

AUSGABE 03/17

KILOMETER 780

Das Magazin der Stadtwerke Duisburg AG

TITELTHEMA

Duisburg forscht! Entdecker, Erfinder und Gelehrte.

SMART HOME

So einfach ist der Einstieg in die Welt des intelligenten Zuhauses.

ANDERS GESAGT

Wo bei Kai Magnus Sting der Spaß aufhört.

ELEKTROMOBIL UNTERWEGS

Wie praxistauglich ist ein Elektroauto schon heute?

WECHSELPRÄMIE:
DAS NEUE SAISON-TRIKOT
DER ZEBRAS GRATIS!

DU WILLST ES DOCH AUCH!



› NATURSTROM

› GÜNSTIG

› EINFACHER
WECHSEL

› 24 MONATE
PREISGARANTIE

EINFACHER WECHSEL

1. ZEBRASTROM.de
aufrufen

2. Verbrauch
eingeben

3. ZEBRASTROM
bestellen

Stark:

Jetzt zu **ZEBRASTROM**
wechseln und das neue
Saison-Trikot 2017/2018
deiner Wahl gratis dazu
sichern!



ECHTE ZEBRAS WECHSELN HIER:

ZEBRASTROM.de





Liebe Duisburgerinnen, liebe Duisburger,

unsere Stadt liegt oft im Fokus des Interesses. Landes- und manchmal sogar bundesweit. Oft nicht positiv, wie zum Beispiel vor einigen Wochen bei der Sperrung der A40-Rheinbrücke. Dabei gibt es hier bei uns auch so viele gute Dinge zu beobachten. Und auch viele, über die man einfach nur begeistert Staunen muss. Nach genau diesen haben wir für diese Ausgabe unseres KILOMETER 780 gesucht.

Duisburg ist eine Forscher-Stadt! Das wussten Sie nicht? Nicht schlimm, denn auch wir haben große Augen gemacht, als wir bei den Arbeiten für die Titelgeschichte herausgefunden haben, wie viele Unternehmen, Einrichtungen, Institute und sogar Privatleute in Duisburg tüfteln, forschen, erfinden und entdecken. Wir haben natürlich die Universität besucht, wo junge Studenten und profilierte Wissenschaftler gemeinsam daran arbeiten, unsere Welt besser zu verstehen, und die Grundlagen dafür legen, viele Dinge unseres Alltags zu verbessern. Dafür werden winzige Partikel auch schon mal auf zwei Millionen Stundenkilometer beschleunigt. Unglaublich. Am Fraunhofer-Institut wird die Zukunft des autonomen Autofahrens entwickelt. Ein Thema, das unser gesamtes Leben irgendwann einmal beeinflussen wird. Und auch Duisburgerinnen und Duisburger haben sich der Forschung verschrieben, tüfteln und erfinden daheim und kommen dabei auf nützliche, außergewöhnliche und manchmal auch kuriose Ideen. Welche das sind? Das lesen Sie natürlich auf den nächsten Seiten.

Vielleicht nicht ganz so nützlich, dafür aber grenzenlos lecker sind die Kleinigkeiten und großen Torten, die in der Traditions Konditorei Otto Bittner mit viel Liebe zum Detail hergestellt werden. Bei unseren Nachbarn in Düsseldorf kennt Otto Bittner nahezu jeder. Dass viele der Leckereien aber in Duisburg hergestellt werden, wissen nur wenige. Für unsere Serie „Made in Duisburg“ haben wir einen Blick in die Rührschüsseln und über die Schultern der Konditoren geworfen.

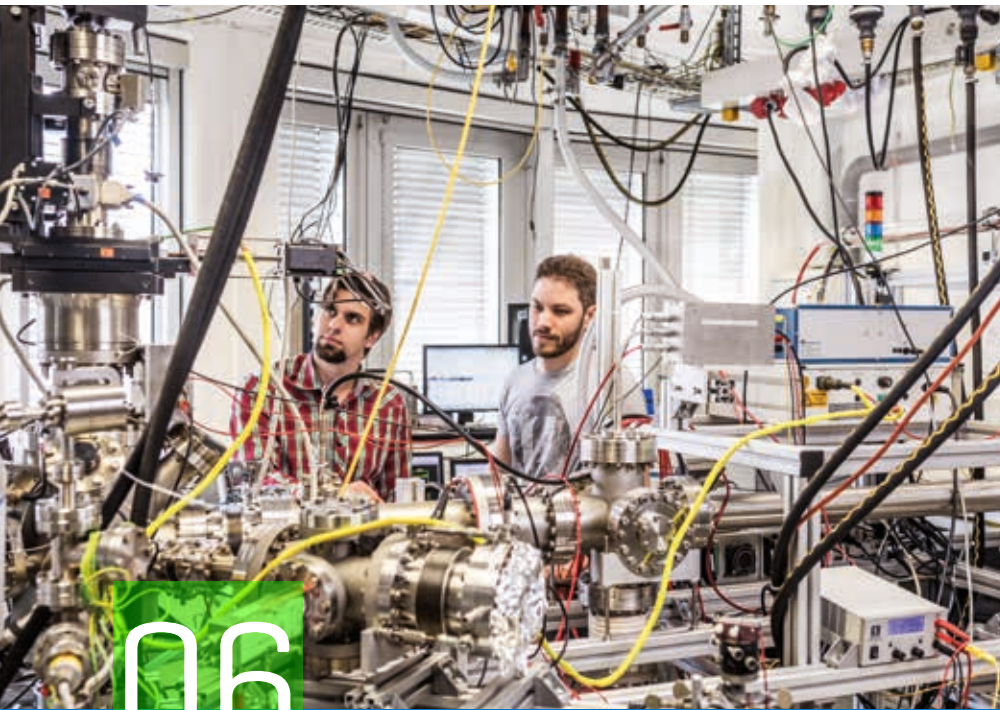
Die Digitalisierung macht vor niemandem halt. Auch nicht vor den Stadtwerken. Wir helfen Ihnen dabei, neueste Entwicklungen für mehr Komfort im Alltag zu genießen und Ihr Haus zu einem Smart Home zu machen. Die Elektromobilität nimmt Fahrt auf und als Stadtwerke gestalten wir diese Entwicklung schon seit 2009 aktiv mit. Wir haben für Sie die Praxistauglichkeit von Elektroautos in unserer Stadt getestet. Mit spannenden Ergebnissen.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen unserer neuen Ausgabe. Und natürlich beim Erforschen unserer Heimatstadt. Denn es gibt für uns immer wieder viel Neues und Spannendes zu entdecken.

Ihr

Marcus Wittig

Vorstandsvorsitzender der Stadtwerke Duisburg AG



06

TITELTHEMA: DUISBURG FORSCHT!

06 DUISBURG FORSCHT! ENTDECKER, ERFINDER UND GELEHRTE.

Ob Alltagsprobleme oder grundlegende wissenschaftliche Fragestellungen: Duisburg ist erfindungsreich. Wir stellen interessante und kuriose Lösungen und Antworten sowie die Menschen dahinter vor.



16

16 ELEKTROMOBILITÄT

Karl Hufmann ist eine Woche lang nur elektrisch gefahren. Ein Erfahrungsbericht.

26 WENN DAS ZUHAUSE MITDENKT

Smart Home liegt voll im Trend. Die Stadtwerke bieten jetzt Starterpakete für den Einstieg.



22

26

20 NEUIGKEITEN UND TERMINE

Wissenswertes auf den Punkt gebracht.

28 ANDERS GESAGT!

Kann Kabarettist Kai Magnus Sting auch mal ernst sein? Lesen Sie selbst.

22 MADE IN DUISBURG

Torten und Pralinen in Handarbeit aus Großenbaum. Ein süßer Besuch in der Confiserie Bittner.

30 KUNDENKARTE

Die Highlights im Herbst! Exklusiv für Inhaber der Stadtwerke-Kundenkarte.

IMPRESSUM

Herausgeber: Stadtwerke Duisburg AG, Postfach 10 13 54, 47013 Duisburg; magazin@stadtwerke-duisburg.de
Redaktion: Ingo Blazejewski [V. i. S. d. P.], Thomas Kehler, Felix zur Nieden
Kreation: Anke Schymanski
Ausgabe: September 2017
Mitarbeit an der Ausgabe: David Huth, Denis de Haas, Tobias Appelt, Hermann Kewitz
Fotografie: Michael Neuhaus, Daniel Tomczak [S. 3], Stiftung Jugend forscht e. V. [S. 15], Fotolia [S. 21], Honeywell [S. 27], Stage Entertainment [S. 30], Starlight Express [S. 30], Philipp Wente [S. 32], Frank Koschembar [S. 32]
Illustration: Bettina Brömmel [Firmazwei GmbH]
Druck: color-offset-wälter GmbH & Co. KG Dortmund, Auflage 253.000
Distribution: Casa-Werbung GmbH, Essen

KILOMETER 780 steht für den Rheinkilometer 780 und bezeichnet die Stelle, an der Rhein und Ruhr zusammenfließen. Der Magazintitel ist damit Synonym für die Stadt Duisburg und deren Einzigartigkeit.

DUISBURG



FORSCHT



Die Forschungslandschaft ist so bunt und vielfältig wie Duisburg selbst. Vom Hörsaal übers Labor bis in den heimischen Bastelkeller. Von der Grundlagenforschung übers autonome Fahren bis zur selbstaufrollenden Hundeleine – Duisburgs Forscher finden für jedes Problem die passende Lösung und für jede Frage die richtige Antwort. Wir stellen einige der finstigsten Duisburger vor.

Duisburg hat eine lange Erfindertradition. Besonders ein Sohn der Stadt hat es weit gebracht: Gerhard Mercator. 1512 wurde er geboren, 1594 segnete er in Duisburg das Zeitliche. Als Geograph und Kartograph brachte er es zu Weltruhm. Eine seiner Innovationen ist die Grundlage für moderne Atlanten und Landkarten: die nach ihm benannte Mercator-Projektion. Sie ermöglicht es, die dreidimensionale Erd-

kugel auf einer zweidimensionalen Ebene darzustellen. In den folgenden Jahrhunderten sind viele Duisburger in Mercators Fußstapfen getreten. Entstanden sind dabei nützliche, skurrile oder schlicht köstliche Erfindungen. Ein Blick in die jüngere Vergangenheit.

