

Adlershof

Journal

Nov | Dez 2015



Marktplatz Wissen: Wie unsere Forscher teilen und tauschen

Trumpf Laser im Technologiepark:
Vorausentwicklung für Diodenlaser
aufgebaut

Spurensuche im Reinraum:
BAM deckt Herkunft antiker
Fluchtafeln auf

Visionär, Macher, Mensch:
Prof. Norbert Langhoff strotzt auch
mit 80 vor Kraft und Ideen

← (SHARE)

→ $\frac{Y}{WIS}$

↑ $\frac{VE}{\downarrow}$

Adlershof. Science at Work.



INHALT

- 3 ESSAY**
Teilen oder Fragen: Ausweg aus der Bohrmaschinenkostenfalle
- 4 INTERVIEW**
Ulrike Witte im Gespräch: Die Leiterin der HZB-Schülerlabore vermittelt Spaß an Naturwissenschaft
- 5 MENSCHEN**
Kenner bizarrer Welten: Jean-Pierre de Vera erforscht Leben im All
- 6 TITELTHEMA**
Teilen mit Struktur: Wie unsere Wissenschaftler abgeben und trotzdem gewinnen
- 8 NACHGEFRAGT**
Sharing Economy: So lebt und teilt es sich in Adlershof
- 10 UNTERNEHMEN**
Diodenforschung ist Trumpf: Trumpf Laser eröffnet Filiale in Adlershof
- 12 UNTERNEHMEN**
Werkstoffe unter der Lupe: Die Firma von Norbert Block prüft Materialeigenschaften
- 14 FORSCHUNG**
Spurensuche im Reinraum: BAM spürt Herkunft antiker Fluchtafeln auf
- 15 NETZWERKE**
Visionär, Macher, Mensch: Prof. Norbert Langhoff strotzt auch mit 80 Jahren vor Kraft und Ideen
- 16 GRÜNDER**
Die Messprofis: Ob Flugzeugflügel oder Triebwerksschaufeln, das Start-up Smicron misst da, wo andere nicht hinkommen
- 21 KURZNACHRICHTEN**

AUS DER REDAKTION

Zugang zum Wissen

Leihen, tauschen, teilen – das ist nichts Neues. Seit Urzeiten teilen Menschen Güter und Wissen. Neu ist die Dynamik. Inzwischen ist Teilen und Tauschen nämlich einfacher als es jemals zuvor war. Früher basierte es auf sozialen Kontakten. Heute sind es Plattformen, die Teilen über alle Grenzen hinweg möglich machen – auch anonym.

Die „Sharing Economy“ mit ihrem gemeinschaftsfördernden Grundgedanken ist in aller Munde. Sie wird gehypt, steht aber auch in der Kritik, vor allem angesichts einer steigenden Zahl kommerzieller Anbieter. Doch darum geht es in diesem Heft nicht. Stattdessen zeigen wir, wie selbstverständlich das Teilen in der Wissenschaft ist – sein muss. Teure öffentlich finanzierte Forschungsinfrastruktur und Großgeräte wie etwa die Adlershofer Synchrotronstrahlungsquelle BESSY II können nicht von jeder Wissenschaftseinrichtung gebaut werden. Forscher aus der ganzen Welt beantragen darum bei BESSY Messzeiten, um an die begehrten Experimentierplätze zu kommen. Es geht in unserem Titelbeitrag auch um das heute unverzichtbare Teilen von Wissen und die Zusammenarbeit über alle Grenzen hinweg – also Lehrstühle, Fachbereiche, Institute, Berliner und internationale Universitäten. Wie das genau passiert, ist am Beispiel vom Integrative Research Institute for the Sciences (IRIS) beschrieben.

Froh sind Nachwuchsforscher wie der Mathematikstudent Maik Pickl, dass die vielen Internetplattformen unter anderem auch dafür sorgen, dass wissenschaftliche Artikel frei zugänglich sind. Man muss sie nicht, wie bei den gängigen Wissenschaftspublikationen üblich, gegen Geld kaufen. Ein paar Stimmen dazu, was die Adlershofer sonst noch alles tauschen und teilen, haben wir auch eingeholt. Vielleicht wollen Sie, liebe Leser, die eine oder andere Idee aufgreifen?

Ihre

Sylvia Nitschke
Leiterin Adlershof Print

Teilen oder Fragen

Jede Bewegung hat ihre Ikonen. Die Sharing Economy hat zwei: Rachel Botsman, globale Vordenkerin des Geben und Nehmens. Und die Bohrmaschine. Sie wird immer wieder angeführt, wenn es darum geht, die Nutzlosigkeit des Besitzens zu demonstrieren. Tatsächlich: Gegen diese harten Zahlen lässt sich schwer argumentieren. Während ihres langen Lebens tut eine Bohrmaschine gerade einmal 13 Minuten lang das, wofür sie gebaut und wonach sie benannt wurde: Bohren. Den Rest der Zeit liegt sie herum. Eine typische Maschine für 70 Euro kommt so auf einen Stundenlohn von satten 323 Euro – gleichauf mit teuren Rechtsanwältinnen.

Wenn Sie – wie viele andere – das für überbezahlt halten, sind Sie schon in die Sharing Economy eingetreten. Teilen statt Besitzen soll einen Ausweg bieten aus der Bohrmaschinenkostenfalle.

Keine ganz neue Erkenntnis eigentlich. In meiner Studentenzeit, als das Geld knapp floss, war „Kannst du mir mal deine Bohrmaschine leihen?“ ein Standardsatz in meiner WG. Persönlicher Besitz löste sich dort von ganz alleine auf. Das hatte durchaus etwas Sinnstiftendes.

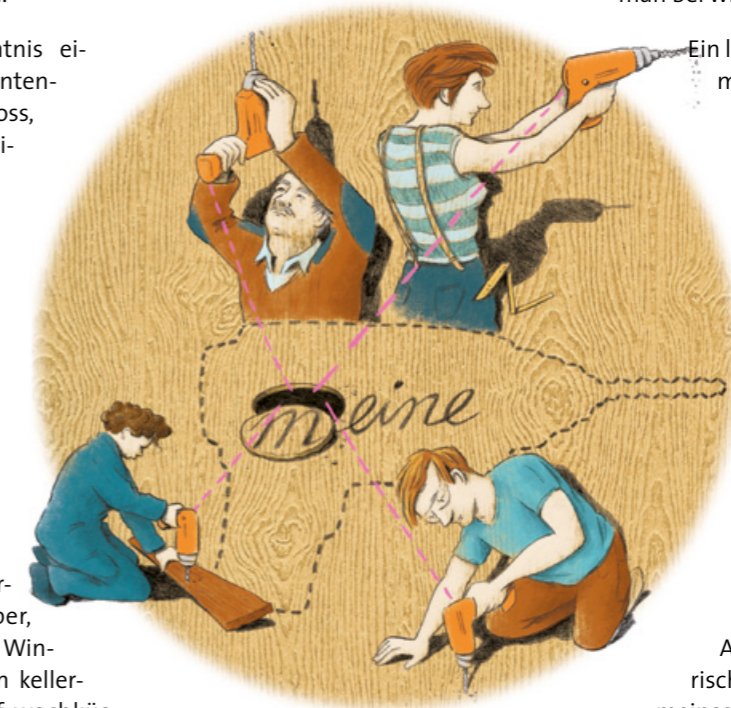
Aber das ist zwanzig Jahre her. Die „iGesellschaft“ muss Gemeinschaft neu lernen. Online-Sharing-Communitys sollen all die Schlagbohrmaschinen, Akkuschauber, Stichsäge, Heißkleber und Winkelschleifer nun aus ihrem kellerlichen Dornröschenschlaf wachküssen.

Na gut, denke ich und begeben mich mal auf die Suche nach einer Bohrmaschine. Ich gehe auf Fairleihen.de – aber die gibt es nur in Berlin. Ich wohne in Hamburg.

Allenachbarn.de ist keine Datenbank für Objekte, sondern eine Art Schwarzes Brett. „Hey, suche ne Bohrmaschine“, könnte ich da zwar digital drinpinnen und hoffen, dass irgendjemand aus meinem Haus es sieht. Ich könnte es aber auch lassen und einfach in meinem Haus einen Zettel unten am Eingang ankleben. Hitflip.de und Tauschothek.de haben Bücher, CDs und DVDs, aber keine Bohrmaschinen im Programm.

Bei wir.de bin ich endlich richtig: „Du brauchst nur mal kurz eine Bohrmaschine? Bei wir.de kommst du schnell und sicher mit deinen Nachbarn zusammen.“ (Man beachte das „sicher“. Ja, auch Massenmörder können Bohrmaschinen besitzen – vielleicht vor allem die?)

Ich gebe meine Straße ein und es erscheint allerlei, was in meiner Nachbarschaft angeboten wird: vom „süßen Schlafsack“ über Katzensitting (womit hoffentlich das Aufpassen gemeint ist, nicht das Sitzen) bis zur – juhu! – Bohrmaschine! „Alexandraengland“ hat eine und verleiht sie (bei Bedarf auch Wasserwaagen und Maulschlüssel). Ich klicke auf den „Anfragen“-Knopf, die Ernüchterung folgt prompt: „Alexandraengland“ wohnt zwar nicht in England, aber 250 Kilometer und 179 Meter von mir entfernt. Nachbarschaft versteht man bei wir.de offenbar recht großflächig.



Ein letzter Versuch: frents.com hat Bohrmaschinen. „Sven“ wohnt zwar nicht direkt um die Ecke, aber was mich am meisten stört, ist, dass er satte 25 Euro für das Leihen seiner Maschine haben will. „Jan12“ ist nicht so gierig, er verleiht sie für einen Euro pro Tag. Einen Euro pro Tag! Hätte ich das damals meinen Mitbewohnern gesagt, ich wäre zum Spott der ganzen WG geworden. Das ist die Kehrseite der Sharing Economy: Es gibt noch Preisschilder. Sie kleben jetzt auf den Gefälligkeiten statt auf der Ware.

Airbnb und Uber stehen exemplarisch für diese Kapitalisierung der Gemeinschaft, die der Philosoph Byung-Chul Han in der Süddeutschen Zeitung kritisiert hat. Airbnb ökonomisiere Gastfreundschaft, so Han, „es ist keine zweckfreie Freundlichkeit mehr möglich“. Letzten Endes führe die Sharing-Ökonomie zu einer Totalkommerzialisierung des Lebens.

