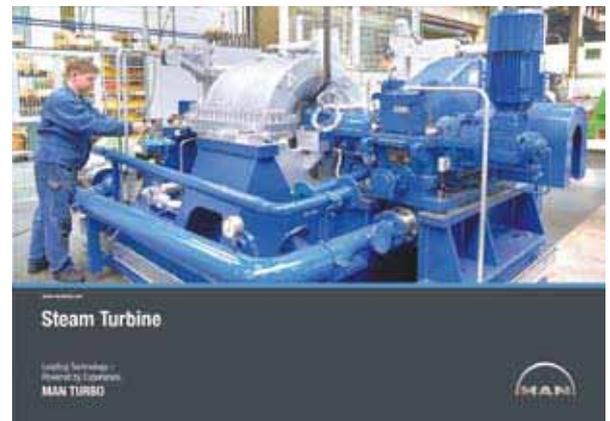
Die INFRA Project Development GmbH wurde 2007 als Spin-off der ILF-Gruppe, eines international renommierten, technischen Beratungsunternehmens, gegründet. Den Mittelpunkt der Unternehmenstätigkeit bildet die gesamthafte Entwicklung von Infrastrukturprojekten, mit dem Ziel diese im technischen, ökologischen, ökonomischen sowie gesellschaftlichen Sinn zu optimieren.

Die erfolgreiche Nutzung der Synergieeffekte zwischen unseren Kompetenzbereichen Technik, Wirtschaft und Recht, vergrößert den Wert der einzelnen Beiträge und zeichnet den Wettbewerbsvorteil von INFRA aus.

Unser Unternehmen beteiligt sich in unterschiedlichem Ausmaß am Entwicklungsrisiko der Projekte – das Spektrum reicht von der Dienstleistung mit Erfolgshonorar bis zur direkten Beteiligung an der Projektgesellschaft. In der Umsetzungs- und in der Betriebsphase der Projekte verringert INFRA im Allgemeinen ihre finanzielle und inhaltliche Beteiligung an den Projekten. ■

## Systems for alternative energy supply

## Anlagen zur alternativen Energieversorgung



Biomass power plants  
Power generation by biomass  
Steam turbines



Biomasse-Heizkraftwerke  
Stromerzeugung durch Biomasse  
Dampfturbinen

**INGRA**

29 years of experience in planning and construction of eco-friendly power plants

Since the first oil crisis, Ing. Herbert Graf, the managing director of INGRA Energie- und Umwelttechnik GmbH, which was founded in 1980, has been working on the use of locally available and renewable energies.

In the planning and construction sector, the focus of this company, which is renowned for its biomass powerplants, has always been the combination of heat and power generation from renewable energy sources, by using steam turbines. Early on, INGRA started working with the modular MARC turbine concept, which makes the construction of customized, multi-level, high performance industrial steam turbines with a power range from 1 to 20 MW possible.

Due to many years of experience in the biomass sector, INGRA represents this steam turbine sector (which was taken over by MAN TURBO AG in 2006) and the company is well known all over Europe as a competent contact for efficient and customized biomass powerplants, which meet the highest requirements regarding operational safety, efficiency and availability. ■

**INGRA Energie- und Umwelttechnik GmbH**

Perkonigweg 7  
A-9210 Pörschach  
T. +43/4272/3687-0  
F. +43/4272/3687-2

TR Ing. Herbert Graf, Geschäftsführer  
herbert.graf@ingra.at  
[www.ingra.at](http://www.ingra.at)

Vertretung für  
Industriedampfturbinen von:  
MAN TURBO AG  
Standort Hamburg  
[www.MANTURBO.com](http://www.MANTURBO.com)



Reference project: EVN biomass power plant in Baden.

Referenzprojekt: EVN-Biomasse-Heizkraftwerk in Baden.

**INGRA**

29 Jahre Expertise in der Planung und Errichtung umweltfreundlicher Energieanlagen

Seit der ersten Ölkrise beschäftigt sich Ing. Herbert Graf, Geschäftsführer der 1980 gegründeten INGRA Energie- und Umwelttechnik GmbH, mit der Aufgabe, speicherbare, lokal verfügbare und erneuerbare Energien zu nutzen.

Der Fokus des im Bereich Planung und Errichtung von Biomasse-Heizkraftwerken renommierten Unternehmens lag stets auf der Kombination von Wärme- und Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien mittels Einsatz von Dampfturbinen. INGRA setzte dabei frühzeitig auf das von B+V Industrietechnik GmbH entwickelte modulare MARC-Turbinenkonzept, welches mehrstufige, maßgeschneiderte Hochleistungs-Industriedampfturbinen für den Leistungsbereich von ca. 1 bis 20 MW ermöglicht.

Dank langjähriger Erfahrung im Biomasse-Bereich ist INGRA als Vertretung für diese Dampfturbinensparte (welche 2006 von der MAN TURBO AG übernommen wurde) tätig und gilt europaweit als kompetenter Ansprechpartner für wirtschaftliche und kundenindividuelle Biomasse-Heizkraftanlagen, die höchsten Anforderungen hinsichtlich Betriebssicherheit, Effizienz und Verfügbarkeit gerecht werden. ■



Biofuel heating plants  
Gas and steam turbine plants  
Heat recovery boiler systems



Biomasseheizkraftwerke  
Gas- und Dampfturbinenkraftwerke  
Abhittekesselanlagen

## ENERGY TECHNOLOGY

BERTSCH boiler plants for economic and efficient energy conversion

Josef Bertsch GmbH & Co. with its heavy-weight ENERGY TECHNOLOGY plans, delivers and installs the most modern systems for energy supply companies, the wood processing industry, manufacturing industry, as well as the chemical and petrochemical industry.

Bertsch is a leading company in the area of boiler installation and energy technology.

The delivery and service spectrum includes:

- Biofuel energy plants, with a performance of up to 80 MW thermal and 20 MW electric power, using wood, bark, scrap lumber or thermal resources.
- Combined heat and power (CHB) plants up to 25 MW of electric power
- Gas and steam turbine power stations for generating 65 MW of electric power and up to 150 t/h steam
- Heat recovery boiler (HRB) systems using different processes, performance up to 120 t/h
- Water tube boiler systems for steam and water, processing 150 t/h and generating 100 MW
- Integrated waste heat processing systems in the area of water pipe and fume pipe construction for the chemical, petrochemical and raw materials industry. ■



**Josef Bertsch GmbH & Co.**

Herrengasse 23  
A-6700 Bludenz  
T. +43/5552/6135-0  
F. +43/5552/663 59  
Dir. Kurt Eller  
office@bertsch.at  
[www.bertsch.at](http://www.bertsch.at)



## ENERGIETECHNIK

BERTSCH Kesselanlagen für wirtschaftliche und effiziente Energieumsetzung

Die Josef Bertsch GmbH & Co. mit Schwerkraft ENERGIETECHNIK plant, liefert und montiert für Energieversorgungsunternehmen, die Holz verarbeitende Industrie, die produzierende Industrie sowie die Chemie und Petrochemie modernste Anlagen. Bertsch ist im Bereich Kesselbau und Energietechnik ein führendes Unternehmen.

Das volle Liefer- und Leistungsprogramm umfasst:

- Biomasseheizkraftwerke, mit Leistungen bis 80 MW thermisch und 20 MW elektrisch für Holz, Rinde, Altholz und thermische Werkstoffe nach Verfahrensprozessen
- Kraftwärmekopplungsanlagen bis 25 MW elektrisch
- Gas- und Dampfturbinenkraftwerke für Leistungen von 65 MW elektrisch und bis zu 150 t/h Dampf
- Abhittekesselanlagen nach verschiedensten Prozessen für Leistungen bis 120 t/h
- Wasserrohrkesselanlagen für Dampf- und Heißwasser, Leistungen bis 150 t/h bzw. 100 MW
- Verfahrenintegrierte Abhitzesysteme in Wasserrohr- und Rauchrohrbauweise für die Chemie-, Petrochemie- und Grundstoffindustrie. ■

## Systems for alternative energy supply

## Anlagen zur alternativen Energieversorgung



Biomass heating system, wood pellets • Industry/trade, local/long-distance heating • Consulting and engineering for environment and environmental technology



Biomasseheizanlagen Holz Pellets • Industrie/ Gewerbe, Nah-/Fernwärmenetze • Beratung und Engineering für Umwelt und Umweltechnik

**Robust. Efficient. BINDER**

Cost-efficient heating!  
for industry, trade, local and long-distance heating

Economic. Ecologic. Austrian.

BINDER plans, builds and installs automatic biomass boiler plants ranging from 100 to 10,000 kW.

With over 3,500 plants around the world (from Canada to New Zealand, Japan to Chile), BINDER is one of the Top-5 producers in Central Europe for the medium-size output range.

■ Ready to install mobile container heating systems can be delivered up to 1,500 kW  
■ Hot water systems, boilers and process heat for drying plants  
■ Broad spectrum of renewable raw materials: pellets, chippings, MDF panels, elephant grass, cocoa shells, div. grasses and many more  
■ We test the efficiency of YOUR combustible in our in-house research center and adjust the boiler accordingly  
■ Customized plants for every requirement, individual production  
■ Everything from a single source: BINDER produces and installs all auxiliary equipment  
■ Over 25 years of experience make BINDER unique in the pellets and large-scale boiler sector. ■



**Josef BINDER Maschinenbau- und Handelsges.m.b.H.**

Mitterdorferstrasse 5  
A-8572 Bärnbach  
T. +43/3142/225 44  
F. +43/3142/225 44-16  
office@binder-gmbh.at  
[www.binder-gmbh.at](http://www.binder-gmbh.at)



Renewable raw materials, growing right outside your door.

Nachwachsende Rohstoffe, die praktisch vor der Haustüre wachsen.

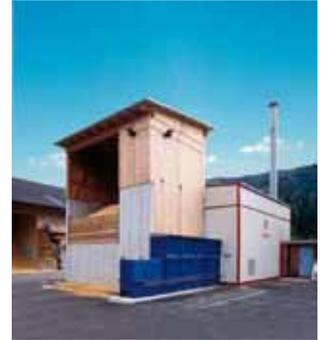
**Robust. Effizient. BINDER**

Wärme, die nicht die Welt kostet!  
für Industrie, Gewerbe, Nah- und Fernwärme

Ökonomisch. Ökologisch. Österreichisch.  
BINDER plant, baut und installiert automatische Biomasse-Kesselanlagen im Bereich 100–10.000 kW.

Mit über 3.500 Anlagen in aller Welt (von Kanada bis Neuseeland, Japan bis Chile) zählt BINDER zu den Top-5 Herstellern in Zentraleuropa im mittleren Leistungsreich.

■ Anschlussfertige mobile Containerheizanlagen können bis zu 1.500 kW geliefert werden  
■ Heißwasseranlagen, Dampfkessel und Prozesswärme für Trocknungsanlagen  
■ Breites Spektrum an nachwachsenden Rohstoffen: Hackgut, Späne, MDF Platten, Pellets, Elefantengras, Kakaoschalen, sonst. Gräser u.v.m.  
■ Wir testen IHREN Brennstoff im hausinternen Forschungszentrum auf seine Tauglichkeit und stimmen den Kessel auf Ihren Brennstoff ab  
■ Maßgeschneiderte Anlagen für Ihren Bedarf, Individualanfertigung  
■ Alles aus einer Hand: BINDER produziert und installiert sämtliche Zusatzeinrichtungen  
■ Über 25 Jahre Erfahrung machen BINDER einzigartig im Pellets-Großfeuerbereich. ■



Systems for alternative energy supply  
Systems and tools for environmental protection



Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte

## Kohlbach Group

Power and heat from wood

Kohlbach is a renowned manufacturer of biomass heating facilities and biomass cogeneration plants. More than 60 years of experience, substantial knowledge of the energy source wood and numerous patents argue for Kohlbach!

Kohlbach offers all necessary services from planning to the start up of plants as well as service and maintenance. Kohlbach's water, steam and thermal oil boilers are available from 400 kW to 18,000 kW for all natural wood residues.

Besides that, Kohlbach provides cogeneration solutions with innovative ORC-technology and with conventional steam processes. Thanks to Kohlbach's unique containerized boiler plants, setup and operation are possible within shortest time.

