

# Adlershof

## Journal

Januar | Februar 2018

**Trotz Clouds  
überwiegend heiter:  
Aussichten der Digitalisierung**



**Sicher vernetzt?** Über Risiken und Nebenwirkungen im Cyberspace

**Schneller und preiswerter:** Power-Chips für Datenzentren

**Flüssige Lösung:** Plastikflaschen gegen Wassernot

**Adlershof.** Science at Work.



INHALT

- 3 ESSAY**  
Verloren im Netz: Anordnung der Welt mit mathematischer Präzision
- 4 IM GESPRÄCH MIT**  
Susann Niemeyer, Leiterin der Adlershofer Technologiezentren für IT und Medien
- 5 MENSCHEN**  
Der Süßwassermann: Thomas Pfeiffer entwickelt ein kostengünstiges Entsalzungs- und Bewässerungssystem
- 6 TITELTHEMA**  
Analog ist im Technologiepark ein Auslaufmodell: Wie Adlershofer Unternehmer sich auf das Digitalzeitalter einstellen
- 8 NACHGEFRAGT**  
Sicher vernetzt: Über Risiken und Nebenwirkungen im Cyberspace
- 10 UNTERNEHMEN**  
Die Datenlogistiker: Quibiq verlegt virtuelle Datenautobahnen
- 12 FORSCHUNG**  
BESSY-Upgrade: Zwei Zukunftsprojekte am Helmholtz-Zentrum Berlin
- 14 MEDIEN**  
Kanzlerduell ist nur alle vier Jahre: Interview mit Nick Zimmermann und Mike Krüger von Studio Berlin über turbulente Zeiten, die IT-isierung des Geschäfts und Unternehmensgenesung
- 16 CAMPUS**  
Lernstoff von morgen: Wie reagiert die Lehre auf das Digitalisierungszeitalter?
- 17 GRÜNDER**  
Power-Chips für Datenzentren: Start-up Sicoya hat einen globalen Milliardenmarkt im Visier
- 18 KURZNACHRICHTEN**

AUS DER REDAKTION

**Auf Empfang**

Gerade von der Neujahrsparty zurück und schon wieder ein Grund zum Feiern: Das Adlershof Journal wird zehn Jahre alt! Über 600 Geschichten, Porträts, Interviews, sechzig Ausgaben zu „harten“ und „weichen“ Themen. Wie eine Klammer verbindet das Journal die Teile der Wissenschaftsstadt – Hightech, Wissenschaft, Universität, Medien, Gewerbe, Wohnen und Kultur. Was vereint besser als die Geschichten über Menschen? Denn die Menschen, die hier arbeiten und forschen sind so einzigartig wie der Standort selbst. Auch im Zeitalter der Digitalisierung erscheint das Heft weiterhin als gedruckte Ausgabe – nicht weil wir die Zeichen der Zeit verschlafen haben. Selbstverständlich sind alle Inhalte auch über die verschiedensten Kanäle online abrufbar. Wir wollen Ihnen, liebe Leser und Anrainer des Technologieparks, etwas in die Hand geben, etwas zum Anfassen, etwas Langlebiges, etwas, das Sie auch Ihren Kunden und Geschäftspartnern in die Hand drücken können. Unser Journal soll auch Ausdruck der Wertschätzung Ihnen gegenüber sein.

Die Digitalisierung ist das große Thema unserer Zeit. Sie ergreift mehr und mehr von uns Besitz, dringt tief in unseren Alltag vor. Höchste Zeit, dass wir uns in dieser Ausgabe damit beschäftigen. Es gibt wohl keinen Bereich mehr, wo Digitalisierung noch nicht Einzug gehalten hat. Ob und wie die digitale Transformation in den Adlershofer Unternehmen gelingt, erfahren Sie in unserer Titelgeschichte ab Seite 6. Informatiker Niels Pinkwart von der Berliner Humboldt-Universität erklärt, wie die Lehre den Anforderungen der Digitalisierung begegnet (Seite 15), und auch das Thema Datensicherheit kommt im Heft nicht zu kurz.

Einen guten Start ins Jahr 2018 wünscht

Ihre  
**Sylvia Nitschke**  
Leiterin Adlershof Print

# Verloren im Netz

Gehe ich ins Internet, muss ich wissen, wonach ich suche. Eine Reise ins Internet ist wie eine Fahrt ins Unendliche. Ich steige irgendwo ein, weiß aber nicht, woher der Zug kommt und wohin er fährt. Es ergießen sich immer neue Sturzbäche an Informationen in den Raum. Ich bin verloren, wenn ich ziellos im Netz „surfe“, von Stichwort zu Stichwort mich treiben lasse. Denn im Internet kann jeder etwas deponieren, so wie es ihm in den Sinn gekommen ist. Die Verlockungen des Netzes machen uns, wie der Internetpublizist Sascha Lobo schreibt, zu disziplinlosen digitalen Streunern. Die Aufforderung zur Dauerkommunikation behindert uns bei der Arbeit und hält uns von Kreativität ab.



Die Stärke des Internets ist seine Schnelligkeit. Sie ist aber auch seine größte Schwäche. Es gibt kein Gestern und Morgen mehr. Uns läuft die Zeit davon, auch wenn wir meinen, mit dem Zeitalter der Beschleunigung mithalten zu können. Das können wir aber nicht. E-Mails versetzen uns in ständige Alarmbereitschaft; es gibt nur noch ein unerbittliches „jetzt, gleich, sofort“. Wer allerdings ständig im Alarmzustand lebt, verpasst am Ende den Ernstfall.

Das Internet ist eine Welt am Draht, so angelegt, dass niemand den Stecker ziehen kann, weil ihn niemand mehr findet. Die ursprüngliche Idee war es, ein weltweites Kommunikationssystem aufzubauen, das auch noch funktioniert, nachdem ein atomarer Weltenbrand den Globus in Schutt und Asche gelegt hat. Will das Internet aus sich heraus Weisheit zutage fördern, müsste es Mechanismen geben, die dort für Ordnung, Relevanz und Richtigkeit dessen sorgen, was aus der Summe der Einträge entsteht. Das Netz müsste übersichtlicher werden. Es müsste sich eine glaubwürdige Instanz durchsetzen, die Informationen auf ihren Wahrheitsgehalt überprüft. Das Netz müsste „berechenbar“ und damit kontrollierbar werden. Das aber widerspricht dem Grundgedanken des Netzes.

Der heutige Umgang mit dem Netz setzt voraus, dass man als Nutzer einzuschätzen vermag, ob die gebotene Information

zuverlässig oder, um es in der Sprache der Wissenschaft auszudrücken, beleg- und damit beweisbar ist. Dies setzt Erfahrung im kritischen Umgang mit Quellen voraus, was man in der Schule, besser noch auf der Universität lernt. Viele Texte bei „Wikipedia“ mögen von guter Qualität sein. Wer aber sagt mir, dass ich mich auf deren Inhalt verlassen kann? Sind die Aussagen mit Quellen hinreichend belegt? Den meisten Netznutzern scheint das egal zu sein. Sie nehmen jede Aussage für bare Münze; Hauptsache, sie kostet nichts.

Das Internet ist längst keine soziale Veranstaltung mehr, sondern eine kommerzielle Angelegenheit. Suchmaschinen sind Unternehmen, die Gewinne machen. Nach welchen Kriterien sie Informationen auswerten und auswählen, bleibt ihr Betriebsgeheimnis. Als Nutzer sollte man wissen, dass eine Suchmaschine ihre Ergebnisse nicht neutral auswählt. Heute bestimmen Algorithmen, welche Informationen die Nutzer erreichen. Die Welt wird mit mathematischer Präzision sortiert. Die alles bestimmenden Algorithmen bemessen den Wert einer Nachricht bevorzugt daran, wie viele andere sie angeklickt haben, denn das erzeugt Datenverkehr („Traffic“), der wiederum für die Werbewirtschaft interessant ist. Sie sucht Kunden. Darum geht es im Netz. Nur darum. Das sollte man wissen, wenn man sich im Netz tummelt.

Peter Strunk, promovierter Historiker, ist seit 1999 Bereichsleiter Kommunikation in der WISTA-MANAGEMENT GMBH.



Im Gespräch mit

## Susann Niemeyer

Eigentlich wollte sie Chemikerin werden wie ihr Vater und ihr Großvater. Doch weil sie an der Universität in Greifswald zu DDR-Zeiten dafür keinen Studienplatz ergattern konnte, ist sie in der Informationstechnik gelandet. Seitdem stillt Susann Niemeyer ihren Datenhunger, indem sie IT- und Medienunternehmen nach Adlershof lockt. Sie schaut als Datenschutzbeauftragte des Technologieparkbetreibers WISTA genau hin, wenn es um sichere Daten geht. Trotz großartiger Möglichkeiten rät sie zu einem bewussteren Umgang mit den eigenen Daten. Ganz analog dagegen ist sie täglich mit ihrem Hund in Berliner und Brandenburger Naturschutzgebieten unterwegs.

### Seit wann arbeiten Sie in Adlershof?

Die erste Etappe war 1989 am damaligen Institut für Informatik und Rechentechnik als wissenschaftliche Mitarbeiterin. Zwei Jahre später wechselte ich zum Standortbetreiber Entwicklungsgesellschaft Adlershof, heute WISTA. Seitdem betreue ich dort das Cluster IT und Medien.

### Was sind Ihre Aufgaben?

Ich manage die drei Adlershofer Technologiezentren für IT und Medien, kurz ZIM. Im Vordergrund stehen die Akquisition neuer Unternehmen, die Firmenbetreuung und die Netzwerkarbeit.

