



Adlershof special ²⁷

// INNOVATIVE ANALYTIK
INNOVATIVE ANALYTICS //

// STABILITÄT UND WACHSTUM

STABILITY AND GROWTH //

// DIAGNOSE ERSCHÖPFUNG

DIAGNOSIS FATIGUE //

// KNETEN UND KORRELIEREN

KNEADING AND CORRELATING //



// www.adlershof.de/bio-special-2013 //

// AUF ERFOLG KALIBRIERT CALIBRATED TO SUCCESS //

Seit 66 Jahren ist Eppendorf als Premiumanbieter für Geräte, Systeme und Verbrauchsmaterialien rund um das Arbeiten und Forschen im Labor bekannt. Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Erfahrung und Innovation sind Begriffe, die Kunden weltweit mit Eppendorf verbinden. Durch eine Kombination aus Wissen um die Kundenbedürfnisse, technischer Expertise und Hightech-Fertigungsverfahren kann Eppendorf Qualitätsprodukte liefern und nicht nur Wissenschaftlern bei der Erreichung ihrer Ziele zur Seite zu stehen.

Im April wird die Firma Eppendorf im Technologiepark Adlershof ihr neues Service-Center eröffnen. Die Wahl für Adlershof als weiteren Eppendorf-Standort fiel nicht schwer: Zum einen bietet Adlershof eine erstklassige Infrastruktur und ist hochmodern, vor allem was die Dienstleistungen und die Ausstattung der Gebäude anbelangt. Zum anderen ist der Standort für uns besonders in Bezug auf Kundennähe eine strategische Entscheidung, denn viele Firmen aus dem Bereich Analytik haben hier ihren Sitz. In unserem neuen Service-Center werden zukünftig Pipetten, Pipettierautomaten und Laborkleingeräte gewartet, kalibriert und repariert.

Wie in Adlershof auch kommen unsere Erzeugnisse weltweit in akademischen oder industriellen Forschungslaboren, in Unternehmen der Pharma-, Biotech-, Chemie- oder Lebensmittelindustrie zum Einsatz. Aber auch in klinischen oder umweltanalytischen Laboren, in der Forensik und in industriellen Laboren der Prozessanalyse, Produktion und Qualitätssicherung

werden sie verwendet. Unser Qualitätsanspruch endet nicht mit dem Verkauf eines Produkts – er geht weit darüber hinaus. Mit regelmäßiger Überprüfung, Kalibrierung und Wartung durch geschulte Service-Techniker garantieren wir, dass Präzisionsinstrumente dauerhaft reproduzierbare Ergebnisse erzielen. Das Service auch in Adlershof oberste Priorität hat, haben wir bei unseren Gesprächen vor der Entscheidung geschätzt gelernt. Wir freuen uns auf eine fruchtbare und bereichernde Zusammenarbeit mit den Akteuren am Standort. Eppendorf jedenfalls ist 100-prozentig darauf „kalibriert“.

//
For sixty six years now, Eppendorf has been a reputed premium provider of equipment, systems and consumables for laboratory work and research. Precision, reliability, experience and innovation are concepts that form the links between Eppendorf and customers all over the world. By combining its knowledge of customer needs, technical expertise and high tech production methods, Eppendorf can supply quality products and not only support scientists in achieving their goals.

In April, the company Eppendorf will be inaugurating its new service centre in the Adlershof Technology Park. The choice of Adlershof as another Eppendorf location was not a difficult one to make. On the one hand, Adlershof presents an outstanding infrastructure and the state of the art, above all where services and building facilities are concerned. On the other, a location for



// Mehran Khajooei, Produktmanager Service und Technik Support

Mehran Khajooei, Product Manager Service und Technology Support //








us is equivalent to a strategic decision, particularly with respect to customer vicinity: many companies in the field of analytics have their head office here. Our new service centre in future will be servicing, calibrating and repairing pipettes, automated pipettors and small laboratory appliances.

Our products are used by university and industrial research laboratories not only here in Adlershof, but also by pharmaceuticals, biotechnology, chemicals and foodstuff industries worldwide. Also clinical and environmental analytical laboratories, forensics and industrial laboratories for process analyses, production and quality assurance benefit. Our quality claims do not end with the sale of a product – but extend far beyond. Regular inspections, calibrations, and maintenance by trained service engineers ensure that precision instruments return reproducible results on a permanent basis. That service enjoys top priority in Adlershof as well, we came to appreciate as early as the talks leading up to our decision. We look forward to a fruitful and enriching cooperation with the local players. At all events, Eppendorf is 100 percent "calibrated".

// Mehran Khajooei, Eppendorf Vertrieb Deutschland GmbH

// INHALT

INDEX //

- 01 //  AUF ERFOLG KALIBRIERT
CALIBRATED TO SUCCESS
- 02 //  INNOVATION DANK ANALYTIK
INNOVATION THANKS TO ANALYTICS
- 06 //  DIAGNOSE: ERSCHÖPFUNG
DIAGNOSIS: FATIGUE
- 08 //  STABILITÄT UND WACHSTUM
STABILITY AND GROWTH
- 10 //  ANALYSIEREN, IDENTIFIZIEREN, QUANTIFIZIEREN
ANALYSE, IDENTIFY, QUANTIFY
- 13 //  KNETEN UND KORRELIEREN
KNEADING AND CORRELATING
- 16 //  PROTEINSCHNIPSEL IM KAMPF GEGEN DEN KREBS
PROTEIN SNIPPETS IN THE FIGHT AGAINST CANCER
- 18 // ADLERSHOF IN ZAHLEN
ADLERSHOF IN FIGURES

// IMPRESSUM

IMPRINT //

// Herausgeber
Publisher //
WISTA-MANAGEMENT GMBH

// Verantwortlich
Person in charge //
Dr. Peter Strunk

// Redaktion
Editorial staff //
Rico Bigelmann, Sylvia Nitschke

// Autoren
Authors //
Dr. Uta Deffke (ud), Mirko Heinemann (mh), Christian Hunziker (ch), Sascha Karberg (sk), Chris Löwer (cl), Claudia Wessling (cw)

// Übersetzung
Translation //
Lost in Translation?, Endingen

// Layout und Gesamtherstellung
Layout and overall production //
zielgruppe kreativ GmbH
Tel.: 030 / 6 780 413 - 11, Fax: 030 / 6 780 413 - 16
E-Mail: info@zielgruppe-kreativ.com
www.zielgruppe-kreativ.com

// Anzeigenverkauf
Ad sales //
zielgruppe kreativ GmbH
Tel.: 030 / 6 780 413 - 11, Fax: 030 / 6 780 413 - 16
E-Mail: info@zielgruppe-kreativ.com
www.zielgruppe-kreativ.com

// Redaktionsadresse
Editorial staff address //
WISTA-MANAGEMENT GMBH
Bereich Kommunikation
Rudower Chaussee 17, 12489 Berlin
Tel.: 030 / 6392 - 2238, Fax: 030 / 6392 - 2236
E-Mail: nitschke@WISTA.de
www.adlershof.de/special

// Fotos
Photos //
Sofern nicht anders gekennzeichnet/unless otherwise specified: Tina Merkau; Titel/title: © John Smith/Corbis;
Inhalt/content: HEAD – © luchshen – Fotolia.com; Inhalt/content: Nr./no. 1: © angellodeco - Fotolia, Nr./no. 3 – © Benicce - Fotolia, Nr./no. 7 – © luchshen – Fotolia; S./p. 1: Eppendorf AG/Marco Moog; S./p. 2-3: © pressmaster – Fotolia; S./p. 6: © auremar – Fotolia; S./p. 14: © freshidea - Fotolia

// Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar. Nachdruck von Beiträgen mit Quellenangabe gestattet. Belegexemplare erbeten.

Contributions indicated by name do not necessarily represent the opinion of the editorial staff. Reprinting of contributions permitted with source references. Specimen copies requested. //

// 2013

// IHRE ANSPRECHPARTNERIN YOUR CONTACT PERSON //

WISTA-MANAGEMENT GMBH
Heidrun Terytze
Leiterin Zentrum Biotechnologie und Umwelt
Telefon: +49 (0) 30 / 6392-2221
Telefax: +49 (0) 30 / 6392-2212
E-Mail: terytze@WISTA.de
www.adlershof.de/bio



// INNOVATION DANK ANALYTIK

// Analytik hat in Adlershof eine lange Tradition. Das Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften (ISAS) und die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) arbeiten daran, dieses Profil zu schärfen und tragen dazu bei, Adlershof zu einer „Analytic City“ zu machen.

INNOVATION THANKS TO ANALYTICS //

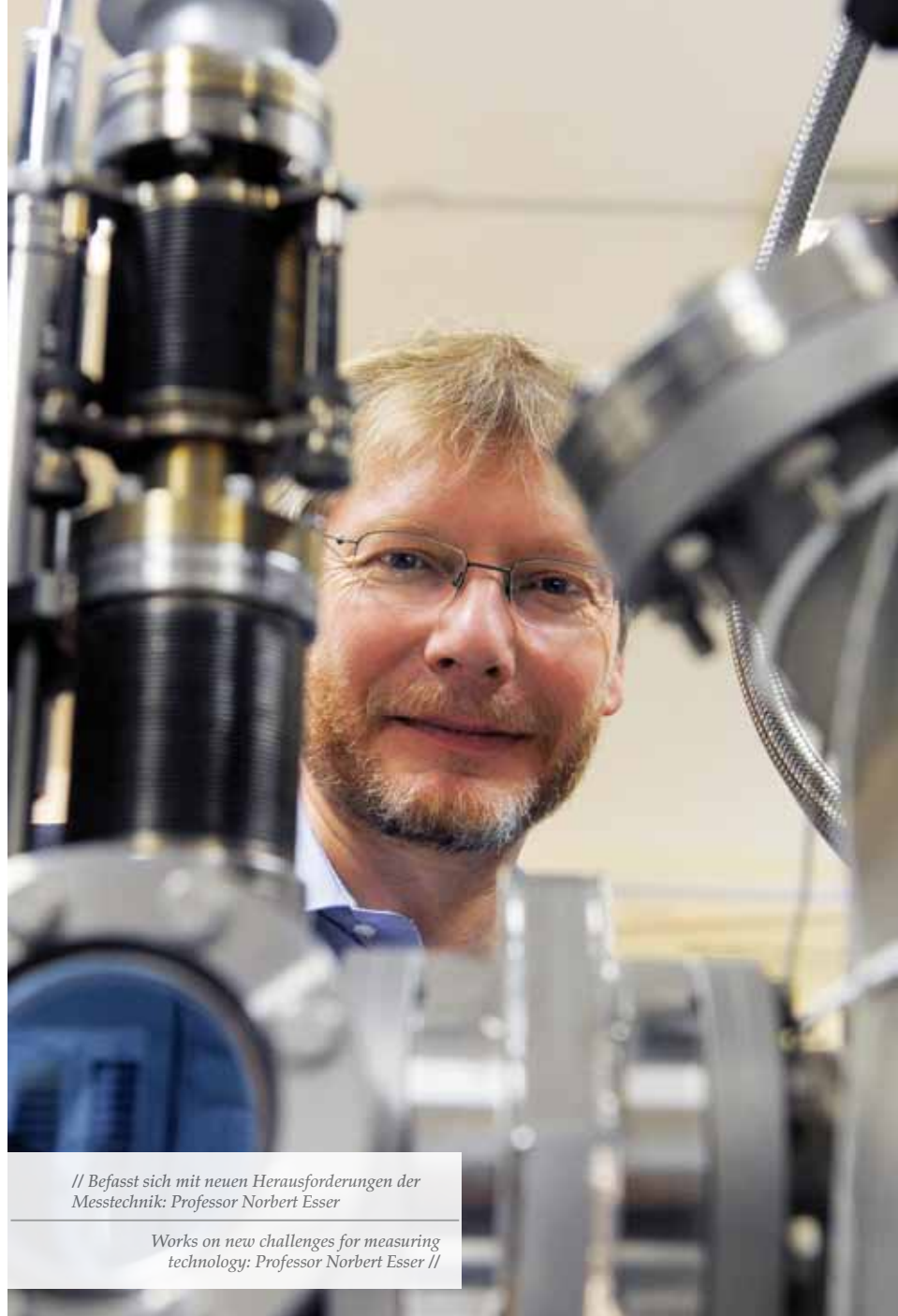
Analytics has a long tradition in Adlershof. The Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften (ISAS) and the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM) are working towards refining this profile and help turning Adlershof into “Analytic City”. //

Wenn im Teltowkanal Carbamazepin gefunden wird, ist das ein Erfolg der Analytik. Carbamazepin, ein Medikament gegen Epilepsie, wird in der Kläranlage nicht abgebaut – ebenso wenig wie Koffein oder Moschus, Stoffe, die sich ebenfalls in Flüssen und Badesseen finden.

Solchen so genannten Emerging Pollutants ist Ulrich Panne auf der Spur. Er ist Professor für Instrumentelle Analytische Chemie an der Humboldt-Universität zu Berlin und Leiter der Abteilung 1 der BAM. Ein wichtiges Forschungsgebiet von ihm sind Immunoassays, also Methoden, die zur Bestimmung selbst kleinster Mengen biologisch aktiver Substanzen dienen. „Immunoassays“, erläutert Panne, „haben den Vorteil, dass man schnell und preiswert viele Proben analysieren kann.“

Die Anwendung der von der BAM entwickelten Methoden ist vielfältig. Ob es darum geht, Aflatoxin auf dem Speiseeis oder Mykotoxine im Mehl zu erkennen, oder ob Generika-Hersteller sichergehen wollen, dass jede Tablette exakt den gleichen Wirkstoff enthält – immer ist die Analytik gefragt. Dabei ist Genauigkeit das A und O. „Die Nachweisgrenzen sind immer stärker herabgesetzt“, sagt Panne. „Man kann heute selbst ein einzelnes Molekül erkennen.“

Mit neuen Herausforderungen an die Messtechnik befasst sich auch Norbert Esser, Professor für Physik (Fachgebiet Grenz- und Oberflächenanalytik) an der TU Berlin und Geschäftsführer des Leibniz-Instituts für Analytische Wissenschaften ISAS. „Man dringt in immer kleinere Dimensionen vor“, erklärt er. Dabei arbeitet das ISAS mit analytischer Spektroskopie und analysiert so selbst kleinste Materialmengen. „Unser Ziel“, erläutert Esser, „ist es,



// Befasst sich mit neuen Herausforderungen der Messtechnik: Professor Norbert Esser

Works on new challenges for measuring technology: Professor Norbert Esser //

quantitative Erkenntnisse über die Zusammensetzung von Stoffen zu gewinnen.“ Einen Arbeitsschwerpunkt stellen dünne Schichten dar, wie sie in der Halbleiterelektronik eine wichtige Rolle spielen.

Bei der Verfeinerung der Messtechnik kooperiert das ISAS auch mit der Industrie. Als „Leuchtturm“ einer solchen Kooperation bezeichnet Esser das mit der Analytik Jena AG entwickelte optische Absorptionsverfahren Continuum Source

AAS. „Wir brauchen den Innovationstransfer“, ist Esser überzeugt. „Indem wir neue analytische Methoden entwickeln, tragen wir zur Qualitätssicherung des Industriestandorts Deutschland bei.“

Diese Wechselwirkung zwischen Wissenschaft und Industrie zeigt sich nach Essers Einschätzung auch in Adlershof. „Der Standort Adlershof steht im Bereich Analytik deutschlandweit an der Spitze“, stellt er fest. Das sind gute

Voraussetzungen, um Adlershof zu einer „Analytic City“ mit internationaler Ausstrahlung zu machen. Dazu trägt auch die im Rahmen der Exzellenzinitiative gegründete Graduiertenschule für Analytical Sciences Adlershof (SALSA) bei. Ulrich Panne ist einer ihrer Sprecher – und er bezeichnet SALSA als „tolles Beispiel dafür, wie Adlershof funktioniert“. // ch

//

It was analytics that found carbamazepine in the Teltow Canal. Carbamazepine, an anticonvulsant in the treatment of epilepsy, is not broken down in sewage clarification – just like the substances caffeine and musk, which can also be found in rivers and bathing lakes.

Ulrich Panne is on the trail of these so called emerging pollutants. He is Professor of Instrumental Analytical Chemistry at the Humboldt-Universität zu Berlin and Director of BAM Department 1. One of his key research fields deals with immunoassays, or methods serving to determine even the tiniest quantities of bioactive substances. “The advantage of immunoassays,” explained Panne, “is that they provide fast and low cost analyses of many samples.”

The methods developed by BAM can be applied in many ways. Whether it’s about detecting aflatoxin on ice cream or mycotoxins in flour, or whether manufacturers of generics want to ensure that every pill contains exactly the same agent – analytics provides the key each and every time. Here pre-

cision is the be all and end all. “The minimum detection limits are sinking all the time,” explained Panne. “Today we can even detect a single molecule.”

New challenges for measuring technology are also the business of Norbert Esser, Professor of Physics (Surface Boundary and Surface Analytics) at the TU Berlin and Managing Director of the Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften (ISAS) “We’re advancing into ever smaller dimensions,” he explained. In doing so, ISAS works with analytical spectroscopy and in this manner can analyse even the smallest quantities of material. “Our target,” confided Esser, “is to gain quantitative findings on the composition of substances.” His work also focuses on thin films and their key role in semiconductor electronics.

In refining its measuring technology, ISAS also cooperates with the

industry. One “beacon” of such a joint venture, as Esser puts it, is continuum source AAS, an optical absorption method developed with Analytik Jena AG. “We need the transfer of innovation,” concluded Esser with conviction. “By developing new analytical methods we safeguard quality in Germany as an industrial location.”

Esser also sees these interactions between science and industry taking shape at the Adlershof location. “In the field of analytics, Adlershof is Germany’s number one address,” he concluded – all the requirements to turn Adlershof into “Analytic City” of international acclaim. SALSA also contributes to this aim – the School of Analytical Sciences Adlershof was set up as part of the Excellence Initiative. Ulrich Panne is one of the spokesmen – and he describes SALSA as a “great example of how the Adlershof location works.”



// Emerging Pollutants auf der Spur: Professor Ulrich Panne

On the trail of so called emerging pollutants: Professor Ulrich Panne //

// Rund 300.000 Menschen leiden in Deutschland am Chronischen Erschöpfungssyndrom. Vermutlich. Bisher ist die Diagnose schwierig. Das kann sich möglicherweise ändern, denn jetzt wird ein Biomarker-Test entwickelt.

// DIAGNOSE: ERSCHÖPFUNG

Es beginnt oft mit lähmender Müdigkeit, dann kommen Fieber, Muskel- und Gelenkschmerzen dazu. Wie eine nie endende Grippe beschreiben betroffenen Patienten ihre rätselhafte Krankheit, die von Medizinern als Chronisches Erschöpfungssyndrom (Chronic Fatigue Syndrome, CFS) bezeichnet wird. Doch mit harmloser Erschöpfung wie nach der morgendlichen Joggingrunde hat diese ernste Krankheit nichts zu tun. Für Ärzte ist es schwierig, CFS von Krankheitsbildern wie Depression oder Burn-Out zu unterscheiden, und die Patienten werden oft nicht ernst genommen. Denn bislang ist weder die Ursache bekannt, noch gibt es einen Test, der CFS zweifelsfrei diagnostizieren könne. Das soll sich jetzt ändern: In Zusammenarbeit mit CFS-Experten der Berliner Universitätsklinik Charité sucht die Adlershofer JPT Peptide Technologies GmbH im Blut von CFS-Patienten nach Biomarkern, die charakteristisch für die Erkrankung sind.

Ein solcher Test ist dringend nötig. Denn ohne sichere Diagnose werden viele Patienten falsch behandelt. Auch die Suche nach der Ursache der CFS bleibt ohne Test schwierig. Als möglicher Auslöser gelten Infektionen. Doch die Erreger sind unbekannt. Die CFS-Expertin Carmen Scheibenbogen vom Institut für Medizinische Immunologie der Charité erforscht unter anderem das Epstein-Barr-Virus als möglichen Auslöser. „Die Charité hat Anhaltspunkte, dass bestimmte Bakterien oder Viren für CFS verantwortlich oder zumindest charakteristisch für das fehlgeleitete Im-



// Wie eine nie endende Grippe beschreiben betroffene Patienten ihre rätselhafte Krankheit

Like a never ending flu is how patients describe their mysterious disorder //

About 300,000 people in Germany suffer from chronic fatigue syndrome – presumably, because it is difficult to diagnose. This might change, however, because now a biomarker test is being developed specifically for this purpose. //

DIAGNOSIS: FATIGUE //

munsystem sein könnten“, sagt Ulf Reimer, Forschungs- und Entwicklungschef bei JPT. Deshalb sucht JPT im Blut von CFS-Patienten vor allem nach Proteinstücken (Peptiden), die von infektiösen Mikroorganismen stammen. In einer Pilotstudie mit 31 CFS-Patienten fand das JPT-Charité-Team bereits Hinweise darauf, dass sich im Blut von CFS-Patienten charakteristische Peptide finden lassen, die eine sichere Diagnose ermöglichen können. Mit Unterstützung von Pro FIT, dem Förderprogramm der Investitionsbank Berlin, und dem Fonds für regionale Entwicklung der Europäischen Union (EFRE), soll nun das Blut einer größeren Kohorte von Patienten auf Biomarker durchforstet werden.

„Wir müssen ausreichend viele Patienten untersuchen, damit man Gruppen von Patienten mit ähnlichen physiologischen Ursachen und Biomarkern identifizieren kann“, sagt Reimer. Dazu fixiert JPT unzählige Peptide auf einer Art Objektträger, einem Microarray. Die Peptide stammen unter anderem von Bakterien und Viren, die im Verdacht stehen, Einfluss auf den Krankheitsverlauf von CFS zu haben. „Der Array wird dann mit dem verdünnten Blutserum der Patienten inkubiert“, sagt Reimer. Der Computer ermittelt am Ende, welche Peptide typisch für alle CFS-Patienten sind. Die Chancen für ei-

nen Erfolg, einen CFS-Bluttest, stehen nicht schlecht – Biomarker für HIV-Infektion, Autoimmunerkrankungen und Krebs hat JPT so bereits identifiziert. // sk

//

It often starts with debilitating fatigue, followed by fever and then pains in the muscles and joints. Like a never ending flu is how patients describe their mysterious disorder that is designated chronic fatigue syndrome or CFS. Yet this serious disorder has nothing to do with the harmless fatigue after the morning run. Doctors are finding it difficult to differentiate CFS from similar clinical characteristics like depression or burnout, and often the patients are not taken seriously. To date, neither the cause is known, nor is there a test that could diagnose CFS beyond a doubt. But this is going to change now: in a joint project with CFS experts at the Berlin university hospital Charité, the Adlershof company JPT Peptide Technologies GmbH is analysing the blood of CFS patients in their hunt for biomarkers that are characteristic of this disorder.

This test is urgently needed. For want of a reliable diagnosis, many patients are not receiving the right treatment. Also the cause of CFS cannot be identified easily with-

out tests. Potential candidates are infections, but the pathogens are unknown. Carmen Scheibenbogen, CFS expert at the Charité Institute for Medical Immunology, is researching for instance the Epstein-Barr virus as a potential cause. „The Charité has grounds to assume that certain bacteria or viruses could be responsible for, or at least characteristic of the misdirected immune system,“ explained Ulf Reimer, head of research and development at JPT. Accordingly, JPT is analysing the blood of CFS patients in its search above all for protein sections (peptides) that originate from infectious microorganisms. In a pilot study with 31 CFS patients, the JPT-Charité team discovered indications that characteristic peptides supporting a reliable diagnosis can be found in the blood of CFS patients. With financial backing from Pro FIT, the subsidy programme funded by the Investitionsbank Berlin, and the European Regional Development Fund (ERDF), the team are now to comb through the blood from a large cohort of patients in the search for biomarkers.

„We must examine an adequately large number of patients before we can identify patient groups with similar physiological causes and biomarkers,“ explained Reimer. In doing so, JPT fixes countless peptides on a kind of specimen slide, a so called microarray. These peptides originate from many sources, including bacteria and viruses, and are suspected of having an effect on the course of CFS. „The array is then incubated with the diluted blood serum taken from the patients,“ explained Reimer. In the end, the computer determines which of the peptides are common to all CFS patients. The chances of success – a CFS blood test – are not bad. JPT has already identified biomarkers for HIV, autoimmune diseases and cancer.



// Damit Unternehmensgründer Köster sich auf die Forschung konzentrieren kann, hat Jonathan Turner die Geschäfte vor einigen Monaten übernommen

So that founder Köster can concentrate on his research, Jonathan Turner took over the business lines a few months ago //

// STABILITÄT UND WACHSTUM

// Im Hausflur kam ASCA-Geschäftsführerin Christine Wedler mit ihrem Nachbarn ins Gespräch. Das Institut für Produktqualität hatte gerade ein neues Labor in Adlershof bezogen. Für die Lebensmittelanalyse brauche man Referenzsubstanzen, erfuhr sie. „Wir könnten das übernehmen“, erklärte Wedler. Typisch Adlershof: Synergien sind Kennzeichen des Standorts.

Die ASCA GmbH Angewandte Synthesechemie Adlershof wurde im Jahr 2000 von Professor Hans Schick und Christine Wedler gegründet. Das Unternehmen stellt im Auftrag von Pharmaunternehmen Substanzen her, die als Wirkstoffe für künftige Medikamente in Frage kommen. Daneben ist ASCA auch in der Auftrags-synthese tätig. „Wir müssen schnell sein und vor allem zuverlässig, um uns auf dem Markt zu behaupten“, betont Wedler. Die Ausstattung der Labore ist stets auf dem neuesten Stand, dabei schlagen Analysegeräte, etwa das im vergangenen Jahr angeschaffte neue Gerät für präparative Chromatographie, schon mal mit 100.000 Euro Anschaffungskosten zu Buche.

Für die Zukunft plant ASCA, mit der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung bei der Entwicklung neuer Analyseverfahren für

Mykotoxine zusammenzuarbeiten. Das sind Schimmelpilzgifte, wie sie etwa in Futtermitteln vorkommen. Mit der Größe von derzeit 30 Mitarbeitern ist das Unternehmen zufrieden. „Jede Erweiterung der Labore wäre eine bedeutende Investition und damit ein großes Risiko“, so Wedler. Die Prämisse: ein stabiles Geschäft.

Die Adlershofer Biotech-Firma Caprotec hingegen setzt auf Wachstum. „Wir wollen die Mitarbeiterzahl um rund ein Drittel erhöhen“, so CEO Jonathan Turner. Dies könne entweder „organisch“ geschehen, also auf Basis der jetzt generierten Umsätze oder mithilfe einer neuen Finanzierungsrunde. „Im letzten Fall würden wir natürlich schneller wachsen können.“

Gegründet wurde die Caprotec Bioanalytics GmbH 2006 von Professor Hubert Köster. 27 Mitarbeiter arbeiten mit einem patentierten Verfah-

ren, das die Wirkung von Substanzen auf Organismen bestimmen und dabei Wirkstoffentwicklungsrisiken reduzieren kann. Dabei werden mithilfe der Capture Compound Mass Spectrometry (CCMS) Interaktionen zwischen Proteinen und sogenannten „Small Molecules“, wie sie etwa in Arzneimittelwirkstoffen enthalten sind, dargestellt.

Damit Köster sich wieder ganz auf die Forschung konzentrieren kann, hat Jonathan Turner, ein gebürtiger Schotte, die Geschäfte vor einigen Monaten übernommen. Langfristig möchte er das Geschäftsmodell gern erweitern. So könnte Caprotec in Zukunft bereits bekannte Substanzen analysieren, neue Wirkungsprofile erstellen und damit neue Anwendungsgebiete erschließen. // mh

//

The company ASCA GmbH Angewandte Synthesechemie Adlershof was founded in 2000 by Professor Hans Schick and Christine Wedler. The company receives orders from pharmaceutical companies to manufacture substances that are potential agents for the drugs of the future. Besides these, ASCA also offers custom syntheses. „We have to be fast and above all reliable if we're to make it on the market“, emphasised Wedler. The laboratory equipment is always the state of the art, with some of the analytical equipment demanding Euro 100,000 a piece, for instance the new preparative chromatography unit purchased last year.

For the future, ASCA is planning to join forces with the Federal Institute for Materials Research and Testing in the development of new analytical methods for mycotoxins. These are poisons produced by mould, for instance in feedstuffs. She's pleased with her present workforce of thirty. „Every extension to the laboratories



// Prämisse für Hans Schick und Christine Wedler von der ASCA ist ein stabiles Geschäft

For Hans Schick and Christine Wedler of ASCA, a stable business basis comes before exponential growth //

STABILITY AND GROWTH //

In the lobby, ASCA Managing Director Christine Wedler got talking to her neighbour. The Institut für Produktqualität had just moved into a new laboratory in Adlershof. There she learned that reference substances were needed for food analysis. „We could supply them“, explained Wedler. Just like Adlershof: synergies are the hallmarks of this location. //

would mean a significant investment and therefore a great risk“, explained Wedler. Her premise is a stable business basis.

The Adlershof biotech company Caprotec, on the other hand, is looking to growth. „We want to increase the number of our staff by about a third,“

Anzeige

Freiraum in bester Lage

EUROPA-CENTER Berlin Adlershof
Büro ab ca. 200 – 18.000 m²

EUROPA-CENTER.

Vermietung: 0800 271 271 0 ■ www.europa-center.de

explained CEO Jonathan Turner. He continued that this increase could be „organic“, i.e. based on the turnover generated at present, or fuelled by a new round of financing: „Of course, the latter option would make us grow faster.“

Caprotec Bioanalytics GmbH was founded in 2006 by Professor Hubert Köster. His staff of 27 are working with a patented method that can determine the effects of substances on organisms, thereby reducing the risks involved in the development of agents. This method utilises capture compound mass spectrometry (CCMS) to depict the interactions between proteins and so called „small“ molecules as they are used in medicinal agents.

So that Köster can again concentrate fully on his research, Jonathan Turner, a native Scot, took over the business lines a few months ago. Over the long term he would like to expand the business model. For instance, Caprotec in future could analyse known substances, draw up new agent profiles, and so explore new fields for applications.



// Schlüsseltechnologie der nächsten Generation – aus den Laboren von Christian Scheler

Key technology of the next generation comes out of Christian Scheler's laboratories //

// ANALYSIEREN, IDENTIFIZIEREN, QUANTIFIZIEREN

Adlershofer Biotech-Unternehmen haben sich durch innovative Methoden in der Analytik für die Proteinherstellung eine starke Stellung auf dem Weltmarkt erobert.

Eiweiße sind elementare Bausteine des Lebens. Vieles rund um Proteine ist aber noch unerforscht. Gerade beim Menschen sind die Moleküle und deren Wirkung komplex – noch zu komplex, um sie mit gängigen Methoden zu erforschen. Doch Wissenschaftler arbeiten an der Proteomanalyse, nicht zuletzt, um die Medizin voranzubringen. An diesem Fortschritt wirken Adlershofer Biotechnologie-Unternehmen wie die Proteome Factory AG durch neue Analyse- und Synthesetechnologien mit. Die von Christian Scheler geführte Firma ist auf Proteomik, Biomarker-Findung, Proteinanalyse sowie Proteomik-Bioinformatik spezialisiert. „Wir stellen unseren Kunden und Partnern eine der modernsten und innovativsten Schlüsseltechnologien für die Proteomik zur Verfügung.“

Als „Schlüsseltechnologie der nächsten Generation“ bezeichnet die

Mannschaft um Scheler ein ultrasensibles massenspektroskopisches System, mit dem präzise wie nie zuvor Proteine nachgewiesen und quantifiziert werden können. Das wird auch dabei helfen, Eiweiße synthetisch zu erzeugen.

Passgenaue Proteine für die Pharmaindustrie, Forschung und Medizin herzustellen ist ein kniffliges Geschäft. Genau darauf versteht sich die RiNA GmbH. Sie entwickelt und verkauft Systeme, mit denen zellfrei Proteine produziert werden können. Damit hat sich die 1998 auf Initiative des RNA (Ribonukleinsäure)-Forschers Volker Erdmann aus dem Institut für Biochemie der Freien Universität Berlin ausgegründete Firma rasch einen Namen gemacht. Sie gilt mit ihren invitro Protein-Expression-Kits für die extrazelluläre Proteinanalyse als Spezialist für Funktions-, Struktur-, Screening-

und Interaktionsanalysen benötigt werden, aber auch wenn es darum geht, Antikörper herzustellen.

RiNA gelingt es, passgenaue Proteine in absolut gleichbleibender Güte zu liefern, die fast beliebig an die Bedürfnisse der Kunden angepasst werden können. Das Verfahren ist patentiert und anderen überlegen: „Die größten Vorteile bestehen darin, dass in dem offenen System die Bedingungen für individuelle Proteine optimal angepasst werden können, so dass toxische Proteine synthetisiert und künstliche Aminosäuren eingeführt werden können“, erklärt Leo Tristram, geschäftsführender Gesellschafter der RiNA. Die Firma gilt in ihrer Nische Branchenkennern längst als heimlicher Marktführer. „Die Proteinsyntheseleistung von unseren Systemen ist auf diesem Gebiet unerreicht“, sagt Geschäftsführungsmitglied Helmut Merk und ergänzt, zu recht, selbstbewusst: „Wir sind in wesentlichen Bereichen auf diesem Gebiet Technologieführer.“ //

//

Proteins are the elementary building blocks of life. Yet there is much about these substances that is yet to be researched. Especially in the human body, molecules and their interactions are complex, and often too complex for the customary research methods. Nevertheless, scientists are working on the analysis of the proteome, not least of all for advancing medical knowledge. These advances are also being boosted by Adlershof biotechnology companies like Proteome Factory AG and its development of new analytical and synthesis technologies. Headed by Christian Scheler, this company specialises in proteomics, biomarker identification, protein analysis, and proteomic bioinformatics. “We provide our customers and partners

// Seine Firma RiNA gilt als heimlicher Marktführer: Leo W. Tristram

Leo W. Tristram's company is considered hidden champion in their field //

ANALYSE, IDENTIFY, QUANTIFY //

Adlershof biotech companies have adopted a powerful position on the world market with their innovative analytical methods for protein manufacture. //

with one of the most modern and most innovative key technologies for proteomics.”

The “key technology of the next generation” is how the team headed by Scheler describes their ultra sensitive mass spectroscopy system that can identify and quantify proteins with a precision never before attained. This will also help to generate synthetic proteins.

However, tailoring proteins for pharmaceutical industries, research, and medicine is a tricky business. And it is exactly this that RiNA GmbH knows how to do. This company develops and markets systems that can produce acellular proteins. This quickly made a name for the company, which

was disincorporated from the Biochemistry Institute of the Freie Universität Berlin in 1998 on the initiative of the RNA (ribonucleic acid) researcher Volker Erdmann. Since launching its invitro protein expression kits for extracellular protein analyses, it has gained renown as a specialist in applications that require proteins for functional, structural, screening and interaction analyses, but also for manufacturing antibodies.

RiNA has succeeded in supplying tailored proteins of absolutely identical quality that can be modified to virtually any extent to the needs of its customers. The method has been patented and is superior to others: “The greatest advantages are that this open system allows the opti-



mal modification of conditions for individual proteins, culminating in the synthesis of toxic proteins and the introduction of synthetic amino acids,” explained Leo Tristram, Managing Partner of RiNA. In its niche, the company has long been held by experts to be the hidden champion on this sector. “The performance of our systems in the synthesis of proteins is unparalleled in this field,” explained Helmut Merk, member of the management board. He also added self confidently, and rightly so: “We are the technology leaders in key segments of this field.”

Anzeige

Bringen Sie Ihre Marke in eine maxximale Erfolgsposition.

>> Eine Idee der zielgruppe kreativ



RelaxMaxx
Maxximal individuelle Sitzgelegenheiten & Schlitten

Eine Marke der zielgruppe kreativ
fon +49 30 . 6 780 413 - 11
info@relaxmaxx.com

www.relaxmaxx.com

* Exkl. Sonderangebot – Mindestbestellmenge 50 Stück

// Ein bisschen geht es in Andreas Voigts Laboren zu wie in einer Pralinen-Manufaktur: Pulver werden zusammengeschüttet, vermengt und mit den Händen verknetet. Statt auf eine geschmackliche Explosion zielt diese Produktion auf eine langsame und kontrollierte therapeutische Wirkung. In der 2009 gegründeten Firma TheraKine stellt Voigt mit drei Mitarbeitern sogenannte Drug-Delivery-Systeme her.

// KNETEN UND KORRELIEREN

KNEADING AND CORRELATING //

It's a little like a chocolate factory in Andreas Voigt's laboratories: Powders are poured, mixed, and kneaded by hand to specific consistencies. Instead of gustatory delights, however, this production targets gradual, controlled therapeutic effects. After founding his company TheraKine in 2009, Voigt and three employees manufacture so called drug delivery systems. //

Sie funktionieren wie ein Trojanisches Pferd, das als Medikamentendepot dient: In eine cremige Substanz sind winzige Partikel medizinischer Wirkstoffe eingearbeitet. Sie werden so in den menschlichen Körper eingeschleust, gezielt dorthin, wo ihre Wirkung gebraucht wird. Die Körperflüssigkeiten lösen die biologisch abbaubare Matrix – die Trägersubstanz – langsam auf, sodass die Wirkstoffe erst nach und nach frei werden.

„Die Medikamente werden zum Beispiel durch Spritzen gezielt platziert, daher kann im Gegensatz zu anderen Einnahmeformen viel geringer dosiert und Nebenwirkungen begrenzt werden“, erläutert Voigt die Vorteile. Außerdem sei durch die Matrix mit einer einzigen Behandlung eine lang anhaltende Wirkung möglich und damit beispielsweise ein tägliches Spritzen an empfindliche Stellen wie dem Auge überflüssig. TheraKine hat seine Drug-Delivery Systeme patentieren lassen. Ihre Wirkweise haben sie bereits bei der Therapie von Augenerkrankungen mit speziellen Antikörpern gezeigt.

„Jetzt wollen wir weitere Anwendungsfelder erschließen und auch

andere Wirkstoffe“, sagt Voigt. Ganz aktuell soll man im Auftrag einer amerikanischen Pharmafirma eine Matrix für bestimmte Hormone entwickeln, die den Knochenwuchs steuern. Ein wesentlicher Punkt sind hierbei die Freisetzungsraten aus der Matrix. Sie werden unter Einwirkung verschiedener körperähnlicher Flüssigkeiten genau analysiert und lassen sich über die Zusammensetzung der Matrix und die Verteilung der Partikel darin steuern.

Wichtiger Impulsgeber bei dieser Neuausrichtung ist der neue CEO, der US-Amerikaner Stan Yakatan. Yakatan hat sich in das Adlershofer Vier-Personen-Unternehmen verguckt. Er will TheraKine für einen größeren Markt fit machen.

Das tut auch Jürgen Leonhardt. Der berentete Professor der Akademie der Wissenschaften plant die Zukunft seines neuen Instituts, IUT Medical. Ein vielversprechendes Arbeitsgebiet sieht er in der Analyse von Körperausscheidungen zur Diagnose von Krankheiten. Aktuell gibt es etwa 25 Substanzen, die mit Krankheitsbildern korrelieren. So deutet Ammoniak auf eine Leber-

erkrankung hin, Aceton auf Diabetes oder Stickoxide auf depressives Verhalten. Mit seiner Expertise in hochsensibler Analytik und dem Aufbau einer neuen Generation von Messtechnik, die nicht nur präzise Daten liefert, sondern diese auch hinsichtlich möglicher Korrelationen auswertet, werde sich das IUT Medical daran beteiligen. Unterstützt wird IUT vom amerikanischen Partner Oncologix, ein Unternehmen, das diese Technologie auch auf den amerikanischen Markt bringen möchte. //

//

They work like a Trojan horse as a vehicle for medication. The creamy substance they contain carries tiny particles of medicinal agents that are then released in the human body exactly where they are needed. The body's fluids slowly dissolve the biodegradable matrices, gradually releasing the agents.

“The drugs can be injected precisely, so their doses are far smaller than conventional forms of administration and their side effects can

be contained,” explained Voigt when asked about the benefits. Moreover, he continued, a single treatment with this matrix ensures sustained effects, rendering superfluous, for instance, daily injections in sensitive areas like the eye. TheraKine has patented its drug delivery system. Its effects with special antibodies have already been verified in the treatment of eye diseases.

“Now we intend to explore further application fields and other agents as well,” said Voigt. Their most recent order from an American pharmaceuticals firm was to develop a matrix for certain hormones that regulate bone growth. One essential property affects the release rates from the matrix. The behaviour of these hormones under the effects of various substances that resemble body fluids are analysed precisely and their release rates configured by the matrix's composition and distribution of particles.

The prime motivator behind this realignment is the new CEO, the US American Stan Yakatan. Yakatan has fallen for this four man company in Adlershof and intends to make TheraKine fit for a larger market.

This is what Jürgen Leonhardt is also doing. The retired professor of the Academy of Sciences is planning the future of his new institute, the IUT Medical. He sees a highly promising field of operations in the analysis of egesta for the diagnosis of ill-



nesses. At present there are about 25 substances that correlate with particular symptoms. For instance, ammonia indicates a liver disorder, acetone diabetes and nitrogen oxides mood disorders. The contributions from the IUT Medical will take the form of its expertise in ultra sensitive analytics and the setup of a new generation of measuring technology that not only provides precise data, but also analyses them for potential correlations. IUT will be supported by its American partner Oncologix, a company that intends to introduce this technology to the American market as well.

// PROTEINSCHNIPSEL IM KAMPF GEGEN DEN KREBS

// Das Adlershofer Unternehmen 3B Pharmaceuticals entwickelt peptidbasierte Wirkstoffe gegen Krebs und die Bluterkrankheit und will seine Angebotspalette künftig erweitern.

PROTEIN SNIPPETS IN THE FIGHT AGAINST CANCER //

The Adlershof company 3B Pharmaceuticals develops peptide agents for the treatment of cancer and haemophilia and intends to expand its range of offers in future. //

Jan Michel ist viel unterwegs. Erst kürzlich war der kaufmännische Leiter der 3B Pharmaceuticals (3BP) wieder auf einer Pharma-Messe in Barcelona. In dicht getakteten halbstündigen Meetings hat er Pharmaunternehmen das hochspezialisierte Portfolio seiner Firma präsentiert. „Das funktioniert fast ein bisschen wie Speed-Dating“, erzählt Michel, der schon als Berater bei CapGemini und der Deutschen Bank auf Biotechnologie und die Gesundheitsbranche spezialisiert war. Das Gewinnen neuer Kunden steht weit oben auf der Agen-

da des 2009 aus dem Kauf eines Forschungsteams der Pharmafirma Jerini AG hervorgegangenen Peptidspezialisten 3BP. Seit fast drei Jahren hat das Unternehmen seine Heimat in Adlershof.

Dabei ist die Firma auch jetzt schon ganz gut im Geschäft: Die 20 Mitarbeiter entdecken, erforschen und optimieren Peptide für den Einsatz im Kampf etwa gegen Krebs. Gemeinsam mit dem US-Konzern Baxter, einem Anbieter von medizinischen und pharmazeutischen Produkten, arbeiten sie seit einigen

Jahren erfolgreich an Wirkstoffen gegen die Bluterkrankheit.

Peptide, kleine, aus Aminosäuren zusammengesetzte Moleküle, gelten als äußerst vielseitig und stabil: „Die Technologie ist eigentlich indicationsunabhängig einsetzbar. Man kann damit im Prinzip jede Krankheit angehen, für die ein Peptid seinen jeweiligen Wirkort im Körper erreichen kann“, sagt Michel. In der Krebstherapie funktioniert das Peptid zum Beispiel wie eine kleine Fähre, die mit radioaktiven Isotopen beladen, genau am Tumor andockt. Die

dort freigesetzte Strahlung soll den Tumor für diagnostische Anwendungen sichtbar machen oder ihn im Rahmen der Therapie zerstören.

In einem eigenen Forschungsprojekt arbeitet 3BP derzeit an einem Wirkstoff zur Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs. Noch im Verlauf dieses Jahres sind erste klinische Untersuchungen am Menschen geplant. Die Hightech-Medikamente sollen das Interesse von Pharmaunternehmen wecken, die zunehmend bei Biotechnologie-Unternehmen auf Einkaufstour gehen. 3BP hofft auf lukrative Einnahmen aus Lizenzgebühren und Umsatzbeteiligungen: „Wir können den gesamten Bereich von der Entdeckung einer Substanz über die Erforschung bis zur ersten klinischen Studie abdecken“, beschreibt Michel das Geschäftsmodell. „Dann muss ein kapitalstarker Partner übernehmen.“ // cw

//

Jan Michel travels a lot. Just recently, the commercial manager of 3B Pharmaceuticals (3BP) was again

attending a pharmaceuticals trade fair in Barcelona. During tightly organised half hour meetings he presented his company's highly specialised portfolio to pharmaceutical companies. "It's a little like speed dating," explained Michel, who had already specialised in biotechnology and the health sector as a consultant for CapGemini and Deutsche Bank. Emerging from the "purchase" of a research team at the Jerini pharmaceuticals company in 2009, the peptide specialist 3BP places the acquisition of new customers close to the top of its agenda. For nearly three years the company has had its home in Adlershof.

The company is doing good business. Its twenty employees are discovering, researching and optimising peptides for the fight against e.g. cancer. Together with the US Baxter Group, a med-tech and pharmaceutical supplier, they have been working successfully for some years now on agents for the treatment of haemophilia. Peptides are small, extremely versatile and highly stable molecules composed of amino acids. "The technology can actually

be applied irrespectively of indications. In principle, it can be used for any disease when the peptide can reach and become active at its target in the body," explained Michel. In the treatment of cancer, for instance, the peptide works like a shuttle that is filled with radioactive isotopes and docks precisely on the tumour. There it discharges its cargo, and the radioactivity makes the tumour visible for diagnostic purposes or destroys it as part of therapy.

In its own research project, 3BP is currently working on an agent for the treatment of pancreatic cancer. Initial clinical studies on humans are being scheduled before the end of the year. These high tech drugs are to arouse the interest of a growing number of pharmaceutical firms that do their shopping at biotechnology companies. 3BP is looking forward to a lucrative income from licence fees and commissions: "We can cover the whole range, from the discovery of a substance, to its research, to the initial clinical study," replied Michel when asked to describe his business model. "Then a partner with plenty of capital must take over."

Anzeige



– LEED GOLD Zertifikat –

Synergien im Cluster Adlershof Arbeiten im Green Building

- Günstige Miete
- Geringe Nebenkosten
- Büros ab 200 m²



60% vermietet · Einzug im Juli 2013

www.mieten-in-adlershof.de

Klaus Pahl
Leiter Projektentwicklung
(030) 8891 3344
klaus.pahl@immexa.de

Projektentwickler:



// ADLERSHOF IN ZAHLEN
(STAND: 31.12. 2012)

ADLERSHOF IN FIGURES //
(AS AT: 31.12. 2012)



STADT FÜR WISSENSCHAFT, WIRTSCHAFT UND MEDIEN

Fläche: 4,2 km²
Beschäftigte: 15.001
Unternehmen: 954

WISSENSCHAFTS- UND TECHNOLOGIEPARK

Unternehmen: 445
Mitarbeiter: 5.286
Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen: 11
Mitarbeiter: 1.820

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Naturwissenschaftliche Institute: 6
(Institut für Informatik, Mathematik, Chemie, Physik, Geographie und Psychologie)
Mitarbeiter: 1.056
Studierende: 8.438

MEDIENSTADT

Unternehmen: 146
Mitarbeiter: 1.763
(inkl. freier Mitarbeiter)

GEWERBE

Unternehmen: 363
Mitarbeiter: 4.969

LANDSCHAFTSPARK

Fläche: 66 ha

CITY OF SCIENCE, BUSINESS AND MEDIA

Area: 4.2 km² (1,038 acres)
Staff: 15,001
Companies: 954

SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK

Companies: 445
Employees: 5,286
Non-university research establishments: 11
Employees: 1,820

HUMBOLDT UNIVERSITY OF BERLIN

Natural science departments: 6
(Institutes of Chemistry, Geography, Computer Sciences, Mathematics, Physics and Psychology),
Employees: 1,056
Students: 8,438

MEDIA CITY

Companies: 146
Employees: 1,763
(including freelancers)

COMMERCIAL AREA

Companies: 363
Employees: 4,969

LANDSCAPE PARKLAND

Area: 66 ha



AB MTL.

333,- €*

Sieger „Obere Mittelklasse Importwertung“ der Leserwahl „Die besten Autos“ der auto motor und sport, Ausgabe 3/2013.



JAGUAR XF/XF SPORTBRAKE

MAN MÜSSTE. MAN SOLLTE. MAN KANN.

HOW ALIVE ARE YOU?



* Den Jaguar XF oder den Jaguar XF Sportbrake können Sie schon ab einer monatlichen Rate von nur 333,- € leasen. Dieses Leasingangebot gilt beispielsweise für den Jaguar XF 2.2 L Diesel bei einem Barpreis von 44.900,- € (XF Sportbrake 2.2 L Diesel 48.550,- €), bei 36 Monaten Laufzeit, einer Gesamtfahrleistung von 45.000 km und 9.900,- € (XF Sportbrake 2.2 L Diesel 9.900,- €) Leasingsonderzahlung. Ein Leasingangebot, vermittelt für die Jaguar Bank, eine Zweigniederlassung der FGA Bank Germany GmbH, Salzstraße 138, 74076 Heilbronn.

Jaguar XF/XF Sportbrake 2.2 L Diesel: Kraftstoffverbrauch in l/100 km: 6,1 (innerorts); 4,5 (außerorts); 5,1 (komb.); CO₂-Emission in g/km: 135 (komb.); CO₂-Effizienzklasse: A. RL 80/1268/EWG. Abbildung zeigt Sonderausstattungen.

PREMIUM CARS - NIEDERLASSUNG DER AH DINNEBIER GMBH

Brunsbütteler Damm 192 · 13581 Berlin · Tel.: 030 35 107 200
Kurfürstendamm 106 · 10711 Berlin · Tel.: 030 894 087 200
www.premium-cars-jaguar.de

KONZEPTION · ENTWICKLUNG · REALISIERUNG

- Profitieren Sie von einer bedarfsgerechten und sicheren Versorgung mit **Strom, Wärme** und **Kälte**
- Für Sie erstellen wir **Energieversorgungskonzepte**, insbesondere auf Basis **regenerativer** Brennstoffe
- Optimieren Sie mit uns Ihren **Energiebezug** sowie Ihren **Energieverbrauch**
- 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 mit Ihnen maßgeschneiderte **Contractingmodelle**

Innovative Energiekonzepte:

Tragen Sie durch effiziente dezentrale Energielösungen zur Einsparung von Primärenergie und zur Entlastung der Umwelt bei und reduzieren Sie Ihre Kosten für Energie. Nutzen Sie ressourcenschonende Kraft-Wärme-Kopplung, Absorptionskälte und Nahwärmesysteme.

Service aus einer Hand, von der individuellen Konzeptionierung, der Errichtung und dem Betrieb, bis hin zur Strom- und Heizkostenabrechnung.

EIN STARKES TEAM FÜR BERLIN
REDUZIERT 180.000 TONNEN CO₂ FÜR DIE HAUPTSTADT *



Blockheizkraftwerks-Träger- und
Betreibergesellschaft mbH Berlin