

Neuen Materialien auf der Spur

On the Track of New Materials

Ines Hopfer-Pfister

Albert Plessing ist Leiter von „Strategic Research“ der Isovoltac AG. Isovoltac ist weltweiter Markt- und Technologieführer in der Entwicklung und Produktion von Rückseitenfolien für Photovoltaik-Module. Der Bereich „Strategic Research“ bearbeitet Zukunftsthemen hinsichtlich neuer Materialien und neuer Anwendungen. Das Unternehmen, mit Firmensitz in Lebring (Österreich), beschäftigt rund 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und weist einen Exportanteil von 98 Prozent auf. Im Jahr 2011 erhielt Isovoltac den Joseph-von-Fraunhofer-Preis sowie den Staatspreis Innovation.

Albert Plessing is head of strategic research at Isovoltac AG. Isovoltac is a worldwide market and technology leader in the development and production of backsheets for photovoltaic modules. The field of strategic research works on future topics regarding new materials and applications. With its head office in Lebring (Austria), the company employs a workforce of some 250 employees and has an export share of 98 percent. In 2011, Isovoltac was awarded the Joseph-von-Fraunhofer Prize and the State Prize for Innovation.

Im Interview mit TU Graz research spricht Albert Plessing, Leiter der Abteilung „Strategic Research“ des Solarenergie-Unternehmens Isovoltac, über die Herausforderungen der Zukunft im Energiebereich: Moderne Gesellschaften benötigen nachhaltige Energiesysteme, um für die Zukunft gewappnet zu sein. Gemeinsam mit der TU Graz begibt man sich daher auf die Suche nach neuen Materialien im Bereich der Solarzellen- und Batterieforschung.

Sehr geehrter Herr Plessing, Sie sind Leiter des Bereiches „Strategic Research“ von Isovoltac AG. Die Isovoltac AG ist ein Solarenergie-Vorzeigunternehmen und ist weltweiter Markt- sowie Technologieführer in der Entwicklung und Produktion von Rückseitenfolien für Photovoltaik-Module. Wo liegt der Fokus im Bereich „Strategic Research“?

Unser Schwerpunkt liegt darin, Materialforschung basierend auf Funktionalität von Folienverbundmaterialien und im Hinblick auf Anwendungen im Bereich „Erneuerbarer Energien“ zu betreiben. Genau das entspricht auch unserem Technologiefokus „Clean Energy Solutions“.

Wo sehen Sie die größten Herausforderungen der Zukunft im Energiebereich?

Moderne Gesellschaften benötigen nachhaltige Energiesysteme, also erneuerbare Energiesysteme. Wir sehen unsere Herausforderung in unserem Beitrag zur Bereitstellung neuer Materialien und neuer Prozesse zur nachhaltigen, effizienten, kostengünstigen Bereitstellung, Erzeugung, Speicherung und Verteilung von erneuerbarer Energie.

Wo setzen Sie in der F&E in Ihrem Unternehmen die Schwerpunkte?

Basierend auf unserer Expertise in der Erzeugung und Veredelung von Folien wollen wir in Zukunft unseren Produkten weitere Funktionen hinzufügen und damit wesentliche Beiträge für Clean Energy Solutions liefern. Dabei zielen wir

Albert Plessing, head of strategic research of the solar energy company Isovoltac, talks about the challenges of the future in the field of energy in interview with TU Graz research. Modern societies need sustainable energy systems to be steered for the future. Together with Graz University of Technology, Isovoltac has been embarking on a journey searching for new materials in the field of solar cells and battery research.

Mr Plessing, you're head of strategic research at Isovoltac AG. Isovoltac AG is a solar energy model company and is a worldwide market and technology leader in the development and production of backsheets for photovoltaic modules. Where exactly is the focus in strategic research?

Our focus is on materials research based on the functionality of foil composite materials with regard to applications in the field of renewable energies. This corresponds exactly to our technology focus on Clean Energy Solutions.

In your view, what are the biggest future challenges in the field of energy?

Modern societies need sustainable energy systems – in other words, renewable energy systems. Our challenge is to prepare new materials and processes for the sustainable, efficient, economical provision, production, storage and distribution of renewable energy.

What do you put the focus on in R&D in your company?

Based on our expertise in the production and refinement of foils, we want to add further features to them in the future and thus make important contributions to Clean Energy Solutions. Regarding this, we're aiming at fields of application such as photovoltaics, chemical storage technologies and the latest opto-electronics.



© Isovoltaic AG

auf Anwendungsgebiete wie Photovoltaik, chemische Speichertechnologien, aber auch auf modernste organische Optoelektronik.

In der Vergangenheit gab es Kooperationen zwischen TU Graz und der Isovoltaic AG. Ich denke beispielsweise an das CD Labor für Nanokomposit-Solarzellen, in dem Ihr Unternehmen Industriepartner ist. Welche Rolle spielt in Ihrem Unternehmen die Zusammenarbeit mit einer Forschungsinstitution wie der TU Graz?