So war es ein Duisburger, der im Jahr 2003 ein Patent auf ein System zur WC-Desinfektion anmeldete. Torsten Bruckhaus wollte mit seiner Erfindung dafür sorgen, dass sich niemand mehr ekeln muss, wenn er öffentliche Toiletten benutzt.

Auch eine Erfindung, die Musikern das Spiel erleichtern sollte, stammt aus Duisburg: eine automatische Umblättermhilfe für Notenhefte, im Jahr 2009 entwickelt von Siegfried Baltzer, der einst eine Fahr- schule in Neuenkamp betrieb.

Dann wären da noch die Erfindungen von Bruno Langhanki, einem Tüftler aus Leidenschaft – oder, wie die WAZ ihn einmal nannte, dem „Daniel Düsentrieb von Bergheim“: 1998 erfand er die Felgenkralle. Kein Bolzenschneider konnte diesem Diebstahlschutz für Zweiräder etwas anhaben. Später folgten weitere Erfindungen, etwa die Knie- und Aufstehhilfe „Brunfix Ü 50“ oder der „brunvix-Bügel“, mit dem Plastiksäcke mühelos befüllt werden können.

Und nicht zu vergessen: die „Pusztetten“, erfunden im Imbiss von Peter Pomm am August-Bebel-Platz in Marxloh. Die kleinen Hackfleischbällchen in würziger Tomatensoße sind legendär. Selbst in New York City sollen sie schon in einem Restaurant am Hudson River gesichtet worden sein. >>

BESSERE SICHT FÜR MEHR SICHERHEIT

Im Fraunhofer-Institut in Duisburg arbeiten Wissenschaftler an neuen, hochempfindlichen Sensoren. Sie sollen unter anderem selbstfahrende Autos sicherer machen.

Ein gelbes Warnsymbol macht deutlich: Hier sind Laser im Einsatz. Der Ort: die Tiefgarage des Fraunhofer-Instituts für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme (IMS) in Duisburg. Auf einem Stativ steht die Owl-Kamera, die den Namen von ihrem eulenartigen Aussehen hat. Die unscheinbare Metallkiste, nicht viel größer als eine Brotbox, ist vollgestopft mit Technik. Von diesem Gerät werden die Laserstrahlen in den Raum geschossen. Sichtbar sind sie nicht. Mit ihrer Hilfe lassen sich aber Entfernung und Geschwindigkeit von Objekten bestimmen. Wofür diese Technik gebraucht wird? Für selbstfahrende Autos zum Beispiel.

Sie sind eines der großen Themen der Zukunft. Automobilhersteller wie Audi arbeiten daran, aber auch Technologiekonzerne wie Google und Apple. Ob und wann sich das autonome Fahren auf dem Markt durchsetzen wird, ist eng mit der Frage verknüpft: Wie sicher sind diese intelligenten Autos? Das Fraunhofer IMS arbeitet deswegen an neuen Kamera- und Sensor-Systemen, die für optimale Sicht und damit für mehr Sicherheit sorgen sollen.

Das Institut am Campus der Universität Duisburg-Essen in Neudorf besteht seit Herbst 1984 und steht wie alle Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft für angewandte Forschung und Entwicklung. In

Duisburg arbeitet man an mikroelektronischen Lösungen für Kunden aus Wirtschaft und Gesellschaft – dazu gehört auch das Sensor-System für selbstfahrende Autos.

Wie wichtig ausgereifte Technik hier ist, zeigte sich zuletzt 2016. Ein schwerer Unfall in Florida machte weltweit Schlagzeilen. Ein Model S von Tesla kollidierte mit einem Lastwagen. Der Fahrer hatte sich ausschließlich auf den Autopiloten verlassen. Er soll den Fahrer unterstützen und eigentlich Unfälle vermeiden. Vollständig autonomes Fahren ermöglicht der Autopilot nicht. Beim Crash in Florida verwechselte die Fahrassistenz den Lkw mit einer Schilderbrücke und bremste nicht, wie Tesla-Chef Elon Musk in seinem Blog schrieb. Die Frontkameras konnten das Hindernis nicht identifizieren und eine falsche Radarmessung verhinderte die Vollbremsung.

Die Owl-Kamera erinnert an eine Eule.

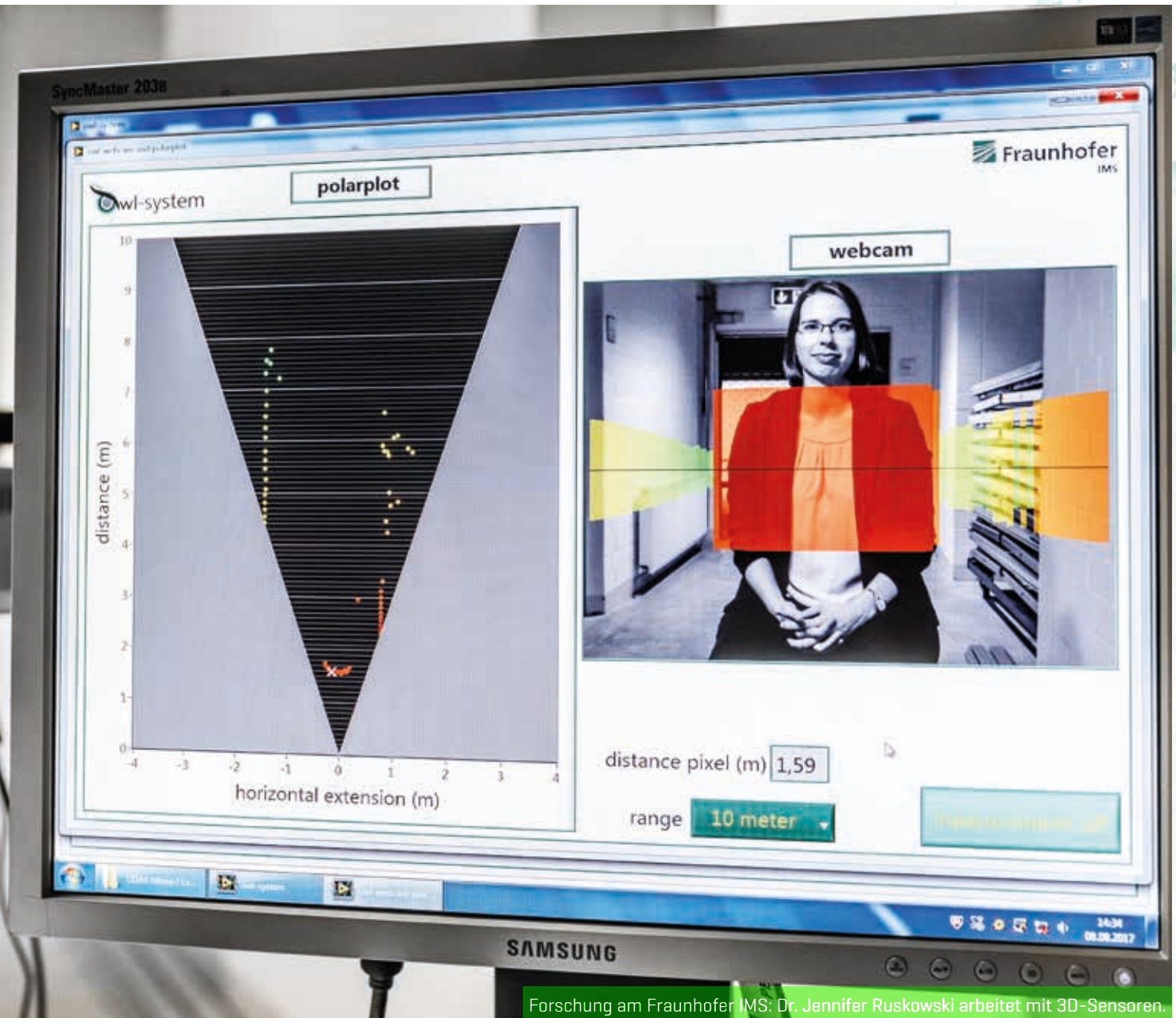


Eine solche Gefahr richtig einzuschätzen, ist für das menschliche Auge leicht. Kameras tun sich deutlich schwerer. Wie genau sie arbeiten, hängt von der Lichtsituation ab. Deswegen setzten die Forscher am Fraunhofer IMS auf die LiDAR. Die Abkürzung steht für „Light Detection



and Ranging“ und das Funktionsprinzip ist dem eines Radars ähnlich.

Laserstrahlen werden ausgesendet. Objekte, auf die sie treffen, reflektieren die Strahlen. Spezielle Kameras empfangen das Licht. Anhand der Laufzeit lassen sich Entfernung, Position und Geschwindigkeit berechnen. Um die Umgebung allerdings in einem 360-Grad-Winkel erfassen zu können, sind rotierende Spiegel nötig, auf die der Laserstrahl gelenkt wird. „Solche Systeme sind jedoch wegen der mechanischen Teile anfällig für Fehler“, erklärt Dr.



Forschung am Fraunhofer IMS: Dr. Jennifer Ruskowski arbeitet mit 3D-Sensoren.

Jennifer Ruskowski [33], Forschungsleiterin für 3D-Sensoren am Fraunhofer IMS. Zudem seien sie zu groß, klobig und teuer – weswegen sie für Autohersteller nicht in Frage kommen.

Hier setzt das Fraunhofer IMS mit seiner Forschung an. Um auf die Spiegel verzichten zu können, haben die Wissenschaftler hochempfindliche Fotodioden entwickelt. Bei Fotodioden handelt es sich um Sensoren, die Licht in elektrische Energie umwandeln. Sie finden sich etwa in Lichtschranken oder Fernbedienungen. Mit ih-

nen ist es möglich, die Umgebung mit nur einem Laserblitz zu erfassen, weswegen diese Messmethode Flash-LIDAR genannt wird.

