

STATISTIK

w Höhere Ausgaben für Forschung

WIEN. Der Anteil an Unternehmen, die im Bereich Forschung und Entwicklung (F&E) aktiv sind, liegt in Österreich deutlich über dem Durchschnitt der 27 EU-Länder. Im Jahr 2013 haben heimische Betriebe laut vorläufigen Angaben der Statistik Austria mit 3,93 Milliarden € um rund drei Prozent mehr für F&E ausgegeben als im Jahr davor. Rechnet man die Auslandsfinanzierung von rund 1,3 Milliarden € dazu, die zum überwiegenden Teil von ausländischen Unternehmen an österreichische Tochterfirmen fließen, bestreiten die Unternehmen in Österreich 59 Prozent der gesamten F&E-Finanzierung, heißt es im Forschungs- und Technologiebericht des Ministeriums. Die F&E-Ausgaben des Bundes stiegen demnach 2013 um 2,8 Prozent auf einen neuen Höchstwert von 3,09 Milliarden €. Der gesamte öffentliche Sektor finanziert rund 41 Prozent der F&E-Ausgaben. Insgesamt wurden in Österreich 2013 laut Schätzung der Statistik Austria 8,96 Milliarden € für Forschung und experimentelle Entwicklung ausgegeben. Das entspricht – wie im Vorjahr – einer Forschungsquote von 2,81 Prozent. Innerhalb der EU liegt Österreich damit nach Finnland, Schweden und Dänemark (3,0 Prozent) und Deutschland (2,84 Prozent) auf Platz fünf. Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 die heimische Forschungsquote auf 3,76 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP) zu steigern.

»sissi.eigruber@wirtschaftsblatt.at

ERRATUM

w Millionenhilfe für Forschung

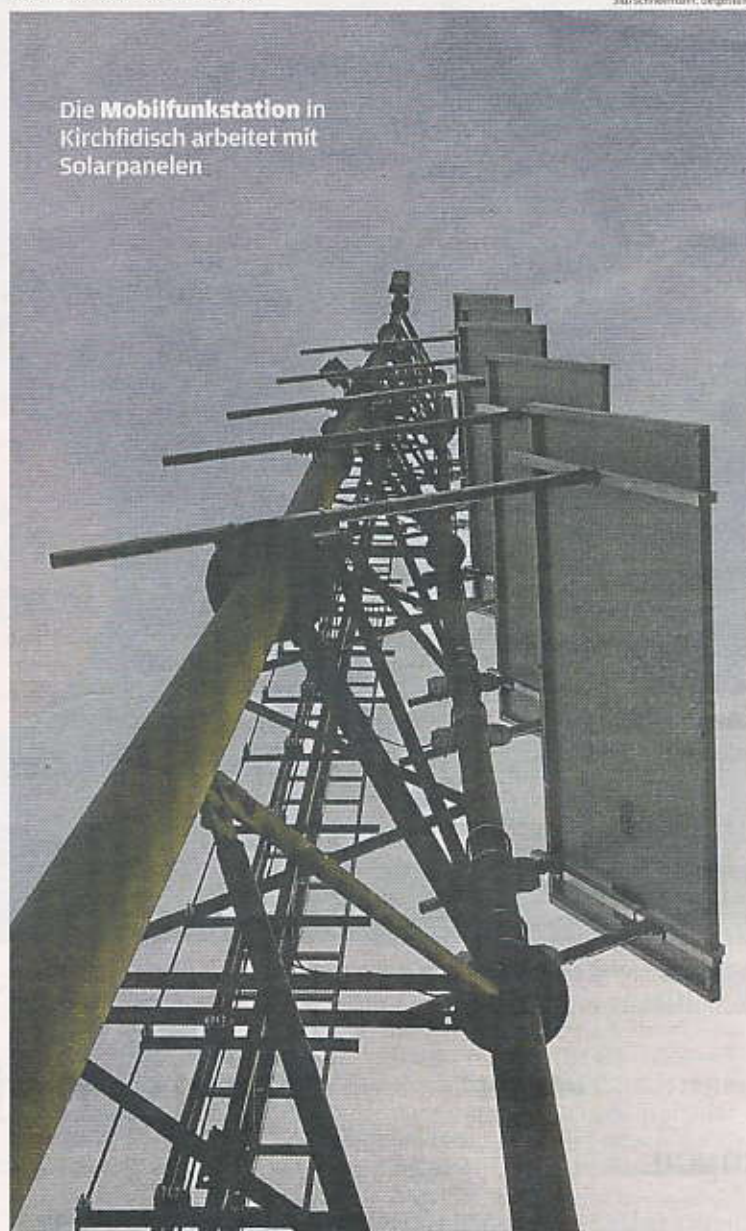
EISENSTADT. Die im Artikel „Millionenhilfe für Forschung“ in der Regionalausgabe vom 2. April erwähnten Förderungen für Innovationsfähigkeit, Potenzialanalyse und Bewertung der Machbarkeit sind laut der Wibag ausgelassen.