### Sie sind auch die Datenschutzbeauftragte der WISTA. Was verbirgt sich dahinter?

Datenschutzbeauftragte sind in vielen Unternehmen, die personengebundene Daten erfassen und verarbeiten, Pflicht. Fragen sind: Wie, wo und wie lange werden diese Daten gespeichert, wofür sollen die Daten verwendet werden, wer ist verantwortlich dafür, was ist bei

einer Datenpanne zu tun? All diese Fragen werden für jeden Vorgang beantwortet und in Verzeichnissen dokumentiert.

### Ab Mai gilt eine neue Datenschutzgrundverordnung. Ist die WISTA darauf vorbereitet?

Ja, daran arbeiten wir. Neu ist es etwa, elektronische Geräte und Anwendungen datenschutzfreundlich vorzustellen, eine verstärkte Einbindung des Berliner Datenschutzbeauftragten oder die Störfallmeldepflicht. Als Service für die Adlershofer Firmen wird es im ersten Quartal dieses Jahres eine Schulung zur neuen Datenschutzverordnung geben.

### Die Digitalisierung ist für Sie Segen oder Fluch?

Sie ist längst schon da. In der Wirtschaft und im Privaten. Ich möchte auf viele Vorteile nicht verzichten. Insgesamt überwiegen für mich die positiven Aspekte der Digitalisierung vom schnelleren Zugang

Tierliebhaberin: Susann Niemeyer mit ihrem Hund und dem Hund ihrer Tochter

Name: Susann Niemeyer  
Beruf: Ingenieurin für Informationsverarbeitung, Wirtschaftsingenieurin  
Jahrgang: 1964  
Wohnort: Berlin-Bohnsdorf

zu Informationen, der automatisierten Übernahme von Routinen, dem Navigator, der Möglichkeit, Behördengänge, Einkäufe, Schulungen online zu erledigen. Wichtig ist, so viele Menschen wie möglich auf diesem Weg mitzunehmen.

### Wie oft sind Sie auf Facebook, Twitter & Co unterwegs? Eher selten.

### Was machen Sie in Ihrer Freizeit?

Mit meinem English Cocker Spaniel gehe ich nicht nur täglich mehrere Kilometer durch Berliner und Brandenburger Naturschutzgebiete, sondern auch wöchentlich zum Agility-Hundesport. Das ist ein spezieller Hindernisparcours. Wassersport liebe ich auch. Seit Jugendtagen war ich aktiv im Segeln. Doch damit ist jetzt erstmal Schluss. Auch weil wir uns ein Wohnmobil gekauft haben, mit dem wir durch Europa touren. Das Segelboot haben mein Mann und ich vergangenes Jahr gegen ein Paddelboot eingetauscht. Jetzt sind wir auf vielen kleineren Gewässern unterwegs. Da ist die Natur viel näher als beim Segeln.

### Wann haben Sie zuletzt etwas Neues gemacht?

Das war im vergangenen Jahr der Umbau der ehemaligen Großkantine in der Rudower Chaussee 17 zu einem Coworking Space. Diese Büroform gab es bisher nicht im Technologiepark Adlershof. Wir haben eine Tour durch die Coworking-Flächen in Berlin gemacht und dann ein Konzept für uns erarbeitet. Ich freue mich, dass inzwischen Mieter wie Tino Jacobi dort neue Ideen entwickeln. Ich kenne Tino aus meiner Jurorentätigkeit bei „Jugend forscht“, wo er schon mehrfach teilgenommen hat. Jetzt studiert er IT an der Berliner Humboldt-Universität und hat eine Firma, die per 3D-Druck Manschetten und Orthesen für Tiere herstellt.

### Wovor haben Sie Angst?

Krankheiten wie Alzheimer und Pflegebedürftigkeit.

### Haben Sie einen Traum?

Ich habe als Kind in der Jugendkantorei Bohnsdorf Flöte gespielt. Ich würde gern Saxofon spielen lernen.

# Der Süßwassermann

Thomas Pfeiffer entwickelt in Adlershof ein kostengünstiges Entsalzungs- und Bewässerungssystem.

Es war ein Zufallstreffer beim Stöbern im Mailfach. „Das wäre doch mal 'ne Idee, wir machen das“, meinte Thomas Pfeiffer zu seinem Geschäftspartner. „Mal gucken, was da rauskommt.“ Im September letztes Jahr war die Ausschreibung aus Adlershof auf seinem Bildschirm aufgepoppt, einen Monat später stand es fest: Pfeiffers junge Firma „Init“ – für „Intelligent Nano Irrigation Technologies“ – zählte zu den fünf Gewinnern im Wettbewerb um einen Platz in der ersten Adlershofer Gründerwerkstatt.

Im neuen Coworking Space „Im.Puls“ in der Rudower Chaussee 17 tüfteln seit November drei junge Mitarbeiter an der sparsamen und kostengünstigen Bewässerungslösung für küstennahe Trockenzonen. Ein Chilene, zwei Inderinnen, dazu kommen die zwei deutschen Gründer – ein „multikulturelles, multilinguistisches, multikontinentales Team“ nennt sie Pfeiffer, dessen Geschäftsidee sich auf zwei Befunde stützt: Weltweit nimmt in wasserarmen Landstrichen der Salzgehalt des Grundwassers zu. Und es gibt Risiken und Nebenwirkungen herkömmlicher Bewässerungsmethoden. Wird das Erdreich geflutet, laugt es aus und wächst die Gefahr der Versalzung. Wird es berieselt, bekommen manche Pflanzen zu wenig ab.

Abhilfe schaffen wollen Pfeiffer und sein Partner Volker Korrman mit einer Achtliter-Plastikflasche, die von einheimischen Herstellern produziert und zunächst mit Trinkwasser auf den Markt gebracht werden soll. Ist der Inhalt verbraucht, können Bauern sie mit versalztem Wasser füllen. In der Hitze auf den Feldern soll die Flüssigkeit verdunsten, an der Innenseite der Flasche kondensieren, von dort durch ein Netz haarförmiger Leitungen unter der Ackerkrume in



Thomas Pfeiffer beim Projektbesuch im Sudan

den Boden dringen und ihn gleichmäßig feucht halten. „Das ist der sparsamste Ansatz, den Wasserbedarf zu reduzieren und die Pflanzen optimal zu unterstützen“, sagt Pfeiffer.

Der heute 52-jährige gebürtige Darmstädter hat in seinem Leben Wasser- und andere Nöte in vielen Teilen der Welt kennengelernt. Bereits während des Maschinenbaustudiums Ende der Achtziger in seiner Heimatstadt war er als Freiwilliger für das Technische Hilfswerk (THW) unterwegs. Aufbauhilfe blieb sein Lebens- thema, unter anderem als Chef von 70 THW-Mitarbeitern, die nach 1999 im Kosovo hunderte Häuser errichteten, als Ostasienreferent einer EU-Behörde für

Entwicklungspolitik in Brüssel, als Delegationsleiter des Roten Kreuzes im Sudan.

In Berlin ließ sich Pfeiffer mit Familie 2011 nieder als freiberuflicher Gutachter mit Schwerpunkt erneuerbare Energien und Hochschuldozent für Wasserkraft: „Was mich besonders begeistert, ist, wie man Wissen unter die Leute bringt beziehungsweise wie Technologie aufgenommen wird.“ Mit dem Bewässerungs- und Entsalzungsprojekt befasst er sich seit Anfang 2017. In diesem Jahr soll die Idee zur Marktreife gedeihen. In Tunesien haben sich Interessenten gefunden: „Die würden uns das aus der Hand reißen.“

■ wid

ANZEIGE

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

# Analog ist im Technologiepark ein Auslaufmodell

Die digitale Transformation macht auch vor Adlershofer Unternehmen nicht halt. Natürlich. Doch der Wandel vollzieht sich je nach Geschäftsfeld unterschiedlich und bringt nicht nur Erleichterungen mit sich.

„Wir haben in der Firma mehr Rechner als Mitarbeiter“, lacht Alexander Schmidt, Geschäftsführer der Chromicent GmbH. Das 15-Mitarbeiter-Unternehmen entwickelt für die Pharmaindustrie Analytikmethoden, womit das Start-up der Arzneimittelgesetzgebung unterliegt. Das bringt strenge Auflagen mit sich, die mittlerweile ohne Datenverarbeitung nicht zu bewältigen sind. „Der Aufwand ist derart hoch, dass er von kleinen Unternehmen gar nicht zu leisten ist, weswegen wir unsere gesamte IT an einen Dienstleister ausgelagert haben“, berichtet Schmidt. „Alles, was wir machen, wird erfasst und die Daten müssen 30 Jahre rückverfolgbar sein.“

Dass nun aber durch die Digitalisierung weniger Papier die Büros flutet, hat sich leider als Illusion erwiesen: „Wir drucken

mehr denn je aus, weil alles Mögliche in Papierform dokumentiert werden muss“, erzählt Schmidt. So auch die Beweisführung, dass die 17. Nachkommastelle von Messwerten für das Geschäft von Chromicent nicht relevant ist – denn Excel erlaubt sich da Ungenauigkeiten. Erst wenn das hinreichend validiert ist, darf die Firma Excel-Tabellen verwenden.

