

# Adlershof special

21

// PIXEL AUF PIXEL

PIXEL ON PIXEL //

// FARBENFROHE INFORMATIK

MULTICOLOURED COMPUTER SCIENCE //

// ENERGIE ERNTEN

HARVESTING ENERGY //



## // INHALT

### INDEX //

- 02 //  FARBENFROHE INFORMATIK  
MULTICOLOURED COMPUTER SCIENCES
- 05 //  ENERGIE ERNTEN  
HARVESTING ENERGY
- 08 //  DER ROLLENDE ROUTER  
THE ROLLING ROUTER
- 10 //  INFORMATIK FÜR DEN MENSCHEN  
COMPUTER SCIENCES FOR THE PEOPLE
- 12 //  MIT FREE-WLAN ZUR INDOOR-NAVIGATION  
INDOOR NAVIGATION WITH FREE WLAN
- 14 //  PIXEL AUF PIXEL  
PIXEL ON PIXEL
- 16 // ADLERSHOF IN ZAHLEN  
ADLERSHOF IN FIGURES

## // IHRE ANSPRECHPARTNERIN YOUR CONTACT PERSON //



**WISTA-MANAGEMENT GMBH**  
**Susann Niemeyer**  
Leiterin Zentrum IT und Medien  
Telefon: +49 (0) 30 / 6392-2237  
Telefax: +49 (0) 30 / 6392-2244  
E-Mail: niemeyer@wista.de  
[www.adlershof.de/it](http://www.adlershof.de/it)

Kooperationspartner im Bereich IT + Medien in Adlershof gesucht?  
Unsere neue Broschüre „IT und Medien in Adlershof – Kooperationsangebote“  
erhalten Sie über Frau Susann Niemeyer.



## // IMPRESSUM

### IMPRINT //

// Herausgeber  
Publisher //  
WISTA-MANAGEMENT GMBH

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

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

// Autoren  
Authors //  
Rico Bigelmann (rb), Dr. Uta Deffke (ud),  
Mirko Heinemann (mh), Chris Löwer (cl), Klaus Oberzig (ko)

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

// Fotos  
Photos //  
Titel: Bernhard Schurian/Fraunhofer FIRST; Inhalt o.: zielgruppe kreativ; Inhalt u., S./pp 2-3, 4, 10, 12: Tina Merkau; S./pp 5, 6, 7: Fotolia; S./p 3: CORA-IT GmbH; S./p 11: lesswire; S./pp 14-15: Matthias Heyde/Fraunhofer FIRST; S./p 16: Adlershof

// 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. //

// 2012

// Erik Mislser, Geschäftsführer der Cora-IT,  
bei der Grundsteinlegung im Juni 2011

Erik Mislser, CEO of Cora IT,  
laying the new head office foundation stone in June 2011 //

## // ZWISCHEN DEM JETZT UND DEM MORGEN

### BETWEEN NOW AND TOMORROW //

Im Juni 2011 haben die CORA-IT GmbH und ihr Tochterunternehmen, Webinstore AG, den Grundstein für einen neuen gemeinsamen Firmensitz in der Wegedornstraße in Berlin gelegt. Unser vor mehr als zwanzig Jahren gegründetes Unternehmen ist ein deutschlandweit aufgestellter IT-Service-Provider, dessen Kernkompetenz individuell ausgearbeitete IT-Lösungen in den Bereichen Service Desk, Field Service sowie Consulting and Operation Services sind. Unser Tochterunternehmen Webinstore hat sich auf das Remarketing und Customizing im Umfeld von Produkten aus der Informations- und Kommunikationstechnik spezialisiert. Die unmittelbare Nachbarschaft des neuen Firmenhauptquartiers zur High-Tech-Schmiede Adlershof ist also ganz und gar nicht zufällig gewählt. Vielmehr sind beide Unternehmen mit ihren innovativen Dienstleistungen und Produkten darauf angewiesen, sich wandelnde Kundenbedürfnisse frühzeitig zu erkennen und mit immer neuen Angeboten darauf zu reagieren. Mit der Nähe zu Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft und in der spürbaren Aufbruchsstimmung finden wir dafür hier, wie an kaum einer anderen Stelle in Berlin, fruchtbaren Boden. Die Bündelung unserer Kräfte am neuen Standort sowie die Nähe zum Technologiepark werden ab Juni 2012 neue Synergien erzeugen. Auf einem 17.000 Quadratmeter-

Grundstück entsteht bereits im ersten Bauabschnitt ein Neubau mit Produktions- und Büroflächen von 6.000 Quadratmetern für bis zu 140 Mitarbeiter. Aus der benachbarten Humboldt-Universität können wir unseren Nachwuchs generieren. Eine hervorragend entwickelte Infrastruktur, die unmittelbare räumliche Nähe zur Autobahn A113, zum Flughafen Berlin-Schönefeld sowie die gute Anbindung an Bus und S-Bahn sind weitere klare Standortvorteile. So sehen wir als Unternehmensgruppe an diesem Ort optimale Voraussetzungen für unser weiteres Wachstum.

//

In June 2011, CORA-IT GmbH and its subsidiary Webinstore AG laid the foundation stone for a new joint head office in Wegedornstrasse in Berlin. Set up more than twenty years ago, our company is a nationwide IT service provider whose core competence lies in individually elaborated IT solutions for service desks, field services, consulting, and operation services. Our subsidiary Webinstore specialises in remarketing and customising in product environments based on IT and communications technologies. In other words, the direct vicinity of the new head office to the high tech forge Adlershof is by no means a coincidence. The success of both



companies with their innovative services and products is decided by their keen ability to recognise changing customer needs and responding to these each time with new offers. This vicinity to science, research, and trade and the tangible optimism here present fertile grounds that we can scarcely find anywhere else in Berlin. From June 2012, the concentration of our abilities at this new location and our vicinity to the technology park will be generating new synergies. In the first building phase on the 17,000 square metres site, a new building is currently being erected with production and office space for up to 140 personnel on 6,000 square metres. Our future employees will be coming from the neighbouring Humboldt University. Other obvious advantages the location has to offer are its excellent infrastructure, its direct vicinity to the A113 motorway and Berlin-Schönefeld Airport, and the good links to bus and suburban railway routes – the optimal conditions for the continued growth of our corporate group.

Ihr/Your

Dr. Martin Riegel  
Geschäftsführer (CAO)/  
Managing Director CORA-IT GMBH

# // FARBENFROHE INFORMATIK

## MULTICOLOURED COMPUTER SCIENCES //



// Das kanadisch-dänische Team Witthöft & LaTourelle hat das Farbkonzept des neuen Zentrums für Informationstechnologie und Medien entwickelt

The Canadian and Danish team Witthöft & LaTourelle developed the colour concept for the new IT and Media Centre //

RODNEY LATOURELLE LEBT UND ARBEITET SEIT SIEBEN JAHREN ALS KÜNSTLER, DESIGNER UND AUTOR IN BERLIN. SEINE INSTALLATIONEN WAREN IN DER NATIONAL GALLERY OF CANADA, IM MUSEUMSQUARTIER IN WIEN, IM MUSÉE D'ART MODERNE IN LUXEMBURG UND AUCH IN BERLIN ZU SEHEN. FÜR DIESE INSTALLATIONEN – AUCH WALK-IN-PAINTINGS GENANT – BEDIENT SICH LATOURELLE DER MITTEL DER ARCHITEKTUR UND DER KUNST, UM DIE GEFÜHLSBEZOGENEN BEZIEHUNGEN ZWISCHEN FARBE, RAUM UND BETRACHTER ZU UNTERSUCHEN. DAFÜR KONSTRUIERT ER VIELFARBIG GEMALTE UMGEBUNGEN. LATOURELLE ARBEITET ZUSAMMEN MIT SEINER FRAU, LOUISE WITTHÖFT, EINER DESIGNERIN UND KURATORIN FÜR FARBSTRATEGIEN IN ARCHITEKTUR UND INTERIOR DESIGN. IN ADLERSHOF HAT DAS KANADISCH-DÄNISCHES TEAM WITTHÖFT & LATOURELLE DAS FARBKONZEPT DES NEUEN ZENTRUMS FÜR INFORMATIONSTECHNOLOGIE UND MEDIEN ENTWICKELT.