Die Fotodioden sind dabei hundert Mal empfindlicher als jene, die heute noch oft in gewöhnlichen Smartphones verbaut werden. „Es reicht ein Photon aus, um ein Signal zu bekommen“, sagt Jennifer Ruskowski. Das heißt, dass nur ein Lichtteilchen nötig ist, um Hindernisse zu erkennen. Da die Technik besonders klein ist, lässt sie sich mühelos hinter der Windschutzscheibe oder

dem Scheinwerfer verbauen. Das macht sie spannend für Automobilhersteller. Aber auch für andere Bereiche wie Robotik und Logistik ist sie interessant. „Es gibt zahlreiche Anwendungsfelder, in denen unsere Sensoren gebraucht werden können“, sagt die Physikerin Ruskowski.

Aktuell arbeite man noch an der Feinjustierung. Reichweite und Genauigkeit sollen weiter verbessert werden. Für 2018 ist dann die Serienproduktion geplant.

David Huth

VON DER HUNDELEINE BIS ZUR CURRYWURST AM STIEL

Der Duisburger Wilhelm Peters erfand während des Zweiten Weltkriegs viele Produkte. Die flexible Hundeleine war seine Idee. Sein Enkel Marco beschäftigt sich ebenfalls mit Innovationen – allerdings im Kopf und nicht an der Werkbank.

Wilhelm Peters war es eines Tages leid. Wenn der Duisburger seinen Hund ausführte, kehrte er mit einer schmutzigen Sonntagshose heim. Der Grund: Während des Zweiten Weltkriegs führte man den Hund an einer Schnur. Die nahm Straßendreck auf und versauete Peters die gute Hose. Nach einem Sonntagsspaziergang mit schmutzigen Folgen setzte sich der Duisburger hin und bastelte. Er nahm elastische Bänder und montierte sie aneinander. An einem Ende befestigte er einen Haltegriff, am anderen ein Halsband. Fertig war die flexible Hundeleine. „Die Firma Flexi behauptet immer, sie hätte die Hundeleine in den Siebzigerjahren erfunden. Es war aber mein Opa zu einem wesentlich früheren Zeitpunkt“, sagt Marco Peters.

Zum Beweis nimmt er eine kleine Vitrine von der Wand. Hinter einer Scheibe verbirgt sich der Prototyp der Hundeleine. Daneben liegt ein vergilbter Werbezettel. Auf diesem steht „Rolly, die vollendete Hundeleine“ und der Name des Herstellers: Wilhelm Peters aus Duisburg-Meiderich. Der Kaufmann erfand die Hundeleine in den 1940er-Jahren. Er meldete sie auch beim Reichspatentamt an, eine Serienproduktion kam aber nie zustande. So konnte die Firma Flexi mit dem Produkt später viel Geld machen. Marco Peters störte sich lange daran, wenn sich das Unternehmen aus Lübeck als Erfinder bezeichnete. Mittlerweile ist er gelassener. Das kann Marco Peters auch sein. Dass sein Opa die Hundeleine erfunden hat, hat er seit zwei Jahren schriftlich. Ein Patentanwalt bescheinigte es ihm. „Dadurch war die Familienehre wiederhergestellt“, sagt Marco Peters.

Der Duisburger hat seinen 1960 verstorbenen Opa nie kennengelernt. Die Geschichten des Tüftlers haben ihm seine Eltern erzählt. So lebhaft, wie Marco Peters von seinem Großvater Wilhelm spricht, könnten Zuhörer aber meinen, dass die beiden sich begegnet sind. Er erzählt von Büstenhaltern, die mit der Trägerin wachsen. Von einem gescheiterten Versuch, ein Perpetuum mobile zu basteln, das sämtliche Energieprobleme der Welt gelöst hätte. Der 45-Jährige versucht sich ebenfalls als Erfinder, auch wenn er das selbst so nie sagen würde. „Ich überlege vielmehr, wie man Sachen verbessern kann. Mein Opa hat sich hingesezt und gebastelt“, erklärt Marco Peters. „Dieser Daniel-Düsentrieb-Typ bin ich nicht.“ Er plant Innovationen in seinem Kopf und nicht an der Werkbank.

So soll die Currywurst am Stiel aussehen.

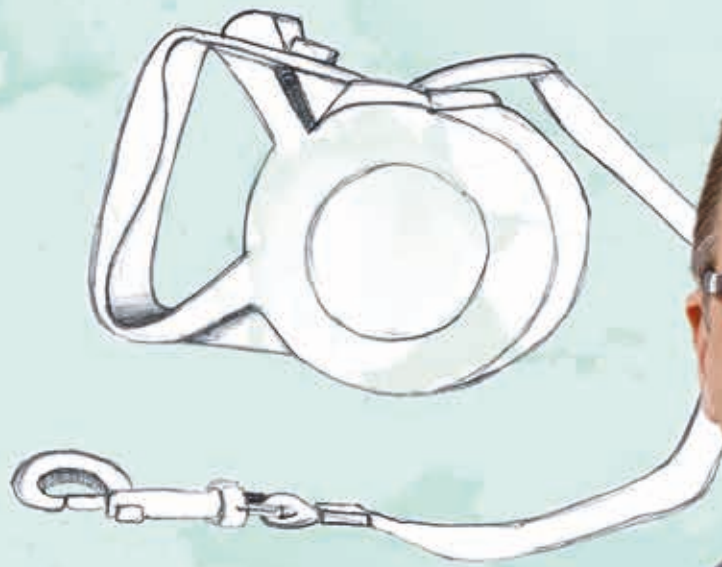


Als Marco Peters in den 1990er-Jahren als Aushilfe bei der Trox GmbH arbeitete, störte ihn, dass die Ware immer mit Metallbändern zusammengehalten wurde. „Wenn man die durchtrennt hatte, konnte man sie wegwerfen“, sagte Marco Peters. „Ich habe vorgeschlagen, stattdessen Zurrgurte zu nehmen. Die sind wiederverwendbar.“ Sein Vorschlag kam an. Kurz darauf schuf das auf Klima- und Belüftungstechnik spezialisierte Unternehmen einen Posten im Ideenmanagement. Marco Peters bekam eine Festanstellung. Von seinen Ideen profitiert Trox noch heute. Welche Ideen außer dem Einfall mit den Gurten noch seinem Kopf entsprungen

sind, darüber darf er nicht reden. Betriebsgeheimnis. Als Ideenmanager reiste Marco Peters durch die Republik. Wie es der Zufall wollte, lernte er einen Mitarbeiter von Kabel eins kennen. Der TV-Sender plante 2010 das Format „Jumbos Würstchenmillionär“, einen Wettstreit zwischen Imbissbuden-Betreibern. „Die brauchten noch einen Kandidaten, der meinte, alles besser zu wissen. Ich war offenbar geeignet“, sagt Marco Peters und lacht. Er nahm teil. Auch wenn der Duisburger den Wettstreit nicht gewann, so hatte er eine neue Leidenschaft entdeckt. Marco Peters gab seinen Job bei Trox auf und machte sich mit „...iss doch wurscht!!!“ selbstständig.

Auch im Imbisswagen experimentiert er. Schon vor sieben Jahren brachte Marco Peters eine Wurst auf den Markt, die ohne Glutamat und Hefeextrakte hergestellt wird. „Mein Sohn Dominik hat eine Glutamatallergie. Deshalb habe ich eine Wurst entwickelt, die auch er vertragen kann“, sagt er. Marco Peters experimentierte zudem bei den Saucen. Auf dem Parkplatz an der Kaßlerfelder Albertstraße verkauft der Tüftler die Erdbeer-Currywurst. Die fruchtige Sauce kommt an. Ein Patent für die Erdbeer-Currywurst hat Marco Peters nicht angemeldet – anders als bei seiner neuen Kreation „Stichy“. Es ist eine Currywurst mit Pommes am Spieß. Marco Peters hat die Rezeptur ständig modifiziert und die Familie probieren lassen. Er rechnet damit, bald eine Nachricht vom Patentamt zu erhalten, in der seine Kreation als Neuerfindung anerkannt wird. Auch wenn seine neue Wurst „Stichy“ noch gar nicht auf dem Imbissmarkt eingeführt ist, so denkt Marco Peters schon über neue Produkte nach. „Wenn mein Opa etwas erfunden hatte, wurde ihm schnell langweilig. Dann hat er sich etwas Neues überlegt“, sagt der Duisburger. „In dem Punkt bin ich ihm ähnlich.“

■ Denis de Haas



HILFIGER
8-THNY
NEW YORK



Der Stolz der Familie: Marco Peters zeigt die Erfindung von Großvater Wilhelm – die flexible Hundeleine.

Untersuchung

Zukunftsweisend: Prof. Dr. Maic Masuch forscht an der Universität Duisburg-Essen mit Virtual-Reality-Systemen.



ZOCKEN FÜR DIE GESUNDHEIT

Maic Masuch ist Professor für Entertainment Computing. Aktuell forscht er daran, wie Virtual-Reality-Brillen und Computerspiele Kindern die Angst vor dem MRT nehmen können.

Veronika Demykina balanciert in einem schlichten Büroraum der Universität in Duisburg auf einem schmalen Holzbrett. Das Brett liegt flach auf dem Boden, nur ein paar Zentimeter hoch. Trotzdem hat die 21 Jahre alte Studentin das Gefühl, dass sich unter ihr eine tiefe Schlucht auftut. Auf dem Kopf trägt sie eine Virtual-Reality-Brille. Statt Teppichboden, Schreibtischen, Sofa und Regalen sieht sie eine weite Landschaft von einer wackligen Seilbrücke aus. Was ihre Augen wahrnehmen, das beeinflusst die anderen Sinne der Studentin. Der visuelle Reiz ist so stark, dass sich bei einem Schritt an die Kante des Holzbretts tatsächlich ein Gefühl von schwindelerregender Höhe einstellt.

