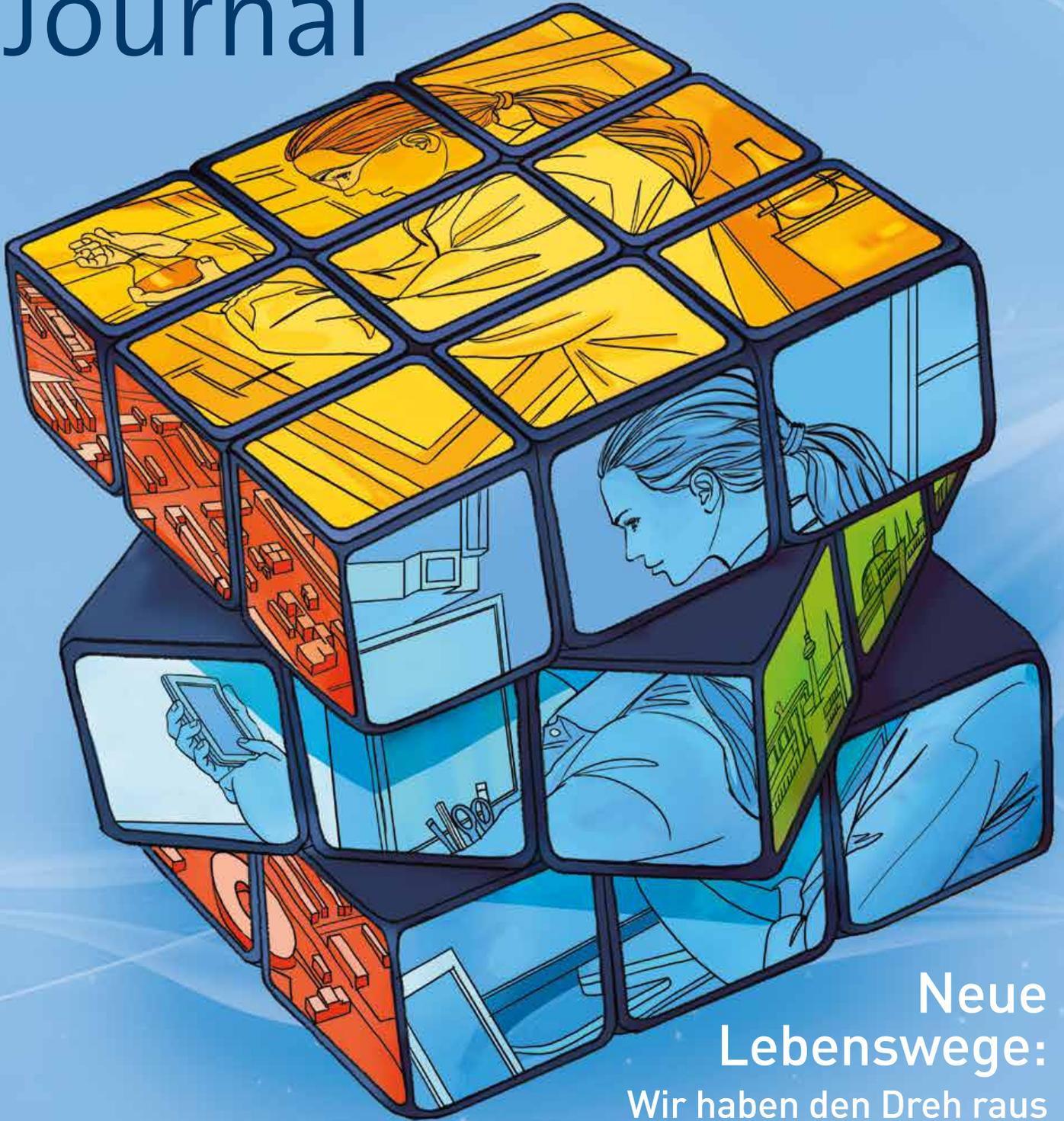


Adlershof

Journal

November | Dezember 2018



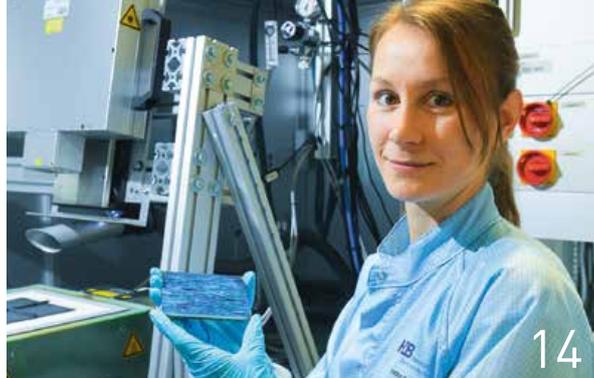
**Neue
Lebenswege:**
Wir haben den Dreh raus

Die autonome Tram: Adlershofer haben sie mitentwickelt

Studienabbruch als Karrierestart: Begehrter Azubinachwuchs

Bruchsicher: Forschungen zu ultrafesten Gläsern

Adlershof. Science at Work.



INHALT

3 ESSAY

Gebt auf – aber setzt euch neue Ziele

4 IM GESPRÄCH MIT

Nicole Acksteiner, Organisatorin des ersten Adlershofer Balls in der Wissenschaftsstadt

5 MENSCHEN

Der Internetrevolutionär: Borsu Asisi baut an einem neuen Fundament der digitalen Kommunikation

6 TITELTHEMA

Raus aus der Komfortzone: Vom Wissenschaftler zum Unternehmer und umgekehrt

8 CAMPUS

Studienabbruch als Karrierestart: Zwei Adlershofer Azubis erzählen über ihren Berufsweg

10 UNTERNEHMEN

Vom Batteriebus bis zur intelligenten Straßenbahn: Bei Siemens Mobility in Adlershof hat die Zukunft schon begonnen

12 FORSCHUNG

Ohne Glas geht es nicht: Adlershofer Wissenschaftler forschen an bruchsicherem Glas

14 NETZWERKE

Im Sprint zur Tandemzelle: Wie das Helmholtz Innovation Lab HySPRINT mit der Industrie zusammenarbeitet

16 NACHGEFRAGT

BIM macht erfinderisch: Das Unternehmen vinarIT setzt bei der Personalsuche verstärkt auf ältere Mitarbeiter

17 GRÜNDER

Prävention statt Brückenchaos: Mit faseroptischer Messtechnik Bauwerke begutachten

18 KURZNACHRICHTEN | IMPRESSUM

AUS DER REDAKTION

Umbrüche, Neuanfänge

Selten verlaufen Biografien geradlinig. Da gibt es kleine und größere Lebenskrisen, wie etwa eine Scheidung, eine Krankheit, der Verlust eines Angehörigen. Sie zwingen dazu, Lebenswege zu überdenken und zu verändern. Sven Marx, der es vom Pflegefall zum Weltumruder auf dem Rad geschafft hat, beschreibt das im Essay dieser Ausgabe. Respekt vor seiner Willensstärke und seinem Mut!

Brüche in der Erwerbsbiografie kommen häufig vor, schon deshalb, weil die Arbeitswelt, die Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen sowie die Gesellschaft einem stetigen Wandel unterliegen. Manche Übergänge verlaufen schleichend, andere abrupt. Verlieren Menschen ihren Job beispielsweise infolge des Wegbrechens eines Industriezweigs oder der Insolvenz des Unternehmens, für das sie beschäftigt sind, gilt es, sich schnell neu zu orientieren. Wie können die bisherigen Kenntnisse und Fähigkeiten am Arbeitsmarkt eingebracht werden? Welche Weiterbildungen oder Umschulungen sind notwendig?

Was aber treibt Menschen an, die ihren gut dotierten, sicheren Job verlassen? Ist es die Suche nach neuen Herausforderungen? In der Titelgeschichte auf Seite 6/7 befragt unser Redakteur Chris Löwer zwei, welche die Seiten gewechselt haben: Einen Wissenschaftler, der zum Unternehmer wurde, und einen in der Wirtschaft tätigen leitenden Angestellten, der jetzt Forscher ist.

Auch die Auszubildenden, die wir in dieser Ausgabe vorstellen, haben beruflich die Weichen neu gestellt. Sie gehören zur Gruppe der Studienabbrecher, die jetzt ihr Metier gefunden haben. Bei Unternehmen und Instituten sind diese jungen Leute willkommen, weil sie in ihrer persönlichen Entwicklung schon weiter sind als es in der Regel Azubis sind, die direkt nach dem Abitur mit der Ausbildung beginnen.

Gewohnte Bahnen zu verlassen, ist oft irritierend, unbequem und erfordert Courage. Aber daraus können sich auch neue Chancen ergeben. Einen Versuch ist es wert.

Ihre
Sylvia Nitschke
Leiterin Adlershof Print



Ausführliche Texte und Adlershofer Termine finden Sie unter:

→ www.adlershof.de/journal

Gebt auf – und setzt euch neue Ziele

Es ist nicht leicht, mit zwei lebensgefährlichen Diagnosen zu leben. Ich rate jedem, der eine lebensverändernde Krankheit hat: Gebt auf! Aber gebt nicht euch, sondern so schnell wie möglich euer altes Leben auf.

Bevor ich 2009 am Hirnstamm operiert wurde, bestand mein Leben aus Reisen mit dem Motorrad und Reisen in die Unterwasserwelt. Zu der Zeit lebten wir in Ägypten, am Roten Meer. Ich war Tauchlehrer, meine Frau manage die Tauchbasis – ein Leben im Paradies.

Der Hirntumor, der an einer denkbar ungünstigen Stelle sitzt, konnte nur zur Hälfte entfernt werden. Zwei Tage später gab es eine Notoperation und eine wilde Talfahrt. Mein erfülltes Leben war von jetzt auf gleich beendet. Nach meinem dreimonatigen Aufenthalt auf der Intensivstation war für die Ärzte klar, dass ich für immer ein Pflegefall sein und nie mehr reisen werde.

