



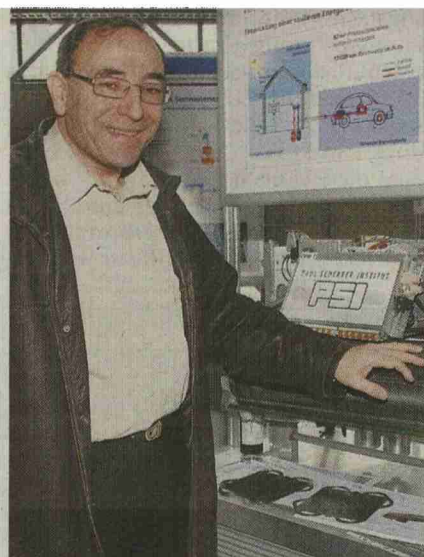
Bürli AG
5312 Döttingen
056/ 269 25 25
www.botschaft.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 9'336
Erscheinungsweise: 3x wöchentlich

Themen-Nr.: 375.16
Abo-Nr.: 1034417
Seite: 3
Fläche: 50'830 mm²

PSI-Mitarbeiter im Porträt: Philipp Dietrich

Vernetzte Forschung für nachhaltige Energienutzung



Als Projektleiter beschäftigt sich Philipp Dietrich mit der Optimierung der Brennstoffzelle. Um die nachhaltige Nutzung von Energie kümmert er sich zudem als Geschäftsführer des Kompetenzzentrums für Energie und Mobilität.

VILLIGEN (mm) – Philipp Dietrich hat am Paul Scherrer Institut (PSI) mehrere Funktionen inne. Er ist nicht nur Projektleiter bei dem eben mit dem Watt d'Or ausgezeichneten Brennstoffzellensystem (siehe Artikel oben), sondern überdies Geschäftsführer des Kompetenzzentrums für Energie und Mobilität und der SLS-Technotrans AG.

Die nachhaltige Nutzung von Energie und die vernetzte Forschung sind zwei Elemente, die Philipp Dietrich sehr am Herzen liegen. Als Geschäftsführer des 2006 gegründeten Kompetenzzentrums für Energie und Mobilität des ETH-Bereichs (CCEM) bringt er beides unter einen Hut. Das Kompetenzzentrum unter der Federführung des PSI ist auf die vier Bereiche

Mobilität, Stromerzeugung und -nutzung, Gebäudetechnik sowie erneuerbare Treib- und Brennstoffe fokussiert. Es hat sich die Erhöhung der Energieeffizienz, die Förderung erneuerbarer Energien, die Substitution fossiler Brenn- und Treibstoffe sowie die Reduktion von Emissionen auf die Fahne geschrieben. Beteiligt sind nebst dem PSI die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH), die Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), die Eidgenössische Materialprüfungsanstalt (EMPA) sowie aus dem Nicht-ETH-Bereich die Fachhochschule Nordwestschweiz für Technik.

Rechnung, bei der eins plus eins mehr als zwei gibt

Ziel ist es, Forschergruppen der verschiedenen Institute im Energiebereich zu vernetzen, die verschiedene Aspekte desselben Themas erforschen, aber bisher noch nicht zusammengearbeitet haben und so die Möglichkeit erhalten, für sie teilweise gänzlich unbekannte Methoden kennenzulernen. Die Bandbreite reicht von der Grundlagenforschung bis zu anwenderorientierten Projekten.

«Grundsätzlich sind wir offen, um auf unterschiedlichste Fragestellungen zu reagieren», so Philipp Dietrich. Voraussetzung für die – auch finanzielle – Unterstützung derartiger Energie-Forschungsprojekte ist eine wissenschaftlich relevante Fragestellung. Synergiepotenzial besteht zum Beispiel in der gemeinsamen Nutzung von Geräten oder in der Ausbildungsmethodik. Die enge Zusammenarbeit ermöglicht einen Austausch, «bei dem eins und eins mehr als zwei ergibt», wie es Dietrich formuliert. Seine Aufgabe als Programmleiter ist es, Anträge für Forschungsprojekte in die richtigen Bahnen zu lenken und die entsprechenden Kontakte, auch zur Industrie, herzustellen.

Zum Beispiel Biogas aus Gülle

Ein Beispiel, an dem alle Institute des ETH-Bereichs beteiligt sind, ist das Projekt zur Abklärung des Nutzungspotenzials für die zweite Generation von Bio-

gas. Mit der zweiten Generation sind Anlagen gemeint, deren Ausgangsmaterial keine Konkurrenz zu Nahrungsmittelproduktion oder anderweitiger Nutzung darstellen. Mit der Hydromethan AG in Villigen ist letztes Jahr ein Spin-off-Unternehmen entstanden, das von diesen Forschungsergebnissen stark profitieren kann. Hydromethan beschäftigt sich mit der Produktion von Biogas aus flüssiger Biomasse. Aus Gülle wird CO₂ und Methan zur Energienutzung ausgekoppelt, derweil die Restflüssigkeit mit den darin verbleibenden Mineralsalzen als Düngemittel dem herkömmlichen Produktionskreislauf zugeführt werden kann.

