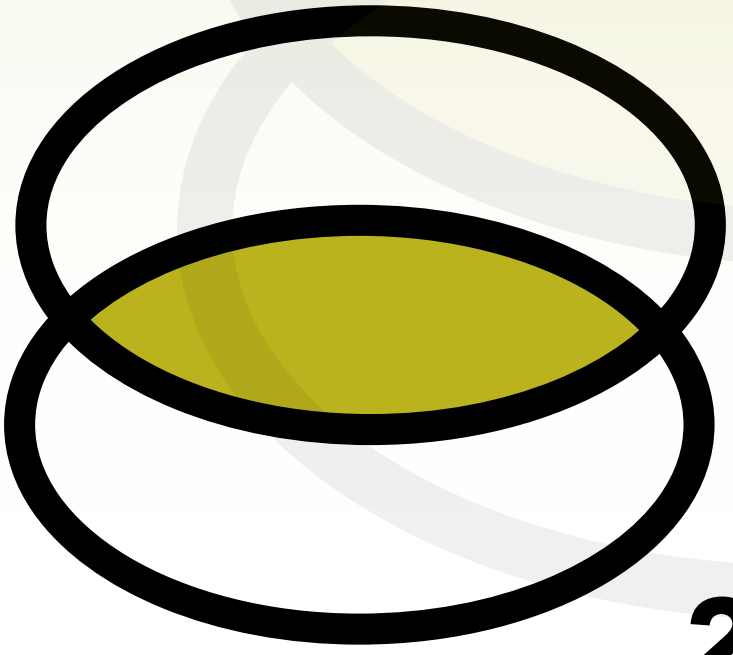
Staatspreis 2015
Umwelt- und Energietechnologie
Nominierte und Preisträger

State Prize 2015
Clean Technology Austria
Nominees and Prize Winners



2015
staatspreis
Clean Technology
Austria

envietech2015
16.10.2015 | VIENNA | AUSTRIA

www.ecolinx.at

Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft — www.bmwfw.gv.at
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft — www.bmlfuw.gv.at
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie — www.bmvit.gv.at

staatspreis 2015
Clean Technology Austria

And the winner is ...
And the winner is ...

Die Staatspreise[2015] und der Sonderpreis Start-Up Ressourceneffizienz wurden am 16.10. im Rahmen der Fachkonferenz envietech[2015] in der Aula der Wissenschaften von drei Ministern vergeben. Vizekanzler und Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner, Umweltminister Andrä Rupprechter und Technologieminister Alois Stöger verliehen die Staatspreise. Insgesamt wurden 112 Projekte eingereicht und neun nominiert. Die Staatspreise[2015] sind die höchste Auszeichnung im Umwelt- und Energietechnologiebereich, die von den Ministerien vergeben werden.

Folgende Kategorien standen dabei im Vordergrund:

* Energie & Effizienz (Vergabe durch das BM für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft)
* Umwelt & Klima (Vergabe durch das BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft)
* Forschung & Innovation (Vergabe durch das BM für Verkehr, Innovation und Technologie)

Vorbereitet und umgesetzt hat den Staatspreis[2015] die ÖGUT (Österreichische Gesellschaft für Umwelt & Technik). Als Kooperationspartner fungierte das Magazin Umweltschutz, das im Rahmen der Staatspreisverleihung den „Daphne Umwelttechnologiepreis" verlieh.

Die Staatspreissieger:

Kategorie Energie & Effizienz
Sieger: „Smart-Heat: Kaskadische Wärmenutzung im Produktionsbetrieb"
Nominierte: „Energieeffizienzsteigerung durch Membranfiltration im Rahmen der Fermentation von Penicillin V" sowie „2in1 – Heat & Light"

Kategorie Umwelt & Klima
Sieger: „Doppel-Wasserkraftschnecke mit integrierter Fischwanderhilfe"
Nominierte: „Biotech Recycling" sowie „Capatect Hanffaser-Dämmplatte"

Kategorie Forschung & Innovation
Sieger: „Plus-Energie-Bürohochhaus am Standort Getreidemarkt der TU Wien"
Nominierte: „Micro-Solarinverter" sowie „Smart Grids Modellregion Salzburg"

Sonderpreis Start-Up Ressourceneffizienz
Sieger: „holis market – Der Lebensmittelmarkt ohne Müll"

The Austrian State Prize[2015] and the Special Prize "Start-Up Resource Efficiency" were awarded at the Hall of Sciences on 16th October during the specialised conference envietech[2015]. The winners in each State Prize category received their awards from the hands of Reinhold Mitterlehner (Vice-Chancellor and Minister of Economy), Andrä Rupprechter (Minister of Environment) and Alois Stöger (Minister of Technology). Nine out of 112 submitted projects were nominated. The Austrian State Prizes[2015] are the highest distinction in the environmental and energy technology sector , which are awarded by the ministries .

Awards were given in the following main categories:

* *Energy & Efficiency (given by the Federal Minister of Science, Research and Economy)*
* *Environment & Climate (given by the Federal Minister of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management)*
* *Research & Innovation (given by the Federal Minister of Transport, Innovation and Technology)*

The award ceremony was organised by ÖGUT (Österreichische Gesellschaft für Umwelt & Technik) in cooperation with Umweltschutz Magazine, which concurrently bestowed its Daphne Environmental Technology Award.

The State Prize winners are:

Category Energy & Efficiency
Winner: *"Smart Heat" (cascade utilisation of waste heat in production)*
Nominees: *"Increasing energy efficiency by membrane filtration in the fermentation of penicillin V" and "2in1 – Heat & Light"*

Category Environment & Climate
Winner: *"Double-rotating hydro-dynamic screw with integrated fish migration aid"*
Nominees: *"Biotech Recycling" and "Capatect hemp fibre insulation"*

Category Research & Innovation
Winner: *"PlusEnergy Office Tower of TU Vienna at Getreidemarkt, Vienna"*
Nominees: *"Micro Solar Inverter" and "Smart Grids Model Region Salzburg"*

Special Prize Start-Up Resource Efficiency
Winner: *"holis market – the zero-waste grocery store"*

staatspreis 2015 Clean Technology Austria

Inhaltsverzeichnis

Editorial 2

Vorworte
Reinhold Mitterlehner 4
Vizekanzler und Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
Andrä Rupprechter 5
Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft
Alois Stöger 6
Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie

Die Jurys 7

30 Jahre „Umwelttechnologiepreis Daphne" 8

Preisträger
Kategorie Energie & Effizienz
„Smart-Heat: Kaskadische Wärmenutzung im Produktionsbetrieb" 10
Kategorie Umwelt & Klima
„Doppel-Wasserkraftschnecke mit integrierter Fischwanderhilfe" 12
Kategorie Forschung & Innovation
„Plus-Energie-Bürohochhaus am Standort Getreidemarkt der TU Wien" 14

Nominierungen
Kategorie Energie & Effizienz
„Energieeffizienzsteigerung durch Membranfiltration im Rahmen der Fermentation von Penicillin V" 16
„2in1 – Heat & Light" 17
Kategorie Umwelt & Klima
„Biotech Recycling" 18
„Capatect Hanffaser-Dämmplatte" 19
Kategorie Forschung & Innovation
„Micro-Solarinverter" 20
„Smart Grids Modellregion Salzburg" 21

Sonderpreis Start-Up Ressourceneffizienz
Preisträger
„holis market – Der Lebensmittelmarkt ohne Müll" 22

Impulsgeber für Klimaschutz 24

Content

Editorial 2

Forewords
Reinhold Mitterlehner 4
Vice chancellor and Federal Minister of Science, Research and Economy
Andrä Rupprechter 5
Federal Minister of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management
Alois Stöger 6
Federal Minister of Transport, Innovation and Technology

The Juries 7

30 Jahre „Umwelttechnologiepreis Daphne" 8

Prize Winners
Category Energy & Efficiency
"Smart Heat" (cascade utilisation of waste heat in production) 10
Category Environment & Climate
"Double-rotating hydro-dynamic screw with integrated fish migration aid" 12
Category Research & Innovation
"PlusEnergy Office Tower of TU Vienna at Getreidemarkt, Vienna" 14

Nominations
Category Energy & Efficiency
"Increasing energy efficiency by membrane filtration in the fermentation of penicillin V" 16
"2in1 – Heat & Light" 17
Category Environment & Climate
"Biotech Recycling" 18
"Capatect hemp fibre insulation" 19
Category Research & Innovation
"Micro Solar Inverter" 20
"Smart Grids Model Region Salzburg" 21

Special Prize Start-Up Resource Efficiency
Prize Winner
"holis market – the zero-waste grocery store" 22

Driver of climate protection 24

Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:
Bundesministerium Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW), Stubenring 1, 1010 Wien
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft , Umwelt- und Wasserwirtschaft (BMLFUW), Stubenring 1, 1010 Wien
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), Radetzkystraße 2, 1030 Wien
Redaktion: Eberhard Fuchs, Chefredakteur Magazin Umweltschutz
in Zusammenarbeit mit Monika Auer, Daniel Baumgarten, Inge Schrattenecker, ÖGUT – Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik
Gestaltung: CMS Vesely GmbH
Dank an die Mitarbeit von Hans Peter Heitzinger (BMWFW), Dörthe Kunellis (BMLFUW), Valentin Schipfer (BMVIT), Birgit Horvath (BMLFUW) und Sabine Schellander (Agentur Schellander)

© 2015 Bohmann Druck und Verlag Gesellschaft m. b. H. & Co. KG

Die Staatspreis-Broschüre wird gedruckt nach der Richtlinie des Österreichischen Umweltzeichens „Druckereierzeugnisse" in der Druckerei Odysseus, Umschlag 300 g/qm Profi Silk (aus der Ökokaufmappe der Stadt Wien), Kern 150 g/qm Profi Silk (ebenfalls aus der Ökokaufmappe der Stadt Wien).

bmwfw
Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

Foto: bmwfw

Reinhold Mitterlehner

Vizekanzler und Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
Vice chancellor and Federal Minister of Science, Research and Economy

Auslober des Staatspreises[2015] Umwelt- und Energietechnologie in der Kategorie „Energie & Effizienz"
Co-organiser of the Clean Technologies Austria State Prize[2015] in the Category „Energy & Efficiency"

Österreichische Unternehmen leisten einen beeindruckenden Beitrag zum Schutz von Umwelt & Klima sowie zu nachhaltigem Wachstum und Beschäftigung. Der in drei Kategorien vergebene Staatspreis[2015] für Umwelt- und Energietechnologie verdeutlicht diese wichtige Rolle und schafft dafür ein stärkeres Bewusstsein, indem öko-innovative Projekte vor den Vorhang geholt werden.