HANDY-MASTEN

Ökologisches Telefonieren mit Sonnenkraft

Forscher suchen im Burgenland nach Lösungen, um den Energiebedarf von Mobilfunkanlagen vor Ort durch alternative Energien zu decken.

VON KAMIL KOWALCZE



Die Mobilfunkstation in Kirchfidisch arbeitet mit Solarpanelen

In einem Land, in dem jeder Einwohner im Schnitt eineinhalb SIM-Karten besitzt, spielt die Netzabdeckung eine bedeutende Rolle: 20.000 Mobilfunkstationen ermöglichen österreichweit die mobile Telefonie – und sie verbrauchen Energie. Die Basisstation einer Mobilfunkanlage benötigt je nach Standort ungefähr 15.000 Kilowattstunden pro Jahr. Das entspricht dem vierfachen Jahresverbrauch eines durchschnittlichen Vier-Personen-Haushalts. Der hohe Energiebedarf entsteht großteils durch die Klimaanlage für die Hardware der Basisstation.

Das Forschungsprojekt „Ökologische Mobilfunkstation“ soll das ändern: Vom Ingenieurbüro Schneemann aus Stegersbach initiiert, arbeiten Fachhochschule Joanneum Kapfenberg, Universität Wien, Forschungseinrichtung 4ward Energy Research GmbH und Marktpartner T-Mobile Austria und A1 Telekom Austria zusammen, um eine marktreife Lösung für den Einsatz von regenerativen Energien an Mobilfunkstationen zu finden.

Sonne und Wind

Die Projektkosten liegen bei 416.000 €, 80 Prozent davon übernimmt die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG. Das Projekt ist auf zwei Jahre angelegt und sollte im Juni dieses Jahres enden, wurde aber aufgrund langer Behördenwege um drei Monate verlängert. Während die an den Mobilfunkmasten in Kirchfidisch und Oberwart angebrachten Photovoltaikanlagen rasch in Betrieb gingen, erforderte die zusätzlich installierte Windkraftanlage an der Mobilfunkstation in Zemendorf Genehmigungen. Nun ist der Start im Mai geplant.

Die Ergebnisse müssen noch abgewartet und ausgewertet werden, sagt Initiator Thomas Schneemann. Das Projekt habe neben der baulichen Anpassung von Solarpaneelen an die Mobilfunkmasten auch die Speicherung und Entladung der erzeugten Energie im Fokus: Die Mobilfunkstationen haben Batterien eingebaut, die bei einem Stromausfall den Betrieb der Anlage für kurze Zeit sicherstellen – sie sollen zu Speichermedien für die erzeugte Solar- oder Windenergie umfunktioniert werden. Wird mehr Ener-

gie erzeugt als benötigt, soll sie für später gespeichert werden. Entscheidend ist ein intelligenter Steuerungsmechanismus, der den Bedarf an Energie erkennt und reguliert. Ein solches Energiemanagementsystem hat das Konsortium bereits entwickelt, die Uni Wien versucht noch die Lebensdauer der Batterien zu verlängern. „Für Mai 2015 planen wir ein Dienstleistungs- und Komponentenangebot“, sagt Schneemann.

Dieses Dienstleistungsangebot soll ein Planungstool enthalten, das den Bau einer Anlage bereits in der Konzepterstellung analysiert, sagt Martin Schloffer, einer der drei Geschäftsführer der Forschungseinrichtung 4ward Energy Research GmbH aus Wien. Sein Unternehmen, bestehend aus neun Mitarbeitern und mit einem Umsatz 2013 von einer halben Million €, begleitet das Projekt auf wissenschaftlicher Ebene. Die Mobilfunkbetreiber sollen in der Lage sein, abzuschätzen, an welchen Standorten alternative Energien wie effizient genutzt werden

„
Die Ergebnisse müssen noch abgewartet und ausgewertet werden
TH. SCHNEEMANN
INGENIEUR



können. Beispielsweise könnte Christine Neubacher, im Energiemanagement bei T-Mobile Austria tätig, mithilfe des Analysesystems bereits vor Inbetriebnahme der mit dem Kleinwindrad ausgerüsteten Mobilfunkanlage in Zemen-dorf feststellen, ob sich die Installation rentiert.