All necessary components for plant operation, such as biomass fuel handling, filter systems and control systems are supplied by Kohlbach. For all operators of already existing boiler plants Kohlbach offers boiler optimizations and modernization as well as technology upgrades. ■



### Kohlbach Gruppe

Grazer Strasse 23  
A-9400 Wolfsberg  
T. +43/4352/2157-0  
F. +43/4352/2157-290  
office@kohlbach.at  
[www.kohlbach.at](http://www.kohlbach.at)



Kohlbach boiler plant.  
Kohlbach Kesselanlage.

## Kohlbach Gruppe

Strom und Wärme aus Holz

Kohlbach ist ein renommierter Hersteller von Biomasseheizanlagen und -heizkraftwerken. Über 60 Jahre Erfahrung, umfassendes Wissen um den Energieträger Holz und zahlreiche Patente sprechen für Kohlbach!

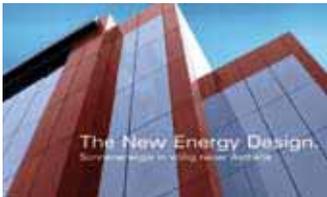
Kohlbach bietet ein umfassendes Service von der Planung bis hin zur Installation, Inbetriebnahme und laufendem Service und Wartung. Von 400 kW bis 18.000 kW sind Kohlbachs Wasser-, Dampf- und Thermoölkesselanlagen für sämtliche naturbelassene Resthölzer und verwandte Brennstoffe erhältlich.

Außerdem finden Sie bei Kohlbach Cogenerationslösungen mit gängiger Dampftechnologie bzw. der innovativen ORC-Technologie. Betriebsfertige Kesselanlagen in nur wenigen Tagen ermöglicht Kohlbachs einzigartige Containerbauweise!

Wir versorgen Sie mit allen betriebsnotwendigen Komponenten wie Brennstofflogistik, Filtertechnik und Steuerungssysteme. Für alle Betreiber von bestehenden Kesselanlagen bietet Kohlbach Kesselanierung, -modernisierung und Technologieaufrüstungen. ■

## Systems for alternative energy supply

## Anlagen zur alternativen Energieversorgung



Solar energy facades  
Aluminium-glass facades, fire doors



Solar-Energiefassaden  
Alu-Glas-Fassaden, Brandschutztüren

**HELIOPAN**

The most energy-efficient and aesthetically-pleasing energy facade system

As one of Austria's top-performing, cutting-edge metal construction plants, with a production area of around 5,000m<sup>2</sup> and a current workforce of 160, Kreuzroither Metallbau GmbH is an expert company which meets all demands in the fields of aluminium-glass facades and roofs, steel-glass facades and roofs, aluminium windows and portals, aluminium and steel fire doors, and all complementary sun-protection systems and glazing.

Since 2007 Kreuzroither has also offered solar panels (solar-thermal and photovoltaic), integrated into standard post and beam facades. It has also developed a complete energy-facade-system for office buildings - the aesthetically pleasing "HELIOPAN Energy Façade" with which the solar energy gained can be used for both cooling and heating office buildings.

The advantages of the HELIOPAN Energy Façade:

- Complete system - all in one!
- Can be integrated into post and beam facades
- For renovation and new construction
- Free choice of colour, form and size
- Cost-cutting from replacing fossil fuels. ■

**Kreuzroither Metallbau GmbH**

Gahberggasse 9  
A-4861 Schörfling am Attersee  
T. +43/7662/3201  
F. +43/7662/3201-27  
office@kreuzroither.at  
[www.kreuzroither.com](http://www.kreuzroither.com)

**Niederlassung Linz/Asten**

Wiener Strasse 18  
A-4481 Asten  
T. +43/7224-66069-0  
F. +43/7224-66069-20  
[www.kreuzroither.com](http://www.kreuzroither.com)

**KREUZROITHER Aluminij d.o.o.**

Hebrangova 5a  
HR-10430 Samobor  
T. +385/(1)3369990  
F. +385/(1)3360517  
Mobil: +385/98 382765  
office@kreuzroither.hr

**HELIOPAN**

Das energieeffiziente und ästhetische Energie Fassaden System

Als einer der leistungsstärksten, hochmodern eingerichteten Metallbaubetriebe in Österreich mit einer Produktionsfläche von ca. 5.000 m<sup>2</sup> und derzeit 160 Mitarbeitern, ist die Kreuzroither Metallbau GmbH ein kompetentes Unternehmen, das sämtliche Ansprüche in den Bereichen Alu-Glas-Fassaden- und Dächer, Stahl-Glas-Fassaden- und Dächer, Alu-Fenster und Portale, Alu- und Stahl Brandschutztüren mit den dazu passenden Sonnenschutzsystemen und Verglasungen, realisieren kann.

Seit 2007 befasst sich Kreuzroither auch mit Sonnenkollektoren (Solarthermie- oder Photovoltaikkollektoren) integriert in Standard-Pfosten-Riegelfassaden und entwickelte mit der ästhetisch anspruchsvollen „HELIOPAN Energie Fassade“ für Gebäude ein komplettes Energie-Fassaden-System, mit welchem die gewonnene Solarenergie zur Kühlung als auch zur Beheizung von Gebäuden genutzt werden kann.

Die Vorteile der HELIOPAN Energie Fassade:

- Komplettsystem – alles aus einer Hand!
- Integrierbar in Pfosten-Riegel-Fassaden
- Für Sanierung und Neubau
- Farbe, Form und Abmessung frei wählbar
- Kostenreduktion durch Substitution fossiler Energieträger. ■

## Systems for alternative energy supply

## Anlagen zur alternativen Energieversorgung



Consulting and engineering for environment  
and environmental technology •  
Due diligence audits



Beratung und Engineering für  
Umwelt und Umwelttechnik •  
Due Diligence Prüfungen

**KWI Consultants GmbH**

Energy, climate and environmental  
strategies for the private and public  
sectors

Expertise, know-how and innovation, coupled with national and international project experience - these are the foundations of the consultancy services from KWI Consultants GmbH, which focus on the current issues in national and international climate and environmental protection, energy and carbon management and legal compliance.

KWI Consultants develop climate and environmental strategies for companies and municipalities based on national and international framework agreements and political targets.

When it comes to energy investment projects, KWI Consultants GmbH conducts due diligence audits on both existing and new energy plants. Technical, legal and economic influences are analysed and evaluated in order to provide a thorough project assessment. This results in corporate, regional and municipal supply concepts which are optimally tailored to the specified requirements. ■

**KWI Consultants GmbH**

Fuhrmannsgasse 3-7  
A-3100 St. Pölten  
T. +43/2742/350-0  
F. +43/2742/350-66  
DI Andreas Karner  
kwibox@kwi.at  
[www.kwi.at](http://www.kwi.at)

Burggasse 116  
A-1070 Wien  
T. +43/1/525 20-20  
F. +43/1/525 20-590

Eduard-Bodem-Gasse 5+7  
A-6020 Innsbruck  
T. +43/512/3416-40  
F. +43/512/3449-13

**KWI Consultants GmbH**

Energie-, Klima- und Umwelt-  
strategien für Unternehmen und  
Kommunen

Kompetenz, Know-how und Innovation, gepaart mit nationaler und internationaler Projekterfahrung, sind die Eckpfeiler der Beratungsdienstleistungen der KWI Consultants GmbH, die sich auf die national und international aktuellen Schwerpunkte Klima- und Umweltschutz, Energy Management sowie Legal Compliance konzentrieren.

Basierend auf nationalen und internationalen Rahmenvereinbarungen und politischen Zielsetzungen erarbeiten die KWI Consultants Energieversorgungskonzepte, Klima- und Umweltstrategien für Unternehmen und Kommunen.

Für energietechnische Investitionsvorhaben führt die KWI Consultants GmbH Due Diligence Prüfungen von bestehenden aber auch neuen Energieversorgungsanlagen durch. Für eine fundierte Bewertung des Vorhabens werden technische, rechtliche und wirtschaftliche Einflüsse analysiert und ausgewertet. Daraus resultieren betriebliche, regionale und kommunale Versorgungskonzepte, die auf die gegebenen Erfordernisse zugeschnitten sind. ■



Mechanical components and heat treatment  
Small and drinking water hydro-electric power plants  
Turbine constructions for hydro-electric power plants



Maschinenbau und Wärmebehandlung  
Klein- und Trinkwasserkraftwerke  
Turbinenbau für Wasserkraftwerke

## LINGENHÖLE TECHNOLOGIE

Vision is the reality of tomorrow

The Lingenhölle Technologie company is an engineering works for the production of mechanical components. Customer-specific requirements are realized by using the latest machinery and state-of-the-art heat treatment.

Today more than ever before, climate protection through renewable energy is of the utmost importance! That is why we at Lingenhölle Technologie use our know-how and our future-oriented thinking to dedicate ourselves to this task.

Lingenhölle has been producing small hydro-electric power plants since 2004. We build Pelton turbines with outputs up to 500 KW. Due to our many years of know-how in the areas of mechanical production, steel construction and our state-of-the-art machinery, we are able to produce all mechanical components in-house, using the latest technology. We are located close to the economic areas or Southern Germany and Eastern Switzerland, which favours cooperations with an international clientele.

Our service portfolio includes:

Calculation, planning, production, assembly, supervision, rotors for the Pelton turbine ■



**Lingenhölle Technologie GmbH**

Runastrasse 110  
A-6800 Feldkirch  
T. +43/5522/75451-0  
F. +43/5522/75451-35  
Peter Muther  
office@lingenhoele.at  
[www.lingenhoele.at](http://www.lingenhoele.at)



Pelton blade wheel for drinking water.  
Pelton Schaufelrad für Trinkwasser.

## LINGENHÖLE TECHNOLOGIE

Vision ist die Realität von Morgen

Die Firma Lingenhölle Technologie ist eine Maschinenfabrik zur Herstellung mechanischer Komponenten. Mittels eines modernen Maschinenparks sowie mit einer auf dem neuesten Stand der Technik eingerichteten Wärmebehandlung werden kundenspezifische Anforderungen realisiert.

Klimaschutz durch erneuerbare Energie ist heute mehr denn je von größter Bedeutung! Deshalb haben wir – die Fa. Lingenhölle Technologie – unser Know-how und unser zukunftsorientiertes Denken genutzt, um uns diesem Thema zu widmen.

Seit 2004 stellt Lingenhölle Kleinwasserkraftwerke her. Es werden Peltonturbinen bis zu einer Leistung von 500 KW realisiert. Dank langjährigem Know-how in der mechanischen Fertigung und im Stahlbau sowie unserem modernst eingerichteten Maschinenpark sind wir in der Lage, alle mechanischen Komponenten auf dem neusten Stand der Technik im Haus zu fertigen. Die grenznahe Lage zum süddeutschen und ostschweizer Wirtschaftsraum begünstigt die Kooperation mit einer internationalen Kundschaft.

Unser Leistungsspektrum umfasst:

Berechnung, Planung, Fertigung, Montage, Steuerung, Peltonlaufräder ■



Machines for firewood preparation  
Log splitters, circular saws, cut-splitters



Maschinen für die Brennholzaufbereitung  
Holzspalter, Kreissägen, Schneidspalter

## POSCH GmbH

Europe's number one in the preparation of firewood

Modern firewood preparation implies more than only shredding wood. It requires the use of precision machines that thanks to safety, long service life and robust construction offer long term durability. That's exactly what the traditional company Posch is specialized in: since 60 years, the company located in Leibnitz in the South of Styria, has been developing state-of-the-art machines that are indispensable for the contemporary firewood preparation. Experience and know-how combined with innovative spirit, customer-orientation and excellent service made Posch to the leading European provider.