In der anschließenden Frührehabilitation verbesserte sich meine halbseitige Lähmung nach und nach. Nach drei Monaten kam ich mehr schlecht als recht mit dem Rollator voran. Noch in der Reha drängte ich darauf, Schwimmen und Radfahren erneut erlernen zu wollen. Ich wollte zwei leichte Methoden beherrschen, mit denen ich meine vollkommen erschlaffte Muskulatur alleine wieder aufbauen kann.

Ein harter Kampf um jeden Kilometer begann, war ich doch jetzt zwar nicht bettlägerig, aber schwerbehindert. Ich sehe seitdem alles doppelt, kann nicht räumlich sehen, habe Probleme mit dem Gleichgewicht und bekomme des Öfteren starke Hustenanfälle, weil mein Schluckreflex nicht richtig funktioniert.

Nach über einem Jahr konnte ich wieder längere Strecken zurücklegen. Das Fahrrad war mein Krückstock, mein ständiger Begleiter und ist auch heute noch immer in meiner Nähe. Als ich 2011 meine erste Reise plante, gab es eine weitere erschütternde Diagnose: Schwarzer Hautkrebs. Eine weitere Operation war notwendig.

Spätestens jetzt hätte ich zusammenbrechen müssen, um in das gängige Bild zu passen. Doch ich gab mich nicht auf. Ich freue mich heute über jeden Tag, an dem ich meine Augen öffnen darf und erlebe, was die Welt alles für tolle Dinge für uns bereithält. Es gibt auch viel Schreckliches, aber ein Glas ist halb voll oder eben schon bis zur Hälfte leer.

Um anderen Menschen Hoffnung zu geben, habe ich auf Anraten vieler Menschen in meiner Nähe eine Webseite eingerichtet und angefangen, mein nun wieder bewegtes Leben mit



Behinderung mit anderen zu teilen.

Ich stieß immer wieder auf Barrieren in den Köpfen der Menschen. Nur wenige Betroffene können sich wie ich von ihrem alten Leben trennen und sich neue Ziele stecken. „Gesunde“ Menschen sind oft der Meinung, dass man mit einem Handicap nicht mehr leistungsfähig ist. Um das Gegenteil zu beweisen, halte ich Vorträge und schrieb über meine Geschichte ein Buch.

Im Jahr 2012 beschloss ich, mit dem Fahrrad um die Welt zu fahren, sollte ich 50 Jahre alt werden. Zum Trainieren unternahm ich viele kleinere Reisen. Kleiner bedeutet Reisen um die 4.000 Kilometer. So folgte ich der Route 66 in den USA, fuhr vom Ural zum Nordkap und weiter nach Berlin oder radelte über die Alpen nach Rom.

Ich begann Projekte zu unterstützen, die sich für ein Miteinander einsetzen, für die Inklusion von behinderten Menschen. So kam es, dass ich im Rahmen der „Inklusion braucht Aktion“-Fahrradtour 2015 dem Papst in einer Sonderaudienz die Hand reichen durfte. Karl Grandt und ich brachten die Inklusionsfackel vom „Netzwerk Inklusion Deutschland“ zur Segnung zu ihm.

Letztes Jahr wurde ich 50 Jahre alt und habe diesen September meine 17-monatige Weltreise mit dem Rad beendet. Eine 32.000 Kilometer lange Tour beweist wohl, dass es einen Grund gibt, zu kämpfen. Also, geht raus und lebt.

Sven Marx lebt in Berlin, hält Vorträge, bloggt über sein Leben und wirbt für die Inklusion.



Im Gespräch mit **Nicole Acksteiner**

Sie ist mutig. Nicole Acksteiner schreckt vor unbekanntem Terrain nicht zurück. Bei den Adlershofern macht sie sich momentan einen Namen als Organisatorin des ersten Adlershofer Balls, der am 10. November in der Wissenschaftsstadt stattfindet. Im Urlaub mag sie es am liebsten ungeplant und unkompliziert, im Job als Eventmanagerin muss dagegen jedes Detail stimmen. Sie hat in Russland und Südafrika gelebt, ist nach einer Ausbildung in der Hotellerie und einem Betriebswirtschaftsstudium vor zehn Jahren in die Agentur ihrer Eltern eingestiegen. Zum 1. Januar übernimmt sie dort die Geschäftsführung.

Ob Presseball, Sportlerball, Ball der Wirtschaft – Ballliebhaber kommen in Berlin auf ihre Kosten. Was ist die Intention des Adlershofer Balls?

Ich höre immer wieder, in der Wissenschaftsstadt Adlershof ist abends zu wenig los. Ich wohne selbst hier im neuen Wohnquartier am Campus und kann das bestätigen. Der Standort wächst, aber es mangelt an kulturellen Highlights. Die Community hat noch zu wenige Gelegenheiten, auch nach Dienstschluss in entspanntem Rahmen zu netzwerken, sich zwanglos mit Partnern zu unterhalten oder vergnügt zu tanzen. So entstand die Gemeinschaftsidee des Adlershofer Unternehmernetzwerks und unserer Agentur. Schnell konnten wir weitere Partner für einen Adlershofer Ball der Unternehmer/-innen und Wissenschaftler/-innen begeistern.

Was erwartet die Besucher am 10. November 2018 im Hangar an der Ludwig-Boltzmann-Straße 1?

Eine klassische Ballnacht mit dem Musikrepertoire vom Wiener Walzer bis zum Boogie Woogie. Natürlich ein roter Teppich am Eingang, eine Fotowand, kulinarische Leckerbissen, eine Cocktailarea, eine Tombola, ein Casinobereich – erspielte

Gewinne werden für einen guten Zweck gespendet, eine Lounge, um sich für Gespräche zurückziehen zu können, und noch einige weitere Überraschungen.

Was kostet eine Eintrittskarte?

Der Ticketpreis liegt bei 185 Euro inklusive Speisen und Getränke. Es gibt auch Flanierkarten für 95 Euro. Insgesamt 250 Karten stehen zum Verkauf.

Sind weitere besondere Events nächstes Jahr in der Wissenschaftsstadt geplant?

Neben dem Adlershofer Sommerfest und dem Adlershofer Ball soll es – voraussichtlich im Frühjahr 2019 – eine Charity Gala auf Initiative des Lions Clubs geben.

Wer steht hinter der Agentur Acksteiner Events?

Meine Eltern Friedhelm und Sylvia Acksteiner haben beide beim DDR-Fernsehen in Adlershof gearbeitet und die Agentur gegründet. Ich bin seit 2008 dabei. Es gibt noch zwei festangestellte sowie projektbezogene freie Mitarbeiter.

Auf die Ausrichtung welcher Großveranstaltungen sind Sie stolz?

Jede Veranstaltung ist neu und anders, das ist das Schöne an meinem Beruf. Die Eröffnung des Bundeskanzleramtes 2001 war

eine unserer größten und komplexesten Veranstaltungen. Auch die Organisation des 250. Jubiläums der TU Bergakademie Freiberg vor drei Jahren war eine Herausforderung, die wir gemeistert haben.

Was ist Ihr Lieblingsplatz in Adlershof?

Das Birkenwäldchen – eine kleine Oase in der Nähe des städtischen Friedhofs Adlershof.

Wann haben Sie zuletzt etwas Neues gemacht?

Das war eine Campingtour durch Italien und Kroatien diesen Sommer. Ich fand das herrlich unkompliziert und erholsam.

Wie verbringen Sie Ihre Freizeit?

Hauptsächlich mit meinem zehnjährigen Sohn. Als Mitglied und Fan des 1. FC Union im Fußballstadion. Zum Entspannen beim Gemüse anbauen auf unserem Wochenendgrundstück in Oderberg. Meine Tauchbegeisterung ist im letzten Urlaub wieder entbrannt. Und auch das Musizieren auf meiner seit Jahren in der Ecke stehenden Gitarre möchte ich gern wieder aktivieren.

Was macht Ihnen Angst?

Die Zukunft in Deutschland. Ich bin ein politischer Mensch. Dinge lassen sich verändern, aber man muss sich engagieren. Ich denke darüber nach, wie ich mich politisch einbringen kann.

Welchen Wunsch möchten Sie sich noch erfüllen?

Da gibt es mehrere kleine Träume: Ein Musikfestival von Anfang bis Ende mit zu organisieren und mit meinem Sohn auf Weltreise zu gehen.

