

Die Zukunftsschmiede in Vorarlberg

Industrielle Forschung und Entwicklung hat in Vorarlberg einen Namen: V-Research. Seit 2004 liefert die Dornbirner Zukunftsschmiede maßgeschneiderte Innovationen und damit Grundlagen für Unternehmenserfolge. Das außeruniversitäre Forschungs- und Entwicklungszentrum konzentriert sich auf neue Technologien, kreative Ideen und technische Innovationen für jede Firmengröße.

Von Harald Reiterer



V-Research Beratung: V-Research Geschäftsführer Vaheh Khachatouri im Dialog mit der Industrie. Die Mitarbeiter von V-Research und setzen sich mit ihrer industriellen F&E-Erfahrung für ihre Produkt- und Prozessinnovation ein. Foto: V-Research

Sonnenstrahlen effizient in Energie verwandeln, dazu ist eine optimale Ausrichtung der Solarzellen an den aktuellen Sonnenstand nötig. So kurbelt ein exaktes Getriebe die Solarpaneele in Richtung Firmament – ein Aktuator, ein Stellantrieb der Lustenauer Firma ZIMM. Das Produkt, ein Spindelgetriebe, ist inzwischen ein Markterfolg mit entsprechenden Stückzahlen. Bei der Entwicklung und Forschungsarbeit stand das Team von V-Research Pate. Ein Beispiel für die maßgeschneiderte Forschungsarbeit der Dornbirner Zukunftsschmiede, die sich mit Werkstoffen, Oberflächen und Schmierstoffen beschäftigt. Alles weitere unterliegt natürlich der Geheimhaltung, wie das bei Forschungsinstituten so ist, schmünzelt V-Research Geschäftsführer Vaheh Khachatouri. Verschwiegenheit gehört zum Business, Vertrauen ist die Basis jedes Forschungsprojekts, „und die Rechte sind beim Auftraggeber“, bekräftigt Kha-

chachatouri. Im Herbst 2004, vor nun fast fünf Jahren, hat der frühere Geschäftsführer der Fachhochschule Vorarlberg allein begonnen. Heute zählt V-Research 25 Mitarbeiter. Neben dem 4. Stock im Dornbirner Competence Center CCD zählt auch ein eigenes Labor am Forschungszentrum Mikroelektronik der FH zu den Ressourcen, wo unter „Reinraum-Bedingungen“ wie in der Mikroelektronik alle möglichen Tests durchgeführt werden können. Untersucht werden alle Arten von Werkstoffen und Oberflächen. Spezialgebiet und Kernkompetenz von V-Research ist die Tribologie, die analytische Un-



Tribo-Labor des V-Research in Dornbirn - Messkompetenz auf höchstem Niveau: Für die F&E-Projekte stehen den Industriepartnern im Tribo-Labor eine moderne Analyseninfrastruktur unter ISO-Klasse 5 Reinraumbedingungen zur Verfügung. Foto: V-Research

tersuchung von allen Verschleiß- und Reibungsphänomenen.

2008 ausgezeichnet

Zwei Innovationspreise hat V-Research bisher bereits erhalten, 2007 den „Newway Award“ des Landes Vorarlberg und 2008 den SKF Innovationspreis, für eine Untersuchung des Marangoni-Effekts bei Schmierstoffen. Der italienische Physiker gleichen Namens hat entdeckt, dass Flüssigkeiten, die sich in einem Temperaturgefälle befinden, zur kalten Seite hin bewegen. Bei Schmierstoffen eine interessante Sache, wenn man bedenkt, dass dieser Effekt an der heißen Stelle der Schmierung entgegenwirkt, erklärt Khachatouri. Durch eine veränderte Oberfläche des betreffenden Materials kann so das Abfließen des Schmiermittels reduziert werden, erläutert Tribotronic-Abteilungsleiter Cord Henrik Surberg das Forschungsergebnis. Solche Erkenntnisse und die industriell-technische Umsetzung eröffnet ein riesiges Entwicklungs- und Einsatzgebiet für Reibungsoptimierung bei Maschi-

nenelementen und Produktionsprozessen. Weil sich kaum ein kleineres Unternehmen solche Forschungsarbeiten leisten kann, bietet V-Research eine externe Alternative, eine Forschungsplattform für Problemlösungen. Auch wenn dann dazu ein weiteres Forschungsinstitut oder eine Universität nötig ist, „der Kunde bekommt alles aus einer Hand“, begründet Khachatouri den möglichst geringen Reibungsverlust bei Forschungsaufträgen. „Im Unterschied zu Hochschulen geht es bei uns nicht um das reine Generieren von Erkenntnissen oder Wissen, sondern wir denken produktorientiert, für die Industrie und wollen marktdifferenzierende Merkmale schaffen“. Und auch kleine Firmen haben so ohne hohe Kosten die Chance zu forschen bzw. forschen zu lassen.

33 bisher abgewickelte Projekte, „vom 5.000 Euro Projekt bis zum Langzeitprojekt“, bestätigen die Nachfrage, zahlreiche andere sind derzeit am Laufen. „Und wir sind stolz darauf, dass wir von sehr vielen kleinen Firmen in Vorarlberg mit Projekten beauftragt werden“, ergänzt Khachatouri. Darüber hinaus haben sich aber auch schon mal ein paar „Große“ aus der deutschen und schweizerischen Nachbarschaft auf der Kundenliste eingetragen, bis hin zur Firma Linde.

V-Research GmbH

Industrielle Forschung und Entwicklung

V-Research ist ein außeruniversitäres Zentrum für industrielle Forschung und Entwicklung in Vorarlberg. Ziel von V-Research ist es, den wirtschaftlichen Erfolg seiner Partner und Auftraggeber durch raschen und effizienten Technologie- und Wissenstransfer in marktreife Produkte und Prozesse sicher zu stellen. Mit Hilfe von technischen Innovationen werden nicht nur die Stärken der produzierenden Wirtschaft gestärkt, sondern auch weitere Impulse für neue Produkte und Märkte gesetzt. Vorrangig ist, Technologien anwendungsorientiert und individuell nach den Anforderungen der Kunden umzusetzen. Mehrheitseigentümer von V-Research sind 16 Unternehmen und Institutionen, die 51% der GmbH-Anteile von V-Research durch den „Verein zur Förderung der Industriellen Forschung“ halten.

Die Arbeitsgebiete von V-Research

Process Engineering für Konstruktion, Produktion und Logistik

Das Expertenteam von V-Research entwickelt individuelle Software-Lösungen zur:

- Unterstützung bei der Standortplanung, der Auslegung von Transportnetzen und Materialflüssen sowie bei der Fabrik- und Produktionsplanung
- effizienten Auftragsabwicklung bei schwankenden Rahmenbedingungen
- Ermittlung der kostenoptimalen Konstruktionsalternativen

Tribodesign von Maschinenelementen und Oberflächen

V-Research bietet in einem modernen Labor Analyseleistungen in der Werkstoff-, Oberflächen- und Schmierstofftechnik. Mit den Ergebnissen aus dem Labor stellt V-Research eine wichtige und nutzbringende F&E-Dienstleistung für industrielle Problemlösungen zur Verfügung.

Mitglieder im Verein zur Förderung der industriellen Forschung:

- Amasond VertriebsGmbH • ATB Technologies GmbH • Doppelmayer Seilbahnen GmbH • Erne Fittings GmbH • ERVO ProduktionsgmbH • Gebrüder Weiss GmbH • Henn GmbH & Co KG • High-Q Laser Production GmbH • Hirschmann Automotive GmbH • Industriellenvereinigung Vorarlberg • Liebherr Werk Nenzing GmbH • Lingenhölle Technologie GmbH • Schelling Anlagenbau GmbH • Wirtschaftskammer Vorarlberg • ZIMM Maschinenelemente GmbH+Co • Zumtobel Lighting GmbH

Europa Plattform

Dass hier in Dornbirn der Puls der Zukunft spürbar wird, liegt aber nicht nur an der Forschungsmaterie. Zusammen mit den 14 Partnern aus der Vorarlberger High Tech Industrie hat V-Research eine europaweit einmalige Kompetenz-Plattform aufgebaut. Kooperationspartner ist die Wiener Neustädter Firma AC2T „Austrian Competence Center for Tribology“. „Mit ihnen zusammen werden wir das größte Tribology Center in Europa“, sagt Khachatouri – Zentrumsbezeichnung „EXAC2T“.

Das Erfolgsrezept liegt für Khachatouri einerseits in der Möglichkeit, für klein- und mittelständische Unternehmen ihr Risiko für Forschung gering halten zu können und im Auftragsmanagement. „Kein Problem ist uns zu klein“, sagt Khachatouri. Neben der genauen Erfassung der Spezifikation geht es bei der Auftragsabwicklung auch um „die Einbindung des firmeninternen Wissens“ von Mitarbeitern, die zur Problemstellung Ideen einbringen. Die konkrete Auftragsabwicklung gestaltet sich dann in Projektphasen mit Meilensteinen, bei denen jeweils für den Kunden auch ein Ausstieg aus dem Projekt möglich ist. „Das kommt gut an“, sagt Khachatouri. „Was unsere Arbeit wertvoll macht, ist, dass kleine Firmen die Möglich-

keit haben zu forschen, professionell wie große Konzerne, ohne eigene Forschungsabteilung und Fixkosten, mit wenig Aufwand und Risiko“.

Als Problemlöser sieht sich V-Research fachlich nicht eingeschränkt. Schwerpunkt ist jedoch die Tribologie. „Das kann im Einzelfall Werkstofftechnik, eine Oberfläche oder ein Schmierstoff sein“, erläutert Cord Henrik Surberg. Ein Unternehmen könne auch zum Beispiel ein Zahnrad bei V-Research prüfen lassen, warum es gebrochen ist: Lag es am Material, an der Oberflächenstruktur oder am Schmierstoff? Oberflächenforschung, das könne aber auch heißen, eine Plastikflasche für ein Getränk zu entwickeln, die sich kalt wie eine Glasflasche anfühlen soll“, erklärt Surberg.

Natürlich gebe es auch zur aktuellen Wirtschaftslage Forschungsprojekte – Details unterliegen der Geheimhaltung. Nur so viel: Eine Firma, die sich mit der Nutzung von Geothermie beschäftigt, hat derzeit bei V-Research ein Forschungsprojekt zum Einsetzen von Erdsonden im Auftrag. Cord Henrik Surberg: „Auch hier spielt Tribologie eine große Rolle“.

v* research**
Industrielle Forschung und Entwicklung