„Farbe“, sagt Rodney LaTourelle „ist eine gefährliche Sache.“ Oft würde sie vernachlässigt, denn Architekten wissen mehr über Form und Funktion. Aber: Farbe beeinflusst einen Raum ganz entscheidend. Sie ist nicht einfach ein dekorativer Aspekt. Farbe, so der Kanadier, ist wichtig für die Erfahrung eines Raumes. Räume durch Farbe zu strukturieren, das ist das Interesse LaTourelles, der bei Farbdesign-Projekten gemeinsam mit seiner Frau, Louise Witthöft arbeitet.

Für das Adlershofer IT- und Medien-Zentrum (ZIM3) wählten Witthöft & LaTourelle eine maßvoll-dezente Gestaltung, um die klare Gebäudestruktur aufzugreifen. In dem modularen Plattenbau brechen die Gemeinschaftsräume als Farbblöcke die überwiegende Schwarz-Weiß-Gestaltung des Gebäudes. In insgesamt 16 Farbblöcken sind alle Wände und Oberflächen, zum Beispiel die der Küchenmöbel, in einer Farbe gehalten; in leuchtenden und pastellen Farben von pink, pfirsich, lila, hellblau, türkis, gelb, grüngelb bis grün. Es gibt acht Farbblöcke je

Aufgang, vier auf jeder Gebäudeseite. Die Gebäudeeingänge sind schwarz, da alle Farben zusammen schwarz ergeben. Für die Foyers der Etagen haben Witthöft & LaTourelle ein geometrisches Muster aus je einer anderen Vierfarbkombination plus schwarz und weiß entwickelt, die mit den auf der Etage verwendeten Farben korreliert. Auch das Spektrum interpretiert die modulare Struktur des Gebäudes und wird auch im Treppenhaus – vom eigens entwickelten Treppengeländer aufgegriffen. Die Reaktionen der ersten Mieter sind unterschiedlich. Sie reichen von „kaum Farbe im Gebäude“ bis „von außen sehr präsent“.

Inspirieren lassen hat sich auch Kolja Bailly, Geschäftsführer der Sota Solutions, die vor Kurzem als einer der ersten Mieter in das Zentrum gezogen ist: Leuchtendes Orange an der einen, grün an der anderen Bürowand. Auch wenn Sota ein Akronym für „state of the art“ ist, hat der Firmennamen nichts mit der Farbgebung des Büros zu tun. Sota Solutions entwickelt Optimierungs- und

// weiter auf Seite 4

FOR SEVEN YEARS, RODNEY LATOURELLE HAS BEEN LIVING AND WORKING AS AN ARTIST, DESIGNER, AND AUTHOR IN BERLIN. HIS INSTALLATIONS WERE PRESENTED AT THE NATIONAL GALLERY OF CANADA, THE MUSEUMSQUARTIER IN VIENNA, THE MUSÉE D'ART MODERNE IN LUXENBOURG AND IN BERLIN. FOR HIS INSTALLATIONS, OR WALK-IN PAINTINGS, LATOURELLE UTILISES THE MEANS OF ARCHITECTURE AND ART TO EXPLORE THE RELATIONSHIPS BASED ON FEELINGS BETWEEN COLOUR, SPACE AND OBSERVER. FOR THIS HE CONSTRUCTED ENVIRONMENTS PAINTED IN MANY COLOURS. AS A DESIGNER, LATOURELLE WORKS TOGETHER WITH HIS WIFE LOUISE WITTHÖFT, A DESIGNER AND CURATOR, ON COLOUR STRATEGIES FOR ARCHITECTURE AND INTERIORS. IN ADLERSHOF, THE CANADIAN AND DANISH TEAM WITTHÖFT & LATOURELLE DEVELOPED THE COLOUR CONCEPT FOR THE NEW IT AND MEDIA CENTRE.

“Colour,” says Rodney LaTourelle, “is a dangerous thing,” explaining that it was often rather neglected by architects who know more about form and function. However, colour has quite a decisive effect on a room, and does not serve simply as a decorative aspect. According to the Canadian, colour is important to how a room is experienced. Structuring rooms through colour fascinates LaTourelle, who works on colour design projects together with his wife, Louise Witthöft.

For the Adlershof IT and Media Centre (ZIM3), Witthöft & LaTourelle chose a moderate, discreet design as a vehicle for the building's clarity of structure. In the modular prefabricated building of concrete slabs, the common rooms present blocks of colour that break the uniform face of predominant black and white. In a total of sixteen colour blocks, all internal walls and surfaces, including the furniture, are kept in one colour covering pink, peach, lilac, light blue, turquoise, yellow, yellow-green and green. There are eight colour blocks for each stair-

way, four on each side of the building. The entrances to the building are black, the colour presented when all are blended together.

For the foyers on each floor, Witthöft & LaTourelle developed a geometric pattern based on a different combination of four colours plus black and white correlating with the colours used on each floor. The pattern uses the colours that are not existing in the common rooms on that floor. This also is an interpretation of the building's modular structure and is continued in the stairway by the handrails developed specifically for it. There was a diverse response from the first tenants, ranging from “hardly any colour in the building” to “very present on the outside”.

However, it seems to have inspired Kolja Bailly, Managing Director of Sota Solutions, one of the first tenants who recently moved into the Centre: bright orange on the one office wall, green on the other. Although Sota is

// more on page 4



Prognosesoftware für Technologien der Erneuerbaren Energien. Aber auch die haben etwas mit Mischungen zu tun, weshalb Bailly gern das Bild der Farbmischung aufgreift, wenn er den „Mix Ratio Optimizer“ erklärt. Der optimiert Zutatenmengen und -charakteristika zum Beispiel für Biogasanlagen, um das beste Produktionsergebnis zu erreichen. Die Software des erst einjährigen Unternehmens hat gerade ihr „Proof of Concept“ – sozusagen ihren Tauglichkeitstest – in einem Chemie-Unternehmen bestanden, das durch dessen Einsatz seine Produktionsmenge um 13 Prozent steigern konnte.

„Wir arbeiten an Lösungen, die von vielen einzelnen Parametern beeinflusst werden, wenn komplexe Zusammenhänge beachtet werden müssen“, erklärt Bailly. Und kehrt zurück zur Biogasanlage: Die sei sozusagen eine schwarze Box, keine verhalte sich wie die andere. Das wiederum bedeute, Prognosen über zu erwartende Ergebnisse seien unheimlich schwer zu generalisieren. Für jede Anlage müssen also Prognose und Optimierung einzeln berechnet werden. Dazu gibt es unzählige mathematische Verfahren. Die hat das Unternehmen nun so verarbeitet, dass die notwendigen Anlagen- und Produktionsparameter in einen Computer eingegeben werden, der daraus ein Softwaresystem zu deren Optimierung zusammenstellt.