Basis für Wirtschaft und Gesellschaft ist eine sichere, nachhaltige und leistbare Energieversorgung. Gerade im Energiebereich gibt es auf europäischer wie auch auf nationalstaatlicher Ebene ambitionierte Zielsetzungen bis 2020 und darüber hinaus. Umso wichtiger ist es, Forschung und Entwicklung zu unterstützen und die Technologieführerschaft zu gewinnen. Dadurch wird „Green Economy" vom Schlagwort zur Realität, was mehr Wachstum und Arbeitsplätze ermöglicht.

Das Siegerprojekt in der Kategorie „Energie & Effizienz" umfasst ein integriertes Energiekonzept für die Rudolf Großfurtner GmbH, die dabei von der Universität für Bodenkultur unterstützt wurde. Ein wunderbares Beispiel dafür, dass durch die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft innovative Lösungen entwickelt werden können, die den Standort Österreich stärken. Beeindruckend am Projekt „Smart Heat" ist die gesamthafte Betrachtung mehrerer Energieverbrauchsbereiche. Durch die Optimierung des Kälte-, Warmwasser- und Raumwärmebedarfs können ökonomische und ökologische Verbesserungen erzielt werden. Das Projekt lebt beispielhaft vor, dass allein durch den integrativen Einsatz von einfachen und kostengünstigen Maßnahmen beachtliche Ressourceneinsparungen machbar sind.

Alle Projekte, die im Rahmen dieses Staatspreises prämiert werden, leisten einen wertvollen Beitrag zu einem effizienten und nachhaltigen Energiesystem. In diesem Sinne gratuliere ich allen PreisträgerInnen und wünsche ihnen auch in Zukunft viel Erfolg.

Austrian companies make a significant contribution to the protection of our Environment & Climate as well as to sustainable growth and employment. The State Prize[2015] Clean Technology Austria, which is awarded in three categories, highlights this crucial role and raises awareness by giving a curtain call to eco-innovative projects.

A safe, sustainable and affordable energy supply is the backbone of our economy and society. The EU and its member states have committed themselves to meeting ambitious energy targets by the year 2020 and beyond. It is therefore of crucial importance to support research and development and take the lead in technology. If we proceed along these lines, the term "green economy" becomes a reality, and a driver for growth and employment.

The winning project in the Energy & Efficiency category comprises an integrated energy concept for the company Rudolf Großfurtner GmbH, which was implemented with support from the University of Natural Resources and Life Sciences Vienna. This project is a great example to show that cooperation efforts between science and industry facilitate the development of innovative solutions which strengthen Austria's role as a business location. The most impressive feature of the "Smart Heat" project is its integrated approach across several energy consumption areas. The concurrent optimisation of cooling, hot water and room heating leads to economic and ecological improvements. This project demonstrates that the integrated application of simple and inexpensive measures alone may lead to substantial resource savings.

All projects honoured with this State Prize make a valuable contribution to an efficient and sustainable energy system. Congratulations to all prize winners! I wish them much success for their future endeavours.

MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWERTES ÖSTERREICH

Foto: BMLFUW/Alexander Haiden

Andrä Rupprechter

Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft
Federal Minister of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management

Auslober des Staatspreises[2015] Umwelt- und Energietechnologie in der Kategorie „Umwelt & Klima"
Co-organiser of the Clean Technologies Austria State Prize[2015] in the Category „Environment & Climate"

Green economy als Zukunftsmodell

Wir tragen die große Verantwortung, Umwelt & Klima nachhaltig zu schützen. Wenn wir den nächsten Generationen ein lebenswertes Österreich übergeben wollen, müssen wir ressourceneffizient und kreislauforientiert wirtschaften. Innovative Ideen und moderne Technologien spielen dabei eine Schlüsselrolle. Green economy ist ein Zukunftsmodell, das Arbeitsplätze schafft und unsere Wettbewerbsfähigkeit stärkt. Österreich ist ein äußerst attraktiver, international anerkannter Standort der Umwelttechnikindustrie. Die positive Entwicklung der vergangenen Jahre setzt sich fort: Sowohl der nationale als auch der globale Absatz von Ressourcen-, Klima- und Umwelttechnologien steigt stetig.

Der österreichische Staatspreis[2015] für Umwelt- und Energietechnologie bietet engagierten Menschen eine geeignete Plattform für die besten Ideen. Im Bereich „Umwelt & Klima" werden kreative Köpfe ausgezeichnet, die es geschafft haben, eine Win-win-Situation für Umwelt, Klima, Gesellschaft und ihr eigenes Unternehmen herzustellen. Ein innovatives Jungunternehmen darf sich über den Sonderpreis Start-Up Ressourceneffizienz freuen, der mit einem Preisgeld von 10.000 Euro ausgezeichnet wird.

Die Preisträgerinnen und Preisträger sowie sämtliche Nominierte sind Pioniere des grünen Wachstumsmarktes. Mit ihren erfolgreichen Technologien, Produkten oder Dienstleistungen unterstreichen sie Österreichs Kompetenz in der Umwelt- und Energietechnologie ebenso wie im Ressourceneffizienzbereich.

In diesem Sinne gratuliere ich allen Beteiligten recht herzlich und wünsche Ihnen für die Zukunft alles Gute. Darüber hinaus freue ich mich, Hans Roth von Saubermacher den „Daphne Umwelttechnologiepreis" für sein Lebenswerk zu überreichen, und wünsche auch ihm weiterhin viel Erfolg.

Green Economy: a model for the future

It is our huge responsibility to sustainably protect our environment and our climate. If we want to pass on a liveable Austria to the next generations, we must base our economy on resource efficiency and closed material loops. Innovative ideas and modern technologies play a crucial role in this context. Green economy is a model for the future which creates new jobs and strengthens our competitiveness. Austria is a thoroughly attractive world-class business location for green technologies. The positive development of recent years is continuing and sales figures in the resource, climate and environmental technology sectors are constantly rising.

The State Prize Clean Technology Austria – "Environment & Climate" is the perfect platform for committed citizens to share their best ideas. The Environment & Climate category honours creative people who have successfully produced a win-win situation for the environment, climate, society and their own business. The Special Prize "Start-Up Resource Efficiency" with 10,000 euros in prize money goes to an innovative start-up company.

All prize winners as well as all nominees are pioneers of the green growth market. With their successful technologies, products and services, they highlight Austria's expertise and excellence in clean technologies and resource efficiency.

I congratulate all participants and wish them the very best for their future. Moreover, I am pleased to bestow the Daphne Environmental Technology Award on Hans Roth of Saubermacher for his lifetime achievement and wish him much success for his future endeavours.

bmvit
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Foto: Christian Herzenberger

Alois Stöger

Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie
Federal Minister of Transport, Innovation and Technology

Auslober des Staatspreises[2015] Umwelt- und Energietechnologie in der Kategorie „Forschung & Innovation"
Co-organiser of the Clean Technologies Austria State Prize[2015] in the Category„Research & Innovation"

Innovationen auf dem Gebiet der Energie- und Umwelttechnologien sind für die zukünftige Energieversorgung und das Erreichen von Klimaschutzzielen von zentraler Bedeutung. Gleichzeitig dienen sie der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit Österreichs. Österreich hat sich eine Vorreiterposition im Bereich der „Grünen Technologien" auf europäischer Ebene erarbeitet, mit Energieforschung und innovativen Umwelttechnologien können wir diesen Vorsprung halten und ausbauen.

Mein Ressort setzt dabei auf jene Themen, die das Leben der Menschen am stärksten betreffen: Das sind zukunftsweisende Gebäudekonzeptionen fürs Wohnen und Arbeiten, intelligente emissionsarme Energiesysteme im urbanen Kontext, ressourcen- und energieeffiziente Produktionstechnologien und -prozesse. Der Staatspreis[2015] Umwelt- und Energietechnologien zeichnet hervorragende Projekte auf diesen Gebieten aus, die die hohe technische und wissenschaftliche Qualität der österreichischen Technologiebranche unter Beweis stellen und einen Beitrag zum Ausbau von Technologieführerschaften österreichischer Unternehmen leisten.

In diesem Sinne möchte ich sowohl allen PreisträgerInnen des Staatspreis[2015] Umwelt- und Energietechnologie als auch den Nominierten gratulieren. Vor allem möchte ich die GewinnerInnen des Staatspreis[2015] der Kategorie Forschung & Innovation beglückwünschen, die mit der Sanierung des ehemaligen Chemiehochhauses am Standort Getreidemarkt der TU Wien eine herausragende Leistung vollbracht haben. Österreich hat mit dieser zukunftsweisenden Gebäudesanierung in dicht verbautem Stadtgebiet ein internationales Leuchtturmprojekt im Plus-Energiestandard verwirklicht.

Ich bedanke mich für die zahlreichen Einreichungen, die vonseiten der Unternehmen, Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und AkteurInnen mit Forschungsbezug geliefert wurden und wünsche ihnen für ihre weiteren Vorhaben und Projekte alles Gute!

