

Adlershof

JOURNAL

Sept. | Okt.
2010



„Woher nehmt Ihr nur die Energie?“ Konzepte für die grüne Wende

UNTER STROM:

>>
SOLARKRAFTWERK ADLERS-
HOF MIT 21 PV-ANLAGEN

REGENERATIV:

>>
WANN KOMMT DAS POST-
FOSSILE ZEITALTER?

TANKEN 2.0:

>>
MOBILITÄTSKONZEPTE
FÜR MORGEN

BISHER EIN NISCHENANGEBOT:

>>
KLIMANEUTRALE FILM- UND
FERNSEHPRODUKTIONEN



← Prof. Dr. Claudia Kemfert, geboren 1968, studierte Wirtschaftswissenschaften, ist Gutachterin und Politikberaterin. Seit 2004 leitet sie die Abteilung „Energie, Verkehr, Umwelt“ am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin). Von 2004 bis 2009 hatte sie eine Professur für Umweltökonomie an der Humboldt-Universität, seitdem ist sie Professorin für Energieökonomie und Nachhaltigkeit an der privaten Universität Hertie School of Governance, Berlin.

Zukunft der Energie

01 EDITORIAL

Prof. Dr. Claudia Kemfert:
Die Zukunft der Energie

02 NETZWERKE

Gemeinsam stark – das neue Berliner Solarnetzwerk:
Dialog mit der Politik aufgenommen

03 MENSCHEN IN ADLERSHOF

Die Rastlose:
Chemieingenieurin Tatjana Čukić steht pausenlos unter Strom

04 NACHGEFRAGT

Strom und Kraftstoffe aus Sonnenlicht:
Wann kommt das postfossile Zeitalter?

06 EINBLICKE

Effektivere Solarzellen:
Es geht auch ohne Reinstsilizium

08 Gläsernes Energieprojekt:

Umweltfreundliche Kraft-Wärme-Kopplung

10 TITELTHEMA

Solkraftwerk Adlershof:
Vom Versuchsfeld für Solaranlagen zur
respektablen Energieversorgung

12 Tanken 2.0 – Impulse im Bereich Elektromobilität:

Im Elektroauto zum Dienst

14 UNTERNEHMEN

Leinen los!
lesswire entwickelt Funkmodule für Mikro-
Blockheizkraftwerke und fürs Internet im Auto

16 MEDIEN

Nischenangebot mit Neuigkeitswert:
Zartes Grün bei klimaneutralem Film und Fernsehen

18 CAMPUS

Grenzenlos forschen:
Fachübergreifendes Integratives Forschungsinstitut (IRIS) eröffnet

19 GRÜNDER

Viel Licht aus wenig Strom:
Wie Adlershofer beim LED-Boom mitmischen wollen

20 KURZ NOTIERT

IMPRESSUM

Herausgeber: WISTA-MANAGEMENT GMBH
Verantwortlich: Sylvia Nitschke
Redaktion: Sylvia Nitschke (sn)

Autoren: Rico Bigelmann (rb); Selina Byfield (sb);
Britta Danger (bd); Uta Deffke (ud); Christian
Hunziker (ch); Paul Janositz (pj); Chris Löwer (cl);
Ralf Nestler (rn); Wolfgang Richter (wr); Ariane
Steffen (as)

Layout und Gesamtherstellung:
zielgruppe kreativ GmbH
Tel.: 030/533 115-115, Fax: 030/533 115-116
E-Mail: info@die-zielgruppe.com
www.die-zielgruppe.com

Fotos/Quellen
(sofern nicht anders gekennzeichnet):
Titel: Reinhard Schafer/Images.com/Corbis; Inhalt
o.: D-Base/Digital Vision; S. 1: Werner Schüring;
S. 2 re.: Matt Jeacock; S. 2 li., 3, 4, 7 o., 9, 13 o., 14-15:
Christian Kruppa; S. 4-5, 10-11: André Quednau
(unter Verw. v. Archiv Wista Management GmbH,
Alexey Taranik, Jimena Catalina, Alexander Yurkin-
skiy, Solon SE, Mademoiselle Bézier); S. 6-7: Roth &
Rau AG; S. 6-7 Hintergr.: foto-ruhrgebiet; S. 8: GPM
LiveMarketing GmbH; S. 10-11, 19: Tina Merkau;
S. 12: Younicos AG; S. 12 Schild: Leon Goedhart;
S. 13 u.: Freudenberg & Co. KG; S. 16: frenta/Fotolia;
S. 18: IRIS Adlershof; S. 20 li.: Nummrich Albrecht
Klump Gesellschaft von Architekten GmbH; S. 20
re.: WISTA

Anzeigenverkauf:
zielgruppe kreativ GmbH
Tel.: 030/533 115-115, Fax: 030/533 115-116
E-Mail: anzeigen@die-zielgruppe.com

Redaktionsadresse:
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

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen
nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar.
Nachdruck von Beiträgen mit Quellen-
angabe gestattet. Belegexemplare erbeten.

Das „Adlershof Journal“ erscheint
sechsmal pro Jahr in einer Auflage
von 3.000 Exemplaren.

Die nächste Ausgabe erscheint
Anfang November 2010.

Wie wird die Zukunft der Energie aussehen? Werden wir wie früher bei Kerzenschein und ohne Strom und fließend warmes Wasser leben und uns mit dem Pferdewagen fortbewegen? Wohl kaum. So traurig auch so mancher Futurist und Visionär jedoch sein mag: Die Zukunft wird weder ausschließlich im Weltall im Raumschiff Enterprise stattfinden, noch werden wir von intelligenten Maschinen in Zuchtanlagen einer Matrix bestimmt. Keine Frage, der technologische Fortschritt hat im vergangenen Jahrhundert viel verändert, doch wird die Zukunft auf der Erde weit weniger spektakulär sein, als in mancher Science-Fiction erträumt.

Ähnlich wie vor fast 150 Jahren, als die Gesellschaft nach Erfindung der Dampfmaschine das Industriezeitalter einläutete, befinden wir uns an einem vergleichbaren Wendepunkt. Der Klimawandel schreitet unaufhörlich voran, da der Anteil der fossilen Energien an der Energieerzeugung immer weiter zunimmt. Fossile Energien, allen voran Öl, werden hingegen knapper und teurer. Kohle wird es zwar noch ausreichend geben, die Verbrennung verursacht jedoch klimagefährliche Treibhausgase. Wir benötigen somit eine klimaschonende, sichere und bezahlbare Energieversorgung, zudem innovative Antriebsstoffe und -techniken und nachhaltige Mobilitätskonzepte. Deutschland kann diese Techniken erforschen und der Welt anbieten.

Die Preise für fossile Energien werden in den nächsten Jahren stark steigen. Erneuerbare Energien sind sicherlich schon bald die preisgünstigere Alternative. Viele machen den Fehler, die Förderung der erneuerbaren Energien als reine Klimaschutzmaßnahme zu betrachten. Doch der Ausbau dieser heimischen Energieträger erhöht die Unabhängigkeit

von Importen aus politisch instabilen Ländern und damit die Versorgungssicherheit, stärkt außerdem die Wirtschaft und Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands. Wer behauptet, es sei angesichts der vergleichsweise geringen durchschnittlichen Sonnenscheindauer Unsinn, in Deutschland Sonnenenergie zu fördern, verkennt, dass die erneuerbare Energie sich – auch aufgrund der zahlreichen Anwendungsbeispiele im Inland – international zum absoluten Exportschlager entwickelt hat. Bereits in den letzten zehn Jahren sind die Windkraftkosten um die Hälfte und die der Photovoltaik um ein Drittel gesenkt worden. Die Kosten erneuerbarer Energien werden durch Serienfertigung und technologische Optimierungen laufend günstiger, während die der traditionellen Energien steigen.

Die deutsche Wirtschaft kann wie keine andere von der Hochkonjunktur der grünen Branchen profitieren, wie mit dem Ausbau der Energieeffizienz, durch Energiespeicherung, intelligente Daten- und Energienetze, innovative Kraftwerkstechnologien und Antriebstechnologien. Sie kann aber auch in den klassischen Um-

weltschutzbranchen wie Müllverarbeitung, Recycling und Wasseraufbereitung weiterhin Weltmarktpotenziale ausbauen. Bis zu einer Million zusätzliche Arbeitsplätze sind in diesen Bereichen in den kommenden zehn Jahren möglich. Der Weltmarkt boomt bereits. Und der Standort Adlershof hat klug die Weichen in die richtige Richtung gestellt. Adlershof zeigt bereits heute die gelungene Kombination von hochwertiger Forschung und moderner Wirtschaft. Nicht nur die Energieforschung ist – selbstverständlich – innovativ und richtungsweisend. Vor allem junge, dynamische Unternehmen im Bereich erneuerbare und zukunftsweisenden Energien bzw. grüne Technologien, Energiespeicherung sowie intelligente Netze „Made in Germany bzw. Adlershof“ sind global führend. Adlershof, ein bescheidenes „Green Technology Valley“, und das in Berlin – ganz ohne Raumanzüge.

Prof. Dr. Claudia Kemfert
Energieökonomin



← Strippenzieherin beim neuen Berliner Solarnetzwerk: Dagmar Vogt von der vogtgroup



GEMEINSAM STARK – DAS NEUE BERLINER SOLARNETZWERK

Seit Juli gibt es das Berlin Solar Network. Der Zusammenschluss will nicht nur die Kooperation der Unternehmen stärken, sondern auch der Politik aufzeigen, welche Konsequenzen die Kürzung der Solarförderung für die Firmen und den Standort Berlin hat.