Dass sich das Unternehmen am Ende auf die erneuerbaren Energien konzentrieren würde, war nicht von Anfang an klar. Der Anstoß dazu kam auf der Computermesse CeBIT 2011, auf der sich Sota Solutions präsentierte. „Das Feedback“, so Bailly, „war aus dieser Branche einfach am größten.“ Hier hat der Jungunternehmer auch vom neuen Zentrum in Adlershof erfahren. „Zwar haben wir auch Räume in der Innenstadt angeboten bekommen, aber der Technologiepark war mit der Universität, dem Umwelttechnologiezentrum gegenüber und mehr als 80 Unternehmen aus der Biochemie einfach attraktiver für uns.“

Und was die Gestaltung des Zentrums angeht, ist Bailly sicher: Farbe „macht das Arbeiten schöner“. // rb

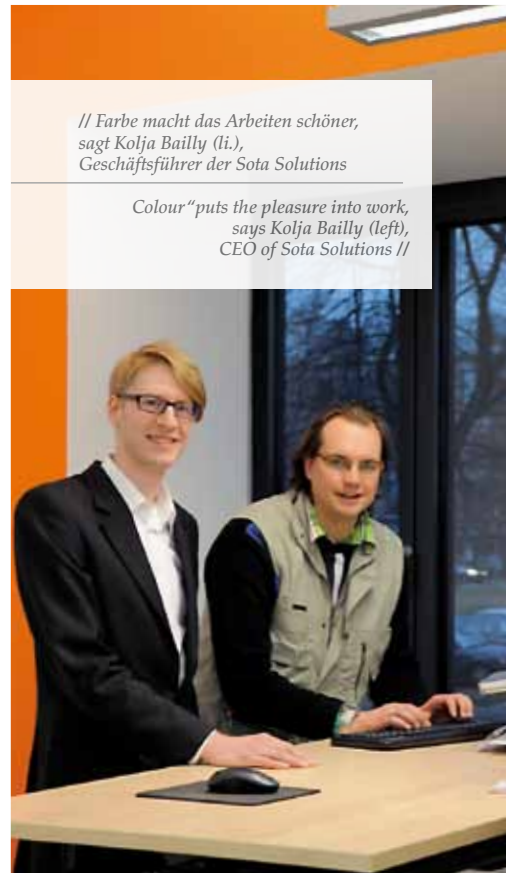
an acronym of “state of the art”, the company’s name has nothing to do with the colours used in the office. Sota Solutions develops optimisation and forecasting software for renewable energy technologies. Yet this software too has something to do with blends, which is why Bailly likes to use the image of colour blends when he explains the company’s product, the Mix Ratio Optimizer. It optimises the quantities and characteristics of ingredients, e.g. for fermentation plants, for obtaining the best production results. This software provided by this company, founded just a year ago, has just passed its proof of concept, so to speak its suitability test, at a chemicals company that as a result could raise its output by 13 per cent.

“We are working on solutions that are affected by many individual parameters, when complex relationships are to be considered,” explained Bailly, and promptly returns to the fermentation plant, comparing it to a black box with no one system behaving like the other. He concluded that it was extremely difficult to generalise forecasts of expected results, so the forecast and optimisation have to be calculated separately for each installation. And there are countless mathematical models for this. The company has now processed these to such an extent that the required installation and production parameters can be entered in a computer that derives from these a software system for their optimisation.

That the company would ultimately concentrate on renewable energies was not so obvious

at the outset. The inducement was provided at the digital exhibition CeBIT, where Sota Solutions also presented itself. “This sector,” recalls Bailly, “simply provided the most feedback.” It was here that the recent entrepreneur also learned of the new Centre in Adlershof. “Although we were offered premises in the inner city, the technology park simply appealed to us more with its university, the environmental technology centre, and over eighty companies on the biochemistry sectors.”

And when asked about the Centre’s design, Bailly is certain: colour “puts the pleasure into work”.



// Farbe macht das Arbeiten schöner, sagt Kolja Bailly (li.), Geschäftsführer der Sota Solutions

Colour “puts the pleasure into work”, says Kolja Bailly (left), CEO of Sota Solutions //

## // ENERGIE ERNTEN

EIN VON ADLERSHOFER INFORMATIKERN KOORDINIERTES NETZWERK ARBEITET DARAN, UMGEBUNGSENERGIE ANZUZAPFEN, DAMIT SENSOREN, FUNKMODULE UND COMPUTERPROZESSOREN OHNE FREMDE STROMVERSORGUNG KOMPLEXE AUFGABEN IM GESUNDHEITSWESEN, DER GEBÄUDETECHNIK ODER LOGISTIK ÜBERNEHMEN KÖNNEN.

Wir sind von Energie umgeben – wir müssen sie nur anzapfen. Sonnenstrahlung, Schwingungen, Wärme, sogar wenn wir einen Schalter drücken wenden wir dafür Energie auf, die genügt, um damit ein Funksignal zu übertragen. Stromkabel und Batterien könnten bald für Sensornetze, Schalter oder Überwachungssysteme überflüssig werden. Eine nicht allzu ferne Vision, die Professor Alfred Iwainsky, Vorstandsvorsitzender der Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik (GfAI), fasziniert. Er leitet das Netzwerk MoniSzen. In MoniSzen arbeiten drei Dutzend Akteure daran, komplexe Monitoring-Aufgaben durch verteilte, mobile Sensoren, Funkmodule und Prozessoren energieautark zu bewältigen. Fachleute sprechen dabei von „Ambient Energy für Ambient Intelligence“. Mit von der Partie sind unter anderem die Adlershofer Firmen IQ wireless, die FEAD GmbH, die Gesellschaft zur Förderung der naturwissenschaftlich-technischen Forschung und das Institut für Informatik der Humboldt-Universität zu Berlin.

„Das Thema ist ein Megatrend“, sagt Iwainsky. Allerdings ist das längst nicht jedem bewusst, weswegen das Netzwerk Workshops veranstaltet und auf Messen wie der „Pflege+Homecare Leipzig“ vertreten ist. „Denn gerade um hilfsbedürftigen Menschen ein besseres und mobiles Leben zu ermöglichen, bietet die Technik gute Möglichkeiten“, erklärt Iwainsky. So arbeitet das Netzwerk auch an einer energieautarken Wiegematte. Wie ein Badteppich liegt die schlaue Matte auf dem Boden und übermittelt, so wie man sie betritt, per Funk Daten an die Mediziner, die aus der Gewichtskontrolle wichtige Hinweise erhalten, wie es um einen Patienten bestellt ist.

Knifflig dabei ist, aus den Rohdaten des Drucks, der auf die Matte ausgeübt wird, das exakte Gewicht zu berechnen – eine klassische Aufgabe für Informatiker. Das Teilprojekt fällt in den immer wichtiger werdenden Bereich des „Ambient Assisted Living“, wodurch Pflegebedürftige und Kranke länger in ihrer vertrauten Umgebung zuhause leben können. Das Netzwerk forciert dafür den Einsatz kabel- und batterieloser Schalter, Fenster- und Türkontakt-Sensoren. Iwainsky: „Gerade im Pflege- und Homecare-Bereich ist es interessant, wenn man Schalter beliebig im Raum, etwa an Sitzmöbeln, Betten und Schränken, mit Klebeband befestigen kann.“ Davon könnten auch Forscher des Fraunhofer-Instituts für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik FIRST profitieren, die im Projekt „SmartSenior“ an altersgerechten Assistenzsystemen arbeiten.