Today Posch delivers more than 60% of its products to European countries: Germany, France, England, the Benelux-countries, Switzerland and Scandinavia. Posch machines become also more and more popular in the new EU member countries, such as Slovenia, the Czech Republic, Bulgaria, Romania and the Baltic States. Posch's range of goods comprises all products appropriate for making firewood: from handy circular table saws for the private user, a large range of firewood splitters for short logs and meter logs up to special and industrial machines for commercial use. ■



### POSCH GmbH

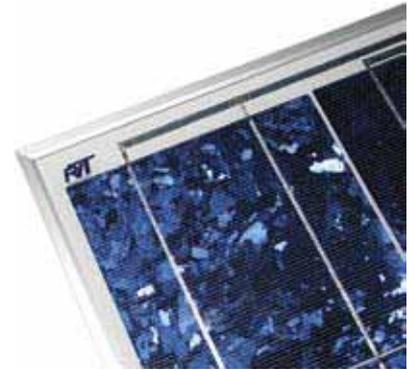
Paul-Anton-Keller-Strasse 40  
A-8430 Leibnitz  
T. +43/3452/82954  
F. +43/3452/82954-53  
leibnitz@posch.com  
[www.posch.com](http://www.posch.com)

## POSCH GmbH

Europas Nummer 1 in der Brennholzaufbereitung

Moderne Brennholzaufbereitung ist mehr als bloß Holz zerkleinern. Gefragt sind Präzisionsmaschinen, die durch Sicherheit, Langlebigkeit und robuste Bauweise einen dauerhaften Einsatz garantieren. Genau darauf hat sich das Traditionsunternehmen Posch im südsteirischen Leibnitz spezialisiert: Seit 60 Jahren entwickelt Posch ausgereifte Maschinen, die aus der zeitgemäßen Brennholzaufbereitung nicht mehr wegzudenken sind. Erfahrung, Know-how, gepaart mit Innovationsgeist, kundenorientierten Lösungen und exzellentem Service haben Posch zu Europas führendem Anbieter gemacht.

Mehr als 60 % der Produkte liefert Posch heute in den europäischen Raum: nach Deutschland, Frankreich, England, in die Benelux-Staaten, in die Schweiz und nach Skandinavien. Und auch in den neuen EU-Ländern wie Slowenien, Tschechien, Bulgarien, Rumänien und im Baltikum erfreuen sich Posch-Maschinen immer größerer Beliebtheit. Das Sortiment von Posch umfasst alles, womit sich „Kleinholz“ machen lässt: von der handlichen Tisch-Kreissäge für den privaten Anwender über ein breites Sortiment an Kurz- und Meterholzspaltern bis hin zu Spezial- und Industriemaschinen für den gewerblichen Einsatz. ■



Photovoltaics



Photovoltaik

## PVT-Austria GmbH

The first and leading solar panel manufacturer in Austria since 2001

PVT-Austria is Austria's first and leading manufacturer of top-quality solar panels for the direct generation of energy from the sun. Since 2008 we are the only Austrian manufacturer to use our own high-performance solar cells. The Falconcell Production GmbH, the first Austrian manufacturer of solar cells, supplies its silicon solar cells exclusively to PVT. Therefore our panels excel in module efficiency and in tolerance efficiency of only +/- 3%.

All standard panels are certified in accordance with IEC61215 and safety class II 1000V. We grant an extended and voluntary 5-year guarantee on our panels, as well as a 10-year performance guarantee on 90% and a 25-year performance guarantee on 80% (of Pmin).

Besides our standard panels we also produce special panels in various versions, such as glass/glass, semitransparent, insulating glass, with coloured solar cells as well as with asymmetrical forms. Currently there are 100 employees producing approx. 25-30 MWp "Made in Austria" solar panels annually. ■



### PVT – Austria Photovoltaik Technik GmbH

Zlabernerstrasse 500  
A-2135 Neudorf bei Staats  
T: +43/2523/20 119  
F: +43/2523/20 119-20  
Thomas Holemar  
office@pvt-austria.at  
[www.pvt-austria.at](http://www.pvt-austria.at)



### Falconcell Production GmbH

Zlabernerstrasse 500A  
A-2135 Neudorf bei Staats  
T: +43/2523/20119-18  
F: +43/2523/20119-20  
business@falconcell.at  
[www.falconcell.at](http://www.falconcell.at)

## PVT-Austria GmbH

Erster und führender Modulhersteller in Österreich seit dem Jahr 2001

PVT-Austria ist Österreichs erster und führender Hersteller von hochwertigen Solarstrommodulen zur direkten Gewinnung von Strom aus der Sonne. Seit dem Jahr 2008 setzen wir als einziger Hersteller Österreichs unsere eigenen Hochleistungssolarzellen ein. Die Falconcell Production GmbH liefert als erstes Solarzellenwerk Österreichs Ihre hochwertigen Siliziumsolarzellen exklusiv an die PVT. Dadurch zeichnen sich unsere Module durch beste Modulwirkungsgrade sowie geringe Leistungstoleranzen von nur +/- 3 % aus.

Alle Standardmodule sind zertifiziert nach IEC61215 sowie Schutzklasse II 1000V. Wir gewähren auf unsere Module eine erweiterte, freiwillige Produktgarantie von fünf Jahren sowie eine Leistungsgarantie von zehn Jahren auf 90 % und 25 Jahre auf 80 % (von Pmin).

Neben unseren Standardmodulen fertigen wir auch Sondermodule in verschiedenen Ausführungen, wie beispielsweise Glas/Glas, semitransparent, Isolierglas, mit farbigen Solarzellen sowie in asymmetrischer Form. Derzeit sind über 100 Mitarbeiter damit beschäftigt, jährlich rund 25–30 MWp Solarstrommodule zu fertigen „Made in Austria“. ■



Systems and tools for environmental protection •  
Consulting and engineering for environment and  
environmental technology • Photovoltaics



Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
• Beratung und Engineering für Umwelt  
und Umwelttechnik • Photovoltaik

## SED solar roofing tiles

Photovoltaics Solar Roofing Tiles in  
clay and concrete tile style!

SED solar roofing tiles, installed within half  
a day at the most, form a 1kWp power plant  
for the production of electric power from re-  
newable energy - the sun.

Made from Polymatrix®, the solar roofing  
tiles, of STEP-design, are the same as the ori-  
ginal tiles in sizes, shape and colour. During  
installation they are simply exchanged for  
these. STEP-design leave the shape and ap-  
pearance of the roof unchanged.

The solar roofing tiles are available in all the  
usual clay and concrete tile shapes and are  
supplied with all components necessary for  
grid-parallel operation, e.g. cable, switchbox  
and inverter, etc.

PVC-free and fully recyclable, the system  
proves an ideal supplement for clay and  
concrete roofing tile makers. ■



### SED ProduktionsgesmbH

Gorskistrasse 16

A-1230 Wien

T. +43/1/616 03 03-0

F. +43/1/616 03 03-6

Rainer Sedelmayer

sed@vienna.at

[www.sed.at](http://www.sed.at)

[www.solarrooftile.com](http://www.solarrooftile.com)

## SED-Solardachsteine

Photovoltaik-Solardachsteine in  
Ton- und Betondachstein-Optik!

SED-Solardachsteine ergeben ein am Haus-  
dach in maximal einem halben Tag instal-  
liertes 1kWp Kraftwerk, das erneuerbare  
Energie erzeugt.

Die aus Polymatrix® gefertigten Solardach-  
steine im STEP-design – die Dachstruktur  
bleibt erhalten – haben exakt die Größe,  
Form und Farbe der Originaldachsteine.  
Diese werden bei der Montage einfach aus-  
getauscht.

Die Solardachsteine sind in allen gängigen  
Ton- und Betondachsteinformen erhältlich  
und werden mit sämtlichen zum netzpara-  
lleen Betrieb nötigen Komponenten wie Ka-  
bel, Schaltbox und Wechselrichter geliefert.

Das System ist voll recyclebar sowie PVC-frei  
und ist die ideale Programmergänzung für  
Ton- und Betondachsteinhersteller. ■

## Systems for alternative energy supply

## Anlagen zur alternativen Energieversorgung



Photovoltaic tracking systems  
Photovoltaic fixed systems  
Photovoltaic special constructions



Photovoltaik-Nachführsysteme  
Photovoltaik-Fixsysteme  
Photovoltaik-Spezialkonstruktionen

## With the power of the sun

SOLON HILBER, founded in 2003, is already one of the top-companies in Tyrol

This company owes its quick growth from trade enterprise to industrial company primarily to orders from abroad. Recent power plant projects made SOLON HILBER a recognized player on the PV-market. Despite the international orientation, this company identifies itself strongly with its homeland. "Our company is deeply rooted in Tyrol and it is an important employer for this region", says managing director Manfred Heidegger.

The product portfolio primarily focuses on the market for large-scale solar power plants. Tracking systems and special constructions are manufactured in top-quality by the 160 employees. SOLON HILBER places great emphasis on R&D - with success. Turnover doubled in 2006, 2007 showed a 40% increase and a further 30% increase to 188 mio Euro in 2008. Despite the continuing economic crisis, Heidegger says: "The firm belief in increasing the segment of renewable energies within the entire power generation sector and therefore being able to reduce CO<sub>2</sub> emissions, that is what keeps us going and it helps us to pursue our goals consistently."



### SOLON HILBER Technologie GmbH

Erlach 165  
A-6150 Steinach am Brenner  
T. +43/5272/505-100  
F. +43/5272/505-99  
Mag. (FH) Manfred J. Heidegger  
office@solonhilber.com  
[www.solonhilber.com](http://www.solonhilber.com)



Management (f.l.t.r.): Peter Hilber, Franz Hilber, Manfred J. Heidegger  
Geschäftsleitung (v.l.n.r.): Peter Hilber, Franz Hilber, Manfred J. Heidegger.

## Mit der Kraft der Sonne

SOLON HILBER, erst im Jahr 2003 gegründet, zählt zu den TOP-Unternehmen Tirols

Das schnelle Wachstum vom Handwerksbetrieb zum Industrieunternehmen verdankt das Unternehmen vor allem Aufträgen aus dem Ausland. Bisherige Kraftwerksprojekte ließen SOLON HILBER zu einem anerkannten Player auf dem PV-Sektor werden. Trotz der internationalen Ausrichtung identifiziert sich der Betrieb stark mit der Heimat. „Unser Unternehmen ist tief mit Tirol verwurzelt und ein wichtiger Arbeitgeber für die Region“, so GF Manfred Heidegger.

Die Produktpalette bedient in erster Linie den Markt für solare Großkraftwerke. Nachführsysteme aber auch Spezialkonstruktionen werden von den 160 Mitarbeitern in höchster Qualität gefertigt. SOLON HILBER legt auch großen Wert auf F&E – mit Erfolg. Umsatzverdoppelung im Jahr 2006, 40 % Steigerung in 2007 sowie weitere 30 % auf 188 Mio. Euro in 2008. Trotz anhaltender Wirtschaftskrise steht für Heidegger fest: „Der feste Glaube, den Anteil regenerativer Energien an der gesamten Energieerzeugung zu erhöhen und somit CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren zu können, lässt uns nicht müde werden, und hilft uns, unsere Ziele auch weiterhin konsequent zu verfolgen.“



Wood shredder for biomass utilization  
Large-scale shredder/mobile shredder  
Wood chips production and processing



Holzhäcksler zur Biomasseverwertung  
Großhacker/Mobilhacker  
Holzschnitzelerzeugung/-aufbereitung

## Wood chipper/shredder

STARCHL - drum shredding technology for professional biomass utilization (wood chips)

Timber-based biomass is an important renewable energy source for the future, especially from energy wood plantations. We have been providing universally applicable, cut-insensitive, robust shredding technology (mobile/stationary), primarily for the productions of wood chips for de-centralized thermal biomass utilization in wood chips-heating plants/power-heat coupling, wood gasifiers, sale of wood chips in regional biomass furnaces (BTC) but also for the production of compost material and floor coverings (bark mulch).