„Alles begann, als die Berliner Solarunternehmen sich Ende letzten Jahres gegen die Änderung der Einspeisevergütung eingesetzt haben“, sagt Dagmar Vogt, Vorsitzende des Netzwerkes und Gründerin der vogtgroup. Demonstrationen und Protestaufrufe haben nicht verhindert, dass jetzt weniger für Solarstrom bezahlt wird. Die Unternehmen aber haben festgestellt, dass sie gut miteinander arbeiten und etwas bewegen wollen. „Wir müssen Aufklärungsarbeit leisten und mit der Politik Kontakt aufnehmen“, so Vogt. Denn die Solarbranche sitzt in der Zwickmühle: Die Erforschung, Entwicklung und der Verkauf von Solarzellen und -modulen schaffen zwar Tausende von Arbeitsplätzen. Zur gleichen Zeit steht die Branche aber im Kreuzfeuer der Kritik, weil sie die Stromkosten nach oben treiben soll. Mit der Kürzung der Vergütungssätze für Solarstrom bangt sie um ihr Bestehen. Dringliches Ziel des Netzwerkes ist daher der Dialog mit der Politik.

In der Bundeshauptstadt werden Entscheidungen getroffen, die über das Schicksal der ganzen Branche bestimmen. Beispielsweise wenn es um die Frage geht, wie hoch die Kosten von Solarstrom tatsächlich sind. „Das muss man ganz klar aufarbeiten“, sagt Vogt. Die entsprechenden Daten will das Netzwerk im Herbst vor Journalisten präsentieren. Vorrangiges Ziel des Netzwerkes ist die Arbeit im Land Berlin. „Wir haben unsere Arbeitsplätze und unsere Investitionen im Land Berlin. Wir möchten alle unseren Standort hier erhalten“, sagt Vogt. „Wir, das sind die bisher 29 Mitglieder des Solarnetzwerkes. Zehn weitere stehen bereits auf der Warteliste. Zu den Mitgliedern zählen neben Modulherstellern auch das Helmholtz-Zentrum für Materialien und Energie. „Das Netzwerk ist sehr breit aufgestellt.“ Es sind auch Batteriehersteller, Softwareentwickler oder Rechtsanwälte dabei. Das spiegelt den umfangreichen Wissensstand der Branche

wider. Gemeinsame Ziele und Synergiemöglichkeiten wurden Ende August bei einem Wissensdialog ausgelotet und festgesteckt. Hier geht es um Themen wie Wissensmanagement, Business Development oder die Finanzierung von Innovationen. „Wir erwarten eine aktive Beteiligung“, sagt Vogt, keine Pro-forma-Mitgliedschaften. Denn es gibt viel zu tun. Beispielsweise, um die Verfügbarkeit von Fachkräften zu sichern. Die Photovoltaikindustrie ist noch eine sehr junge Industrie. Oft fehlt das Spezial-Know-how. Spezielle Weiterbildungsprogramme für die Mitarbeiter der Branche sind nötig und sollen entwickelt werden. „Wir müssen uns fragen, was man gemeinsam als Unternehmer an einem Standort anbieten kann“, so Vogt. Denn den Mitgliedern des Solarnetzwerkes geht es nicht nur darum, den Standort Berlin langfristig zu erhalten, sondern ihn auch zu verbessern. ■ bd

ANZEIGE



flexible Flächen ab € 7,-/m²
provisionsfrei vom Eigentümer

Fertigstellung Frühjahr 2011
Justus-v.-Liebig Str. 3, 12489 Berlin

 AREAL DEVELOPERS®

BÜRO- & GEWERBEFLÄCHEN
Tel. 030 / 31 99 04 98-0
www.areddevelopers.com

Tatjana Čukić ist ein wahres Energiebündel: neugierig, vielseitig und immer in Bewegung. Nur konsequent, dass sich auch in ihrem Job alles um Energie dreht: Die junge Serbin arbeitet als Chemieingenieurin beim Dünnschicht-Solarzellenproduzenten Global Solar Energy Deutschland.



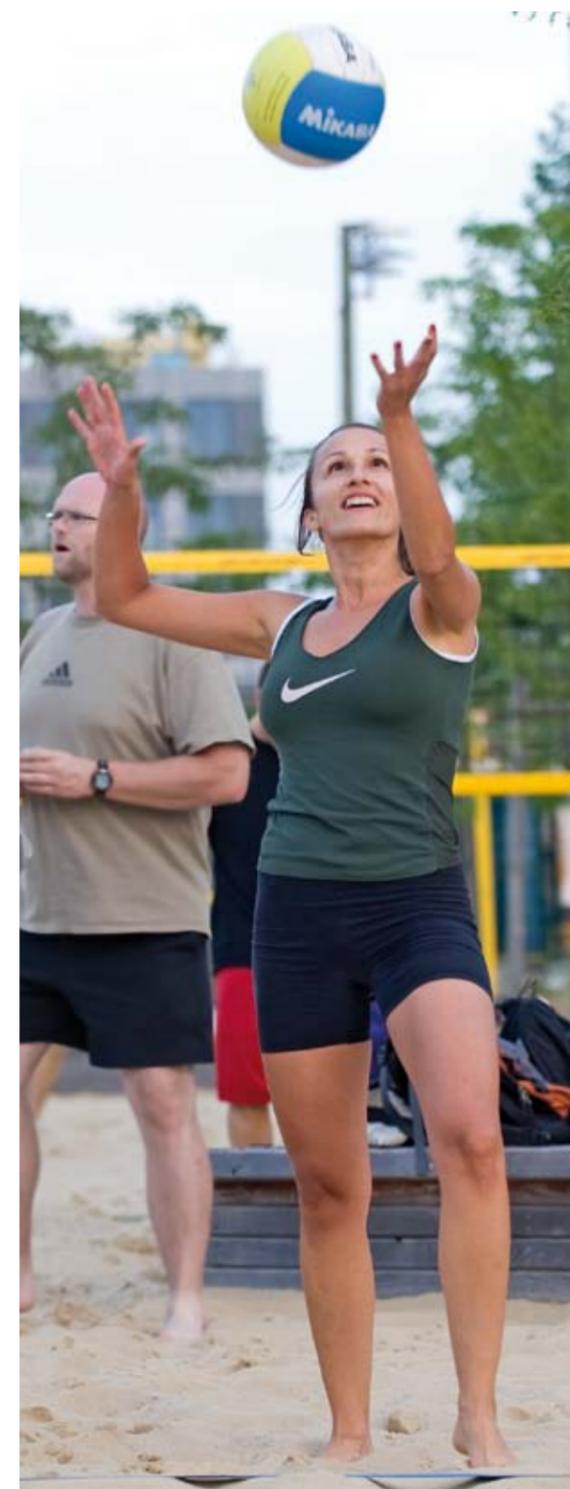
← Tatjana Čukić forscht an effektiveren Solarzellen

DIE RASTLOSE

Das sie die einzige Frau unter den acht Ingenieuren bei Global Solar ist, findet Tatjana Čukić nicht problematisch. Schon als Kind hat sie lieber mit ihrem Vater zusammen im Keller geschraubt, als mit Puppen gespielt. Das tut sie auch heute noch, wie die erst kürzliche Reparatur ihres DVD-Players beweist.

Klassenbeste am Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Gymnasium; Jahrgangsbeste beim Chemieingenieurstudium; Promotion „mit Auszeichnung“ – Čukićs Vita ist beeindruckend. Der sympathischen 32-Jährigen ist die Forschung wichtig, aber sie braucht auch den Praxisbezug. Das ergänzt sich bei Global Solar gut. Seit 2008 verantwortet sie dort die nasschemische Herstellung der Pufferschichten in Dünnschicht-Solarzellen. In ihrer Arbeitsgruppe forscht sie zusammen mit Wissenschaftlern des Helmholtz-Zentrums Berlin für Materialien und Energie auch an der Optimierung der Solarzellen. Statt Silizium verwendet Global Solar für deren Produktion Kupfer-Indium-Gallium-Selenid, kurz: CIGS. Die Solarzellen sind flexibel und lassen sich biegen und damit in Fassaden integrieren. Čukić, die als ihren persönlichen Energiesparbeitrag jeden Tag zehn Kilometer mit dem Fahrrad von zu Hause zur Arbeit strampelt und sonst auf den öffentlichen Nahverkehr setzt, plädiert für einen flächendeckenden Einsatz von Solarzellen.

Tatjana Čukić ist mit Sport groß geworden. Zu Hause wurde Fußball geguckt, als 10-Jährige begann sie



Volleyball zu spielen. Sie schaffte es in Novi Sad, ihrer Heimatstadt, bis ins 1. Team, musste sich dann aber entscheiden, ob es ein Hobby bleiben oder ihr Leben bestimmen sollte. Bei fünf Mal Training in der Woche blieb kaum noch Zeit für andere Interessen. Heute spielt sie in einer gemischten Freizeit-Liga im Volleyballklub „Ball Paradox“. Daneben schwingt sie den Tennis- und mit ihren Kollegen den Badmintonschläger.

Nächstes Etappenziel ist die spanische Sprache zu lernen, einfach weil sie so schön ist. Ihr Deutsch ist übrigens nahezu perfekt. Seit 2003 wohnt sie in Deutschland, hat seitdem am Leibniz-Institut für Katalyse (ehemals ACA) promoviert und auch ihren Postdoc gemacht. Vielleicht treffen wir Tatjana Čukić aber demnächst auch auf einer Bühne: als Sängerin einer Metal-Band. Wie immer in ihrem Leben soll es auch in der Musik sehr energetisch zu gehen. Schon vor dem Studium hatte sie sich darin ausprobiert. Außerdem wäre da noch ein viel früherer Wunsch: Schlagzeug spielen zu lernen. Ach ja, und die Familienplanung sieht sie auch in nicht allzu ferner Zukunft. Am liebsten wären ihr drei Kinder.