„Aber auch in der Logistik, der Gebäudetechnik und -überwachung wird das Thema künftig eine große Rolle spielen“, erklärt MoniSzen-Netzwerkpartner Dr. Anko Börner vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Etwa wenn Sensornetze Brücken auf drohende Schäden oder Gebäudefundamente auf Feuchteschäden überwachen. In der Logistik könnten aktive RFID-Tags an Containern ihre Energie aus den Vibrationen, die bei ihrem Transport entstehen, gewinnen. Als RFID wird die automatische Identifizierung und Lokalisierung von Gegenständen und Lebewesen mittels elektromagnetischer Wellen bezeichnet. Denkbar ist aber vieles mehr. Iwainsky: „Noch ist die Nutzung von Umgebungsenergie ein Betätigungsfeld für Pioniere und wenig bekannt.“ Doch das wird das Netzwerk ändern. // cl



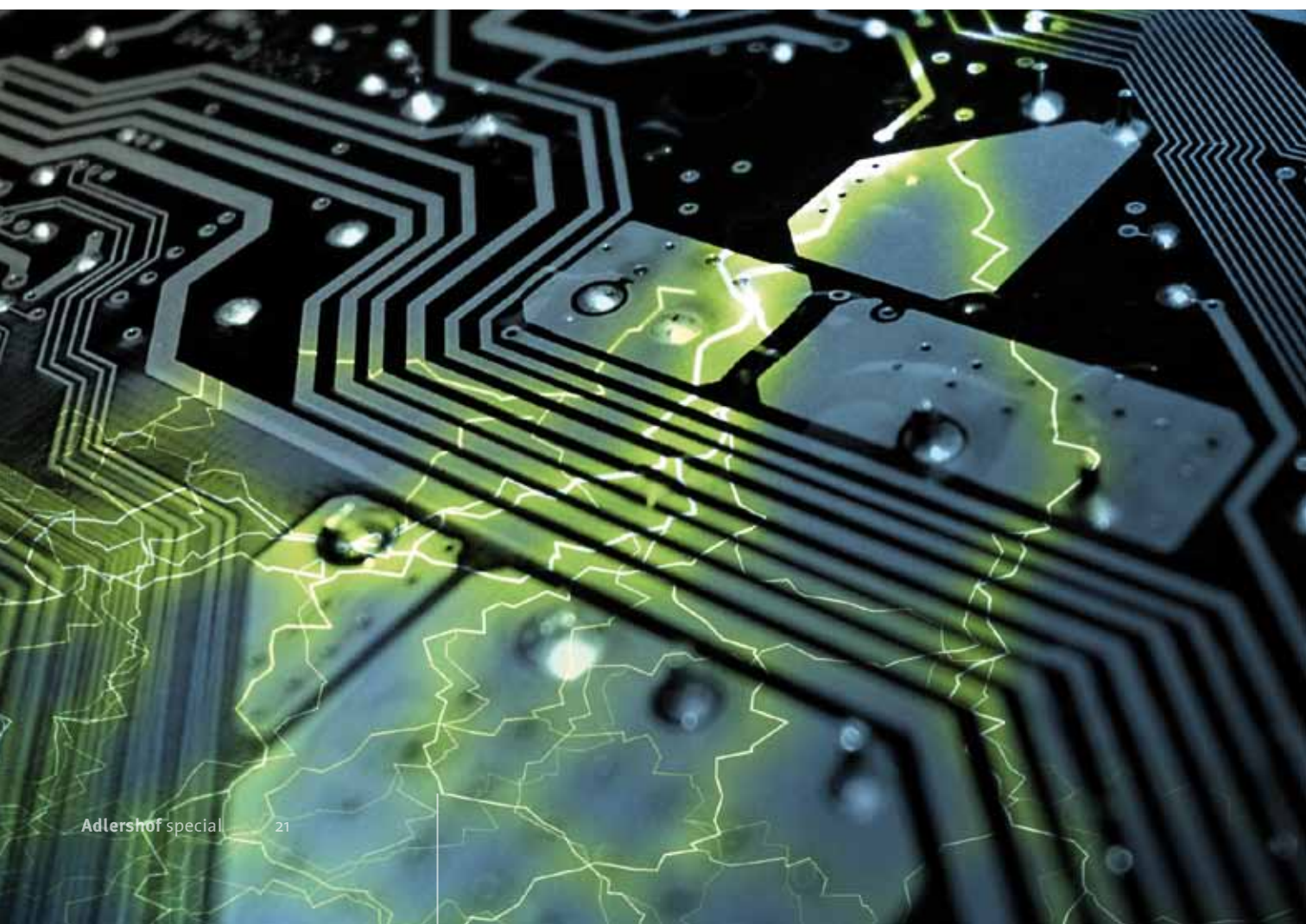


# HARVESTING ENERGY //

A NETWORK COORDINATED BY ADLERSHOF COMPUTER SCIENTISTS IS WORKING ON HOW TO HARNESS AMBIENT ENERGY SO THAT SENSORS, RADIO MODULES AND COMPUTER PROCESSES CAN PERFORM COMPLEX HEALTH SECTOR, FACILITY MANAGEMENT AND LOGISTICS TASKS WITHOUT THE NEED FOR AN EXTERNAL POWER SUPPLY.

We are surrounded by energy – we just need to tap into it. Sunlight, vibrations, heat – when we press a switch, we expend enough energy to transmit a radio signal. Power cables and batteries could soon become superfluous for sensor networks, switches and monitoring systems – a not too distant future that Professor Alfred

Iwainsky, Board Chair of GFaI, the Society for the Promotion of Applied Computer Science, finds fascinating. He runs the network MoniSzen where three dozen players are working on distributed, mobile sensors, radio modules and processors that perform complex monitoring tasks independently of external power supplies. Ex-



perts speak of “ambient energy for ambient intelligence”. The parties involved include the Adlershof companies IQ wireless, FEAD GmbH, the Society for the Promotion of Research into Natural Sciences and Technology GNF, and the Department of Computer Science of Humboldt University in Berlin.

“The subject is a mega trend,” confessed Iwainsky. This, however, is far from being known to everyone, which is why the network hosts workshops and is represented at trade fairs like Pflege+Homecare Leipzig. “This technology presents excellent opportunities in particular for giving those in need of care a better and more mobile life,” explained Iwainsky. For example, the network is also working on a weighing mat that provides its own energy. Like a bathroom rug, this intelligent mat lies on the floor and, as soon as it is stepped on, radiates data to the doctors that can then analyse these weight data for important clues as to the well being of their patients. The tricky part, though, is calculating the exact weight from the raw data generated by the pressure on the mat – a classical task for computer scientists.

This subproject falls in the ever more important category of “ambient assisted living” that allows the ill and persons in need of care to remain at home longer in their familiar surroundings. The network is therefore pushing

ahead with cableless and batteryless switches and contact sensors for windows and doors. Iwainsky explained: “Especially the nursing and home care professions will find it interesting when switches can be secured with sticky tape anywhere in the room, for example on seats, beds and cupboards.” This could also benefit researchers at the Fraunhofer Institute for Computer Architecture and Software Technology (FIRST), who are working on assistance systems tailored to the needs of the elderly in the project “SmartSenior”.