Innovations in the field of energy and green technologies are of crucial importance for our future energy supply and the accomplishment of the climate protection targets. At the same time, they boost the competitiveness of Austria's industry. Austria has firmly established itself as a pioneer in green technologies in Europe, and we can stay ahead and further extend this lead through energy research and innovative environmental technologies.

My department concentrates on the themes that most affect people's lives: innovative building concepts for living and working, smart low-emission energy systems in an urban context, resource and energy efficient production technologies and processes. The State Prize[2015] Clean Technology Austria is awarded in recognition of outstanding projects in these fields, which demonstrate the high technical and economic quality of Austria's technology industry and support Austrian companies in advancing their technology leadership.

I would like to seize the opportunity to congratulate all winners of the 2015 State Prize[2015] Clean Technology Austria as well as all nominees. In particular, I would like to congratulate the State Prize[2015] winners in the Research & Innovation category, who have demonstrated their outstanding skills in restoring the historical "chemistry tower" of the Vienna University of Technology at Getreidemarkt. With this innovative building restoration project, Austria has accomplished an international lighthouse project that truly meets the PlusEnergy standards.

Thank you so much for the numerous submissions received from companies, universities, extramural research institutions and committed researchers. I wish them all the best and every success for their future projects and endeavours!

Die Jurys
The juries

v. l. n. r.: Andres Gnesda, Mag.ª Alexandra Herrmann-Weihs, Mag.ª Dr.in Heidelinde Adensam, DIin Claudia Hübsch, DI Dr. Michael Fuchs

Jury: Energie & Effizienz
Jury: Energy & Efficiency

* Mag.ª Dr.in Heidelinde Adensam, BMWFW
* DI Dr. Michael Fuchs, IV
* Andres Gnesda, ÖGV
* Mag.ª Alexandra Herrmann-Weihs, Österreichs Energie
* DIin Claudia Hübsch, WKO – Wirtschaftskammer Österreich

v. l. n. r.: DIin Theresia Vogel, Univ.-Prof. Günther Brauner, DIin Alexandra Amerstorfer, Dr.in Dörthe Kunellis, Univ.-Prof. Markus Lehner

Jury: Umwelt & Klima
Jury: Environment & Climate

* DIin Alexandra Amerstorfer, Kommunalkredit Public Consulting
* Univ.-Prof. Günther Brauner, TU Wien
* Dr.in Dörthe Kunellis, BMLFUW
* Univ.-Prof. Markus Lehner, Montanuniversität Leoben
* DIin Theresia Vogel, Klima- und Energiefonds

v. l. n. r.: Ing. René Albert, Dr.in Angela Köppel, DIin Dr.in Doris Österreicher MSc, Ao. Univ.-Prof. i. R. DI Dr. Hans Schnitzer, DI Michael Paula

Jury: Forschung & Innovation
Jury: Research & Innovation

* Ing. René Albert, BSc, BMVIT
* Dr.in Angela Köppel, WIFO
* DIin Dr.in Doris Österreicher MSc, AIT
* DI Michael Paula, BMVIT
* Ao. Univ.-Prof. i. R. DI Dr. Hans Schnitzer

Fotos: ÖGUT

v. l. n. r.: DI Theodor Zillner, Dr.in Barbara Schmon, Ao. Univ.-Prof. i. R. DI Dr. Hans Schnitzer, DIin Alexandra Amerstorfer, Mag. Michael Hütter

Jury: Sonderpreis Start-Up Ressourceneffizienz
Jury: Special Prize Resources Efficiency Startup

* DIin Alexandra Amerstorfer, Kommunalkredit Public Consulting
* Mag. Michael Hütter, WKO – Wirtschaftskammer Österreich
* Dr.in Barbara Schmon, BMLFUW
* Ao. Univ.-Prof. i. R. DI Dr. Hans Schnitzer, TU Graz
* DI Theodor Zillner, BMVIT

KommR Hans Roth engagierte sich schon immer für den Umweltschutz in Österreich
KommR Hans Roth has always been actively engaged in environmental protection in Austria

Eberhard Fuchs (Umweltschutz) und Dr.in Gabriele Ambros (GF Bohmann Verlag)
Eberhard Fuchs (Umweltschutz Magazine) and Dr.in Gabriele Ambros (Managing Director, Bohmann)

© Hetzmannseder

30 Jahre „Umwelttechnologiepreis Daphne“
Daphne Environmental Technology Award celebrates 30th Anniversary

Der „Umwelttechnologiepreis Daphne“ wurde heuer erstmalig im Rahmen der Staatspreise2015 verliehen. Er feiert damit sein 30-jähriges Jubiläum und ist somit einer der renommiertesten Umwelttechnologiepreise in Österreich. Mit dem diesjährigen Preis wurde Saubermacherfounder KommR Hans Roth für sein Lebenswerk von der Jury einstimmig ausgezeichnet.

Die Aula der Wissenschaften war heuer der würdige Rahmen für die Preisverleihung. Bundesminister DI Andrä Rupprechter, Bohmann-Verlagsgeschäftsführerin Dr. Gabriele Ambros und Chefredakteur Eberhard Fuchs vom Magazin Umweltschutz vergaben an Saubermacher-Aufsichtsratsvorsitzenden Hans Roth den „Umwelttechnologiepreis Daphne in Platin“. „Wir danken den Sponsoren WKO (Wirtschaftskammer Österreich) und RKI (Raiffeisen Klimaschutzinitiative) für ihren unermüdlichen Einsatz bei nachhaltigen Klimaschutzprojekten und natürlich auch im Rahmen der Staatspreise2015“, erklärte Ambros in ihrem Statement. Umweltminister Rupprechter würdigte die Verdienste von Roth in der Abfallwirtschaft und gratulierte ganz herzlich zum „Daphne Umwelttechnologiepreis in Platin“.

Umwelt-Oscar/Daphne

Der „Umwelt-Oscar“ wurde am 7. Mai 1985 zum ersten Mal im Umweltministerium von Minister Dr. Kurt Steyrer für das Jahr 1984 verliehen. Ab 2005 wurde der „Umwelt-Oscar“ eingestellt (u. a. wegen des Verbotes, den Namen „Oscar“ zu verwenden). In den 20 Jahren seines Bestehens wurden vom Magazin „Umweltschutz“ mehr als 220 Firmen als „Unternehmen des Monats“ präsentiert und 20 mit dem Hauptpreis, dem „Umwelt-Oscar“ ausgezeichnet. Nachfolger wurde der Preis „Daphne – Spirit of Environment“ in Gold, Silber und Bronze.

Daphne 2015 geht an KommR Hans Roth

Hans Roth, Gründer und Aufsichtsratvorsitzender von Saubermacher, bekam heuer für sein Lebenswerk den „Daphne Umwelttechnologiepreis in Platin“ im Rahmen der Staatspreisverleihung2015. Hans Roth gehört zu den Pionieren der österreichischen Abfallwirtschaft und hat mit dem Unternehmen Saubermacher einen tollen Betrieb geformt. Hans Roth wurde eigentlich als Johann Roth in Feldbach/Stmk. geboren und stieg nach seiner schulischen Ausbildung in den elterlichen Betrieb ein, das waren damals die Roth Handels- und Bauhandwerks GmbH, die Interro Handels GmbH sowie Roth Heizöle GmbH (heute Bestandteile der Roth Unternehmensgruppe). Im Jahre 1979 gründet er gemeinsam mit seiner Frau Margret die Roth Umweltschutz GmbH aus der dann die Saubermacher AG hervorging. Roth engagierte sich schon immer für den Umweltschutz in Österreich und ist in zahlreichen Funktionen tätig. So wurde er 2014 zum Präsidenten des Verbands Österreichischer Entsorgungsbetriebe (VÖEB) gewählt, diese Funktion hatte er bereits von 1987 bis 1990 inne. Roth: „Es gibt für mich in unserem Wirtschaftszweig kein Gegeneinander. Wir – und da schließe ich vor allem die öffentlichen, kommunalen Einrichtungen mit ein – müssen an einem Strang ziehen und gemeinsam unsere wichtige umweltpolitische Verantwortung wahrnehmen.“

This year, the Daphne Environmental Technology Award was for the first time bestowed along with the categories of the Austrian State Prize2015. Celebrating its 30th anniversary, Daphne is one of the most acclaimed environmental technology awards in Austria. In 2015, the jury unanimously decided to honour KommR Hans Roth, founder of Saubermacher, for his lifetime achievement.

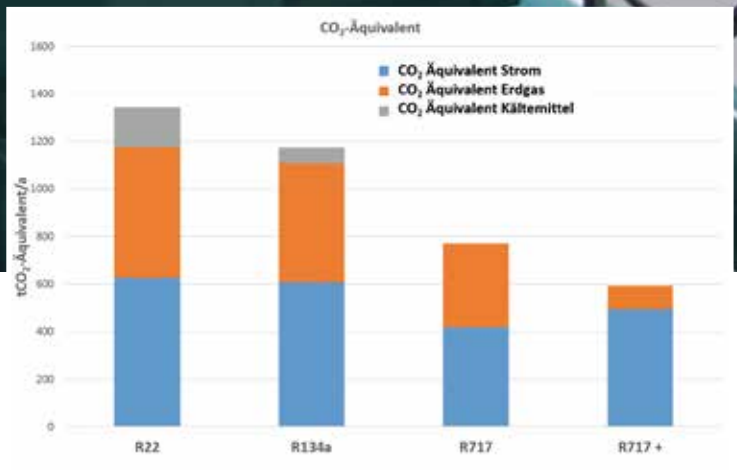
This year's award ceremony was held at the Hall of Sciences ("Aula der Wissenschaften"). Federal Minister DI Andrä Rupprechter, Dr. Gabriele Ambros, Managing Director of Bohmann, and Editor-in-Chief Eberhard Fuchs (Umweltschutz Magazine) handed the Daphne Environmental Technology Platinum Award to Hans Roth, Supervisory Board Chairman of Saubermacher. Ambros commented: "We thank our sponsors – the Austrian Economic Chamber (WKO) and the Raiffeisen Climate Protection Initiative (RKI) – for their untiring dedication to sustainable climate protection projects and to the Austrian State Prize2015." Environment Minister Rupprechter praised Roth for his merits in waste management and congratulated him on this prestigious award.