Österreichweit herrschen unterschiedliche klimatische und topografische Bedingungen. Ziel des Projekts sei es, die be-

stehenden Anlagen so anzupassen, dass keine aufwendigen Umbauten und hohen Zusatzkosten entstehen, sagt Christine Neubacher vom Energiemanagement bei T-Mobile. Die Einsparungen beziffert sie bei entsprechenden Wetterbedingungen auf ungefähr 2500 Kilowattstunden pro Jahr an einem Standort.

» Den Autor des Artikels erreichen Sie unter burgenland@wirtschaftsblatt.at

WUSTEN SIE ...

■ **Der Mobilfunkmarkt** wird mit 43,4 Prozent von der A1 Telekom Austria angeführt. An zweiter Stelle liegt T-Mobile Austria mit 31 Prozent vor der Hutchinson Drei Austria GmbH mit 25,6 Prozent.

■ **Die Mobilfunkbetreiber** erwirtschaften insgesamt rund 660 Millionen € - der durchschnittliche Umsatz pro Mobilfunkkunde und Monat liegt aktuell bei ungefähr 14,40 €.

■ **In Österreich** hat der Mobilfunkmarkt eine Penetrationsrate von 156 Prozent. Jeder Österreicher hat also im Durchschnitt 1,5 Handys.

■ **Eine Basisstation** besteht aus einer Mobilfunkanlage, aus der Sende- und Empfangseinheit und der Steuerungs- sowie Versorgungsanlage. Die Versorgungseinheit beinhaltet die Stromversorgung, Lüftung, Netzanbindung sowie eine Klima- und Alarmanlage.

ANZEIG

3D-DRUCKER FERTIGEN INNOVATIVE HÖRGERÄTE

UM SEINEN ERFOLG LANGFRISTIG ABZUSICHERN, SETZT HARTLAUER AUF EINE TECHNISCHE WEITERENTWICKLUNG: IN GRAZ WERDEN HÖRGERÄTE AM BILDSCHIRM DESIGNT.

Im Jahr 1999 wurden bei Hartlauer die ersten drei Hörgerätestudios eröffnet, mittlerweile gibt es sie in 108 der insgesamt 160 Filialen. In diesen Studios wird zunächst ein Abdruck vom Ohr des Patienten angefertigt. „Den Corpus - die sogenannte Schale - für Im-Ohr-Hörgeräte produzieren wir individuell in unserem Werk in Graz“, erklärt Robert Hartlauer den technischen Fortschritt. Rund 40 Mitarbeiter arbeiten in der steirischen Akustikerhochburg für das High-Tech-Unternehmen. Hartlauer: „Das wirklich Neue an unserer Methode ist, dass der Abdruck eingescannt wird und die Daten in ein High-Tech-3D-Programm übertragen werden. Danach bauen Techniker am Computer die Komponenten in die virtuelle Schale ein.“

Früher wurde der Corpus noch manuell gefertigt und danach die technischen Bestandteile integriert. „Heute wird solange am PC an der Schale gefeilt, bis sie so klein wie mög-

lich ist. Dabei erzielen wir eine Passgenauigkeit, die bisher unvorstellbar war. Das erhöht den Tragekomfort enorm“, sagt Hartlauer. Ein weiterer Vorteil: Belüftungsbohrungen müssen nicht mehr gerade sein, sie können auch gebogen „ausgedruckt“ werden. Zuletzt wird die Schale mit dem 3D-Drucker maßgefertigt.

Es wäre nicht Hartlauer, würde neben dem Entwicklungsvorsprung nicht auch auf ein entsprechend gutes Preis-/Leistungsverhältnis geachtet.

Fortschritt dank 3D-Druck

Hartlauer hat als eines der ersten Unternehmen Österreichs schon sehr früh auf die fortschrittlichen Möglichkeiten des 3D-Druckverfahrens gesetzt. Erst kürzlich wurde ein weiterer leistungsstarker 3D-Drucker der neuesten Generation in Graz in Betrieb genommen. In Zukunft kann sich Hartlauer auch vor-



Am 3D-Drucker entsteht ein Modell des Ohres, in dem die Schale angepasst wird

stellen, Daten seiner Kunden auf 3D-Druckern in den Geschäften auszudrucken. Damit wird der Beweis erbracht, dass durch ständige Innovation eine kontinuierliche Verbesserung von Produkten und Dienstleistungen zu erreichen ist.

Weitere Infos unter www.hartlauer.at