Das sogenannte Planken-Experiment ist ein klassischer Versuchsaufbau in der Virtual-Reality-Forschung, wie Prof. Dr. Maic Masuch erklärt. Der 51-Jährige ist Professor für Medieninformatik mit dem Schwerpunkt Entertainment Computing an der Universität Duisburg-Essen und damit Veronika Demykinas Chef. Zusammen mit seinen Mitarbeitern und Studenten forscht Masuch zu Videospielen und Virtual Reality. Bevor er 2008 an den Duisburger Campus kam, promovierte er an der Universität Magdeburg über Computeranimationen. Dort übernahm Masuch 2002 Deutschlands erste Professur für Computerspiele. „Der erste Ruf war in gewisser Weise eine Belohnung dafür, dass wir ein Forschungsfeld erschlossen haben, das die Informatik bis dato gar nicht beachtet hat“, sagt er.

Wissenschaft und Gesellschaft belächelten Videospiele lange und Prof. Dr. Maic Masuch musste viel Überzeugungsarbeit leisten, um Vorurteile auszuräumen. Häufig fragten Menschen ihn, ob seine Studenten Scheine fürs Computerspielen bekommen würden? „Nein!“, sagt er: „Sie bekommen

einen Schein für das Entwickeln von Computerspielen.“



Eine andere Welt vor Augen mit VR-Brillen.

Spiele zu programmieren, ist ein komplexer Prozess, der alle Bereiche der Informatik und auch andere Disziplinen wie etwa die Psychologie berührt. Das zeigt auch das Planken-Experiment, wo es unter anderem um das Thema Höhenangst geht. Bei der Forschung von Professor Masuch geht es eben nicht primär um Videospiele wie „Diablo“, „Grand Theft Auto“ oder „World of Warcraft“. Er selbst spricht von Technologietransfer. Wie kann man aus einer Mensch-Maschine-Interaktion, die es in einem Computerspiel gibt, lernen? Wo verspricht diese Technik in anderen Bereichen wie der Medizin einen Nutzen? Es sind Fragen, mit denen sich die Wissenschaftler im Entertainment Computing auseinandersetzen. Und mit ihnen beschäftigt sich Maic Masuch auch bei seinem aktuellen Forschungsprojekt, das vom Land Nordrhein-Westfalen und von der Europäischen Union gefördert wird. „VR-RLX – Integriertes Virtual Reality-System zur Reduktion von Angst und Sedativa in der pädiatrischen Radiologie“ heißt der Titel. So akademisch formuliert der Titel auch klingt, die Idee dahinter ist alles andere als das. Kindern soll die Angst vor der Magnetresonanztomographie (MRT) genommen werden.

Etwa ein Viertel der Kinder fürchtet sich derart vor der Untersuchung, dass Ärzte auf Beruhigungs- und Betäubungsmittel zurückgreifen müssen. Die enge Röhre und die lauten Geräusche, die eher an die Landebahn eines Flughafens oder an eine Fabrikhalle als an ein Krankenhaus den-

ken lassen, machen den kleinen Patienten Angst. In dieser unbehaglichen Situation eine Stunde still zu liegen, fällt selbst Erwachsenen häufig nicht leicht. Alleine am Universitätsklinikum Essen, mit dem Maic Masuch und sein Team bei dem Projekt kooperieren, sind es pro Jahr etwa 600 Kinder, denen Medikamente vor dem MRT verabreicht werden müssen.

„Wenn wir es schaffen, die Zahl zu halbieren oder sogar noch weiter zu senken“, erklärt Maic Masuch, „dann bewahren wir eine ganze Menge Kinder vor unnötigen Narkosen“. Sein Ansatz soll die Kinder nicht ruhigstellen, sondern sie ablenken und belohnen. Virtual-Reality-Brillen machen das möglich. Im MRT tragen die Kinder eine spezielle Datenbrille, die sie aus der engen Röhre des Geräts in eine virtuelle Welt befördert. Ein Szenario, das die Forscher programmieren, ist ein weiter Sternenhimmel. Das Spiel erzählt den Kindern Geschichten über Sternbilder, die sie zu sehen bekommen. Um die Geschichten zu hören, müssen die Kinder still halten – erst wenige Minuten und dann immer mehr. Zwei altbewährte Prinzipien aus Computerspielen kommen hier zum Tragen: Erfolge zu belohnen und den Schwierigkeitsgrad kontinuierlich zu steigern.

„Wir bewahren eine ganze Menge Kinder vor unnötigen Narkosen.“

Maic Masuch

Bevor die Idee in die Praxis umgesetzt werden kann, müssen die Forscher aber noch ein Problem lösen: „Wir brauchen eine Brille, die für das MRT geeignet ist, das ist zurzeit die knifflige Herausforderung“, so Masuch. Dazu kooperieren die Informatiker mit Unternehmen aus der Medizintechnik und der Spieleindustrie. Prof. Maic Masuch schätzt, dass es in einem Jahr einen Prototyp geben wird.

David Huth

DER IONENBESCHLEUNIGER

Im Labor hängt ein Wirrwarr von Schläuchen, Kabeln und Leitungen von der Decke. Darunter glänzende, aneinander geflanschte Rohrstücke, daraus herausragende Zylinder, Achsen, Sensoren und Messgeräte. Das alles verbaut in einer Konstruktion, die aussieht wie aus einem riesigen Technik-Baukasten.



Größenvergleich: Probe auf Fingerkuppe.

Die beiden Physiker Philipp Ernst und Roland Kozubek betreiben Grundlagenforschung mit dieser Maschine: einem Ionenbeschleuniger. In der Arbeitsgruppe um Professorin Dr. Marika Schleberger an der Universität Duisburg-Essen erforschen

sie grundlegende Eigenschaften von neuen Materialien. Sie „beschießen“ winzig kleine Materialproben mit einem Strahl aus sehr energiereichen Atomen, sogenannten hochgeladenen Ionen. Sie sind so stark positiv geladen, dass sie beim Aufprall auf das Material Stücke herausreißen, um ihre ursprüngliche neutrale Ladung wiederherzustellen. So entstehen beispielsweise winzig kleine Löcher im Material Molybdändisulfid. Diese im Nanomillimeter-Bereich erzeugten Poren stellen eine interessante Möglichkeit zur DNA-Sequenzierung dar. Doch darum geht es den beiden Forschern, die die Anlage selbst gebaut haben und technisch überwachen, nicht in erster Linie. Sie wollen wissen, was passiert, wenn sich durch den Ionenbeschuss Materialien und deren Eigenschaften ändern.

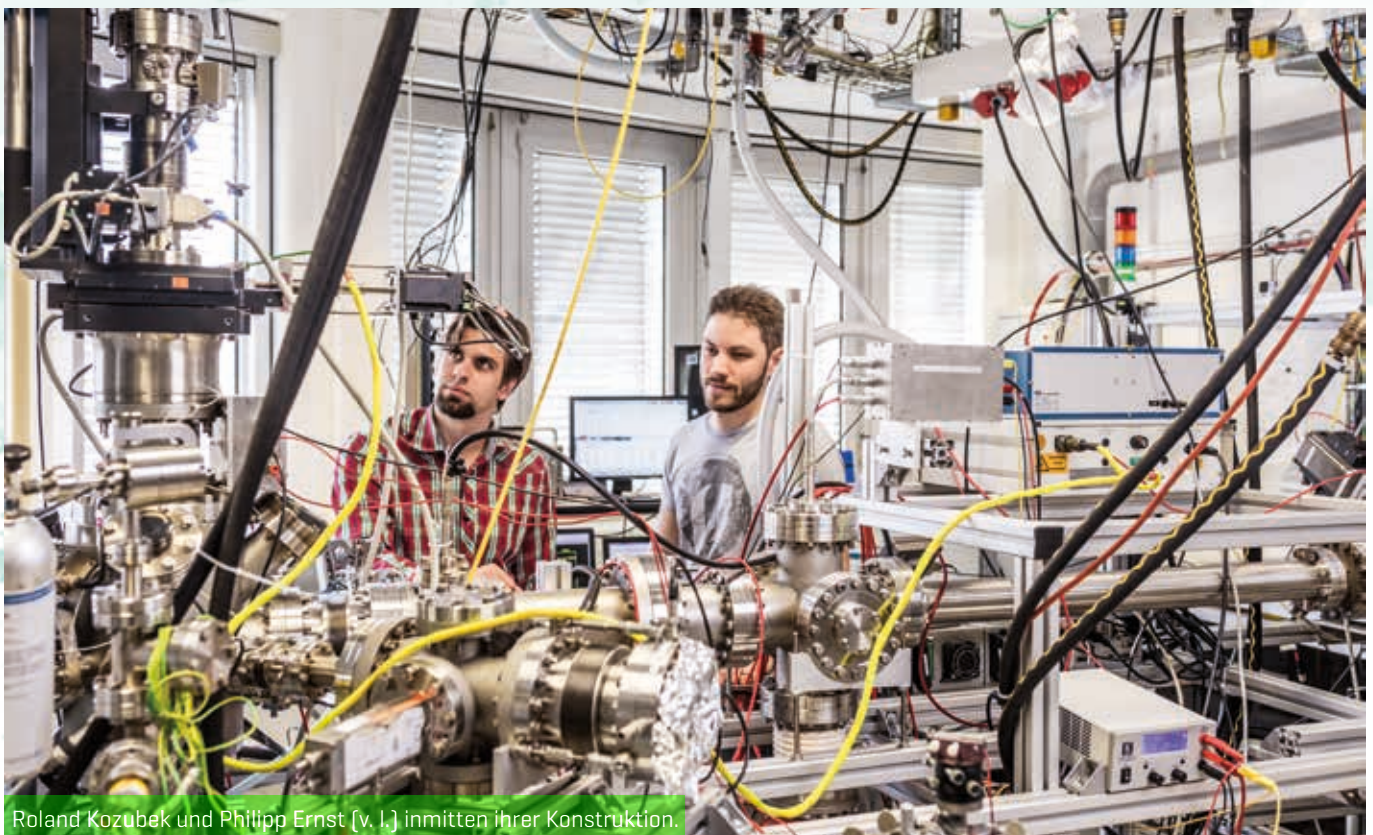
Beide haben sich übrigens in ihren Bachelor- und Masterarbeiten mit diesem Thema befasst. Philipp Ernst und Roland Kozubek

beschäftigen sich auch in ihrer Doktorarbeit damit. Weitere Informationen zum Ionenbeschleuniger gibt es unter uni-due.de/physik/schleberger/projects oder in unserem Video, in dem wir Roland Kozubek bei der Arbeit begleiten.

■ Thomas Kehler



Wollen Sie Roland Kozubek und seine Arbeit an der Universität Duisburg-Essen noch näher kennenlernen? Unser Video dazu finden Sie unter stadtwerke-duisburg.de/kilometer780.



Roland Kozubek und Philipp Ernst (v. l.) inmitten ihrer Konstruktion.

DIE AUGENSTEUERUNG

Paul Foltin ist 17 Jahre alt, lebt in Homberg, besucht die zwölfte Klasse des Franz-Haniel-Gymnasiums – und ist Nachwuchswissenschaftler. 2015 hat der Schüler beim Bundeswettbewerb von „Jugend forscht“ gewonnen. Mit seiner damaligen Mitschülerin Myrijam Stoetzer entwickelte er einen Rollstuhl, der allein durch Augenbewegung gesteuert wird.

Paul, wie kam es zu diesem Projekt?

Forschung hat mich schon immer fasziniert. Als dann bei uns an der Schule eine Robotik-AG angeboten wurde, bin ich hingegangen. Myrijam und ich hatten zu dieser Zeit von einem Graffiti-Künstler gelesen, der wegen einer Krankheit nicht mehr zeichnen konnte. Seine Freunde hatten ihm ein Gerät konstruiert, mit dem er per Augenbewegung einen digitalen Stift steuern konnte. Diesen Gedanken haben wir aufgegriffen, um Rollstuhlfahrern die Fortbewegung zu erleichtern.

Was macht für dich den Reiz am Forschen aus?

Es ist einfach toll, wenn man seine Fähigkeiten einsetzt, um etwas zu erschaffen, mit dem man anderen Menschen helfen kann. Deshalb haben wir später auch die Baupläne für unsere Rollstuhl-Steuerung im Internet veröffentlicht. Jeder kann sie nachbauen. Wir hatten nie das Ziel, etwas mit unserer Erfindung zu verdienen.

Beschäftigst Du dich momentan mit dem Thema Forschung?

Aktuell fehlt mir dafür die Zeit. Demnächst mache ich das Abitur. Aber wenn ich in der Stadt unterwegs bin, kommen mir ständig irgendwelche Ideen für neue Forschungsprojekte.

Wie sehen deine Pläne für die Zeit nach der Schule aus?

Ich könnte mir schon vorstellen, Naturwissenschaften zu studieren und in die For-

schung zu gehen. Aber vielleicht verliert das Forschen auch seinen Reiz, wenn man sich tagein, tagaus damit beschäftigen muss. Mal schauen.

■ Tobias Appelt



Junge Forscher: Myrijam Stoetzer [1.] und Paul Foltin.

DAS GESCHÄFTS-PRINZIP

Dr. Sabine Begall [48] forscht an der Uni Duisburg-Essen. Für gewöhnlich beschäftigt sich die gebürtige Duisburgerin mit Graumullen. Doch 2013 hatte die Zoologin mit einem internationalen Forscherteam herausgefunden, dass Hunde sich an der Nord-Süd-Achse des Erdmagnetfelds orientieren, wenn sie ihr Geschäft verrichten. Ihre Studie wurde millionenfach heruntergeladen.



Die Zoologin Dr. Sabine Begall.

Wie kommt man auf die Idee, so etwas zu erforschen?

Wir wussten, dass Graumulle das Erdmagnetfeld spüren können. Das wollten wir

weiter untersuchen. Doch die Tiere sind schwierig zu beschaffen. Früher haben wir sie bei Expeditionen gefangen. Aber das ist teuer und aufwändig. Deswegen haben wir uns nach anderen Säugetieren umgesehen.

Dann kamen Sie auf Hunde?

Nein, zuerst haben wir uns Kühe, Rehe und Hirsche angesehen. Dazu haben wir Satellitenbilder mit Google Maps ausgewertet. Auf Feldern, Wiesen, Lichtungen und in Wäldern haben wir 8.000 Tiere gefunden – und übermäßig oft standen sie in Nord-Süd-Richtung.

Das wollten Sie dann weiter untersuchen?

Genau, mit Hunden. Wir haben Studenten mit 70 verschiedenen Hunden und einem Kompass losgeschickt. 7.000 Mal haben sie dabei zugesehen, wie die Hunde ihr Geschäft verrichten. Zuerst waren wir von den gesammelten Daten enttäuscht. Aber dann haben wir gemerkt, dass Sonnenstürme, die das Erdmagnetfeld verändern, auch Auswirkungen darauf haben, wie Hunde ihren Haufen machen. Und als wir das berücksichtigt hatten, war die Sache ganz klar.

Ist es für Sie als Forscherin nicht schwierig, jetzt immer direkt mit dieser einen Studie in Verbindung gebracht zu werden?

Da habe ich mich mit abgefunden. Ich habe mich auch sehr gefreut, als wir für die Studie an der Harvard-Universität den Ig-Nobelpreis bekommen haben – das ist sozusagen das satirische Gegenstück zum echten Nobelpreis. Das Motto: „Erst lachen, dann nachdenken“. Früher war es den Forschern peinlich, wenn sie diesen Preis erhielten. Inzwischen reißen sie sich aber darum.

Eins noch: Was hat die Welt eigentlich von Ihrer Forschung?

Schwierig zu sagen. Wir machen Grundlagenforschung. Und in den vergangenen Jahrhunderten hat sich oft gezeigt, dass Grundlagenforschung zu angewandter Forschung wird. Momentan untersuchen wir, ob Graumulle anhand des Erdmagnetfelds erkennen, ob es Tag oder Nacht ist. Das könnte zum Beispiel für die Schlaforschung genutzt werden.

■ Tobias Appelt

Sieben Tage Hochspannung

Wie alltagstauglich sind Elektroautos schon heute? Karl Hufmann hat es getestet. Eine Woche lang ist er nur mit Watt statt mit Benzin gefahren. Zur Arbeit, zum Einkaufen, mit der Familie.



Karl Hufmann steht unter Strom. Vielmehr, er sitzt. Und wippt er nur einmal mit dem rechten Fuß, dann schwingen 136 Pferde mächtig die elektrisierten Hufe. Der 47-Jährige macht eine Woche lang den Selbstversuch: Wie praxistauglich ist die Elektromobilität schon heute? Dafür stel-

len ihm die Stadtwerke Duisburg den VW-E-Golf zur Verfügung, eines von sieben rein elektrisch angetriebenen Fahrzeugen aus dem Stadtwerke-Fuhrpark.

Karl Hufmann weiß, worauf er sich da einlässt. Als Ressourceneffizienzberater bei

der Effizienz-Agentur NRW ist der effiziente Umgang mit Ressourcen wie Material und Energie seine Profession. Ist er dienstlich zwischen Aachen, der Eifel und dem Ruhrgebiet unterwegs, schnappt er sich häufig eins der Elektroautos aus verschiedenen Car-Sharing-Programmen.

Der E-Golf ist aber auch für ihn absolutes Neuland. „Und deshalb wird es eine besonders spannende Woche“, sagt Hufmann. Aber auch, weil er nicht nur dienstliche, sondern auch alle privaten Autofahrten in diesen sieben Tagen mit dem Elektroauto machen wird. Am Montag geht es von der Stadtwerke-Ladesäule an der Buntergertstraße in Duisburg-Hochfeld ins Büro nach Ruhrort. 283 Kilometer Reichweite zeigt der Wagen an. „Ich bin überrascht. Fast 300 Kilometer sind doch schon eine ordentliche Entfernung“, sagt Hufmann.

Der Nachmittagsausflug mit der Familie stellt da auch kein großes Problem dar. Die drei Hufmann-Kids Julian, Franziska und Felix wollen bei Temperaturen knapp an der 30-Grad-Marke eine Abkühlung. Also geht es nach Xanten an die Südsee. Ein kurzer Blick in die Smartphone-App mit allen Ladesäulen und auf geht es. 25 Prozent Akkuleistung kostet das – und am ersten Tag auch ein kleines bisschen Improvisationstalent. Denn nur ein paar Meter, bevor die Hufmanns an der Ladesäule ankommen, parkt eine Dame ihren elektrischen Renner und die Stadt-

werke-Testfahrer müssen sich einen anderen Parkplatz mit Lademöglichkeit suchen. „Eigentlich ist es derzeit noch eine tolle Sache. Mit einem E-Fahrzeug hat man dort, wo es eine Ladesäule gibt, immer die Plätze ganz nahe am Eingang und kostenlos sind sie obendrein. Wenn sie aber belegt sind, muss man improvisieren“, erklärt Hufmann. Während die Kids im Wasser toben und ihren Akku leer spielen, bekommt der Golf frischen Saft für die Fahrt nach Hause. Praktischer geht es kaum. „Andere parken, ich tanke“, sagt Hufmann und grinst.

„Andere parken, ich tanke.“

Karl Hufmann

Über Nacht schlummert der Golf verkauft mit der Ladesäule der Stadtwerke. Er braucht die Kraft, denn Hufmann muss am Dienstag dienstlich nach Aachen. 124 Kilometer lang ist eine Strecke und ohne Lademöglichkeit in der Kaiserstadt wäre der Rückweg eine echte Abenteuerfahrt. Karl Hufmann will zwar gerne Pionier bei

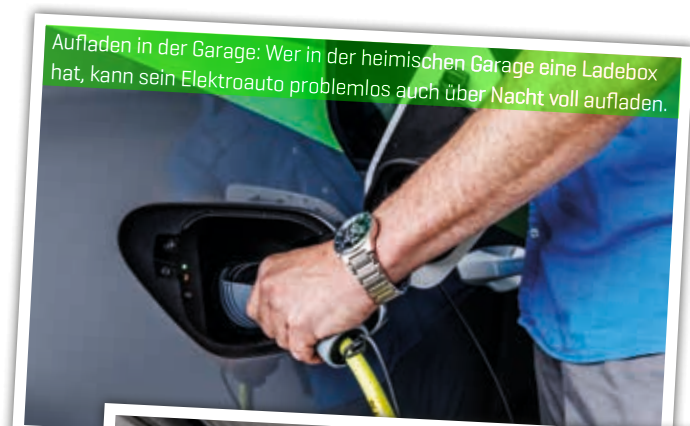
den E-Fahrern sein, den Indiana Jones unter ihnen sollen aber andere machen. „Die Stadtwerke Aachen haben ebenfalls eine Ladesäule. Dort kann der Wagen laden, solange ich im Termin bin.“ 248 Kilometer schnurrt der grün-weiß-graue Wagen an diesem Tag. Ohne Probleme. Ohne Anstrengungen. Und ohne lästige Motorengeräusche. „Ein Riesenvorteil. Man kommt viel entspannter an, weil man nicht ständig ein Brummen im Ohr hat. Ein E-Fahrzeug ist viel leiser“, sagt Hufmann.

Noch einmal vier Kilometer mehr stehen am Mittwoch auf dem Programm. Ein Kunde bekommt vom Experten Hufmann eine Ressourceneffizienzberatung – in Euskirchen. „Das sind 121 Kilometer. Vor Ort werde ich nicht tanken können. Ich muss also eine Zwischenladung einplanen“. Fündig wird er in Erftstadt. Auf dem Parkplatz eines Discounters stehen Schnellladesäulen bereit. Akku-Aufladen für Auto und Fahrer. „So eine kleine Pause tut ja auch gut“, sagt er über die 20-minütige Fahrtunterbrechung. Die zeigt aber auch ein weiteres Problem auf. Der E-Golf hat zwei Ladekabel an Bord.



i RICHTIG AUFTANKEN!

In der heimischen Garage nehmen die Wandladestationen nur wenig Platz in Anspruch. Unterwegs bekommen die E-Flitzer frische Energie an vielen Ladesäulen. Über das Ladesäulen-Netzwerk „ladenetz.de“ können Sie bundesweit problemlos Ihre Elektrofahrzeuge aufladen. Erfahren Sie mehr unter ladenetz.de.



Aufladen in der Garage: Wer in der heimischen Garage eine Ladebox hat, kann sein Elektroauto problemlos auch über Nacht voll aufladen.




Eines mit Umwandler, um das Laden auch über eine haushaltsübliche 230-Volt-Steckdose möglich zu machen. Ladezeit: acht Stunden. „Das wäre eine sehr ausgedehnte Pause. Undenkbar“, sagt Hufmann und lacht. Das zweite Kabel ist da schon erfolgsversprechender. Es macht die Verbindung zu einer Ladesäule möglich. Allerdings nur zu einer 16-Ampere-Säule. 32-Ampere-Säulen, die noch schnelleres Laden möglich machen, sind nicht koppelbar. Eine 20-minütige Zwischenladung bringt also noch mal ein paar Kilometer Leistung auf die Instrumente, ein Reichweiten-Monster wird der Wolfsburger damit aber nicht.

Eine vollständige Ladung eines leeren Akkus dauert rund fünf Stunden. Während Karl Hufmann den Donnerstag komplett im Büro verbringt, schlürft der Golf frischen Saft, fast den ganzen Tag und die ganze Nacht. Dafür geht es am Freitag wieder dienstlich in die Eifel. 289 Kilometer sagt der Routenplaner. Um eine Zwischenladung kommt der Effizienzberater erneut nicht herum. Um 18 Uhr rollt er wieder in die Tiefgarage in Ruhrort – fünf Prozent Akkuleistung sind noch übrig. Schweißperlen stehen auf der Stirn

KILOMETER 1.052

So weit ist Karl Hufmann in seiner Testwoche mit dem E-Golf der Stadtwerke Duisburg unterwegs gewesen. Dabei hat er den Wagen 15 Mal mit Ladensäulen verbunden, um „nachzutanken“. Nur zweimal hat er dafür unterwegs Pausen einlegen müssen. Alle anderen Ladevorgänge waren mit ohnehin notwendigen Standzeiten verbunden. Die Parkplatzsuche war sieben Tage lang ein kleinstes Problem, denn Ladesäulen stehen häufig an den begehrtesten Stellen von Parkplätzen und Parkzonen im öffentlichen Raum.



des Fahrers, aber die Angst vor dem Liegenbleiben ist dafür bei knapp 30 Grad nur ein Grund. „Die 283 Kilometer schafft der Golf. Allerdings klaut jeder Luxus auch Leistung. Klimaanlage, Heizung und hohe Geschwindigkeiten minimieren die Reichweite. Und das nicht zu knapp“, sagt der Praxistester.

Kühlschrank leer, Auto voll heißt es dann am Samstag. Gleich fünf Hufmänner springen in den Wagen. Kein Problem, denn der Golf gibt es her. Der Kofferraum

ist nur eine Winzigkeit kleiner als bei seinem Bruder mit Verbrennungsmotor. Deshalb ist auch der Wochenendeinkauf in voller Mannstärke kein Problem. Und weil alle so gut reinpassen, geht es danach auch gleich zum Baggersee nach Wachtendonk. 73 Kilometer Tagesleistung, für den E-Golf auch ohne Zwischenladung nicht mehr als ein kleiner Ausflug. Auch der Sonntag gehört ganz der Familie und nicht den langen Fahrten durch NRW, so dass auch Tag sieben mit dem Elektroauto keine größeren Hürden aufstellt.

Franziska und Felix helfen ihrem Papa beim Verstauen des Wocheneinkaufs.



ELEKTROMOBILITÄT FÜR IHR UNTERNEHMEN!



Effizienz, Ressourcenschonung, Kostenkontrolle. Für Unternehmen bietet die Elektromobilität zahlreiche Vorteile. Mit eigenen Ladesäulen für die Firmen-E-Fahrzeugflotte werden die Mitarbeiter unabhängig von Tankstellen und das Unternehmen bleibt verschont von schwankenden Spritpreisen. Hinzu kommt der enorme Imagegewinn durch ressourcenschonenden Umgang mit Rohstoffen und Umwelt. Die Stadtwerke Duisburg selbst vergrößern den Anteil an Elektrofahrzeugen an der eigenen Fahrzeugflotte stetig. Auch Kundenberater der Stadtwerke sind heute schon elektrisch unterwegs und daher die besten Ansprechpartner, wenn es um die Umstellung einer gesamten Firmenflotte auf Elektroantriebe geht.

Das Elektromobilität-Expertenteam der Stadtwerke Duisburg ist unter 0203 604 11 11 oder per Mail an energiedienstleistungen@stadtwerke-duisburg.de erreichbar.



Ende eines langen Arbeitstages: Karl Hufmann verbindet den E-Golf mit der Ladesäule der Stadtwerke.

i SO LADEN SIE RICHTIG AUF!

1. Registrieren Sie sich mit der Karte an der Ladestation, indem Sie die Karte an das Display halten.



2. Verbinden Sie das Ladekabel Ihres Elektrofahrzeugs mit der Ladestation. Der Akku Ihres Fahrzeugs wird nun geladen.



3. Zum Beenden des Ladevorgangs ziehen Sie einfach den Stecker. Ist Ihr Fahrzeugakku vollständig geladen, stoppt der Vorgang automatisch. Die geladene Strommenge wird registriert.



Das Display gibt dem Fahrer viele nützliche Hinweise zum Antrieb, zur Fahrleistung und zu den Potenzialen zum Einsparen.

Praxistest also bestanden? „Auf jeden Fall. Das Auto ist alltagstauglich. Das sind aber bereits heute sehr viele Elektroautos“, sagt der Energie-Experte. Allerdings gilt es, einige Dinge zu beachten. Wer losfährt, ohne zu planen, der begibt sich womöglich tatsächlich auf eine Odyssee. „Man muss vorher Streckenlängen kennen und sich über die Standorte von Ladesäulen informieren. Das geht aber mit kleinen Helferlein fürs Smartphone inzwischen wirklich gut“, so Hufmann. Was im Alltag oft schon problemlos funktioniert,

wird in den Ferien allerdings noch immer zur Tortur. „Wer mit dem E-Auto in die Alpen oder nach Spanien will, wird an Grenzen kommen, denn derzeit sind die Ladezeiten für E-Autos noch lang. Einmal volltanken während eines kurzen Stopps an einer Autobahnraststätte in Bayern auf dem Weg in den Süden, das geht heute nur mit einem Verbrenner. Da muss die Elektromobilität noch besser werden. Wer aber nur in der Stadt unterwegs ist, für den ist das E-Auto eine echte Alternative“, sagt er. Der Experte ist nicht nur von Be-

rufs wegen angetan. Karl Hufmann glaubt an die erfolgreiche Zukunft der Elektromobilität. Übrigens nicht nur wegen der umweltschonenden Fortbewegung. Auch der Fahrspaß komme nicht zu kurz. „Bei einem Elektromotor liegt sofort das volle Drehmoment an. Schalten und Kuppeln gibt es nicht mehr. Das macht auch richtig Spaß“. Ohne Zweifel, der Mann steht gerne unter Strom.

/// Felix zur Nieden

Neuigkeiten und Termine

Das Stadtwerke-Weihnachtssingen geht ins dritte Jahr



Das erfolgreiche Event der Stadtwerke Duisburg findet am 10. Dezember 2017 nun schon zum dritten Mal statt. Die Stadtwerke, die Duisburger Werkstatt für Menschen mit Behinderung und der MSV Duisburg laden am zweiten Advent zum Weihnachtssingen in die Schauinsland-Reisen-Arena ein. Musikfreunde jeden Alters werden einen ganzen Stadionblock in weihnachtliche Lieder hüllen.

Für die dritte Auflage dieses weihnachtlichen Großereignisses wünschen sich die Stadtwerke Duisburg und ihre Partner noch mehr Zuspruch als im letzten Jahr. Da waren es rund 4.000 Menschen, die gemeinsam Weihnachtslieder, Heimatlieder und Fangesänge anstimmten. Ein Adventsmarkt und der Weihnachtsbaum-Verkauf laden wieder zum Verweilen ein. Für das leibliche Wohl ist natürlich auch wieder gesorgt. Das Programm startet um 17 Uhr, Einlass ist ab 16 Uhr.