Environmental Oscar/Daphne

On 7th May 1985, the first "Environmental Oscar" was bestowed by Environment Minister Dr. Kurt Steyrer in the premises of the Ministry of Environment, to recognise outstanding achievements accomplished in 1984.
In 2005, the award was discontinued under its original name (as the use of the name "Oscar" was no longer allowed). Throughout the 20 years of its existence, the prize was bestowed by Umweltschutz Magazine on more than 220 "Companies of the Month" and 20 "Environmental Oscar" winners. Its successor, "Daphne – Spirit of Environment", is awarded in the gold, silver and bronze categories.

Daphne 2015 goes to KommR Hans Roth

During the award ceremony for the Austrian State Prize2015, Hans Roth, founder and Supervisory Board Chairman of Saubermacher, was honoured with the Daphne Environmental Technology Platinum Award for his lifetime achievement. Hans Roth is one of the pioneers of Austrian waste management. Under his leadership, Saubermacher has developed into an outstanding business. Roth was born Johann Roth in the town of Feldbach, Styria. After finishing school, he joined his parents' business, which then comprised the former Roth Handels- und Bauhandwerks GmbH, Interro Handels GmbH and Roth Heizöle GmbH (now business entities under the Roth group of companies). In 1979, Roth and his wife Margret founded the company Roth Umweltschutz GmbH, which later was to become Saubermacher AG. Roth has always been actively engaged in environmental protection and assumes numerous roles in this field in Austria. In 2014, he was elected President of the Association of Austrian Waste Management Companies (VÖEB), a position which he had already held from 1987 until 1990. Roth says: "I believe there is no place for animosities within our industry. We – and this also includes the public sector and local governments – must 'work as one' and share our responsibility to protect the environment."



Fotos: Rudolf Großfurtner GmbH

Staatspreisträger 2015
Umwelt- und Energietechnologie
State Prize Winner 2015
Clean Technology Austria

ENERGIE & EFFIZIENZ

ENERGY & EFFICIENCY

Rudolf Großfurtner GmbH
Alexander Schumergruber
Hofmark 1, 4972 Utzenaich, www.grossfurtner.at

Universität für Bodenkultur, Institut für Verfahrens- und Energietechnik

Smart-Heat: Kaskadische Wärmenutzung im Produktionsbetrieb Rudolf Großfurtner GmbH
"Smart Heat" (cascade utilisation of waste heat in production)

Für den Betriebsstandort der Firma Großfurtner in Utzenaich/Österreich wurden im Zuge der Erneuerung der Kältezentrale 2014 integrierte Energiekonzepte erstellt. Die fleischproduzierende Betriebsstätte benötigt neben dem Kältebedarf für Kühl- und Gefrierlagerung auch produktionsbedingt Wärme für die Brauchwasserbereitung bzw. für die Heizung der Produktionshalle.

Mithilfe von dynamischen Jahressimulationen auf Basis von hydraulischen Berechnungen, Massen und Energiebilanzen konnten verschiedene Konzepte detailliert ausgewertet und verglichen werden. Dabei zeigte sich, dass durch verbraucherseitige Temperaturniveau-Optimierungen ein Großteil der Kondensationsabwärme der Kälteanlage verwendet werden kann, wenn diese auf ein Temperaturniveau von 40 °C angehoben wird.

Auf Basis einer Exergie-Analyse konnte eine optimierte Einbindung der Warmwasserbereitung und der Hallenbeheizung erstellt werden. Diese Einbindung bietet verglichen mit derzeitigen Standardkonzepten (Kälteanlage bei Kondensationstemperatur 25 °C, zentrale Brauchwasserbereitung mit Erdgas) neben ökonomischen auch ökologische Vorteile im Sinne einer Halbierung der betriebsbedingen CO_2-Äquivalentemissionen. Mithilfe der kaskadischen Wärmenutzung können im vorliegenden Projekt 80 Prozent des eingesetzten fossilen Brennstoffs eingespart werden. Das Projekt zeigt, dass durch optimierte Abwärmenutzung eine nachhaltige CO_2-Emissionsreduktion von Betrieben bei gleichzeitigen wirtschaftlichen Vorteilen erreicht werden kann.

In 2014, integrated energy strategies for the production site in Utzenaich/Austria were developed. The meat producer not only needs energy for refrigeration and freezing, but also heat for domestic hot water and space heating.

By using dynamic year simulation on the basis of mass and energy balances, different integrated energy strategies were calculated and compared. It was found that through consumer-side temperature level optimisations much of the condensation heat from the refrigeration system can be used when the latter is raised to a temperature level of 40 °C.

Based on an exergy analysis, an optimised integration of water heating and space heating was achieved. Compared with current standard concepts (refrigeration system with condensation temperature of 25°C, centralised DHW heating with natural gas), this integration offers economic advantages as well as environmental benefits in terms of cutting operation-related CO_2 equivalent emissions by half. Thanks to the cascading heat utilisation, 80% of fossil fuels can be saved.

The project demonstrates that optimised waste heat utilisation leads to sustainable CO_2 emission reduction as well as economic benefits in production facilities.

Fotos: HYDROCONNECT

Staatspreisträger 2015
Umwelt- und Energietechnologie
State Prize Winner 2015
Clean Technology Austria

UMWELT & KLIMA

ENVIRONMENT & CLIMATE

HYDROCONNECT
Schwarzenberg 82, 3341 Ybbsitz, www.hydroconnect.at

Doppel-Wasserkraftschnecke mit integrierter Fischwanderhilfe
Double-rotating hydro-dynamic screw with integrated fish migration aid

Unser Unternehmen entwickelte und patentierte eine spaltfreie archimedische Drehrohr-Doppelwasserkraftschnecke (DDWKS) zur Auf- und Abwärtswanderung für Fische in Fließgewässern und Energiegewinnung. Der Transport der Fische und sämtlicher anderer Wasserlebewesen erfolgt über zwei ineinanderliegenden (Wasserkraft)Schnecken, die mittels gegenläufiger Windung Fische sowohl nach oben als auch nach unten befördern.

Dies gewährleistet neben dem verletzungsfreien Fischauf- und -abstieg auch höchste Effizienz bei der Stromerzeugung (z. B. durch Restwasser).

Die Erstellung der Fischdurchgängigkeit an sämtlichen europäischen Fließgewässern ist ein Bestandteil der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und bringt Betreiber von Wasserkraftwerken immer wieder in schwierige wirtschaftliche Situation (schwacher Strompreis, Investitionsförderungen sind rar).

Diese Erfindung bietet sämtliche Lösungen für die problematische und teure Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 2000/60/EG (Fischdurchgängigkeit) in einem System: Fischaufstieg, Fischabstieg (wird ab 2021 zum Gesetz), Stromproduktion (somit Amortisation des Fischauf- und -abstiegs, ansonsten bei herkömmlichen Produkten kein ROI), nur ein schlankes System, kein großer Eingriff in die Natur vonnöten.

Sämtliche Lösungen und Spezifikationen sind durch drei teils EU-weite Patente geschützt.

Zusätzlich wird die Restwasserproblematik einer Lösung zugeführt – 100-prozentige Verletzungsfreiheit für sämtliche Wasserbewohner (bestätigt durch BOKU [IHG], Wien 2012–2015).

Our company has developed and patented a gap-free Archimedean double-rotating hydropower screw (DDWKS) for upstream and downstream fish migration in rivers as well as for energy production. The transport of fish and other aquatic organisms works on the basis of two interlocking (hydropower) screws that carry the fish upstream and downstream.

This ensures an injury-free bidirectional fish migration as well as maximum efficiency in electricity production (e.g. from residual water).

Free fish passage in all European rivers is a requirement of the WFD, which puts hydroelectric power plant operators in a difficult economic situation (low electricity prices, lack of investment subsidies).

This invention is a "one-stop" solution for the problematic and expensive implementation of the EU Water Framework Directive (WFD) 2000/60/EC (fish passage): upstream fish migration, downstream fish migration (mandatory as of 2021), electricity production (i.e. amortisation of bidirectional fish ladder, whereas conventional products have no ROI), only one lean system, minimal environmental impact.

All solutions and specifications are protected by 3 partly EU-wide patents.

In addition, the problem of residual water is also solved; 100% injury-free for all aquatic species (confirmed by BOKU (IHG), Vienna 2012-2015).

Fotos: Schöberl & Pöll GmbH

Staatspreisträger 2015
Umwelt- und Energietechnologie
State Prize Winner 2015
Clean Technology Austria

FORSCHUNG & INNOVATION

RESEARCH & INNOVATION

Schöberl & Pöll GmbH Bauphysik und Forschung
Bmst. DI Helmut Schöberl,
Lassallestraße 2/6–8, 1020 Wien, www.schoeberlpoell.at

TU Wien – Institut für Hochbau und Technologie, Forschungsbereich für Bauphysik und Schallschutz
A.o.Univ.Prof. DI Dr.Thomas Bednar

Plus-Energie-Bürohochhaus am Standort Getreidemarkt der TU Wien
PlusEnergy Office Tower of TU Vienna at Getreidemarkt, Vienna

Das Plus-Energie-Bürohochhaus ist das weltweit erste Bürohochhaus mit dem Anspruch, mehr Energie ins Stromnetz zu speisen, als für Gebäudebetrieb UND Nutzung benötigt wird. Und das im Zentrum einer Großstadt.

