

# Adlershof

## Journal

März | April 2015



**Zukunft findet Stadt:  
Unsere Ideen für  
smarte Dichte**

**Büro oder mobil?**  
Der Arbeitsplatz von morgen

**Berliner Luf(f)t:** Höhenmessung  
für Schnee und Wolken

**Die Kluft der Beschwörer:**  
E-Sport im Studio Berlin

**Adlershof.** Science at Work.



## INHALT

- 3 ESSAY**  
Zukunft im Wohnturm, immer noch: Eine Glosse über Kosten, Kabel und verräterische Kühlschränke
- 4 INTERVIEW**  
Annette Rott im Gespräch: Stadt- und Regionalplanerin mit vielen Leidenschaften
- 5 MENSCHEN**  
Der Entscheidungshelfer: Alan Hambrooks Firma Zoral produziert prophetische Software
- 6 TITELTHEMA**  
Die Stadt der Zukunft: Vor welchen Herausforderungen stehen die Metropolen
- 8 FORSCHUNG**  
Mobilität von morgen: Von autonomen Fahrzeugen, elektrifiziertem Lieferverkehr und Fahrradschnellwegen für E-Bikes
- 9 NACHGEFRAGT**  
Arbeit der Zukunft. Immer im Dienst?  
Wie die Adlershofer sich ihren künftigen Arbeitsplatz vorstellen?
- 12 UNTERNEHMEN**  
Berliner Luf(f)t: Höhenmessung für Schnee und Wolken
- 14 MEDIEN**  
Die Kluft der Beschwörer: League of Legends 2015 im Studio Berlin
- 16 NETZWERKE**  
Exakte Prüfverfahren für die Mikro- und Nanowelt:  
Die Berliner Nanotest und Design GmbH setzt auf Netzwerke
- 18 KURZNACHRICHTEN**

## AUS DER REDAKTION

### Mitmachen

„Wer in Berlin nach der Zukunft fragt, der landet früher oder später in Adlershof“, war einmal in einem Beitrag der Wochenzeitung „Die Zeit“ zu lesen. Hier, in der Adlershofer Denkfabrik wird an den Ideen und Technologien von morgen geforscht, etwa an neuen Mobilitätskonzepten, an Lösungen für die Energiewende, an effektiveren Werkstoffen, schnelleren und sicheren Datenübertragungen. Nicht vorbei kommen die Wissenschaftler dabei auch am Thema Zukunftsstadt, dem Motto des Wissenschaftsjahres 2015. Die Stadt- und Regionalforscher am Geographischen Institut der Berliner Humboldt-Universität beispielsweise suchen Antworten auf die zentralen Fragen der Zukunft: Wie den demographischen Wandel meistern? Wie eine nachhaltige Energieversorgung gewährleisten? Wie smart wohnen und sich intelligent fortbewegen? In unserer Titelseitegeschichte ist von „Schutzzone vor schnellem Leben“ und intelligenten Energiespeichern die Rede. Verkehrsforscherin Barbara Lenz vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt erklärt, warum sich Mobilitätsgewohnheiten nur schleichend ändern. Wichtig sei es, Mobilität in den Städten smart zu organisieren. Elektromobilität und autonome Fahrzeuge bieten dafür Lösungsansätze.

Und ein weiterer Aspekt spielt in diesem Heft eine Rolle: Wir lassen nicht nur diejenigen zu Wort kommen, die sich beruflich mit der Stadt der Zukunft beschäftigen. Jördis Götz ist für das Adlershof Journal in der Wissenschaftsstadt unterwegs gewesen und hat die Adlershofer gefragt, wie sie sich ihren Arbeitsplatz der Zukunft vorstellen. Büro oder mobil – wozu tendieren Sie, liebe Leser? Schreiben Sie uns gern. Oder beteiligen Sie sich doch an einer Studie der Adlershofer Psychologen. Diese befassen sich damit, wie Beschäftigte ihre Arbeit selbst gestalten können, und entwickeln in den kommenden Jahren einen Onlinecoach.

Ihre

Sylvia Nitschke  
Leiterin Adlershof Print

# Zukunft im Wohnturm, immer noch

Eine Glosse über Kosten, Kabel und verräterische Kühlschränke, vor allem aber darüber, dass es die Utopien von heute schon gestern gab, ein bisschen anders nur. Aber zwei Dinge zeigen sich doch: Nichts ist vergänglicher als die Zukunft. Und: Wir lernen trotzdem dies oder jenes.

Smart Homes sind die Modelle der Zukunft. In den Städten aufgetürmt, um Platz zu sparen. Alles vernetzt, digitalisierte Teppichböden, die Beleuchtungsphasen steuern; einkaufende Kühlschränke; selbstfahrende Automobile (welch schöner Pleonasmus), die auf Zuruf aus der Garage rangieren. Convenience ohne Knopfdruck, einfach so, als Protokoll der Gewohnheiten, umcodiert von findigen Geistern auf 0 und 1. Utopien, die weltweit in den Denkfabriken der modernen Science Labs entstehen, verführerisch und technologisch durchdacht, weil Hochleistungsrechner dabei helfen, Probleme zu lösen. Jetzt mal abgesehen von Nebensächlichkeiten wie Kosten oder dem Blick in die Ecken, wo die Kabel sind, also ganz unten hinten rechts in einem klimatisierten Verlies.

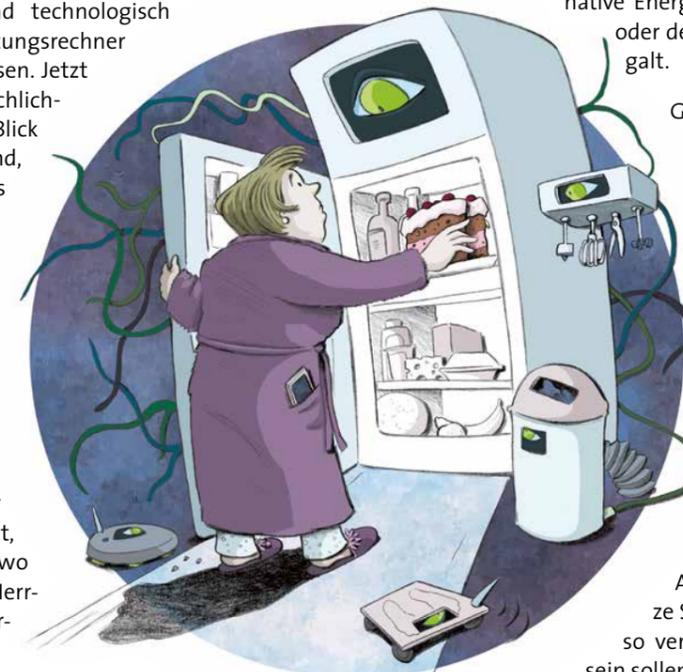
Kabel. Tonnenweise. Je höher die Türme, desto mehr Kabel. Grün, orange und schwarz, grau und blau, alle irgendwie mit flackernden Displays verbunden, die zeigen, dass Algorithmen fleißig Routinen abreißen. Oder manchmal eben auch nicht, weil einer wieder irgendwo dran rumgefummelt hat. Herrlicher neuer Stoff für Nachbarschaftszwiste.

Je mehr man sich mit diesen Utopien beschäftigt, desto deutlicher wird das Gefühl, dass das alles nicht so ganz neu ist. Hatten wir das nicht schon mal? Jedenfalls so ähnlich? Hatten wir. So ähnlich. Vor gut fünfzig Jahren. Da überschlugen sich verheißungsvoll ähnliche technologische Phantasmagorien, mit Titeln wie: „So leben wir morgen“, „Unsere Welt im Jahr 2000“, „Das neue Universum“.

Diese Konvolute waren vor allem für technikbegeisterte Eleven geschrieben, die daran ihre künftigen Rollen studierten: Baumeister der Zukunft, Promoter grenzenlosen Wachstums. Am schönsten dokumentierte sich dieses grenzenlose Wachstum in irren neuen Wohnformen unvorstellbar hoher Hochhäuser

für Zehntausende von Menschen, als Paradies hienieden, wie in Sant'Angelo in Rom – aufgetürmt über der historischen Stadt und dem Vatikan und voll mit ultimativem Smart Tec.

Und was war das damals: Ultimativer Smart Tec? Atomkraft. Sie galt als Erlösung aus allen Energieproblemen, leise, sauber, unerschöpflich, universell. Ganz gleich, ob es eine Trasse für Straßen und Tunnels durch Gebirge zu brechen, eine alternative Energiequelle für Autos zu entwickeln oder den heimischen Herd zu befeuern galt.



