



Das Magazin des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) · www.DLR.de · Nr. 135 · September 2012

# magazin 135

## Asche im Triebwerk

Wodurch wird sie eigentlich zur Gefahr?

**Warten auf den Feuerstrahl**  
Reportage vom Shefex-II-Start

**Auf dem Altenteil von Albatros und Möwe**  
Polens Luftfahrtmuseum Lotnictwa



# Intelligenz auf Rädern

Wer im DLR eine Idee bis zur Marktreife führt, kann den Weg einer Ausgründung gehen. Die Wissenschaftler Thomas Strang und Andreas Lehner haben mit der Technologie aus dem Forschungsprojekt RCAS (Railway Collision Avoidance System), einem Antikollisionssystem für Züge, den Schritt in die Selbstständigkeit gewagt.

## Mit einem Antikollisionssystem in die Selbstständigkeit Firmengründer Thomas Strang und Andreas Lehner im Interview

Von Elisabeth Mittelbach

**Im Mai 2012 haben Sie mit der RCAS-Technologie eine eigene Firma gegründet. Was steckt dahinter?**

Thomas Strang: Die Grundmotivation liegt auf der Hand – weltweit passieren täglich Zugunfälle. Im Forschungsprojekt RCAS haben wir zusammen mit Kollegen aus zwei weiteren DLR-Instituten seit 2007 an der Frage gearbeitet, wie Kollisionen verhindert werden können. Dazu müssen sich die Züge jederzeit orten können und rechtzeitig vor einer kritischen Situation miteinander kommunizieren. Jede RCAS-Einheit besteht deshalb aus einer Kommunikations- und einer Ortungskomponente, die die bestehenden Sicherheitssysteme ergänzen.

Andreas Lehner: Diese Einheiten können direkt in die Züge eingebaut werden und funktionieren unabhängig von der jeweiligen Streckeninfrastruktur. Umfangreiche Tests haben die Zuverlässigkeit bestätigt. Mit Hilfe der Kollegen vom DLR-Technologiemarketing haben wir uns dann in den vergangenen ein- einhalb Jahren auf die Ausgründung vorbereitet.

**Was hat Sie persönlich zu diesem Schritt bewogen? Haben Sie etwa die Lust an der Forschung verloren?**

Thomas Strang (lacht): Nein, ganz im Gegenteil. Wir sind beide seit vielen Jahren im DLR und schätzen die Möglichkeiten sehr. Auch nach der Gründung von „Intelligence on Wheels“, so heißt unsere Unternehmung, möchten wir dem DLR langfristig verbunden bleiben. Wir brauchen für unsere neue Tätigkeit unbedingt die enge Bindung zur Forschung, den theoretischen Background, den wir in der freien Wirtschaft noch stärker mit der „Hands on“-Mentalität verbinden wollen. Die rechtlichen Grundlagen der Zusammenarbeit mit dem DLR sind vertraglich fixiert.

Andreas Lehner: Momentan sind wir ja noch zu 100 Prozent DLR-Mitarbeiter, aber das erklärte Ziel ist, unsere Forschungsergebnisse außerhalb des DLR nutzbar zu machen und in letzter Konsequenz Menschenleben zu retten. Wenn die ersten Projekte anlaufen, werden wir unsere vertraglichen Arbeitszeiten entsprechend anpassen – wir sind sehr dankbar, dass das DLR uns entsprechende Möglichkeiten einräumt. Unsere Vision ist, dass wir mit unserer Ausgründung so erfolgreich werden, dass wir wachsen und bald selbst neue Arbeitsplätze schaffen.

**Wer übernimmt welche Aufgabe bei Intelligence on Wheels und wie haben Sie sich darauf vorbereitet?**

Thomas Strang: Als Geschäftsführer bin ich momentan vor allem mit Marketing und Kommunikation befasst. Zudem habe ich diverse Existenzgründerseminare besucht, um mich auf eine Firmengeschäftsführung professionell vorzubereiten, etwa, wie man Bilanzen führt, welche rechtlichen Fragen bei der Gründung einer Gesellschaft zu berücksichtigen sind ... und vieles mehr.