Stadtwerke fördern Ausbildung der MSV-Talente



Das Nachwuchsleistungszentrum des MSV (NLZ) durfte sich über eine Spende der Stadtwerke Duisburg in Höhe von 1.500 Euro freuen. Damit löste der lokale Energiedienstleister das Versprechen ein, für jeden ZebraStrom-Kunden der MSV-Jugendabteilung fünf Kilowattstunden Strom gutzuschreiben. Uwe Schubert, Leiter des MSV-NLZ, nahm gemeinsam mit Peter Mohnhaupt, MSV-Geschäftsführer, den Scheck aus den Händen von Steffen Wöhler, Leiter Privatkundenvertrieb bei den Stadtwerken, und Andreas Schmidt-Sorgenicht, Teamleiter Marketing der Stadtwerke, entgegen (V. l.: Andreas Schmidt-Sorgenicht, Uwe Schubert, Peter Mohnhaupt, Steffen Wöhler).

Hauptziel der Nachwuchsarbeit beim MSV ist die optimale und individuell ausgerichtete Förderung der talentiertesten Nachwuchsspieler mit dem Ziel, Spieler für die Lizenzabteilung auszubilden.



Das Stadtwerke-Sommerkino 2017 war ein voller Erfolg



Mit 44.079 Besuchern an 44 Spielterminen war auch das diesjährige Stadtwerke Sommerkino im Landschaftspark Duisburg-Nord wieder ein voller Erfolg. Die Auslastung von 93,2 Prozent verfehlte nur knapp das Vorjahresergebnis, und das bei einer ziemlich verregneten Open-Air-Kinosaison. Dank des mobilen Dachs, das schützend über die 1.070 Sitzplätze gefahren werden kann, zeigten sich die Open-Air-Kinofans jedoch ziemlich unbeeindruckt vom Wetter.

In diesem Jahr konnten wieder prominente Gäste wie Wotan Wilke Möhring, Sönke Wortmann oder Charly Hübner im Stadtwerke Sommerkino begrüßt werden. Die Nachfrage bei der Stadtwerke-Ticketverlosung schoss rasant in die Höhe: Über 12.000 Teilnehmer bewarben sich im Internet um die 3 x 2 VIP-Tickets, die pro Film verlost wurden. Auch die vier Mitternachtsvorstellungen fanden wieder großen Anklang. Im kommenden Jahr findet das Stadtwerke Sommerkino vom 11. Juli bis zum 19. August statt.





Der DVV-Konzern sucht Auszubildende für 2018

Bereits jetzt suchen die ausbildenden Unternehmen im DVV-Konzern, zu dem auch die Stadtwerke Duisburg AG, die Duisburger Verkehrsgesellschaft AG und die octeo GmbH gehören, für den Ausbildungsbeginn im kommenden September 2018 neue Auszubildende. Der DVV-Konzern ist eines der größten Ausbildungsunternehmen in der Stadt Duisburg. Anfang September starteten 29 junge Menschen ihre Ausbildung im Konzern, insbesondere bei den Tochtergesellschaften Stadtwerke Duisburg AG, Duisburger Verkehrsgesellschaft AG [DVG] und octeo MULTI SERVICES GmbH. In allen Ausbildungsjahrgängen werden damit aktuell 100 Auszubildende beschäftigt.

Folgende Ausbildungen bietet der DVV-Konzern an:

- Industriekaufmann/-frau
- Kaufmann/-frau für Büromanagement
- IT-Systemelektroniker/-in
- Elektroniker/-in für Betriebstechnik
- Industriemechaniker/-in
- Tischler/-in
- Gebäudereiniger/-in
- Fachkraft für Schutz und Sicherheit m/w

Zusätzlich bietet der DVV-Konzern duale Studiengänge an. Zur Auswahl stehen Industriekaufmann/-frau mit berufsbegleitendem Studium an der FOM zum Bachelor of Business Administration und Elektroniker/-in für Betriebstechnik in der Kooperativen Ingenieursausbildung zum Bachelor of Engineering an der Hochschule Ruhr West in Mülheim an der Ruhr.

Interessenten können sich, bevorzugt online, unter dvv.de/karriere/stellenangebote bewerben.

Stadtwerke-Trikotaktion: Jetzt bewerben!

Sie suchen für Ihre Duisburger Jugendmannschaft noch einen Trikotsponsor? Dann bewerben Sie sich doch bei der großen Stadtwerke Duisburg-Trikotaktion. Seit März diesen Jahres konnten sich schon mehr als 30 Vereine über einen neuen Trikotsatz freuen. Alle Infos dazu unter stadtwerke-duisburg.de/trikotaktion. Die Stadtwerke Duisburg-Trikotaktion läuft übrigens noch bis Februar 2018. Jetzt bewerben!

TERMINE

08.10.2017

Marina-Markt

Getreu dem Motto „Frisches, Schönes, Köstliches“ lädt der Marina-Markt seit über zehn Jahren zum Bummeln, Shoppen und Entspannen in den Duisburger Innenhafen ein. Der Markt hat von 11 bis 18 Uhr geöffnet. Mehr unter duisburgkontor.de.

13.10.2017

Führung mit der Kulturlinie 901

Die Tour beginnt am Duisburger Rathaus. Nach einigen Informationen zu Gerhard Mercator und zur Stadtgeschichte geht die Fahrt mit der Kulturlinie 901 los. Anmeldung und weitere Informationen unter duisburgkontor.de.

31.10.2017

Imperial Halloween-Run

Beim Imperial Halloween-Run verwandelt sich das Gelände des Landschaftsparks in eine sportlich, fünf Kilometer lange, Gruselarena. Informationen für Teilnehmer und Besucher unter halloween-run.de.

23.11. – 30.12.2017

Duisburger Weihnachtsmarkt

Der Weihnachtsmarkt füllt täglich von 11 bis 21 Uhr, freitags und am Wochenende sogar bis 22 Uhr, die Stadt mit Leben und dem Geruch von Spekulatius. Die Stadtwerke-Eislaufbahn ist wieder eine der Hauptattraktionen. Mehr Informationen unter duisburger-weihnachtsmarkt.de.

01.12. – 03.12.2017

Schauinsland-Reisen-Lichtermarkt

Der Schauinsland-Reisen-Lichtermarkt: ein Premium-Adventsbasar in der atemberaubenden Kulisse des Landschaftsparks Duisburg-Nord. Mehr unter duisburgkontor.de.

03.12.2017

Weihnachtskonzert des Werkschors

Um 16 Uhr veranstaltet der Werkschor der Stadtwerke sein Weihnachtskonzert wieder im großen Saal der Mercatorhalle. Informationen zum Programm und zu den Vorverkaufsstellen gibt es unter werks-chor-stadtwerke-duisburg.de.

Süße Versuchung: Die Nougatringe sind wie die meisten Leckereien bei Otto Bittner noch immer echte Handarbeit.



Aber bitte mit Sahne!

Bei der Confiserie Otto Bittner GmbH gibt es keine Computer, die die Produktion steuern. Der Betrieb setzt bei der Herstellung von Torten und Pralinen auf Handarbeit. Zu Besuch in Großenbaum.



Michael Schwarz tunkt den Pinsel in einen Kupfertopf. An den Borsten haftet nun eine klebrige Masse: Aprikosenkonfitüre. Diese verstreicht Schwarz auf einem wellenförmigen Teigrohling. Auf Schwarz' Stirn bilden sich Schweißtropfen. Der Ofen, in dem insgesamt sechs Teigrohlinge rotieren, ist zu einer Seite hin geöffnet. Hitze erfüllt den Raum. Hohe Temperaturen braucht Michael Schwarz auch. Nur so gelingt der Baumkuchen. Diese Spezialität hat der 62-Jährige schon tausendfach in seinem Leben gebacken. Seit 1974 arbeitet Michael Schwarz als Konditor. Vielen Duisburgern hat er seitdem das Kaffeekränzchen mit Baumkuchen versüßt.

Wenn Schwarz die Frage gestellt wird, was sich in seinem Beruf verändert hat, antwortet er knapp: „Eigentlich nichts. Es ist immer noch alles reine Handarbeit.“ Damit nennt Schwarz gleichzeitig den Leitsatz seines Arbeitgebers, der Confiserie Otto Bittner GmbH. Wer die Produktionsstätten in Großenbaum besichtigt, merkt sofort, was Michael Schwarz meint. In der Konditorstube gibt es keine Computer, die die Produktion steuern. Keine Automaten, aus denen der fertige Teig fließt. Kneten, rühren, stanzen, modellieren, dekorieren – all das machen die Frauen und Männer mit Muskelkraft und dem nötigen Feingefühl. Dass beim Personal Teigreste oder ein Klecks Schokolade auf dem T-Shirt landen, kommt schon mal vor.

Thomas Dörners weißes Hemd ist unbefleckt. Der 49-Jährige leitet den Betrieb in Großenbaum. Dörner stellt neues Personal ein, spricht mit Kunden, vertritt die Confiserie nach außen. Wenn er wollte, könnte er auch feine Pralinen oder große Torten herstellen. Dörner lernte das Kon-

ditorhandwerk nämlich von der Pike auf. Er hat eine Ausbildung gemacht und als Geselle in dem Beruf gearbeitet – unter anderem im elterlichen Betrieb. „Nach ein paar Jahren habe ich da aufgehört, auch um den Familienfrieden zu wahren“, sagt er und grinst.



Michael Schwarz bestreicht die Baumkuchen-Rohlinge mit Konfitüre.



Aufgeweckt: Carina Brockerhoff macht in der Otto Bittner GmbH ihre Ausbildung.

Wer im Rheinland als Konditor arbeitete, der kannte den Namen Otto Bittner. Der Unternehmensgründer machte sich bereits im Jahr 1905 in Düsseldorf selbstständig zu einer Zeit, als Kaiser Wilhelm II. das Deutsche Reich regierte. Schon damals ließen sich die Bürger Pralinen und Trüffel aus dem Hause Bittner schmecken.