Neben Job und Sport, Sprachkursen und Musik, einem großen Freundes- und Bekanntenkreis hätte Tatjana Čukić inzwischen auch gelernt, mal zu entspannen – behauptet die Aktivistin zumindest. ■ sn

← Beachvolleyball ist eines von Tatjana Čukićs Hobbys

STROM UND KRAFTSTOFFE AUS SONNENLICHT



Derzeit tragen die fossilen Brennstoffe noch mehr als 80 Prozent zur Energieerzeugung in Deutschland bei. Dabei gelangt zuviel klimaschädliches Kohlendioxid in die Atmosphäre. Umsteuern ist angesagt. Doch wie soll der Energiemix im Jahre 2050 aussehen?

← Lotet die Potenziale von Dünnschichtsolarzellen aus: Prof. Dr. Wolfgang Eberhardt vom Helmholtz-Zentrum Berlin

→ Energiemix der Zukunft: Erneuerbare Energien sind vielversprechend, doch bis zum postfossilen Zeitalter vergehen noch Jahrzehnte

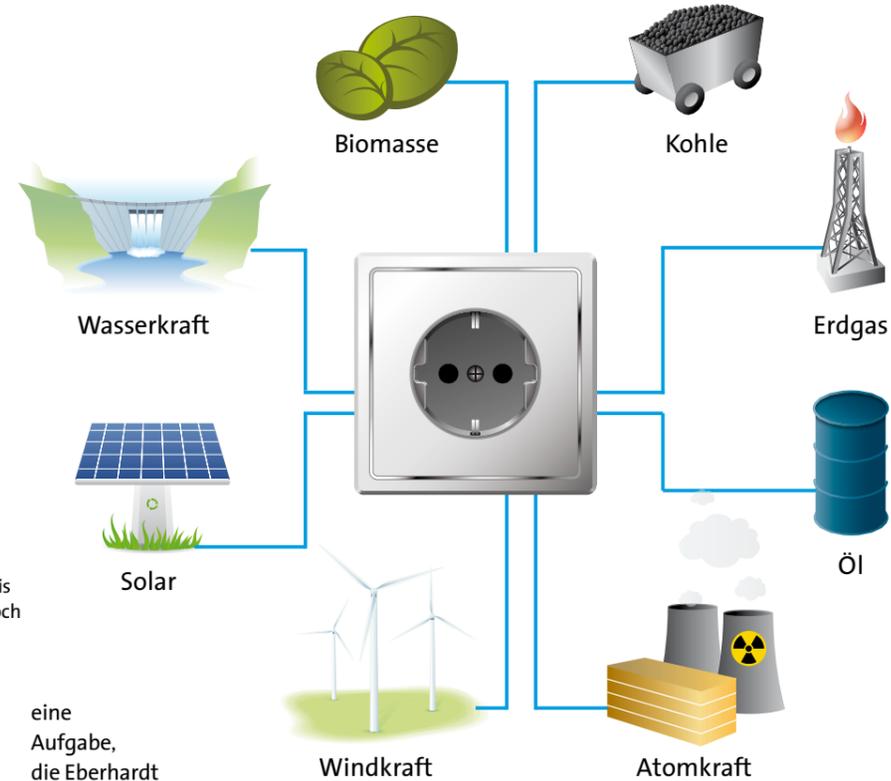
Prof. Dr. Wolfgang Eberhardt bindet einen bunten Strauß von Möglichkeiten zum Energiemix der Zukunft. In den nächsten Jahrzehnten werde die Verbrennung fossiler Ressourcen wie Kohle, Öl und Gas ebenso nötig sein, wie der gezielte Ausbau der Nutzung regenerativer Energien von Sonne, Wind und Wasser, sagt der Wissenschaftliche Geschäftsführer am Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie (HZB) in Adlershof. Die Kernenergie sieht er nur als Brückentechnologie. Zu groß seien die Probleme mit radioaktiven Abfällen und Endlagerung, die – selbst wenn sie technisch und geografisch gelöst wären – die Gesellschaft über hunderte von Jahren politisch belasten würden.

Derzeit haben die fossilen Brennstoffe in Deutschland noch einen Anteil von mehr als 80 Prozent. Auf einen genauen Termin, ab dem ganz auf diese CO₂-ausstoßende Technik verzichtet werden könne, will sich Eberhardt nicht festlegen. Innerhalb der nächsten 50 bis 100 Jahre, sagt er. Aber nicht deswegen, weil die auf Kohlenstoff

basierten Energiequellen zur Neige gehen, sondern weil die Atmosphäre auf Dauer kein weiteres CO₂ aufnehmen kann, ohne dass es zur Klimakatastrophe kommt.

Die erneuerbaren Energien sind der Ausweg, davon ist Eberhardt überzeugt. Sonnenenergie beispielsweise ist im Übermaß vorhanden. „Die Energie, die die Sonne in einer Stunde auf die Erde strahlt, reicht für den Jahresverbrauch der ganzen Menschheit“, sagt der Physiker. Je nach der Effektivität reicht also weniger als ein Tausendstel der Erdoberfläche, diese Energie einzusammeln. Welche natürliche Quelle aber am meisten angezapft werden wird, ist heute – zumindest in unseren Breiten – noch nicht absehbar.

Möglicherweise werden sich Europas Regionen spezialisieren. Im Norden weht der Wind heftig, im Süden brennt die Sonne vom Himmel, in den Alpen und in Skandinavien gibt es viel Wasserkraft. Dann kommt es entscheidend auf den großflächigen Ausbau des Verteilungsnetzes an,



eine Aufgabe, die Eberhardt als EU-weite Aufgabe sieht. Da Wind, Sonne

oder Wasser nicht gleichmäßig zur Verfügung stehen, müssen zudem ausreichende Speicherkapazitäten geschaffen werden. Hier nennt Eberhardt Pumpspeicherkraftwerke oder Druckluftspeicher. Durch Aufspaltung von Wasser oder Umwandlung von CO₂ ließen sich Wasserstoff und Kohlenwasserstoffe herstellen, die als chemische Brennstoffe zur Stromerzeugung oder als Treibstoff für Flugzeuge eingesetzt werden könnten. Zusätzliches CO₂ käme dabei nicht in die Atmosphäre.

Die Biokraftstoffe von heute beurteilt Eberhardt kritisch. Ihre Produktion konkurriert mit der Erzeugung der Lebensmittelmenge, die für die Ernährung der Weltbevölkerung notwendig sind. Zudem wird bei der Erzeugung viel sauberes Wasser verbraucht, das ebenfalls weltweit knapp ist.

Diese Nachteile wären vermeidbar, gelänge es, Kraftstoffe direkt aus Sonnenlicht herzustellen. Verschiedene Ansätze in der Forschung gäbe es dafür: So könnten spezielle Algen gezüchtet werden, die Treibstoffe produzieren. Diese elegante Lösung hat die Natur mit der Photosynthese verwirklicht. Diesen Prozess technisch, mit stabiler und verbesserter Ausbeute nachzumachen, ist bisher noch nicht zufriedenstellend gelungen. Die Grundlagenforschung zur künstlichen Photosynthese wird zunehmend auch am HZB betrieben. Neben der Herstellung solarer Brennstoffe erforschen die rund 200 Mitarbeiter auch die Optimierung von Photovoltaik-Modulen. Einfachere Herstellung, bessere Effizienz oder geringerer Verbrauch an Material und Energie sind wichtige Themen.

„Wir sehen noch ein großes Potenzial bei den Dünnschichtsolarzellen“, erklärt Eberhardt. Lassen sich die Silizium-Wafer durch andere Materialien übertreffen? Die traditionellen kristallinen Scheiben haben

einen Wirkungsgrad um die 20 Prozent. Solarzellen aus amorphem Silizium oder organische Absorber sind zwar hundert Mal dünner, sparen also viel Material und Kosten in der Herstellung, allerdings haben sie zurzeit nur einen halb so großen Wirkungsgrad. Als effizienter erweisen sich Dünnschichtmodule aus Kupfer-Indium-Sulfid (CIS) oder -Selenid mit einem Wirkungsgrad von etwa 15 Prozent.

Um den Technologietransfer aus der Spitzenforschung in die Industrie zu fördern, wurde 2007 gemeinsam mit der TU Berlin das „Kompetenzzentrum Dünnschicht- und Nanotechnologie für Photovoltaik Berlin“ (PVcomB) in Adlershof gegründet. Dessen Arbeit fördert das Forschungsmministerium seit 2009 mit 12 Millionen Euro, das Land Berlin steuert 3 Millionen dazu. Kein Wunder, dass das HZB bei jungen Chemikern, Physikern, Elektrotechnikern oder Ingenieuren gefragt ist. „Die Studenten lassen sich leicht für die Solarforschung begeistern“, sagt Eberhardt. ■ *pj*

ANZEIGE

Arbeiten im Grünen...