„Digitalisierung und die damit verbundene Software sollte stets dem Nutzer assistieren und ihn nicht bei der Arbeit behindern“, meint Björn-Frederic Limmer, Managing Director der Limmer Laser GmbH. Die Digitalisierung wirke sich intern, etwa beim teilautomatisierten Bestellwesen, als auch extern in der Zusammenarbeit mit Kunden, Partnern und Lieferanten aus: „So wird beispielsweise von unseren Kunden eine engere

Zusammenarbeit eingefordert, was dann im Idealfall durch gemeinsame (digitale) Schnittstellen für einen schnelleren und fehlerfreieren Datenaustausch stattfindet.“ Außerdem würden durch die Digitalisierung Informationen jederzeit verfügbar. Limmer: „Unternehmen müssen enger zusammenrücken und die Umsetzung gemeinsamer Vorhaben effizienter gestalten.“ Kleine und mittlere Firmen seien aufgrund ihrer Wendigkeit dafür bestens gerüstet. Limmer Laser hat unter anderem eine spezielle Software entwickelt, die die komplette Warenwirtschaft abbildet und im Bereich Entwicklung, Fertigung und Vertrieb deutlich effizienter funktioniert als Standardlösungen. Generell sollte man vor dem digitalen Wandel „keine Angst haben“, sagt Limmer, „aber die Umsetzung mit der nötigen Intelligenz steuern.“

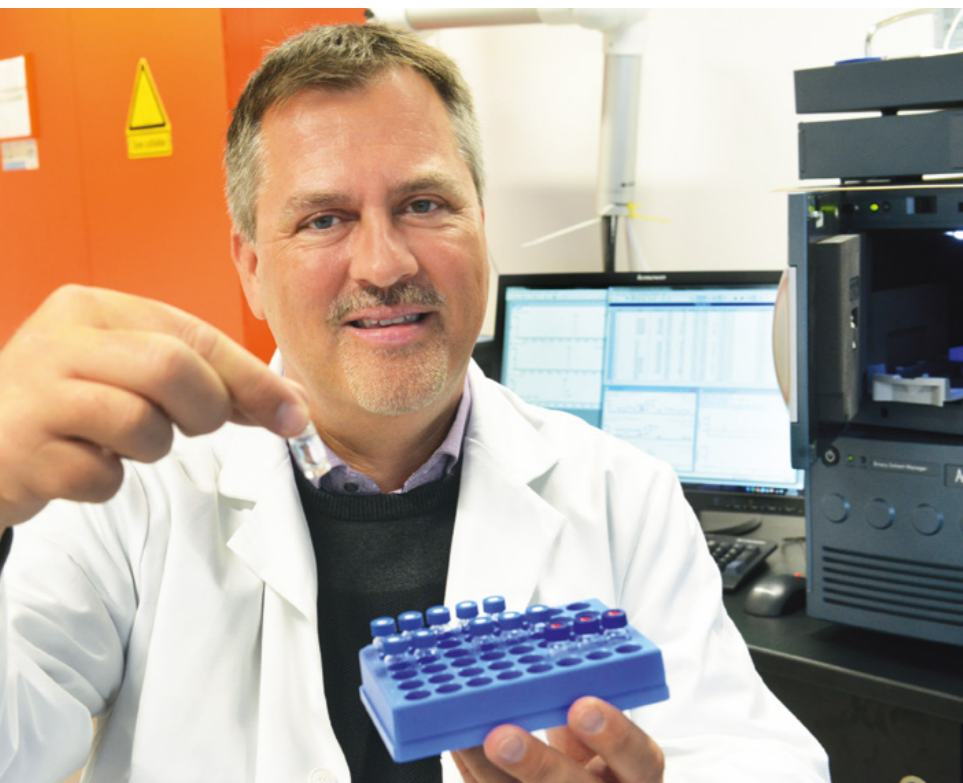
Das ist ein Satz, den Holger Wenschuh unterschreiben kann. Er ist Geschäftsführer des Biotechnologieunternehmens JPT Peptide Technologies GmbH, das sich auf peptidbasierte Dienstleistungen und Produkte in der biomedizinischen Forschung spezialisiert hat, vor allem in den Bereichen Immuntherapie und Proteomics. „Wir prozessieren rund 3.500 Aufträge für Biotech- und Pharmaunternehmen im Jahr. Kein Auftrag ist wie der andere“, berichtet Wenschuh. Auch hier helfen digitale Abläufe: Im Bereich der individualisierten Krebstherapie etwa übermitteln Pharma- und Biotechkunden elektronisch das exakte Anforderungsprofil an jeden Auftrag.

Wesentlich ist die Qualitätssicherung: „Wir unterhalten hierfür aufwendige digitale Qualitäts- und Labormanagementsysteme, so dass die Aufträge jederzeit bis ins Detail nachverfolgt werden können“, erklärt Wenschuh. Etwa wann welcher Stoff für was verwendet wurde und woher dieser stammt. Dabei kommen schnell riesige Datenmengen zusammen – ohne IT nicht händelbar. Heißt auch: Ohne schnelle Datenleitungen und sichere Cloudlösungen läuft hier nichts. „Der Kunde muss jederzeit die für ihn und JPT relevanten Daten schnell hochladen können“, betont Wenschuh. Und: Was früher auf Papier ausgedruckt und später auf DVDs gebrannt wurde, wie Rohdaten, Qualitäts- und Analysezertifikate, wird jetzt vorwiegend und künftig ausschließlich auf Servern zum Download abgelegt.

Die Adlershofer Firma plant, Kunden direkten Zugriff auf das Labormanagementsystem zu gewähren, so dass diese immer und von jedem Ort aus online den Status der Analysen abrufen können. Eigene Systeme zu öffnen, kann riskant sein. Das weiß Wenschuh: „Auch wenn nicht gern darüber gesprochen wird, steigt das Risiko eines Angriffs auf Systeme oder die Gefahr von Industriespionage. Daher ist die IT-Sicherheit für uns enorm wichtig geworden“, sagt der Chef, der für sichere Netzwerke und die Abwehr von Cyber-Angriffen einen externen Dienstleister beschäftigt. Insgesamt überwiegen aber die Vorteile der Digitalisierung, meint Wenschuh, vor allem, weil sie die Kundenzufriedenheit erhöht. Nebenbei hat sich die gesamte Kommunikation mit Kunden und Kooperationspartnern gewandelt: „Telefoniert wird kaum noch.“ ■ cl



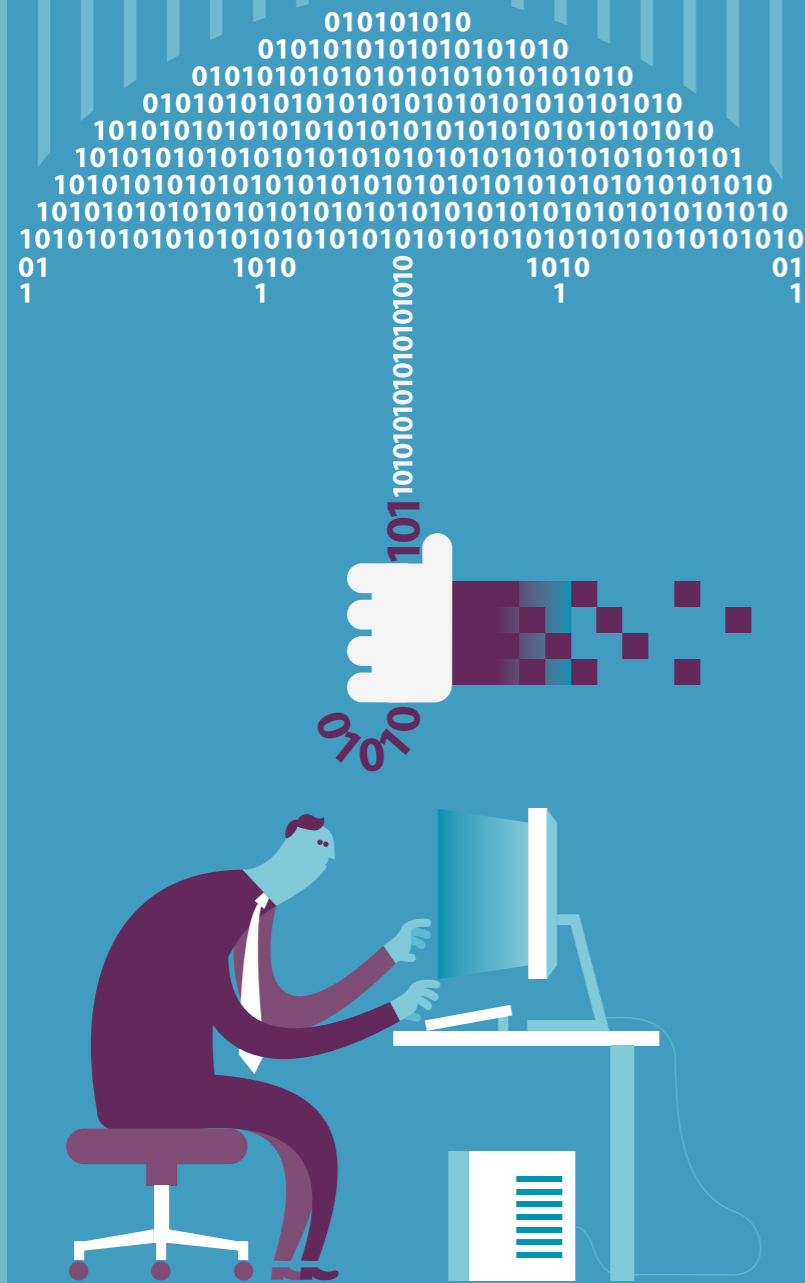
Björn-Frederic Limmer testet den CO<sub>2</sub>-Laser UNILAS Touch für die Dermatologie und Chirurgie



Alexander Schmidt am Chromatographiesystem, mit dem Arzneimittel auf Gehalt und Reinheit untersucht werden



Holger Wenschuh am Syntheseroboter zur chemischen Herstellung von Peptiden



# Sicher vernetzt?

Sicherheit im Cyberspace ist für viele Forscher und Unternehmer noch viel zu selten ein Thema. Eine Podiumsdiskussion will am 29. Januar 2018 über Risiken und Nebenwirkungen der vernetzten Welt aufklären und praktische Tipps zur Cybersicherheit geben.