Tractor and electro shredders, client-specific models for eco-technology/eco-energy/contracting and the biomass heating plant sector up to large-scale truck mounted shredders - STARCHL provides drum shredders with a steady hinge strip feed above/below of 26x37cm to 120x80cm (max. trunk 800mm) combined with motors from 30KW to 480KW and impressive throughput performances to shred residual, waste, thinning & fallen timber, bushes, energy wood (willows), loose/bundled logging residue, bark, pallets, waste wood from constructions etc. to top-quality wood chips with lengths between 5 and 60mm. ■



### Starchl Helmut – Hackmaschinenbau

Eppenstein 30  
A-8741 Weißkirchen in Steiermark  
T. +43/3577/81 509  
F. +43/3577/81 405  
Helmut Starchl jun.  
starchl-hackerbau@aon.at  
[www.starchl.at](http://www.starchl.at)



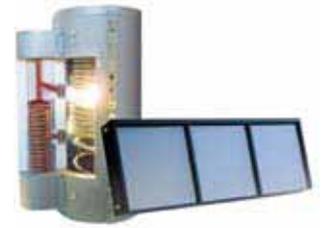
Mk 50 - Chipping of branchwood, logs, wood waste, green pruning...  
Mk 50 – Zerkleinerung von Ast-/Stamm-/Restholz, Grünschnitt, ...

## Holzhäcksler/Zerkleinerer

STARCHL – Trommelhacktechnik für die prof. Biomasseaufbereitung (Holzschnitzel)

Holzartige Biomasse ist mit ein wichtiger erneuerbarer Energieträger der Zukunft, u. a. auch aus gepflanzten Energieholzplantagen. Seit 40 Jahren liefern wir universell einsetzbare, schneidunempfindliche robuste Zerkleinerungstechnik (mobil/stationär) primär zur Produktion von Holzschnitzel für die dezentrale thermische Biomasseverwertung in Hackschnitzel-Heizanlagen/Kraft-Wärme-Kupplung, Holzvergaser, Hackgutverkauf in regionalen Biomassenhöfen (BTC), aber auch zur Kompostmaterialerzeugung und Bodenabdeckung (Rindenmulch).

Traktor-, Elektrohacker über kundenindividuelle Typen für den Ökotechnik-/Ökoenergie-/Contracting- und Biomasse-Heizwerkbereich bis hin zu Lkw-Großhackern – STARCHL bietet Trommelhacker mit ruhigem Scharnierbandeinzug oben/unten von 26 x 37 cm bis 120 x 80 cm (max. Stamm 800 mm) kombiniert mit Antrieben von 30–480 KW und imposante Durchsatzleistungen, um Rest-, Abfall-, Durchforstungs- und Schadholz, Sträucher, Energiehölzer (Weiden), losen/gebündelten Schlagabraum, Rinde, Paletten, Bauholzabfälle etc. zu qualitativem Holzhackgut mit 5–60 mm Länge zu zerkleinern. ■



Solar systems for energy supply  
Solar systems for hot water heating  
Solar systems for heating



Solarsysteme zur Energieversorgung  
Solarsysteme zur Warmwasseraufbereitung  
Solarsysteme zur Heizungsunterstützung

## Innovation driver TiSUN

Solar systems from Austria succeed worldwide

70 product advancements and five new products in 2009 alone demonstrate the power of innovation and the urge to research for more than two decades. TiSUN considers itself an expert in solar thermal systems for domestic hot water heating, space heating, pool heating, cooling and production process heating from solar energy which is inexhaustible and free of charge.

The specialists of solar thermal produce solar collectors, hot water tanks and solar control units in series with the European Solar Keymark certificate. Besides the functionality the aesthetics play an important role: TiSUN large flat collectors are available for putting forward, to replace the façade or the roof in one piece up to 18m<sup>2</sup>.

The products are available in 27 EU countries, all CIS states, North-/Southamerica, North-/Southafrika and Middle East. TiSUN enters new markets together with local partners. The key to success for TiSUN are the technical trainings which are held every year at the TiSUN college. Business partners are supported online by the myTiSUN Club. ■

# TiSUN®

### TiSUN GmbH

Stockach 100  
A-6306 Söll  
T. +43/5333/201-0  
F. +43/5333/201-100  
Michael Reinshagen  
international@tisun.com  
[www.tisun.com](http://www.tisun.com)



TiSUN is specialized in solar systems for heat recovery.

TiSUN ist Spezialist für Solarsysteme zur Wärmegewinnung.

Fotos: © TiSUN®, Eco/Friedle

## Innovationsmotor TiSUN

Solarsysteme aus Österreich weltweit erfolgreich eingesetzt

70 Produkterweiterungen sowie fünf Produktneuheiten allein im Jahr 2009 beweisen die Innovationskraft und den Forschergeist von TiSUN. Der Solarexperte setzt seit zwei Jahrzehnten erfolgreich auf Forschung und Entwicklung. Solarsysteme von TiSUN erzeugen Warmwasser, unterstützen die Heizung, erwärmen Schwimmbäder oder generieren Prozesswärme aus kostenloser, unerschöpflicher Sonnenenergie.

Die Spezialisten der Solarthermie produzieren ihre Sonnenkollektoren, Wärmespeicher und Solarsteuerungen seriell mit dem europäischen Solar Keymark Prüfzertifikat. Die Ästhetik spielt neben der Funktionalität eine große Rolle: TiSUN Großflächenkollektoren eignen sich zur Aufstellung, als Fassadenersatz und Dachersatz bis 18 m<sup>2</sup> im Stück.

Die Produkte sind in 27 EU Ländern, allen GUS Staaten, Nord-/Südamerika, Nord-/Südafrika und im Mittleren Osten erhältlich. TiSUN tritt gemeinsam mit lokalen Partnern in neue Märkte ein. Ein Schlüssel zum Erfolg bei TiSUN liegt in den technischen Schulungen und Fortbildungen, welche jährlich im TiSUN College stattfinden. Geschäftspartner werden online über den myTiSUN Club beim Verkauf unterstützt. ■



Geothermal drill equipment supply



Lieferant geothermischer Bohrausrüstung

## TRANS GLOBE ENERGY

Drilling and conveying equipment  
"Made in Austria"

For the last 30 years Trans Globe Energy - producer and trader of drilling and conveying equipment particularly in the area of drilling and conveying crude oil, natural gas and water - has been a reliable partner for the oil and water industries.

Trans Globe Energy's array of services covers production, trading and storage as a single provider, which gives our customers the security of a specialist partner.

Our energy for the projects of our customers.

Our satisfied customers worldwide are an endorsement of our excellent price-performance ratio. ■



### Trans Globe Energy GmbH

Leopoldshofstatt 39  
A-4906 Eberschwang  
T. +43/7752/87901  
F. +43/7752/87607  
office@tge.at  
[www.tge.at](http://www.tge.at)



Liner Hanger Packer - Own  
Production - Made in Austria.  
Liner Hanger Packer – Eigene  
Produktion – Made in Austria.

## TRANS GLOBE ENERGY

Bohr- und Förderausrüstung  
„Made in Austria“

Seit 30 Jahren ist Trans Globe Energy – Produzent und Händler von Bohr- und Förderausrüstung sowie Materialien, welche insbesondere mit dem Bohren und Fördern von Erdöl, Erdgas und Wasser zu tun haben – ein zuverlässiger Partner der Erdöl und Wasserindustrie.

Das Leistungsspektrum der Trans Globe Energy umfasst als Produzent – Händler – Lagerhalter einen Bereich, welcher unseren Kunden die Sicherheit eines kompetenten Partners gibt.

Unsere Energie für die Projekte unserer Kunden.

Unsere zufriedenen Kunden weltweit sind eine Bestätigung unseres hervorragenden Preis-Leistungsverhältnisses. ■



## Städte mit 30% weniger Energieverbrauch?

### Sicher.

Generators, converters, transformers, rectifiers and accumulators • Switching stations and distribution systems • Systems for alternative energy supply



Generatoren, Transformatoren, Umformer, Gleichrichter und Akkumulatoren • Schaltanlagen und Verteileranlagen • Anlagen zur alternativen Energieversorgung

## Energy efficiency by ABB

### Solutions and technologies for efficient energy handling

The increasing demand for energy worldwide and the resultant environmental consequences is one of the greatest challenges of our time. ABB takes up this challenge and delivers solutions for safe, energy-efficient, power transmission and the respective allocation for the increase in the productivity of industrial, commercial and residential interests.

Products and solutions from ABB increase not only quality and reliability, but also support the customer in optimising the efficiency of energy and automated plants. The pioneering control systems from ABB make it possible for the operators to start up and expand their system, and to continue using other components. ABB energy systems improve the network quality and reliability of the power supply and increase production capacity. Furthermore we help customers with highly developed services, as well as how to use and maintain their current facilities, optimising the complete life-cycle.

ABB offers a wide portfolio of energy-efficient solutions. Just as our company slogan says, "Power and productivity for a better world".



**ABB AG**  
Clemens-Holzmeister-Strasse 4  
A-1109 Wien  
T. +43/1/60109-0  
F. +43/1/60109-8910  
office@at.abb.com  
[www.abb.at](http://www.abb.at)



## Energieeffizienz durch ABB

### Lösungen und Technologien für den effizienten Umgang mit Energie

Der weltweit wachsende Energiebedarf und daraus resultierende Umweltfolgen zählen zu den größten Herausforderungen unserer Zeit. ABB stellt sich dieser Aufgabe und liefert Lösungen für eine sichere, energieeffiziente Stromübertragung bzw. -verteilung und für die Produktivitätssteigerung von Industriebetrieben, Handelsunternehmen und Versorgungsgesellschaften.

Produkte und Lösungen von ABB steigern nicht nur die Qualität und Zuverlässigkeit, sondern unterstützen die Kunden auch bei der Optimierung der Rendite ihrer Energie- und Automationsanlagen. Die hochmodernen Steuerungs- und Leitsysteme von ABB ermöglichen es Betreibern, ihre Systeme aufzurüsten und zu erweitern und Komponenten, die noch verwendbar sind, weiter zu nutzen. Energiesysteme von ABB verbessern die Netzqualität und Zuverlässigkeit der Stromversorgung und erhöhen die Produktionsleistung. Darüber hinaus helfen hoch entwickelte Services den Kunden, ihre bestehenden Anlagen über den kompletten Lebenszyklus optimal in stand zu halten und zu nutzen.

ABB stellt ein breites Portfolio an energieeffizienten Lösungen bereit. Eben ganz im Sinne unseres Konzern-Mottos „Power and productivity for a better world“.



Starter batteries for all vehicles  
Traction batteries  
Stand-by batteries



Starterbatterien für Fahrzeuge aller Art  
Antriebs- und Gerätebatterien  
Stationärbatterien

## Banner Batteries

The innovative branded battery in outstanding quality, made in Austria

The Austrian based company in Linz-Leonding has been manufacturing batteries for all types of vehicles since 1937. The family-owned company employs a workforce of around 690 across Europe, and produces and sells over 3.6 million starter batteries annually. In other words, Banner is among the oldest, most experienced and important brands in the accumulator field.

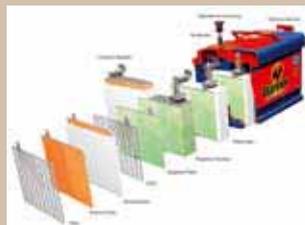
In addition Banner successfully deals in industrial batteries and wheel weights. In 14 countries Banner supplies its products via Group companies with a total of 29 branches. Moreover, Banner products are sold in a further 40 European, African and Asian states via direct importers. Banner batteries are used for the first fitting of numerous models from BMW, Audi, VW, Chrysler, Mitsubishi, MAN, Liebherr, Jungheinrich, Skoda, Dethleffs or Scania.

Future-oriented technology and outstanding quality underline the international reputation of these exemplary products with "buffalo power", which are also characterised by the Banner logo.



### Banner GmbH

Banner Strasse 1  
A-4021 Linz  
T. +43/732/3888-0  
F. +43/732/3888-21399  
office@bannerbatterien.com  
[www.bannerbatterien.com](http://www.bannerbatterien.com)



Running Bull - The AGM-technology  
for micro-hybrid cars.

Running Bull – Die AGM-Technologie  
für Mikro-Hybrid-Fahrzeuge.

## Banner Batterien

Die innovative Markenbatterie in höchster Qualität aus Österreich

Seit 1937 produziert das Unternehmen mit Sitz in Linz-Leonding Akkumulatoren. Das österreichische Familienunternehmen beschäftigt europaweit rund 690 Mitarbeiter, produziert und verkauft über 3,6 Mio Starterbatterien. Damit zählt Banner zu den traditionsreichsten, erfahrensten und bedeutendsten Marken in der Akkumulatoren-Herstellung.