Aber es gibt Gegenbeispiele: Couchsurfing ist kostenlos. Essen teilen über Foodsharing.de auch. Und zur Erinnerung: Fragen – ohne .de – kostet auch nichts. Genau das werde ich jetzt bei meinem Nachbarn tun.

Jens Lubbadeh ist freier Journalist. Er war zuvor Redakteur bei Technology Review und Kolumnist für Spiegel Online und Jolie.

Ausführliche Texte und Adlershofer Termine finden Sie unter:

→ www.adlershof.de/journal



Name: Ulrike Witte
Jahrgang: 1967
Wohnort: Hangelsberg im Land Brandenburg
Beruf: Kristallografin
Markenzeichen: Langer Haarzopf

IM GESPRÄCH MIT ULRIKE WITTE

Um Forschung zum Anfassen geht es Ulrike Witte. Die Leiterin der Schülerlabore des Helmholtz-Zentrums Berlin in Wannsee und in Adlershof versteht es, physikalische Phänomene so vereinfacht darzustellen, dass auch ein Dreijähriger sie begreift. Doch nicht nur beruflich steht der Nachwuchs bei der sympathischen Sportbegeisterten ganz oben an: Die Dreifachmutter trainiert die Volleyballteens in ihrem Brandenburger Wohnort. Ihren langen Haarzopf hat sie übrigens nicht aus Eitelkeit wachsen lassen. „Freunde in meinem Bekanntenkreis sind Prosopagnostiker. Sie können eine Person nicht anhand ihres Gesichtes erkennen: Wenn sie meinen Zopf sehen, wissen sie, ich bin die Ulrike.“

Adlershof Journal: UniLab, Kristall-Lab, DLR-SchoolLab und weitere – mit Schülerlaboren ist Adlershof gut versorgt. Gibt es eine so große Nachfrage?

Ulrike Witte: Ja, Experimentieren an außerschulischen Lernorten ist stark nachgefragt. 5.500 Schüler ab Klasse 5 haben wir allein im Adlershofer HZB-Schülerlabor in den letzten fünf Jahren betreut. Dennoch fühlt es sich für mich an „wie ein Tropfen auf den heißen Stein.“ Innerhalb von zwölf Stunden nach Bekanntgabe des Halbjahrsprogrammes waren bereits die Termine ausgebucht.

„Blick in die Materie“ heißen die beiden HZB-Schülerlabore. Worum geht es da?

Unsere Themen sind Solarenergieforschung, Interferenz, Materialforschung, Licht und Farben sowie Magnetismus und Supraleitung. Neben den Workshops haben wir eine Schüler-Arbeitsgemeinschaft und bieten Lehrerfortbildung an.

Müssen Mädchen in MINT-Fächern besonders gefördert werden?

Grundschüler gehen noch sehr unbefangen an wissenschaftliche Themen ran. Bei älteren Schülern, die zu uns ins Schülerlabor kommen, beobachte ich die Tendenz, dass Mädchen weniger selbstbewusst und zurückhaltender auftreten. Veranstaltungen wie der Girl's Day und der Mädchen-Technik-Kongress sind daher unverzichtbar.

Sie haben das Adlershofer HZB-Schülerlabor 2010 aufgebaut. Wie kam es dazu?

Ich habe Kristallografie studiert. 1993 begann ich am Hahn-Meitner-Institut (HMI) in Wannsee mit Neutronenstreuung zu forschen. Nach der Promotion 1996 hab ich mich um den Familienzuwachs gekümmert und ab 1999 in Teilzeit für die TU Dresden am HMI in Rahmen einer Kooperation gearbeitet. Als das HMI und

BESSY II 2009 zum Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie fusionierten und in Adlershof auch ein Schülerlabor aufgebaut werden sollte, wusste ich, dass ich das unbedingt machen wollte – weil ich „Überzeugungstäterin“ bin. Erklären macht mir nicht nur Spaß, sondern ich finde, Wissenschaft kann noch viel mehr Menschen begeistern, wenn man sie gut erklärt.

Was hält Sie jung?

Der Umgang mit vielen Kindern. Jedes Kind denkt anders. Obwohl ich manche Experimente schon über 50-mal gemacht habe, stellen die Kinder Fragen, über die ich noch nie nachgedacht habe. Diesen Blick zu behalten, als wären die Sachen neu, finde ich wichtig.

Welche Eigenschaften sind Ihnen wichtig?
Ehrlichkeit und Offenheit.

Wofür können Sie sich begeistern?

Sport ist meine größte Leidenschaft. Ich spiele Volleyball, ab und zu Basketball und trainiere bei der Sportgemeinschaft Hangelsberg 47 e. V. die Volleyballnachwuchsmannschaft. Es geht mir nicht vordergründig darum, sportlichen Ehrgeiz bei den Zehn- bis Sechzehnjährigen zu wecken. Ich möchte ihnen den Spaß an der Bewegung vermitteln. Sehr viel Zeit verbringe ich draußen. Etwa auf dem Wasser. Mein Mann hat zwei Grönlandkajaks gebaut. Wir wohnen nur 150 Meter von der Spree entfernt, auf ihr paddeln wir uns regelmäßig den Kopf frei.

Wann haben Sie zuletzt etwas Neues ausprobiert?

Beruflich mache ich das andauernd. Lese ich etwa in der Zeitung „Physik in der Schule“ von einer Idee für ein Experiment, muss ich das immer gleich selbst ausprobieren. Privat habe ich diesen Sommer das erste Mal eine Klettersteig-Hüttentour in den Breiter Dolomiten gemacht und mich mit meiner Höhenangst auseinandergesetzt. Die Kulisse ist großartig und die Konfrontationstherapie war hilfreich.

Zur Arbeit kommen Sie mit ...

... dem Auto, weil das am schnellsten geht. Ich wohne 45 km entfernt von Adlershof.

Was können Sie überhaupt nicht?

Haushalt und Küche sind nicht meine Steckenpferde.

Was fällt Ihnen zum Stichwort Teilen ein?

Wir teilen mit unseren Nachbarn ihren Hund Nanuk. Das ist ein Alaskan Malamute, ein Schlittenhund. Er ist mir sehr ans Herz gewachsen. Bei unserem Wochenendspaziergang ist er oft dabei.

Kenner bizarrer Welten

Jean-Pierre de Vera erforscht Leben im All



Kälteresistent: Jean-Pierre de Vera während der Antarktisexpedition GANOVEX X (German Antarctic North Victoria Land Expedition)

Zu Anfang des Jahres hat er die chilenische Atacama-Wüste besucht. Er kennt die Antarktis, hat in der spanischen Sierra de Gredos auf 3000 Meter Höhe geforscht. Trocken, kalt, dünne Luft – wie auf dem Mars muss eine Landschaft beschaffen sein, damit Jean-Pierre de Vera sich für sie interessiert. Beruflich jedenfalls.

De Veras Profession, die er seit 2009 am Institut für Planetenforschung in Adlershof betreibt, ist die Astrobiologie. Außerirdisches Leben – das glitschig-glibbrige oder pelzige Personal der Star-Wars-Filme ist damit nicht gemeint. Die Fragen, denen de Veras Wissenschaft nachgeht, sind vergleichsweise unspektakulär. Können einfache irdische Organismen unter Umweltbedingungen des Weltraums existieren? Ist es vielleicht sogar denkbar, dass sich eigene Lebensformen in extrem kargen und eisigen, hier und da auch eruptiven Biotopen entwickeln wie auf dem Mars oder dem Saturnmond Enceladus?

Enceladus ist ein vergleichsweise winziger kartoffelförmiger Himmelskörper aus porösem Gestein. Rundherum von Wasser bedeckt und von einer Eiskruste umschlossen. Damit nicht genug: Regelmäßig brechen Geysire durch die Eisschicht. Es rumort im Inneren des Mondes. „Er hat eine seit Jahren aktive Südhemisphäre. So eine Welt ist einfach bizarr“, sagt de Vera, dem, wer ihn so reden hört, ohne weiteres glaubt, dass ihm Enceladus nicht minder vertraut ist als die Atacama.

Der Weltraum habe ihn schon als Kind fasziniert: „Ich wollte immer Astronaut werden.“ Stattdessen zog es den gebürtigen Rätiger 1994 zunächst zum Studium der Chemie ins nahe gelegene Düsseldorf. Nach zwei Semestern sattelte er dort

um – auf Biologie: „Die Chemie war mir doch ein bisschen zu tot.“ Die Diplomarbeit befasst sich noch mit einem konventionellen Thema der Botanik. Mit der 2005 vollendeten Dissertation betrat er dann astrobiologisches Neuland. Er untersuchte, wie Flechten unter Bedingungen intensiver Strahlung, geringen Luftdrucks und niedriger Temperaturen gedeihen.

Seit Anfang des Jahres ist de Vera Mitglied im Adlershofer Rotary-Club, der sich einmal wöchentlich zu Vorträgen und Diskussionen im örtlichen Dorint-Hotel trifft. Der 42-Jährige zählt in diesem Kreis zu den Jüngeren. Die Rotarier kümmern sich um Erdbebenopfer in Nepal, um die Bewohner der Flüchtlingsunterkunft in der Adlershofer Radickestraße, um internationalen Schüleraustausch: „Es ist schön, dass man sich gesellschaftlich einbringen kann.“ Wenn auch die häufigen Dienstreisen in unwirtliche Weltgegenden derzeit dazu weniger Zeit lassen als de Vera sich vielleicht wünschen würde.

In jungen Jahren war er passionierter Radsportler, kann sich noch immer für die Tour de France begeistern. Wandern ist eine bleibende Leidenschaft. In diesem Jahr im Wallis, im vorigen auf Teneriffa. Auf der Hochzeitsreise in Norwegen. Es gibt eben auch für Astrobiologen mehr als die Atacama. Oder den Enceladus: „Dieser Planet“, sagt de Vera, „ist so wunderschön.“ wd

BESSY II ist ein Großgerät. So etwas kann sich kaum eine Hochschule oder Forschungseinrichtung leisten. Deshalb ist Teilhabe angesagt: Forscher aus aller Welt kommen nach Adlershof, um BESSYs brillante Photonenpulse für ihre Experimente zu nutzen. Das ist sinnvoll, denn: Wo Forscher unterschiedlicher Disziplinen zusammenkommen, teilen sie ihr Wissen – zu gegenseitig höherem Nutzen. Im Forschungsnetzwerk IRIS Adlershof wird dieses Prinzip seit 2009 konsequent und sehr erfolgreich umgesetzt.