“Yet the subject will also have a major part to play in the future of logistics, facility management and building surveillance,” explained Dr Anko Börner of the German Aerospace Centre DLR, a partner of the MoniSzen network: for instance, when sensor networks monitor bridges for imminent damage or the foundations of buildings for weakening caused by moisture. In logistics, active RFID tags on containers could draw their energy from the vibrations generated during transport. RFID is the name given to the automatic identification and localisation of objects and living beings by means of electromagnetic waves. Yet conceivable is much more. Iwainsky: “The use of ambient energy is still a field of activity for pioneers known only to the few.” But that will all change with the network.

Anzeige

## DIE ERSTE ADRESSE IN ADLERSHOF FÜR LACKIER-ARBEITEN ALLER ART, KAROSSERIE UND INSTANDSETZUNG

Die **ALM Kfz-Schaden und Service Management GmbH in Adlershof** bietet sämtliche Services rund um professionelle Lackierarbeiten aller Art – zu fairen Preisen und in bester Qualität.

Das ALM-Team hat sich mit seinem Motto „Lackierarbeiten aller Art“ einen Namen gemacht. Neben Aufträgen aus dem Kfz-Bereich werden hier sämtliche Lackierwünsche Wirklichkeit – ganz gleich ob individueller Einzel- oder serienmäßiger Großauftrag.

Zur Durchführung verfügt ALM über langjähriges Know-how, modernste Methoden und das notwendige Fingerspitzengefühl um Spitzenleistungen zu vollbringen. Zum Einsatz kommen hochwertigste Profilacke – die Palette beinhaltet für jeden Wunsch den perfekten Farbton. Zudem stehen staubfreie Lackierkabinen für erstklassige Ergebnisse zur Verfügung.

Im Bereich Karosserie und Instandsetzung gilt: Ganz gleich, welches Fabrikat – dank ALM sind Sie wieder sicher und glänzend unterwegs!

### Wir sind Ihr professioneller Partner für:

- ✓ Lackierarbeiten aller Art
- ✓ Karosseriearbeiten aller Art
- ✓ Kfz-Instandsetzungsarbeiten aller Art
- ✓ Kfz-Schadenanalyse
- ✓ Airport-Service

### Bei uns immer inklusive:

- ✓ Kfz-Abschluss-Check
- ✓ Kfz-Innen- und Außenreinigung
- ✓ Hol- und Bringservice



### ALM Kfz-SCHADEN UND SERVICE MANAGEMENT GMBH

Rudower Chaussee 44 | Tel: 030 / 67 79 86 66 - 0 | Mo - Do 7:00 - 18:00 Uhr  
12489 Berlin-Adlershof | Fax: 030 / 67 79 86 66 - 29 | Fr 7:00 - 16:00 Uhr

[www.kfz-alm.de](http://www.kfz-alm.de) [info@kfz-alm.de](mailto:info@kfz-alm.de)





EIN SERVER IM KOFFERRAUM, EINE BLUETOOTH-TASTATUR IM HANDSCHUHFACH – SO SAH DRAHTLOSE KOMMUNIKATION IM AUTO VOR ZEHN JAHREN AUS. DAMALS DEMONSTRIERTEN WISSENSCHAFTLER DES FRAUNHOFER-INSTITUTES FÜR MIKROELEKTRONISCHE SCHALTUNGEN UND SYSTEME IN DUISBURG UND EIN AUTOMOBILKONZERN WIE DER WASSERKOCHER IM HAUS AUF KOMMANDOS AUS DEM KRAFTFAHRZEUG REAGIERT. „MODERNSTE ELEKTRONIK“, SCHRIEB ZU JENER ZEIT DIE BERLINER MORGENPOST. SCHON SEIT LANGEM ALSO ARBEITEN DIE GROSSEN AUTOHERSTELLER AN LÖSUNGEN, UM DAS AUTO MIT DEM INTERNET ZU VERBINDEN. DIE ADLERSHOFER LESSWIRE AG HAT NUN EINEN WLAN-ROUTER AUF DEN MARKT GEBRACHT, DER ALS FAHRENDER HOTSPOT DIENST.

## // DER ROLLENDE ROUTER



// Internet unterwegs: E-Mails abrufen, einen Video-Clip bei YouTube einstellen, einen Termin nachlesen mit dem Hotspot im Auto

Internet on Tour: Retrieving email, uploading a video clip to YouTube, checking on an appointment with the new car hotspot //

## THE ROLLING ROUTER //

A SERVER IN THE BOOT AND A BLUETOOTH KEYBOARD IN THE GLOVE COMPARTMENT – THAT WAS WIRELESS COMMUNICATION IN THE CAR TEN YEARS AGO. AT THAT TIME, SCIENTISTS AT THE FRAUNHOFER INSTITUTE FOR MICROELECTRONIC CIRCUITS AND SYSTEMS IN DUISBURG AND AN AUTOMOBILE GROUP DEMONSTRATED HOW THE KETTLE AT HOME RESPONDED TO COMMANDS FROM THE VEHICLE. “ULTRA MODERN ELECTRONICS” WAS THE PROMPT JUDGEMENT OF THE BERLINER MORGENPOST. SO FOR A LONG TIME NOW, THE MAJOR CARMAKERS HAVE BEEN WORKING ON SOLUTIONS THAT LINK THE CAR TO THE INTERNET. NOW, THE ADLERSHOF COMPANY LESSWIRE AG HAS LAUNCHED A WLAN ROUTER THAT FUNCTIONS AS A MOBILE HOTSPOT.

Kurz E-Mails abrufen, einen Video-Clip bei YouTube einstellen, einen Termin nachlesen oder eine Adresse auf der Karte ansehen – ohne Internet ist man fast aufgeschmissen. Warum also den Hotspot nicht einfach mitnehmen – auch im Auto?

Zwar konnte wer mit Netbook, Notebook oder Smartphone unterwegs war, über ein eingebautes UMTS-Modem oder einen USB-Stick ins Internet gehen. Doch mit einem iPod Touch kommt man ohne WLAN nicht weiter – und vor allem nicht ins Internet. Außerdem können, wenn WLAN zum Einsatz kommt, mehrere Nutzer auf einen Internetzugang zugreifen.

Das unscheinbare schwarze Router-Kästchen von Lesswire misst gerade

13 x 8 cm, ist weniger als 2 cm hoch. Klein genug für das Handschuhfach.

Gegründet wurde die Lesswire AG im April 1999 als eine Ausgründung des Instituts für High Performance Microelectronics in Frankfurt/Oder, einem Forschungsinstitut mit dem Fokus auf drahtlose Kommunikationssysteme. Zu den patentierten Entwicklungen des Unternehmens gehört unter anderem der „Local-Navigator“, eine Plattform für drahtlose Lösungen in der Industrie, auf Messen, in Museen oder Krankenhäusern. Oder das Bluetooth-Modul „BlueBear“.

Der neue UMTS-Router Wi2U verbindet sich via die Funkstandards GSM, UMTS, HSPA mit den Mobilfunknetzen. Internet-Radio, E-Mail,

mobiles Office, Spiele, Online-Chats oder soziale Netzwerke – all das ist auf bis zu acht Endgeräten möglich.