Gesteuert wurde das alles durch Displays, die noch Schaltpulte hießen, bedient von einer Hausfrau wie aus dem zeitgenössischen Dr. Oetker-Kochbuch. Denn – heimelig sollte es schon noch sein: „Auch in der Zukunft“, hieß es in einem dieser Bücher, „kehrt der Mensch gern zu Frau und Kind ins gemütliche Heim zurück.“ Um dort ein automatisch vorgekochtes Mahl zu verzehren, das durch Rohrpost geliefert wurde, eine weitere Apotheose der Modernität. Ganze Städte waren in diesen Fantasien so verrohrt, wie sie nun digitalisiert sein sollen.

Doch dann keimten Zweifel auf, befeuert von Satiren wie Jacques Tatis „Mon Oncle“, vor allem Zweifel an der Sicherheit der Atomkraft. Es ist beruhigend, dass dieser Zweifel in der Scientific Community stärker denn je seinen Platz findet, vor allem was den Umgang mit der neuen Energie der Zukunft angeht, jenen fetten Datenmassen, Big Data, die durch die Kabel im Keller ins wolkige Irgendwo verschwinden und Alltagsgewohnheiten archivieren. Es ist beruhigend, dass sich die durch Soziologie und Philosophie geerdeten MINTs mittlerweile auch über solche Probleme Gedanken machen. Zum Beispiel, wem der Kühlschrank die Informationen zuspießt, wenn er schon wieder eine neue Ladung Riesling geordert hat.

Prof. Dr. Holger Rust ist Wirtschaftssoziologe, Praktiker und Publizist, bekannt als Kritiker von Managementmoden und pointierter Key Note Speaker.

Ausführliche Texte und Adlershofer Termine finden Sie unter:

→ [www.adlershof.de/journal](http://www.adlershof.de/journal)

**Name:** Annette Rott  
**Jahrgang:** 1963  
**Wohnort:** Berlin-Mariendorf  
**Beruf:** Stadt- und Regionalplanerin  
**Markenzeichen:** Orange, vom Topflappen bis zur Lieblingsbluse



## Annette Rott IM GESPRÄCH

Mit der Kamera durch die Wissenschaftsstadt Adlershof radelnd, verschafft Annette Rott sich regelmäßig einen Überblick über Bauvorhaben auf dem Gelände. Nebenbei dokumentiert sie für die eigenen Annalen, wie sich der Standort verändert. Die 51-Jährige ist Stadt- und Regionalplanerin und seit 20 Jahren in die Bebauungspläne von Adlershof involviert, erst über den Entwicklungsträger Berlin Adlershof Aufbaugesellschaft (BAAG), seit 2003 als Projektmanagerin Bauleitplanung in der Adlershof Projekt GmbH. So lange an einem Projekt zu arbeiten, sei für Stadtplaner eher unüblich, sagt sie und ist froh, ihre Erfahrungen auch in ein zweites Berliner Großprojekt – den künftigen Forschungs- und Industriepark Berlin TXL – einzubringen.

Annette Rott ist eine eingefleischte Berlinerin, die gern verreist und alles fotografiert. Sie ist begeisterte Cineastin, eiserner Eiskunstläuffan, bekennende Krimileserin, Abokonzertbesucherin – kurz, eine Frau mit vielen Leidenschaften.

### Adlershof Journal: Woher kommt Ihre Leidenschaft für Stadtplanung?

**Annette Rott:** Mein Onkel war Architekt. Das wäre ich auch gern geworden, nur: Ich konnte nicht zeichnen. Mein Vater war Bauingenieur. Das war mir zu technisch. Erst im Studienführer hab ich dann den Studiengang Stadtplanung entdeckt und gemerkt, das ist genau mein Ding: Eine Verknüpfung aus Geschichte, Soziologie, Planung, Bauen, Recht.

### Was finden Sie in Adlershof stadtplanerisch am besten gelungen?

Die Mischung aus Forschung, Universität, Unternehmen, Gewerbe, Wohnen und Park. Es stand von Anfang an auf der Agenda, hier nicht nur einen Arbeits-, sondern auch einen Wohnort zu entwickeln. Aber das brauchte auch seine Zeit. Das Studentendorf und das neue Wohnprojekt am Campus werden weitere Restaurants, Läden, Sport- und Freizeiteinrichtungen nach sich ziehen. Das wird den Wohlfühlfaktor in Adlershof erhöhen.

### Ihr Lieblingsort in Adlershof ist ...

... das Forum mit den beiden sanierten denkmalgeschützten Gebäuden. Nicht nur, weil ich aus meinem Bürofenster genau darauf schaue. Ich konnte die Wandlung und den Umbau des Platzes genau mitverfolgen. So ein zentraler Treffpunkt ist wichtig.

### Wenn Sie einen Wunsch frei hätten, was würden Sie sich in Adlershof wünschen?

Ein Biergarten oder ein Café im Landschaftspark wäre toll.

### Sie leben seit über 50 Jahren in Berlin. Ist das für Sie die schönste Stadt der Welt?

Nein. Berlin hat tolle Ecken, aber ist eigentlich keine schöne Stadt. Die Stadt ist völlig zergliedert in verschiedene Bereiche, trotzdem mag ich dieses Gebilde und kann mir keinen besseren Ort zum Leben vorstellen.

### Wo holen Sie sich Inspiration?

Auf Studienreisen und Exkursionen. Ich bin im Berufsverband der Stadtplaner. Letztes Jahr war ich in Polen, in Posen, Warschau, Lodz und Breslau. Es gibt immer wieder andere Rahmenbedingungen und mich interessiert, wie die Planer da rangehen.

### Wie kommen Sie zur Arbeit?

Ich wohne in Mariendorf. Nach Adlershof fahre ich mit dem Auto. Das ist über die Stadtautobahn wesentlich schneller als mit den öffentlichen Verkehrsmitteln. Zu meinem zweiten Arbeitsplatz, zur Tegel Projekt GmbH, die am Olivaer Platz sitzt, nehme ich die U-Bahn und den Bus.

### Was hat Sie zuletzt wirklich bewegt?

Das Schicksal einer Freundin, bei der Brustkrebs diagnostiziert wurde. Die Krankheit trifft jede achte Frau in Deutschland.

### Wie verbringen Sie Ihre Freizeit?

Neben Fotografieren und Reisen liebe ich es, Eiskunstlaufen zu schauen. Nicht nur am Bildschirm. Erst Ende Januar sah ich mir in Stockholm die Eiskunstlauf-Europameisterschaft an. Mein Favorit bei den Herren, der Spanier Javier Fernández, ist wieder Europameister geworden. Selber gehe ich nur aufs Eis, wenn die Flüsse und Seen zugefroren sind. Außerdem bin ich passionierte Kinogängerin, Stammgast im Yorck-Kino. Zu den Jahreshighlights zählt für mich immer die „Berlinale“. Zehn bis zwölf Filme schaffe ich da, mir anzusehen. Ich mag diese Atmosphäre – kein Popcorngeraschel, interessiertes Publikum und eine Spannung, die alle erfasst.

Sein Geschäft ist die Zukunft. Oder, um genauer zu sein, die Wette auf die Zukunft, die zum Beispiel eine Bank eingeht, wenn sie Geld verleiht. Verdient der Kunde das Vertrauen? Ist er in der Lage und willens, Monat für Monat Zins und Tilgung zu entrichten? Alan Hambrooks Firma Zoral verkauft die Technologie, die auf solche Fragen die Antwort verheißt.

## Der Entscheidungshelfer

Alan Hambrooks Firma Zoral produziert prophetische Software

Gemeinsam mit einem Geschäftspartner betreibt er die Zoral GmbH, die zu Jahresanfang eine Büroetage Am Studio in Adlershof bezogen hat. Ihr Produkt: Computerprogramme, „die menschliches Verhalten vorhersagen können“. Die Methode: Spurensuche im Internet. Wer etwa die Webseite einer Bank aufsucht und dort das Antragsformular für einen Kredit ausfüllt, hat mittlerweile gute Aussichten, mit Zoral-Software in Berührung zu kommen. Vom ersten Klick an.

„Wir beobachten Ihr Verhalten am Bildschirm“, sagt Hambrook. „Klicken Sie dieses oder jenes Feld an? Benutzen Sie eine Maus? Wie alt ist Ihr Computer? Sind Sie bei Facebook? Was posten Sie da? Was gefällt Ihnen? Bestellen Sie Produkte bei Ebay oder Amazon?“ Bis das Onlineformular ausgefüllt ist, hat die Software rund 12.000 Einzelinformationen abgegriffen und weiß die Bank, ob sie es mit einem „Hochrisikokunden“ zu tun hat, oder mit einem gewissenhaften Zahler. Eine Versicherung kann absehen, ob der Kunde nach einem Jahr schon den Vertrag wieder kündigt oder treu bleibt. Nützliches Wissen: „Wir helfen Unternehmen, bessere Entscheidungen zu treffen“, sagt Hambrook.