Andreas Lehner: Meine Tätigkeit ist die des technischen Leiters. Ich befasse mich aktuell mit den Normen und Zulassungsprozessen bei der Bahn und erweitere unsere Systemauslegung so, dass unsere Produkte auch den Anforderungen an die Zuverlässigkeit im realen Dauerbetrieb genügen. Entscheidend ist jetzt unter anderem, die richtige Technologiestrategie zu entwickeln. ●

**Weitere Informationen:**

<http://s.DLR.de/30yf>  
<http://www.intelligence-on-wheels.de>

**Prof. Dr. Thomas Strang** (40) ist promovierter Informatiker und arbeitet seit zwölf Jahren im DLR-Institut für Kommunikation und Navigation. Ab 2004 war er Professor für Informatik an der Universität Innsbruck. Ab 2007 leitete er das Forschungsprojekt RCAS. Seine Privatpilotenlizenz brachte ihn auf die Idee, das aus der Luftfahrt bekannte Kollisionssystem TCAS auf den Schienenverkehr zu übertragen.

**Dr.-Ing. Andreas Lehner** (39) seit 2001 im DLR-Institut für Kommunikation und Navigation tätig und beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit funkgestützten Ortungs- und Kommunikationssystemen unter besonderen Umgebungs- und Betriebsbedingungen. Als ehrenamtlicher Rettungssanitäter war er auch schon bei Zugunfällen im Einsatz.



Andreas Lehner (links) und Thomas Strang sind zuversichtlich, mit ihrer Firma „Intelligence on Wheels“ ein System zur Vermeidung von Zug-Kollisionen auf dem Markt zu etablieren



## Das DLR im Überblick

Das DLR ist das nationale Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Seine umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie, Verkehr und Sicherheit sind in nationale und internationale Kooperationen eingebunden. Über die eigene Forschung hinaus ist das DLR als Raumfahrt-Agentur im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Zudem fungiert das DLR als Dachorganisation für den national größten Projektträger.

In den 16 Standorten Köln (Sitz des Vorstands), Augsburg, Berlin, Bonn, Braunschweig, Bremen, Göttingen, Hamburg, Jülich, Lampoldshausen, Neustrelitz, Oberpfaffenhofen, Stade, Stuttgart, Trauen und Weilheim beschäftigt das DLR circa 7.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das DLR unterhält Büros in Brüssel, Paris und Washington D.C.

## Impressum

DLR-Magazin – Das Magazin des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt

Herausgeber: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)

Redaktion: Sabine Göge (ViSdP)  
Cordula Tegen (Redaktionsleitung)  
An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:  
Manuela Braun, Lena Fuhrmann, Elisabeth Mittelbach, Andreas Schütz sowie Peter Zarth

DLR-Kommunikation  
Linder Höhe  
51147 Köln  
Telefon: 02203 601-2116  
Telefax: 02203 601-3249  
E-Mail: [kommunikation@dlr.de](mailto:kommunikation@dlr.de)  
[www.DLR.de/dlr-magazin](http://www.DLR.de/dlr-magazin)

Druck: Druckerei Thierbach,  
45478 Mülheim an der Ruhr

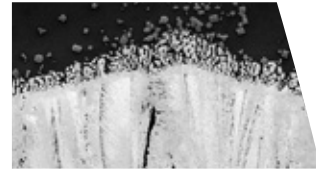
Gestaltung: CD Werbeagentur GmbH,  
53842 Troisdorf, [www.cdonline.de](http://www.cdonline.de)

ISSN 2190-0094

Onlinebestellung: [www.DLR.de/magazin-abo](http://www.DLR.de/magazin-abo)

Nachdruck nur mit Zustimmung des Herausgebers und Quellenangabe. Die fachliche Richtigkeit der Namensbeiträge verantworten die Autoren. Hinweis gemäß § 33 Bundesdatenschutzgesetz: Die Anschriften der Postbezieher des DLR-Magazins sind in einer Adressdatei gespeichert, die mit Hilfe der automatischen Datenverarbeitung geführt wird. Gedruckt auf umweltfreundlichem, chlorfrei gebleichtem Papier.

Bilder DLR, CC-BY 3.0, soweit nicht anders angegeben.



Deutsches Zentrum  
DLR für Luft- und Raumfahrt