Gut, dass der Faktor Mensch ausgeschaltet ist, dachte sich ein Unternehmer, als er seine Computer mit einem System zum vollautomatischen Backup ausrüstete. Eine rein technische Lösung würde die Sicherheit erhöhen. Was der Mann nicht bedacht hatte: Alle Geräte waren nun miteinander vernetzt. Und das wurde ihm zum Verhängnis – als er sich per E-Mail eine Schadsoftware einfing. Der Trojaner verschlüsselte sämtliche Daten, auch die Backups, und lieferte die Lösegeldforderung gleich mit.

„Sowohl lokale Geräte als auch Cloud-Laufwerke wie z. B. die Dropbox können dann befallen werden“, erläutert Kriminaloberkommissar (KOK) Olaf Borries. Er ist beim Landeskriminalamt (LKA) Berlin für die „Zentrale Anlaufstelle Cybercrime für die Wirtschaft“ zuständig. Geschichten wie diese hat er viele im Gepäck, wenn er auf Aufklärungstour ist. Vor der Handelskammer, vor Vertretern von Unternehmen, Behörden und Krankenhäusern, in Universitäten und Forschungseinrichtungen. Denn die Gefahr lauert überall. Terroristen, Kriminelle oder Konkurrenten versuchen, wichtige Anlagen zu sabotieren, Geld zu erpressen oder wertvolle Daten auszuspionieren. Immer wieder erregen solche Fälle weltweites Aufsehen, wie zuletzt im Mai 2017 die Schadsoftware WannaCry. Gerade in einem innovativen Umfeld wie Adlershof, in dem Know-how und Daten ein wichtiger Erfolgs- und Wirtschaftsfaktor sind, ist Cybersicherheit also ein wichtiges Thema für Forscher und Unternehmer wie auch die WISTA-MANAGEMENT GMBH.

Mit der zunehmenden Digitalisierung aller Lebens- und Arbeitsbereiche, der Vernetzung von Computern und Maschinen aller Art im sogenannten Internet der Dinge (IoT) ist es unerlässlich, Kommunikation sicher zu gestalten und wichtige Daten oder den reibungslosen Ablauf der Produktion zu sichern. Industrie 4.0, Smart Home, Smart Watch, autonomes Fahren – Schlagworte wie diese treiben KOK Borries Sorgenfalten auf die Stirn: „Alles läuft übers Netz und vieles davon wird mehr als grob fahrlässig gehandhabt, weltweit.“

Mit jeder IP-Kamera, die man installiert, wird man Teil eines Netzwerkes. Perfekt personalisierte E-Mails verbreiten gefährliche Anhänge. Eine aktuelle Masche ist das Verschicken von Initiativbewerbungen, die perfekt auf das jeweilige Unternehmen zugeschnitten sind. Ein Klick, und schon sind die Daten verschlüsselt oder seine IT ist Teil eines Botnetzes. So wird man nicht nur potenzielles Opfer, sondern womöglich sogar Teil von kriminellen Aktivitäten. Firmenserver, die als Speicher z. B. für kriminell erlangte Bankdaten missbraucht werden, seien durch schon mehrfach vorgekommen, berichtet Borries.

Der LKA-Mann will Problembewusstsein schaffen – Schritt eins jeder Sicherheitsagenda. Das LKA sei als Behörde für Gefahrenabwehr und Strafverfolgung zuständig, nicht für Problemlösung, betont er. Insofern kommt er vor allem dann zum Einsatz, wenn der Schaden schon passiert ist. Melden und Anzeigen sei dann das Gebot, appelliert Borries. Nur so könne man die Relevanz des Problems erfassen und über Strategien und Werkzeuge der Täter lernen. „Aktuell gehen wir von einer Dunkelziffer von 90 bis 99 Prozent aus, das muss sich ändern.“

Der Unternehmer aus der Eingangsgeschichte hatte übrigens Glück im Unglück: Zwei Wochen vor der Trojaner-Attacke musste

er eine „unrund“ laufende Festplatte austauschen. Damit hatte er ein relativ aktuelles Backup aus dem System separiert, auf das er noch zugreifen konnte. Wer sich nicht auf das Glück verlassen will, sollte das Thema Cybersicherheit sehr ernst nehmen und systematisch angehen. Das ist nicht nur die Botschaft von LKA-Mann Borries, sondern auch die der in Adlershof ansässigen Unternehmen Rohde & Schwarz Cybersecurity, ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH sowie Phoenix Contact Cyber Security. Sie bieten Dienstleistungen und Produkte zur IT-Sicherheit an.

Mit seinen rund 70 Mitarbeitern entwickelt Rohde & Schwarz (R & S) am Standort Adlershof Hard- und Softwareprodukte, die Forschungs- und Entwicklungsstandorte verschlüsselt mit Rechenzentren, Kunden und Partnern verbinden. Web Application Firewalls verhindern Angriffe auf Homepages und IoT-Server. Messtechnik für IP-Netzwerke ermöglicht es den Kunden, sofort zu erkennen, ob Geräte aus Labor und Produktion auf ungewöhnliche Server zugreifen oder unbekannte Protokolle verwenden. „Beides deutet auf mögliche Angriffe hin und sollte untersucht und behoben werden, bevor Schaden oder Produktionsausfall entsteht“, sagt Peter Rost, Director Business Development and Strategy.

„Alles läuft übers Netz und vieles davon wird mehr als grob fahrlässig gehandhabt, weltweit.“

Eine Spezialität der 50 Mitarbeiter von Phoenix Contact in Berlin ist das Nachrüsten von Robotern, Fertigungs- und Prozessanlagen. „Diese Anlagen haben einen Lebenszyklus von bis zu einigen Jahrzehnten, so dass dort großflächig IT eingesetzt wird, die nicht für die

Vernetzung konzipiert war“, betont Vorstand Dirk Seewald. Ein konkretes Bedrohungsszenario ist die Fernwartung, die heute mangels Alternativen (Modem, ISDN) per Internetzugriff erfolgt. Hierfür hat Phoenix Contact geeignete Minicomputer im Portfolio, die für Betriebstechniker einfach einsetzbar sind.

Die ESG bietet ihren Kunden breite Expertise beim Auf- und Umbau von komplexen, sicherheitsrelevanten IT-Systemen, beispielsweise im Rahmen von Industrie 4.0 und IoT, sowie bei der sicheren Beherrschung und zielgerichteten Analyse von großen Datenmengen. Dabei spielt die Cybersicherheit eine zentrale Rolle, etwa in der Auswahl geeigneter Architekturkonzepte, bei der Analyse von Bedrohungs- und Risikoszenarien, der Evaluation der Systeme und ihrer sicherheitstechnischen Ertüchtigung, gegebenenfalls inklusive „Information Security Management“-Systemen und Disaster Recovery Planning.

Bei einer Podiumsdiskussion am 29. Januar 2018 werden Vertreter der drei Unternehmen sowie KOK Borries vom LKA Berlin ausführlich zum Thema Cybersecurity informieren und Hinweise auf einfache, konkrete Maßnahmen geben. Auch vor dem Hintergrund freier Zugänglichkeit zu Daten, wie sie für einen Wissenschaftsstandort essenziell ist. ■ ud

ANZEIGE



## Gut hören = besser konzentrieren!

**Lassen Sie Ihr Gehör kostenlos überprüfen!**  
Denn mit Hör-Einschränkungen sinkt die Konzentrationsfähigkeit!

Anzeige ausschneiden und vorbeikommen!





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

# Die Datenlogistiker

Quibiq sorgt dafür, dass in Unternehmen alle Anwender schnellen Zugriff auf benötigte Daten haben – ganz gleich, ob diese in herkömmlichen Datenbanken oder der Cloud abgelegt sind. Das zur Jahrtausendwende in Stuttgart gegründete IT-Unternehmen expandiert und baut derzeit in mehreren deutschen Städten Standorte auf. In Berlin fiel die Wahl auf Adlershof.

Berlin ist für Leo Martens Heimat. Nach einigen Jahren in Stuttgart kehrte er im Mai 2016 hierher zurück, um einen Standort seines Arbeitgebers Quibiq aufzubauen. „Einerseits wollen wir näher bei unseren Kunden sein“, erklärt der Geschäftsführer der Quibiq Berlin GmbH, „andererseits geht es darum, dass unsere Mitarbeiter nicht mehr umziehen oder pendeln müssen.“

Darum baut das Stuttgarter IT-Unternehmen weitere Standorte in Hamburg, Rostock und Zürich auf. Universitätsstädte, die Informatiker ausbilden. Ihnen kommt Quibiq weit entgegen. In Berlin fiel die Wahl deshalb auf Adlershof. „Ein expandierender Wissenschafts- und Technologiestandort mit Hochschulen in direkter Nachbarschaft und lebendiger

Start-up-Szene, das hat einfach gepasst“, sagt Martens. Auch die Verkehrsanbindung spreche für Adlershof; erst recht, sobald der neue Flughafen in Betrieb geht.