Daneben ist Banner auch in den Geschäftsfeldern Industriebatterien und Reifen-Auswuchtgewichten erfolgreich tätig. In 14 Ländern betreut Banner seine Vertriebspartner über eigene Vertriebsgesellschaften mit 29 Verkaufsniederlassungen direkt. In weiteren 40 Staaten Europas, Afrikas und Asiens werden die Produkte über Direktimporteure vertrieben. Banner Batterien sind in der Erstausrüstung zahlreicher Modelle von BMW, Chrysler, Mitsubishi, VW, MAN, Liebherr, Jungheinrich, Skoda, Dethleffs, Scania, u. v. m. vertreten.

Zukunftsorientierte Technik und eine herausragende Qualität unterstreichen den internationalen Ruf des Markenherstellers mit der „Kraft des Büffels“, die auch das Banner Logo prägt.



Systems and tools for environmental protection  
Systems for alternative energy supply  
Energy conversion, energy storage, energy transport



Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
Energieumwandlung, Energiespeicherung, Energietransport

## CEGELEC

Provider of Top Know-how  
in Energy for Industry and  
Infrastructure

Cegelec is an international group employing 26,000 people in more than 30 countries, which creates technical services for the public and the private sector.

Cegelec designs, installs and maintains plants and systems for industry, infrastructural facilities and the service industry.

Based on decades of experience, Cegelec, as a reliable partner to its clients, is in the position to offer solutions for optimising plants and systems in economical and technical aspects, without reducing performance.

Cegelec's flexibility and its ability to operate fast and systematically by involving internal and external business partners allow to provide, manufacturing spanning, the best and the most economical solutions for plants and systems.

### The core competencies of Cegelec:

- Energy production and distribution
- Automation technology, instrumentation and control
- Infrastructural equipment
- Maintenance and Service

Cegelec Austria stands for quality. The quality management of Cegelec is ISO 9001 certified, and the security management is certified by SCC and SCP. ■



**Cegelec GmbH**  
Scheydgasse 41  
A-1210 Wien  
T. +43/1/27744-0  
F. +43/1/27744-1803  
Ing. Norbert Herzog  
anfragen@cegelec.at  
[www.cegelec.at](http://www.cegelec.at)



CEGELEC - Energy for the future.  
CEGELEC – Energie für die Zukunft. ■

## CEGELEC

Anbieter mit Top Know-how im  
Energiebereich für Industrie und  
Infrastruktur

Cegelec ist eine international tätige Unternehmensgruppe mit weltweit rund 26.000 Mitarbeitern in mehr als 30 Ländern, die technische Dienstleistungen für Unternehmen und die öffentliche Hand erbringt.

Cegelec plant, installiert und wartet Anlagen für die Industrie, für Infrastruktureinrichtungen und den Dienstleistungssektor.

Gestützt auf jahrzehntelange Erfahrung kann Cegelec als Partner ihrer Kunden, Anlagen nach wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten optimieren, ohne deren Leistungsfähigkeit zu reduzieren. Die Flexibilität von Cegelec erlaubt es, gemeinsam mit den internen und externen Partnern schnell und gezielt zu agieren und so herstellerübergreifend immer die besten und wirtschaftlichsten Systeme und Anlagen anzubieten.

### Die Kernkompetenzen von Cegelec:

- Energieerzeugung und Energieverteilung
- Automatisierungstechnik, Steuerung und Überwachung
- Infrastrukturausrüstung
- Instandhaltung, Wartung und weitere Serviceleistungen

Cegelec Österreich setzt auf Qualität. Das Qualitätsmanagement von Cegelec ist ISO 9001 zertifiziert, das Sicherheitsmanagement nach SCC und SCP. ■



Producer of overhead conductors  
 Producer of electrical wires  
 Producer of mechanical wires



Produzent von Freileitungsseilen  
 Produzent von Drähten (elektrisch)  
 Produzent von Drähten (mechanisch)

## Competence in conductors and wires

Customized solutions for your efficient energy transport

“Lumpi-Berndorf Draht- und Seilwerk GmbH” was founded in 2005. The company emerged from the fusion of “Ing. Josef Lumpi Drahtwerk GmbH” which was founded in 1934 in Linz and “Berndorf F.A.S. GmbH and Co KG” which has been producing wires and overhead conductors in Berndorf since 1970.

This company produces high-strength aluminum-clad steel wires (ACS wires), replacing zinc-coated steel for overhead conductors.

Lumpi-Berndorf provides special services for all questions regarding conductor construction, especially electrical upgrades for existing overhead lines. Using high temperature-resistant aluminum alloys enables performance increases up to 100%. Dark colour coated conductors additionally increase the conduction performance and have positive aspects for the environment (visibility).

Conductor sags can be reduced significantly with the use of a special steel alloy (HACIN). The extensive product portfolio also includes customized hollow conductors for reduced corona noise and OPGW/OPPC with all necessary components. ■



### Lumpi-Berndorf Draht- und Seilwerk GmbH

Binderlandweg 7  
 A-4030 Linz  
 T. +43/732/383 848-0  
 F. +43/732/383 848-20  
 Hr. Norbert Hadinger  
 nha@lumpi-berndorf.at  
[www.lumpi-berndorf.at](http://www.lumpi-berndorf.at)



... connecting the world!

## Seil- und Drahtkompetenz

Maßgeschneiderte Lösungen für Ihren effizienten Energietransport

Die „Lumpi-Berndorf Draht- und Seilwerk GmbH“ ist 2005 aus der Fusion der 1934 in Linz gegründeten „Ing. Josef Lumpi Drahtwerk GmbH“ mit der „Berndorf F.A.S. GmbH und Co KG“ hervorgegangen, die seit 1970 Drähte und Freileitungsseile am Standort Berndorf herstellt.

Seit diesem Zeitpunkt werden hochfeste aluminiumbeschichtete Stahldrähte (Stalumdärhte) produziert, welche als Substitut für verzinkten Stahl in Freileitungsseilen eingesetzt werden.

Lumpi-Berndorf bietet ein spezielles Service für leitungsbautechnische Fragen, insbesondere hinsichtlich elektrischer Aufrüstung bestehender Freileitungen. Der Einsatz hochtemperaturbeständiger Al-Legierungen ermöglicht Leistungssteigerungen um bis zu 100 %. Dunkel gefärbte Seile erhöhen zusätzlich die Übertragungsleistung bzw. bewirken positive Umweltaspekte (Sichtbarkeit).

Durch den Einsatz einer speziellen Stahlliegierung (HACIN) können Seildurchhänge markant reduziert werden. Maßgeschneiderte Hohlseile zur Vermeidung von Corona-geräuschen sowie Lichtwellenleiterseile samt erforderlichen Komponenten runden das umfangreiche Lieferprogramm ab. ■



District heating technology  
Compact district heating stations  
Systems for alternative energy supply



Fernwärmetechnik  
Fernwärmekompaktstationen  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung

## TubeCon district heating technology

A leading full-service provider for district heating technology introduces itself

The core business of TubeCon Fernwärme- und Rohrleitungstechnik GmbH is the production of district heating plants as well as pipeline construction.

The company is owned by its managing partner Ing. Johannes Aigner, it is ISO 9001 certified and has a workforce of approx. 100 employees.

TubeCon does not only build complete local and district heating networks, it calculates, plans and produces compact district heating stations, which meet the standards of Fernwärme Wien and many other district heating networks. The optimum adaption of these plants ensures the lowest-possible operational energy expenditure.

Our production program includes:

- Compact district heating stations for one-family houses and high-duty plants (from 10 kW to 20,000 kW)
  - Compact drinking water stations for centralized water heating (from 20 kW to 800 kW)
  - Compact district heating stations for the application in the biomass sector
  - Specialized stations, such as steam converters, deaerators and other special designs.
- TubeCon also provides service and maintenance for all its products and trades. ■

## TUBOCON

**TUBOCON Fernwärme- und Rohrleitungstechnik GmbH**

Reinhartsdorfgasse 15-17  
A-2320 Rannersdorf  
T. +43/1/707 45 55-0  
F. +43/1/707 45 55-20  
Ing. Johannes Aigner  
info@tubocon.at  
[www.tubocon.at](http://www.tubocon.at)



TubeCon wall-mounted district heating boiler; power range: from 15 to 40 kW.  
TubeCon Fernwärme-Therme für Wandmontage; Leistung: 15 bis 40 kW.

## TubeCon Fernwärmetechnik

Ein führender Komplettanbieter im Bereich Fernwärmetechnik stellt sich vor

Kerngeschäftsfelder der TubeCon Fernwärme- und Rohrleitungstechnik GmbH sind die Herstellung fernwärmetechnischer Anlagen sowie der Rohrleitungsbau. Das Unternehmen steht im Eigentum des geschäftsführenden Gesellschafters Ing. Johannes Aigner, ist zertifiziert nach ISO 9001 und beschäftigt rund 100 Mitarbeiter. TubeCon baut nicht nur komplette Nah- und Fernwärmenetze, sondern berechnet, plant und fertigt Fernwärme-Kompaktstationen, die sowohl dem Standard der Fernwärme Wien, als auch jenem anderer Fernwärmenetze entsprechen. Die optimale Abstimmung der Anlagen ermöglicht den Betrieb mit geringstem Energieaufwand.

Ein Auszug aus dem Fertigungsprogramm:

- Fernwärme-Kompaktstationen für Einfamilienhäuser und Großanlagen (10 kW bis 20.000 kW)
  - Trinkwasser-Kompaktstationen zur zentralen Trinkwassererwärmung (20 kW bis 800 kW)
  - Fernwärme-Kompaktstationen für den Einsatz im Biomassebereich
  - Sonderstationen wie Dampfumformer, Entgaser und sonstige Sonderanfertigungen.
- Natürlich bietet TubeCon auch Wartung und Service für alle gelieferten Produkte und Gewerke. ■



Consulting and engineering for environment and environmental technology • Systems for alternative energy supply  
• Research and development in the area of new technologies



Beratung und Engineering für Umwelt und Umwelttechnik  
• Anlagen zur alternativen Energieversorgung • Forschung und Entwicklung im Bereich neue Technologien

## The PPM Energy Group

The PPM Energy Group - a leading producer of biodiesel

The PPM Energy Group is a leading producer of biodiesel with its own production plants and capacities from 10,000 to 200,000 tons.

Our clients get compact, modular plants with state-of-the-art technology and an excellent, comprehensive service package, including staff training before and after the commissioning of the plant. Additionally, our long list of references guarantees that our clients chose the most efficient and user-friendly way to produce biodiesel.

PPM produces biodiesel and biogas plants as well as CHPs and operates its own biodiesel production plants in Germany and Austria.

Therefore our clients benefit from PPM's extensive practical experience with technology development and the production of Biodiesel. ■



Energie aus nachwachsenden Rohstoffen GmbH

**PPM-Energie aus nachwachsenden Rohstoffen GmbH**

Mühlengasse 5  
A-3041 Asperhofen  
T. +43/2772/584 11  
F. +43/2772/519 92  
Geschäftsführung:  
Hannelore Münzberg  
post@ppm-biodiesel.com  
[www.ppm-biodiesel.com](http://www.ppm-biodiesel.com)

## Die PPM Energie Gruppe

Die PPM Energie Gruppe – ein führender Hersteller von Biodiesel

Die PPM Energie Gruppe ist ein führender Hersteller von Biodiesel, und besitzt auch eigene Produktionsanlagen mit Kapazitäten von 10.000 bis 200.000 Tonnen.

Unsere Kunden bekommen kompakte, modulare Anlagen mit der neuesten Technologie und einem exzellenten, breiten Service Paket, inklusive der Einschulung des Personals vor und nach der Inbetriebnahme der Anlage. Eine lange Referenzliste gibt unseren Kunden weitere Sicherheit, dass sie die effizienteste und am einfachsten zu handhabende Art Biodiesel zu produzieren, gewählt haben.

PPM produziert sowohl Biodiesel- und Biogasanlagen, als auch BHKW's und betreibt ihre eigenen Biodiesel Produktionsanlagen in Deutschland und Österreich.