Seinen Dienst – so bescheiden diverse Testzeitschriften – versieht der Router tadellos. Als Zubehör bietet das Unternehmen eine Antenne an, die an einer Scheibe befestigt wird und die mittels Positionsbestimmung (GPS) einen Diebstahlschutz aktivieren kann.

Beim Ein- und Ausschalten des Routers schickt das Gerät automatisch wahlweise eine E-Mail oder eine SMS an den Besitzer, wenn der Nutzer seine elektronische Postadresse oder Mobilfunknummer in der sogenannten Interface-Checkbox einträgt. // rb



Quickly retrieving email, uploading a video clip to YouTube, checking on an appointment, or viewing an address on the map – where would we be without internet? So why not simply take your hotspot with you – in your car as well?

Although you could access the internet with your netbook, notebook, or smartphone with installed UMTS modem or USB stick, your iPod Touch can't do much without WLAN, let alone access the internet. In addition, WLAN allows more than one user to access the internet at the same time.

The inconspicuous black router box from Lesswire measures just 13 by 8

cm is less than 2 cm high. Small enough for the glove compartment.

Lesswire AG was founded in April 1999 as a disincorporation of the Institute for High Performance Microelectronics in Frankfurt (Oder), a research institute focusing on wireless communication systems. The developments this company has patented include LocalNavigator, a platform for wireless solutions for industries, trade fairs, museums and hospitals. Another is the Bluetooth module BlueBear.

The new UMTS router Wi2U uses the radio standards GSM, UMTS, and HSPA to connect to the mobile net-

works. Internet radio, email, mobile office, games, online chats or social networks – all this is possible on up to eight terminals.

According to diverse test magazines, the router performs its services impeccably. The company offers an accessory in the form of an aerial that is attached to a window and can activate theft protection via GPS.

When the router switches on or off, the device automatically sends either an email or a text message to the owner when his email address or mobile phone number has been entered in the so called interface checkbox.





// Mediziner und Informatiker: Johannes Starlinger entwickelt Analyse-Tools für genetische Daten

Medic and computer scientist: Johannes Starlinger works on analysis tools for genetic data //

# // INFORMATIK FÜR DEN MENSCHEN COMPUTER SCIENCES FOR THE PEOPLE //

WENN FORSCHUNGSBEREICHE EINEN PREIS FÜR DIE IDEALE QUALIFIKATION VERLEIHEN WÜRDEN, WÄRE JOHANNES STARLINGER SICHERLICH IN DER ENGSTEN AUSWAHL. EIGENTLICH WOLLTE ER ARZT WERDEN; ALS ER ABER WÄHREND SEINES MEDIZINSTUDIUMS AN DER WIENER UNIVERSITÄTSKLINIK PATIENTEN-DATEN MÜHSAM PER HAND HERAUSSUCHEN UND SORTIEREN MUSSTE, FIEL ER AUS ALLEN WOLKEN. „UNGLAUBLICH“, BEFAND STARLINGER. „SO ETWAS MÜSSTE AUTOMATISCH GEHEN.“ NACH ABSCHLUSS SEINES MEDIZINSTUDIUMS ENTSCIED ER SICH FÜR EIN ZWEITSTUDIUM AM INSTITUT FÜR INFORMATIK AN DER HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN (HU).

IF RESEARCH FIELDS WERE TO CONFER AWARDS FOR THE IDEAL QUALIFICATION, JOHANNES STARLINGER WOULD CERTAINLY BE AMONG THE SHORTLISTED CANDIDATES. IN ACTUAL FACT, HE WANTED TO BE A DOCTOR, BUT HE WAS STUNNED WHEN HIS MEDICAL STUDIES AT THE MEDICAL UNIVERSITY OF VIENNA REQUIRED HIM TO PICK OUT AND SORT PATIENT DATA LABORIOUSLY AND BY HAND. “UNBELIEVABLE,” FOUND STARLINGER: “THINGS LIKE THAT SHOULD BE AUTOMATED.” AFTER HIS MEDICAL STUDIES, HE OPTED FOR A SECOND COURSE OF STUDIES AT THE DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE OF HUMBOLDT UNIVERSITY (HU) IN BERLIN.

Dort promoviert der Mediziner und Informatiker derzeit im Rahmen des Graduiertenkollegs „SO-AMED“, das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG mit fast vier Millionen Euro gefördert wird. Starlinger ist einer von 30 Doktoranden, die binnen vier Jahren an einer Architektur für medizinische Software tüfteln. Beteiligt sind neben der HU und der Charité, die Technische Universität Berlin (TU) und das Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik (HPI) an der Universität Potsdam. Die Doktoranden werden von elf Professoren betreut, geleitet wird das Kolleg von den Adlershofer HU-Professoren Wolfgang Reisig und Ulf Leser.

There, the medic and computer scientist is currently taking his doctor’s degree as part of the graduate programme SOAMED, which is funded by the German research association DFG to the tune of nearly four million euros. Starlinger is one of thirty postgraduates that have four years to refine and tune an architecture for medical software. Besides the HU and Charité, the programme is also supported by the Berlin University of Applied Sciences (TU) and the Hasso Plattner Institute of IT Systems Engineering (HPI) at the University of Potsdam. The postgraduates are supervised by eleven professors, and the programme itself is managed by the Adlershof HU professors Wolfgang Reisig and Ulf Leser.

„SOAMED“ – die Abkürzung steht für Service-orientierte Architekturen zur Integration softwaregestützter Prozesse am Beispiel des Gesundheitswesens und der Medizintechnik – soll die Kommunikation zwischen medizinischen Geräten, Softwaresystemen und beteiligten Menschen effizienter, flexibler und zuverlässiger als bisher gestalten. Ergebnisse eines Gerätes zur Messung von Blutwerten sollen für andere Geräte, Statistikprogramme oder Ärzte verfügbar werden.

SOAMED, or service oriented architectures for the integration of software based processes exemplified by health care systems and medical technology, is to enhance the present efficiency, flexibility, and reliability of communication between medical apparatus, software systems, and the persons using them. For instance, the blood results obtained with a measuring device are to be made available to other devices, statistics software, and doctors.

Johannes Starlinger arbeitet an Analyse-Tools für genetische Daten, die Wissenschaftler auf ihre Bedürfnisse zuschneiden können. Er trifft auf Informatik-Professoren wie Susanne Albers von der HU, die bei der Entwicklung von effizienten Algorithmen zum internationalen Spitzenfeld gehört. Ebenfalls an der HU setzt sich Johann-Christoph Freytag für den Schutz der privaten Daten ein, während am Potsdamer HPI Andreas Polze an Sicherheit und Echtzeitfähigkeit von Software forscht; entscheidende Faktoren in einem Umfeld, in dem Menschenleben auf dem Spiel stehen.

Johannes Starlinger is working on analysis tools for genetic data that scientists can tailor to their needs. He meets IT professors like Susanne Albers of HU, who is an international leader in the development of efficient algorithms. Also at HU, Johann-Christoph Freytag is committed to the protection of personal details, whereas Andreas Polze at the Potsdam HPI is researching into the reliability and real time capabilities of software – crucial factors in an environment where human life is at stake.

Diese Spannweite ist nötig, um beispielsweise medizintechnische Geräte und Krankenkassen-Abrechnungssysteme miteinander zu vernetzen, so dass geltendes Recht eingehalten wird, der Datenschutz gewahrt bleibt und der Arzt unterstützt wird. // mh

This range of disciplines is necessary e.g. for interlinking medical equipment and health insurance accounting systems. The applicable laws are therefore observed, privacy is maintained, and the medical profession is provided with effective support.