- Büros/Praxen/Gewerbe mit variablen Grundrissen, von ca. 15 m² bis 825 m²
- modernes Bürogebäude in ruhiger, reizvoller Lage, mit Blick auf das UNSECO-Welterbe die Tuschkastensiedlung von Bruno Taut in der Gartenstadt Falkenberg
- hochwertige Ausstattung mit Kabelnetz, Klimaanlage, Textilfußböden, elektr. Außenjalousien und Dachterrasse
- sofort beziehbar
- sehr gute Verkehrsanbindung (S-Bahn, Autobahn)
- Nähe BBI, BBI-Businesspark und WISTA



... Ihr Büro mit Aussicht



Berliner Bau- und Wohnungsgenossenschaft
von 1892 eG
www.1892.de

Verwalterbüro - Süd
Tankredstraße 15 (Hof), 12105 Berlin
Ronny Gärtner, Tel. 030/30 30 23 00
Mo - Do 9 - 11 Uhr, Di + Do 15 bis 19 Uhr

→ Antireflex-Beschichtungsanlagen bilden das Kernprodukt der Roth & Rau AG



→ Doreen Groß von CaliSolar mit einem Siliziumbrocken

EFFEKTIVERE SOLARZELLEN

Der Preis für die Stromerzeugung mittels Photovoltaik hängt nicht zuletzt von den Produktionskosten für die Solarzellen ab. Die sogenannten Wafer, die hochreinen Siliziumrohlinge, aus denen später die Zellen gefertigt werden, sind sehr teuer. „Lange Zeit wurde für deren Herstellung Silizium verwendet, das eigentlich für mikroelektronische Bauelemente gedacht ist und einen Reinheitsgrad von mindestens 99,999999 Prozent Silizium aufweist, also wesentlich weniger als ein Millionstel Verunreinigungen hat“, sagt Fritz Kirscht, Geschäftsführer der Firma CaliSolar GmbH in Adlershof. Um Rohsilizium, das bis zu 99 Prozent sauber ist, auf diesen extremen Reinheitsgrad zu bringen, ist ein äußerst aufwendiges und energieintensives Verfahren nötig. „Solarzellen funktionieren aber auch mit Silizium, das nicht diese herausragende Reinheit hat, also sparen wir uns diese Spezialbehandlung.“ CaliSolar,

mit Stammsitz in Kalifornien, hat im Februar ein Unternehmen in den Verbund geholt, das mit einem speziellen Verfahren „nur“ etwa 99,9999 Prozent reines Silizium preiswert herstellen kann, berichtet Kirscht. „Wenn man die Gesamtenergiebilanz anschaut, liefern Module mit unseren Solarzellen weitaus früher klimafreundlichen Strom als andere Anlagen.“ Mittlerweile habe es die Firma geschafft, dass die „unreinen“ Solarzellen eine ähnliche Qualität erreichen wie die aus „sauberem“ Ausgangsmaterial. Die Effizienz für multikristalline Zellen zum Beispiel liegt bei branchenüblichen 16 Prozent, sagt Kirscht. Nun gilt es, den Reinigungsprozess für das Silizium noch weiter zu vereinfachen. „Unterstützende Forschung und Entwicklung dazu geschieht vor allem hier in Adlershof mit unseren knapp 30 Mitarbeitern“, sagt Kirscht. Hier werden Verfahren entwickelt, mit denen einerseits die unerwünschten

Fremdelemente mit noch weniger Energieaufwand aus dem Rohsilizium geholt werden und zugleich maßgeschneiderte Kristalle für die folgende Zellherstellung entstehen. Die sächsische Firma Roth & Rau, die im vergangenen Jahr ein Büro in Adlershof eröffnet hat, arbeitet ebenfalls an der Solartechnologie. Sie stellt die Solarzellen aber nicht selbst her, sondern entwickelt die Fertigungsanlagen, gewissermaßen die „Werkzeuge“ der Solarbranche. Sie stehen etwa in China, Indien, Singapur, den USA und Deutschland. Eine Schlüsseltechnik der Firma ist ein Verfahren zur Beschichtung der Zellen mit Siliziumnitrid. Dadurch entsteht eine Antireflexschicht. Sie sorgt dafür, dass das einfallende Licht nicht an der Solarzelle reflektiert wird, sondern möglichst viel Strahlung eindringt und dort zu Elektroenergie umgewandelt werden kann. Die Beschichtung

Adlershof ist ein bedeutender Standort für die Energieforschung – etwa die klimafreundliche Stromerzeugung mit Solarzellen.

verleiht den normalerweise grauen Solarmodulen ihren typischen blauen Farbton. In Adlershof soll vor allem der neue Produktzweig, die Kristallisation, weiterentwickelt werden. Damit wird die Fertigung der Siliziumrohlinge für die Solarzellenproduktion bezeichnet. „Mit der Niederlassung in Adlershof können wir die bestehenden Kontakte zum hiesigen Standort noch intensiver nutzen“, sagt Georg Roters, Leiter Produkt Management bei Roth & Rau. „Die Kooperationen, beispielsweise mit dem Leibniz-Institut für Kristallzüchtung, sind sehr wichtig, um unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf diesem Gebiet voranzutreiben.“ Dazu will die Firma demnächst auch ein eigenes Labor eröffnen, in dem die Herstellung der Hightech-Werkstoffe optimiert werden soll. ■ rn

↓ Kritischer Blick: Prüfung der blauen Antireflex-Schicht auf einem Solarwafer bei Roth & Rau.



GLÄSERNES ENERGIEPROJEKT

Was macht Adlershof mit 2.000 Kubikmeter heißem Wasser? Das sprudelt nicht im Thermalbad, sondern füllt fünf gigantische Wärmespeicher der neuen Adlershofer Energiezentrale. Betreiber BTB setzt mit deren Eröffnung ein Zeichen für eine sparsame und ökologische Strom- und Wärmeerzeugung.

Wirklich neu ist das Heizkraftwerk auf dem Grundstück zwischen Albert-Einstein-Straße, Ernst-Ruska-Ufer und Wegedornstraße nicht: Es wurde 1966 für die Akademie der Wissenschaften der DDR errichtet. Trotzdem ist die Energiezentrale, die am 10. September an diesem Standort eingeweiht wird, eine der modernsten ihrer Art: Die Blockheizkraftwerks-Träger- und Betreiber-gesellschaft mbH Berlin (BTB) hat in den vergangenen Monaten die gasbetriebene Anlage grundlegend erneuert und erweitert. „Damit“, sagt BTB-Geschäftsführer Frank Mattat, „investierte das Unternehmen in eine hoch moderne, energetisch effiziente Anlage.“

Das Heizkraftwerk ist ein wichtiger Teil des Fernwärmenetzes, an das nicht nur der Wissenschafts- und Technologiestandort Adlershof angeschlossen ist, sondern auch rund 10.000 Wohnungen von Schöneweide bis Treptow. Um die Energiezentrale für die Zukunft fit zu machen, hat die BTB – ein 1990 gegründetes Unternehmen, das auf die Errichtung und Betreibung von Energieversorgungsanlagen spezialisiert ist – zum einen neue Gasmotoren mit höherer Stromerzeugungskapazität eingebaut. Zum anderen erweiterte sie die Anlage durch fünf Wärmespeicher.

„Damit“, erläutert Joachim Schneider, Bereichsleiter Technische Unternehmensentwicklung bei der BTB, „entkoppeln wir die Stromerzeugung vom Wärmebedarf.“ Denn die Energiezentrale funktioniert nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung, bei der sowohl Strom als auch Wärme erzeugt werden. Das Problem dabei: Die Abnahme von Strom und die von Wärme verlaufen nicht gleichzeitig. „Wärme“, sagt Schneider, „wird vor allem am Morgen und am Abend verbraucht, während die Stromspitze um die Mittagszeit ist.“ In den fünf jeweils 20 Meter hohen Behältern, die zusammen ein Fassungsvermögen von 2.000 Kubikmeter haben, lässt sich jetzt die Wärme in Form von heißem Wasser speichern. Die Folge ist eine höhere Effizienz: Rund 95 Prozent (statt wie bisher 85 Prozent) der Fernwärme werden durch umweltfreundliche Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt.

Dank der Wärmespeicher gelangen nun jährlich 1.000 Tonnen weniger Kohlendioxid in die Luft als zuvor. Zusammen mit den neuen Motoren ergibt sich sogar eine jährliche Einsparung von 18.000 Tonnen CO₂. „Damit leisten wir einen Beitrag zu den ehrgeizigen Klimazielen des Landes Berlin“, sagt Mattat.

Ökologisch noch vorbildlicher ist das neue Blockheizkraftwerk (BHKW), das die BTB im Rahmen eines Gemeinschaftsprojektes mit dem Solarmodulhersteller Solon auf demselben Grundstück, doch unabhängig von der Energiezentrale errichtet hat. Es wird nicht durch Erdgas betrieben, sondern durch Biogas. Abnehmer des Stroms ist Solon. Das BHKW präsentiert sich selbstbewusst in einem verglasten Baukörper mit anschließender begrünter Pergola.

Photovoltaikmodule gibt es übrigens auch auf dem Dach der erneuerten Energiezentrale – ein Beispiel für Synergien made in Adlershof: Geliefert wurden die Module von Solon. ■ ch

→ Bild links: BTB-Energiezentrale in Adlershof
Bild rechts: 12-Zylinder-Gasmotor des neuen Biogas-Blockheizkraftwerkes bei der Anlieferung

↘ Saubere Sache: BTB-Chef Frank Mattat setzt auf umweltfreundliche Kraft-Wärme-Kopplung



ANZEIGE

ZYMA Steuerberatungsgesellschaft mbH

Ihr kompetenter Partner für
deutsches und internationales
Steuerrecht in Adlershof.

- Steuerberatung ■ Betriebswirtschaft ■ Existenzgründerberatung
- Rechnungswesen ■ Auswertungen ■ Nachfolgeplanung

12489 Berlin Volmerstr.7 Tel. 030/63 92 32 00 www.zyma-steuerberatung.de

Mit den neuen Solarzellen auf dem Dach von „Studio H“ ist es geschafft: Die mittlerweile 21 Photovoltaik-Anlagen in Adlershof liefern bei höchster Sonneneinstrahlung zusammen deutlich mehr als ein Megawatt elektrische Leistung. Eine Größenordnung, in der auch herkömmliche kleinere Kraftwerke Strom produzieren. Was als Versuchsfeld für Solarzellen begann, ist damit zu einem ernst zu nehmenden Faktor in der Energieversorgung von Adlershof geworden.