Vorherbestimmt war es ihm nicht, ein ganzes Unternehmerleben mit digitaler Technologie zuzubringen. Der heute 60-jährige gebürtige Londoner ist weder studierter Mathematiker noch ausgebildeter IT-Experte. Gelernt hat er Klassische Gitarre und als junger Mann Konzerte gegeben. Die Lebenswende kam mit der Familiengründung: „Als Musiker bist du dauernd unterwegs. Das ist nett, geht aber nur, wenn du allein bist.“ Hambrook wurde sesshaft und gründete mit einem befreundeten Programmierer 1981 seine erste Softwarefirma. Schon damals mit der Idee, Prognoseprogramme für die Finanzwirtschaft herzustellen.

Zoral, gegründet 2004, ist sein sechstes Unternehmen. Rund 170 Mitarbeiter. Verwaltung und Vertrieb in London. Forschung und Entwicklung in Kiew. Warum Kiew? Wegen der Menschen, sagt Hambrook: „Nirgendwo sonst auf der Welt gibt es so viele Mathematiker und Physiker mit genau den Kompetenzen, die wir für unsere Softwareentwicklung brauchen.“ Ein ähnliches Argument sprach jetzt für Adlershof: „Hier gibt es mehr Leute mit der nötigen Qualifikation als in London.“ Nach drei Umzügen in Kiew ist dort für weitere Ausdehnung kein Platz mehr. Daher die Filiale in Berlin.

Seit 2006 besitzt Hambrook mit seiner Familie eine Wohnung in Tiergarten. Berlin ist preiswerter als London. Berlin hat Kultur und Geschichte. Vor allem: Berlin ist derzeit ein Magnet für junge Talente. Der passende Standort für einen, dessen Geschäftsfeld die Zukunft ist. *wid*



Alan Hambrook: IT-Experte mit musikalischer Ausbildung

Die Welt verstädtert, was uns vor neue Herausforderungen stellt. Wie werden wir in Megacities von morgen wohnen und arbeiten? Wie wird es gelingen, mehr saubere Energie zu gewinnen und zu verteilen? Wissenschaftler und Unternehmer suchen nach Antworten auf Fragen, vor die uns die Metropolen stellen.

# Die Stadt der Zukunft

Zum ersten Mal in der Geschichte lebt etwa die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten. Und der Treck Richtung Metropolen wird nicht abreißen. In Deutschland werden Ballungszentren wie Berlin, München, Frankfurt und Hamburg weiterwachsen – und damit die Herausforderungen, wie anschwellende Verkehrs- und Menschenströme bewältigt werden, ohne dabei der Umwelt noch mehr zu schaden. „Städte übernehmen aufgrund ihrer Dichte eine Vorreiterrolle für künftige Entwicklungen“, sagt Achim Prosek, Stadt- und Regionalforscher am Geographischen Institut der Berliner Humboldt-Universität. Hier werden Antworten auf die zentralen Fragen der Zukunft gefunden: Wie den demographischen Wandel meistern? Wie eine nachhaltige Energieversorgung gewährleisten? Wie smart wohnen und sich intelligent fortbewegen?

Und wie mit dem zunehmenden Stress umgehen? Auch diese Frage treibt Prosek um: „Das städtische Leben beschleunigt sich, wir erledigen Dinge rund um die Uhr, Geschäfte öffnen länger, selbst das Wochenende bietet kaum Entspannung. Hinzu kommen Lärm und Licht“, zählt Prosek auf. Das heimische Sofa ist zwar ein Rückzugsort, doch auch die Stadt muss solche bieten. Als „Schutzzone vor schnellem Leben“ seien mehr Parks, öffentliche Ruheorte oder andere urbane Rückzugsräume denkbar, die eben nicht lichtdurchflutet und lärmend sind. Prosek: „Planer sollten dabei helfen, die Gesellschaft aus ihrem Erschöpfungszustand herauszuholen.“

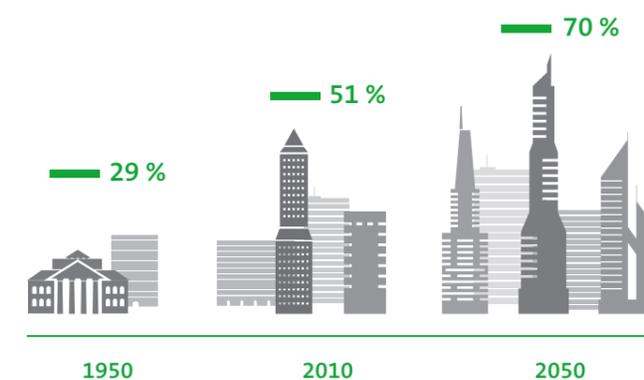
Zumal die immer älter wird, was neue Anforderungen an barrierefreies Wohnen, intelligente Hilfsassistenten zu Hause und die Mobilität stellt. „Ältere Menschen werden nicht mehr selbst Auto fahren, sondern brauchen eine gute öffentliche

Verkehrsinfrastruktur“, sagt der Wissenschaftler. Ein Teil davon wird autonom fahren, E-Busse und E-Autos werden über Induktion den Strom beim Fahren aus der Straße laden. „Solche Lösungen haben wegen der Verkehrsdichte vor allem in Städten Sinn“, unterstreicht Prosek. Ohnehin sind künftig neue Logistikkonzepte gefragt, wie sie die Logiball GmbH entwickelt: Das Spin-off des Fraunhofer-Institutes für Materialfluss und Logistik IML ermöglicht intelligentes Routing, so dass Touren im dichter werdenden Verkehr optimal geplant werden können. Denn gerade der städtische Verteilerverkehr wird im Takt des Onlineshoppings wachsen.

Doch Mobilität muss möglichst emissionsarm vonstatten gehen. Denn die Klimaerwärmung setzt schon jetzt Städten besonders zu: Zwischen Potsdam und der Innenstadt Berlins beträgt an heißen Tagen der Temperaturunterschied bis zu 4 °C. „Wir müssen durch begrünte Dächer, Freiflächen und schattenspendende Höfe gegensteuern“, sagt Prosek. Immer mehr energiefressende Klimaanlage zu installieren, wie das in vielen Megacities der Welt geschieht, ist keine nachhaltige Lösung. An solchen arbeitet die Younicos AG, ein Spezialist für intelligente Energiespeicher. Im weltweit einzigartigen Technologiezentrum der Adlershofer Firma kann anhand echter Stromflüsse die Versorgung jedes Gebietes auf der Welt mit bis zu 100 Prozent sauberer Energie simuliert werden, erklärt Sprecher Philip Hiersemenzel. Younicos entwickelt intelligente Batterien, die überschüssigen Strom aus Wind- und Sonnenkraft als Puffer zwischenspeichern können und die die Netze stabilisieren. Schon jetzt ermöglichen die Akkus einen größeren Anteil regenerativer Energien im deutschen Stromnetz, denn darin liegt die Zukunft: „Städte werden zunehmend dezentral und erneuerbar mit Energie versorgt werden“, sagt Hiersemenzel. Wegen des mangelnden Platzes werden sich Städte der Zukunft jedoch nicht zu 100 % selbstversorgen und große Windräder stehen auch künftig sinnvollerweise auf dem Land. Daher werde der Anteil an Photovoltaik deutlich ansteigen, „während große, thermische Kraftwerke zunehmend abgeschaltet werden können und auch müssen“, sagt Hiersemenzel.

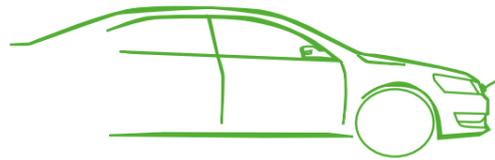
Strom wird in der total vernetzten Zukunftsstadt ein noch bedeutenderes Lebenselixier als heute sein. Darin liegt ein hohes Risiko, sagt Prosek: „Von der Ampelschaltung über den Geldautomat bis zur Wasserversorgung ist zunehmend alles internetbasiert. Allein ein massiver Stromausfall genügt, um das öffentliche Leben in ein Chaos zu stürzen – eine Gefahr, die verdrängt wird.“ cl

## Anteil der in Städten lebenden Bevölkerung weltweit



Quelle: Statistisches Bundesamt 2010

Achim Prosek, Stadt- und Regionalforscher am Geographischen Institut der Berliner Humboldt-Universität, plädiert für mehr urbane Rückzugsorte



Am Adlershofer Institut für Verkehrsforschung am Deutschen Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) beschäftigen sich über 50 Wissenschaftler mit der Mobilität der Zukunft. Weil weltweit immer mehr Menschen in Städte ziehen, geht es dabei zwangsläufig um zukunftsfähige Stadtkonzepte. Gedanklich sind die Forscher schon in Zukunftsstädten unterwegs.