Der neue Brückenprofessor kam am 1. Oktober. Emil List-Kratochvil von der Technischen Universität Graz wechselte an die Berliner Humboldt-Universität (HU). Mit Brückenbau im engeren Sinn befasst er sich aber nicht. List-Kratochvil baut vielmehr Brücken für das interdisziplinäre Forschungsnetzwerk IRIS Adlershof. Je zur Hälfte lehrt und forscht er am Institut für Physik und am Institut für Chemie – und widmet sich hybriden Bauelementen. Es geht um Fusionen organischer und anorganischer Materialien, in die optische Industrie und Elektronikbranche große Hoffnungen setzen. Und es geht um das Miteinander nasschemischer Verfahren mit dem trockenen in Vakuumkammern betriebenen Aufwachsen kristalliner Halbleiter. So gesehen muss der neue Professor doch Brücken bauen: zwischen bisher strikt getrennten wissenschaftlichen und verfahrenstechnischen Lagern.

IRIS Adlershof steht für „Integrative Research Institute for the Sciences“. Seit 2009 arbeitet es an der Institutionalisierung integrierter Spitzenforschung über die Fächergrenzen der Physik, Chemie, Computer Sciences und Mathematik hinweg. Forschungsfelder sind: „Hybridsysteme für Optik und Elektronik“ sowie „Raum-Zeit-Materie“. Im Zentrum steht die Adlershofer Geschäftsstelle um Nikolai Puhlmann, die den strukturellen Rahmen für die vernetzte Forschung schafft – und ihr gemeinsam mit IRIS-Sprecher Prof. Jürgen P. Rabe eine Stimme in den Verwaltungsabläufen und der Mittelverteilung der



KOSMOS Summer University 2014: Generations- und disziplinenübergreifender Wissensaustausch

Teilen mit Struktur



Illustration: © Sally Eilford/Kon Images/Flonline

Hochschule gibt. Zudem unterstützt sie die Forscher des Netzwerks bei den Formalien rund um die Drittmittelinwerbung. Kurz: Sie klemmt sich dahinter, dass interdisziplinäre Forschung nicht länger durch die Raster fällt, weil Verwaltungsdenken in Fachbereichen keinen Platz und keine Mittel für sie vorsieht.

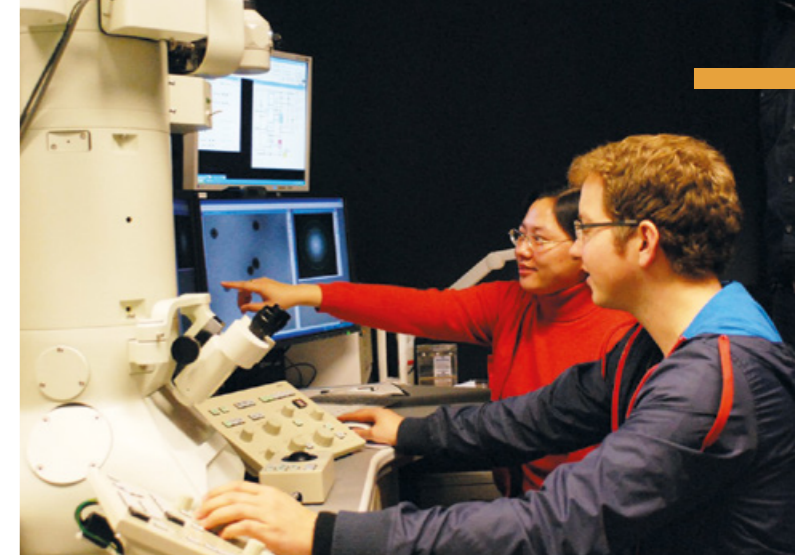
Das Teilen von Wissen und die Zusammenarbeit über alle Grenzen hinweg – also Lehrstühle, Fachbereiche, Institute, verschiedene Berliner und nicht zuletzt auch internationale Universitäten – will organisiert sein. „Wir koordinieren den Austausch der Wissenschaftler, organisieren Kongresse und Reisen und beantragen Mittel für die Infrastruktur“, sagt Puhlmann. Mit Erfolg. So stellen der Bund, das Land Berlin und die HU insgesamt 44 Millionen Euro für einen Neubau in Adlershof bereit, in dem IRIS ab 2018 Büros und Labors beziehen wird. Darin millionenschwere Geräte – um mit neuen Verfahren neue hybride Materialien und Bauelemente realisieren zu können.

Wo teure Instrumente, Geräte und Anlagen angeschafft werden müssen, gilt in der öffentlich finanzierten Forschung das Gebot des Teilens. So ist es im Joint Laboratory for Structural Research (JLSR) und im Open Access Laboratory (OPAL) for Advanced Materials. Die in IRIS vernetzten Institute von HU, Technischer Universität Berlin und Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) können darauf zugreifen. Sie stehen auch Start-ups und externen Industrieforschern offen.

Erst recht gilt das Prinzip des Teilens an Großgeräten wie BESSY II. Jährlich führen an den Strahllinien (Beamlines) der brillanten Photonenquelle 700 bis 800 Forschergruppen Experimente durch. Etwa 60 Prozent kommen aus deutschen Hochschulen, 30 Prozent aus dem europäischen Ausland, der Rest von noch weiter her. „Manche Beamlines sind um Faktor sechs, andere um Faktor 1,5 überbucht“, berichtet Antje Vollmer, die am HZB den Zugang zu BESSY II koordiniert.



Chemikerin Franziska Emmerling von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung analysierte Katalysatorprozesse mithilfe von Röntgenstrahlung



Yan Lu und Frank Polzer am Cryo-Transmissions-Elektronenmikroskop des JLSR, mit dem sehr kleine (~10 Nanometer) Strukturen sichtbar gemacht werden können

Auch hier basiert das Teilen auf viel Organisationsarbeit. Halbjährlich berät ein 80-köpfiges internationales wissenschaftliches Gremium über jeweils hunderte eingegangene Proposals von Forschern aus aller Welt, vergibt Noten und diskutiert strittige Fälle. „Hier entscheidet sich, wer Messzeiten bekommt“, so Vollmer. Um die begehrten Experimentierplätze an der Photonenquelle rund um die Uhr auslasten zu können, takteten Vollmer und ihre Kollegen die Abläufe minutiös durch. Eine Fülle von Leitfäden, Sicherheitsnachweisen und im Vorfeld fristgerecht einzureichender Anträge sorgt dafür, dass Teams hier gründlich vorbereitet ankommen. Denn damit das Teilen funktioniert, braucht es vor allem eins: Struktur. *pt*



Nachwuchswissenschaftler lernen an der Beamline for Education and Scientific Training (BEST) bei BESSY das Experimentieren mit Synchrotronstrahlung

Maik Pickl, 34, Student am Institut für Mathematik der Humboldt-Universität zu Berlin (HU):

„In den Kreisen, in denen ich mich bewege, spielt Eigentum keine große Rolle. Da geht es eher um funktionales Benutzen. Ich finde es auch viel gesünder, wenn man sich nicht übermäßig an materielle Dinge oder Statussymbole bindet. Das gilt sogar für die Forschung: Während in früheren Jahrhunderten Forschungsergebnisse noch wie Staatsgeheimnisse gehütet wurden, gibt es jetzt eine richtige Bewegung gegen Pay-Walls. Es gibt auch eine Plattform im Netz, die wissenschaftliche Artikel frei zugänglich macht, so dass man sie nicht, wie bei den gängigen Wissenschaftspublikationen üblich, gegen Geld kaufen muss. Wie weitverbreitet der Gedanke des Teilens letztlich in der gesamten Gesellschaft ist, kann ich nicht beurteilen. Für mich ist er jedenfalls wichtig. Ich erlebe es auch so, dass man in Berlin viel mehr teilt, tauscht und verschenkt als in ländlichen Regionen. Ich wohne im Studentenwohnheim hier in Adlershof und kenne es, dass eine Bücherkiste im Haus steht oder sogar eine für Klamotten.“



Lisa Paasch, 25, Biochemikerin am Institut für Chemie Humboldt-Universität zu Berlin:

„Ich tausche und teile zum Beispiel in meinem Freundeskreis. Wir sind eine Gruppe von etwa zehn Leuten. Meine Freundin ist diejenige, die immer mal wieder Klamotten aussortiert. Dann treffen wir uns alle, probieren die Sachen gemeinsam an und bringen den Rest zur Altkleidersammlung. Echt sinnvoll und sehr unterhaltsam. Ich wohne im Moment noch bei meinen Eltern, das ist natürlich sehr praktisch. Wenn ich demnächst umziehe, werde ich Dinge, die ich benötige, gebraucht über eBay-Kleinanzeigen besorgen. Elektrogeräte wie der Wasserkocher, der momentan bei mir nur rumsteht, will ich einem Flüchtlingsheim spenden. Teilen ist sinnvoll: Was der eine nicht mehr braucht, kann ein anderer gut verwenden.“



Sharing Economy

So lebt und teilt es sich in Adlershof

Teilen Sie gern? Tauschen Sie Wissen, Bücher oder gar Ihre Wohnung? Nutzen Sie Mitfahrgelegenheiten? Im Internet wird gesucht, geteilt, getauscht und gefunden – so schnell und unkompliziert wie nie zuvor. Sind wir alle damit Teil einer neuen globalen Wirtschaftsform, der Sharing Economy? Redakteurin Jördis Götz hat Stimmen dazu im Technologiepark Adlershof eingesammelt.