SOLAR-KRAFTWERK ADLERSHOF

Pro Jahr produzieren die Solarzellen in Adlershof so viel Strom, dass man damit mehr als 330 Einfamilienhäuser versorgen könnte. Die Photovoltaik-Anlagen leisten damit einen echten Beitrag zur Energieversorgung des Geländes. „Sie haben aber auch noch eine zweite, sehr wichtige Funktion“, sagt der Adlershofer Solar-Pionier Klaus Thiessen, der trotz seiner 83 Jahre als wissenschaftlicher Berater aktiv ist. „Sie ermöglichen den direkten Vergleich unterschiedlicher Systeme und Hersteller.“ So wie die Solarzellen auf dem „Studio H“ in der Medienstadt, die vor kurzem von der Firma Dachland installiert wurden.

„Dort stehen sowohl bifaciale wie auch unifaciale Zellen“, erzählt Thiessen. Während unifaciale Zellen nur eine aktive Seite haben, besitzen bifaciale zwei: Ein Reflektor am Boden wirft Sonnenlicht auf die eigentlich im Schatten liegende Rückseite der Solarzelle. Sie wandelt dieses Licht dann ebenfalls in Strom um. Nun wird wissenschaftlich untersucht, wie viel dieser Effekt im Alltagsbetrieb in Mitteleu-

ropa ausmacht. „Der Betreiber ist eine israelische Firma, die sich ganz bewusst für Adlershof als Standort des Experiments entschieden hat“, sagt Thiessen. „Unser Ruf als Testgelände eilt uns inzwischen voraus.“

Dass es bis dahin ein steiniger Weg war, kann Klaus Thiessen mit vielen Anekdoten belegen. So musste zum Beispiel im Jahr 2000 ein Mitarbeiter mit roter Fahne auf das Dach des WISTA-Hauptgebäudes klettern, um die Höhe der geplanten Solaranlage anzuzeigen. Erst dann ließ sich der Beamte vom Denkmalschutz überzeugen, dass diese nicht den Gesamteindruck des historischen Baus verschandeln würde. Auch die Bedenken der Polizei, dass die zehn ebenerdigen und frei zugänglichen „Solar Mover“ der Firma Solon schnell Opfer von Vandalismus würden, erwiesen sich als unbegründet – offensichtlich hat die Photovoltaik in allen Bevölkerungskreisen ein positives Image. Seit immerhin sechs Jahren richten sich diese Solar-Module jeden Tag selbsttätig nach dem Stand der Sonne aus.

Ein Produkt aus Adlershofer Produktion könnte nun den Ausbau des „Solarkraftwerks Adlershof“ weiter vorantreiben. Wer vor dem Bürogebäude der Firma Sulfurcell steht, ahnt auf den ersten Blick nicht, dass sich hinter den schicken schwarzen Glaselementen der Fassade Dünnschicht-Solarzellen aus Kupfer-Indium-Sulfid verbergen. Der von ihnen produzierte Strom deckt immerhin ein Drittel des Energiebedarfs des Bürogebäudes. „Das Besondere an den Solar-Modulen von Sulfurcell ist, dass Sie genau wie herkömmliche Fassaden-Kassetten montiert werden können“, sagt Bernd Ludwig, Leiter des Zentrums für Photonik und Optik in Adlershof. „Die Produktion von Solarstrom ist damit nicht mehr nur auf die Dachfläche beschränkt.“

Gerade das Dach seines Zentrums zeigt eine weitere Facette in der Vielfalt der Solar-Technologien in Adlershof: Eine dünne Folie mit amorphen Silizium-Solarzellen ersetzt dort die übliche Bitumenpappe – eine kostengünstige Variante, die Dachabdichtung und Stromproduktion

kombiniert. Dass künftig mehr solcher innovativen Ideen am Standort Adlershof entwickelt werden, dafür wird ein neues Photovoltaik-Zentrum sorgen, dessen Bau Bernd Ludwig koordiniert. Hier sollen ab Herbst 2012 auf 8.000 Quadratmetern ca. 18 Solarfirmen Platz finden. Ihnen werden 2.000 Quadratmeter Labore und ebenso viele Hallenflächen für die Pilotproduktion zur Verfügung stehen. „Neben der Nutzung von Solarenergie zur Versorgung des Gebäudes werden wir dabei auch konsequent auf die Einsparung von Energie achten“, sagt Ludwig. „Der Energiebedarf wird 30 Prozent unter den staatlichen Vorgaben liegen und das Haus wird von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen zertifiziert werden.“ ■ wr

TAG DER ENERGIE

25. September 2010, von 10 bis 18.00 Uhr,
Wissenschafts- und Technologiepark Adlershof

Anlässlich des bundesweiten „Tages der Energie“ öffnen zahlreiche Adlershofer Unternehmen und Forschungsinstitute am letzten Samstag im September ihre Türen. Vorträge wie „Zukunftstechnologie Photovoltaik“, „Laserblitze in der Moleküldisco“, „Mathematik im Tagebau“ oder „Nachhaltige Stadtentwicklung und energieeffizientes Bauen – am Beispiel von Adlershof“ stehen auf dem Programm. Führungen durch die Si-Züchtungshalle des Leibniz-Instituts für Kristallzüchtung; den Elektronenspeicherring BESSY; die Produktionshalle von SOLON SE; das Blockheizkraftwerk Adlershof sowie über den Standort zur „Zukunftstechnologie Photovoltaik“ und zum „Energieeffizienten Bauen“ werden angeboten.

Elektromobile stehen zur Probefahrt bereit. Junge Nachwuchsforscher dürfen bei einer Reihe von Mitmach-Experimenten erleben, wie die Energie von heute und morgen erzeugt und genutzt wird.

Der Eintritt ist frei.

Das vollständige Programm finden Sie unter www.adlershof.de/tde

Die Ära des Treibstoffs Erdöl geht zu Ende, umwelt- und klimaschonende Alternativen sind gefragt. Deshalb testen Unternehmen in Adlershof schon heute Mobilitätskonzepte für morgen.



TANKEN 2.0

– IMPULSE IM BEREICH
ELEKTROMOBILITÄT

Vom begrünten Dach des Gebäudes des Photovoltaik-Unternehmens Solon SE aus fällt der Blick auf die Ladestation „Yana“: Zwölf Solarmodule, die stets dem Stand der Sonne folgen; verbunden mit einer sogenannten Redox-Flow-Batterie, die einhundert Kilowattstunden Solarstrom in einer Elektrolytlösung speichern kann; ausgestattet mit einem intelligenten Steckdosensystem, das erkennt, wer wie viel Energie gezapft hat und die Daten zur Abrechnung an einen externen Server übermittelt.

„Yana“ ist die Antwort der Younicos AG auf die Frage, wie eine CO₂-freie Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge aussehen könnte. Seit 2007 nutzen einige Mitarbeiter die Zapfsäule bereits, um ihre Elektro-Scooter aufzuladen. Doch „Yana“ ist längst über die Testphase hinaus und wird bereits als schlüsselfertiges Gesamtsystem verkauft. Etwa an einen italienischen Winzer, der damit seinen E-Traktor in den Weinbergen betankt. Oder an Hotels mit Elektrofahrrad-Vermietung. „Mit diesen Erfahrungswerten verschaffen wir uns einen wertvollen Wissensvorsprung bei diesem Zukunftsthema“, sagt CEO Alexander Voigt.

Damit gehört Younicos zu den Pionieren auf diesem Gebiet. Doch auch die Politik hat inzwischen das Potenzial von „E-Mobility“ entdeckt. Laut Bundesregierung sollen 2020 immerhin eine Million Elektroautos auf deutschen Straßen fahren – ein Kraftakt, dessen Erfolg davon abhängt, ob es gelingt, jetzt die nötigen Weichen zu stellen.

Diese Entwicklung will auch die WISTA-MANAGEMENT GMBH unterstützen. „Angesichts der beschränkten Reichweite von Elektrofahrzeugen werden wir damit nicht den ganzen Autoverkehr abdecken können. Für den Pendelverkehr aber könnte das E-Auto künftig zum Standard werden“, glaubt Gerald Bielfeldt, Prokurist und Leiter des Bereichs Controlling und Finanzen.

← Ladestation Yana in Adlershof:
Zu jedem Zeitpunkt ist bis 10 kW
Energieentnahme möglich

→ e-load-Ladestation der Freudenberg-
Unternehmensgruppe: bald auch in
Adlershof



← Solarautarke Energieversorgung ist kein
Wunschdenken: Alexander Voigt ent-
wickelt moderne Speichertechnologien

Deshalb fördert die Betreibergesellschaft des Technologieparks die gezielte Vernetzung der ansässigen Unternehmen beim Thema Elektromobilität. „Außerdem stellen wir Flächen für die Infrastruktur bereit“, so Bielfeldt. Zum Beispiel für Flingster, das neue Carsharing-Angebot der Deutschen Bahn AG: Für registrierte Nutzer steht auf dem Campus zukünftig ein Elektroauto zur Verfügung. Einen kleinen Vorgeschmack für Neugierige, aber auch Skeptiker der E-Autos gibt es bereits beim Adlershofer Sommerfest am 3. September. Welche Elektroautos dann zur Probefahrt bereitstehen, will Gerald Bielfeldt noch nicht verraten: Ein E-Smart des Energieversorgers BTB sei aber auf jeden Fall dabei.



Auch die Unternehmensgruppe Freudenberg hat das Thema „E-Mobility“ bereits beim Bau des neuen Werks in Adlershof berücksichtigt. Der Automobilzulieferer plant, auf dem Gelände am Groß Berliner-Damm zwei Ladestationen namens „e-load“ aufzustellen. Anders als beim System „Yana“ erzeugen die Säulen den Strom aber nicht selbst, sondern sind an das öffentliche Netz angeschlossen. Was hier abgezapft wird, speist ein unternehmenseigenes Kraftwerk der Freudenberg Service KG im badischen Weinheim ein. „Auf Basis von Kraft-Wärme-Kopplung arbeitet es besonders effizient und damit ressourcenschonend, indem es auch Produktionsabwärme für die Energiegewinnung nutzt“, erklärt Markus Rademacher, Mitarbeiter der Unternehmenskommunikation bei Freudenberg.