Die Generalsanierung des Bürogebäudes der TU Wien wurde im August 2014 fertiggestellt und bietet mit einer Nettogrundfläche von 13.500 m², verteilt auf elf Stockwerken, rund 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der TU Wien hochwertige Arbeitsplätze. Inklusive Seminarräumen und Hörsälen beträgt die maximale Belegung 1.800 Personen. Ziel des Projekts war die Erreichung des Plus-Energie-Standards primärenergetisch am Standort inkl. aller Bürogeräte und Server. Die Abdeckung des Primärenergiebedarfs erfolgt über die Photovoltaikanlage, die Serverabwärmenutzung und die Energierückgewinnung der Aufzugsanlage.

Kernpunkt für die Erreichung des Plus-Energie-Bürogebäudes war die extreme Reduktion des Energieverbrauchs aller Bereiche und Komponenten im Gebäude, von Wärme über Kälte bis hin zu EDV-Arbeitsplatzgeräten und elektrischen Kleinkomponenten. Im Projekt wurden über 9.300 Komponenten aus 280 Kategorien aufgelistet, optimiert und vom Forschungsteam freigegeben. Das integrale Gebäudekonzept demonstriert nicht nur eine neue Definition des Begriffs „Energieeffizienz", sondern vor allem auch eines: dass Plus-Energie-Bürogebäude nicht nur technisch, sondern vor allem auch wirtschaftlich realistische Konzepte für die Zukunft des Arbeitens am und im Gebäude darstellen.

The 'Plus-Energie-Bürohochhaus' (PlusEnergy Office Tower) is the world's first office tower that can claim to feed more energy into the power grid than is required to operate AND use the building. And all that in the heart of a large modern city!

The refurbishment of this office tower of the Vienna University of Technology (TU Vienna) was completed in August 2014. It has a net floor area of 13,500m² on 11 floors and offers approximately 800 high-quality work stations for TU Vienna's employees . Taking into account the seminar rooms and lecture halls, the maximum occupancy is 1,800 people. The goal of this project was to accomplish the PlusEnergy standard on a primary energy level on the site of the building including office computers and servers. The primary energy demand is covered through the photovoltaic system, the usage of thermal discharge from the servers and energy recovery from the elevators.

The central point for reaching the PlusEnergy standard in the office building was the huge reduction of energy consumption of all building areas and components, including heating and cooling, office computers and smaller electric components. More than 9,300 components out of 280 categories were registered, optimized and approved by the researchers. Besides redefining the term 'energy efficiency', the integrated building concept also demonstrates that PlusEnergy office buildings are technically but as well as economically feasible concepts for the future of working on and in buildings.

Nominierungen
Nominations

Fotos: Sandoz GmbH

Sandoz GmbH, Anti Infectives Austria
Projektteam Fermentation
Biochemiestraße 10, 6250 Kundl, www.sandoz.com

Energieeffizienzsteigerung durch Membranfiltration im Rahmen der Fermentation von Penicillin V
Increasing energy efficiency by membrane filtration in the fermentation of penicillin V

Seit über 60 Jahren wird am Standort Kundl unter anderem Penicillin mithilfe eines Fermentationsprozesses hergestellt.

Die letzten Entwicklungen der Membrantechnologien ermöglichen einen wirtschaftlichen Einsatz auch für etablierte Prozesse, die mit niedrigeren Margen operieren, sodass die energieintensive thermische Sterilisation einer Dosierlösung mit diesem Projekt durch mehrstufige Membranfiltration ersetzt werden kann.

Neben der deutlichen Reduktion des thermischen Energiebedarfs (Sterilisationsdampf) dieses Verfahrens um 14 Prozent kommt es auch zu einer qualitativen Verbesserung von Prozesslösungen.

Zusätzlich trägt die Reduktion der Sterilisationsprozesse zu einer Risikominimierung für das Anlagenpersonal bei. Händische Operationen an Prozessdampfsystemen werden wesentlich reduziert und führen zu einer Steigerung der Arbeitssicherheit.

Die im Rahmen einer Bachelorarbeit berechneten und in der Pilotierung gemessenen Einsparungen konnten bereits in der ersten Betriebsphase bestätigt werden.

Die Wirtschaftlichkeit des Projekts beruht im Wesentlichen auf der deutlichen Reduktion des Sterilisationsdampfbedarfs, des effizienteren Einsatzes von Prozesslösungen aufgrund Qualitätssteigerung gegenüber der thermischen Behandlung sowie auf Einsparungen im Bereich Wartung und Instandhaltung der hoch beanspruchten Sterilisationsgefäße.

The anti-infectives business unit in Kundl, Austria, has more than 60 years of experience in the fermentation of penicillin.

The objective of this project was to replace the energy-intensive steam sterilisation of an essential precursor in the fermentation process by multi-stage membrane filtration.

The project leads to a significant reduction in thermal energy consumption (14% less steam in the process) and a higher quality of process solutions. In addition, the replacement of thermal sterilisation increases work safety (fewer sterilisation cycles as well as operations on steam systems).

The savings calculated in a bachelor thesis and measured in the pilot test were already verified in the first operational phase.

Project profitability mainly results from the energy cost savings achieved by a significant reduction of steam demand, a more efficient use of process solutions due to quality improvements and lower maintenance requirements for the highly stressed sterilisation vessels.

Fotos: Redwell Manufaktur GmbH

ENERGIE & EFFIZIENZ

ENERGY & EFFICIENCY

Redwell Manufaktur GmbH
Steinamangerer Straße 5, 7501 Rotenturm an der Pinka, www.redwell.com

2in1 – Heat & Light
2in1 – Heat & Light

Das innovative Produkt „2in1 – Heat & Light" ist, wie der Name schon verrät, eine Kombination von Heiz- und Lichtsystemen: energie- und platzsparend, umweltschonend und verbreitet zudem angenehme Wärme (Infrarotstrahlung) in einem hochwertigen Design.

Die speziell konzipierte Infrarotheiztechnik liegt im mittleren Bauteil der runden Deckenelemente.

Zur Auswahl stehen unterschiedliche Größenvarianten mit Wattleistungen von 1.250 bis 3.400 Watt.

Einsatzgebiete sind Büro- und Betriebsgebäude, Gastronomie- und Hotelbetriebe, Produktions- und Veranstaltungshallen als auch private Wohnbereiche.

Die Kombination von Licht und Heizung ermöglicht eine gemeinsame Nutzung der Energiequelle ohne aufwendige Installationen von Heiz- und Lichttechnik (beides für die oben genannten Einsatzgebiete erforderlich). Zudem entfallen zusätzliche Heiz- und Brennstofflagerräume.

Das eingesetzte Infrarotheizsystem als auch die LED-Linsentechnik sind stromsparend – betrieben mit Ökostrom sogar CO_2-neutral und somit genau dem heutigen Zeitgeist entsprechend. In Kombination mit Photovoltaik kann erneuerbare Energie eingesetzt werden. Eine Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen ist nicht gegeben. Das Einsparungspotenzial liegt bei ca. 50 Prozent im Gegensatz zu wasserbetriebenen Heizsystemen.

The innovative product "2in1 – Heat & Light" is a combination of heating and lighting system: it is energy-efficient, space-saving, environmentally friendly and spreads comfortable warmth (infrared radiation) in a high-class design.

The specially designed infrared heating technology is located at the centre of the round ceiling components.

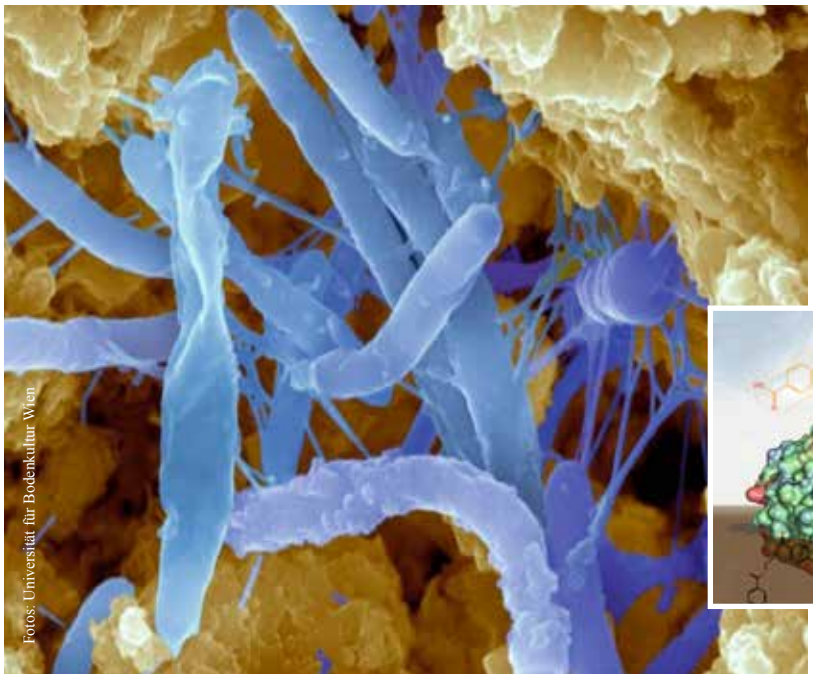
The system is available in different sizes and efficiencies (ranging from 1,250 to 3,400 watt).

Fields of application include office and commercial buildings, restaurants and hotels , production facilities and event halls as well as private homes.

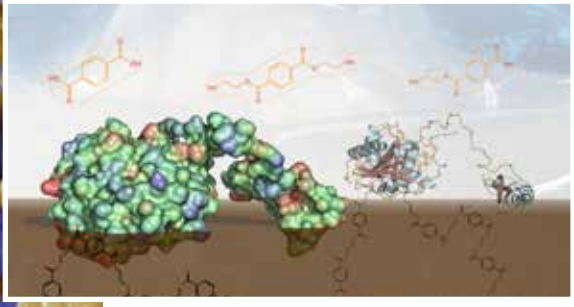
The combination of light and heat allows a joint use of the energy source without the need of extensive heat and light installations (both essential for the aforementioned applications). Additional central heating rooms and fuel storage areas are no longer necessary.