Der Internetrevolutionär

Borsu Asisi baut an einem neuen Fundament der digitalen Kommunikation

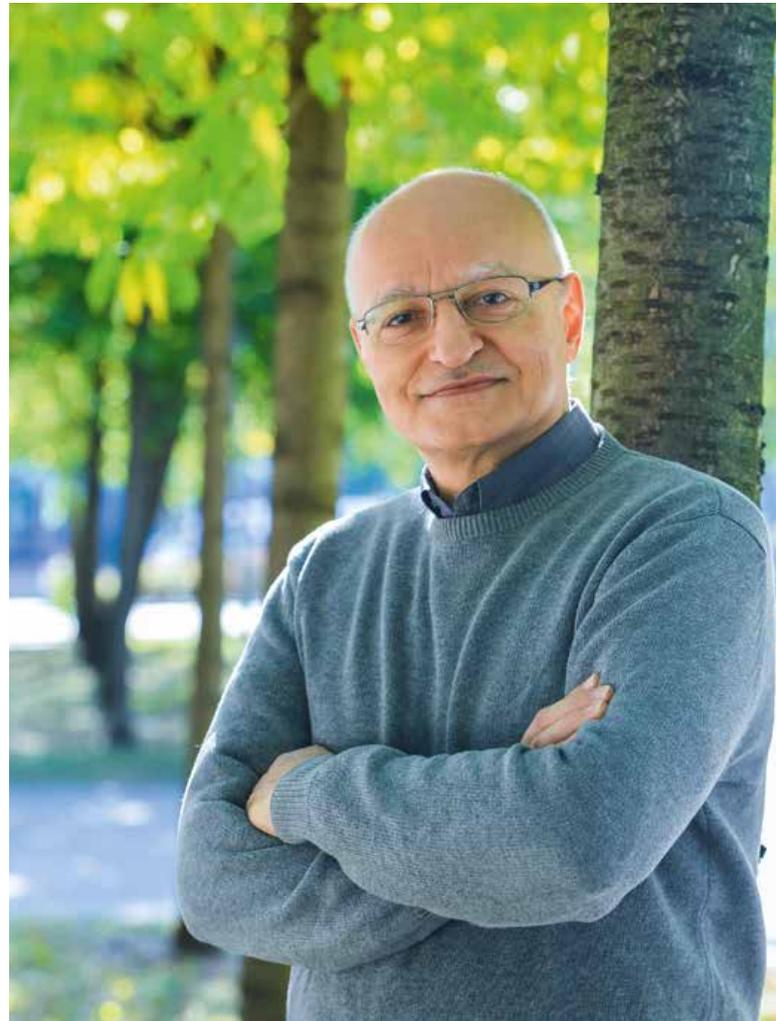
Irgendwann kommt die Zeit zum Abdanken. Für jede Technologie. Die Dampfmaschine wurde durch den Verbrennungsmotor abgelöst. Das Luftschiff durch das Flugzeug. Der Propeller durch den Düsenantrieb. Für Borsu Asisi ist das die Quintessenz aus den letzten 200 Jahren Technikgeschichte, aus der sich eine Frage zwingend ergebe: „Wie ist das mit dem Internet? Wann ist hier das Potenzial ausgeschöpft? Meine Antwort ist: Jetzt. Heute. Gestern eigentlich schon.“

Im vierten Geschoss des Innovations- und Gründerzentrums (IGZ), wo er mit seiner Firma Asibo im Februar drei Räume bezogen hat, arbeitet Asisi an einer Vision des Künftigen. Er will, wie er sagt, „das Internet ersetzen.“ Durch ein System, in dem sich der Nutzer gefahrlos bewegen kann. Ohne Sorge vor Hackerangriffen, ohne Angst vor Ausspähung der eigenen Privatsphäre, ohne das Gefühl, von der Datenflut überwältigt zu werden. Ein zu hundert Prozent sicheres und nutzerfreundliches Netz. Aber: Geht das überhaupt?

Mit einer solchen Frage kann der vor 67 Jahren in Teheran geborene und in der DDR aufgewachsene Asisi nicht viel anfangen. Dass es irgendetwas in der Welt der Technik geben soll, was sich unter keinen Umständen machen lässt: „Ist das ein Naturgesetz?“ Dass sich nichts im Universum schneller bewegen kann als mit Lichtgeschwindigkeit, das allenfalls ist Asisi bereit, als unabänderlich zu „akzeptieren“. Mehr aber nicht.

Seine Kritik an der Realität des Internets ist unnachdsichtig. War die Sache nicht einmal dazu gedacht, ein dezentral organisiertes System der Informationsvernetzung zu schaffen? Was ist daraus geworden? „Noch nie in der Weltgeschichte gab es so mächtige Monopole wie im Internet. Noch nie eine so totale Überwachung.“ Abhilfe, davon ist Asisi überzeugt, lässt sich nicht durch die eine oder andere Verbesserung an der einen oder anderen Stelle schaffen: „Ich möchte das gesamte Fundament auswechseln.“

Die Idee lebt seit zwei Jahrzehnten in seinem Kopf. Von den Internetgiganten, denen das Netz, wie es heute sei, viel zu satte Profite beschere, sei Hilfe nicht zu erwarten. In einem früheren Leben hatte Asisi als Lieferant von Ausrüstungsgütern für Industrieanlagen in die Sowjetunion und den Nahen Osten ein Vermögen erworben. Ein „datenintensives Geschäft“, wie er sagt. Das Problem des perfekten Informationsmanagements trieb ihn schon damals um. Nach zwanzig Jahren begann er in den USA ein neues Leben, um an seinem Projekt zu arbeiten, einem „Automatischen System für Informationsbearbeitung und -organisation“ – kurz: „Asibo“.



Borsu Asisi im Technologiepark Adlershof

Ein Jahrzehnt lang habe er „rund um die Uhr“ daran gearbeitet, sich derweil vor zwei Jahren zur Rückkehr nach Deutschland entschlossen: „Jetzt bin ich praktisch fertig.“ Anfang 2019 will er mit seiner Entwicklung an die Öffentlichkeit gehen. Dass sich auch diesmal die überlegene Technik durchsetzt, darum ist ihm nicht bang: „Wenn Sie noch fünf Jahre leben, werden Sie das benutzen.“

■ wid

ANZEIGE



Der perfekte Genuss für die kalte Jahreszeit!

- über 200 Teesorten der Marke Ronnefeldt
- edle Pralinenmischungen und erlesene Spirituosen
- Tee-Adventskalender

Gern fertigen wir Ihre Firmenpräsente!

Ulrike Hein
Ronnefeldt Markenpartner

Teeshop Berlin
Rudower Chaussee 5b · 12489 Berlin
T: 030 6702540 · info@teeshop-berlin.de
www.teeshop-berlin.de



TEA EXCELLENCE SINCE 1823



Souverän: Jürgen Sebastian,
Geschäftsführer von
JENOPTIK Diode Lab, kann
gut mit Stress umgehen



Raus aus der **KOMFORTZONE**

Nur wenige wagen ihn: den Neuanfang. Doch wer sich für einen Perspektivwechsel entscheidet, wird dafür belohnt werden, wie zwei Wagemutige zeigen, die am Campus Adlershof den Weg vom Wissenschaftler zum Unternehmer und vom Unternehmer zum Wissenschaftler gewählt haben.

Promotion, der erste Job nach dem Studium, dann Team-, Abteilungs-, Produktions- und schließlich Entwicklungsleiter: alles bei einer Firma. Die Karriere bei der auf Siliziumkarbid-Substrate spezialisierten Firma SiCrystal lief für Thomas Straubinger schnurstracks. Fast 20 Jahre blieb er bei dem Nürnberger Unternehmen. Hätte so weitergehen können.

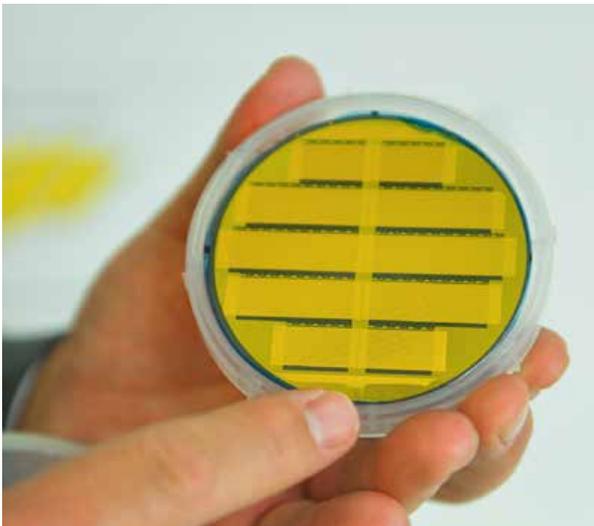
Oder auch nicht. Straubinger entschloss sich für einen Neuanfang und wechselte im Sommer an das Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ) in Adlershof. Als Wissenschaftler. Dort agiert er aktuell als Themenleiter für die Entwicklung von Züchtungs- und Bearbeitungsprozessen zur Herstellung von

Aluminiumnitrid-Halbleitersubstraten, die man unter anderem für UV-Leuchtdioden zur Wasserdesinfektion benötigt. „Zukünftig werde ich auch für die Identifizierung neuer kristalliner Halbleitermaterialien und deren mögliche Anwendungen verantwortlich sein“, berichtet er. Aber warum der Wechsel? Warum tauscht man einen gut bezahlten festen Job gegen einen Zweijahresvertrag mit weniger Einkommen? Warum zieht man mit der Familie von Bayern nach Berlin, wo man sogleich einschlägige Erfahrungen mit der berüchtigten Bürokratie sammelt? Ganz einfach: Weil eine Luftveränderung manchmal sein muss – und man dann noch wie Straubinger den Mut dafür aufbringt.



Ich war auf der Suche nach neuen wissenschaftlich-technischen Herausforderungen

Thomas Straubinger fühlt sich wohl in seiner neuen Wirkungsstätte, dem IKZ



Fertigprozessierter Wafer, aus dem im nächsten Schritt Halbleiterbarren vereinzelt werden, welche an Jenoptik-Kunden geliefert oder von Jenoptik selbst zu Laserlösungen weiterverarbeitet werden.

Belohnt wurde Straubinger für seinen ungewöhnlichen Schritt mit, wie er sagt, „interessanteren und vielfältigeren Aufgaben an gesellschaftlich wertvollen Themen, wie etwa der Wasserdesinfektion“. Und mit mehr Zeit, kreativ zu sein. Demgegenüber stehen zwar weniger Gehalt und weniger finanzielle Möglichkeiten zur Umsetzung technischer Projekte, doch seinen Schritt hat Straubinger nicht bereut.