# // MIT FREE-WLAN ZUR INDOOR-NAVIGATION

EIGENTLICH WÄRE DIE INFORMATION NICHT DER REDE WERT. DENN DAS GIBT ES ANDERNORTS AUCH. SEIT NOVEMBER 2011 STELLT DER TELEKOMMUNIKATIONS-DIENSTLEISTER SIEMENS ENTERPRISE COMMUNICATIONS GMBH & CO. KG IN ADLERSHOF EINEN KOSTENFREIEN WLAN-ZUGANG AM FORUM RUND UM DAS CON.VENT-CENTER UND DIE ESSWIRTSCHAFT ZUR VERFÜGUNG. DAMIT KÖNNEN BESCHÄFTIGTE UND STUDIERENDE AUS ADLERSHOF, ETWA IN DER MITTAGSPAUSE, MAILS CHECKEN, IN SOZIALEN NETZWERKEN DEN STATUS DES FREUNDESKREISES KONTROLLIEREN ODER MIT DER RICHTIGEN APP DIE NÄCHSTE STRASSEN- ODER S-BAHN-VERBINDUNG HERAUSFINDEN.

Bei einer Bandbreite von zwei Megabyte synchron wird sicher keiner das komplette Tagewerk in den Raum zwischen Forum und Windkanal verlegen, meint Rainhard Zübner-Baake vom Siemens-Wista-Team. In Zeiten des Notebooks und der Smart-Phones machen aber solche Serviceangebote das Forum noch attraktiver und sind ein „Beitrag zur modernen Urbanität“. Einfach den Hotspot suchen, die Nutzungsbedingungen akzeptieren und losurfen.

Doch dabei soll es am Wissenschaftsstandort Adlershof nicht bleiben. Das Adlershofer Unternehmen Cruso GmbH für Informations- und Navigationssysteme hat sich mit der Entwicklung des ersten mobilen GPS-Stadtführers für Fußgänger einen Namen gemacht. Jetzt wird am Thema der Indoor-Lokalisierung gearbeitet und entwickelt. Die lasse sich nicht mit GPS-Systemen bewerkstelligen, erklärt Robert Wolff von Cruso. Dazu greife man auf WLAN zurück. Ist die Positionierung der Access-Points, die im Gebäude verteilt sind, bekannt, kann auch die Position des Empfängers berechnet werden. Das werde zukünftig auf dem Cruso, wie auch als Applikation für Smart-Phones laufen, so Wolff.

Kein Wunder also, dass Cruso beim Free-WLAN-Projekt von Siemens Enterprise angedockt hat. „Für uns ist das eine hervorragende Testumgebung, an der wir unsere Lösung exemplarisch vorführen können“, sagt Wolff. Mögliche Einsatzbereiche sind große Gebäude mit einer komplexen Infrastruktur. „Das sind zum Beispiel Messehallen oder Messengelände, in denen man sich so schneller und leichter orientieren kann“. Rainhard Zübner-Baake vom Siemens-Wista-Team freut sich, dass aus einer kleinen Idee eine größere wächst. So sei das eben in Adlershof. // ko

# INDOOR NAVIGATION WITH FREE WLAN //

IN ACTUAL FACT, THIS ANNOUNCEMENT WOULD NOT HAVE BEEN WORTH MENTIONING. AFTER ALL, IT'S AVAILABLE ELSEWHERE AS WELL. SINCE NOVEMBER 2011, THE TELECOMMUNICATIONS SERVICE PROVIDER SIEMENS ENTERPRISE COMMUNICATIONS GMBH & CO. KG IN ADLERSHOF HAS BEEN PROVIDING WLAN ACCESS FREE OF CHARGE FOR THE FORUM AROUND THE CON.VENT CENTER AND THE BISTRO ESSWIRTSCHAFT. DURING THEIR MIDDAY BREAK, FOR EXAMPLE, EMPLOYEES AND STUDENTS IN ADLERSHOF CAN THEN CHECK THEIR EMAIL, VIEW THE STATUS OF THEIR FRIENDS ON SOCIAL NETWORKS OR RUN APPS FOR THE NEXT TRAM OR CITY RAILWAY.

Rainhard Zübner-Baake of the Siemens Wista Team is convinced: With a bandwidth of only two megabytes (synchronised), there will surely be nobody willing to migrate his daily schedule to the space between the forum and the wind tunnel. But in these times of notebooks and smartphones, services of this kind make the forum more appealing and constitute a “contribution to modern urbanity”. Simply find the hotspot, accept the terms of use, and surf away.

Yet this is only the beginning at the science location Adlershof. The Adlershof company Cruso GmbH for information and navigation systems has made a name for itself by developing the first mobile GPS city guide for pedestrians.

Now work is progressing on the development of indoor localisation. Robert Wolff at Cruso explained that this

cannot be realised with GPS systems, but WLAN must be used instead. When the positions of the access points distributed around the building are known, also the position of the receiver can be calculated. According to Wolff, this will run in future on the Cruso and as an app on smartphones.

It therefore comes as no surprise that Cruso has docked on the free WLAN project run by Siemens Enterprise. “It is an excellent test environment that we can use as an example for presenting our solution,” confessed Wolff. Potential uses are in large buildings with a complex infrastructure. “For instance, these can be trade fair halls or grounds where you can find your way about faster and more easily.” Rainhard Zübner-Baake of the Siemens Wista Team is pleased to see a small idea grow into a greater one. But that’s how it is in Adlershof.

Anzeige

wir machen **zexy.**

KONZEPTION | KREATION | PRODUKTION | MEDIA | MESSE | EVENT | ONLINE

Frisch umgezogen – jetzt auch in Ihrer Nähe:  
Friedenstraße 8 | 12489 Berlin-Adlershof  
Fon +49 (0) 30 . 6 78 04 13 - 11  
[www.zielgruppe-kreativ.com](http://www.zielgruppe-kreativ.com)

Inspiration. Kreation. Perfektion. zielgruppe kreativ



## // PIXEL AUF PIXEL

## PIXEL ON PIXEL //

BRILLE AUF, LICHT AUS UND LOS GEHT DIE REISE: MIT DARWIN AUF DER BEAGLE ÜBER DIE WELTMEERE. DIE WOGEN SPRITZEN, DIE MÖWEN FLIEGEN HAARSCHARF AN DER EIGENEN NASENSPITZE VORBEI – ZUM GREIFEN NAH. IM 3-D-KUPPELKINO DES FRAUNHOFER FIRST WIRD „DARWIN'S MYSTERY OF MYSTERIES“ GEGEBEN – EINE TESTSHOW IN DER TESTKUPPEL. DAS FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR RECHNERARCHITEKTUR UND SOFTWARETECHNIK (FIRST) FÜHRT HIER SEINE NEUESTEN ENTWICKLUNGEN VOR, WENN ES UM DIE AUTOMATISCHE KALIBRIERUNG VON PROJEKTORCLUSTERN GEHT.