The infrared heating system and the LED lens technology are energy efficient and – thanks to the use of green electricity – also carbon-neutral and trendy. In combination with photovoltaics, renewable energy can be used. The savings potential compared to water-powered heating systems is about 50%.

Nominierungen
Nominations



Fotos: Universität für Bodenkultur Wien



ACIB – Austrian Centre of Industrial Biotechnology GmbH
Universität für Bodenkultur Wien
Doris Ribitsch, Silvia Martinek, Wolfgang Schnitzhofer, Enrique Herrero Acero, Georg Gübitz
Konrad-Lorenz-Straße 22, 3430 Tulln,
www.ifa-tulln.boku.ac.at/institut-fuer-umweltbiotechnologie/

Biotech Recycling
Biotech Recycling

Biotechnologisches Recycling ermöglicht die Wiedergewinnung wertvoller Materialien sowie die Produktion von Bioenergie aus Abfallströmen. Die neuen Verfahren tragen zur Lösung vieler Umweltprobleme (z. B. Mikroplastik in Gewässern, Elektronikschrott, CO_2-Ausstoß) sowie einer effizienteren Nutzung wertvoller Ressourcen bei. Die mit führenden Industriepartnern entwickelten Verfahren ermöglichen, dass Plastik mittels Enzymen (Biokatalysatoren) umweltfreundlich in wertvolle Bausteine und Bioenergie umgewandelt wird. Weltweit werden jährlich 250 Mio. Tonnen Kunststoff produziert, der großteils nicht wiederverwertet wird oder sogar in die Umwelt gelangt. In Europa wird nur ein Drittel der 14 Megatonnen textilen Abfalls wiederverwertet. Der Rest kann über biotechnologisches Recycling zu fast 95 Prozent in Bausteine und Bioenergie umgewandelt werden. Hohes Potenzial haben die Prozesse zur Wiedergewinnung von Metallen aus Schlacken, Aschen oder Elektronikschrott, von dem alleine in Österreich 78.000 Tonnen anfallen. Durch mikrobielles Bioleaching von nur 25 Prozent des Abfalls könnten 1.630 Tonnen Kupfer, 347 Tonnen Nickel und 1.440 Tonnen Zinn im Wert von 14,2 Millionen Euro gewonnen werden. Schätze liegen in Schlacken oder Autowracks, die derzeit u. a. mit VOEST, RMVG und Audi gehoben werden, wobei dieser mikrobiologische Prozess zusätzlich CO_2 bindet. Georg Gübitz hat in den letzten zwei Jahren den neuen ACIB-Standort Tulln aufgebaut und gemeinsam mit dem BOKU-Institut für Umweltbiotechnologie 22 Arbeitsplätze geschaffen, die diese Themen behandeln.

Biotechnological recycling allows the recovery of valuable materials and the production of bioenergy from waste streams. Novel processes contribute to a reduction of negative environmental impacts (e.g. microplastics in water, electronic waste, CO_2 emission) and to a more efficient use of valuable resources. These processes, developed and patented together with leading Austrian and international companies, facilitate the conversion of plastics into valuable building blocks and bioenergy by using enzymes as biocatalysts. Every year 250 million tonnes of plastics are produced on a global scale, but most of them are left unrecycled or even end up in the environment. Out of an annual amount of 14 million tonnes of textile waste in Europe, only one third is currently reused. However, as much as 95% of the remaining fraction can be converted into building blocks and bioenergy using biotechnological processes. The recovery of metals from slags, ashes or electronic waste – 78,000 tonnes of which are generated in Austria – also bears a great potential. By applying microbial bioleaching to just 25% of this waste, 1630 t of Cu, 347 t of Ni and 1440 t of Zn worth 14,2 million euros could be recovered. Microbial recovery processes of metals from slags and cars, which are currently developed in conjunction with VOEST and Audi, concomitantly consume CO_2. Over the last two years, G.Gübitz has established a new site of ACIB GmbH in Tulln, where 22 employees work on these topics together with the BOKU Institute of Environmental Biotechnology.

UMWELT & KLIMA

ENVIRONMENT & CLIMATE

Fotos: Capatect Baustoffindustrie GmbH

Capatect Baustoffindustrie GmbH
Dirnbergerstraße 29–31, 4320 Perg,
www.synthesa.at

Hanf dämmt grüner – Capatect Hanffaser-Dämmplatte
Capatect hemp fibre insulation

Die EU hat als erklärtes Ziel die Treibhausemissionen um 20 Prozent zu reduzieren und die Energieeffizienz um 20 Prozent bis zum Jahr 2020 zu steigern. Daher beschäftigen sich nationale und internationale Gesetze mit der Energieeffizienz privater Haushalte und öffentlicher Gebäude. Die Dämmung ist der wichtigste Teil zur Steigerung der Energieeffizienz eines Gebäudes, speziell bei den Außenwänden.

In Österreich werden jährlich mehr als zehn Millionen Quadratmeter Fassaden gedämmt. Für die Außenwanddämmung wird in 98 Prozent der Fälle EPS oder Mineralwolle verwendet.

Capatect hat ein Dämmmaterial aus österreichischem Hanf entwickelt, um die erdölbasierten Materialien durch eine schon beim Einbau klimafreundliche Alternative zu ersetzen.

Die in Österreich produzierte Dämmplatte bietet den KundInnen zusätzlich noch technische Vorteile gegenüber gängigen Produkten. Besonders zu erwähnen sind der herausragende Schallschutz und die hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanischen Belastungen wie etwa Hagel. So spart die Capatect Hanfdämmung gegenüber EPS-F bei einem Einfamilienhaus bis zu zehn Tonnen CO_2 ein, gegenüber Mineralwolle sogar bis zu 15 Tonnen.

The European Union has announced its climate protection targets to reduce greenhouse gas emissions by 20% and to improve energy efficiency by 20% by the year 2020. National and international laws are thus focusing on energy efficiency in private homes and public buildings. Insulation is the most important step to increase the energy efficiency of a building, in particular its exterior walls.

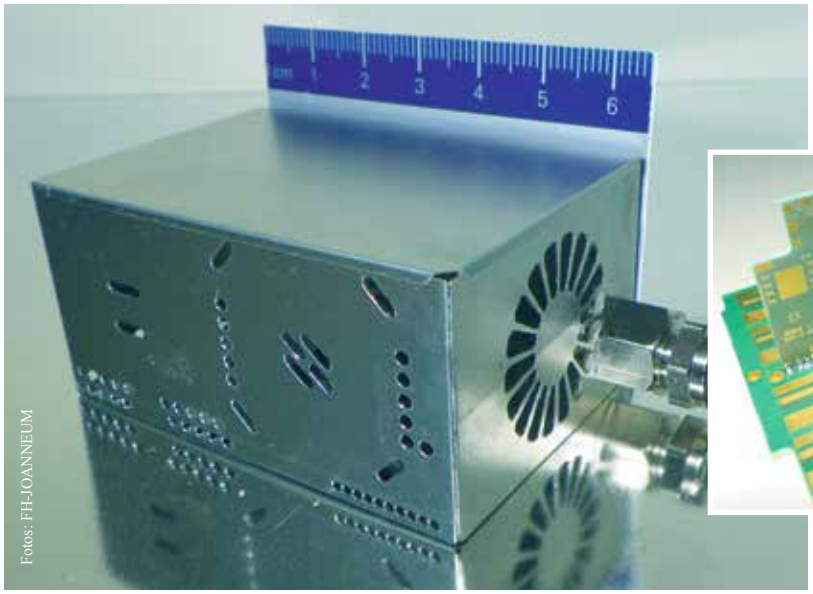
In Austria, over 10 million square metres of facades are insulated every year. Exterior wall insulation is based on EPS or mineral wool in 98% of all cases.

Capatect has developed an insulation material made of Austrian hemp, which is as an environment-friendly alternative to petroleum-based materials.

The insulation panels produced in Austria offer customers additional technical benefits over current products. Their main features are exceptional noise protection and high resistance to mechanical loads such as hail.

Capatect hemp insulation saves up to 10 t of CO_2 compared to EPS-F and up to 15 t *compared to mineral wool in a detached house.*

Nominierungen
Nominations



FH-JOANNEUM / University of Applied Sciences, Institute Electronic Engineering
FH-Prof. DI Dr. Hubert Berger, Gerald Weis, MSc.
Werk-VI-Straße 46, 8600 Kapfenberg, www.fh-joanneum.at

Micro-SolarInverter
Micro Solar Inverter

Die Entwicklung hocheffizienter Wechselrichter zählt seit Jahren zu den strategischen Schwerpunkten des Instituts für Electronic Engineering. Der nunmehr entwickelte Micro-Solar-Inverter entstand anlässlich der Ausschreibung eines Google-Awards („Little Box"). Der entwickelte 2-kW-Inverter kann den Strom von zehn Solarmodulen in das Einphasennetz einspeisen. Das Besondere an dem als Prototyp vorliegenden Gerät ist der extreme Miniaturisierungsgrad bei gleichzeitig höchster Effizienz. Durch Kombination einer Vielzahl an Innovationen gelang es, das Bauvolumen auf 87 cm³ (64 x 44 x 31mm) zu senken, was circa drei übereinandergestapelten Streichholzschachteln entspricht. Herkömmliche Geräte sind etwa 250 Mal größer. Der Ressourcenverbrauch bei der Herstellung kann damit enorm reduziert werden. Um den Micro-Inverter ausreichend kühlen zu können, erfolgt die Energieumwandlung bei geringsten Verlusten. Der Wirkungsgrad von 98,7 Prozent stellt unter den am Markt befindlichen Geräten einen Rekordwert dar.