Das geht auch Jürgen Sebastian so. Nur mit dem Unterschied, dass er vom Wissenschaftler zum Unternehmer wurde. Genauer gesagt zum Geschäftsführer und Standortleiter der JENOPTIK Diode Lab GmbH, die Hochleistungsdiodenlaser entwickelt, fertigt und vertreibt. Das Tochterunternehmen der JENOPTIK AG ist eine Ausgründung des Ferdinand-Braun-Instituts, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH), wo Sebastian 16 Jahre als Forscher und zuletzt als Technologieverantwortlicher für Halbleiterlaser wirkte. Am FBH hatte er einen unbefristeten Vertrag. „Das ist wie ein Sechser im Lotto, praktisch eine Anstellung auf Lebenszeit“, erinnert er sich. Und auch daran: „Die Arbeit am Institut, das in diesem Bereich zur Weltspitze zählt, war fantastisch.“ Doch das Angebot, für Jenoptik als Geschäftsführer eine Firma aufzubauen, war dann doch zu verlockend. „Außerdem reizte es mich als Wissenschaftler natürlich, die Forschung in industrietaugliche Produkte umzusetzen“, erklärt Sebastian. Dennoch war der Wechsel im Jahr 2002 „ein großer Schritt“ für ihn. Was die Sache leichter machte, war die große Unterstützung des Jenoptik-Konzerns und des FBH-Direktors Prof. Günther Tränkle: „Seine Tür stand und steht jederzeit offen“, lobt Sebastian. Seither ist die JENOPTIK Diode Lab GmbH von fünf auf über 70 Mitarbeiter gewachsen. „Und auch ich bin mit der Aufgabe gewachsen“, berichtet der Chef. „Man wird mit der Zeit ruhiger und lernt, gut mit Stress umzugehen.“ Persönlich stellte die Entscheidung vor 16 Jahren jedenfalls keinen „Riesenumbruch“ dar, versichert Sebastian. Er ist sich in seiner grundsympathischen Bodenständigkeit treu geblieben. ■ cl

„Ich war auf der Suche nach neuen wissenschaftlich-technischen Herausforderungen“, erzählt der Physiker. „Die Aufgaben in der Firma SiCrystal haben sich in den letzten Jahren immer mehr von der Entwicklung neuer Prozesse hin zur Effizienz- und Kostenoptimierung verschoben. Dies entsprach nicht meinen persönlichen Stärken und Neigungen.“ Ein guter Zeitpunkt für einen Schnitt. Als hilfreich erwies sich bei der Entscheidungsfindung ein Gespräch mit dem neuen Direktor des IKZ: „Er hat mich von seinen Ideen überzeugt.“ Nicht zuletzt liebäugelten Straubinger und seine Frau schon länger mit dem Gedanken, in die Hauptstadt zu ziehen.

Studienabbruch als KARRIERESTART

Hunderttausende junge Menschen in Deutschland studieren heute. Naturwissenschaften stehen hoch im Kurs. Doch jeder Dritte bricht sein Studium ab. Die Gründe dafür sind vielfältig. Aber ein Studienabbruch bedeutet nicht gleich das Ende aller Aussichten auf eine Karriere. Er kann manchmal sogar erst ihr Anfang sein, wie zwei Adlershofer Beispiele zeigen.



Dominik Sudau (r.) im Reinraum – hier arbeitet er am Mask Aligner. Die Belichtung ist einer der ersten Arbeitsschritte auf dem Weg zum fertigen Mikrochip.

Dominik Sudau studierte Biotechnologie an der Technischen Universität Berlin. Nach dem 6. Semester brach er ab. Warum? „Einerseits war mir das ganze Konzept des Studiengangs zu theoretisch. Aber auch finanzielle Gründe spielten eine Rolle.“ Trotz BAföG (finanzielle Unterstützung nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz) musste er nebenher arbeiten. Als Freiberufler gab er Mathekurse für Abiturienten.

„Mit 30 hatte ich das Gefühl, nicht wirklich voranzukommen“, sagt Dominik. Er recherchierte daraufhin im Internet und informierte sich über Ausbildungen für Laborberufe. Fest stand, er wollte im naturwissenschaftlich-technischen Bereich bleiben und die Ausbildung sollte in Berlin sein. Er bewarb sich bei mehreren Firmen, dem Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) sowie proMano, einem Adlershofer Verein, der Aus- und Weiterbildungsaktivitäten in der Mikrosystemtechnik fördert. „Vom FBH bekam ich als erstes eine Zusage“, erinnert sich Dominik. proMano hatte seine Bewerbung auch an das Institut weitergeleitet, wie er später erfuhr. Im September 2016 begann er eine dreijährige Ausbildung zum Mikrotechnologen, im Wechsel von drei Tagen Praxis mit zwei Tagen in der Berufsschule.

In seiner Berufsschulklasse sei er zwar der Älteste, aber bei weitem nicht der einzige Studienabbrecher. Außerdem helfen die Studienkenntnisse beim Verkürzen der Ausbildung. Bereits im kommenden Januar wird Dominik ausgelernt haben, ein halbes Jahr früher als üblich, freut sich der angehende Mikrotechnologe. Was ihn besonders an seinem Beruf reizt? „Mitzuarbeiten an der Technik von morgen“, sagt er. Pläne hat der 32-Jährige auch schon in Bezug auf Weiterbildungen. Der nächsthöhere Abschluss bei den Mikrotechnologen sei der Techniker. Vier mal vier Wochen im Jahr eine Fortbildung in Itzehoe bei Hamburg. Dominik kann sich das gut vorstellen.

ANZEIGE



www.rusz.de



- Technische Gebäudeausrüstung ▪ Gesamtplanung HLSKE mit DDS-CAD
- BIM [Building Information Modeling] ▪ Gebäudeautomation ▪ Elektroanlagen



info@rusz.de 12489 Berlin Am Studio 20 a +49 (0)30 767 28 41-0



Maximilian Kosche überprüft die Lötstellen an einem Bauteil (Platine)

Hedda Zechner ist Studienberaterin in der Projektleitung „Dropout“ an der Humboldt-Universität zu Berlin (HU). Sie berät Studierende, die nicht mehr weiterwissen. Häufig käme die Frage: „SOLL ich mein Studium abbrechen?“ Zechner sagt: „Das gebe ich gern zurück und frage: WILLST du dein Studium abbrechen?“ Als Studienberaterin unterstütze ich die Ratsuchenden bei der Entscheidung, nehme ihnen diese aber nicht ab. In der Beratung werden anschließend das Für und Wider besprochen sowie Alternativen und Lösungsstrategien entwickelt.

Die Gründe für einen Abbruch seien komplex. Leistungsprobleme, geringe Motivation, Krankheit, fehlende Berufsperspektiven gehören dazu. Am häufigsten würden ein mangelndes Interesse an Inhalten und falsche Erwartungen an das Fach geäußert. Die Hälfte aller Ratsuchenden befindet sich noch am Anfang des Studiums im 1. bis 3. Semester, rund jeder Fünfte ist jedoch schon über der Regelstudienzeit. Diese hadern meistens schon sehr lange oder mussten im Studium viele Hürden nehmen.

Wie Maximilian Kosche. Sein Informatikstudium in Mannheim brach er nach zwei Jahren ab, jobbte dann anderthalb Jahre in der Altenpflege und als Hausmeister. Anschließend begann er noch einmal in Wildau zu studieren – physikalische Technik. „Ich war am Ende des 5. Semesters fast fertig“, erzählt der 26-Jährige, „aber dann habe ich es nicht mehr geschafft. Die Prüfungen, der Stress alles in zwei Wochen abzurufen, was man über Jahre gelernt hat.“

Manchmal ist es sinnvoll, einen Schlusstrich unter Studium zu ziehen. Doch Zechner weiß: „Erste Zweifel werden oft aus Scham und dem Gefühl des Scheiterns unterdrückt.“ Umso wichtiger sei es zu wissen, dass man nicht der Einzige ist, der abbrechen möchte.

Maximilian Kosche macht nun eine Ausbildung zum Elektroniker. In der Adlershofer Firma Laser Electronics wird er dringend gebraucht. Das fühlt sich gut an. In der Berufsschule konnte er durch sein Wissen sofort ins 2. Lehrjahr einsteigen. Wenn alles klappt, wird er später direkt übernommen.

Geografie, Chemie, Informatik, Mathematik, Physik und Psychologie kann man an der HU in Adlershof studieren. In der Beratung zum Studienabbruch sind alle Fächer vertreten. Die Abbruchgründe sind sehr unterschiedlich. In Chemie können schwierige Prüfungen ausschlaggebend sein. In Informatik wünschen sich manche Studierende oft mehr Praxis.

Doch gerade auf dem Campus Adlershof erlangen Studierende ein sehr gutes Fachwissen. Hedda Zechner: „Meine Erfahrung zeigt, dass diese Studienabbrecher am Arbeitsmarkt stark gefragt sind.“ ■ kr/sn

ANZEIGE



**LEGLER
OK**
OBJEKT & KONZEPT

AM STUDIO 1
12489 BERLIN
WWW.LEGLER-OK.DE
INFO@LEGLER-OK.DE
+49 30 6392 1760



OBJEKT & KONZEPT

Vom Batteriebus bis zur intelligenten Straßenbahn

Wie eine gewöhnliche Tram rauscht sie heran, aber gespickt mit Kameras, Sensoren, Radaren und Laserscannern. Die erste selbstfahrende Tram ist das Meisterstück der Entwicklungsabteilung von Siemens Mobility, zu der auch Ingenieure aus Adlershof gehören. Doch die Ingenieure am Standort bewegt noch viel mehr: Elektrobusse, die nur an den Endhaltestellen aufgeladen werden, Lkws, die auf Autobahnen am Stromabnehmer hängen und keine schmutzigen Dieselaabgase mehr rausblasen. Die Zukunft der Mobilität in Deutschland hat hier längst begonnen.