Der besondere Charme der Kuppel: „Wie in einem Planetarium sorgt die Halbkugelform dafür, dass das ganze Gesichtsfeld abgedeckt wird“, erläutert Manuel Schiewe, beim Institut für Medientechnologie zuständig. Die Projektion auf solche gekrümmten Flächen ist allerdings nicht ganz einfach. Nicht nur, weil die Bilder dadurch verzerrt werden. Um eine gute Auflösung zu erzielen, werden mehrere Projektoren eingesetzt. Hier in Adlershof sind es 16. Welche Schwierigkeiten das mit sich bringt, versteht man, wenn Schiewe die einzelnen Projektorbilder im weißen Leerlauf sichtbar macht: Die Kuppel ist ausgeleuchtet von einem wirren Muster aus verzerrten Vierecken, die sich scheinbar willkürlich überlagern, an manchen Ecken vierfach, wodurch ein besonders helles Bildstück entsteht. Dieser Flickenteppich ist nötig, um ein geschlossenes Ge-

samtbild zu erzeugen. Damit beim Betrachten von Beagle, Darwin und Co. von alledem nichts auffällt, müssen die einzelnen Projektorbilder nicht nur vom Computer entsprechend verzerrt, sondern auch pixelgenau aufeinander abgestimmt werden. In geometrischer Überlagerung, sonst erscheinen sie unscharf oder man sieht Doppellinien. Aber auch in Punkto Helligkeit und Farbigkeit, die nicht bei jedem Projektor gleich ausfällt. Hierfür haben die Fraunhofer Forscher eine flexible und sehr schnelle automatische Kalibrierung entwickelt.

Wichtigstes Hilfsmittel sind drei Kameras, die die ganze Kuppel pixelgenau erfassen. Manuel Schiewe demonstriert den Kalibrierungsvorgang mit Testbildern aus parallelen senkrechten und waagerechten Linien. Die von ihm und seinen Kollegen entwickelte Software kann aus deren aktueller Position sowie der Position der Projektoren und einem virtuellen Modell der jeweiligen Oberfläche die notwendige Bildverzerrung berechnen. Das schließt auch den pixelgenauen Überlapp ein. Auch die Helligkeit wird über die Kamerabilder analysiert und angeglichen. Um die Farbigkeit zu bestimmen, setzen die Forscher Spektrometer ein, welche die einzelnen Nuancen beim Durchfahren von Farbtönen erkennen. Der ganze Vorgang dauert wenige Minuten und ist mit Standardprojektoren, -kameras und -computern machbar.

Einsatzgebiet solcher Multiprojektionen sind nicht nur Kinos und Planetarien, von denen zurzeit viele in Kooperation mit der Carl Zeiss AG auf digitale Projektoren umgestellt werden. Auch auf Messeständen werden gern geformte Flächen zur Präsentation genutzt, berichtet Schiewe. Und auch für Fahr- und Flugsimulatoren ist das wegen des besser ausgefüllten Gesichtsfeldes attraktiv.

// ud

GLASSES ON, LIGHTS OFF, AND THE JOURNEY HAS STARTED: OVER THE OCEANS WITH DARWIN ON THE BEAGLE. THE WAVES SPRAY, AND THE SWOOPING GULLS VIRTUALLY GRAZE THE TIP OF YOUR NOSE – CLOSE ENOUGH TO TOUCH. THE 3D DOME CINEMA AT FRAUNHOFER FIRST PRESENTS “DARWIN'S MYSTERY OF MYSTERIES” – A TEST SHOW IN THE TEST DOME. HERE, THE FRAUNHOFER INSTITUTE FOR COMPUTER ARCHITECTURE AND SOFTWARE TECHNOLOGY (FIRST) PRESENTS ITS LATEST DEVELOPMENTS IN THE AUTOMATED CALIBRATION OF PROJECTOR CLUSTERS.

The particular charm of the dome: “Like in a planetarium, the hemispherical form covers the whole field of vision,” explained Manuel Schiewe of the Institute for Media Technology. However, it's not quite so easy to project on curved surfaces like a dome, and not only because the images are distorted. A good resolution needs several projectors. Here in Adlershof there are sixteen. The difficulties involved can be seen when Schiewe runs the white idle images from each projector: the dome is fully illuminated by a crazed kaleidoscope of distorted squares that apparently overlap at random, four deep at some corners, giving rise to a particularly bright piece of imagery. This patchwork is needed to generate a cohesive overall picture. So that the observer of Beagle, Darwin and Co notices

// Die Software von Fraunhofer FIRST passt Einzelbilder mehrerer Projektoren automatisch an jede beliebige Leinwandform und -größe an und gleicht Farb- und Helligkeitsunterschiede aus

Fraunhofer FIRST's software adapts images of several projectors to any form or size of screen and adjusts discrepancies in colour and brightness //



// ADLERSHOF IN ZAHLEN  
(STAND: 31.12.2011)

ADLERSHOF IN FIGURES //  
(AS AT: 31.12.2011)

### STADT FÜR WISSENSCHAFT, WIRTSCHAFT UND MEDIEN

Fläche: 4,2 km<sup>2</sup>  
Beschäftigte: 14.200  
Unternehmen: 904

### CITY OF SCIENCE, BUSINESS AND MEDIA

Area: 4.2 km<sup>2</sup> (1,038 acres)  
Staff: 14,200  
Enterprises: 904

### WISSENSCHAFTS- UND TECHNOLOGIEPARK

Unternehmen: 426  
Mitarbeiter: 5.037

### SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK

Companies: 426  
Employees: 5,037

Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen: 11  
Mitarbeiter: 1.701

Non-university research establishments: 11  
Employees: 1,701

### HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Naturwissenschaftliche Institute: 6 (Institut für Informatik,  
Mathematik, Chemie, Physik, Geographie und Psychologie)  
Mitarbeiter: 925  
Studierende: 7.874

### HUMBOLDT UNIVERSITY OF BERLIN

Natural science departments: 6 (Institutes of Chemistry,  
Geography, Computer Sciences, Mathematics, Physics  
and Psychology)  
Employees: 925  
Students: 7,874

### MEDIENSTADT

Unternehmen: 138  
Mitarbeiter: 1.616 (inkl. freier Mitarbeiter)

### MEDIA CITY

Companies: 138  
Employees: 1,616 (including freelancers)

### GEWERBE

Unternehmen: 340  
Mitarbeiter: 5.063

### COMMERCIAL AREA

Companies: 340  
Employees: 5,063

### LANDSCHAFTSPARK

Fläche: 66 ha

### LANDSCAPE PARKLAND

Area: 66 ha

„Mehr Leuten  
helfen können.“

„Aufschwung  
für mein  
Unternehmen.“

Jeder Mensch hat etwas, das ihn antreibt.

Wir machen den Weg frei.

Mit unseren flexiblen Lösungen für Ihre Finanzierung.

Als Partner des Mittelstandes stehen wir Ihnen mit Investitionskrediten, Leasing, Krediten für Energiesparmaßnahmen und unserem Know-how zur Seite. Damit Ihr Unternehmen mehr Spielraum hat. Wir beraten Sie gern.

BeratungsCenter Firmenkunden Adlershof  
Kekuléstraße 2-4, 12489 Berlin, Telefon 030 3063-3670.

[www.berliner-volksbank.de](http://www.berliner-volksbank.de)

 Berliner  
Volksbank

„Mit Kreativität  
expandieren.“

„Mein Unternehmen  
erweitern.“



## 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 CO<sub>2</sub> FÜR DIE HAUPTSTADT \*



Blockheizkraftwerks-Träger- und  
Betreibergesellschaft mbH Berlin