An wesentlichen Innovationen sind anzuführen:
* Einbettung von ultraschnell schaltenden GaN-Transistoren in die Leiterplatte (gem. mit AT&S/Leoben)
* Entwicklung von minimierten Filtern auf Basis von stromkompensierten Drosseln mit nanokristallinen Kernen
* Entwicklung piezokeramischer Kondensatoren höchster Leistungsdichte (gem. mit TDK/EPCOS/Deutschlandsberg)
* Entwicklung eines aktiven Saugkreises zur Kompensation der netzbedingten Leistungspendelung (Ersatz der Elektrolytkondensatoren)

High-efficiency power inverters have become a strategic focus at the institute of Electronic Engineering in recent years. The idea for the newly developed solar micro-inverter arose in connection with the announcement of a Google award ("Little Box"). The 2kW inverter is able to feed the power of 10 solar modules into a single-phase grid. The outstanding aspect of the now available prototype is its extreme miniaturisation combined with its high efficiency. By combining a variety of innovations, we managed to reduce its volume to 87 cm³ (64 x 44 x 31 mm), corresponding to three stacked matchboxes. Conventional inverters of this power rating are about 250 times bigger. Resource consumption during the manufacturing process can thus be essentially reduced. To be able to cool the inverter adequately, the energy conversion is accomplished at minimal losses. The efficiency of 98.7% marks a record among devices currently available on the market.

Important innovations include:
* *embedding of ultra-fast-switching gallium-nitride transistors in the printed circuit board (in cooperation with AT&S/Leoben)*
* *development of minimised filters based on coupled inductors with nanocrystalline core materials*
* *development of piezo-ceramic capacitors with maximum power density (in cooperation with TDK/EPCOS/Deutschlandsberg)*
* *development of an active notch filter for compensating the single-phase grid-related power oscillations (replacing the electrolyte capacitors)*

Fotos: Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation

FORSCHUNG & INNOVATION

RESEARCH & INNOVATION

Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation
Bayerhamerstraße 16, 5020 Salzburg, www.salzburg-ag.at

Salzburg Wohnbau; Siemens; Austrian Institute of Technology

Smart Grids Modellregion Salzburg
Smart Grids Model Region Salzburg

Im Rahmen der Smart Grids Modellregion Salzburg wurde innerhalb des Projekts HiT Planung&Bau eine Smart-Grids-freundliche Wohnanlage in Salzburg errichtet, die entsprechende Flexibilitäten durch eine Kombination von Erzeugern, Speichern und Verbrauchern zur Verfügung stellt. Ein Gebäudeautomationssystem ermöglicht die Nutzung dieser Flexibilitäten.

Das weiterführende Projekt HiT Begleitforschung hatte zum Ziel, die Gebäudetechnik zu optimieren sowie Interaktionstechnologien zwischen BewohnerInnen und Gebäude zu entwickeln und die Demonstrationsanlage in einer einjährigen Feldstudie aus der Perspektive der Energieverbraucher, der Gebäudetechnik sowie des Stromnetzes zu evaluieren.

Die wesentliche Interaktionsmöglichkeit für die BewohnerInnen stellte die Webapplikation Smart Center dar. Diese vereint mehrere Anwendungen wie Energieverbrauchsfeedback, Home-Automation, Carsharing sowie eine Farbprognose darüber, zu welchen Zeiten es „grün=günstig“ oder „rot=teuer“ ist, Strom zu verbrauchen.

Die Prognose basiert auf einer Preiskurve bestehend aus einem Netz- und einem Energieanteil. Die in HiT Planung&Bau errichtete Energiezentrale (beinhaltet BHKW, Wärmepumpe, Fernwärme, Pufferspeicher, PV-Anlage) wird in der HiT Begleitforschung nach dieser Prognose gesteuert. Es wurden verschiedene Optimierungsziele im Gebäudeautomationssystem implementiert, zum Beispiel Minimierung der Kosten oder der CO_2-Emissionen. Die Ergebnisse werden in einem Leitfaden zur Umsetzung einer Smart-Grids-freundlichen Wohnanlage publiziert.

In the framework of the Smart Grids Model Region Salzburg, a smart-grid-friendly residential complex in Salzburg was built as part of the project "HiT Planning&Construction", where a combination of generators, storage facilities and consumers provides flexibilities and a building automation system allows to utilise these flexibilities.

The follow-up project "HiT Accompanying Research" aimed to optimise the building technology, develop interaction technologies between residents and buildings and evaluate the demonstration plant in a one-year field study from the perspective of the energy consumer, the building technology and the power grid.

The web application SmartCenter provides residents with ample opportunities for interaction. It combines several applications, such as energy consumption feedback, home automation, car sharing and a colour forecast model telling the times when electricity consumption is "green = low" or "red = expensive".

The forecast is based on a price curve consisting of a network and an energy component. The power house built in HiT Planning & Construction (including CHP, heat pump, district heating, buffer storage, PV plant) is controlled in HiT Accompanying Research based on this forecast. Various optimisation goals, such as cost minimisation or carbon emission reduction, were implemented in the building automation system. The results are published in a guide for implementing a Smart Grids-friendly condominium.

Fotos: holis market GmbH

Preisträger 2015
Start-Up-Sonderpreis Ressourceneffizienz
Prizewinner 2015
Resources Efficiency Startup

START-UP RESSOURCEN-EFFIZIENZ

RESOURCES EFFICIENCY STARTUP

holis market GmbH

DI Franz Seher MA MSc
Heindlstraße 23/6, 4040 Linz,
www.holis-market.at

holis market – Der Lebensmittelmarkt ohne Müll
holis market – the zero-waste grocery store

holis market ist der erste Marktplatz für gesunde Lebensmittel ohne Verpackung und Verschwendung für die individuell angepasste Ernährung der KundInnen. holis kommt vom Begriff holistisch und bedeutet ganzheitlich. Das Ziel des holis marktes ist es, die ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Herausforderungen eines Lebensmittelmarktes ganzheitlich zu betrachten. Nachhaltigkeit, Gesundheit, Alltagstauglichkeit, Convenience sowie Genuss und Erlebnis werden dabei nicht als Widersprüche betrachtet.

Das Sortiment der Lebensmittel orientiert sich an den Prinzipien unverpackt, regional, biologisch, saisonal und fair produziert. KundInnen können Lebensmittel in Mehrwegbehältern abfüllen und bezahlen nur für das Lebensmittel. Neben der finanziellen Ersparnis fällt auch der Verpackungsmüll weg. Somit werden Entsorgungskosten und ökologische Nachteile reduziert.

Seit der Gründung der holis market GmbH mit Beginn 2015 wurden bereits große Erfolge gefeiert: Der Standort in der Linzer Innenstadt wurde fixiert, Zotter & Sonnentor als Investoren akquiriert, öffentliche Förderungen von über 100.000 Euro zugesagt, eine Crowdfunding-Kampagne mit 40.000 Euro an Unterstützungen erfolgreich abgeschlossen, das Sortiment fixiert sowie die prototypische Umsetzung des Mehrwegsystems fertiggestellt.

Ressourceneffizienz (Mehrwegsystem) und die Vermeidung von Ressourcen bei der Allokation (Precycling) sowie der Kampf gegen die Lebensmittelverschwendung sind tragende Säulen des Start-Ups.

holis market is the first food market which handles healthy groceries without packaging and waste. It gives priority to the customers' individual nutritional needs. The term holis derives from holistic. This is because holis market aims to have a holistic view on the ecological, economic and social challenges of a food market. Sustainability, health, convenience, enjoyment and experience are not considered contradictory.

The products are produced in a sustainable way; they are unpackaged, regional, and organic. Customers can fill the amount of food they want to buy into reusable containers and only pay for the products, not the packaging. Apart from saving money on the products, waste is avoided and disposal costs are reduced.

Since its foundation at the beginning of 2015, holis has accomplished several important goals: signing the contract for a store location in the center of Linz, recruiting Zotter & Sonnentor as investors, securing 100,000 euros in public funding, and raising 40,000 euros by crowdfunding. Supply contracts have been completed and prototypes of reusable containers have been created.

Resource efficiency (reuse system), the avoidance of resources in the allocation process (precycling) and the reduction of food waste are the main pillars of the start-up company.

Interview
Interview

© RKI, wdw

Dr.in Tanja Daumann

Impulsgeber für Klimaschutz
Driver of climate protection

Umweltschutz: RKI heißt Raiffeisen Klimaschutz-Initiative. Was heißt das und welche Initiativen stehen dahinter?

Daumann: Die Raiffeisen Klimaschutz-Initiative ist Plattform und Impulsgeber für Maßnahmen im Bereich Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Energieeffizienz, erneuerbare Ressourcen und unternehmerischer Verantwortung. Mitglieder sind 23 Raiffeisen-Organisationen, die auf diese Weise Verantwortung gegenüber der Umwelt übernehmen, mit gutem Beispiel vorangehen und selbst einen substanziellen Beitrag zum Klimaschutz leisten.
Die Maßnahmen reichen von den Energiespartagen, dem Betreiben des Ökoenergieblogs, der Unterstützung verschiedener Wettbewerbe und Studien im Bereich Nachhaltigkeit bis hin zum RKI-Kulinarikpreis 2015 im Rahmen des Genuss-Festivals.

Umweltschutz: Ein konkretes Projekt zum Beispiel?