Simone Mattered, 52, Mitarbeiterin im Jugendamt Treptow-Köpenick:

„Das Thema Teilen erlebe ich vor allem durch meine Kinder, die via Couchsurfing Europa und die Welt erkunden. Ich habe letztes Jahr meinen Urlaub im Haus einer schwedischen Familie verbracht, die ihrerseits ins Ferienhaus gefahren waren. Hut ab, ich hätte das wohl selbst nicht gemacht. Tauschen und teilen ist bei den jüngeren Leuten mehr verbreitet. Das ist auch vernünftig. Wenn man mal ehrlich ist, leben wir ja alle irgendwie im Überfluss und es ist vernünftig, den zu teilen.“



Susanne und Helmut Glitt aus Gütersloh, Birgit und Rudi Klein aus Esslingen, 55 und 61

„Wir sind zum Sightseeing nach Adlershof gekommen, weil wir nicht einfach nur die klassischen Berliner Touristenstrecken abklappern wollten. Echt spannend! Heute teilen wir den Reiseführer, zu Hause vor allem innerhalb der Familie. Also die Autos, das Fahrrad, das Werkzeug. Bei uns gibt es keine Tabus. Besonders die Kinder teilen alles, auch die Klamotten und den PC. Mit unseren Nachbarn teilen wir zu fünft den Holzspalter und den Traktor. Oder auch die Fahrradträger fürs Auto.“ Susanne Glitt: „Und ich teile mein Strickwissen! Ab Montag beschäftige ich Kinder und Jugendliche in einer Flüchtlingsunterkunft.“



Moritz Tittel, Medizinstudent an der HU und Schauspieler, 37

„Wenn ich überlege, was ich in letzter Zeit geteilt habe, fällt mir zuerst das Script ein, das mir eine Kommilitonin zur Prüfungsvorbereitung gegeben hat. Das fand ich einfach klasse! Als ich sie fragte, ob ich ihr dafür etwas geben könnte, hat sie vorgeschlagen, dass ich ihr im kommenden Semester mit meinen Mitschriften und Unterlagen weiterhelfen könnte. Beim Lernen ist mir aufgefallen, dass man dadurch einen ganz anderen Blickwinkel auf das Thema erfährt. Also auch ein echt guter Wissensaustausch. Ansonsten haben meine Frau und ich für das Flüchtlingsheim in der Rudower Straße gespendet: Kinderfahrräder, Kleidung und Spielzeug.“



ANZEIGE

Ru3 Ingenieurgesellschaft

www.rusz.de info@rusz.de 12489 Berlin Am Studio 20 A +49 30 44 37 70 30

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

SmartHome engineering

PS: Was teilt eigentlich die Reporterin? Ja was, frage ich mich zunächst und muss richtig überlegen. Wahrscheinlich, weil es so selbstverständlich ist. Nach und nach fällt es mir ein: Kinderklamotten, Spielzeug – logisch, paketweise! Ich teile auch die Pizza, wenn unser Nachbar keine Zeit zum Kochen hat. Und wenn ich es recht überlege, besteht ein Viertel meiner Einrichtung aus gebrauchten Möbeln, natürlich zusammengesucht übers Internet. Was ich selbst nicht mehr brauche, wird eingestellt. Zack. Weg. Online suche ich auch Mitfahrer, um Reiserouten mitzufinanzieren und das ökologische Gewissen zu beruhigen. *jd*

Diodenforschung ist Trumpf

Das weltweit führende Maschinenbau- und Lasertechnikunternehmen Trumpf baut seine Vorausentwicklung für Diodenlaser im Technologiepark Adlershof auf. Ein Gewinn für den Standort und für den Laserhersteller.



Alles neu: Stephan Strohmaier in der Adlershofer Trumpf-Niederlassung

Die Zukunft der Diodenlaser des Ditzinger Familienunternehmens Trumpf findet seit kurzem in Adlershof statt. Hier wird Fortschritt gemacht. Zwar arbeiten einige Entwicklungsingenieure rund um Stephan Strohmaier, der die Diodenvorausentwicklung in Berlin leitet, schon seit mehreren Monaten hier, doch jetzt nimmt die neue Niederlassung mit frisch bezogenen Räumen in der Volmerstraße Nr. 10 Formen an. Hier befinden sich ein Labor, ein Reinraum sowie Büros für die zunächst etwa zehn Mitarbeiter.

Vorher saßen die Diodenlaserentwickler ausschließlich in der US-amerikanischen Universitätsstadt Princeton, New Jersey. Dort sind sie noch immer – und arbeiten relativ nah an der

Produktion. Für den abstrakteren Blick in die Zukunft wurde ein zusätzlicher Ort gesucht: Die Aktivitäten in dem stark wachsenden und technologisch immer wichtiger werdenden Geschäft rund um Hoch- und Höchstleistungslaser sollten um einen Vorausentwicklungsbereich verstärkt werden. „Wir haben uns einige Standorte mit kritischen Augen angeschaut – Adlershof stellte sich rasch für unsere Belange als am attraktivsten heraus“, erzählt Strohmaier. Er selbst hat neben den USA schon in China, Japan sowie in der Schweiz geforscht und gearbeitet. Was ihn und die Entscheider bei Trumpf an dem Berliner Wirtschafts- und Wissenschaftscampus überzeugte, sind die „hervorragende Recruiting-situation und die Partner“, die hier im nahen Umkreis greifbar sind.

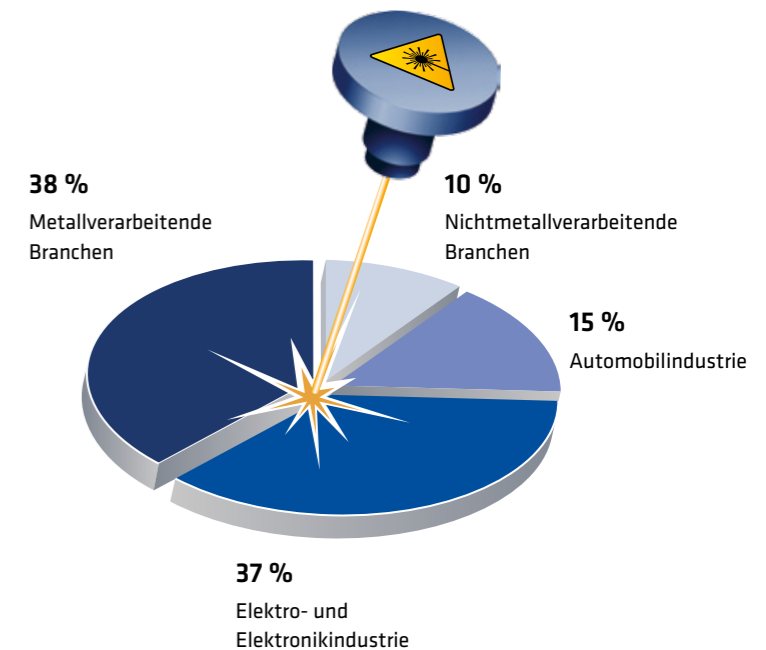
Als erste Stellen für die neue Niederlassung ausgeschrieben wurden, war Strohmaier überrascht – sowohl von der Bewerberzahl wie auch von der ausgezeichneten Qualifikation der Aspiranten. „Das Angebot ist so toll, dass schon andere Kollegen aus dem Unternehmen angefragt haben“, berichtet Strohmaier. Als sehr wertvoll für Trumpf erweisen sich auch potenzielle Partner. Forschungseinrichtungen, vor allem das Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH), das Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) und die Technische Universität (TU) Berlin sowie Humboldt-Universität zu Berlin, aber auch Unternehmen wie Jenoptik und die vielen kleinen Zulieferer in unmittelbarer Nähe sind für Trumpf interessant. Hier werden Partnerschaften und Kooperationen, etwa über Gastwissenschaftlerverträge, angestrebt und in einigen Fällen schon gemeinschaftliche Forschungsvorhaben durchgeführt. Wissen und Ausrüstungen sollen geteilt werden. Share Science sozusagen. „Unsere Ingenieure und Entwickler sowie die Forscher der umliegenden Institute geben sich jetzt gegenseitig Impulse, die Forschung und Entwicklung vorantreiben, hier zeichnen sich bereits neue Rekordwerte in der Lasertechnologie ab“, sagt Strohmaier, der einst selbst an der TU Berlin Physik studiert hat.

„Hier zeichnen sich bereits neue Rekordwerte in der Lasertechnologie ab.“

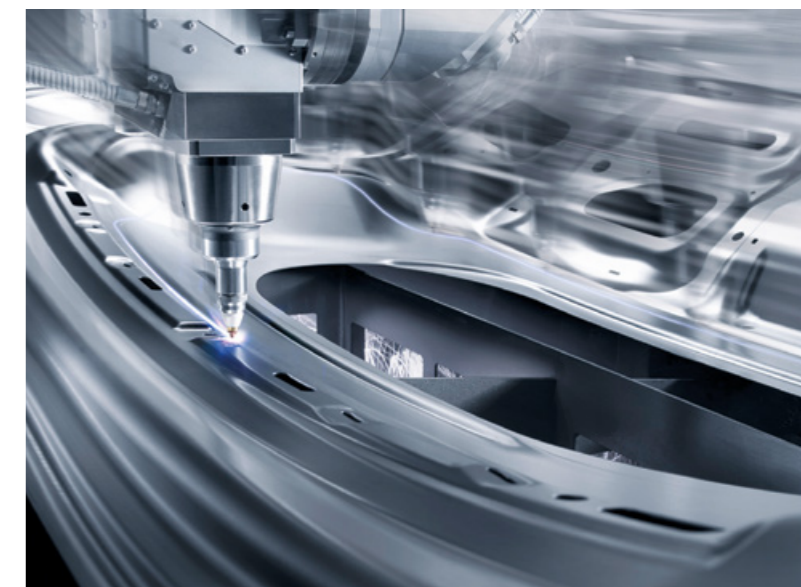
„Ich habe mich schon seit der Schulzeit für Laser interessiert“, erzählt er. Im zweiten Semester seines Studiums stieg er mit 22 Jahren, als damals jüngster Werkstudent, bei Trumpf in die Laserentwicklung ein und entwickelte für die Schweizer Unternehmens-Niederlassung in Grösch einen diodengepumpten Festkörperlaser. Während seiner Promotion forschte er an Dioden und diodengepumpten Festkörperlasern für die Europäische Weltraumbehörde (ESA) und deren Tochtergesellschaft Astrium. Abgesehen von einem kurzen Ausflug als Entwicklungsleiter der US-Diodenlaserfirma TeraDiode in Boston blieb der gebürtige Stuttgarter immer Trumpf verbunden. Nun steckt er all seine Kraft in den Auf- und Ausbau der Adlershofer Niederlassung. Für Hobbys wie Handball oder die japanische Schwertkampfsportart Kendo bleibt ihm wenig Zeit. Dafür aber, um von den Möglichkeiten der Technologie zu schwärmen: „Die Anwendungsfelder sind fast unbegrenzt“, sagt der Physiker. Vom Automobilbau über die Flugzeugindustrie bis zur Hausgeräte- und Solarbranche sind überall Anlagen zum präzisen Laserschweißen, -schneiden, -löten und -härten gefragt. Um die Zukunft muss sich die Adlershofer Entwicklungsmannschaft jedenfalls keine Sorgen machen. cl