Auf diesem Weg profitieren unsere Kunden von allen praktischen Erfahrungen, die PPM im Laufe der Jahre mit der Entwicklung der Technologie und der Biodieselproduktion gemacht hat. ■



Mechanical, electrical/C&I installation  
Plant servicing and modernisation  
Manufacture and spare parts service



Mechanische Montage, E-/MSR-Montage  
Anlagenservice und Modernisierung  
Fertigung und Ersatzteilservice

## Installation and service

FMT is your partner for the installation and servicing of industrial plant

The FMT group is a Europe-wide leading service provider for the installation and the servicing of industrial plant. Quality, adherence to schedules and a high degree of safety at work characterise our activities. Efficient and reliable project completion is assured.

The company, founded in 1980, and its skilled staff are characterised by defined values and permanent expertise consolidation. Prestigious companies trust in FMT, as their installation and service partner, not only for the implementation of small contracts but also for large general installations.

FMT offers the industry a complete range of services far beyond the installation and servicing of plant and machinery - complete solutions from a single source:

- Project management
- Planning and construction
- Manufacture and spare parts service
- Mechanical installation
- Electrical/C&I installation
- Plant servicing
- Modernisation of boiler plant.



### FMT Gruppe FMT Industrieholding GmbH (Zentrale)

Ascheter Strasse 54  
A-4600 Thalheim bei Wels  
T. +43/7242/62888-0  
F. +43/7242/69 297  
office@fmt.biz  
[www.fmt.biz](http://www.fmt.biz)



Installation of turbines in a combined cycle power plant.

Turbinenmontage in einem GUD-Kraftwerk.

## Montage und Service

FMT ist Ihr Partner für Montage und Service von Industrieanlagen

Die FMT Gruppe ist ein europaweit führender Dienstleister für Montage und Service von Industrieanlagen. Qualität, Termintreue und ein hohes Maß an Arbeitssicherheit zeichnen unsere Arbeit aus. Eine effiziente und zuverlässige Projektabwicklung ist das Ergebnis.

Klare Werte und der ständige Ausbau von Kompetenz prägen das 1980 gegründete Unternehmen ebenso wie die geschulten Mitarbeiter.

Von kleineren Teilaufträgen bis zu großen Generalmontagen vertrauen renommierte Unternehmen auf FMT als ihren Montage- und Servicepartner.

FMT bietet ein breites Leistungsspektrum für die Industrie, das weit über die Montage hinausgeht – Komplettlösungen aus einer Hand:

- Projektmanagement
- Planung und Konstruktion
- Fertigung und Ersatzteilservice
- Mechanische Montage
- Elektrotechnik und Automation
- Anlagenservice und Revision
- Modernisierung von Kesselanlagen.



Technology  
Consulting  
Engineering



Technologie  
Beratung  
Engineering

## Bioethanol technology

Energy and cost efficient processing

The sustainability of biofuels in the European Union is regulated by binding criteria in the Renewable Energy Directive.

Besides the selection of the raw material, the energy efficiency of the production facility is essential for sustainable productions. Using advanced technology, bioethanol already during production makes an important contribution to the reduction of climate relevant greenhouse gas emissions. Vogelbusch bioethanol plants are most advanced in terms of yield and energy saving. Innovative plant design and optimized processes based on decades of experience contribute significantly to their success.

Many important improvements in ethanol process technology which are now state-of-the-art have been introduced to the industry by Vogelbusch. With a combined annual capacity of five million tonnes of alcohol, Vogelbusch is a leading supplier of technology to the alcohol industry worldwide. Headquartered in Vienna and with subsidiaries in the US and Hong Kong, the Austrian company offers bioprocess engineering services across the world. ■



### VOGELBUSCH Biocommodities GmbH

Blechturmgassee 11  
A-1051 Wien  
T. +43/1/54661-0  
F. +43/1/545 2979  
Katharina Harlander  
vienna@vogelbusch.com  
[www.vogelbusch-biocommodities.com](http://www.vogelbusch-biocommodities.com)



## Bioethanol-Technologie

Effiziente Prozesse sparen Kosten und Energie

Für die Nachhaltigkeit von Biotreibstoffen gelten in der Europäischen Union die verbindlichen Kriterien der Richtlinie für Erneuerbare Energien.

Entscheidend für die nachhaltige Erzeugung ist neben der Wahl des Rohstoffes die Energieeffizienz der Produktionsanlage. Mit moderner, energiesparender Technologie erzeugt, leistet Bioethanol bereits in der Herstellung einen wichtigen Beitrag zur Reduktion von klimaschädlichen Treibhausgas-Emissionen. Bioethanol-Anlagen von Vogelbusch sind führend in Bezug auf Ausbeute und Energieverbrauch. Innovatives Anlagendesign und optimierte Verfahren auf der Basis jahrzehntelanger Erfahrung tragen im Besonderen zum Erfolg bei.

Zahlreiche Entwicklungen, die heute weltweit industrielle Anwendung finden, wurden von Vogelbusch in die Industrie eingeführt. Mit einer jährlichen Kapazität von zusammen fünf Millionen Tonnen ist Vogelbusch ein international anerkannter Technologielieferant für die Bioethanolindustrie. Das österreichische Unternehmen mit Tochterfirmen in den USA und in Hong Kong bietet weltweit Ingenieurdienstleistungen für Bioproduktionsanlagen. ■

*Schall – Erschütterung – Baudynamik –  
Luftgüte – Elektromagnetische Felder –  
Bauphysik*

**Ingenieurwesen & Wirtschaft**

**Bauten & Tragwerke**

**Haus- & Elektrotechnik**

**Tunnelbau & Geotechnik**

**Energie & Umwelt**

**Wasser & Abfallwirtschaft**

**Verkehr & Logistik**

**Information & Technologie**



[www.ic-group.org](http://www.ic-group.org)

**ic** *innovativ  
interdisziplinär  
international*

**ic**

**consulenten**

WIEN • KÄRNTEN • NIEDERÖSTERREICH • SALZBURG • ANKARA  
ATHEN • BELGRAD • BRATISLAVA • BUKAREST • KIEV  
LJUBLJANA • PRISTINA • SARAJEVO • TIRANA

**ic consulenten** Ziviltechniker GesmbH

*a member of ic group*

Wien | Schönbrunner Straße 297

+43 1 521 69-0

Salzburg | Zollhausweg 1

+43 662 450 773

**AAT Abwasser- und Abfalltechnik GmbH**

Konrad-Doppelmayer-Strasse 17  
A-6960 Wolfurt  
T. +43/5574/65190-0  
F. +43/5574/65185-6  
office@aat-biogas.at  
[www.aat-biogas.at](http://www.aat-biogas.at), [www.biogas-consulting.at](http://www.biogas-consulting.at)  
Systems and tools for environmental protection  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
page 38

**ABB AG**

Clemens-Holzmeister-Strasse 4  
A-1109 Wien  
T. +43/1/60109-0  
F. +43/1/60109-8910  
office@at.abb.com  
[www.abb.at](http://www.abb.at)  
Energy conversion, energy storage, energy transport  
Energieumwandlung, Energiespeicherung,  
Energietransport  
page 83

**AE&E Group GmbH**

Brünner Strasse 52  
A-1210 Wien  
T. +43/1/90235-0  
F. +43/1/90235-1103  
info@aee-group.com  
[www.aee-group.com](http://www.aee-group.com)  
Systems and tools for environmental protection  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
page 39

**AGRU Kunststofftechnik GmbH**

Ing.-Pesendorfer-Strasse 31  
A-4540 Bad Hall  
T. +43/7258/790-0  
F. +43/7258/38 63  
office@agru.at  
[www.agru.at](http://www.agru.at)  
Consulting and engineering for environment  
and environmental technology  
Beratung und Engineering für Umwelt  
und Umwelttechnik  
page 30

**Aquatec Produktions- und Vertriebs GmbH**

Grazerstrasse 30  
A-8753 Fohnsdorf  
T. +43/3573/2640-0  
F. +43/3573/2640-40  
office@aquavital.at  
[www.aquavital.at](http://www.aquavital.at)  
Systems and tools for environmental protection  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
page 40

**ARA Altstoff Recycling Austria AG**

Mariahilfer Strasse 123  
A-1062 Wien  
T. +43/1/599 97-0  
F. +43/1/595 35 35  
araag@ara.at  
[www.ara.at](http://www.ara.at)  
Consulting and engineering for environment  
and environmental technology  
Beratung und Engineering für Umwelt  
und Umwelttechnik  
page 31

**Austria Email AG**

Austriastrasse 6  
A-8720 Knittelfeld  
T. +43/3512/700-0  
F. +43/3512/700-239  
<http://export.austria-email.at>  
Systems for alternative energy supply  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
page 63

**Austroflex Rohr-Isoliersysteme GmbH**

Finkensteinerstrasse 7  
A-9585 Gödersdorf  
T. +43/4257/3345  
F. +43/4257/3345-15  
office@austroflex.com  
[www.austroflex.com](http://www.austroflex.com)  
Systems and tools for environmental protection  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
page 41

**AVE Energie AG Oberösterreich Umwelt GmbH**

Böhmerwaldstrasse 3  
A-4021 Linz  
T. +43/50/283-8355  
F. +43/50/283-58355  
bernd.schuetzeneder@ave.at  
[www.ave.at](http://www.ave.at)  
Systems and tools for environmental protection  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
page 42

**Banner GmbH**

Banner Strasse 1  
A-4021 Linz  
T. +43/732/3888-0  
F. +43/732/3888-21399  
office@bannerbatterien.com  
[www.bannerbatterien.com](http://www.bannerbatterien.com)  
Energy conversion, energy storage, energy transport  
Energieumwandlung, Energiespeicherung,  
Energietransport  
page 84

**Cegelec GmbH**

Scheydgasse 41  
A-1210 Wien  
T. +43/1/27744-0  
F. +43/1/27744-1803  
anfragen@cegelec.at  
[www.cegelec.at](http://www.cegelec.at)  
Energy conversion, energy storage, energy transport  
Energieumwandlung, Energiespeicherung,  
Energietransport  
page 85

**denkstatt GmbH**

Hietzinger Hauptstrasse 28  
A-1130 Wien  
T. +43/1/786 89 00  
F. +43/1/786 89 00-15  
office@denkstatt.at  
[www.denkstatt.at](http://www.denkstatt.at)  
Consulting and engineering for environment and  
environmental technology  
Beratung und Engineering für Umwelt und  
Umwelttechnik  
page 32

**Dietzel GmbH**

1. Haidequerstrasse 3-5  
A-1111 Wien  
Tel: +43/1/76 0 76-0  
Fax: +43/1/76 0 76-500  
office@dietzel-univolt.com  
[www.dietzel.at](http://www.dietzel.at)  
Advertisement  
Inserat  
page 93

**ebswien wiener wassertechnologie & infrastruktur Ges.m.b.H.**

11. Haidequerstrasse 7  
A-1110 Wien  
T. +43/1/760 99-0  
F. +43/1/760 99-5800  
klager@ebswien.at  
[www.ebswien.at](http://www.ebswien.at)  
Systems and tools for environmental protection  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
page 43

**ECOTHERM Austria GmbH**

Karlinger Strasse 8  
A-4081 Hartkirchen  
T. +43/7273/6030  
F. +43/7273/6030-15  
office@ecotherm.com  
[www.ecotherm.at](http://www.ecotherm.at)  
Systems and tools for environmental protection  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
page 44

**Evonik Fibres GmbH**

Werkstrasse 3  
A-4860 Lenzing  
T. +43/7672/701 28 91  
F. +43/7672/968 62  
barbara.kom@evonik.com  
[www.evonik.com](http://www.evonik.com), [www.p84.com](http://www.p84.com)  
Systems and tools for environmental protection  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
page 45

**Flowserve (Austria) GmbH Control Valves – Villach Operation**

Kasernengasse 6  
A-9500 Villach  
T. +43/4242/41181 0  
F. +43/4242/41181 50  
villach\_operation@flowserve.com  
[www.flowserve-villach.com](http://www.flowserve-villach.com)  
Systems for alternative energy supply  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
page 64