Daumann: Die RKI unterstützt seit inzwischen sieben Jahren den österreichweiten SchülerInnenwettbewerb Jugend Innovativ. In dessen Rahmen werden Ideen im Bereich erneuerbare Energien sowie Energieeffizienz, soziale Projekte in Kombination mit Klimaschutzaspekten, ökologische bzw. soziale Projekte in Kombination mit Finanzprodukten, aber auch Awareness- bzw. Kommunikationsmaßnahmen zu Umweltthemen gesucht. 2015 wurden insgesamt 49 innovative Ideen in der Sonderkategorie Sustainability eingereicht. Dabei konnte sich die Arbeit zur Elektrotankstelle „I CHARGE U" durchsetzen. Der erste Preis wurde mit 2.000 Euro ausgezeichnet und die Gewinner erhielten die Möglichkeit, bei der International Sustainable World Project Olympiad 2016 in Texas (USA) ihr Projekt zu präsentieren.

Umweltschutz: Sie sind Partner beim Daphne Umwelttechnologiepreis sowie den Staatspreisen[2015]. Was bedeutet dieses Engagement für Sie?

Daumann: Eine weitere Möglichkeit, Bewusstseinsbildung zu betreiben. Diesmal durch die Auszeichnung von Vorzeigeprojekten österreichischer UnternehmerInnen, die im Bereich Ökologie relevante Maßnahmen gesetzt haben, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen.

Umweltschutz: *RKI is the German acronym for Raiffeisen Climate Protection Initiative. What is it and what initiatives does it comprise?*

Daumann: *The Raiffeisen Climate Protection Initiative is a platform for the promotion of measures related to sustainability, climate protection, energy efficiency, renewable resources and corporate responsibility. It comprises 23 Raiffeisen member organisations that have committed themselves to assuming environmental responsibility, acting as role models and substantially contributing to the protection of our climate. These measures range from organising Energy Savings Days, operating an Eco-Energy Blog, supporting sustainability contests and studies and awarding the RKI Culinary Prize 2015 during the Food & Drink Festival ("Genuss Festival").*

Umweltschutz: *Can you name a specific project?*

Daumann: *One example is the Austrian national school contest "Jugend Innovativ", which has been supported by RKI for seven years. It seeks to gather ideas related to renewable energies and energy efficiency, social projects in combination with climate protection aspects, ecological/social projects in combination with financing products, as well as awareness and communication measures related to environmental issues. A total of 49 innovative ideas were submitted in the sustainability category in 2015. The winner in this category was the EV charging station project "I CHARGE U", which received 2,000 euros in prize money plus the opportunity to be presented at the International Sustainable World Project Olympiad 2016 in Texas (USA).*

Umweltschutz: *You are a partner for the Daphne Environmental Technology Award and the State Prize[2015]. What does this engagement mean to you?*

Daumann: *It gives us the opportunity to raise awareness. This year, our approach was to honour outstanding projects organised by Austrian entrepreneurs whose ecological engagement goes beyond the legal requirements.*

staatspreis 2015 Clean Technology Austria

Vielen Dank unseren Sponsoren
Thanks to our sponsors

EUREM European EnergyManager

WKO WIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH

EUREM – EUROPEAN ENERGY MANAGER

Lehrgang für effiziente Energietechnik und betriebliches Energiemanagement

Energiekosten bewegen immer mehr Unternehmen dazu, ihre Energieeffizienz zu steigern, weshalb Investitionen in Einsparmaßnahmen immer attraktiver werden. EUREM ist ein standardisiertes Trainingsprogramm und erfolgreiches internationales Netzwerk für europäische Energiemanager, das bereits in 26 internationalen Ländern umgesetzt ist. Die Ausbildung eines Mitarbeiters zum Energiemanager ist eine klassische Win-win-Situation für Unternehmen und Mitarbeiter!

- Positive Effekte für das Unternehmen durch die Energieeinsparung.
- Der Mitarbeiter erhält neues Wissen und ein auf ihn persönlich ausgestelltes Zertifikat, das seine Wettbewerbsfähigkeit am Arbeitsmarkt stärkt.

Werden daher auch Sie Partner dieses erfolgreichen Netzwerks!

Termine von EUREM XVIII
Block 1: 21.–23. Jänner 2016
Block 2: 10.–12. März 2016
Block 3: 21.–23. April 2016
Block 4: 9.–11. Juni 2016
Abschluss: Mittwoch, 21. September 2016

Ort
Wirtschaftskammer Österreich,
Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien
Kontakt
Mag. Cristina Kramer, Tel.: 05 90 900-4222,
E-Mail: cristina.kramer@wko.at

Die EUREM-Lehrgänge werden auch in der Steiermark und in Vorarlberg angeboten!

Informationen:
DI (FH) Thomas Fleischhacker, WIFI Steiermark, Tel. 0316/602-302, thomas.fleischhacker@stmk.wifi.at
Mag. Sabine Reiner, Schloss Hofen Weiterbildungs GmbH, Tel: 05574/4930-141, sabine.reiner@schlosshofen.at

Bildnachweis: fotolia

Eine Initiative der Wirtschaftskammer Österreich in Zusammenarbeit mit der Energie-Control Austria, der Österreichischen Energieagentur und dem Energieinstitut der Wirtschaft im Anschluss an ein Projekt des EU-Programmes SAVE II

Mehr Informationen unter http://at.eurem.net

Weitere Kurse im Umwelt- und Energietechnologiebereich finden sich auf der Internetseite: www.kursfinder.at.

Entgeltliche Einschaltung

KOMMUNALKREDIT PUBLIC CONSULTING

Kompetenter Partner für die Förderung Ihres Projekts

Die Kommunalkredit Public Consulting (KPC) leistet durch das Management von Förderungsprogrammen und gezielten Beratungsaktivitäten einen nachhaltigen Beitrag zur Umwelt-, Wirtschafts-und Gesellschaftsentwicklung.

Einen besonderen Stellenwert nehmen österreichische Betriebe als Zielgruppe ein: Um einen Anreiz für Investitionen in den Umwelt- und Klimaschutz zu schaffen, gibt es eine breite Palette an Förderungsmöglichkeiten im Bereich Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energieträger und Ressourceneffizienz – die konstant hohe Anzahl an Projekten der letzten Jahre bestätigt das große Interesse der Betriebe. Die KPC als Schnittstelle zwischen den Auftraggebern, die die finanziellen Mittel bereitstellen, und den AntragstellerInnen von Förderungen begleitet den kompletten Förderungsprozess. Langjähriges Know-how der MitarbeiterInnen und die laufende Optimierung des Kunden- und Informationsservice sind dabei wichtige Rahmenbedingungen.

Durch die Ausweitung unserer Online-Services in der Förderungsabwicklung haben wir einen innovativen Weg eingeschlagen, den wir in Zukunft weiter verfolgen werden.

Holen auch Sie sich Ihre Förderung!

Nähere Informationen unter: www.umweltfoerderung.at

FÖRDERUNGSMANAGEMENT • CARBON MANAGEMENT • CONSULTING

Kommunalkredit Public Consulting GmbH
Türkenstraße 9 | 1092 Wien
Tel.: +43 (0)1/31 6 31-0 | Fax: DW -104
E-Mail: kpc@kommunalkredit.at

www.publicconsulting.at

So wachsen grüne Innovationen

ECO WORLD STYRIA

Innovative Gebäude, die Strom erzeugen statt zu verbrauchen, wertvolle Rohstoffe, die aus Deponien wiedergewonnen werden und multifunktionale Kessel, die bisher noch ungenutzte Biomasse zu Strom und Wärme wandeln.

Die Steiermark gilt international als das Green Tech Valley, die 1. Adresse für innovative Umwelttechnik. Das zeigt sich in der Fülle an neuen Technologien und in der hohen F&E-Quote von 4,8 %. Der Umwelttechnikcluster Eco World Styria initiiert F&E-Projekte und unterstützt mit erstklassigen internationalen Kontakten sowie maßgeschneiderten Leistungen für die Cluster-Partner. So werden aus Ideen smarte Sensoren für Windkraftanlagen, Kühlregale, die den Fußboden heizen, Fassadenkonzepte, die Häuser in wenigen Tagen thermisch sanieren oder preisgekrönte Produkte wie der LED-Booster von EcoCan. „Mit den Kontakten von ECO konnte ich meine Idee der neuen Lichtlenkungsfolie, die eine effizientere Lichtausbeute bei LED-Beleuchtungen ermöglicht, in die Tat umsetzen", so Werner Färber von EcoCan.

Eco World Styria ist die Nr. 1 in allen bisherigen Cluster-Rankings und sorgt für Wachstum durch Innovation. Innerhalb des Clusters bilden 200 Unternehmen und Forschungseinrichtungen eine der weltweit höchsten Branchenkonzentrationen. Im Fokus stehen die Bereiche Green Energy, Green Building und Green Resources. Daraus entwickelt ECO jährlich 20 industrielle Innovationsprojekte. Mit der einzigartigen Allianz der elf führenden globalen Umwelttechnikcluster geht ECO neue Wege: direkter Zugang zu Kundenkontakten und Leistungen auf vier Kontinenten.

Die Green-Tech-Valley-Unternehmen sind insgesamt seit Clusterbestehen 2005 mit 14 % pro Jahr nahezu doppelt so schnell gewachsen wie die globalen Märkte mit rund 8 % pro Jahr. Sie haben über 1.200 Arbeitsplätze pro Jahr geschaffen. Aktuell werden 94 % der Umsätze auf den globalen Märkten erzielt.

Bei ECO-Veranstaltungen werden neue Ideen quergedacht und Synergien für die Technologien von morgen genutzt.

Im Bild Werner Färber von EcoCan, Gewinner des „Fast Forward Award 2015"

DAPHNE

Umwelttechnologiepreis 2016

31 Jahre **DAPHNE** Umwelt-technologiepreis

Bewerben Sie sich jetzt für den Umwelttechnologiepreis des Magazins **UMWELTSCHUTZ**

z.H. CR Eberhard Fuchs,
e.fuchs@bohmann.at
www.umweltschutz.co.at

UMWELT SCHUTZ

WKO WIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH