



W.A.DE VIGIER STIFTUNG
Förderung Schweizer Jungunternehmer

Sperrfrist: 18. Juni 2009 – 11.00 Uhr

W. A. de Vigier-Preis für rekordschnellen Elektroantrieb

Die Tempomillionäre

Mini-Antriebssysteme mit maximaler Drehzahl: Das Zürcher Startup-Unternehmen Celeroton hat einen ultraschnellen Elektromotor entwickelt, der bis zu einer Million Umdrehungen pro Minute erreicht. Ein neuer Weltrekord mit weit reichenden Folgen. Die Turbotechnologie könnte schon sehr bald und sehr konkret unseren Alltag beschleunigen – und zum Beispiel im Gesundheitswesen angenehme Nebenwirkungen verursachen: Zahnarztbohrer, bestückt mit einem Celeroton Antrieb, sollen künftig eine ungleich angenehmere und wirksamere Behandlung erlauben und das Leiden im Zahnarztstuhl merklich mindern.

Solothurn, 18. Juni 2009 – Vergessen Sie die Formel Eins. Im Vergleich zu elektrischen Antriebssystemen fahren Ferrari und Co. in der Kategorie Schneckenrennen. Während die Motorendrehzahl der Formel Eins Boliden gerade mal 18'000 Umdrehungen pro Minute beträgt, rotieren Kleinbohrer schon heute mit bis zu 250'000 Umdrehungen pro Minute. Die Celeroton AG multipliziert diese Zahl jetzt noch einmal um den Faktor vier und eröffnet damit zum Beispiel in der Medizinaltechnik ganz neue Möglichkeiten. Speziell in der Zahnmedizin dürfte der neue Antrieb von Anfang an für Furore sorgen und Leid geplagten Patienten willkommene Erleichterung verschaffen. Dabei kann sich auch der Zahnarzt selbst freuen. Denn die Hochgeschwindigkeitsinstrumente der neuesten Generation werden nicht nur effizienter – der Dentist benötigt beispielsweise nur noch einen Bohrer – sondern auch viel kleiner, leichter und leiser.

Reduce to the max

«Small is smart» gilt je länger, je mehr auch auf anderen Gebieten der technologischen Entwicklung: Handys und andere Elektrogeräte werden immer kleiner, Autos und andere Fahrzeuge immer leichter. Entsprechend handlich und leistungsfähig müssen die Motoren sein, welche Klimaanlage in Automobilen betreiben oder in der industriellen Fertigung verwendet werden, um beispielsweise Löcher in winzige Elektronikteile zu bohren. Ein viel versprechendes Anwendungsgebiet der Celeroton Motoren – diese kann man sich in der Grösse einer Zündholzschachtel vorstellen –, stellt die Kompressorentchnik dar. In dieser Domäne sind die jungen ETH-Forscher Christof Zwysig und Martin Bartholet in eines der zurzeit spannendsten Aviatik-Projekte involviert: Das Solarflugzeug «Solar Impulse» des weltbekannten Schweizer Abenteurers Bertrand Piccard vertraut auf die Innovation der Firmengründer. Der mit Celeroton Antrieb bestückte Kompressor wird die Besatzung der «Solar Impulse» bei der für 2011 geplanten Weltumrundung mit Sauerstoff versorgen.



W.A. DE VIGIER STIFTUNG
Förderung Schweizer Jungunternehmer

Sperrfrist: 18. Juni 2009 – 11.00 Uhr



Der Elektromotor von Celeroton erreicht bis zu einer Million Umdrehungen pro Minute.

Über den eigenen Tellerrand hinaus

Zwar erhielten Zwysig und Bartholet den Anstoss für Ihre Erfindung von ihrem Doktorvater Johann Kolar, dem Leiter des Instituts für Leistungselektronik an der ETH. Entscheidend für den bahn- und rekordbrechenden Erfolg war jedoch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Forschern und Industriepartnern. Die Wissenschaftler integrierten Erkenntnisse aus dem Maschinenbau, der Informatik und der Regelungstechnik und arbeiteten eng mit Motorenherstellern und Kugellagerfabrikanten zusammen. Das wird auch in Zukunft so bleiben, denn die revolutionäre Antriebstechnik soll ihren Weg in die verschiedensten Industriezweige finden.

Die Qual der Branchenwahl

Tatsächlich ist das Potenzial der innovativen Motorentechnik riesig. Ebenso sind es die Ambitionen der beiden Firmenchefs. Doch um aus den Labortypen fertige, industrietaugliche Produkte zu entwickeln, ist in einem ersten Schritt auch unternehmerische Reduktion angesagt. Die Jungunternehmer von Celeroton konzentrieren sich zu Beginn auf Anwendungen im Dentalbereich und in der Medizinaltechnik. Hier liegt ein riesiges Feld vor ihnen. Vorerst aber sind noch kleinere Brötchen angesagt. Christof Zwysig und Martin Bartholet freuen sich an den 100'000 Franken Startkapital der W. A. de Vigier Stiftung, die Eins zu Eins in ihr Jungunternehmen, das als Spin-Off der ETH funktioniert, investiert werden.



W.A. DE VIGIER STIFTUNG
Förderung Schweizer Jungunternehmer

Sperrfrist: 18. Juni 2009 – 11.00 Uhr

Die Preisträger

Martin Bartholet, 31, aus Uznach SG, studierte nach dem Abitur Typus C in Wattwil Elektrotechnik an der ETH Zürich, wo er bei Professor Johann Kolar 2008 als Dr. sc. promovierte. Er sammelte praktische Industrieerfahrung bei Daimler-Chrysler in Deutschland, ebenso beim Werkzeughersteller Hilti, bei Bosch in Chicago und in anderen Technologiekonzernen und verfasste seine Diplomarbeit an der Chalmers University in Göteborg. In seiner Freizeit spielt Martin Bartholet unter anderem Posaune.

Christof Zwysig, 31, aus Richterswil ZH, studierte nach dem Abitur Typus C in Wattwil wie sein Partner Elektrotechnik an der ETH Zürich und promovierte im Dezember 2008 am Power Electronic Systems Laboratory als Dr. sc. Praktische Erfahrungen hatte er zuvor unter anderem bei der AN Group in Dänemark sowie als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der ETH gesammelt. Christof Zwysig wohnt heute in Jona, er ist ein begeisterter Gleitschirmflieger.

Kontakt

Dr. Martin Bartholet
Celeroton AG
Gloriastrasse 35, ETZ J65, CH-8092 Zürich
T: +41 (0)44 632 51 25, F: +41 (0)44 632 16 94
martin.bartholet@celeroton.com, www.celeroton.com

Für Informationen zur W.A. de Vigier Stiftung und Interviewvermittlungen

Stefanie Niederhäuser
Medienstelle W.A. de Vigier Stiftung
c/o Communicators Zürich AG, Wengistrasse 7, CH-8004 Zürich
T: +41 (0)44 455 56 66, F: +41 (0)44 455 56 60
stefanie.niederhaeuser@communicators.ch