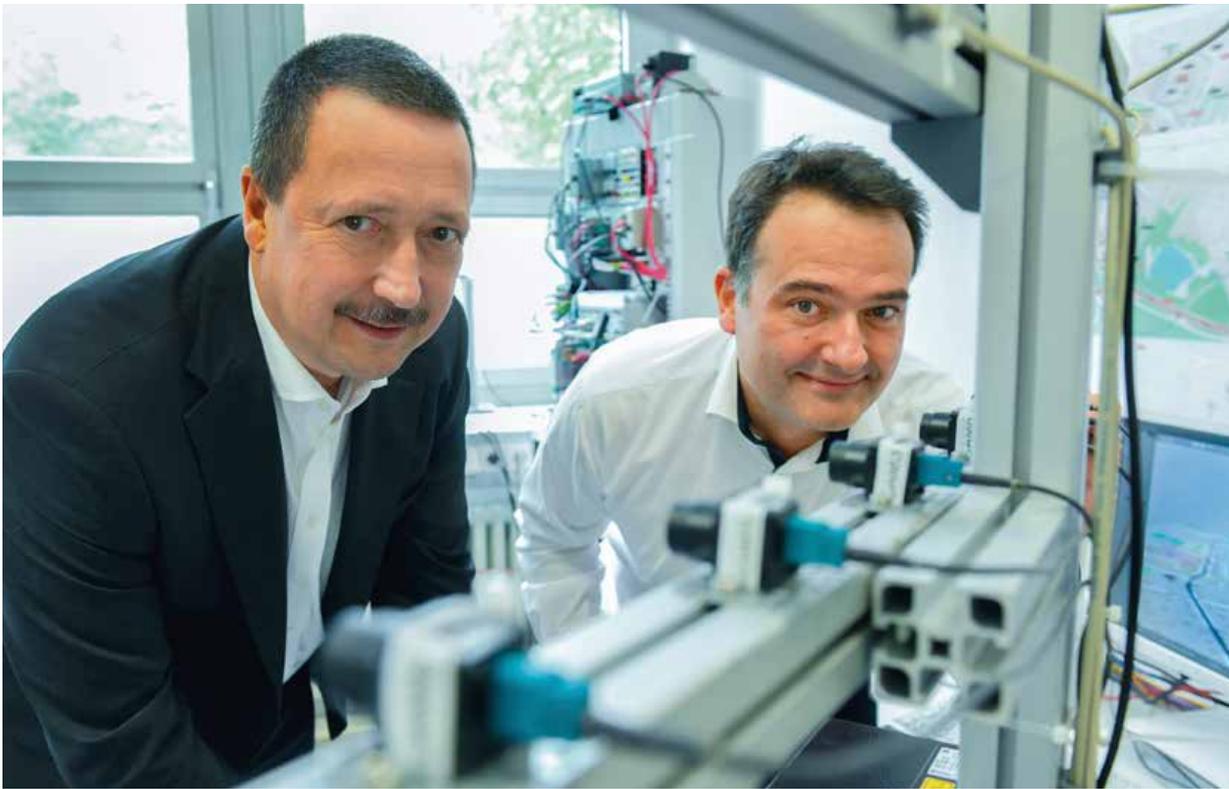
Rund 85 Mitarbeiter, 30 Werkstudenten und externe Mitarbeiter arbeiten für Siemens Mobility in Adlershof. „Die Lust auf Neues treibt uns an“, sagt Frank Voss, Leiter am Standort. „Seit über 25 Jahren gibt es eine enge Zusammenarbeit mit Universitäten. Deren Studenten sind Teil unseres Erfolges.“ So schafften es die Ingenieure, die selbstfahrende Tram innerhalb eines Jahres zu entwickeln. Sie bauten eine Simulationswelt auf, testeten die Sensoren im Labor. Das Beschleunigen, Bremsen, Warnen vor Hindernissen – alles geschieht automatisch. Das komplette Umfeld wird von der intelligenten Straßenbahn wahrgenommen. Nun fährt das Fahrzeug mit seinen über 40 Tonnen Gewicht seit Juni als

Erprobungsträger durch Potsdam. Erst einmal auf einem sechs Kilometer langen Teilstück des Potsdamer Tramnetzes und im realen Straßenverkehr.

Anders als bei einer U-Bahn mit ihrem eigenen, abgeschlossenen Streckennetz muss die allein fahrende Tram sich im fließenden Straßenverkehr beweisen. Deshalb gibt es immer einen zweiten Sensor, der ein (Warn)Signal bestätigt. Sechs Kameras kontrollieren die Umgebung, dazu kommen Lidar-, Radar- und Kamerasensoren und oben auf dem Dach ein Empfänger für das GPS. Sie alle zusammen erkennen, ob es sich um ein Auto,



Die autonome Siemens-Straßenbahn unterwegs in Potsdam



Standortleiter Frank Voss (l.) und Projektleiter Svetlozar Delianski am Laborteststand in Adlershof

Motorrad oder Fußgänger handelt. Auch die Bewegungsrichtungen und Geschwindigkeiten der Hindernisse werden erkannt. Dann erfolgt eine automatische Berechnung: Könnte das Hindernis die Tram in fünf Sekunden treffen? Das Radar sieht die Umgebung nur schemenhaft. Die Kamera sieht alles genau, misst aber keine Entfernung. Voss: „Erst die Fusion aller Daten ist der Schlüssel beim autonomen Fahren.“

Um solche Systeme zu entwickeln, sind Programmierer gefragt, Bildverarbeitungsingenieure, Experten für künstliche Intelligenz. Elektrotechnik, Mathematik, Informatik und Robotik spielen eine genauso große Rolle wie Maschinenbau und Steuerungstechnik. Ein komplexes Netzwerk also. Da ist die Zusammenarbeit mit den Tramfahrern besonders wichtig, um zu wissen: Was macht eigentlich der Mensch? Voss: „Wenn wir alle Facetten kennen und entsprechend berücksichtigen, können wir einen Automaten zum Leben erwecken.“

Diese Fahrer-Assistenz-Systeme, wie sie in der Fachwelt heißen, werden jetzt auch für Fernzüge erforscht. Verschiedene Produktbausteine werden später auch „Made in Adlershof“ sein.

Neben den Assistenzsystemen forscht Siemens in Adlershof auch an sogenannten eHighway-Pantographen. Diese wurden gerade auf der IAA in Hannover zusammen mit dem Partner Scania vorgestellt. Hierbei legen Lkws wie eine Tram mit einem Stromabnehmer an eine Oberleitung an. Das Ganze aber auf der Autobahn mit 90 km/h und mit zwei Polen, da ja das Gleis entfällt. Ab 2019 werden auf einem fünf Kilometer langen Autobahnabschnitt zwischen Darmstadt und Frankfurt/Main diese Hybridlastwagen getestet. Auf diesem Abschnitt schalten sie ihre Diesel ab, fahren elektrisch und laden ihre Batterien auf. Langfristig, so der Plan, soll der Batteriestrom auch für „die letzte Meile“ auf der Straße zum Kunden reichen.

Schließlich tüfteln die Adlershofer Forscher auch an Hochleistungsladetechniken für Elektrobusse (High Power Charging). In Hamburg und anderen Städten gibt es bereits erste Buslinien, die damit bestückt sind. An der Endhaltestelle wird die Batterie in wenigen Minuten aufgeladen und hält dann bis zur nächsten Endhaltestelle durch, ehe erneut geladen werden muss. Schmutziger Diesel adé heißt es auch auf dem Euref-Campus, wo die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) diese Art von Bustechnik testen. ■kr

ANZEIGE



viadrina sprachen gmbh

Ein Unternehmen der Europa-Universität Viadrina

Exzellente Forschung und innovative Produkte verlassen ohne die richtigen Wörter

Wir sind Experten für Kommunikation, Mehrsprachigkeit und Kultur(en) in Adlershof

Sprachkurse, Coaching, Dolmetschen, Übersetzen, interkulturelles Konfliktmanagement

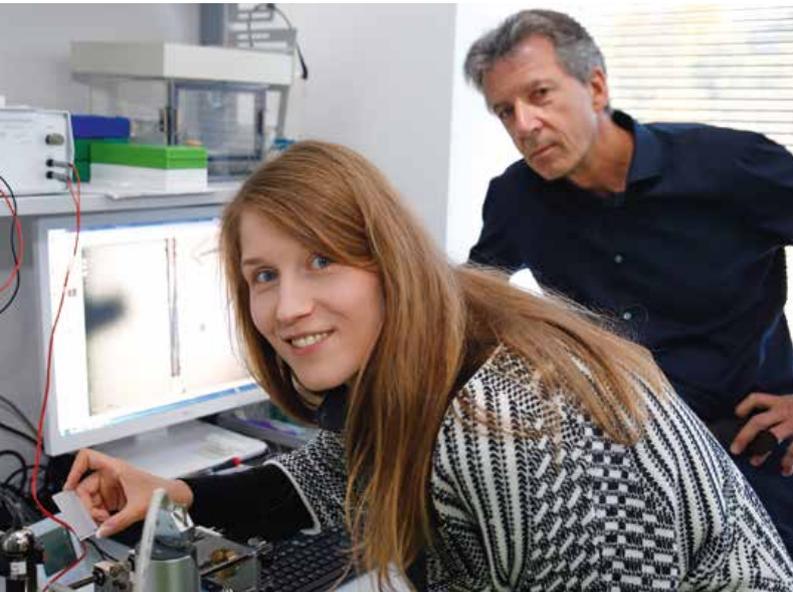
Albert-Einstein-Str. 14, 12489 Berlin, 030-6392 4782, www.viadrina-sprachen.com

Ohne Glas geht es nicht

Wenn Ralf Müller über Glas spricht, gerät er leicht ins Schwärmen. „Ein faszinierender Werkstoff, deutlich leichter als Stahl und auch fester“, sagt der Leiter des Fachbereichs 5.6 Glas der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in Berlin Adlershof – und fügt hinzu: „In der Theorie!“ Daran, sich dieser theoretischen Festigkeit anzunähern, forschen Müller und seine Kollegen. Eingebunden in ein Schwerpunktprogramm der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) untersucht die BAM gemeinsam mit der Technischen Universität Clausthal und der Leibniz Universität Hannover, wie Glas bruchfester werden kann.



Christian Meyer (l.), Stefan Reinsch (r.) und Carsten Blaeß (hinten) beim Guss von Glasblöcken



Die Glasforscher Tina Waurischk und Ralf Müller

Vor 3.000 bis 4.000 Jahren haben die Ägypter und Mesopotamier die Herstellung von Glas erfunden. Aber schon Steinzeitmenschen haben natürliches Glas als Messer und Schaber eingesetzt. Bis zur ersten automatischen Flaschenblasmaschine – 1903 – war es ein weiter Weg. Heute ist der Werkstoff Glas auch fernab von Fenster-, Trink- oder Einmachglas so vielfältig verwendbar wie nie. Glasröhren finden Einsatz als Bioreaktoren für die Algenzucht, glasfaserverstärkte Polymere eröffnen neue Möglichkeiten für den Schiffsbau oder den Bau großer Windräder, Smartwatches erhalten

besonders kratzunempfindliches Glas, Spezialglas schützt die Kamera der Raumsonde Juno, die seit 2016 Bilder vom Jupiter sendet. In elektronischen Bauteilen, als Displayglas von Mobiltelefonen, Fernsehern und Computern, als Baustoff, Lotglas oder gar als Implantat ist Glas nicht mehr wegzudenken. „Ohne Glas geht es nicht“, sagt Ralf Müller. „Es ist sehr wandlungsfähig, verträgt hohe Temperaturen, ist formstabil und vielfältig formbar, als Verpackungsmaterial absolut gasdicht, geschmacksneutral, ohne Wechselwirkungen mit anderen Materialien, dazu sehr gut recycelbar.“ Aber: Es bricht.

Auch wenn Glas sehr hohe Festigkeiten erreichen kann, kann diese Stärke, hauptsächlich wegen seines schwachen Widerstandes gegen Oberflächenschäden, kaum genutzt werden. Wie gefährlich diese Schäden sind, darauf hat Wasser einen entscheidenden Einfluss. Schon mikroskopisch kleine Risse und deren Wachstum werden etwa von der Umgebungsfeuchtigkeit oder dem im Herstellungsprozess eingeschlossenen Wasser stark beeinflusst. Die Untersuchung der Wirkung von Wasser auf das Risswachstum führt Experten der Gebiete Festigkeit, Glasstruktur sowie Lösung und Diffusion von Wasser in Glas in einem DFG-Projekt zusammen. Dessen Ziel ist die Ableitung struktureller Designprinzipien zur Entwicklung ultrafester Gläser.



„Wir untersuchen das Risswachstum in Gläsern und welchen Einfluss Wasser und die Glaszusammensetzung darauf ausüben“, erklärt Tina Waurischk, Doktorandin am Institut. Sie hat dafür ein Gerät aufgebaut, in dem langsam wachsende Risse in verschiedenen Umgebungen und auch im Vakuum untersucht werden können. Waurischk spannt dafür Glasproben in das Gerät und unterzieht sie Zugbelastungen.

„Man weiß praktisch nichts über den allgemeinen Einfluss der Glaszusammensetzung auf das Risswachstum“, erklärt Ralf Müller. Dass Risse in Gläsern bei hoher Luftfeuchtigkeit schneller wachsen, sei nicht neu, allerdings haben vorhergehende Untersuchungen fast ausschließlich technische Gläser betrachtet. „Auch wenn wir hier Grundlagenforschung betreiben, haben wir Glas-Alltagsprodukte im Blick“, sagt Müller. Zwar gebe es bereits Verfahren, Glas härter zu machen, diese seien aber für viele Alltagsprodukte nicht praktikabel oder zu teuer. Leichtere, aber gleich stabile Trinkflaschen beispielsweise, sparen nicht nur Material, sie vereinfachen durch das geringere Gewicht den Transport für Produzenten und Kunden, senken den Energieverbrauch und schonen somit die Umwelt. Mit ultrastarken, rissfreien Gläsern seien zum Beispiel auch riesige, bruchfeste Glaskonstruktionen für die Photovoltaik vorstellbar. „Theoretisch hält ein Millimeter Glasfaser eine Tonne Stahl“, schmunzelt Müller, „aber der Kampf gegen die Natur ist hart.“ ■ rb

ANZEIGE

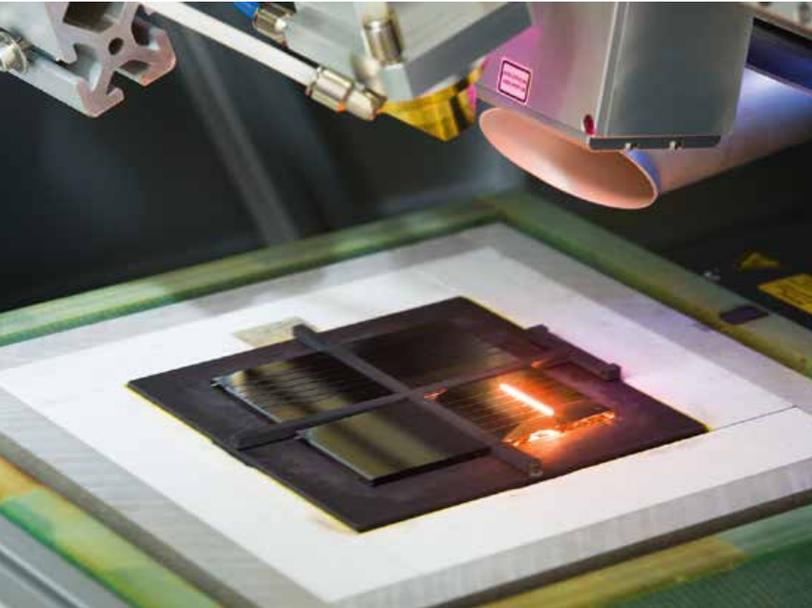
SEIT 28 JAHREN
IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER
FÜR EFFIZIENTE WÄRME &
LOKALEN STROM


BTB Energie...
intelligent vor Ort

www.btb-berlin.de

Planen auch Sie Ihr Projekt mit der BTB
oder werden Sie Wärme-/ Stromkunde!
Wir beraten Sie gerne – 030 34 99 07 61

Beim Helmholtz Innovation Lab HySPRINT forscht man anwendungsorientiert an erfolgversprechenden Solarzellen. Bei ihren raffinierten Entwicklungsideen setzen die Wissenschaftler auf die Zusammenarbeit mit der Industrie.



Linienförmiger Laserstrahl (helle Linie), mit dem eine dünne Siliziumschicht auf einem Glassubstrat kristallisiert wird



Im Sprint zur Tandemzelle



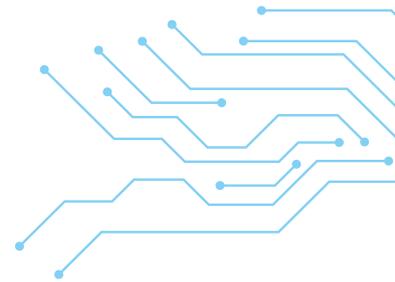
Magisch funkelt das blaue, schokotafelgroße Quadrat mit silbernen Streifen, das Stefan Gall auf den Tisch legt. Es erinnert an ein abstraktes Bild, dem nur noch der passende Rahmen fehlt. Doch im Besprechungsraum des Helmholtz Innovation Lab HySPRINT in Adlershof wird keine Kunst präsentiert, vielmehr demonstriert Projektleiter Gall das Ergebnis einer Kooperation mit der LIMO (Lissotschenko Mikrooptik) GmbH. „Unsere Mikrolinsen sind speziell für die Strahlformung von Hochleistungslaser geeignet“, sagt LIMO-Marketingchef Dirk Hauschild. Die vor 25 Jahren gegründete Dortmunder Firma kann dünnste Oberflächen in wenigen Millisekunden bis auf 1.500 Grad erhitzen und ebenso schnell wieder erkalten lassen. So lassen sich die Eigenschaften des Oberflächenmaterials, etwa eines Halbleiters, verbessern, ohne das darunterliegende Material zu beschädigen.

In der Zusammenarbeit mit HySPRINT dient ein linienförmiger Laserstrahl dazu, eine nur wenige Mikrometer (tausendstel Millimeter) dicke, auf einer Glasscheibe deponierte Siliziumschicht extrem genau zu schmelzen. Beim Abkühlen wachsen Siliziumkristalle entlang der Laserlinie, am Anfang kleine, dann größere. So entstehen multikristalline Siliziumschichten auf Glas, die etwa zur Herstellung von Solarzellen verwendet werden können. „Diese Schichten sind viel dünner und einfacher herzustellen als die üblichen Siliziumwafer“, sagt Gall.

HySPRINT steht für „Hybrid Silicon Perovskite Research, Integration & Novel Technologies“ und charakterisiert die Stoßrichtung dieser innovativen Einrichtung am Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB). Es geht um besonders effiziente Tandemsolarzellen, die



Stefanie Severin, Siddhartha Garud, Stefan Gall und Sven Kühnapfel (v. l. n. r.) vor der Laseranlage, die u. a. für die Kristallisation von Siliziumschichten auf Glassubstraten verwendet wird.



neben Silizium noch weitere Halbleiter-Werkstoffe enthalten. Dabei sind derzeit vor allem metallorganische Perowskite gefragt. Die jeweiligen Materialien absorbieren unterschiedliche Teile des Lichtspektrums, das oben liegende Perowskit den kurzwelligeren, hochenergetischen, das darunterliegende Silizium den langwelligeren Teil. „Die Kombination Silizium-Perowskit ist ein wichtiges Thema für HySPRINT“, sagt Gall, Dozent für Photovoltaik an der Technischen Universität Berlin, an der er auch in Elektrotechnik promovierte. Nach einer Tätigkeit in der Industrie kam der gebürtige Berliner im November 2000 an das Hahn-Meitner-Institut, heute Teil des HZB.

Die Helmholtz-Gemeinschaft hat bundesweit sieben Innovation Labs eingerichtet, darunter das HySPRINT. Damit will man die anwendungsorientierte Forschung, den Technologietransfer und die Kooperationen mit der Industrie stärken. „Seit Anfang 2017 werden wir gefördert, zunächst für drei Jahre und wenn es gut läuft noch weitere zwei Jahre“, sagt Gall. Nach der Förderphase durch die Helmholtz-Gemeinschaft sollen die Labs ihre Arbeit

fortsetzen und dabei zu einem hohen Anteil durch Drittmittel finanziert werden.

Auch bei der Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe „Hybride Bauelemente“ an der Humboldt-Universität zu Berlin geht es um Perowskit-Solarzellen. Um das zukunftssträchtige Material im großen Maßstab auftragen zu können, bedarf es neuer und preiswerter Methoden. Hier bieten sich die Drucktechniken an, mit denen sich Arbeitsgruppenleiter Prof. Emil List-Kratochvil und seine Mitarbeiter gut auskennen. „Das ist praktisch unbegrenzt skalierbar“, sagt Gall. Da die Silizium-Photovoltaik mit einem derzeitigen Wirkungsgrad von fast 27 Prozent bald an das theoretische Maximum von etwa 29 Prozent stoßen wird, sieht sich der HySPRINT-Projektleiter mit dem Schwerpunkt auf Perowskite und der Tandemsolarzelle auf dem richtigen Weg. Das Helmholtz Innovation Lab verspricht sich, nach der Förderphase ein bedeutender Partner für anwendungsorientierte Forschung und Technologietransfer auf unterschiedlichen Gebieten zu sein. ■ pj

ANZEIGE

Stylecto. Mehr als nur ein Hörgerät.

Hightech trifft Lifestyle!

- ultradünn mit nur 6mm Durchmesser
- Lithium-Ionen-Akkutechnologie
- diskret steuerbar per App

Messeneuheit
Jetzt bei uns
unverbindlich
testen!

signia
Life sounds brilliant.



Hörakustik
Kornelia Lehmann
Meisterbetrieb

Albert-Einstein-Str. 4 | Adlershof | Tel. 030-639 22 437
Parkplätze im Parkhaus direkt gegenüber
Dörpfeldstr. 36 | Adlershof | Tel. 030-209 53 833
Brückenstr. 2 | Schöneeweide | Tel. 030-636 4646



BIM macht erfinderisch

Die vinarIT GmbH integriert IT-Systeme für die Planung, Ausführung und den Betrieb von Infrastrukturprojekten. Sie braucht Mitarbeiter, die sich mit Bautechnik und IT auskennen. Doch die sind rar. Die Lage spitzt sich weiter zu, da ab 2020 jedes öffentliche Bauprojekt per Building Information Modelling (BIM) geplant werden muss. Die Adlershofer denken deshalb bereits um.

Michael Zylla hat einige Umbrüche erlebt. So ist er seit 2010 nicht mehr nur IT-Berater innerhalb der quattron group, sondern auch Gründer. „Immer mehr Kunden aus dem Verkehrsinfrastrukturbereich fragten uns nach IT-Lösungen für die Abwicklung ihrer Bauvorhaben“, berichtet er. Diese Nachfrage führte zum Entschluss, eine lösungsorientierte IT-Beratung auszugründen: die vinarIT GmbH.

Drei Jahre später folgte der Umzug nach Adlershof, wo Zylla heute mit elf hochspezialisierten IT- und Bauexperten Software für die Planung, den Bau und den Betrieb von Infrastrukturen entwickelt und betreut. Schwerpunkt ist der Eisenbahnbereich. „Es geht darum, Pläne zu erstellen, zu verwalten und effiziente Freigabeprozesse in unterschiedlichen Behörden sowie reversionssichere Dokumentationen zu gewährleisten“, erklärt Zylla. Beim Bau und im Betrieb von Gleis- und Signalanlagen sind ebenfalls IT-Tools gefragt, die Entscheidungen, Verantwortlichkeiten, Instandhaltungsmaßnahmen und deren zulassungskonforme Umsetzung dokumentieren. Es geht um Großprojekte. Derzeit begleitet vinarIT mit ihren Lösungen die Digitalisierung des Schienennetzes.

An 65.000 Weichen auf 36.000 Kilometern Strecke des deutschen Bahnnetzes werden Sensoren montiert. Die Bahnstrecke Rotterdam-Genua (Rhein-Alpen-Korridor) wird mit dem einheitlichen Zugbeeinflussungssystem ETCS (European Train Control System) ausgestattet; es gilt die höchste Sicherheitsstufe („Sicherheits-Integritätslevel 4“): Bei einer Milliarde Aktionen darf höchstens ein Fehler passieren.

Für solche Projekte bietet vinarIT eine Softwareplattform auf Basis der Technologie des US-Herstellers Microsoft an, die sie jeweils individuell an die Projektanforderungen anpasst. Das setzt spezielles Know-how voraus. „Wir suchen Mitarbeiter, die IT-Kenntnisse und Bauexpertise mitbringen“, sagt Zylla. Doch die Suche ist schwierig – und eine Zuspitzung der Lage absehbar. Denn in öffentlichen Bauprojekten hält eine neue digitale Methode Einzug, das Building Information Modelling (BIM). Im Prinzip wird für jeden Bau ein digitaler Zwilling erstellt, der den Gesamtlebenszyklus von Planung bis Abriss begleitet. Statt des heutigen Wildwuchses an Datenformaten und auf Papier veränderten Plänen halten so durchgängige digitale Datenmodelle Einzug. Jedes Gewerk fügt seine Arbeiten zunächst digital ein. Erst wenn es im Modell keine Konflikte mehr gibt, beginnt der Bau. Dabei wird das Modell weiter aktualisiert. „Laut BIM-Stufenplan des Bundes sollen ab 2020 alle öffentlichen Bauten mit BIM geplant werden“, sagt Zylla. Keine Ausschreibung ohne BIM. Ob Gemeinden, Landkreise, Landes- oder Bundesbehörden: Wer ausschreibt, braucht Fachkräfte, die diese Methode beherrschen. Doch die sind schon jetzt rar. „Die Hochschulen bilden viel zu wenige Bauinformatiker aus“, mahnt er.

Doch Firmen wie vinarIT brauchen die Fachleute sofort. Auch um die BIM-Methodik an Bauprojekte im Infrastrukturbereich anzupassen. Zyllas Team kooperiert dabei mit Partnern wie dem Gießener 5D-Institut für integrales Planen und Bauen. Nebenher läuft der Projektalltag weiter. „Wir brauchen dringend Verstärkung, um dieses Nebeneinander zu schaffen“, erklärt er. Die Hoffnung, dass Berlins Hochschulvielfalt die Suche nach jung-dynamischen Bewerbern erleichtert, geht nicht auf. Kleine und mittlere Unternehmen kommen im Wettbewerb um bezahlbare IT-Fachkräfte kaum noch mit. Um die offenen Stellen dennoch zu besetzen, musste Zylla umdenken. Er hat drei Mitarbeiter eingestellt, die dynamisch – aber nicht mehr jung sind. Alle sind über 50 und kehren nach Auszeiten in den Beruf zurück. Das Arbeitsamt fördert die intensivere Einarbeitung. Letztlich hat das Umdenken funktioniert. „Wir schaffen die Arbeit jetzt deutlich besser“, freut er sich, „und unser Kicker ist trotz des gestiegenen Altersdurchschnitts gut frequentiert.“ ■ pt

Mit dem bloßen Auge oft nicht sichtbar:
Andreas Künzel will Risse an Brücken und
anderen Bauwerken mit faseroptischer
Dehnungsmessung lokalisieren



PRÄVENTION **STATT** BRÜCKENCHAOS

Das Start-up Sensical will mit faseroptischer Messtechnik Bauwerke begutachten und Instandhaltungspläne dafür entwickeln.

43 Menschen starben, als in Genua Mitte August eine Autobahnbrücke einstürzte. Vermutliche Ursache: ein gerissenes Seil. Auch in Deutschland rückt der schlechte Zustand von Brücken regelmäßig in die Schlagzeilen. Allein in Berlin legen zurzeit ein 28 Meter langer und knapp zwei Millimeter breiter Riss in der Eisenbrücke am Treptower Park und Schäden an der Allendebrücke in Köpenick vielbefahrene Autorouten lahm.

Dass solche großen und kleinen Katastrophen vermieden werden können, davon sind Andreas Künzel und Fritz Vogdt überzeugt. Die promovierten Bauingenieure sind Spezialisten für die Begutachtung und das Monitoring von Bauwerken. Mit ihrem frisch gegründeten Unternehmen Sensical wollen sie dafür eine neue Messmethode etablieren: die faseroptische Dehnungsmessung. Künzel hat das Verfahren schon vor Jahren bei einer Tagung entdeckt, und ihm war sofort klar: „Das ist genial, um Schäden an Bauwerken nicht nur sehr frühzeitig erkennen, sondern auch präzise lokalisieren und quantifizieren zu können.“

Als Sensoren dienen ummantelte Glasfasern, die zum Beispiel direkt in Beton vergossen oder auf Beton- oder Stahlträger aufgeklebt werden. Eingestrahktes Licht wird von jeder Faser in charakteristischer Weise reflektiert und dann analysiert. Durch Belastung oder wenn im umgebenden Material ein Riss entsteht, dehnt sich auch die Faser. Damit ändert sich das reflektierte Signal. So lässt sich nicht nur ein Riss aufspüren und genau verorten, sondern auch seine Größe bestimmen. Darin liege der entscheidende Vorteil, sagt Künzel: „Wir finden solche Fehlstellen schon lange, bevor sie bei regelmäßigen visuellen Inspektionen sichtbar werden.“

Allerdings reicht es nicht aus, nur Daten zu sammeln, seien sie auch noch so präzise. „Der wahre Mehrwert liegt in ihrer richtigen Interpretation“, betont Künzel. Im Laufe ihrer Forschungsarbeiten haben die Sensical-Gründer eine Software entwickelt,

die aus ihren Sensordaten in Kombination mit komplementären Messdaten wie der Temperatur sowie einem Berechnungsmodell des Bauwerks dabei hilft, Aussagen über dessen aktuellen und künftigen Zustand zu treffen und die Lebensdauer zu prognostizieren. „Auf dieser Grundlage können Instandhaltungspläne entwickelt werden. Denn das Ziel muss es sein, rechtzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten, bevor es zu Katastrophen kommt oder Schäden irreparabel werden und Brücken oder Gebäude gesperrt oder womöglich ganz abgerissen werden müssen.“

Für Künzel ist Sensical nochmal ein beruflicher Neustart – nach Jahren in der Forschung und mit der Erfahrung von einem Jahrzehnt mit eigenem Ingenieurbüro. „Das allerdings gründete sich quasi von selbst, weil ständig Partner aus der Industrie kamen, die unsere Expertise brauchten“, berichtet er. Bei Sensical stehen nun ein Produkt und eine speziellere Dienstleistung im Mittelpunkt, die erst vermarktet werden wollen. Mithilfe der guten Verbindungen in der Branche und womöglich auch den aktuellen Schadensfällen als Rückenwind.

Nachdem sie ihr Verfahren in den letzten Monaten weiter verbessert, mit Messreihen die Potenziale und Grenzen ausgelotet und dokumentiert haben, sind Künzel und Vogdt nun auf der Suche nach ihrem ersten großen Referenzprojekt, um die Leistungsfähigkeit von Sensical an einem realen Baubjekt demonstrieren zu können.

In Adlershof fühlen sich die beiden für ihre Unternehmung am rechten Platz. Einerseits federt das Campusambiente den Umbruch ein wenig ab. Andererseits sind die vielen Photonikspezialisten in der Umgebung interessant. Nicht nur um technische Themen zu diskutieren, etwa für die stete Weiterentwicklung des eigenen Systems. Sondern auch um inspiriert zu werden für ganz neue Anwendungsfelder der eigenen sehr präzisen, kleinen und kostengünstigen Technologie, zum Beispiel in der Elektronik. ■ud

GRATULIEREN

Falling Walls Lab Adlershof

Great minds, 3 minutes, 1 day: Das Falling Walls Lab Adlershof gewinnt Charles Anthony R. Cotton vom Max-Planck-Institut für Molekulare Pflanzenphysiologie. Mit seinen Ausführungen zum Thema „Nachhaltige Produktion“ trat er gegen weitere 15 Kandidaten an, die ihre zukunftsweisenden Ideen innerhalb von drei Minuten vorstellten.

Erstmals richteten die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) und die Initiativegemeinschaft Außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Adlershof (IGAFA) e. V. im Auftrag der Falling Walls Foundation diesen Vorentscheid aus. Mit 40 Bewerbungen erreichte das Adlershofer Lab in Deutschland mit großem Abstand Platz 1 bei den Anmeldezahlen.

www.igafa.de

INFORMIEREN I

Adlershofer Brückenschlag – Wo stehen wir?

Am 15. November 2018 von 19.00 bis 21.00 Uhr findet im Kulturzentrum Alte Schule in der Dörpfeldstraße 54–56 der „Adlershofer Brückenschlag“ statt. Zu dieser Bürgerinformationsveranstaltung laden die WISTA Management GmbH, die Adlershof Projekt GmbH und das Team des Aktiven Zentrums ein. Themen sind Ansiedlungen, Investoren und der zu erwartende Bevölkerungszuwachs in der Wissenschaftsstadt Adlershof einerseits sowie die städtebauliche und gewerbliche Entwicklung rings um die Dörpfeldstraße und die Verknüpfungen mit dem Standort westlich der Bahntrasse.

Anmeldung unter:
030 63 92 22 47 oder linde@wista.de

INFORMIEREN II

Raumfahrt HORIZON2020

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und das EU-geförderte Netzwerkprojekt COSMOS 2020 organisieren am 14. und 15. November 2018 in Adlershof Internationale Informationstage. Die Veranstaltung im Bunsen-Saal (Volmerstraße 2) bietet Informationen aus erster Hand zur sechsten Raumfahrt-Ausschreibung in H2020.

ANZEIGE



Matchmaking Sessions geben die Gelegenheit, das eigene Netzwerk zu erweitern und künftige Kollaborationen auszuloten. In Pitch Sessions können die eigenen Projektideen präsentiert werden.

H2020-berlin-space-info-day.b2match.io

VORMERKEN

Adlershofer Science Slam

Am 13. Dezember 2018 heißt es in Adlershof wieder Bühne frei für fünf Talente, die ihre Forschungsthemen kurz und amüsant präsentieren. „Battle den Horst“ heißt die Veranstaltungsreihe, bei der sich mutige Wissenschaftler/-innen dem Publikum stellen. Das Publikum bildet die Jury und entscheidet, wer den Science Slam gewinnt.

Die Tickets für 8 Euro gibt es unter:
www.adlershof.de/ticketSERVICE

Veranstaltungsort:
Volmerstraße 2, Bunsen-Saal
Beginn: 18.30 Uhr

WEIHNACHTSSPLITTER

> **Weihnachtshaus und -garten**
Musik, Basteleien, Kulinarisches und viele Überraschungen
1. Dezember 2018, 14.00 bis 18.00 Uhr
Kulturzentrum Alte Schule
www.aktives-adlershof.de



> **Zwischen Frühstück, Gänsebraten und Gastritis**
Soloabend mit Franziska Troegner
8. Dezember, 18.00 Uhr
Theater Adlershof
www.theateradlershof.de

> **Weihnachtskonzert**
Berolina Chorensemble Köpenick e. V.
16. Dezember 2018, 16.00 Uhr
Verklärungskirche Adlershof
www.berolinachor.de

IMPRESSUM

HERAUSGEBER
WISTA Management GmbH

REDAKTION
Sylvia Nitschke (V. i. S. d. P.)

REDAKTIONSADRESSE
WISTA Management GmbH, Bereich Kommunikation
Rudower Chaussee 17, 12489 Berlin
Telefon: 030 63 92 - 22 38, Fax: 030 63 92 - 22 36
E-Mail: nitschke@wista.de
www.adlershof.de/journal

AUTOREN
Rico Bigelmann (rb); Dr. Uta Deffke (ud);
Dr. Winfried Dolderer (wid); Paul Janositz (pj);
Chris Löwer (cl); Sven Marx; Sylvia Nitschke (sn);
Kathrin Reisinger (kr); Peter Trechow (pt)

LAYOUT UND HERSTELLUNG
Medienetage Anke Ziebell
Telefon: 030 609 847 697, Fax: 030 609 847 698
E-Mail: aziebell@medienetage.de
www.ziebell-medienetage.de

ANZEIGENBETREUUNG
WISTA Management GmbH, Bereich Kommunikation
Sandra Linde, Telefon: 030 63 92 - 22 47
E-Mail: linde@wista.de

DRUCK
ARNOLD group – Großbeeren

BILDQUELLEN
Sofern nicht anders gekennzeichnet: Tina Merkau;
Titelillustration: Jaqueline Urban;
S. 3: Dorothee Mahnkopf; Inhalt o. l.: lyafs/Shutterstock;
Inhalt u. r. + S. 10: Siemens AG; S. 12/13: Holger Groß;
S. 14 l.: Michael Setzpfandt/Helmholtz-Zentrum Berlin;
S. 18: Alexander Zschach/Shutterstock

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar. Nachdruck von Beiträgen mit Quellenangabe gestattet. Belegexemplare erbeten. Das „Adlershof Journal“ erscheint sechs Mal pro Jahr in einer Auflage von jeweils 3.000 Exemplaren.

Die nächste Ausgabe erscheint Anfang Januar 2019.

Ausführliche Texte und Adlershofer Termine finden Sie unter: www.adlershof.de/journal





martinSCHLEICHER

- + nah und persönlich
- + Internat. Steuerrecht
- + Controlling und FiBu
- + Buchführung Online



Ihre Steuerberater in Adlershof



www.msp-steuer.de

HEISSER TIPP,
BEVOR ES KALT
WIRD.

Winter-
Check



Winter-Check

Für alle Volkswagen Pkw. Zuerst zum Service – dann auf die Piste.

¹ Preis ohne Zusatzarbeiten, zzgl. Material.

15,00 €¹

Damit Ihr Volkswagen ein Volkswagen bleibt.
Volkswagen Service.



Volkswagen

Ihr Volkswagen Partner

Auto-Zellmann GmbH

Rudower Straße 25-29

12524 Berlin-Altglienicke

Tel. 030/679721-0, info@auto-zellmann.de



<https://www.auto-zellmann.de>

Lohnabrechnung zum Festpreis



für alle Betriebsgrößen geeignet



inkl. aller benötigten Auswertungen



inkl. aller elektronischen Meldungen (Finanzamt und Krankenkassen)



fast 60 Jahre Erfahrung



zertifiziert und jederzeit rechtsaktuell - ohne Updatekosten für Sie

abs.
Rechenzentrum

Lohnabrechnung für

3,40
EUR /
Mitarbeiter
(zzgl. MwSt)



www.abslohn.de



Sonderangebot:
1 Monat kostenfrei abrechnen
Aktionscode: Adlershof2019 angeben!
unter www.abslohn.de/angebot

Unsere Leistungen erbringen wir als erlaubnisfreie Tätigkeiten i.S. des §6 Nr. 3+4 StBerG.

Lohnabrechnung
einfach - preiswert - zuverlässig

a.b.s. Rechenzentrum GmbH
Invalidenstrasse 34
10115 Berlin

☎ 030/69004000
✉ info@nord.abslohn.de