Martens denkt in vielerlei Hinsicht logistisch. Kurze Wege und hohe Verfügbarkeit sind nicht nur mit Blick auf Fachkräfte, Kunden und Reisen wichtig, sondern auch in Datenprozessen. Quibiq ist auf Datenlogistik spezialisiert. Kunden sind Konzerne und größere Mittelständler mit zunehmend komplexen IT-Strukturen. Als zertifizierte Microsoft-Partner sorgen die „Logistiker“ dafür, dass die Mitarbeiter ihrer Kunden jederzeit und überall Zugriff auf benötigte Daten haben. Wenn nötig in Echtzeit.

## Wirtschaftsindex DIGITAL 2016 nach Branchen nach Punkten



Quelle: TNS Infratest, repräsentative Unternehmensbefragung: „Digitalisierung in der deutschen Wirtschaft 2016“

Schwierig ist das, weil die Daten mal vor Ort auf Servern, mal in zentralen Datenbanken, mal in Enterprise-Resource-Planning- (ERP-) und Customer-Relationship-Management- (CRM-)Systemen oder mittlerweile auch immer häufiger in der Cloud abgelegt sind. Im Zuge der Transformation zur Industrie 4.0 nimmt die Vielfalt weiter zu: Vernetzte Produktionsanlagen, mobile Maschinen oder Tablets von Servicetechnikern sammeln und senden Daten. Unternehmen und ihre Mitarbeiter erwarten, dass diese unternehmensweit synchronisiert und stets auf den neuesten Stand gebracht werden. Und sie erwarten reibungslosen Datenaustausch aller angeschlossenen Systeme.

Eine Lösung ist der „Enterprise Service Bus“. Eine Daten-BUS-Lösung für Unternehmen, welche die Quibiq-Spezialisten teils bis tief in die Cloud hinein verlegen. Die Fachwelt spricht von hybriden Integrationsarchitekturen. Sie sind flexibel genug, um historisch gewachsene Geschäftsabläufe in IT-Architekturen abzubilden und zugleich neue, minutiös durchgeplante Prozesse zu integrieren. Bei Bedarf über Unternehmensgrenzen hinaus: Gerade in Industrien, in denen Hersteller eng mit Zulieferern kooperieren, sind die Übergänge der IT-Systeme und -Prozesse fließend.

„Wir verlegen virtuelle Datenautobahnen in und zwischen Unternehmen und können dabei dank unserer Partnerschaft mit Microsoft sehr kosteneffiziente Lösungen bieten“, erklärt Martens. Die standardisierten Produkte des Weltkonzerns senken die Einstiegskosten. Doch die eigentlichen Kosteneffekte ergeben sich laut Martens in der Anwendung: „Gerade Kunden, die frühzeitig auf Cloud-Prozesse gesetzt haben, realisieren nun enorme Einsparungen“, berichtet er. Etwa durch schlanke Bestellprozesse, die nur noch zehn Prozent der ursprünglichen Ressourcen nutzen. Dank des Angebots einer deutschen Cloud in Kooperation mit der Telekom fassen immer mehr Firmen Vertrauen in die hybriden Architekturen. Martens und seine Kollegen sind



Leo Martens baut den Adlershofer Quibiq-Standort weiter aus

darauf spezialisiert, die Geschäftsprozesse der Kunden in der IT abzubilden. Wie in traditionellen Logistikketten kommt es dabei auf die Schnittstellen an. Ob Diagnosegeräte in Kliniken, ob Hydraulikbagger auf Baustellen oder smarte Fabriken: Gesammelte Daten müssen effizient in die Systeme eingespielt und darin reibungslos über alle Schnittstellen hinweg verteilt werden. Zu 98 Prozent basieren die Lösungen auf Software. „Spätestens hier sind wir wieder bei den Fachkräften. Wir suchen kreative Softwareentwickler und -architekten“, so Martens. Die Geschäftsräume in der Albert-Einstein-Straße 16 sind daher bewusst auf weiteres Wachstum ausgelegt. Quibiq – so viel ist klar – hat im Zeitalter der digitalen Revolution noch viel vor. ■ pt

ANZEIGE



### DIREKT AM WASSER, SCHNELL IN ADLERSHOF DA IST WOHLFÜHLEN KEINE WISSENSCHAFT

Großzügige Grundrisse, vielfältige Wohnungstypen und eine zeitgemäße Ausstattung: Wer Wohneigentum in Arbeitsnähe sucht, findet in 52° Nord alle Elemente für seine persönliche Erfolgsformel. Denn das neue Quartier verbindet das entspannte Lebensgefühl direkt an der Dahme mit einer perfekten Anbindung an Adlershof: von Null auf Arbeit in fünf Minuten!

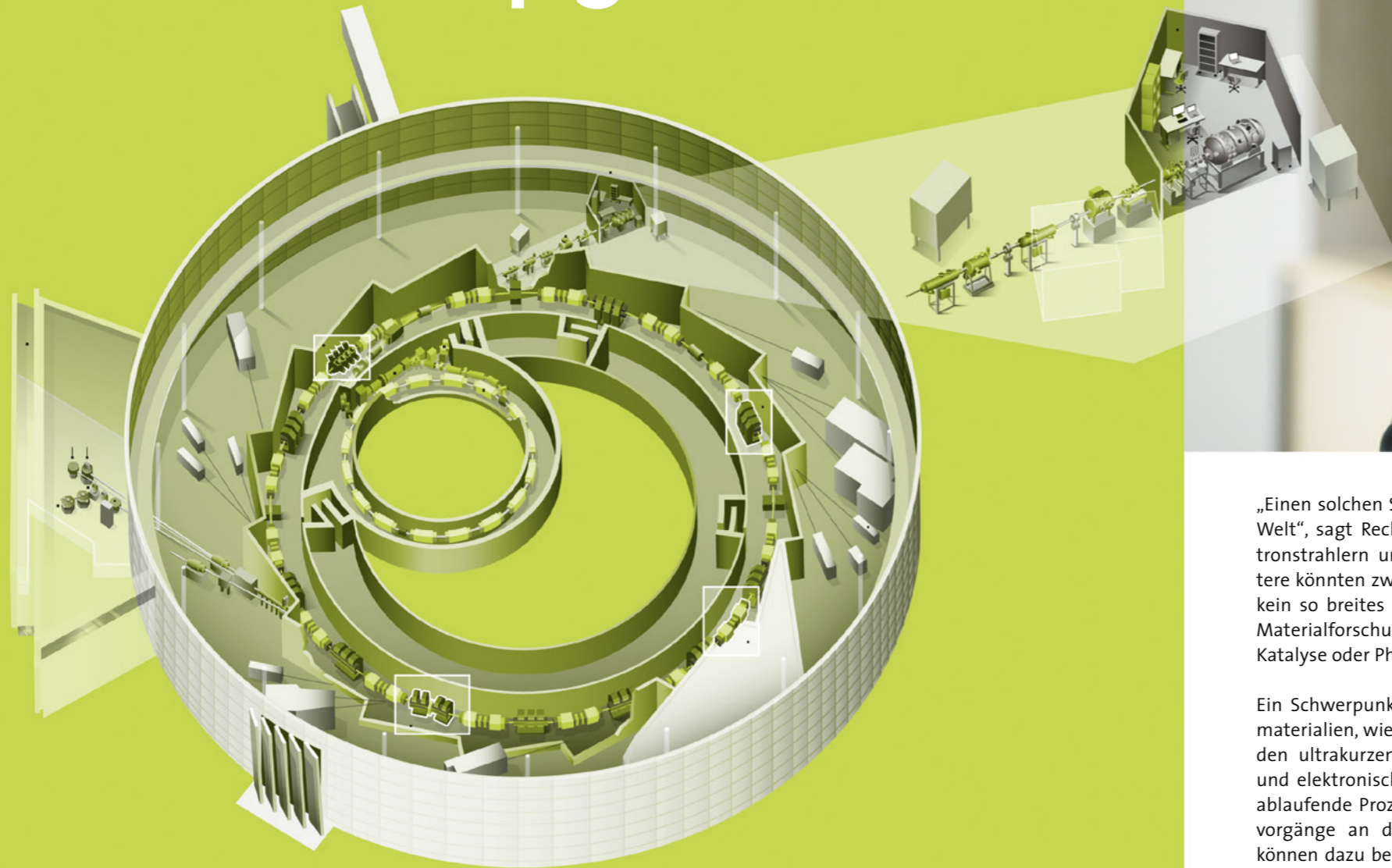
Jetzt informieren und beraten lassen:  
Telefon: 030.33 85 39 19 15 | vertrieb-berlin@buwog.com | 52grad-nord.de

VOM BAUTRÄGER:  
**OHNE  
PROVISION!**

**BUWOG**  
group  
buwog.com

Variable Lichtpulse und eine bessere Nutzung des Sonnenlichts – diese zwei Zukunftsprojekte des Helmholtz-Zentrums Berlin für Materialien und Energie machen die Forschungslichtquelle BESSY einzigartig.

# BESSY-Upgrade



Lichtstärker und schärfer soll die Photonenquelle BESSY II werden, neuartige Materialien sollen Solarzellen leistungsfähiger machen. Darauf zielen anspruchsvolle Projekte des Helmholtz-Zentrums Berlin für Materialien und Energie (HZB) in Adlershof. „Wir schaffen mit diesen beiden Zukunftsprojekten weltweit einmalige Strukturen“, sagt Prof. Bernd Rech, kommissarischer wissenschaftlicher Geschäftsführer des HZB seit Mai 2017. 2006 kam der Physiker als Leiter des Instituts Silizium-Photovoltaik ans HZB. Er ist zudem Professor der Fakultät Elektrotechnik und Informatik an der Technischen Universität Berlin.