Weltmarkt für Lasersysteme in der Materialbearbeitung 2013

Gesamt: 10,7 Mrd. US Dollar



Quelle: Optech Consulting



Diodengepumpte Festkörperlaser sind aus der Automobilproduktion nicht mehr wegzudenken

ANZEIGE

<p>Nachfolge Betriebswirtschaft Bilanz Existenzgründerberatung Controlling Rechnungswesen Europa Steuern Finanzamt Fachberater für internationales Steuerrecht</p>	<p>ZYMA Steuerberatungsgesellschaft mbH Ihr Partner in Adlershof 12489 Berlin Volmerstr.7 Tel. 030/63 92 32 00 www.zyma-steuerberatung.de</p>
---	--

ANZEIGE

<p>LEGLER OK Objekt & Konzept</p>	<p>Legler Objekt & Konzept GmbH Rudower Chaussee 29 (Im OWZ) 12489 Berlin www.legler-ok.de info@legler-ok.de +49 30 6392 1760</p>	<p>Büro- und Objekteinrichtungen</p>
---	---	---

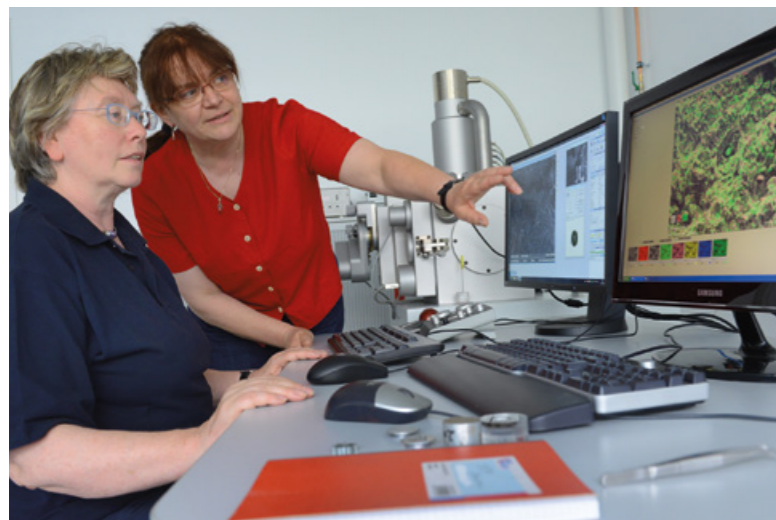
Werkstoffe unter der Lupe

Die Firma von Norbert Block prüft Materialeigenschaften

Von der Nockenwelle bis zur Gasturbine – die Block Materialprüfungsgesellschaft untersucht Werkstoffe und Komponenten aus Metall und Kunststoffen auf ihre Eigenschaften und mögliche Herstellungsfehler. Zu den Kunden zählen Unternehmen vieler Sparten. Seit Juni ist die in Charlottenburg gegründete Firma auf dem Campus Adlershof ansässig.

Ultraschall, Wirbelstrom, Röntgenstrahlen – mit Methoden wie diesen untersuchen Mitarbeiter der „Block Materialprüfungsgesellschaft“ Werkstücke ihrer Kunden. Taugt der Fertigungsprozess? Ist eine Komponente verschlissen? „Es gibt hunderte von Fragestellungen, was wir prüfen sollen“, erklärt Norbert Block, der Firmengründer. Anfang Juni zogen die akkreditierten Materialprüfer nach Adlershof um.

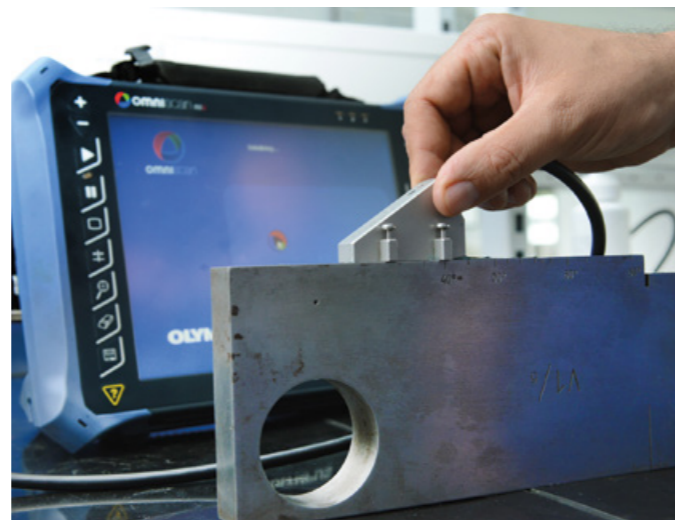
Blocks Firma bedient Kunden aus etlichen Bereichen: Auto- und Bahnhersteller wie Alstom und BMW, Energieunternehmen wie Vattenfall und E.ON sowie Firmen der Luft- und Raumfahrt. Die Kunden schicken Werkstücke oder Komponenten aus Metall oder Kunststoffen. Oder Mitarbeiter von Block kommen zur Untersuchung vor Ort, auch ins Ausland. Die Firma bietet zerstörungsfreie Prüfungen an – zum Beispiel per Ultraschall –, hat aber auch viele andere Prüfverfahren parat: mechanisch-technologische ebenso wie metallographische Untersuchungen bis hin zu Analysen per Rasterelektronenmikroskop.



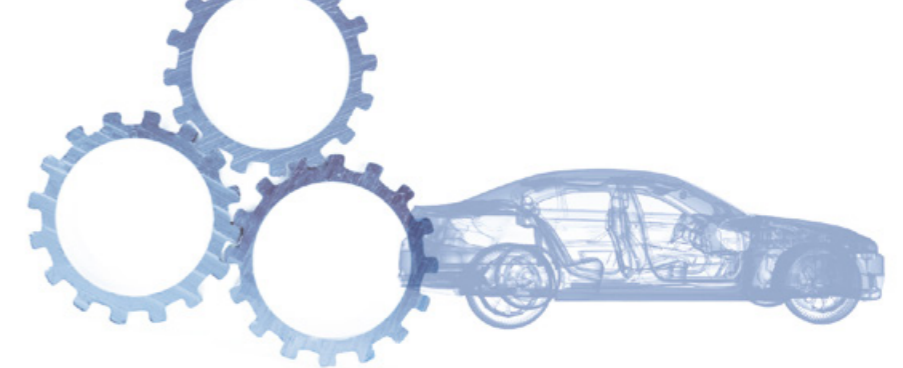
Labormitarbeiter diskutieren eine Bruchfläche mittels Rasterelektronenmikroskop



Fühlt sich wohl am neuen Firmensitz: Norbert Block im ZPV



Ultraschall-Phased-Array-Prüfung an einem Vergleichskörper



Zwei Beispiele: Mit der Zugmaschine lassen sich Werkstücke bis zu 250 Kilonewton (25 t) auf Zugfestigkeit testen. Geräte wie dieses sind groß und erinnern an Ausrüstungen von Fitnessstudios. Die Mitarbeiter untersuchen etwa die Resistenz von Schweißnähten: Ein metallenes Werkstück bricht im Idealfall nicht an der Naht, sondern woanders. In einem anderen Raum geht es filigraner zu. Ein Autohersteller hat eine Nockenwelle eingeliefert. Sie wird zerlegt, in Kunststoff eingefasst, geschliffen und poliert. Anschließend ätzt eine Mitarbeiterin die Oberfläche an. Unter dem Lichtmikroskop erkennt sie, ob die Nockenwelle von feinen Rissen durchzogen ist oder Einschlüsse hat. Anhand des Berichts kann der Autohersteller falls nötig den Produktionsprozess verbessern.

Von April bis Oktober herrscht bei Block Betrieb rund um die Uhr. Dann läuft bei Kraftwerken die Revision. Mitarbeiter schwärmen aus, um Turbinen, Kessel und Rohre zu prüfen. Dabei werden mobile Messgeräte eingesetzt. Für Bauteile, die nicht abmontiert werden dürfen, wird u. a. die Abdrucktechnik genutzt. Damit lassen sich Aussagen über das Gefüge eines Bauteils treffen.

„Wir passen nach Adlershof wie die Faust aufs Auge“, meint Block. Jeder Fertigungsbetrieb brauche eine Qualitätskontrolle und damit auch eine Materialprüfung. Zurzeit sind

50 Mitarbeiter bei Block beschäftigt. Neue werden nicht gesucht, aber die Firma ist ein Ausbildungsbetrieb.

Der Berliner Norbert Block hat Maschinenbau studiert. Seine Firma gründete er 1991 in Charlottenburg wegen eines wichtigen Kunden: Für „Siemens Energy“ prüfte Block Gasturbinenschaukeln. Doch im März liefen viele Outsourcing-Verträge aus. Ein Umzug mit einer Ausrichtung auf erneuerbare Energiequellen bot sich an. Im „Zentrum für Photovoltaik und Erneuerbare Energien“ in Adlershof wurde man fündig. In dem modernen Gebäude belegt die Firma eine ganze Etage; zusätzlich steht im Parterre eine Industriehalle mit 500 Quadratmetern zur Verfügung. „Hier sieht es noch etwas unaufgeräumt aus“, sagt Block lächelnd. Bald werden in der Halle weitere Prüfanlagen installiert sein.

Erste Kunden hat Block zusätzlich zu den alten bereits gefunden, zum Beispiel die benachbarte Firma „Element Materials Technology“ aus dem Bereich Luft- und Raumfahrt. Weitere sollen bald folgen. Block erzählt von der Idee, mit Wärmebildkameras, installiert auf Drohnen, Alterungseffekte von Photovoltaikanlagen aufzuspüren – gemeinsam mit einem Institut in Adlershof. So geht auch die Materialprüfung mit der Zeit. *st*

ANZEIGE

Erdgas: Für alle, die auf Klimaschutz abfahren.

Im Vergleich zu Diesel-Fahrzeugen werden bei Erdgas-Fahrzeugen weniger Stickoxide produziert, es wird weniger CO₂ verursacht und nahezu kein Feinstaub emittiert. Fahrzeuge mit Erdgas-Antrieb können damit für saubere Luft auf Berlins Straßen sorgen. Zahlreiche Hersteller bieten bereits eine breite Modellpalette von Kleinwagen bis hin zu Nutzfahrzeugen mit Erdgas-Antrieb an. Und die Umwelt freut sich.

www.gasag.de/erdgasfahrzeuge-gewerbe

DIE BERLINER ENERGIE

Spurensuche im Reinraum

Ob der Ursprung antiker Fluchtafeln oder die Herkunft pflanzlicher und tierischer Produkte – im metallfreien Reinraumlabor der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung können sie bestimmt werden.

Blitz und blank präsentiert sich der reinste Raum Berlins. Wände, Schränke, Türen sind weiß, die Abzugshauben aus milchigem Plexiglas. Wer hier reingeht, streift einen weißen Schutzanzug über. Die Türen hängen an Angeln aus Plastik, die Schränke stehen auf Füßen aus Polypropylen, die Schubladen haben keine metallenen Griffe, kein Metallschraubchen findet sich im ganzen Raum. „Metall kann korrodieren, die Zerfallsprodukte gelangen in die Luft und können die Messungen verfälschen“, sagt Jochen Vogl. Der promovierte Chemiker ist für den metallfreien Reinraum zuständig, der im kürzlich eröffneten Gebäude der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in Adlershof die Suche nach kleinsten Stoffmengen ermöglicht. Es geht um Analytik im Spuren- und Ultraspurenbereich, um Mengen von millionstel (mikro), milliardstel (nano) bis zu billionstel (piko) Gramm.



Jochen Vogl wechselt am Thermionen-Massenspektrometer das Probenkarussell

Dies gibt Hinweise auf die Entstehung des Sonnensystems. Zur Aufklärung magischer Rituale dienen Blei-Isotope, die in antiken Fluchtafeln enthalten sind. „Böse Wünsche wurden in die Bleiplättchen eingeritzt, anschließend gefaltet oder gerollt und angenagelt“, sagt Vogl. Etwa um einen lästigen Nachbarn zu verwünschen oder eine Person an sich zu binden. Fluchtafeln, die bei Ausgrabungen gefunden wurden, finden sich auch in der Antikensammlung der Berliner Museen. Die meisten entstanden etwa im Zeitraum 300 Jahre vor bis 300 Jahre nach Christus. Doch wo genau stammen sie her? Zur Klärung war kürzlich die BAM gefragt, speziell das Reinraumlabor. Dort wurde das Verhältnis der Blei-Isotope bestimmt. „Es stellte sich heraus, dass das Blei der meisten Tafeln aus dem Athener Raum stammt, in einigen Fällen aber auch sardischen oder zyprischen Ursprungs ist“, sagt Vogl.

ANZEIGE



Wohnquartier Grünau

Waldkiefernring | Fähenweg
12527 Berlin

Das familienfreundliche Neubauprojekt zeichnet sich durch eine hochwertige Ausstattung wie Eichenparkett, Feinsteinzeugfliesen in den Bädern, Küchen und Fluren, exklusive Badausstattung, Abstellräume, Deckenhöhen von ca. 2,80 m und großzügige Balkone und Terrassen aus. Es erwarten Sie moderne sonnendurchflutete 2 bis 4-Zimmer-Wohnungen mit Größen von ca. 62 m² bis ca. 103 m², B 64,00 kWh (m².a), BHKW, BJ 2014. Wohnen im schönen ruhigen Grünau.

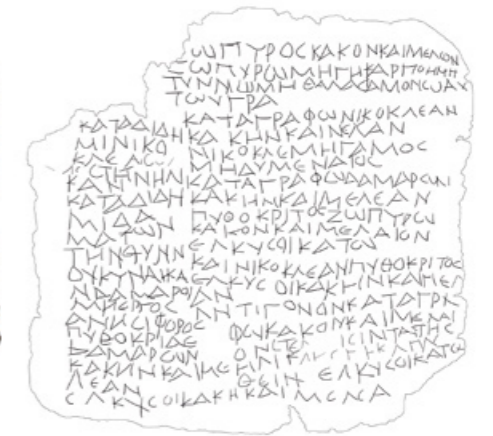
Höpfner & Partner Immobilien
Telefon +49 (30) 54 81 41 77
p.hoepfner@hoepfner-partner.com



Besonders anspruchsvoll wird es, wenn Alter und Herkunft etwa bei Lebensmitteln oder archäologischen Funden geklärt werden sollen. Dann kommen Isotope ins Spiel, das sind Atome ein und desselben Elements, die sich nur durch die Zahl der Neutronen unterscheiden. Blei und Eisen beispielsweise haben vier stabile Isotope, Cadmium acht. Die Mengen der einzelnen Isotope eines Atoms stehen in einem bestimmten Verhältnis zueinander, das allerdings regional verschieden sein kann. Das gemessene Isotopenverhältnis kann also für einen bestimmten Standort charakteristisch sein.

Dies lässt sich nutzen, um die Herkunft pflanzlicher oder tierischer Produkte sowie von Fossilien zu bestimmen. Auch die Umwelt beeinflusst das Isotopenverhältnis, was beispielsweise Rückschlüsse auf das Klima ermöglicht.

Die Qualitätskontrolle solcher schwierigen Messungen sichern Referenzmaterialien, deren definierte Eigenschaften als Vergleichsgröße dienen. Denn die meisten chemischen Analysen sind Vergleichsmessungen. Das Messgerät liefert nur ein relatives Signal, das dann auf einen



Antike Fluchtafel: Auf der tabella thebana bittet der Verfasser den Geist des Pythokritos, seine Feinde mit in die Unterwelt zu nehmen, Datierung: 2. oder 1. Jh. v. Chr.

bekanntem Wert bezogen wird, der durch Referenzmaterialien realisiert werden kann. Die Herstellung derartiger zertifizierter Materialien gehört zu den Aufgaben der BAM. Abnehmer sind Wissenschaft, Analytiklabore oder die Industrie.

Zur exakten Bestimmung der Isotope verschiedener Elemente entwickelte das Team um Vogl geeignete Referenzmaterialien. Solche Substanzen sind auch zur exakten Messung von Cadmium-Isotopen nötig, die in irdischen Mineralien oder in Meteoritengestein gefunden werden.

Gemessen werden die winzigen Konzentrationen mit hochentwickelten Massenspektrometern. Hinweise auf die Art früherer und jetziger Ernährung geben Isotope von Metallen wie Strontium, Calcium oder Eisen. Die Proben werden im neuen BAM-Reinraum gemessen. Gut, dass er metallfrei ist. *pj*

Visionär, Macher, Mensch

Geschrieben wurde über Prof. Norbert Langhoff, der am 28. Oktober 2015 seinen 80-jährigen Geburtstag feierte, schon viel. Höchste Zeit, Familie, Freunde und Wegbegleiter über den Mitgestalter des Standortes Adlershof zu Wort kommen zu lassen. Er gilt als Pionier auf dem Gebiet der Röntgendiagnostik. Er gründete selbst einige Unternehmen, wie das Institut für Gerätebau GmbH (IfG). Die Hände in den Schoß legen wird Norbert Langhoff auch weiterhin nicht – der Jubilar strotzt vor Kraft und Ideen. Fünf persönliche Würdigungen:

Dr. Aniouar Bjeoumikhov, Geschäftsführer der IfG – Institute for Scientific Instruments GmbH

„Ein Moskauer Kollege und ich zählten 1995 zu den ersten Mitarbeitern des IfG. Im Jahr 2001 wurde ich zweiter IfG-Geschäftsführer. Auch privat steht mir Herr Langhoff sehr nah: Als meine Familie im Sommer 1999 nach Berlin gekommen war, hat er uns in seinem Haus untergebracht – zwei Jahre haben wir bei ihm gewohnt und wurden als Familienmitglieder behandelt. Dafür sind wir ihm sehr dankbar. Meine beiden Töchter, die damals vier und elf Jahre alt waren, nennen ihn auch heute noch Opa. Dank Herrn Langhoff ist Deutschland eine zweite Heimat für meine Familie geworden. Er ist zweifelsohne ein sehr hilfsbereiter Mensch. Er denkt positiv und scheut keine Schwierigkeiten. Bewundernswert finde ich seine Begeisterungsfähigkeit und seine Visionen. Von ihm kann man viel lernen: unter anderem Selbstdisziplin, Engagement, Vielseitigkeit, ... Er schätzt jeden Tag und nutzt ihn effektiv. Ich glaube, deshalb er ist immer noch so fit und aktiv. Er hat im besten Sinne Ambitionen und gibt nie auf – egal wie schwer eine Aufgabe ist oder wie unrealistisch das Ziel erscheint.“

Thomas Wolf, Geschäftsführer der Helmut Fischer GmbH

„Wir kennen uns seit etwa acht Jahren. Die Beziehung intensivierte sich im Sommer 2013, als wir über die Akquisition der IfG GmbH konkret zu sprechen begonnen haben. Seit 2014 ist die IfG Teil der Helmut Fischer Gruppe, womit Prof. Langhoff für uns und damit auch für mich als Berater fungiert. Von ihm gelernt habe ich, wie wichtig Netzwerke und persönliche Kontakte sind. Außerdem eine gewisse Hartnäckigkeit im Verfolgen von Zielen, und dass man immer wieder auch andere, neue Wege gehen muss, um ans Ziel zu kommen. Nicht zuletzt: Wie wichtig die Wertschätzung für die Menschen im Berufsleben ist. Die Sorge um das Wohl seiner Mitarbeiter treibt ihn stets um. Für Herrn Langhoff stehen ideale Werte höher im Kurs als monetäre. Die Wissenschaft mit ihren vielen Facetten macht ihn immer wieder neugierig und spornt ihn an. Sein größter Verdienst ist aus Sicht der Firma Helmut Fischer, dass er die Polykapillartechnik nach Deutschland, in die IfG GmbH, gebracht hat. Aus breiterer Sicht: sein Engagement für den Aufbau des Standorts Adlershof – aus den ‚Ruinen‘ der Akademie der Wissenschaft zu einem führenden Forschungs- und Technologiepark in der Hauptstadt.“