Verkehrsexpertin Barbara Lenz auf einem elektrischen Lastenfahrrad, das bis zu 100 kg schwere Pakete bewegen kann

An Science-Fiction denkt Barbara Lenz nicht, wenn sie über die Stadt der Zukunft nachdenkt. Dafür ist die Leiterin des Instituts für Verkehrsforschung am DLR in Adlershof zu sehr mit ihrer Stadt Berlin verbunden, mit den Städten Deutschlands, der Welt. Ihre Visionen vom Verkehr der Zukunft sind im Hier und Jetzt der Städte und ihrer Einwohner verankert.

„Es wird auch in Zukunft darum gehen, von A nach B zu kommen – von Daheim zur Arbeit, zur Kita, zum Einkaufen oder ins Kino und Theater“, sagt sie. Wenn das künftig mit Elektrofahrzeugen geschehe, seien das immer noch Autos. Auch die vorhandene Infrastruktur wird sich nicht beliebig ändern lassen. Wo die Anlässe der Mobilität und die Verkehrswege weitgehend unverändert bleiben, werden Mobilitätsgewohnheiten sich nur schleichend ändern.

Pendler werden nicht plötzlich in Helikopter steigen. Aber Städte können Pendlerströme leiten – etwa indem sie neue Siedlungen im Umland nur zulassen, wo bereits Anschluss an den öffentlichen Verkehr besteht. „Ob dann noch ein Fahrer in der S-Bahn sitzt oder diese automatisiert fährt, ist eine andere Frage“, erklärt Lenz.

Elektromobilität und autonome Fahrzeuge spielen aktuell eine wichtige Rolle für die 50 Wissenschaftler unterschiedlichster Disziplinen, die am Adlershofer DLR-Institut forschen. „Fast die Hälfte von uns sind Frauen“, berichtet Lenz. Der unverstellte Blick auf den Verkehr ist gefragt. Querdenken, in den jeweiligen

# mobilität von morgen

Lebensrealitäten verwurzelt. Was bewegt uns heute? Was belastet die Städte und wie lässt sich Verkehr entzerren? – Elektromobilität bietet Lösungsansätze, die im „Schaufenster“ Berlin erprobt werden. Etwa elektrifizierter Lieferverkehr. Weil Motorenlärm wegfällt, kann nachts oder in den sehr frühen Morgenstunden geliefert werden. Tagsüber machen Kurierfahrten mit elektrischen Lastenrädern, die bis zu 100 kg schwere Pakete bewegen, Autotouren überflüssig.

Mobile Warenlager auf Anhängern können Pendelbewegungen zwischen Stadt und umliegenden Logistikzentren ausdünnen. Fahrradschnellwege für E-Bikes sind geplant, um den Berufsverkehr zu entzerren. Und nicht zuletzt beschäftigen sich die Forscher mit dem Carsharing, das in Berlin boomt. Die Flotten sind ideal, um die teure Elektromobilität anzuschieben, dabei Emissionen und die Zahl der Fahrzeuge in der Stadt zu senken. Es geht auch darum, kostbaren Stadtraum zurückzugewinnen, der bisher vom Individualverkehr okkupiert wird.

Dafür muss vorhandene Infrastruktur effektiver genutzt werden. Hier denkt auch Lenz in Kategorien von Science-Fiction: „Die grundlegendsten Veränderungen werden wohl von autonomen Fahrzeugen ausgehen“, sagt sie. Fahrerlose Taxis, möglicherweise werbefinanziert und daher kostenlos. Privatautos, die, sofern ihr Fahrer es will, eigenständig lenken, bremsen und beschleunigen, damit sich die Insassen anderen Aufgaben widmen können. Fahrzeuge werden künftig regen Datenaustausch untereinander pflegen und so Kollisionen und Staus vorbeugen. Ist eine kritische Masse der intelligenten, kommunizierenden Fahrzeuge auf den Straßen, dann könnte der städtische Verkehr sich aus sich selber heraus steuern. Autos würden untereinander austauschen, wo das Verkehrsaufkommen hoch ist – und sich von selbst auf anderen Routen bewegen. „Das ist allerdings wirklich Zukunftsmusik“, relativiert die Professorin, „denn bis autonome Fahrzeuge im Fahrzeugbestand eine nennenswerte Größenordnung erreichen, wird noch viel Zeit vergehen.“ *pt*

# Arbeit der Zukunft. Immer im Dienst?



Wir arbeiten zu Hause, im Flugzeug oder sogar am Strand – Arbeit und Freizeit vermischen sich. Für Annikätrin Hoppe, Professorin am Institut für Psychologie der Humboldt-Universität zu Berlin (HU) ist dieser Konflikt aktuell und in Zukunft die größte Herausforderung für arbeitende Menschen. Die Möglichkeit, via Laptop, Tablet oder Smartphone überall und jederzeit erreichbar zu sein, wirft Fragen auf: Wie wird die Arbeit organisiert, wenn ich meinen Chef und meine Kollegen nicht sehe? Wie setze ich Prioritäten? Wann arbeite ich und wie kann ich die Erholungsphasen sinnvoll einteilen? Und nicht zuletzt ergonomische Fragen. Große deutsche Arbeitgeber experimentieren mit verschiedenen Modellen, in denen zum Beispiel Server um eine bestimmte Uhrzeit abgeschaltet werden und in denen Lösungen gesucht werden, die privat geleistete Arbeitszeit zu erfassen.



Ob die allgegenwärtige und vermeintlich überall erwartete Verfügbarkeit Stress erzeugt oder gar krank macht, können die Psychologen noch nicht genau sagen. Nachgewiesen ist, dass Phasen der Rufbereitschaft mit erhöhtem Stresserleben einhergehen. Wahrscheinlich gehen manche Menschen aufgrund ihrer persönlichen Eigenschaften besser damit um, permanent erreichbar zu sein oder sich die Arbeit selbst zu organisieren. Welche Persönlichkeiten das sein könnten, das versuchen Adlershofer Psychologen gerade in einer aktuellen Studie herauszufinden. In den ersten Wochen der Onlineumfrage ACTIVE@work haben die sechs Mitarbeiter am Institut für Psychologie bereits 600 Menschen befragt. Die Umfrage zum Stressmanagement ist Teil des größeren Projekts EngAGE.

Annekatriin Hoppe und Wissenschaftler aus Berlin, Hamburg und Lübeck befassen sich damit, wie Beschäftigte ihre Arbeit selbst gestalten können. Die Psychologen und Informatiker entwickeln in den kommenden Jahren einen Onlinecoach. Anhand kurzer Videos und Module sollen Strategien zur Arbeits- und Freizeitgestaltung erarbeitet und umgesetzt werden. Natürlich von überall und jederzeit abrufbar.

[www.engage-projekt.de](http://www.engage-projekt.de) und [www.pesa.psychologie.hu-berlin.de/activeatwork](http://www.pesa.psychologie.hu-berlin.de/activeatwork)

## Büro oder Mobil? 15.00 Max vom Sport abholen

Wie stellen sich die Adlershofer ihren Arbeitsplatz der Zukunft vor? Unsere Mitarbeiterin Jördis Götz hat bei ihnen nachgefragt. Die Studentinnen Cara, Nele und Gozun können es kaum erwarten, ins Arbeitsleben einzusteigen. Sekretärin Marita Richter nimmt knapp vier Stunden Fahrtzeit täglich in Kauf, um ins Büro zu kommen. Teamleiter Ralph Günther und der Physiker Thomas Schurig schätzen feste und geregelte Arbeitszeiten. Für alle gilt die gleiche Herausforderung: Ihre Arbeit wird mobiler, flexibler, anspruchsvoller.



**Gozun Edris, 22, Studentin am Institut für Chemie, HU Berlin**

Ich lerne eigentlich nur in der Uni-Bibliothek, hier finde ich es am effektivsten. Es herrscht Lernatmosphäre und ich kann mich mit den Kommilitonen austauschen. Zu Hause lasse ich mich eher ablenken. Später möchte ich gern in die Forschung oder in die Industrie gehen. Ich kann es kaum erwarten, endlich arbeiten zu können. Für mich wären flexible Arbeitszeiten kein Problem. Es kommt auch ganz auf den Menschen an, wer sich schneller gestresst fühlt und wer nicht.