Die Synchrotronlichtquelle BESSY II liefert weiche Röntgenstrahlung mit fester Pulslänge von etwa 17 Pikosekunden (Billionstel Sekunden) und hohem Photonenfluss. Nur an wenigen Tagen im Jahr wird auf Pulse von etwa zwei Pikosekunden Dauer umgeschaltet, wobei der gespeicherte Strom und daher die Lichtstärke sehr stark reduziert werden müssen. Das soll mit dem neuen Konzept BESSY VSR (Variabler Pulslängen-Speicherring) besser werden. Die Experimentatoren an jedem der derzeit 47 Messplätze können frei wählen, ob sie kurze oder lange Lichtpulse bekommen, ohne dass es zu einem Verlust an Intensität kommt.



Stellt das HZB zukunftsfähig auf:  
Bernd Rech

„Einen solchen Speicherring gibt es bisher nirgendwo auf der Welt“, sagt Rech. Damit werde die Lücke zwischen Synchrotronstrahlern und Freie-Elektronen-Lasern geschlossen. Letztere könnten zwar mit noch kürzeren Zeitpulsen messen, aber kein so breites Analysespektrum abdecken, für Energie- und Materialforschung ebenso wie für Lebenswissenschaften, für Katalyse oder Photosynthese.

Ein Schwerpunkt des HZB ist die Analytik von Dünnschichtmaterialien, wie sie auch für Solarzellen benötigt werden. Mit den ultrakurzen Lichtpulsen lassen sich die geometrischen und elektronischen Strukturen der Materialien sowie schnell ablaufende Prozesse, etwa magnetische und optische Schaltvorgänge an den Grenzflächen, aufklären. Die Ergebnisse können dazu beitragen, Bauelemente zur Energieumwandlung und -speicherung effektiver und kostengünstiger zu machen. Derzeit dominieren Solarzellen aus Silizium, deren Wirkungsgrad maximal 20 Prozent beträgt. Viel Hoffnung setzen die HZB-Forscher nun auf Werkstoffe mit Perowskit-Kristallstruktur. „Perowskit-Solarzellen gehören zu den vielversprechendsten Materialklassen“, sagt Rech. So verspricht die Kombina-

tion von silizium- und perowskithaltigen Schichten zu einer Tandemsolarzelle bessere Nutzung des Sonnenlichts. „Damit wären Wirkungsgrade von über 30 Prozent in Solarmodulen erreichbar“, erklärt der Physiker.

Beim Zukunftsthema Perowskit kooperiert das HZB mit Universitäten in Berlin und Potsdam sowie mit industriellen Partnern. Am HZB werden dazu zusätzliche Labore aufgebaut und drei Nachwuchsgruppen mit jungen, aber international erfahrenen Wissenschaftlern etabliert. Sie interessieren sich nicht zuletzt dafür, wie das polykristalline Material großflächig und mit einfacher Drucktechnik hergestellt werden kann. Spannend ist auch, ob das in geringer Konzentration in den Solarzellen enthaltene Blei gesundheitsschädlich wirkt. Lässt sich das Schwermetall eventuell ersetzen? Wie kann man die Lebensdauer des attraktiven Solarzellenmaterials auf 25 Jahre verlängern? Was passiert an der Grenzfläche zwischen Silizium und Perowskit? Mit solchen Fragen beschäftigt sich auch das im Januar 2017 gegründete Labor HySPRINT (Hybrid Silicon Perovskite Research, Integration & Novel Technologies), eines von sieben in Deutschland geförderten Helmholtz Innovation Labs. ■ *pj*

ANZEIGE

**martinSCHLEICHER**

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

**Ihre Steuerberater in Adlershof**

[www.msp-steuer.de](http://www.msp-steuer.de)

# KANZLERDUELL ist nur alle vier Jahre



Nick Zimmermann und Mike Krüger von Studio Berlin über turbulente Zeiten, die IT-isierung des Geschäfts und Unternehmensgenesung



## Kanzlerduell, Bundestagswahl – Sie haben ereignisreiche letzte Monate hinter sich? Sind Sie zufrieden mit dem Jahr 2017?

**Zimmermann:** Wir hatten ein sehr positives, arbeitsreiches Jahr, in einem schwierigen Marktumfeld.

**Krüger:** Das Kanzlerduell, die Bundestagswahl und die zahlreichen politischen Talkshows bringen automatisch eine höhere Auslastung. Unsere Kapazitäten sind dann besonders gefragt. Aber das Kanzlerduell ist nur alle vier Jahre.

## Sie sprechen von konstant hoher Auslastung. Was bedeutet das?

**Krüger:** Dass die 2017 realisierten Produktionen erfolgreich waren und somit fortgesetzt werden. „The Voice of Germany“ läuft aktuell mit 20 Prozent Marktanteil. Es hat eine hohe Strahlkraft, wenn die Moderatoren auftreten und mit „live aus Berlin“ die Zuschauer begrüßen. „The Voice of Germany“, „The Voice Kids“, „Klein gegen Groß“, „Der Quiz-Champion“ und natürlich „Mario Barth“ sorgen für eine konstante Auslastung der großen Studios. Bei den politischen Talkshows senden wir „Anne Will“ durchgängig mit 33 Folgen pro Jahr. „Hart aber fair“ und „Maischberger“ werden wechselseitig in Köln oder Berlin produziert.

## Auf welche neuen Formate freuen Sie sich besonders im Jahr 2018?

**Krüger:** Wir sind ein klassischer Studiobetrieb und Entertainmentstandort. Studioproduktionen für Fernsehunterhaltung sind immer eine große Herausforderung, besonders „The Voice of Germany“, weil der Fokus viel stärker auf der Musik liegt als bei anderen Produktionen. Auch neu und spannend ist das E-Gaming, wie die „League of Legends“.

## Dann ist Gaming ein Markt für Studio Berlin?

**Krüger:** Definitiv. Das gesamte Thema Gaming ist unglaublich interessant. Die ProSiebenSat.1-Gruppe sowie Sport 1 strahlen wöchentlich ein eigenes E-Gaming-Magazin aus, in der Berliner Mercedes Benz Arena gab es ein „League of Legends“-Finale mit 18.000 Leuten. In Asien werden damit Fußballstadien gefüllt. Momentan sind das für uns Einzelevents, für die wir unsere Leistungen und Infrastruktur zur Verfügung stellen. Die Sender sind auf der Suche nach weiteren Geschäftsmodellen. Es gibt viele Technologien, mit denen wir derzeit experimentieren, von 3D bis Virtual Reality und UHD. In all diesen Bereichen entwickeln wir uns weiter.

Mike Krüger (l.) und Nick Zimmermann können für das Jahr 2017 eine positive Bilanz ziehen



Live aus Adlershof: „Der Quiz-Champion“ mit den Kandidaten Marcel Reif, Wigald Boning, Katharina Thalbach, Oliver Kalkofe und Dr. Norbert Blüm  
Foto: © ZDF, Svea Pietschmann

## Wie steht es um den Filmstandort Adlershof?

**Zimmermann:** Filmprojekte gern, wenn es passt. Wir werben aber nicht aktiv darum. Wir sind zuallererst technischer Dienstleister. Es geht es um Produktionstiefe, also Vermietung von Studioflächen, Einsatz von Technik und Personal, Büroflächen und Lichtpakete. Darauf setzen wir unseren Fokus.

## Die Medienbranche befindet sich in gewaltigen Veränderungsprozessen. Wie begegnet Studio Berlin diesen Herausforderungen?

**Krüger:** Überkapazitäten sind ein Thema für alle Studiobetreiber. In den letzten Jahren verschwanden Studios vom Markt und Studioflächen wurden reduziert, weil viel weniger im Studio produziert wird als noch vor Jahren. Produktionen wie der „Bambi“ oder der „Echo“, die „on location“ produziert werden, benötigen kein Studio. Es ist nicht nur ein Studio-, sondern auch ein Wettbewerb der Locationanbieter. Umso bedeutender ist es für uns, neueste Technologien und moderne Infrastruktur anzubieten.

## Verstärken neue Technologien, neue Medien den Konkurrenzdruck?

**Krüger:** Sicher. Man kann inzwischen mit dem Smartphone drehen, also Inhalte sehr preiswert herstellen. Fernsehsender bekommen durch neue Vertriebswege (wie YouTube) Konkurrenz. Der Markt war noch nie so demokratisch. Unsere Stärken liegen aber in der professionellen Herstellung von Inhalten.

**Zimmermann:** Das zeigt sich z. B. auch beim Thema „Sende-sicherheit“. Im Livebetrieb ist es zwingend notwendig, einen zweiten und dritten Übertragungsweg – sogenannte Redundanzen vorzuhalten –, um Sendestörungen auszuschließen. Das wird in der 1:1-Betrachtung gern vergessen.

## Studio Berlin ist Teil der Studio Hamburg Gruppe. Diese hat schwierige Zeiten hinter sich. Wie hat Studio Berlin die Turbulenzen erlebt?

**Krüger:** Wir waren direkt betroffen, standen wirtschaftlich im Fokus. Der Standort bzw. Teile von Studio Berlin sollten veräußert werden. Natürlich war das eine harte Zeit. Aber die Diskussion führte zur Erkenntnis, sich wieder auf Kernkompetenzen zu konzentrieren, und hat das Unternehmen gesunden lassen. Die neue Hamburger Geschäftsführung hat an das Potenzial

von Studio Berlin geglaubt und beschlossen, nicht aufzuspalten. Wir genießen wieder das volle Vertrauen unserer Hamburger Mutter. Das zeigt sich auch darin, dass wir in diesem Genesungsprozess wieder investieren.