Gert Kommichau, Mitgründer der Röntec AG

„Prof. Langhoff ist einer der Väter der Röntgenspektrometrie in Deutschland. Als Direktor des Zentrums für Wissenschaftlichen Gerätebau der Akademie der Wissenschaften (ZWG) traf er im Jahr 1981 die Entscheidung, energiedispersive Röntgenspektrometer (EDS-Systeme) in Berlin entwickeln und bauen zu lassen. Ich durfte mich als einer der ersten Mitarbeiter des ZWG mit diesen interessanten Systemen beschäftigen. Nachdem mich Prof. Langhoff im Februar 1979 einstellte, begleitete er mein Arbeitsleben bis zum heutigen Tag. In dieser Zeit habe ich von ihm gelernt, sich für die Mitarbeiter einzusetzen, sie zu fördern, aber auch zu fordern. Bemerkenswert finde ich, dass er Wissenschaftler, Ingenieur und Unternehmer in einer Person ist. Er ist ein aufrichtiger und geradliniger Mensch mit Rückgrat. Dies schätze ich an ihm besonders. Er besitzt eine Aura, die nur ganz wenigen Menschen gegeben ist. Damit kann er sein Umfeld begeistern. Fest steht: Arbeit ist sein Leben. Er brennt für seine Arbeit, achtet aber auch auf seine Gesundheit. Seine Devise: „Das Auto muss jährlich einmal zur Durchsicht – das mache ich auch.““



Michael Langhoff, Mitbegründer und Vorstandsmitglied der HiSolutions AG

„Es gibt natürlich vieles, was mein Vater mir mit auf den Weg gegeben hat. Mit am wichtigsten ist die Selbstständigkeit. Als ich mit 16 Jahren einen Zuschuss zu meinem Motorrad bekam, folgte sofort die Anmerkung, dass ich mir das Benzengeld selbst verdienen müsse. Sein größter Verdienst ist es sicherlich, in den Zeiten des Mauerfalls nicht den Kopf in den Sand gesteckt, sondern die Zukunft gestaltet zu haben. Und wie ich erfahren habe, sehr selbstlos und ohne jegliche Vorteilsnahme. Für sich sprechen das ihm verliehene Bundesverdienstkreuz und der Gewinn des Innovationspreises der Länder Berlin und Brandenburg. Mit knapp 80 Jahren einen Innovationspreis zu gewinnen ist gewiss außergewöhnlich. Hervorheben kann man seinen Drang, sich ständig mit neuen Technologien zu beschäftigen, nicht nur dienstlich, sondern auch privat. Wenn ich zu ihm nach Hause komme, steht da gefühlt jedes Mal ein neuer Fernseher. Ich bin schon gespannt auf den sich selbst füllenden Kühlschrank und das hauseigene Atomkraftwerk. Mehr als beeindruckend ist seine gesundheitliche und geistige Frische. Das macht mir selbst Mut für die Zukunft. Ich hoffe, von dieser Robustheit etwas abbekommen zu haben. Woher er letztlich die Energie nimmt, möchte ich auch gern wissen. Vielleicht ist es die ständige Neugier und der Wunsch, immer vorn dabei zu sein. Zum Altwerden bleibt dann offensichtlich keine Zeit.“

Dr. Rainer Hammerschmidt, Geschäftsführer BESTEC GmbH

„Prof. Langhoff war vor der Wende mein Institutsdirektor und Förderer neuer Ideen in Bezug auf die Entwicklung weltmarktfähiger Produkte aus dem Zentrum für wissenschaftlichen Gerätebau heraus. Durch seine Unterstützung konnte unsere Arbeitsgruppe Produkte im westlichen Ausland verkaufen und Anteile des Devisenerlöses direkt wieder in Neuentwicklungen investieren. Nach der Wende unterstützte er die ausgegründeten Firmen bei der Suche nach neuen Geschäftsfeldern bzw. dem Knüpfen von fruchtbaren Geschäftskontakten. Dadurch konnte unter anderem die Firma Bestec schon frühzeitig am renommierten Max-Planck-Institut in Garching einen umfangreichen Entwicklungsauftrag einwerben. Über die Jahre hat Prof. Langhoff immer wieder versucht, seine ehemaligen ‚Schäfchen‘ in eigene Projekte einzubeziehen und somit die sonst üblicherweise aufgepfropften Synergien wirklich zu beleben. Das er mit 80 Jahren immer noch nicht genug hat von Wissenschaft, Wirtschaft und gegenseitigem Erfahrungsaustausch ist schon bemerkenswert. An sich ist seine gesamte Biographie erstaunlich: Vom Lehrling bis zum Institutsdirektor war er der Akademie der Wissenschaften treu und danach hat er noch seinen Traum des Wissenschaftsunternehmers verwirklicht. Persönlich schätze ich Prof. Langhoff als Wegbereiter und Wegbegleiter meiner Karriere.“

DIE MESSPROFIS

Der Firmenname 5micron ist Programm: Auf fünf Mikrometer genau wollten es die meisten Kunden wissen, sagt Jean Blondeau. Grundlage für ihre Entwicklungen sind gängige berührungslose Messverfahren wie Infrarot- oder Videokameras, Ultraschall, Radar, Thermografie oder einfache Deflektometrie. „Wir entwickeln daraus Speziallösungen für unsere Kunden, die unter extremen Bedingungen einsatzfähig sind“, erläutert Blondeau. Der 65-Jährige sprüht vor Kreativität. Zur Vermessung von Flugzeugflügeln könne man beispielsweise einfach die Sonne als Lichtquelle nutzen und entstehende Schatten vermessen. Da sich der Sonnenstand je nach Tages- und Jahreszeit ändert, braucht es dafür nur die genauen Positionsdaten der Sonne, um den aktuellen Einfallswinkel des Lichts genau zu bestimmen.

Vielleicht ist es sein Hintergrund als Biologe und Biokybernetiker, der so erfinderrisch macht und den Blick für einfache und gerade deshalb besondere Lösungen öffnet. Vor über 40 Jahren kam Blondeau zur Promotion nach Deutschland – um über Fliegen, die ferngesteuert werden, zu forschen. Mittlerweile hat sich sein Fokus von tierischen auf künstliche Flugobjekte verschoben. Zuletzt arbeitete er beim Luftschiffentwickler Cargolifter und anschließend in der Forschungsabteilung des brandenburgischen Flugzeugsystementwicklers FTI Group – zusammen mit Ute Franke. Die Bauingenieurin hat als Pilotin von Kleinflugzeugen ebenfalls ein Faible für das Fliegen.

Keine schlechten Voraussetzungen, um nochmal mit einem eigenen Ingenieurbüro durchzustarten. „Wir wollten uns persönlich weiterentwickeln und können dabei einerseits auf unsere guten Kontakte zur Branche und andererseits auf unser Wissen um den Bedarf an Speziallösungen bauen“, berichtet Franke. Sie managt die Projekte, Blondeau schätzt aber auch ihren Ingenieurinnenblick. 5micron arbeitet auch daran, aus normalen Bildern ohne Referenz und Skala die Topographie einer Oberfläche abzuleiten. „So können wir Informationen darüber geben, ob es sich bei einer Struktur um eine Delle oder Beule handelt“, erläutert Franke. Das ist beispielsweise von Interesse, wenn Maschinen zur Wartung an nicht sichtbaren Stellen mit einer Kamera inspiziert werden.

Minus 55 bis plus 75 Grad Celsius, heftige Strömungen und Vibrationen – auf einem Flugzeugflügel kann es ungemütlich werden. Genau das richtige Ambiente für die Messtechnik, die das 5micron-Team seit Beginn dieses Jahres am Standort Adlershof entwickelt. Sie haben sich auf die Vermessung von Oberflächen spezialisiert. Flugzeugflügel sollen zum Beispiel super glatt sein, damit sich die richtige Strömung ausbildet.



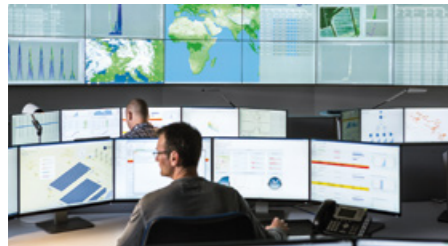
Das 5micron-Team: Sebastian Werner, Ute Franke, Jean Blondeau, Martin Häberer (v.l.n.r.)

Aktuell sind sie unter anderem an dem großen EU-Projekt Clean Sky beteiligt, das Technologien für eine klimafreundlichere Zukunft der Luftfahrt entwickelt. Zusammen mit Airbus und anderen Partnern arbeiten sie an einer Verbesserung der Flügelprofile. Ein Plakat über Franke's Schreibtisch zeigt ein Flugzeug mit den neun Meter langen neuen Flügelspitzen, auf die ein System aus acht Kameras montiert ist. Damit können die Experten von 5micron die Verformung der Oberflächen genau beobachten, die während des Fluges durch Druckunterschiede, Materialeigenschaften oder Insektenaufprall auftreten. Die Lösungen von 5micron werden auch in kleinen Dimensionen gebraucht. So miniaturisieren sie etwa für einen Triebwerkhersteller ein Verfahren zur Vermessung der Oberflächen von Triebwerksschaufeln, damit die Triebwerke ohne Demontage inspiziert

werden können. Neben der Luftfahrt könnten auch Eisenbahn, Automotive und Windenergie von den Oberflächenspezialisten profitieren. Adlershof als Standort haben sich Blondeau und Franke bewusst gewählt. Nicht nur wegen des historischen Luftfahrthintergrunds. „Es ist wie eine WG für Firmen mit der perfekten Mischung aus alteingesessenen und neuen Unternehmen und Forschungseinrichtungen“, betont Franke. „Das Netzwerken wird einem leicht gemacht, es gibt viele Gleichgesinnte und wir bekommen gute Unterstützung.“

Außerhalb von Berlin, in Wildau, betreibt 5micron noch einen 1:1-Prüfstand für das Clean-Sky-Flügelprofil und ein Werkstattlabor. Hier werden Prototypen von Messsystemen gebaut und getestet. Für eine Fertigung größerer Stückzahlen suchen sie derzeit einen Partner. *ud*

ERÖFFNET



PV-Kontrollzentrum

First Solar und sein Tochterunternehmen skytron energy haben im September in Adlershof ein neues PV-Kontrollzentrum eröffnet. Die Leitwarte übernimmt das Echtzeitmonitoring, die Steuerung sowie die Betreuung von Photovoltaikanlagen in Europa, dem Nahen und Mittleren Osten sowie Afrika.
www.skytron-energy.com