**Ralph Günther, 48, Teamleiter Service bei der KONE GmbH**

Arbeit ist Arbeit, privat ist privat! Natürlich nehme ich geistig viel mit nach Hause und beantworte auch E-Mails in meiner Freizeit, aber trotzdem finde ich es wichtig, beides zu trennen. In 20 Jahren ist die Software wahrscheinlich so weit entwickelt, dass wir alle von zu Hause arbeiten könnten. Das ist zwar bequem, aber es belastet. Und ich glaube auch nicht, dass es dazu kommen wird. Wir haben schließlich einen Betriebsrat.



**Marita Richter, 52, Sekretärin, lesswire GmbH**

Ich vermute, dass wir heute mehr in unsere Arbeit investieren als noch vor 20 oder 30 Jahren. Die Arbeit ist aufwendiger, kompakter, intensiver. Wer eine Arbeit hat, richtet Freizeit, Familie und Wohnort auch nach der Arbeit aus. Ich komme jeden Tag aus Frankfurt/Oder hierher nach Adlershof, habe damit knapp zwei Stunden Fahrtzeit pro Richtung. Umziehen möchte ich nicht, mein Lebensmittelpunkt ist in Frankfurt. Im Zug kann ich gut abschalten, lese ein Buch. Ich nehme keine Arbeit mit nach Hause. Nur im Kopf.



**Thomas Schurig, 61, Physiker an der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt**

Ich glaube, dass es auch in 30 Jahren noch feste Arbeitsplätze und feste Arbeitszeiten geben wird. Junge Leute entdecken spätestens dann, wenn sie eine Familie gründen, die Vorzüge von festen Bezugspunkten wie eben dem Arbeitsplatz. Das Arbeiten von zu Hause ist verlockend, aber man muss es mit Augenmaß tun. Sinnvoll wäre es zum Beispiel für unsere Arbeit im Labor. Wir können dann die Arbeit der Geräte von außen beobachten. Am Wochenende und auch nachts.

**Annette Schurig, 55, Fachgruppenleiterin, Joseph-Schmidt-Musikschule**

Mein Mann arbeitet an verschiedenen Standorten und ich auch, in Adlershof und in Köpenick. Dass wir uns heute in der Mittagspause treffen können, genießen wir sehr. Ich bin an drei Tagen vor Ort, unterrichte Violine und betreue meine Kollegen am neuen Musikschulstandort in Köpenick und hier in Adlershof. Deshalb muss ich auch zu Hause erreichbar sein. Die Arbeit ist immer präsent.



**Clara Lahrius, 20, Studentin am Institut für Informatik, HU Berlin**

Ich will später an einer Schule arbeiten. Ich denke, dass jeder Schüler mit dem PC umgehen können sollte. Nur an die Arbeit zu denken, halte ich für falsch. Wichtig finde ich, sich in seiner Freizeit am PC und mit der Technik zu beschäftigen, um auf dem neuesten Stand zu bleiben. Entscheidend im heutigen Arbeitsleben ist es, per E-Mail erreichbar zu sein. Das ist schade, denn am Telefon ist es viel persönlicher. Meine Freizeit? Hab ich kaum. Ich lerne und jobbe nebenbei bei Kaufland, um Geld zu verdienen.



**Nele Harder, 18, Studentin am Institut für Informatik, HU Berlin**

Von überall arbeiten zu können, von Berlin, von New York oder von den Kanarischen Inseln aus – das ist doch eine tolle Perspektive! Ich kann mir gut vorstellen, dass ich später nach der Arbeit meinen Laptop mit nach Hause nehme. Dann kann ich frei entscheiden, wann ich arbeiten möchte. Klar, muss der Arbeitgeber auch darauf achten, die Mitarbeiter nicht zu überfordern, aber letztlich ist jeder für sich selbst verantwortlich. So einen Laptop kann man doch ausschalten.

**Prof. Annekatriin Hoppe hält folgende Aspekte für besonders wichtig:**



*Freitag 10:00 Meeting*

### Gesund arbeiten

- ✓ Bei Aufgaben Prioritäten setzen.
- ✓ Wichtige Aufgaben in den persönlich aufmerksamsten Phasen des Tages erledigen.
- ✓ E-Mails nicht kontinuierlich abrufen, sondern zu festen Zeiten abarbeiten.
- ✓ Phasen konzentrieren, ungestörten Arbeitens schaffen.
- ✓ Kurze Pausen von fünf Minuten sind besonders wichtig.
- ✓ Freizeit aktiv planen, sich wirklich etwas vornehmen.
- ✓ Sport ist oft der beste Ausgleich zur Arbeit.

Für moderne Messtechnik sind Laser unverzichtbar. Holger Wille hat sich darauf spezialisiert. Seit ein paar Wochen arbeitet der Physiker in Adlershof, wo er für die Firma G. Lufft Mess- und Regeltechnik mit Hauptsitz in Fellbach bei Stuttgart eine neue Abteilung aufbaut. Das Unternehmen mit 130 Jahren langer Erfahrung in meteorologischer Messtechnik wird in Berlin vor allem laseroptische Geräte entwickeln und vertreiben.

# Berliner Luf(f)t: Höhenmessung für Schnee und Wolken



Physiker Holger Wille präsentiert ein laseroptisches Gerät zur Messung der Schneehöhe

Um ein laseroptisches Instrument zu präsentieren, stellt Wille sofort ein Gerät zur Messung der Schneehöhe auf den Tisch. Es ist ungefähr so groß wie eine Schreibtischlampe. Das Messprinzip des Instruments: Ein Laserstrahl wird Richtung Boden geschickt und vom Schnee reflektiert. Ein Phasenvergleichsverfahren ermittelt die Schneehöhe millimetergenau, unabhängig von der Temperatur. „Wir haben damit praktisch die ungenaueren Ultraschallmessgeräte abgelöst“, sagt Wille. Pro Jahr verkauft Lufft 400 bis 500 Stück von dem Modell. Auch der Deutsche Wetterdienst sei schon auf den Laser umgestiegen.

Anschließend gehen wir auf das Dach des Bürogebäudes in Adlershof. Denn das zweite Instrument, das bereits vom Berliner Büro aus vertrieben wird, ist ein „Ceilometer“, mit dem man die Wolkenhöhe bestimmt. Das Instrument basiert ebenfalls auf Lasertechnik. In diesem Fall wird ein Laserstrahl in die Höhe geschickt und von den Wolken reflektiert – und das bis in eine Höhe von 15 Kilometern.

Als das Bürogebäude ausgesucht werden sollte, war es Wille wichtig, das Dach nutzen zu können. Dort sollen künftig Messgeräte getestet, kalibriert und vorgeführt werden – vor allem den Kunden von Wetterdiensten. Lufft verkauft seine meteorologischen Messgeräte nicht nur an den Deutschen Wetterdienst, sondern auch an Wetterdienste in den Niederlanden, Österreich, der Schweiz, Norwegen und Großbritannien, außerdem an private Wetterfirmen: „Meteogroup“, ein langjähriger und wichtiger Kunde von Lufft, hat praktischerweise ein großes Büro in Adlershof.

Der Niedersachse Wille, der an der Freien Universität Berlin (FU) Laserphysik studierte, hat bis 2014 bei Jenoptik in Teltow südlich von Berlin gearbeitet. Dann übernahm die Firma Lufft das Know-how von Jenoptik.

Wille lebt in Potsdam – und freut sich daher sehr über die gute Verkehrsverbindung zum Campus Adlershof, den er als attraktiven Arbeitsort schätzt. Sein Berliner Team soll schon bald von vier auf sechs Mitarbeiter anwachsen.



Wollen nicht nur die Sonnenstrahlen genießen: Vertriebs- und Büroassistentin Jessika Schugardt und ihr Chef Holger Wille, am „Ceilometer“, mit dem die Wolkenhöhe bestimmt werden kann

Wille erhofft sich vom Standort in Adlershof unter anderem Kooperationen mit Wissenschaftlern. Erste Kontakte zum Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, zur Forschungsstation des Deutschen Wetterdiensts im brandenburgischen Lindenberg sowie zur FU-Berlin gibt es schon. „Wir wollen hier schließlich unser Know-how ausbauen“, sagt Wille. Dazu gehören neben dem Kalibrieren von Messgeräten die Elektrooptik und das Programmieren von Algorithmen für Gerätechips. Wetterstationen seien heute weitgehend automatisiert, erläutert Wille.