Ein anderes CCEM-Projekt untersucht, unter welchen Bedingungen sich Algen zur Biogasproduktion nutzen lassen. Bei all diesen Projekten ist gemäss Dietrich immer das ganze System zu berücksichtigen. Es könne nicht das Ziel sein, «ein Problem zu lösen, nur um damit ein anderes zu kreieren». Bezogen auf Biogas heisst das zum Beispiel, dass auch die Bodenbelastung oder die CO₂-Bilanz beim Anbau der als Biomasse vorgesehenen Pflanzen berücksichtigt wird.

SLS mit hohem Anteil an industrieller Nutzung

Bevor er 2006 die Leitung des CCEM übernahm, war Philipp Dietrich für den Aufbau des Technologie-Transfers verantwortlich. Als Geschäftsführer der SLS-Technotrans AG kümmert er sich bis heute um die industrielle Nutzung der Synchrotronlichtquelle Schweiz (SLS). Im Gegensatz zum allgemein zugänglichen Forschungsbereich müssen die industriellen Nutzer für die vollen Kosten der Benutzung aufkommen. Mit zwischen elf und zwölf Prozent industrieller Nutzung weist die SLS eine der höchsten Raten weltweit auf, die ansonsten im Bereich von etwa fünf Prozent liegen. Die SLS-Technotrans AG dient als Anlaufstelle für die verschiedenen industriellen Nutzerinteressen und ist in der Industrie breit abgestützt. Zu den Aktionären gehören nebst dem



Bürli AG
5312 Döttingen
056/ 269 25 25
www.botschaft.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 9'336
Erscheinungsweise: 3x wöchentlich

Themen-Nr.: 375.16
Abo-Nr.: 1034417
Seite: 3
Fläche: 50'830 mm²

PSI die Firmen Novartis, Sulzer, Bank von Tobel, MPS Micro Precision Systems, Biel, Kabelwerke Brugg sowie die Fachhochschule Nordwestschweiz. Im Laufe des politischen Bewilligungsverfahren für die Grossforschungsanlage sei deren gesellschaftliche Relevanz stets ein Thema gewesen, so Dietrich. Der Versuch, diese mit der Gründung der SLS-Technotrans zu stärken, sei erfolgreich gewesen. Das Konzept hat sich somit bewährt und soll deshalb auch für das in Planung befindliche Röntgenlaser-Projekt SwissFEL zur Anwendung gelangen.

Ausbildung als Maschinen-Ingenieur

Philipp Dietrich stammt aus Cham. Er hat an der ETH Zürich Maschinen-Ingenieur studiert. Seither war er immer im Bereich Energie und Forschung tätig, zunächst vier Jahre bei BMW in der Motorenforschung, dann bei der ABB Kraftwerke AG, im Bereich Kombikraftwerke. Sein Weg führte ihn dann zurück an die ETH, wo er ein Forschungsprojekt zur Realisierung eines Fahrzeug-Hybridantriebs leitete, mit dem der Verbrauch im Stadtbetrieb um 50 Prozent reduziert werden konnte. Im Rahmen dieses Projektes schrieb er seine Doktorarbeit. Das Projekt wurde seiner Vorliebe für interdisziplinäre Zusammenarbeit mit sieben beteiligten Forschungsinstituten und drei Industriefirmen vollauf gerecht. 1999 wechselte er ans PSI. Sein beruflicher Weg führte ihn schliesslich ins Zurich, nach Unterendingen, wo er bis letztes Jahr wohnte. Seit 2010 lebt er mit seiner Frau und den drei Töchtern in Untersiggenthal. Wenn es sein Terminkalender erlaubt, begibt er sich mit Vorliebe in die Berge zum Wandern.

Markteinführung zwischen 2015 und 2025

«Wenn wir vom Öl wegkommen wollen, braucht es alle Technologien, die verfügbar sind», sagt Philipp Dietrich, weshalb für ihn der Glaubenskampf zwischen Befürwortern von Brennstoffzellenfahrzeugen und solchen von reinen batteriebetriebenen Fahrzeugen keine Berechtigung hat. Er spricht stattdessen von einem Sowohl-als-auch. Für Langstreckenfahrer würden sich erstere besser eignen, für Kurzstreckenfahrer wie etwa einen Pizzakurier zweitere. Das

PSI forscht seit Anfang der 90er-Jahre an der Brennstoffzellentechnik, die für Fahrzeuge geeignet ist. Der Projektleiter rechnet mit einer Markteinführung zwischen 2015 und 2025. Wie viele Beispiele aus der Energietechnik zeigen, brauche es durchaus einige Jahre, bis Forschungsergebnisse von einem Prototyp in ein Serienprodukt weiterentwickelt werden können. Als ein Beispiel erwähnt Dietrich die Common-Rail Direkteinspritzung beim Dieselmotor, die

rund 15 Jahre Entwicklungszeit brauchte. Zudem spielen andere Faktoren eine entscheidende Rolle. Die Entwicklung der Weltwirtschaft und des Ölpreises, aber auch einzelner Gebiete wie China, Indien oder Südamerika können die Rahmenbedingungen für den Bedarf an Energiesystemen stark beeinflussen. Diese Veränderungen vorauszu-sehen, so Dietrich, sei schwierig, die Forschung könne lediglich versuchen, geeignete Inputs zu geben.