ERGÖTZEND

Science Slam

Am 25. November 2015 heißt es wieder „Battle den Horst“. Fünf Science Slamer treten gegeneinander an, um in 10 Minuten unterhaltsam ihr Forschungsgebiet vorzustellen. Das Publikum bildet bei Freigetränken und Snacks die Jury. Beginn: 18.00 Uhr, Bunsen Saal (Rudower Chaussee 17), Tickets: 3 Euro/Vorverkauf: 2 Euro
www.adlershof.de/shop

ERFORSCHT

Adlershofer Forschungsforums

„Zukunftsstadt“ und „Changing Light“ sind die Themenfelder 2015 des Adlershofer Forschungsforums (AFF), das am 11. November im Erwin Schrödinger-Zentrum (Rudower Chaussee 26) stattfindet. Die ganztägige Standortkonferenz gibt einen Überblick über die aktuelle Forschung vor Ort. Prof. Martin Grötschel, Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, wird die Keynote Lecture zum Thema „Big Data, Big Modelling, Big Optimization: Große Veränderungen in der Welt der Entscheidungsfindung?“ halten.
www.igafa.de/aff

ERNEUERT

micro photonics

Eine Preview zur neuen micro photonics findet am 26. und 27. November 2015 auf dem Berliner Messegelände am Funkturm statt. Bei dem Kongressevent mit begleitender Ausstellung steht neben der Diskussion um aktuelle Technologietrends bei Micro-/ Nanotechnologien das Thema Biophotonik im Fokus. Unternehmen, die auf der Suche nach zusätzlichen Kontaktmöglichkeiten sind, können einen Business Point auf dem Marketplace buchen. Die micro photonics geht im Oktober 2016 an den Start. Sie ist aus der ehemaligen laser optics hervorgegangen und besetzt eine Nische an der Schnittstelle von Mikrosystemtechnik, Photonik und Optoelektronik.
www.micro-photonics.de

ERFAHRBAR

Lesung

Wer sich für die Geschichte der Schriftstellerin Edith Anderson interessiert, sollte die szenische Lesung „Eine Amerikanerin in Ostberlin – Liebe im Exil“ am 9.11. um 18 Uhr im Hans-Grade-Saal (Rudower Chaussee 24) nicht verpassen. Die Schauspielerin und Autorin Inés Burdow bringt Edith Andersons Erinnerungen voller sprühendem Witz, boshafter Ironie und abgründiger Melancholie zu Gehör.
www.adlershof.de/termine

ERFRISCHEND



Street Food goes Adlershof

Paella, veganes Gyros, thailändische Dumplings und noch viel mehr – wer für wenig Geld viele Kleinigkeiten aus den verschiedensten Ecken der Welt probieren möchte, ist beim Adlershofer Street Food Markt immer donnerstags von 11 bis 17 Uhr am Forum, Rumplerzeile, richtig. Im Dezember soll es an gleicher Stelle einen Weihnachtsmarkt geben.
adlershof.de/termine

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
 Dr. Uta Deffke (ud); Dr. Winfried Dolderer (wid);
 Jördis Götz (jd); Paul Janositz (pj); Chris Löwer (cl);
 Jens Lubadeh; Sylvia Nitschke (sn); Sven Titz (st);
 Peter Trechow (pt)

LAYOUT UND HERSTELLUNG
 Medienetage Anke Ziebell
 Telefon: 030 30 87 25, Fax: 030 97 00 54 81
 E-Mail: aziebell@medienetage.de
www.ziebell-medienetage.de

ANZEIGENBETREUUNG
 WISTA-MANAGEMENT GMBH, Bereich Kommunikation
 Marina Salmon, Telefon: 030 6392 - 2283,
 E-Mail: salmon@wista.de

DRUCK
 BUD – Brandenburgische Universitätsdruckerei und
 Verlagsgesellschaft Potsdam mbH

BILDQUELLEN
 Sofern nicht anders gekennzeichnet: Tina Merkau;
 Titel-Illustration: Jacqueline Urban; Inhalt oben links:
 Ellagrin/Stock/Thinkstock; S. 3 Dorothee Mahnkopf;
 S. 5 oben: Jean-Pierre de Vera; S. 5 unten: Mark Garlick/
 Science Photo Library/Corbis; S. 6/7 Illustration Mitte:
 Sally Elford/ikon Images/F1online; S. 6 unten und
 S. 7 oben links: Humboldt-Universität zu Berlin;
 S. 7 oben rechts: Raufeld/Gerd Metzner; S. 8/9 Icons:
 Shutterstock; S. 11: TRUMPF GmbH + Co. KG;
 S. 13 oben: Radius Images/Corbis (Auto), Topic Photo
 Agency/Corbis (Zahnräder); S. 15 unten: bpk/Antiken-
 sammlung, SMB/Johannes Laurentius; S. 18 oben:
 skytron® energy GmbH; S. 18 unten: David Buffington/
 Blend Images/Corbis

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 2016.

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



Willkommen in Adlershof - dem Stadtteil mit Persönlichkeit

Pflege-Vital
 Liebevolle Alten- & Krankenpflege

☎ 030/678 06 06

- Häusliche (Kranken-)Pflege
- Pflegeberatung
- Ambulante Versorgung von Menschen mit Demenz in Wohngemeinschaften
- zusätzliche Betreuungsleistungen für Menschen mit und ohne eingeschränkte Alltagskompetenz

Pflege-Vital Beate Langer GmbH
 Florian-Geyer-Str. 97
 12489 Berlin

Fax 030/678 06 07 0
 pdl@pflege-vital.com
www.pflege-vital.com

Allianz

Seit 16 Jahren in Adlershof

Ein stabiler Partner für Privat- und Gewerbekunden im gesamten Bundesgebiet.

Versicherungen, Geldanlagen, Altersvorsorge – alles aus einer Hand!

☎ 030 67892667
 hans.friedrich@allianz.de
www.friedrich-allianz.de

Augenoptik Hidde & Mietke

25 JAHRE Augenoptische Kompetenz

Perfektes Sehen für jeden Anspruch! Wir nehmen uns Zeit, um Ihre individuelle Sehanforderung festzustellen und machen auch Hausbesuche.

Dörpfeldstraße 23
 12489 Berlin
 T 030 677 0014
 F 030 677 5330

Mo - Fr 9.00-19.00 Uhr | Sa 9.00-13.00 Uhr
www.augenoptik-hidde-mietke.de

Fleischerei Backs

Inhaber D. Rittthaler

- Wurst aus eigener Produktion und hausgener Räuherei
- Qualität und Frische aus Meisterhand
- familiengeführt seit über 100 Jahren

Dörpfeldstraße 13 | 12489 Berlin
 Mo - Fr 8 bis 18 Uhr | Sa 8 bis 12 Uhr

Ihr Hörakustikprofi empfiehlt:

Ihr Hörgerät bringt nur dann optimale Leistung, wenn es vom Hörgeräteakustiker fachmännisch auf Ihre individuellen Bedürfnisse eingestellt wird.

JETZT GRATIS HÖRTEST!

Darauf haben wir uns spezialisiert!

Hörakustik
 Kornelia Lehmann
 Meisterbetrieb

Albert-Einstein-Str. 4 | Adlershof | Tel. 030 - 639 22 437
 Dörpfeldstr. 36 | Adlershof | Tel. 030 - 209 53 833
 Brückenstr. 2 | Schöneeweide | Tel. 030 - 636 4646
www.hoerakustik-lehmann.de

Tovohari Akupunktur

JÜRGEN VOIGT
 CHINESE HEILKUNSTLER

Praxis für Japanische Akupunktur
 Ernährungsberatung | Metabolic Balance
 0379 7533 486 | mail@akupunktur-holzoper.de | www.akupunktur-holzoper.de
 Zur Holzoper 5 | 12489 Berlin

DieFotoGrafen.de

Wir rücken Sie und Ihr Unternehmen ins richtige Licht

**Bewerbungsfotos
 Businessserien
 Firmenporträts**

Dörpfeldstrasse 22
 12489 Berlin
 Tel.: 63 97 90 90

RADFahren MACHT FREU(N)DE

...UND DAMIT ES RUND LÄUFT FINDEN SIE HIER ALLES WAS DAS RADLER-HERZ BEGEHRT.

KOMMEN SIE VORBEI, WIR BERATEN SIE GERNE

ADLERSHOFER FAHRRADWELT

DÖRPFELDSTRASSE 73 | 12489 BERLIN
 MO - FR 10 BIS 19 UHR | SA 10 BIS 14 UHR
WWW.FAHRRADWELT-BERLIN.DE

Sie planen für 2016 eine **Leistungssteigerung**

Wir verbessern den Wirkungsgrad in Firmen

enspira®
 CONNECT

Unverbindlich Kennenlernen
 Telefon: 0800-12 48 12 48
team@enspira-connect.com

IG Dörpfeldstraße e.V.

ENERGIE EFFIZIENT & KLIMASCHONEND

Im Süd-Osten Berlins versorgen wir Sie **umweltfreundlich mit Fernwärme**. Mit dem Anschluss an unser Fernwärmenetz senken Sie nachhaltig Ihre CO₂-Emission und den Primärenergieeinsatz zur Wärmeversorgung. Der **Primärenergiefaktor** unserer Fernwärme liegt bei **0,24**.

- Profitieren Sie von einer bedarfsgerechten und sicheren Versorgung mit **Strom, Wärme und Kälte**. Wir erstellen Ihr Energiekonzept und optimieren Ihre Energieversorgung
- Aufgrund unserer Erfahrungswerte aus dem **Betrieb** von **Heizkraftwerken** und **Nah- sowie Fernwärmeversorgungsanlagen** verfügen wir über die Kompetenz, auch komplexe Anlagenkonzepte mit Ihnen umzusetzen.
- In den Bereichen **Industrie und Gewerbe, öffentliche Institutionen und Wohnungsbau** planen und realisieren wir, seit mehr als 20 Jahren, maßgeschneiderte **Contractingmodelle**.

Tragen Sie durch **effiziente dezentrale Energielösungen** zur Einsparung von Primärenergie und zur Entlastung der Umwelt bei und profitieren Sie von unserem Service aus einer Hand, von der individuellen Konzeptionierung, der Errichtung und dem Betrieb bis hin zur Strom- und Heizkostenabrechnung.