## Warum war Berlin in den Verkaufsfokus geraten?

**Zimmermann:** Während der Finanzkrise war der Verkaufsprozess von der vorherigen Geschäftsführung angeschoben worden. Der Markt im Bereich Fernsehproduktionen brach stark ein. Werbebudgets schrumpften, Sender produzierten weniger. Wir hatten eine sehr schlechte Auslastung in Adlershof. Erschwerend dazu kam der Umzug von Sat.1 vom Berliner Standort nach München hinzu.

## Ihre Webseite benennt IT-Solutions als eigenen Geschäftsbereich? Was heißt das konkret?

**Krüger:** Früher wurden die Programmaufzeichnungen per Band oder Kassette an die Postproduktion übergeben, heute löst man das file-basiert. IT ist daher für uns ein wichtiges Geschäftsfeld, um Produktionen stärker miteinander zu verknüpfen, denn die Verzahnung von Broadcast- und der IT-Technik wird immer wichtiger. Dafür braucht man Spezialisten. In Zukunft wird alles von IT beherrscht sein.

## Sie investieren viel in neue Technik. Wie sieht für Sie die Zukunft des Fernsehens aus?

**Krüger:** Der Investitionsdruck ist unglaublich hoch. 4K, UHD und HDR sind die aktuellen Themen. Investitionszyklen werden immer kürzer. Durch die unterschiedlichen Standards muss man genau überlegen, in welche Richtung man sich entwickelt. Es gibt keine Verlässlichkeit mehr, dass eine Investitionsentscheidung die richtige ist. Letztendlich entscheidet der Markt. Nur durch Glaubwürdigkeit, Qualität, Verlässlichkeit, Kontinuität und Professionalität kann man sich eine Marktposition erarbeiten.

### 4K (K = 1.000) oder UHD (Ultra High Definition)

bezeichnen beide ein digitales Videoformat mit einer Bildauflösung von 4.096 x 2.160 Bildpunkten (Pixeln). Wenn es um Filmqualität geht, sind UHD beziehungsweise 4K derzeit das Nonplusultra.

### HDR – High Dynamic Range

HDR-Bild, „Bild mit hohem Dynamikumumfang“ oder Hochkontrastbild ist eine Rastergrafik, die große Helligkeitsunterschiede detailreich wiedergibt.



# LERNSTOFF VON MORGEN

Wie die Lehre auf das Digitalisierungszeitalter reagiert? Am Adlershofer Institut für Informatik der Humboldt-Universität zu Berlin lernen die IT-Spezialisten von morgen. Aber auch alle anderen Studierenden müssen für die Digitalisierung fit gemacht werden. Ständig werden hier Lehrpläne angepasst, Inhalte verändert und Studienfächer erweitert, um mit der schnellen Zeit Schritt zu halten.



Niels Pinkwart bildet an der HU den IT-Nachwuchs aus

Prof. Niels Pinkwart ist Studiendekan der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin und hat den Lehrstuhl „Didaktik der Informatik/Informatik und Gesellschaft“ inne. Er erzählt: „Für das fünfte Semester haben wir jetzt ein Teamprojekt mit realistischen Situationen eingerichtet. Hier gibt es einen Auftraggeber, eine Zeitfrist und viel Praxis, wie im richtigen Geschäftsleben. Ein zusätzlicher junger Studiengang ‚INFOMIT‘ bringt Informatik mit Bibliotheks- und Informationswissenschaft zusammen. Studierende sind hier keine ‚Vollblutinformtiker‘, sondern sie müssen ganz bestimmte digitale Dinge vermittelt bekommen. Geplant ist ein neues Studienfach ‚Mathematik, Informatik und Physik‘, das wahrscheinlich in einem Jahr startet. Wir haben festgestellt, dass viele Studenten noch keine klare Ausrichtung haben, wenn sie zu uns kommen. Da setzen wir an. Dazu kommen viele Kurse für Nicht-Informatik-Studenten. Denn die Digitalisierung macht auch vor ihren Fächern nicht halt. Da gibt es zum Beispiel die Einführung in die Computerprogrammierung für Studenten aller Fächer oder spezifische Kurse zum Unterrichten mit digitalen Medien für angehende Lehrer – auch wenn sie nicht Informatik unterrichten.“

Kleine Dinge in den Lehrplänen ändern sich dynamisch und ständig. Aber im Bachelor gibt's einen fixen Standard. Pinkwart: „Natürlich müssen die Informatiker erst einmal lernen, was ein Algorithmus ist, wie ein Computer aufgebaut ist und ähnliches. Ab dem fünften Semester wird's dann spezifischer und die Wahlmöglichkeiten größer.“ Schlagworte sind Grundlagenforschung, Robotik, digitale Lernsoftware, Fragen der Sicherheit und Privatsphäre, damit wir nicht zum gläsernen Menschen werden. Immer wieder geht es vor allem um Verfahren, die gewaltigen Datenmengen überhaupt analysieren zu können. In fast allen Forschungsprojekten sind Studenten dabei.

175 reine Informatikstudienplätze gibt es, dazu noch weitere im Lehramt, INFOMIT und anderen Studiengängen. Der moderne Hörsaal fasst 300 Zuhörer, aber das reicht schon lange nicht mehr. Pinkwart: „Wir streben jetzt einen größeren Hörsaal für bis zu 800 Studierende an.“

Das Adlershofer IT-Institut steht in den Rankings weit vorn in Deutschland und Europa. Pinkwart selbst betreut als Mentor spannende Start-up-Projekte wie einen „digitalen Concierge“, der Gästen in Hotels später jeden Wunsch erfüllen könnte. Oder sprachbasierte Arbeitszeit-Erfassungssysteme, wo „Kalle von der Baustelle“ beim Gehen ansagt, wer mit wem wie lange gearbeitet hat. Sekunden später steht alles in einer Excel-Liste für den Chef am Computer.

Eines ist klar: „Wir Informatiker müssen immer die Praxis sehen“, resümiert Pinkwart, „aber die anderen Branchen müssen eben auch ständig die Digitalisierung im Auge behalten.“ Wer denkt „mich interessiert das alles nicht“, der wird abgehängt. ■kr

ANZEIGE

Finden Sie Ihren passenden Stuhl durch persönliche professionelle Beratung in unserer

**ERGONOMIE SPRECHSTUNDE**

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

LEGLER OK OBJEKT & KONZEPT



Die junge Sicoya GmbH entwickelt neuartige, höchst effiziente Chips zur Datenübertragung in Rechenzentren. Dafür vereint sie optische und elektrische Schaltkreise auf einem Siliziumchip. Das ist kosteneffizient, wird heutige Datenraten von 40 Gbit/s verzehnfachen und zudem den Energiebedarf in Datenzentren deutlich senken.



Sicoya Mitarbeiter im Reinraumlabor

## POWER-CHIPS für Datenzentren

„In unserer Entwicklung stecken acht Jahre Forschung und mittlerweile rund 5,7 Mio. Euro staatliche Fördermittel“, berichtet Torsten Fiegler, Chief Financial Officer (CFO) der Sicoya GmbH. Das Spin-off der Technischen Universität (TU) Berlin hat in den ersten zwei Jahren nach der offiziellen Gründung bereits viele Hürden genommen: Rund sieben Millionen Euro Risikokapital hat das Team eingeworben und rund 40 Mitarbeiter eingestellt.

Entsprechend lebendig geht es in den Firmenräumen im Adlershofer Zentrum für Photonik und Optik zu. Eine bunte Mischung hochgradig spezialisierter Männer und Frauen – über zwei Drittel davon mit Dokortitel – treibt an Computern und im Reinraumlabor neuartige Chipdesigns voran. Im Januar 2017 zog Sicoya hierher. „Ein Glücksfall!“, sagen die Gründer. Keine drei Wochen habe es von der Umzugsentscheidung kurz vor Weihnachten bis zum Einzug gedauert – auch, weil der nötige Reinraum mit antistatischem Boden schon vorhanden war. Passend zum steilen Wachstumskurs der Firma gibt es auf derselben Etage noch reichlich Erweiterungsfläche.

Auch die ersten vier Kunden sind bereits gefunden. Zwei davon aus Asien, einer aus Europa und einer aus den USA. Das Start-up hat einen globalen Milliardenmarkt im Visier: Datenzentren und deren Infrastruktur. Der Datenverkehr im Internet wächst unter anderem durch Streamingdienste

und Cloudcomputing exponentiell. Für lange Strecken ist der optische Datentransfer in Glasfaserkabeln Stand der Technik. Doch für kurze Strecken innerhalb der Rechenzentren sind bisher aus Kostengründen vor allem Kupferkabel im Einsatz. Genau hier setzt Sicoya mit seinen innovativen Chips an.

„Wir integrieren optische und elektrische Schaltkreise sowie die Modulatoren, die die elektrischen Datensignale in optische wandeln, auf einen einzigen Siliziumchip“, erläutert Geschäftsführer Sven Otte. Das passiert in Dimensionen, in denen selbst eine Ameise ein Gigant ist: Über 10.000 der besagten Modulatoren passen auf einen Quadratmillimeter. Insgesamt sind die Sicoya-Chips mit ihren Siliziumphotonik-Schaltkreisen etwa vier mal drei Millimeter klein. Auch das ist wichtig. Denn die Fläche von Siliziumwafern, in die die nanometerfeinen Strukturen direkt eingebracht werden, ist kostbar – und die kurzen Signalwege tragen zur Energieeffizienz bei.

„Rund fünf Prozent des Gesamtenergiebedarfs der USA entfallen auf Datenzentren“, sagt Otte. Und das, obwohl die größten Betreiber ihre Standorte in kühle Länder verlagern. Um Energiekosten zu senken und die Umwelt zu entlasten, sucht die Branche daher energieeffiziente Lösungen.