**FMT Gruppe FMT Industrieholding GmbH (Zentrale)**

Ascheter Strasse 54  
A-4600 Thalheim Wels  
T. +43/7242/62888-0  
F. +43/7242/69 297  
office@fmt.biz  
[www.fmt.biz](http://www.fmt.biz)  
Installation and service of industrial part  
Montage und Service von Industrieanlagen  
page 89

**GASOKOL GmbH**

Solarpark 1  
A-4351 Saxen  
T. +43/7269/76600-0  
F. +43/7269/76600-330  
office@gasokol.at  
[www.gasokol.at](http://www.gasokol.at)  
Systems for alternative energy supply  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
page 65

**Gastechnik Himmel GmbH**

Industriestrasse 3  
A-2100 Korneuburg  
T. +43/2262/61 369-0  
F. +43/2262/61 369-29  
office@gt-himmel.com  
[www.gt-himmel.com](http://www.gt-himmel.com)  
Systems and tools for environmental protection  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
page 46

**geosolar Gösselsberger GmbH**

Diemröth 13  
A-4873 Frankenburg  
T. +43/7683/76 12  
F. +43/7683/76 12-83  
erdwaerme@geosolar.at  
[www.geosolar.at](http://www.geosolar.at)  
Systems for alternative energy supply  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
page 66

**Geroldinger GmbH Schüttgut Anlagen**

Au-Strasse 9  
A-4771 Sigharting  
T. +43/7766/24370  
F. +43/7766/243724  
office@geroldinger.com  
[www.geroldinger.com](http://www.geroldinger.com)  
Systems and tools for environmental protection  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
page 47

**GRANDER Wasserbelebung**

Bergwerksweg 10  
A-6373 Jochberg  
T. +43/5355/5615  
F. +43/5355/5459  
info@grander.at  
[www.grander.at](http://www.grander.at)  
Systems and tools for environmental protection  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
pages 48 + 99

**GREENoneTEC Solarindustrie GmbH**

Energieplatz 1  
A-9300 St. Veit an der Glan  
T. +43/4212/281 36-0  
F. +43/4212/281 36-250  
info@greenonetec.com  
[www.greenonetec.com](http://www.greenonetec.com)  
Systems for alternative energy supply  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
page 67

**iC consulenten Ziviltechniker GesmbH**

Schönbrunner Strasse 297  
A-1120 Wien  
T. +43/1/521 69-0  
F. +43/1/ 521 69-180  
office@ic-group.org  
[www.ic-group.at](http://www.ic-group.at)

**Advertisement**

Inserat  
page 91

**IFE Aufbereitungstechnik GmbH**

Paternal 20  
A-3340 Waidhofen an der Ybbs  
T. +43/7442/515-0  
F. +43/7442/515-15  
mhd.vk@ife-bulk.com  
[www.ife-bulk.com](http://www.ife-bulk.com)  
Systems and tools for environmental protection  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
page 49

**Infinite Energie-, Antriebs- und Umwelttechnologie GmbH**

Carl-Mayr-Weg 7  
A-5302 Henndorf am Wallersee  
T. +43/676/84 38 35-100  
F. +43/6214/82 41  
office@infinite.at  
[www.infinite.at](http://www.infinite.at)  
Consulting and engineering for environment  
and environmental technology  
Beratung und Engineering für Umwelt  
und Umwelttechnik  
page 33

**INFRA Project Development GmbH**

Ing.-Ettel-Strasse 17  
A-6020 Innsbruck  
T. +43/512/267 880  
F. +43/512/267 887  
office@infra.at  
[www.infra.at](http://www.infra.at)  
Systems for alternative energy supply  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
page 68

**INGRA Energie- und Umwelttechnik GmbH**

Perkonigweg 7  
A-9210 Pörtlach  
T. +43/4272/3687-0  
F. +43/4272/3687-2  
herbert.graf@ingra.at  
[www.ingra.at](http://www.ingra.at)  
Systems for alternative energy supply  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
page 69

**IUT Ingenieurgesellschaft Innovative Umwelttechnik GmbH**

Hamburgersiedlung 1  
A-2824 Seebenstein  
T. +43/2627/821 97-0  
F. +43/2627/821 97-14  
office@ig-iut.at  
[www.ig-iut.at](http://www.ig-iut.at)  
Consulting and engineering for environment  
and environmental technology  
Beratung und Engineering für Umwelt  
und Umwelttechnik  
page 34

**Josef Bertsch GmbH & Co.**

Herrengasse 23  
A-6700 Bludenz  
T. +43/5552/6135-0  
F. +43/5552/663 59  
office@bertsch.at  
[www.bertsch.at](http://www.bertsch.at)  
Systems for alternative energy supply  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
page 70

**Josef BINDER Maschinenbau- und Handelsenges.m.b.H.**

Mitterdorferstrasse 5  
A-8572 Bärbach  
T. +43/3142/225 44  
F. +43/3142/225 44-16  
office@binder-gmbh.at  
[www.binder-gmbh.at](http://www.binder-gmbh.at)  
Systems for alternative energy supply  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
page 71

**Kohlbach Gruppe**

Grazer Strasse 23  
A-9400 Wolfsberg  
T. +43/4352/2157-0  
F. +43/4352/2157-290  
office@kohlbach.at  
[www.kohlbach.at](http://www.kohlbach.at)  
Systems for alternative energy supply  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
page 72

# Create your environment.

Safety and protection are also a matter of provision

Environmental protection refers not only to ecological issues but also to the protection of human lives und valuable assets. These safety provisions are ensured by **halogenfree** installations.

Dietzel Univolt is the leading manufacturer of halogenfree cable management systems. The state of the art installation technology meets the highest safety standards and at the same time contributes to environmental protection.

For more information contact:  
[www.dietzel-univolt.com](http://www.dietzel-univolt.com)



**H** Halogenfree  
**F** Flame retardant  
**T** Temperature resistant

- Environmentally friendly
- Chlorinefree
- 100% recyclable

**DIETZEL**  
**UNIVOLT**  
Cable Management Systems

**Kössler Gesellschaft m.b.H. Wasserkraftanlagen**  
Hauptstrasse 122–124  
A-3151 St. Georgen/Stfd.  
T. +43/2742/88 52 72  
F. +43/2742/88 46 26  
office@koessler.com  
www.koessler.com  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 50](#)

**Kreuzroither Metallbau GmbH**  
Gahberggasse 9  
A-4861 Schörfing am Attersee  
T. +43/7662/3201  
F. +43/7662/3201-27  
office@kreuzroither.at  
www.kreuzroither.com  
**Systems for alternative energy supply**  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
[page 73](#)

**KWI Consultants GmbH**  
Fuhrmannsgasse 3–7  
A-3100 St. Pölten  
T. +43/2742/350-0  
F. +43/2742/350-66  
kwibox@kwi.at  
www.kwi.at  
**Systems for alternative energy supply**  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
[page 74](#)

**Lindner-Recyclingtech GmbH**  
Villacher Strasse 48  
A-9800 Spittal/Drau  
T. +43/4762/2742-0  
F. +43/4762/2742-32  
office@l-rt.com  
www.l-rt.com  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 51](#)

**Lingenhöle Technologie GmbH**  
Runastrasse 110  
A-6800 Feldkirch  
T. +43/5522/75451-0  
F. +43/5522/75451-35  
office@lingenhoele.at  
www.lingenhoele.at  
**Systems for alternative energy supply**  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
[page 75](#)

**Lumpi-Berndorf Draht- und Seilwerk GmbH**  
Binderlandweg 7  
A-4030 Linz  
T. +43/732/383 848-0  
F. +43/732/383 848-20  
nha@lumpi-berndorf.at  
www.lumpi-berndorf.at  
**Energy conversion, energy storage, energy transport**  
Energieumwandlung, Energiespeicherung,  
Energietransport  
[page 86](#)

**M. Schneider Sicherungs-Systeme GmbH**  
Lienfeldergasse 31–33  
A-1160 Wien  
T. +43/1/486 16 74-0  
F. +43/1/486 16 74 -34  
office@mschneider.at  
www.mschneider.at  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 52](#)

**MinerWa Umwelttechnik GmbH & Co KG**  
Mitglied der TBP Group  
Hopfengasse 25  
A-4020 Linz  
T. +43/732/66 94 93-600  
F. +43/732/66 94 93-610  
office@minerwa.at  
www.trf-filtration.com  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 53](#)

**M-U-T Maschinen-Umwelttechnik-Transportanlagen Ges.m.b.H.**  
Schiesstattgasse 49  
A-2000 Stockerau  
T. +43/2266/603-0  
F. +43/2266/603-202  
office@m-u-t.at  
www.m-u-t.at  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 54](#)

**Öko-Agrar GmbH, Agrartechnische Beratungs-, Produktions- und Handelsgesellschaft m.b.H.**  
Ansfelderstrasse 1  
A-4052 Ansfelden  
T. +43/664/2565330  
F. +43/7229/802080-812  
d.benko@oeko.co.at  
www.oeko.co.at  
**Consulting and engineering for environment and environmental technology**  
Beratung und Engineering für Umwelt und Umwelttechnik  
[page 35](#)

**PI – Mitterfellner & Wlattnig GmbH**  
Bürozentrum Alexanderhof, Hauptstrasse 58  
A-8813 St. Lambrecht  
T. +43/3585/2850  
F. +43/3585/2850-5  
office@pi.co.at  
www.pi.co.at  
**Consulting and engineering for environment and environmental technology**  
Beratung und Engineering für Umwelt und Umwelttechnik  
[page 36](#)

**POLYTECHNIK Luft- und Feuerungstechnik GmbH**  
Fahrafeld 69  
A-2564 Weissenbach  
T. +43/2672/890-0  
F. +43/2672/890-13  
office@polytechnik.at  
www.polytechnik.com  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 55](#)

**Porzellanfabrik Frauenthal GmbH**  
Gamsersstrasse 38  
A-8523 Frauental  
T. +43/3462/2000-0  
F. +43/3462/2000-3286  
info@frauenthal.net  
www.frauenthal.net  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 56](#)

**POSCH GmbH**  
Paul-Anton-Keller-Strasse 40  
A-8430 Leibnitz  
T. +43/3452/82954  
F. +43/3452/82954-53  
leibnitz@posch.com  
www.posch.com  
**Systems for alternative energy supply**  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
[page 76](#)

**PPM-Energie aus nachwachsenden Rohstoffen GmbH**  
Mühlengasse 5  
A-3041 Asperhofen  
T. +43/2772/584 11  
F. +43/2772/519 92  
post@ppm-biodiesel.com  
www.ppm-biodiesel.com  
**Research and development in the area of new technologies**  
Forschung und Entwicklung im Bereich neue Technologien  
[page 88](#)

**Probig GmbH**  
Atterseestrasse 56  
A-4850 Timelkam  
T. +43/7672/93272-0  
F. +43/7672/93272-20

office@probig.com  
www.probig.com  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 57](#)

**PVT – Austria Photovoltaik Technik GmbH**  
Zlabernerstrasse 500  
A-2135 Neudorf bei Staats  
T. +43/2523/20 119  
F. +43/2523/20 119-20  
office@pvt-austria.at  
www.pvt-austria.at  
**Systems for alternative energy supply**  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
[page 77](#)

**RAB Planungsbüro für Recycling- und Abfalltechnische Behandlungsanlagen GmbH**  
Hugbertstrasse 20  
A-5020 Salzburg  
T. +43/662/43 81 65-0  
F. +43/662/43 81 65-24  
office@rab-gmbh.at  
www.rab-gmbh.at  
**Consulting and engineering for environment and environmental technology**  
Beratung und Engineering für Umwelt und Umwelttechnik  
[page 37](#)

**SED ProduktionsgesmbH**  
Gorskistrasse 16  
A-1230 Wien  
T. +43/1/616 03 03-0  
F. +43/1/616 03 03-6  
sed@vienna.at  
www.sed.at, www.solarrooftile.com  
**Systems for alternative energy supply**  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
[page 78](#)

**SFC Umwelttechnik GmbH**  
Julius Welsner-Strasse 15  
A-5020 Salzburg  
T. +43/662/43 49 01  
F. +43/662/43 49 01-8  
office@sfcu.at  
www.sfc-group.net  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 58](#)