Der Standort Berlin-Adlershof reizt Wille darüber hinaus wegen der ausgeprägten Internationalität. Lufft mache 80 Prozent seines Umsatzes im Ausland, vor allem in den USA und in China, aber auch in Russland – da sei es für die Mitarbeiter wichtig, fließend Fremdsprachen zu beherrschen, meint Wille im Hinblick auf künftige Neueinstellungen.

Selbstverständlich ist das Berliner Büro von Lufft auch ein Ansprechpartner für jene Produkte, die in erster Linie am Stammhaus in Fellbach mit seinen hundert Mitarbeitern entwickelt werden. Umsatzstarke Produkte sind zum Beispiel Fahrbahnsensoren für die Abtauanlagen von Flughäfen, Windmessgeräte für Windkraftanlagen sowie kompakte Wetterstationen. Im Mittelpunkt soll in Berlin aber künftig die Laseroptik stehen. *st*

ANZEIGE




ÜBERGABE  
DER ERSTEN  
BÜROS  
MÄRZ 2015



**Repräsentative Büroflächen  
von 132 m<sup>2</sup> bis 3.100 m<sup>2</sup>**

Attraktiver Standort mit bester Infrastruktur, effiziente Flächennutzung, individuelle Grundrissgestaltung, PKW-Stellplätze auf dem Grundstück.

Projektentwicklung und Vermietung:  
PROJECT PGG Gewerbeimmobilien GmbH  
Volmerstraße 8, 12489 Berlin

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

☎ 030.67 80 697 11



Energieträger: Fernwärme  
Bedarfsausweis: Endenergiebedarf 105,8 kWh/(m<sup>2</sup>a)



# DIE KLUFFT DER BESCHWÖRER

**B**aron Nasher ist ein ekliger Wurm, der beträchtlichen Schaden anrichten kann. Düsterrwölfe, Kruggs, Gromps und natürlich Drachen leben im Dschungel. Ein Carry ist ein Champion, der im Early schwach ist und durch Feed und/oder Farm im Mid dann im Late sehr stark wird und das Game drehen kann. Nichts verstanden? Dann herzlich willkommen in der „League of Legends“. Es ist kein ganz einfaches Spiel. Dennoch sind Hunderte an diesem kalten, dunklen Februarabend in das Studio K in Adlershof gekommen, um die Elite des Online-Spiels bei ihren Duellen zu sehen und anzufeuern. Hunderttausende schauen über das Internet zu.



Baron Nashor ist das gefährlichste neutrale Monster bei „League of Legends“ © Riot Games

Das Studio ist bonbonfarben. Vier Pulte in Rot, vier in Blau. Gleich kommt wohl Kai Pflaume und begrüßt die Gäste seiner Quizshow oder die neue Voice of Germany singt sich in unsere Herzen. Aber dagegen sprechen der riesige Bildschirm in der Mitte des Sets und die martialischen Symbole über den Spielpulten, wie die Raubkatze oder scharfkantige Sterne. Und natürlich das Publikum. Denn während Quizshows das gesetztere Publikum anziehen, Castingshows vorwiegend junge Mädchen begeistern, sitzen hier – wie kann es anders sein – zu 95 Prozent Jungs und junge Männer, kaum älter als 25 Jahre, die meisten deutlich darunter. Sie sind gekommen, um ihren Idolen der „League of Legends“-Elite zu huldigen. Und sie kommen von weit her.

An den Pulten sitzen „Freddy122“, der eigentlich Simon Payne heißt, aus Großbritannien kommt, und der Deutsche „Nrated“, mit bürgerlichem Namen Christoph Seitz. Und dann ist da noch der Grieche Konstantinos Tzortziou mit dem unaussprechlichen Kampfnamen „ForglvenGRE“, was wohl übersetzt „griechische Vergebung“ heißen soll. Vergebung, die er an diesem Abend in seinen Spielen gegenüber dem Gegner nicht aufbringt. So international wie die Teams, zum Beispiel das von SK Gaming, zu dem die genannten Spieler gehören, ist auch die Besucherschar. Die vorwiegend vernehmbare Sprache ist Englisch, in der auch das Geschehen auf dem Spielfeld – „der Klufft der Beschwörer“ – kommentiert wird.

Morten ist Student und extra aus Kopenhagen angereist. Fünf Stunden am Tag zu spielen, schaffe er auch, aber nur am Wochenende. Unter der Woche sind es ein bis zwei Stunden. Ganz im Gegensatz zu den Profis, die täglich sechs bis acht Stunden trainieren. Inzwischen, sagt Morten, verdienen die Besten damit eine Menge Geld.

Denn SK Gaming, die heute gegen die Kämpfer von H2K antreten, ist ein Spitzenteam. Das liegt auch an dem enormen Aufwand, den die Spitzenteams heute betreiben. Sie beschäftigen Trainer und Co-Trainer, Sportpsychologen, Physiotherapeuten und sogar Ernährungsberater. Der Aufwand hat sich gelohnt, denn das SK-Team ist nominiert als wertvollstes E-Sports-Team bei den im Frühjahr stattfindenden South by Southwest Gaming Awards, einer Veranstaltung, die Festivals, Konferenzen und Fachausstellungen in den Bereichen Music, Film and Interactive vereint.

„League of Legends“ ist ein Multiplayer-Online-Battle-Arena-Spiel (Moba), bei dem zwei Teams mit je fünf Spielern in einer virtuellen Arena – dem Dschungel – kämpfen. Ziel ist es, die gegnerische Basis – den Nexus – zu zerstören. Wie schon gesagt, es nicht das einfachste Spiel. Erfahrene Spieler dulden ungeübte Neulinge nur widerwillig oder gar nicht. Und es gibt eine Menge zu lernen. Mehr als 120 Charaktere – sogenannte Champions, alle mit diversen unterschiedlichen Stärken und Schwächen und eine Unmenge an Spielstrategien, die wohl keiner je vollständig durchschaut. Strategisches Denken, blitzschnelle Reflexe und koordiniertes Teamspiel sind gefragt, um den Gegner sowohl in kleinen Gefechten als auch in erbitterten 5-gegen-5-Kämpfen zu besiegen. Die Klufft der Beschwörer ist das Spielfeld, die typische Standardkarte des Schlachtfeldes, auf dem die Kämpfe ausgetragen werden.



E-Sport im Studio K in Adlershof: Die europäische League of Legends Championship Series

Anfang des Jahres veranstaltete Riot Games, die das Spiel entwickelt hat, in den Studios in Berlin Adlershof die europäische Ausgabe ihrer beliebten E-Sport-Liga, der League of Legends Championship Series (LCS).

Die LCS besteht aus zwei voneinander getrennten Ligen, eine in Europa und eine in Nordamerika. In der europäischen Ausgabe der League müssen zehn Mannschaften zeigen, dass sie ihren Platz unter den besten europäischen Teams verdient haben, und taktische Finesse und Fähigkeiten auf der Bühne in Adlershof beweisen. Und wie bei großen Meisterschaften anderer Sportarten sind auch hier Kommentatoren und Analystenteams vor Ort, denn das ganze wird im Internet gestreamt. Etwa 400.000 Fans schauen allein über eine englische Streaming-

Plattform zu. Und selbst Kommentatoren und Analysten haben seltsame Namen: Trevor „Quickshot“ Henry oder Maurice „Amazing“ Stückenschneider.

Die Popularität der „League of Legends“ als ein professioneller E-Sport ist in den vergangenen Jahren enorm gewachsen. Während der Weltmeisterschaften 2014 haben Millionen Fans die Übertragungen per Livestream im Internet verfolgt. Monatlich spielen fast 30 Millionen Menschen. Im Verhältnis dazu wirken die zwölf Millionen Kombattanten, die das langjährige Aushängeschild der PC-Spielwelt – „World of Warcraft“ – zu seinen besten Zeiten verzeichnete, bescheiden. Alle sogenannten „Call of Duty“-Spiele zusammen brachten 2011 etwa 40 Millionen Menschen monatlich vor die Monitore. *rb*

ANZEIGE

**HEIKE LEGLER**  
**OK**  
OBJEKT & KONZEPT GmbH

Rudower Chaussee 29 (im OWZ)  
12489 Berlin  
www.legler-ok.de info@legler-ok.de  
+49 30 6392 1760

**Büro- und Objekteinrichtungen**

*Unser Konzept für Ihren Erfolg!*



Mohamad Abo Ras: Am Prüfstand zur Charakterisierung von thermischen Interface-Materialien