Schon jetzt ist absehbar, dass die Gründer mit ihrer Siliziumphotonik einen

großen Wurf gelandet haben. Mit heutiger Kupfertechnik liegen die Datenraten bei 40 Gigabit pro Sekunde (Gbit/s). Die aktuelle Chipgeneration von Sicoya erreicht 100 Gbit/s und schon 2018 folgt eine neue, auf 400 Gbit/s ausgelegte Generation. Marktforscher erwarten einen schnellen Durchbruch. Binnen vier Jahren soll das Marktsegment, das die Adlershofer im Visier haben, auf weltweit 2,5 Milliarden US-Dollar wachsen.

Gerade hat das Team einen neuen Chip designiert. Die Umsetzung, also die Mikrostrukturierung der Wafer im standardisierten BiCMOS-Prozess bei dem Chiphersteller IHP in Frankfurt/Oder, dauert Monate. „Ehe die Chips zum Kunden gehen, checken wir sie hier im Reinraumlabor weitere vier bis sechs Wochen lang gründlich durch“, erläutern die Gründer. Es ist eine lange Prozesskette, die Risiken birgt. Doch gegenüber dem heutigen Stand der Technik fallen bei der Sicoya-Lösung jede Menge Zuliefer- und Aufbauschritte weg. „Wir können unsere Chips daher mit einem disruptiven Preismodell anbieten“, sagt Fiegler. Die Gründer sind überzeugt, dass ihr Gesamtpaket die Risiken der Chipproduktion mehr als aufwiegen wird. Denn wann gibt es schon zehnfache Leistung zu stark reduzierten Kosten und deutlich sinkendem Energieverbrauch? Kein Wunder daher, dass Sicoya mit dem Innovationspreis Berlin Brandenburg 2017 ausgezeichnet wurde. ■pt

OPTISCHE LICHTBRÜCKE

**Der Laser ist zurück**

Seit dem 12. Dezember 2017 leuchtet er wieder: der grüne Laserstrahl über den Dächern von Adlershof. Er wurde neu justiert, nachdem er aus bautechnischen Gründen zwei Jahre abgeschaltet war. Jetzt strahlt er vom Innovations- und Gründerzentrum an der Rudower Chaussee über eine Distanz von 3,82 km bis zum Turm der Best-Sabel-Oberschule an der Köpenicker Lindenstraße.

[www.adlershof.de/news/der-laser-ist-zurueck/](http://www.adlershof.de/news/der-laser-ist-zurueck/)

MUSIKALISCHER ABEND

**Campuskonzert Adlershof**

Am 30. Januar 2018 verwandelt sich der Konferenzraum O'119 des Erwin Schrödinger-Zentrums in einen Kammermusiksaal. Ab 17.00 Uhr musizieren Studierende und Mitarbeiter der Humboldt-Universität zu Berlin und laden zum nächsten Campuskonzert Adlershof ein. Das Repertoire ist im weitesten Sinne klassisch, keine Pop- oder Unterhaltungsmusik. Der Eintritt für das Campuskonzert ist frei.

[www2.hu-berlin.de/campuskonzert](http://www2.hu-berlin.de/campuskonzert)

VERSTÄNDLICHE WISSENSCHAFT

**Dissertationspreis Adlershof**

Am 14. Februar 2018 wird der Dissertationspreis Adlershof verliehen. Von acht eingereichten Dissertationen bekommen drei Nachwuchsforscher die Chance, ihre wissenschaftlichen Arbeiten wirkungsvoll und gut verständlich einem interessierten Publikum und der Jury vorzustellen. Wem dies innerhalb von 15 Minuten am besten gelingt, darf den mit 3.000 Euro dotierten Preis in Empfang nehmen. Das Preisgeld stiften die Humboldt-Universität zu Berlin, IGAFa e. V. und die WISTA-MANAGEMENT GMBH. Die Veranstaltung findet im Erwin Schrödinger-Zentrum statt und beginnt um 16.00 Uhr.

[www.adlershof.de/dissertationspreis](http://www.adlershof.de/dissertationspreis)

BEGEHRTER NACHWUCHSWETTBEWERB



**Jugend forscht**

Am 27. und 28. Februar 2018 heißt es wieder „Jugend forscht“ in der Wissenschaftsstadt Adlershof. Dann findet der Regionalwettbewerb Berlin Süd statt. 147 Kinder und Jugendliche mit insgesamt 79 Projekten aus den Bereichen Arbeitswelt, Biologie, Chemie, den Geo- und Raumwissenschaften, der Mathematik und Informatik, Physik und Technik waren bereits bis zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe, 15. Dezember 2017, dafür angemeldet.

[www.adlershof.de/jugend-forscht](http://www.adlershof.de/jugend-forscht)

WELTGRÖSSE BRANCHENMESSE

**Adlershofer Firmen auf der Photonics West**

Der Technologiepark Adlershof zählt zu den führenden Standorten für die Erforschung und Entwicklung von Lichttechnologien weltweit. Vom 30. Januar bis zum 1. Februar 2018 präsentieren sich Adlershofer Firmen auf der weltweit größten Photonikfachmesse SPIE Photonics West in San Francisco: AdOptica Optical Systems GmbH, Advanced UV for Life, AEMtec GmbH, eagleyard Photonics GmbH, FemtoFiberTec GmbH, Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik, HO-LOEYE Photonics AG, PT Photonic Tools GmbH, sglux GmbH, TEC Microsystems GmbH und UVphotonics NT GmbH.

Die WISTA-MANAGEMENT GMBH präsentiert sich im Moscone Center (North Hall, Booth 4529-38).

[www.adlershof.de/optik](http://www.adlershof.de/optik)

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);  
Paul Janositz (pj); Chris Löwer (cl); Sylvia Nitschke (sn);  
Kathrin Reisinger (kr); Peter Strunk; 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;  
Titellillustration + S. 3: Dorothee Mahnkopf;  
S. 2 (o.l.): Jesus Sanz/Shutterstock; S. 2 (u.r.) + S. 5:  
Thomas Pfeiffer; S. 2 (o.r.): Studio Berlin GmbH;  
S. 8: akindo/iStockphoto; S. 12: Helmholtz-Zentrum  
Berlin; S. 15: ZDF/Svea Pietschmann; S. 17: Sicoya GmbH

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 März 2018.

Ausführliche Texte und Adlershofer Termine finden Sie unter:  
[www.adlershof.de/journal](http://www.adlershof.de/journal)



**Setzen Sie auf Sicherheit.**

Unter 7 °C bremsen Sie mit Winterreifen sicherer.<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Quelle: [www.test.de/Fahren-im-Winter-Wann-Winterreifen-Pflicht-sind-4925802-0/](http://www.test.de/Fahren-im-Winter-Wann-Winterreifen-Pflicht-sind-4925802-0/)

Aktuelle Angebote namhafter Hersteller, mit Alu- oder Stahlfelgen. Bei uns finden Sie die perfekten Räder für Ihr Modell, auf Wunsch auch finanzierbar.

**Original Volkswagen Zubehör „Corvara“  
Alu Winter-Komplettäder<sup>1</sup>**  
Pirelli SnowControl Serie 3, 185/65 R15 88T  
5,5Jx15, ET40, LK100/5, für Polo NF

= E = B = 2/71 dB

**189,00 €**

Rollwiderstand Nasshaftung Geräuschentwicklung

Alle Preise inkl. ReifenGarantie, pro Rad/Reifen, zzgl. Montage. <sup>1</sup> ohne Abbildung

**Original Volkswagen Zubehör  
Stahl Winter-Komplettäder<sup>1</sup>**  
Continental WinterContact TS 860, 205/55 R16 91H  
6,0Jx16, ET48, LK112/5, für Golf VII, Golf VII Variant,  
Golf Sportsvan

= C = B = 2/72 dB

**162,00 €**

**Damit Ihr Volkswagen ein Volkswagen bleibt.  
Volkswagen Service.**



**Volkswagen**

ANZEIGE

**Vorsätze für 2018**

- Aufhören mit Rauchen
- Weniger Alkohol
- Zähne verschönern ✓



Felix German  
Kieferorthopädie  
[kfo-german.de](http://kfo-german.de)

Gesundheitszentrum Albert-Einstein-Str. 4  
Tel: 030 62 90 70-80, [info@kfo-german.de](mailto:info@kfo-german.de)



Ihr Volkswagen Partner



Auto-Zellmann GmbH  
Rudower Straße 25 - 29, 12524 Berlin-Altglienicke  
Tel.: 0 30 - 67 97 21 - 0, [www.auto-zellmann.de](http://www.auto-zellmann.de)



## INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR IHRE ENERGIEVERSORGUNG.

Lösungen für die Energieversorgung von morgen entwickeln.  
Das ist unser Anspruch. Und dafür steht unser Heizkraftwerk Adlershof:

- > Mit hocheffizienten Blockheizkraftwerken erzeugen wir Strom und Heizwärme
- > Unsere Power-to-Heat-Anlagen nutzen Überschussstrom zur Erzeugung von Wärme
- > Unsere Heißwasserspeicher schaffen Flexibilitäten und stellen eine unterbrechungsfreie Fernwärmeversorgung sicher

Das passt zu Adlershof. Das passt zu Berlin.  
Und das passt zu Deutschland als Land der Energiewende.

Mehr Informationen finden Sie unter  
[www.btb-berlin.de](http://www.btb-berlin.de)



**BTB** Energie...  
*intelligent vor Ort*