Als technologieintensives Unternehmen in der Steiermark sind für uns die Kooperationen mit den regionalen Universitäten schon immer von großer Bedeutung. Zahlreiche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter absolvierten ihre Ausbildung an steirischen Universitäten. Darüber hinaus verbindet uns mit der Technischen Universität Graz eine langjährige F&E-Kooperation auf den Gebieten der flexiblen Barrierematerialien, insbesondere der Nanokomposit-Solarzellen, und auf dem Gebiet neuer Materialien für Batterien. Als mittelgroßes Unternehmen ist für uns die effiziente F&E-Kooperation mit Universitäten, insbesondere mit der TU Graz, ein essenzieller Bestandteil zur Zukunftssicherung. Gleichzeitig finden wir dadurch frühzeitige Kontakte mit unseren zukünftigen hoch qualifizierten F&E-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeitern.

Sind auch zukünftige Kooperationen geplant, und falls ja, in welchen Bereichen?

Wir überlegen zurzeit neue Forschungsprojekte mit der Technischen Universität Graz in den Bereichen Solarzellenforschung und Batterietechnologie.

There have been cooperations in the past between Graz University of Technology and Isovoltaic AG. For instance, the CD lab for nanocomposite solar cells comes to mind – for which your company is an industrial partner. What role does cooperation with a research institution like Graz University of Technology play in your company?

As a technology-intensive company in Styria, cooperations with regional universities have always been of great importance for us. A number of employees completed their studies at Styrian universities. What's more, our connection with Graz University of Technology goes back many years to a R&D cooperation on flexible barrier materials – in particular nanocomposite solar cells – and new materials for batteries. As a medium-sized enterprise, we find efficient R&D cooperations with universities – especially with Graz University of Technology – an essential element of safeguarding the future. At the same time, by doing this we established early contacts with our highly qualified R&D employees of the future.

Are any future cooperations planned, and if so, in what fields?

We're currently considering new research projects with Graz University of Technology in the fields of solar cell research and battery technology.

As head of strategic research of an internationally active company, what in your opinion are the practical demands on education of the future?

Als Leiter des Bereiches „Strategic Research“ eines international agierenden Unternehmens: Was sind Ihrer Meinung nach die Anforderungen aus der Praxis an die Ausbildung der Zukunft?

Einerseits zeichnet unser universitäres Bildungssystem die hohe Qualität der allgemeinen Fachausbildung aus, andererseits sind heute Flexibilität – fachlich und geografisch – sowie die rasche Konzentrationsfähigkeit auf die Anforderungen von Wirtschaftsunternehmen immer wichtiger. Internationalität steigt ständig in ihrer Bedeutung.

Was würden Sie sich im Bereich Lehre & Forschung von der TU Graz wünschen?

Wir wünschen uns, dass die TU Graz vermehrt Ausbildungsschwerpunkte im Bereich moderner erneuerbarer Energietechnologien anbietet und dabei auf internationale Zusammenarbeit und Austausch großen Wert legt.

Wie sehen Sie die Positionierung der TU Graz innerhalb der österreichischen Forschungslandschaft bzw. darüber hinaus?

Wir sehen, dass die TU Graz in einigen Bereichen durchaus sehr gutes internationales Forschungsniveau erreicht, dass allerdings auch die Internationalität intensiviert werden muss.

Wie beurteilen Sie den Forschungsstandort Steiermark, auch in Hinblick auf nachhaltige Forschung?

Die Steiermark stellt heute ganz klar das österreichische Zentrum der F&E-Aktivitäten auf dem Gebiet der „Erneuerbaren Energien“ dar. An den steirischen Universitäten, der Karl-Franzens-Universität, der Montanuniversität Leoben und an der TU Graz, werden zahlreiche Themen der erneuerbaren Energien auf höchstem Niveau bearbeitet. Diese Gebiete umfassen Brennstoffzellen, Batterien, thermische Solarenergie, Photovoltaik, Architektur, Mess- und Regeltechnik, ökologische Fußabdrücke usw., sodass hiermit ein strategischer Forschungsschwerpunkt gegeben ist.

On the one hand, our university educational system is distinguished by its high quality of general training. On the other hand, flexibility – both at a subject level and geographically – is becoming increasingly important today, as well as the ability to concentrate fast on the demands of commercial enterprises. The importance of internationality is also increasing.

What would you like Graz University of Technology to offer from the point of view of teaching and research?


We would like Graz University of Technology to increasingly provide training focuses in the field of modern renewable energy technologies and to place greater value on international cooperation and exchange.

What do you think of the position of Graz University of Technology in the Austrian research community and beyond?

From our vantage point, Graz University of Technology has reached a very good international research level but we think its international orientation should be intensified.

How do you assess the research location Styria regarding sustainable research?

Quite obviously Styria represents today the Austrian centre of R&D activities in the field of renewable energies. Numerous renewable energy topics are being carried out at the highest level at the Styrian universities – Karl-Franzens-University Graz, the University of Leoben and at Graz University of Technology. These fields comprise fuel cells, batteries, thermal solar energy, photovoltaics, architecture, measurement and control technology, ecological footprints, etc, and thus provide a strategic research focus.



Sustainability in
Design, Construction
and Energy Systems