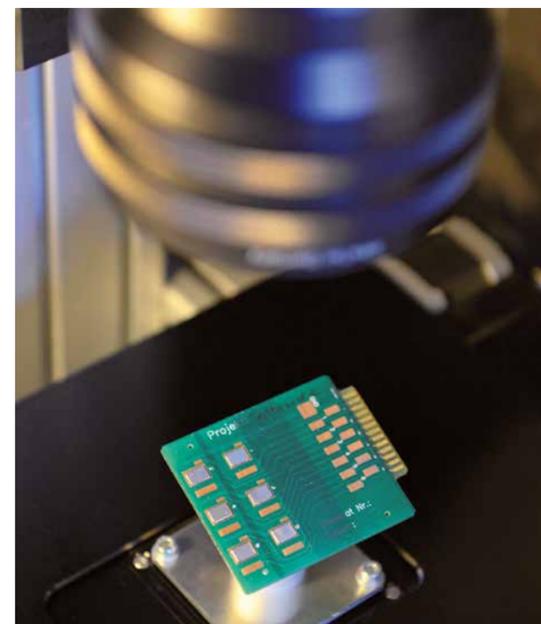
# Exakte Prüfverfahren für die Mikro- und Nanowelt

Die Berliner Nanotest und Design GmbH startete 2004, um neue Prüfverfahren für Mikromaterialien und -systeme aus der Forschung in die Industrie zu transferieren. Heute ist das Fraunhofer-Spin-off Knotenpunkt eines weitverzweigten, tragfähigen Netzwerks aus Wissenschaft, Halbleiterindustrie sowie Mikrosystemherstellern und Anwendern. Adlershof hat sich als Netzwerkknoten bewährt.

Die Berliner Nanotest und Design GmbH war frisch gegründet. Mohamad Abo Ras fand in dem Spin-off des Fraunhofer-Instituts für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM das perfekte Umfeld für seine Diplomarbeit über thermische Testverfahren. Nun, knapp ein Jahrzehnt später, empfängt er seinen Besuch als technischer Geschäftsführer des Adlershofer Unternehmens.

„Wir entwickeln und bauen hier Messgeräte, um die thermische Stabilität von Mikromaterialien und Mikrosystemen zu analysieren“, erklärt er. Die Kundenliste liest sich wie das Who’s who der Halbleiterindustrie. Häufig finden die Halbleiterhersteller über ihre Kunden zu Nanotest. „Die Anwender kommen mit thermischen Problemen ihrer Chips zu uns. Wir helfen ihnen, Lösungen für ihren spezifischen Anwendungsfall zu finden“, sagt Abo Ras. Ein typischer Fall: Finite-Elemente-Simulationen auf Basis von Literaturwerten eines Halbleitermaterials kommen nicht mit der Realität überein. „Wir messen dann systematisch nach und generieren realistische Materialdaten als Eingangswerte für die Simulationen“, erklärt er. Literaturwerte seien eben oft Bestwerte unter Idealbedingungen im Labor.

In der Industrie hat sich herumgesprochen, was die Messgeräte und -chips der Adlershofer leisten. Die Materialhersteller kaufen sie und vermerken quasi als Gütesiegel auf ihren Materialdatenblättern, dass die Werte mit Verfahren von Nanotest ermittelt wurden.



Zerstörungsfreie Prüfung von Leistungstransistoren mittels Impuls-Thermographie

Ein Spezialfall sind Kühlsysteme auf Basis des Peltier-Effekts: Bei Stromzufuhr werden thermoelektrische Materialien auf einer Seite kalt und auf der anderen warm. Zur Auslegung brauchen Entwickler realistische Werte zur Wärmeabfuhr der Peltier-Module. Denn die Zuverlässigkeit und Lebensdauer von Lasern, LEDs und weiteren Mikrosystemen steht und fällt mit dem Thermomanagement.

Diverse Branchen, darunter die Autoindustrie, wollen mit thermoelektrischen Generatoren Abwärme verstromen. Voraussetzung: große Temperaturdifferenz zwischen Heiß- und Kaltseite und leistungsfähige Materialien. Nach Letzteren wird auf Hochtouren geforscht. Die präzise Messtechnik von Nanotest ist dabei sehr gefragt.

Entwicklung von Messverfahren, Gerätebau, Dienstleistungen von Fehleranalyse über Chipdesign bis zur Integration von Tests in Prozesse von Industriekunden – eine Menge Holz für ein Unternehmen mit 16 Mitarbeitern. Das funktioniert nur, weil Nanotest vernetzt arbeitet. Unter anderem haben die Adlershofer mit der Partnerfirma AMIC, Lehrstühlen der TU Chemnitz und BTU Cottbus-Senftenberg sowie dem Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS das „Joint Lab Berlin für technische Sicherheit“ gegründet. Die Partner teilen Mitarbeiter, Geräte und Know-how. Für größere Projekte ziehen sie ihre Kräfte zusammen, bleiben aber jeweils schlank und beweglich. Zudem dient die Kooperation als Know-how-Dreh-scheibe zwischen Forschung und Industrie. Forscher stoßen auf brennende Fragen der Industrie. Umgekehrt fließen wissenschaftliche Erkenntnisse sofort in die Speziallösungen von Nanotest ein.

Adlershof hat sich dabei als Standort bewährt. „Wir arbeiten hier mit diversen Firmen und Instituten zusammen, zu denen wir zu Fuß gehen“, berichtet Abo Ras. Dazu zählt auch der neue Adlershofer Standort des Fraunhofer IKTS-MD um Prof. Norbert Meyendorf, der nebenan in der Volmerstraße 9 Materialdiagnosesysteme entwickelt. Auch Leiterplatten für ihre Geräte lässt Nanotest in der Nachbarschaft fertigen. „Wir finden hier immer wieder neue Partner, die unser Netzwerk bereichern“, sagt er. Und dank der nahen Hochschulinstitute sei schon so mancher Diplomand zum Team gestoßen – und geblieben. *pt*



Alternatives bildgebendes Verfahren zum Messen von Temperaturfeldern basierend auf reflektiertem Licht

ANZEIGE

## Gute Aussicht für Ihr neues Büro

- Büro- und Ladenflächen am Campus
- ca. 200 – 11.000 m<sup>2</sup>
- individuell – nachhaltig – gekühlt
- Fertigstellung Juni 2015

Vermietung 0800 271 271 0  
adlershof.europa-center.de



AUSGEZEICHNET

Gravitationsforschung für die Raumfahrt

Mit dem Dissertationspreis Adlershof 2014 wurde der Physiker Markus Krutzik vom Institut für Physik der Humboldt-Universität zu Berlin ausgezeichnet. Krutzik hat mit über 250 Experimenten am Bremer Fallturm die Grundlage für hochpräzise Messungen von Naturkonstanten verbessert. Erstmals gelang ihm, ein BEC-Interferometer in der Schwerelosigkeit des freien Falls zu realisieren. Bei einem Vortragswettbewerb am 12. Februar

setzte sich Markus Krutzik gegen die Mathematikerin Hella Rabus, die an der Entwicklung von Algorithmen forscht, und den Physiker Janik Wolters, der sich mit den Grundlagen der optischen Quantentechnologie beschäftigt, durch. Der mit 3.000 Euro dotierte Preis wird seit 2002 jährlich von der Humboldt-Universität zu Berlin, der Initiativgemeinschaft Außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Adlershof e. V. (IGAFA) und der WISTA-MANAGEMENT GMBH verliehen. [www.adlershof.de/dissertationspreis](http://www.adlershof.de/dissertationspreis)

STUMMFILMEVENT – 3. MÄRZ

Lachtränen mit Dick & Doof

Am Dienstag, dem 3. März 2015 sind Cineasten im Adlershofer Bunsensaal (Volmerstraße 2) willkommen. Ab 18 Uhr sind dort die besten Filme von Stan Laurel & Oliver Hardy (Dick & Doof) zu sehen. Musikalisch neu interpretiert werden die Stummfilme von Pianist und Komponist Stephan Graf von Bothmer live am Flügel. Der Abend mit Stan & Olli, einem der berühmtesten Komikerpaare des Kinos, ist Auftakt für eine Stummfilmreihe, mit der Adlershof con.vent. die Filmgeschichte Johannisthals/Adlershofs aufleben lässt.



Eintritt: 8 Euro/bis 18 Jahre frei [www.adlershof.de/wann](http://www.adlershof.de/wann)

NETZWERK



GESA gegen Klimawandel

Am 1. Februar 2015 wurde das Netzwerk GESA in einen Fachverband umgewandelt. Ziel von GESA ist die ganzheitliche Betrachtung und Entwicklung von Systemen zur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden.