**OLON HILBER Technologie GmbH**  
Erlach 165  
A-6150 Steinach am Brenner  
T. +43/5272/505-100  
F. +43/5272/505-99  
office@solonhilber.com  
www.solonhilber.com  
**Systems for alternative energy supply**  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
[page 79](#)

**Starchl Helmut – Hackmaschinenbau**  
Eppenstein 30  
A-8741 Weißkirchen in Steiermark  
T. +43/3577/81 509  
F. +43/3577/81 405  
starchl-hackerbau@aon.at  
www.starchl.at  
**Systems for alternative energy supply**  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
[page 80](#)

**Starlinger & Co. Gesellschaft m.b.H.**  
Sonnenuhrgasse 4  
A-1060 Wien  
T. +43/1/599 55-0  
F. +43/1/599 55-180  
sales@starlinger.com  
www.starlinger.com  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 59](#)

**TISUN GmbH**  
Stockach 100  
A-6306 Söll  
T. +43/5333/201-0  
F. +43/5333/201-100  
international@tisun.com  
www.tisun.com  
**Systems for alternative energy supply**  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
[page 81](#)

**Trans Globe Energy GmbH**  
Leopoldshofstatt 39  
A-4906 Eberschwang  
T. +43/7752/87901  
F. +43/7752/87607  
office@tge.at  
www.tge.at  
**Systems for alternative energy supply**  
Anlagen zur alternativen Energieversorgung  
[page 82](#)

**TubeCon Fernwärme- und Rohrleitungstechnik GmbH**  
Reinhardsdorfstrasse 15–17  
A-2320 Rannersdorf  
T. +43/1/707 45 55-0  
F. +43/1/707 45 55-20  
info@tubocon.at  
www.tubocon.at  
**Energy conversion, energy storage, energy transport**  
Energieumwandlung, Energiespeicherung,  
Energietransport  
[page 87](#)

**VA TECH WABAG GmbH**  
Dresdner Strasse 87–91  
A-1200 Wien  
T. +43/1/25105-0  
F. +43/1/25105-163  
contact@wabag.com  
www.wabag.com  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 60](#)

**VAS Verfahrenstechnik und Anlagensysteme Gesellschaft m.b.H.**  
Grenzweg 379  
A-5084 Großgmain  
T. +43/6247/7387-0  
F. +43/6247/7387-30  
office@vas.co.at  
www.vas.co.at  
**Advertisement**  
Inserat  
[page 2](#)

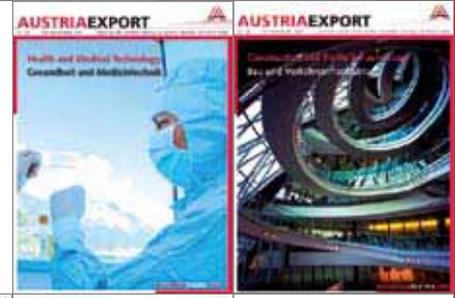
**Veolia Water Systems Austria GmbH**  
Mosetiggasse 3  
A-1230 Wien  
T. +43/1/66 50 353  
F. +43/1/698 65 50 10  
karl-heinz.buechl@veoliawater.com  
www.veoliawater.at  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 61](#)

**VOGELBUSCH Biocommodities GmbH**  
Blechturngasse 11  
A-1051 Wien  
T. +43/1/54661-0  
F. +43/1/545 2979  
vienna@vogelbusch.com  
www.vogelbusch-bio.commodities.com  
**Bioethanol technology**  
Bioethanol-Technologie  
[page 90](#)

**WTE Wassertechnik GmbH**  
Niederlassung Austria  
EVN Platz  
A-2344 Maria Enzersdorf  
T. +43/2236/21609-0  
F. +43/2236/200-84763  
office@wte.at  
www.wte.at  
**Systems and tools for environmental protection**  
Umwelttechnische Anlagen und Geräte  
[page 62](#)



# AUSTRIAEXPORT



## Austria Export Current Issues

- N<sup>o</sup>. 122  
**Engineered Wood Products**  
Holzbau und Holzbauprodukte
- N<sup>o</sup>. 123  
**E-Government**
- N<sup>o</sup>. 124  
**Creative Industries**  
Kreativwirtschaft
- N<sup>o</sup>. 125  
**Agricultural and forestry equipment**  
Agrar- und Forsttechnik
- N<sup>o</sup>. 126  
**Sport & Games**  
Sport & Spiele
- N<sup>o</sup>. 127  
**Foods and Beverages: Technology, Know-how and Innovation**  
Lebensmittel und Getränke:  
Technik, Know-how und Innovation
- N<sup>o</sup>. 128  
**Energy, Renewable Energies and Energy Efficiency**  
Energie, erneuerbare Energien und Energieeffizienz
- N<sup>o</sup>. 129  
**Health and Medical Technology**  
Gesundheit und Medizintechnik
- N<sup>o</sup>. 130  
**Construction and Traffic Infrastructure**  
Bau und Verkehrsinfrastruktur
- N<sup>o</sup>. 131  
**Fashion: Clothes and Accessories**  
Mode: Bekleidung und Accessoires
- N<sup>o</sup>. 132  
**Environmental Technology**  
Umwelttechnik
- N<sup>o</sup>. 133  
**Plastic and Synthetic Materials: Machinery, Raw Materials and Processing**  
Kunststoff(e): Maschinen, Rohstoffe und Verarbeitung
- N<sup>o</sup>. 134  
**Interior Décor and Interior Design**  
Inneneinrichtung und Raumgestaltung
- N<sup>o</sup>. 135  
**Metals & Metalworking**  
Metalle & Metallverarbeitung
- N<sup>o</sup>. 136  
**Transportation and Logistics**  
Transport und Logistik
- N<sup>o</sup>. 137  
**Software and Automation**  
Software und Automatisierung

For free copies please contact your nearest Austrian Trade Office.  
Find contact details on the last page of this issue or visit [www.advantageaustria.org](http://www.advantageaustria.org)

**ALGERIA**

algier@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/dz

**ARGENTINA**

buenosaires@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ar

**AUSTRALIA**

sydney@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/au

**BELGIUM**

bruessel@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/be

**BOSNIA-HERZEGOVINA**

sarajevo@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ba

**BRAZIL**

saopaulo@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/br

**BULGARIA**

sofia@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/bg

**CANADA**

toronto@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ca

**CHILE**

santiago@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/cl

**CHINA**

peking@advantageaustria.org  
shanghai@advantageaustria.org  
hongkong@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/cn

**CROATIA**

agreb@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/hr

**CZECH REPUBLIC**

prag@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/cz

**DENMARK**

kopenhagen@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/dk

**EGYPT**

kairo@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/eg

**FINLAND**

helsinki@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/fin

**FRANCE**

paris@advantageaustria.org  
strassburg@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/fr

**GERMANY**

berlin@advantageaustria.org  
frankfurt@advantageaustria.org  
muenchen@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/de

**GREECE**

athen@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/gr

**HUNGARY**

budapest@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/hu

**INDIA**

newdelhi@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/in

**INDONESIA**

jakarta@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/id

**IRAN**

teheran@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ir

**IRELAND**

dublin@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ie

**ISRAEL**

telaviv@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/il

**ITALY**

mailand@advantageaustria.org  
padua@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/it

**JAPAN**

tokio@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/jp

**KOREA**

seoul@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/kr

**LIBYA**

tripolis@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ly

**MALAYSIA**

kualalumpur@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/my

**MOROCCO**

casablanca@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ma

**MEXICO**

mexiko@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/mx

**NETHERLANDS**

denhaag@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/nl

**NIGERIA**

lagos@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ng

**NORWAY**

oslo@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/no

**PHILIPPINES**

manila@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ph

**POLAND**

warschau@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/pl

**PORTUGAL**

lissabon@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/pt

**ROMANIA**

bukarest@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ro

**RUSSIA**

moskau@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ru

**Saudi Arabien**

riyadh@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/sa

**SERBIA**

belgrad@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/rs

**SINGAPORE**

singapur@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/sg

**SLOVAKIA**

pressburg@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/sk

**SLOVENIA**

laibach@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/si

**SOUTH AFRICA**

johannesburg@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/za

**SPAIN**

madrid@advantageaustria.org  
barcelona@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/es

**SWEDEN**

stockholm@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/se

**SWITZERLAND**

zuerich@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ch

**SYRIA**

damaskus@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/sy

**TAIWAN**

taipei@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/tw

**THAILAND**

bangkok@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/th

**TURKEY**

ankara@advantageaustria.org  
istanbul@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/tr

**UKRAINE**

kiew@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ua

**UNITED ARAB EMIRATES**

abudhabi@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ae

**UNITED KINGDOM**

london@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/uk

**USA**

newyork@advantageaustria.org  
chicago@advantageaustria.org  
losangeles@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/us

**VENEZUELA**

caracas@advantageaustria.org  
advantageaustria.org/ve

# CPG



## HARD TIMES CALL FOR NEW IDEAS

Your outsourcing partner: with tailor-made communication solutions, CPG gives your revenues a real boost. Magazines, magalogs, newsletters and brochures that motivate staff, inform end users and win over business partners for you and your products. All over the world we have the best partners on the ground. CPG - your world-class partner.

References | Abbott Diagnostica (Wiesbaden) | AMS NÖ | Auslandsösterreicher Weltbund | Außenwirtschaft/Wirtschaftskammer Österreich | Biotherm | Capital Bank | Cash Flow (Ungarn) | Designbau | Europa-Abgeordnete Karin Resetarits | Gilat | Golfclub Leopoldsdorf | IKEA | Inode | M&A PrivatBank | Nestlé | Novomatic | Österreichisches Siedlungswerk | Österreich Werbung | Peugeot | Post & Telekom Immobilien | Raiffeisen Banken | REHAU (SE) | RZB Group | S&T (CEE) | Schwabe, Ley & Greiner | Seat | specialmediacom | Springer Business media Austria | TV & mehr (München) | zBp | ZEPRA ...

So, when will you decide on CPG?

# Austria – your advantage

**Discover** Austria's dynamic market environment.

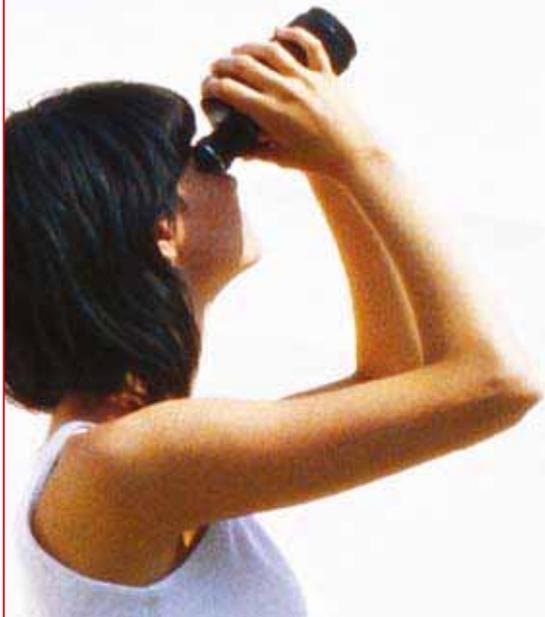
**Find out** how to do business with Austria.

**Be first** to get up to date information on Austrian events near you.

**Connect** with reliable business partners.

**Visit**

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



**Wasser  
ist eine  
kosmische  
Sache.**

Johann Grander

*Water is a cosmic thing*



**GRANDER**  
*Belebtes Wasser*

**Wasserbelebung für  
Privathaushalte und Unternehmen**

*Water revitalisation for  
private households and companies*

**[www.grander.com](http://www.grander.com)**

WINDING DOWN - STEP BY STEP.



IT'S GOT  
TO BE  
AUSTRIA.



[www.austria.info](http://www.austria.info)

If you've ever made a snowshoe outing, you'll have found entirely new vistas and left your everyday worries far behind you. You'll also have discovered the advantages of a holiday in Austria – and taken some healthy exercise at the same time. The clear mountain air has a beneficial effect on both body and soul for a long time afterwards.

For information on holidays in Austria, go to [www.austria.info](http://www.austria.info)