Yana, e-load, Flingster – in Adlershof hat der Aufbau einer elektromobilen Infrastruktur gerade erst begonnen. Die Younicos AG aber ist bereits für die Zeit gewappnet, wenn Elektroautos in einigen Jahren in Serie vom Band laufen: „Unsere Parkplätze sind unterirdisch verkabelt. Technisch wäre es ein Leichtes, dort weitere Ladestationen anzuschließen, die über eine zentrale Batterie versorgt würden“, so Alexander Voigt. ■ sb

→ Steuerung und Bedienoberfläche des neuen Mikro-Kraftwerks stammen von der Firma lesswire

LEINEN LOS!

Die Hightechfirma lesswire verbannt mit innovativen Funkmodulen Kabelsalat aus unserem Alltag. Das macht das Leben leichter und sorgt für neue Anwendungen – vom Internet im Auto bis zum bequemen Betrieb des heimischen Blockheizkraftwerks.



Noch steht das neuartige Kraftpaket hüllenlos neben dem Schreibtisch eines Entwicklers der lesswire AG. Hier im achten Stock in der Albert-Einstein-Straße 16 wird letzte Hand an die kabellose Steuerung des Mikro-Blockheizkraftwerkes für Ein- und Zweifamilienhäuser angelegt, bevor es ab September erste Testkunden erproben.

Die extrem kompakte Gasheizung, die nebenbei Strom erzeugt, ist kaum größer als eine Waschmaschine und eine Weltneuheit der Firma Kirsch. lesswire haucht ihr gewissermaßen als Spezialist für drahtlose Übertragungstechniken Leben ein. Von dem Unternehmen, das im Sommer nach Adlershof gezogen ist, stammen Steuerung und Bedienoberfläche, über die der Nutzer auch jederzeit abfragen kann, wie viel Strom sein Kraftwerk im Keller produziert. Lesswire-Gründer und Geschäftsführer Ralph Meyfarth denkt schon in die Zukunft und möchte die Blockheizkraftwerke zu Smart Grids, intelligenten Stromnetzen, verbinden, um die Energie ideal nach Bedarf zu verteilen.

Meyfarths sehr aufgeräumtes Büro mit Blick über die Stadt lässt ahnen, dass der Mann nicht viel für Kabelsalat übrig hat. Sein Faible für drahtlose Datenübertragung entwickelte er bereits in den Neunzigerjahren, als das für viele noch Zukunftsmusik war. Als Managementberater von Siemens-Consulting sollte er ein Joint Venture zwischen der Chip-Sparte des Münchner Konzerns und dem Institut für High Performance Microelectronics (IHP) in Frankfurt/Oder betreuen. Er war dafür der richtige Mann, nachdem er für Siemens Energy and Automation bereits in den USA eine neue Geschäftseinheit aufgebaut hatte. Nur diesmal kam es anders: Der promovierte Informatiker gründete aus dem IHP heraus 1999 selbst eine Firma: lesswire.

„Ich bin nicht der geborene Berater, selbst Hand anlegen, etwas aufbauen und vorantreiben liegt mir mehr“, sagt der heute 51-Jährige. Kein Wunder, dass er als Jugendlicher dem elterlichen Statikbüro mit einem selbst geschriebenen Programm unter die Arme griff. Mit seinem Start-up verblüffte er bereits im Jahr 2001 auf der CeBIT mit dem weltgrößten Bluetooth-Netzwerk. Doch als die Dotcom-Blase platzte, geriet die junge Firma in eine existenzbedrohende Schiefelage, berappelte sich aber durch Entwicklungsarbeiten für die Auto- und Fertigungsindustrie. Eine Zeit, in der der Grundstein für die Expertise in hochfrequenten Funktechniken gelegt wurde. Rasch zählten zu den Kunden Schwergewichte wie VW, Hewlett-Packard und Techem. Seit vier Jahren gehört lesswire zur Prettl-Unternehmensgruppe, womit der Weg frei für Eigenentwicklungen wurde.

Mit einer solchen wird lesswire noch in diesem Jahr internetbegeisterte Autofahrer entzücken: Dann kommt für voraussichtlich weniger als 400 Euro ein nachrüstbares Funkmodul in den Handel, mit dem über WLAN, UMTS oder GPS beliebig drahtlose mobile Geräte im Auto genutzt werden können: Der Fahrer kann seinen Liebblingssender überall via Webradio hören, der Vertriebler kann über sein Notebook unterwegs Kundendaten aus der Datenbank abfragen und die Kinder können während langer Urlaubsfahrten mit Web-Games, YouTube & Co. beschäftigt werden.

Meyfarth blickt optimistisch in die Zukunft, erwartet nach 2,5 Millionen Euro Umsatz im vergangenen Jahr nun gut 3 Millionen. Künftig werden die derzeit 25 Mitarbeiter wohl neue Kollegen bekommen. Obwohl gerade erst nach Berlin gezogen, wird Meyfarths Mannschaft Ende des Jahres schon wieder die Koffer packen und ein paar Straßen weiter in das Gebäude an der Rudower Chaussee 30 ziehen, das gerade umgebaut wird.

Meyfarth selber ist umzugserprobt. Er lebte lange in München, vermisst als Bergsteiger und Skifahrer die Berge, hat aber einen neuen Ausgleich gefunden: Jogging für Fortgeschrittene. Beim Berlin-Marathon ist er bereits mit respektabler Zeit durch die Ziellinie gegangen. Nicht minder anstrengend war es, sein kleines Hightechunternehmen solide am Markt zu positionieren – aber auch hier hat er das Ziel erreicht. Allerdings: Neue Herausforderungen warten schon, verschnaufen ist nicht. ■ c/

→ Ralph Meyfarth am noch hüllenlosen Mikro-Blockheizkraftwerk



ANZEIGE

Im neuen Ärztehaus



silke meister

zahnmedizin

Albert-Einstein-Straße 4 | 12489 Berlin
T 030.63924440 | F 030.63924439
mail@meisterpraxis.de | www.meisterpraxis.de





Russland brennt, Pakistan ertrinkt in einer biblischen Flut und in Deutschland stöhnen die Menschen bei Hitzewellen bis nahezu 40 Grad Celsius. Wissenschaftlich umstritten, sind der Klimawandel und die durch ihn verursachten Phänomene schon lange ein Thema für Film und Fernsehen. Allein der deutsche Regisseur Roland Emmerich hat die Welt in „The Day After Tomorrow“ und „2012“ bereits zweimal in Schutt und Asche gelegt. Obwohl Umweltbewusstsein in deutschen Unternehmen allmählich zum guten Ton gehört, sind klimaneutrale Film- und Fernsehproduktionen noch selten.

NISCHENANGEBOT MIT NEUIGKEITSWERT

Als „Fingerübung“, sagt Daniel Überall, habe man die beiden letzten James-Bond-Filme „gerechnet“. Explodierende Gebäude, Verfolgungsjagden im Aston Martin, Autos, die in Flammen aufgehen, produzieren einen gewaltigen Kohlendioxid-Ausstoß. Daniel Überall arbeitet für die Münchner Klimaschutzberatung ClimatePartner, die Klimaschutzstrategien und CO₂-Bilanzen für Unternehmen, Produkte oder Veranstaltungen erstellt. „Im Kern beschäftigen wir uns mit der klimaneutralen Medienproduktion. So haben wir die DVDs von ‚The Day After Tomorrow‘ und die Filmvorführungen von Al Gores ‚Unbequeme Wahrheit‘ betreut und ausgeglichen.“ Der Schwerpunkt, so Überall, liege aber eindeutig noch auf der Printproduktion. „Aktuell ist unsere Dienstleistung für Filmproduktion noch ein absolutes Nischenangebot mit Neuigkeitswert. Wir rechnen aber damit, dass über den Inhalt der Produktionen der Klimaschutz auch für Filmproduktionen einen ähnlichen Stellenwert bekommen wird wie bei Druckerzeugnissen.“

„Wir haben das Thema auch in unserem Unternehmen auf dem Schirm“, sagt Harald Becker von Studio Berlin, „auch wenn es bislang noch keine große Rolle gespielt hat, da wir unseren Umsatz zum überwiegenden Teil nicht im Bereich der Filmproduktionen generieren.“

Für Holger König ist klimaneutrale Filmproduktion nicht nur „zeitgemäß“, sie ist eine Notwendigkeit. König ist Geschäftsführer der KOENIGSFILM aus Kassel, München und Berlin, nach eigenen Angaben Deutschlands erste Film- und TV-Produktion, die klimaneutral arbeitet und jeden Film klimaneutral herstellen kann. Ausschlaggebend für Königs Entscheidung CO₂-neutral zu produzieren, waren die gescheiterten Klimaverhandlungen auf Bali im Herbst 2007.

„Die Kompensation von Treibhausgasen ist kein Hexenwerk und absolut erschwinglich. Ein Beispiel: Der Imagefilm eines Münchner Unternehmens zum Thema ‚Arbeitssicherheit‘ trägt wie die Kampagne innerhalb des Unternehmens den Titel ‚Zero Harm‘. Was liegt näher, als den Film so umweltverträglich wie möglich herzustellen?“

Denn wer über Klimaneutralität redet, wird auch gefragt, ob er klimaneutral handelt. „Nur rund ein Prozent der Produktionssumme reicht aus“, erklärt König, „um den CO₂-Ausstoß eines Corporate-Films zu berechnen und durch Ankauf und Stilllegung hochwertiger Emissionsminderungszertifikate zu kompensieren.“ Für den Film des Münchner Unternehmens bedeutete das: Schon in der Produktionsplanung wurden alle Maßnahmen ergriffen, um beispielsweise die Filmteams ressourcenschonend zu transportieren, wurde geprüft, ob bestimmte Meetings nicht auch telefonisch abzuwickeln sind. „Manchmal“, sagt König, „sind es Kleinigkeiten, die dazu beitragen, die Produktion von Treibhausgasen so weit wie möglich zu reduzieren.“ Laptops verwenden etwa ein Drittel weniger Energie als Desktop-Computer. „Unsere Bildaufzeichnung erfolgt ‚tapeless‘, also auf wiederverwendbaren Speicherkarten. Wir setzen am Set Speziallampen ein, die eine Lichtausbeute haben, für die andere Lampen acht Mal mehr Strom benötigen.“ Alle relevanten Daten werden erfasst. Daraus errechnen Überall und seine Kollegen mit einem detaillierten Erfassungsbogen alle Emissionen für eine Feuerwerkszene ebenso, wie für eine Kamerafahrt durch die Unternehmenslobby.

Unterm Strich entstanden für dieses HD-Film-Projekt mit elf Drehtagen an 15 Drehorten in Deutschland und der Schweiz insgesamt rund 4,2 Tonnen CO₂, die mit etwa 500 Euro kompensiert werden konnten. Ein Freikaufen ist das für König nicht. „Es ist immer ein Fortschritt, wenn sich ein Unternehmen für den klimaschonenden Weg entscheidet, egal aus welchem Grund. Mit dem Erwerb der Zertifikate werden außerdem Projekte gefördert, die sonst nie oder zu spät umgesetzt werden könnten.“ Daniel Überall sieht das ähnlich: „Wer Zertifikate kauft, der befreit sich nicht von Sünden, sondern finanziert Klimaschutzprojekte in Entwicklungs- und Schwellenländern, wodurch nicht nur Emissionen kompensiert, sondern auch der Technologietransfer in diese Länder und damit eine nachhaltige Entwicklung unterstützt werden.“ ■ rb

ANZEIGE

Mehr Freiräume in Adlershof

BÜROFLÄCHEN
Wir bauen für Sie weiter...



Ihre Ansprechpartnerin: **Ramona Eisenbeis** **0800 271 271 0 / www.europa-center.de**

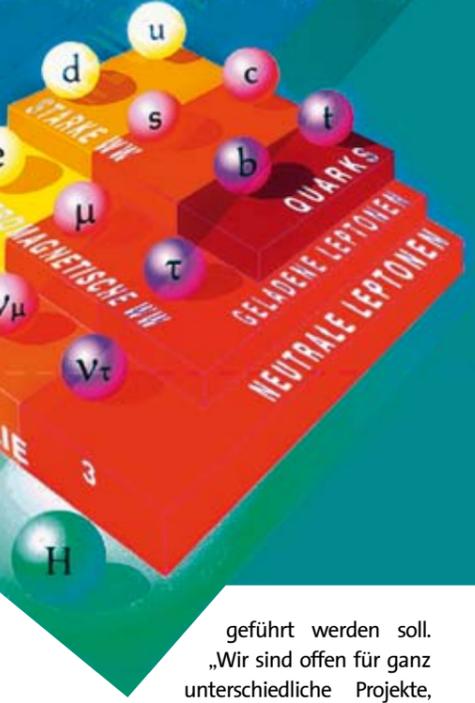
GRENZENLOS FORSCHEN

Perfekt strukturierte Halbleiteroberflächen? Kein Problem für Physiker. Leitfähige Schichten aus Makromolekülen oder isolierte DNA? Das liefern Chemiker in hervorragender Qualität. Wie aber bringt man beides zusammen? Auch hier ist das Ganze mehr als die Summe seiner Teile: Die anorganisch-organischen Hybridmaterialien können ganz neue, unerwartete elektronische, chemische oder optische Eigenschaften haben und damit ganz neue Lösungsmöglichkeiten bieten, zum Beispiel für Solarzellen, Leuchtdioden oder Speichermedien. Dabei helfen Mathematik und Informatik, die Eigenschaften zu berechnen.

→ Eine supersymmetrische Quantenfeldtheorie soll die Entstehung makroskopischer Materiestrukturen aus komplexen Quantensystemen erklären

„Probleme machen vor Fächergrenzen nicht halt“, sagt Nikolai Puhlmann. Deshalb haben sich exzellente Berliner Forscher auf dem Campus Adlershof zusammengesetzt und das neue Forschungsinstitut „Integrative Research Institute for the Sciences“, IRIS Adlershof gegründet, das am 12. Juli 2010 feierlich eröffnet wurde. „Hiermit wollen wir großen, interdisziplinären Forschungsprojekten einen neuartigen, institutionalisierten Rahmen bieten“, sagt Puhlmann, Geschäftsführer von IRIS. „Dabei wollen wir keinesfalls ein Konkurrenzunternehmen sein zu den etablierten Instituten für Physik, Chemie, Mathematik oder Informatik der Humboldt-Uni oder zu den außeruniversitären Forschungseinrichtungen.“ An denen bleiben die Wissenschaftler auch weiterhin angestellt. Vielmehr wolle man die vielfältigen Kompetenzen noch besser bündeln und dabei insbesondere von den hervorragenden Bedingungen auf dem Campus Adlershof und der Nähe zu

außeruniversitären Forschungsinstituten und forschungstarken Unternehmen profitieren. Letztere sollen beispielsweise auch die neu zu errichtenden Open Access Labs nutzen, Labore, die zu unterschiedlichen Themen eingerichtet werden, aktuell gerade für die Hybridmaterialien. „Durch die Integration der Hightechunternehmen versprechen wir uns neue Impulse für anwendungsnahe Aspekte“, erläutert Puhlmann. Der inhaltliche Kitt des neuen Instituts ist interdisziplinäre Forschung auf den Spezialgebieten der beteiligten Institutionen: moderne Optik, molekulare Systeme, mathematische Physik und computergestützte Modellierung. Dahinter verbirgt sich nicht nur die Entwicklung von Hybridmaterialien. Auch ganz fundamentale Probleme der mathematischen Physik können unter dem Dach von IRIS erforscht werden. Zum Beispiel der uralte Traum von der Weltformel, mit der die Struktur von Raum, Zeit und Materie auf sehr großen und sehr kleinen Zeitskalen und in komplexen Systemen auf einfache Prinzipien zurück-



geführt werden soll. „Wir sind offen für ganz unterschiedliche Projekte, an denen Wissenschaftler verschiedener Fachbereiche gemeinsam forschen wollen“, betont Puhlmann. Da könne es schon beim Einwerben der Forschungsmittel von Vorteil sein, wenn eine Institution im Hintergrund steht, die auch administrative Unterstützung bieten kann und Nachhaltigkeit sichert. Auch an den wissenschaftlichen Nachwuchs ist übrigens gedacht: Im Humboldt-ProMINT-Kolleg wollen Lehrer gemeinsam mit Studierenden und Wissenschaftlern neue Lehr- und Lernkonzepte für die Schule und die Lehrerbildung erarbeiten und durch Praktika in Adlershofer Unternehmen und Einrichtungen ungewöhnliche Einblicke in die aktuelle Praxis von Forschung und Entwicklung gewinnen. Finanziert wird IRIS zurzeit über eine Anschubförderung der Humboldt-Uni, mit dem Land Berlin befindet man sich noch in Verhandlungen. Mittelfristig soll sich IRIS aus eingeworbenen Drittmitteln größtenteils selbst tragen. ■ ud

Branchenkenner sind sich einig, dass LEDs (lichtabstrahlende Halbleiter) mittelfristig die klassische Beleuchtung ablösen. Nach Angaben des Zentralverbands Elektrotechnik und Elektronikindustrie (ZVEI) steht die Technik kurz vor dem Durchbruch. Laut Prognosen wird sich der Markt in Europa bis 2015 auf rund 1,9 Mrd. Euro mehr als versechsfachen.

„Das Marktpotenzial für LED-Beleuchtung ist in der Tat riesig und verspricht exzellente Umsatzchancen, da nahezu in allen Bereichen des Lebens Licht gebraucht wird“, sagt Jürgen Oettner, Geschäftsführer des neu gegründeten Adlershofer Unternehmens LEDs UP. Mit seinem Partner Ali Ates, einem ideenreichen Entwickler, will der erfahrene Vertriebsspezialist Oettner sich mit LED-Leuchtröhren und kundenspezifisch maßgefertigter LED-Beleuchtung seinen Marktanteil im aufstrebenden LED-Segment sichern. Bisher haben sich deutschlandweit zwölf weitere Anbieter in Position gebracht, um im Rennen um die lukrativsten Kunden die Nase vorn zu haben. Spezialisieren will sich das Unternehmen auf individuelle LED-Lösungen, die nach kundenspezifischen Bedürfnissen entwickelt und auf die jeweiligen Branchenforderungen zugeschnitten werden. Laut Ali Ates ein dickes Plus für LEDs UP im Vergleich zu größeren Anbietern, die sich auf den wirtschaftlich attraktiven Massenmarkt konzentrieren und für die derartige Nischen wirtschaftlich uninteressant sind. Im Fokus stehen dabei Kleinserien zwischen 200 und 300 Stück für Arbeitsplätze, die eine spezifische Ausleuchtung benötigen, welche mit normalen Lampen nicht erreicht werden kann. Darüber hinaus kann sich das LEDs-UP-Duo durchaus auch die Fertigung von Unikaten vorstellen, wenn der Kunde bereit ist, die dafür höheren Kosten zu tragen. Zum Beginn der Geschäftstätigkeit wird LEDs UP natürlich auch den Massenmarkt für LED-Leuchtröhren bedienen. Überzeugende Verkaufsargumente der LED-Leuchtröhren sind: Sie verbrauchen rund 70 Prozent weniger Strom als herkömmliche Leuchtstoffröhren, haben eine viermal längere Lebensdauer, sind umweltverträglich, da keine Schadstoffe verwendet werden und bieten eine homogenere Lichtqualität als die häufig flackernden Röhren. Trotz ihres vergleichsweise hohen Preises, amortisieren sich LED-Leuchtröhren nach ein bis eineinhalb Jahren, da sie pro Jahr rund 32 Euro an Strom-



↑ Ob Unikat oder Massenprodukt: Jürgen Oettner bietet LEDs für verschiedenste Anforderungen

kosten einsparen. Eine Quote, die selbst von Energiesparlampen nicht erreicht wird. „Wir wollen unsere Kunden durch Qualität überzeugen. Deshalb werden wir ausschließlich in Deutschland fertigen und unsere Produkte einer strengen Qualitätskontrolle unterziehen“, betont Jürgen Oettner. Für die zunächst fünf geplanten Arbeitsplätze planen Oettner und Ates auch die Beschäftigung von Behinderten, anknüpfend an gute Erfahrungen dazu in der Vergangenheit. Zwei Fertigungsverfahren werden zum Einsatz kommen: Löten und Heißkleben. Zur Qualitätskontrolle kommen die fertigen LED-Leuchtröhren in eine sogenannte Ulbricht-Kammer. Hier werden alle Parameter ausgemessen und am PC überprüft, ob sich die Parameter im Toleranzbereich bewegen. Vor der Auslieferung an den Kunden muss jede LED-Röhre sich dann noch in einem 24-stündigen Dauertest bewähren. ■ as

ANZEIGE

Einkaufen am Sonntag!

+++ Parken am 5.9. kostenlos +++ Parken am 5.9. kostenlos +++ Parken am 5.9. kostenlos +++

5.9.2010
geöffnet





ANZEIGE

Strobel

RECHTSANWÄLTE

STEUER- UND RECHTSBERATUNG

www.strobel-rechtsanwaelte.de

LARS EIKE STROBEL
Rechtsanwalt · Fachanwalt für Arbeitsrecht
Arbeits- und Sozialrecht
Baurecht
Familienrecht

EIKO POWILLEIT
Rechtsanwalt · Fachanwalt für Steuerrecht
Steuerrecht
Gesellschafts- und Handelsrecht
Vereins- und Stiftungsrecht

JOHANNES RÜTENIK
Rechtsanwalt · Fachanwalt für Miet- und Wohnungseigentumsrecht
Mietrecht, Erbrecht
Verkehrsrecht
Strafrecht

KONTAKT Königsheideweg 287 · 12487 Berlin/Treptow-Köpenick
Telefon 030-747 755 81 · Fax 030-747 755 83 · kanzlei@ra-strobel.de

Adlershof auf der PVSEC

Der Technologiestandort Adlershof wird mit einem Informationsstand auf dem weltgrößten Solarstromkongress vertreten sein: vom 6. - 9. September auf der 25. Europäischen Photovoltaik Solar Energie Konferenz & Messe in Valencia, Spanien.
www.photovoltaiic-conference.com

Neue Flächen für Informatikfirmen



Am 28.09.2010 wird Richtfest für ein drittes Gebäude des Zentrums für Informations- und Medientechnologien (ZIM) gefeiert. Durch gründliche Sanierung und Aufstockung des ehemaligen Ärztehauses an der Straße Am Studio entsteht in nur zehn Monaten ein modernes, zeitgemäßes Gebäude mit einer vermietbaren Fläche von 5.204 m².
www.adlershof.de/it

„Grünes“ Müllfahrzeug

Der Adlershofer Energiespeicherspezialist Heliocentris Fuel Cells AG entwickelt zusammen mit der FAUN Umwelttechnik GmbH & Co. KG ein Hybrid-Entsorgungsfahrzeug mit deutlich reduzierten Lärm- und Abgasemissionen für die BSR. Der Prototyp wird über ein wasserstoffbetriebenes Brennstoffzellen-Bordenergiesystem

verfügen. Dieses erlaubt das Abschalten des Hauptantriebs (Dieselmotor) beim Sammelvorgang, sodass dieser nur noch für den Fahrbetrieb genutzt wird. So lassen sich beim Müllladevorgang bis zu drei Liter Diesel pro Stunde einsparen. Entsprechend reduzieren sich auch CO₂-, NOx- und Feinstaubemissionen.
www.heliocentris.com

Schülertage

„Mit Energie in die Zukunft!“ lautet das diesjährige Motto der „Tage der Forschung“ in Adlershof. Am 23. und 24.09.2010 öffnet der Wissenschafts- und Technologiepark seine Hörsäle und Labore bereits zum 17. Mal für Oberstufenschüler/-innen aus Berlin und Brandenburg. Eine Anmeldung ist unbedingt erforderlich. Das Programm umfasst über 40 Einzelveranstaltungen mit insgesamt 2.250 Plätzen.
www.adlershof.de/tdf



2. Flugkistenrennen

Ein Schülerwettkampf mit selbst gebauten Flugkisten in Erinnerung an die Gründerzeit des Flugplatzes Johannisthal findet am 2. Oktober, 14:00 - 16:00 Uhr, am Segelfliegerdamm 47a statt. Unter anderem

stehen ein Quiz zur Flugplatzgeschichte, eine Hindernisstafel mit allen Flugkisten sowie ein Floh- und Trödelmarkt von Köpenicker Schulen auf dem Programm.
www.johflug.de

ANZEIGE

SIEHT GUT FÜR SIE AUS.



DER NEUE KIA SPORTAGE 2.0 CVVT 2WD ATTRACT

- Aufregendes Design
- Umfangreiche Sicherheitsausstattung
- 7-Jahre-Kia-Herstellergarantie*



7 JAHRE KIA GARANTIE

AB € 21.300,-**

Kommen Sie für mehr Infos oder eine Probefahrt direkt zu uns. Wir freuen uns auf Sie.

KIA MOTORS Deutschland GmbH Niederlassung Berlin
 Großbeerenstraße 148-158 • 12277 Berlin • Tel.: (030) 3 46 71 00 • Fax: (030) 3 44 70 27
 E-Mail: info@kia-berlin.de • www.kia-berlin.de

Kraftstoffverbrauch in l/100 km kombiniert 7,6 - 8,0; innerorts 9,9 - 10,7; außerorts 6,2 - 6,4. CO₂-Emission: kombiniert 180 - 190 g/km. Nach Messverfahren RL 1999/100/EG. Abbildung zeigt Sonderausstattung.
 * Gemäß den gültigen Garantiebedingungen. Einzelheiten erfahren Sie bei Ihrem Kia Partner.
 ** Unverbindliche Preisempfehlung der Kia Motors Deutschland GmbH, zuzüglich € 690,00 Überführungskosten.





Abb. ähnlich

IST SCHNELL ÜBERM BERG. UND ZURÜCK. DER NEUE MINI COUNTRYMAN.

Willkommen zur Premiere des MINI Countryman ab 18. September 2010 bei MINI Berlin.

Der neue MINI Countryman

Vier Türen, große Heckklappe und optional mit MINI ALL4 Allradantrieb – das ist der neue MINI Countryman. Für ein Go-Kart-Feeling wie noch nie. Bei gleichzeitig den besten Verbrauchs- und CO₂-Emissionswerten.

MINI One Countryman, 72 kW (98 PS)

- Bright Yellow • Stoff Cosmos Carbon Black
- Aussenspiegel beheizt • Fußmatten in Velours
- Frontscheibenwaschdüsen beheizt
- Colour Line Carbon Black • Regensensor
- Automatische Fahrlichtsteuerung
- Interieurfarben Carbon Black
- Park Distance Control (PDC) u.v.m.

Leasing ohne Leasingsonderzahlung

Fahrzeugpreis	20.810,00 EUR
Laufzeit	36 Mon.
Laufleistung p.a.	10.000 km
Leasingsonderzahlung	0,00 EUR

Monatl. Leasingrate **299,00** EUR

Kraftstoffverbrauch kombiniert: 6,0 l/100 km, innerorts: 7,4 l/100 km, außerorts: 5,2 l/100 km, CO₂-Emission kombiniert: 139 g/km

Ein Leasingangebot der BMW Leasing GmbH zuzüglich Gute-Fahrt-Paket – 750,00 EUR für Transport, Überführung und Zulassung, Stand August 2010 – Änderungen vorbehalten.

MINI BERLIN

www.MINI-Berlin.de

MINI Berlin
 Friedrichstraße 191-193
 10117 Berlin
 Tel. 030-34983-5100

Filiale Tiergarten
 Huttenstraße 50
 10553 Berlin
 Tel. 030-34983-1400

Filiale Marzahn
 Blumberger Damm 2
 12683 Berlin
 Tel. 030-34983-3128/-3115



BE MINI.



Der perfekte Partner für Ihren Erfolg.

Das Sparkassen-Finanzkonzept, die Finanzplanung für Unternehmer.

 Berliner
Sparkasse

Mit dem Sparkassen-Finanzkonzept erleben Sie die ganzheitliche Beratung der Berliner Sparkasse: Wir optimieren die Finanzen Ihres Unternehmens und kümmern uns gleichzeitig auch kompetent um Ihre privaten Finanzen. Von Finanzierungslösungen über Anlageberatung bis hin zur Nachfolgeregelung entwickeln wir für Sie maßgeschneiderte Konzepte. Mehr unter 869 737 975 oder www.berliner-sparkasse.de/finanzkonzept