[www.fachverband-gesa.de](http://www.fachverband-gesa.de)

ZUWACHS

Erste Mieter im SPEKTRUM.2

Im März werden die ersten Mietflächen im SPEKTRUM.2 an der Volmerstraße in Adlershof übergeben. Zu den ersten Mietern gehören die CMde Centermanager und Immobilien GmbH, die Keyence Deutschland GmbH sowie die One Seven of Germany GmbH. In dem fünfgeschossigen Bürogebäude vom Projektentwickler und Bauträger PROJECT Immobilien stehen flexibel gestaltbare und hochwertig ausgestattete Büroflächen von 156 m² bis 1.830 m² zur Verfügung. Pkw-Stellplätze befinden sich direkt auf dem Grundstück.

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

IMPRESSUM

**HERAUSGEBER**  
WISTA-MANAGEMENT GMBH

**REDAKTION**  
Sylvia Nitschke (v. i. S. d. P.)

**REDAKTIONSADRESSE**  
WISTA-MANAGEMENT GmbH, Bereich Kommunikation  
Rudower Chaussee 17, 12489 Berlin  
Telefon: 030 63 92 - 22 38, Fax: 030 63 92 - 22 36  
E-Mail: [nitschke@wista.de](mailto:nitschke@wista.de)  
[www.adlershof.de/journal](http://www.adlershof.de/journal)

**AUTOREN**  
Rico Bigelmann (rb); Dr. Winfried Dolderer (wid);  
Jördis Götz (jg); Chris Löwer (cl); Sylvia Nitschke (sn);  
Prof. Dr. Holger Rust; Dr. 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](mailto:aziebell@medienetage.de)  
[www.ziebell-medienetage.de](http://www.ziebell-medienetage.de)

**ANZEIGENVERKAUF**  
WISTA-MANAGEMENT GMBH, Bereich Kommunikation  
Marina Salmon, Telefon: 030 6392 - 2283,  
E-Mail: [salmon@wista.de](mailto:salmon@wista.de)

**DRUCK**  
BGZ Druckzentrum GmbH  
[www.bgz-druckzentrum.de](http://www.bgz-druckzentrum.de)

**BILDQUELLEN**  
Sofern nicht anders gekennzeichnet: Tina Merkau;  
Titel-Illustration: Ralph Stegmaier; Inhalt: oben links:  
zhudifeng – iStock/Thinkstock; S. 3: Dorothee Mahnkopf;  
S. 7 oben: Montage – Ingram Publishing/Thinkstock  
(Skyline), gkatz/Shutterstock (Playground); S. 8 Grafik oben:  
koalaphotography - fotolia; S. 9 Notizbuch: Yulia Artemova/  
Thinkstock; S. 14: © Riott Games; S. 15 Rico Bigelmann;  
S. 18 Mitte: Birgit Meixner (Montage links), unten (Blatt):  
kav777/Thinkstock

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 3.000 Exemplaren.

Die nächste Ausgabe erscheint Anfang Mai 2015.

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



**wachsen MIT DER IBB**

**Wir bringen Ihre Innovation ins Rollen.**

Mit unseren passgenauen Finanzierungslösungen sind Sie bestens aufgestellt. Unsere Berater freuen sich auf ein Gespräch.

Sprechen Sie uns an:  
Telefon: 030 / 2125-4747  
E-Mail: [wachsen@ibb.de](mailto:wachsen@ibb.de)  
[www.ibb.de/wachsen](http://www.ibb.de/wachsen)

**Investitionsbank Berlin**  
Leistung für Berlin.

**Audi Gebrauchtwagen** *plus*

**Audi Gebrauchtwagen Wochen!**  
07.03. – 21.03.

**Für Sie: € 250,- Gutschein für Audi Original Zubehör<sup>1</sup>**  
**1,49 % Sonderfinanzierung<sup>2</sup>**  
**Garantie bis zum 5. Fahrzeugjahr für ausgewählte Gebrauchtwagen<sup>3</sup>**  
**Gebrauchtwagen-Inzahlungnahmeaktion<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Gilt beim Kauf eines Audi Gebrauchtwagens innerhalb des Aktionszeitraums. Einzulösen bis spätestens 30.06.2015 in unserem Haus. Barauszahlung ist leider nicht möglich. <sup>2</sup> Laufzeit 12 - 48 Monate bei einem eff. Jahreszins von 1,49%. Gültig für Audi Mietfahrzeuge und Audi Werksdienstwagen (frühestens 2 Monate nach Erstzulassung). Für das Fahrzeugalter gilt als Stichtag das Zulassungsdatum auf den neuen Gebrauchtwagenkunden. Gültig für alle Audi Modelle außer Audi R8. Gültig vom 07.03. - 21.03.2015, späteste Zulassung bis 30.04.2015. Bonität vorausgesetzt. 1,49% Finanzierungsbeispiel für den Audi A1 Attraction, 1.6 TDI, 66 kW, S-Gang; EZ: 02/14, 5.070 km, Gebrauchtwagenpreis: € 17.320,-; 36 Monate VarioCredit: € 69,-/Monat; Anzahlung: € 6.500,-; Nettodarlehensbetrag: € 10.820,-; Sollzinssatz (gebunden): 1,48%; eff. Jahreszins: 1,49%; Vertragslaufzeit: 36 Monate; jährl. Fahrleistung: 15.000 km; Schlussrate: € 8.772,53; Gesamtbetrag: € 11.256,53. Ein Angebot der Audi Bank, Zwingniederlassung der Volkswagen Bank GmbH, Gifhorn Str. 57, 38112 Braunschweig, für den wir als ungebundener Vermittler gemeinsam mit dem Kunden die für die Finanzierung nötigen Vertragsunterlagen zusammenstellen. <sup>3</sup> Die Garantie bis zum 5. Fahrzeugjahr gilt für ausgewählte Gebrauchtwagen entweder als Audi Anschlussgarantie oder als Audi Gebrauchtwagen *plus* Garantie: **Audi Anschlussgarantie** der AUDI AG, 85049 Ingolstadt für 36 Monate im Anschluss an die 2-jährige Herstellergarantie und bis zu einer Gesamtfahrleistung von 100.000 km. Gültig nur für Audi Werksdienstwagen und Audi Mietfahrzeuge. Oder **Audi Gebrauchtwagen *plus* Garantie bis zum 5. Fahrzeugjahr**. Die Laufzeit setzt sich aus der Neuwagengarantie der AUDI AG mit einer Laufzeit von 2 Jahren sowie der sich hieran anschließenden Garantie des Audi Gebrauchtwagen *plus* Partners von 3 Jahren (Informationen zu den Garantiebedingungen erhalten Sie bei uns oder unter [www.audi.de/gebrauchtwagen](http://www.audi.de/gebrauchtwagen)) zusammen. Garantiegeber der Gebrauchtwagen-Garantie ist die Audi Berlin GmbH. Bitte berücksichtigen Sie, dass sich die Garantiefahrtzeit nach dem Fahrzeugalter richtet und nur auf ausgewählte Audi Gebrauchtwagen *plus* Fahrzeuge gewährt wird. Weitere Voraussetzungen bzw. Beschränkungen der Garantie, insbesondere den Beginn der Garantiefahrtzeit, entnehmen Sie bitte der Garantieanmeldung/den Garantiebedingungen. <sup>4</sup> Gilt bei Inzahlungnahme Ihres Gebrauchtwagens (ausgenommen, Seat, Skoda, Volkswagen, Volkswagen Nutzfahrzeuge, Porsche, Bentley, Bugatti, Lamborghini) mit mindestens 4 Monaten Zulassungsdauer auf Ihren Namen. Wert des in Zahlung gegebenen Fahrzeugs mindestens € 1.000,- brutto. Gültig nur beim Kauf von ausgewählten Audi Werksdienstwagen und Audi Mietfahrzeugen.

**Audi Berlin GmbH**  
[www.audizentrum-berlin.de](http://www.audizentrum-berlin.de)  
Standort Adlershof, Rudower Chaussee 47, 12489 Berlin, Telefon 030 / 201 69 074

Nachfolge **Betriebswirtschaft**  
**Bilanz** Existenzgründerberatung  
**Controlling** Rechnungswesen  
Europa **Steuern** Umsatzsteuer **Beratung** Finanzamt  
Fachberater für internationales Steuerrecht

**ZYMA Steuerberatungsgesellschaft mbH**  
Ihr Partner in Adlershof

12489 Berlin Volmerstr.7 Tel. 030/63 92 32 00 [www.zyma-steuerberatung.de](http://www.zyma-steuerberatung.de)

## ENERGIE EFFIZIENT & KLIMASCHONEND

Im Süd-Osten Berlins versorgen wir Sie **umweltfreundlich mit Fernwärme**. Mit dem Anschluss an unser Fernwärmenetz senken Sie nachhaltig Ihre CO<sub>2</sub>-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.



**BTB** Blockheizkraftwerks- Träger- und  
Betreibergesellschaft mbH Berlin