„Viele unserer hauseigenen Rezepte stammen noch aus der Zeit der Gründung. Sie haben sich einfach bewährt“, sagt Thomas Dörner. Was sich allerdings geändert hat: Otto Bittner ist kein Familienbetrieb mehr. 2003 hatte das Unternehmen Insolvenz anmelden müssen.

Damals kaufte der Duisburger Konditor Uwe Limper das verbliebene Café

am Düsseldorf Carlsplatz und die Rechte am Namen Otto Bittner. Zehn Jahre später gab es die nächste schlechte Nachricht. Nun musste Limper Insolvenz anmelden. Doch ein Retter für den Namen Otto Bittner war schnell gefunden: die Büsch-Gruppe aus Kamp-Lintfort. Sie führt jetzt die Tradition Otto Bittners fort – in fünf Cafés und in der Produktionsstätte am Großenbaumer Handwerkshof.

Das Team in Duisburg besteht aus 25 Mitarbeitern. „Hier wird von montags bis sonntags produziert. Schließlich sollen die Gäste in unseren Cafés stets frische Ware bekommen“, sagt Thomas Dörner. Damit Käsekuchen und Marzipantorte pünktlich in der Auslage liegen, müssen die Konditoren entsprechend früh anfangen. Bei Carina Brockerhoff klingelt der Wecker derzeit um 2.15 Uhr. Das frühe Aufstehen nimmt die neue Auszubildende in Kauf. „Ich habe immer schon gerne gebacken. Zu

dem Beruf gehört auch viel Kreativität“, sagt Carina Brockerhoff. Jetzt stellt sie noch die Klassiker Schweineöhrchen und Nougatringe her. Im Laufe ihrer Ausbildung wird Carina Brockerhoff mit Sicherheit aber noch wesentlich ausgefalleneren Kundenwünsche erfüllen.

„Zu dem Beruf gehört auch viel Kreativität.“

Carina Brockerhoff

Was in dem Beruf alles möglich ist, zeigt Thomas Dörner im angrenzenden Café. Dort können sich die Gäste ihre Schwarzwälder Kirschtorte oder ihre Sachertorte schmecken lassen. Wer sich die Auswahl anschaut, der denkt automatisch an ei-

nen Song von Udo Jürgens. In „Aber bitte mit Sahne“ machte der Österreicher einen Streifzug durch die Welt der Kuchen und Torten.

„Wir produzieren insgesamt mehr als dreizehn Tonnen pro Jahr.“

Thomas Dörner

Die unternimmt nun auch Thomas Dörner, allerdings eine extravagante: Er legt sein Tablet auf den Tisch und startet eine Diashow. Eine sehr bunte. „Das sind alles Torten, die wir individuell für Kunden an-

gefertigt haben“, sagt der Betriebsleiter. Eine Hochzeitstorte mit vier Etagen? Kein Problem. Ein kalorienreiches Stadion mit den Wappen aller Bundesligisten? Bekommen die Konditoren bei Otto Bittner hin. Eine Transformers-Figur für Naschkatzen? Am Handwerkhof wird dieser Wunsch realisiert. Auch für Batman-Fans oder Fahrer einer Citroën-Ente gibt es die entsprechenden Torten.

Zudem stellt die Confiterie Otto Bittner GmbH auch eigenes Eis her – und rund 60 verschiedene Pralinenarten. „Wir produzieren insgesamt mehr als dreizehn Tonnen pro Jahr“, sagt Dörner. Eine Spezialität ist der schwarze Kö-Diamant. Diese Praline vertilgen nicht nur Café-Besucher auf der

Düsseldorfer Prachtstraße. Der Kö-Diamant ist ein echter Exportschlager. Selbst aus Australien, so heißt es, sind schon Bestellungen eingegangen.

Thomas Dörner hat unter den rund 400 Produkten aus dem Hause Otto Bittner auch einen Favoriten. „Die Mousse-au-Chocolat-Torte esse ich besonders gerne. Allzu viel darf ich mir aber nicht erlauben“, sagt er und fährt mit der Hand über den Bauch. Dörner weiß, dass der Konditorberuf voller Versuchungen ist. „Die Auszubildenden müssen auch viel probieren. Nach dem ersten Lehrjahr haben die meisten ein paar Kilogramm zugenommen“, sagt er.

■ Denis de Haas



Süßes, optisch verfeinert – das Auge isst mit.



Vor dem Ofen kommen die Mitarbeiter ins Schwitzen.



Betriebsleiter Thomas Dörner mit einer der köstlichen Leckereien.

Wenn das Zuhause mitdenkt

Die Heizung weiß, dass Sie nicht zu Hause sind, und das Fenster meldet, dass es offen steht. In einem vernetzten, intelligenten Heim, dem Smart Home, ist das schon Alltag. 30 Prozent der Deutschen nutzen bereits Smart-Home-Komponenten. Sie sorgen zum Beispiel für mehr Sicherheit und senken Energiekosten. Die Stadtwerke Duisburg bieten jetzt Starterpakete für einen einfachen und günstigen Einstieg in die Welt des intelligenten Zuhauses.

Optimale Kontrolle und mehr Komfort per Tablet und Smartphone.



In Zeiten von Smartphone, Tablet und Smart-TV, in denen man zu Hause über WLAN und Bluetooth alle möglichen Inhalte in fast alle Räume und auf fast alle Endgeräte übertragen kann, bieten sich auch neue Möglichkeiten für die Hausautomation. Zwar gab es schon in den 1970er-Jahren erste vernetzte Haushalte. Deren Geräte, Schalter, Lampen und Steckdosen mussten aber zwangsläufig über aufwändig verlegte Kabel miteinander verbunden werden. Richtigen Aufwind bekam die Hausautomation erst mit zwei technologischen Fortschritten: zum einen durch die Möglichkeit, dank WLAN und Bluetooth drahtlos in zwei Richtungen Informationen zu senden und zu empfangen, zum anderen dadurch, Smartphones oder Tablets als „Fernbedienung“ des intelligenten Hauses einsetzen zu können. So können heute im Smart Home Haushalts- und Multimediageräte interagieren und zentral ferngesteuert werden. Die Smart-Home-Technologie ermöglicht jetzt, Alltagsvorgänge zu automatisieren. Andererseits können beispielsweise die Einstellungen von Heizung, Licht und Lautsprechern per Computer oder Smartphone schnell an die individuellen Wünschen angepasst werden – egal ob zu Hause oder von unterwegs. Auch die Steuerung über Sprachbefehle wie etwa über Sprachassistenten wie Alexa von Amazon wird immer beliebter.

Stadtwerke bieten günstigen Einstieg in die Smart-Home-Welt

Mit einem Starterpaket für smarte Heizungssteuerung und drei unterschiedlichen Starterpaketen für Sicherheitssysteme bieten die Stadtwerke Duisburg jetzt einen

einfachen und günstigen Einstieg in intelligenten Heizungskomfort und vernetzte Sicherheitslösungen. Und Kunden des neuen Stromtarifs PartnerStrom Home profitieren zusätzlich: Sie erhalten beim Kauf eines der Starterpakete eine Gutschrift von bis zu 40 Euro.



Von unterwegs schauen, ob zu Hause alles in Ordnung ist.

Intelligenter Heizungskomfort

Mit dem Starterpaket Wärme können mehrere Heizkörper und Räume zentral und intelligent geregelt werden. Von überall aus kann die Temperatur einfach und individuell für jeden Raum eingestellt werden. Dank integriertem WiFi kann das zentrale Bediengerät zusätzlich über eine App fürs Smartphone auch von unterwegs gesteuert werden. Das System lernt über die Zeit, wann die Raumtemperatur gesenkt oder angehoben werden soll. So können die

Heizkosten durch angepasstes Heizverhalten an die persönlichen Lebensumstände um bis zu 30 Prozent gesenkt werden. Das Starterpaket ist für sämtliche Heizsysteme wie Radiatoren- und Fußbodenheizungen geeignet. Dank drahtloser Funktechnologie ist es außerdem einfach und ohne Wandbeschädigungen nachträglich einzubauen. Die Installation der smarten Heizkörperregler ist ohne Eingriffe in das zentrale Heizsystem auch für Laien möglich. Selbstverständlich können auch jederzeit alle Temperatureinstellungen an jedem Heizkörper von Hand geändert werden.

Smarte Sicherheitslösungen für ein gutes Gefühl

Gerade in der dunklen Zeit im Jahr steigt das Sicherheitsbedürfnis für das eigene Zuhause. Mit einem der drei unterschiedlich ausgestatteten Funk-Alarmanlagen-Sets der Stadtwerke Duisburg kann nun jederzeit überwacht und überprüft werden, ob in den eigenen vier Wänden alles in Ordnung ist. Eine Kamera erkennt nicht nur Eindringlinge und unterscheidet sie von Haustieren, sondern schickt bei Alarm auch eine Fotoaufnahme direkt auf das Smartphone. Die Alarmanlage kann ganz komfortabel über einen Chip aktiviert oder deaktiviert werden. Bis zu zehn solcher Chips können angelernt werden. Das System kann auch per Smartphone oder Tablet an jedem beliebigen Ort ein- oder ausgeschaltet werden und so im Alarmfall einen Einblick über die Vorgänge in den überwachten Räumen geben.



Alle Räume bequem vom Sofa aus steuern.

Noch mehr zum Thema Sicherheit beim Stadtwerke-Themenabend

Wer noch mehr darüber erfahren möchte, wie Wohnraum und Eigentum effektiv vor ungebeten Gästen gesichert werden können, kann das beim Stadtwerke-Themenabend Einbruchprävention tun.

i Die Stadtwerke Duisburg erklären gemeinsam mit der Polizei Duisburg bei einem **kostenlosen Fachvortrag** am Montag, **9. Oktober**, alles zum Thema Sicherheit. Ein Fachmann informiert über die richtige technische Sicherung von Häusern und Wohnungen, über das Thema Videoüberwachung und richtige Beleuchtung. Zudem erfahren die Teilnehmer, welche Aufbewahrungsmöglichkeiten für Wertgegenstände geeignet sind und welchen Schutz diese bieten. Der kostenlose Vortrag findet von **18 bis 19.30 Uhr im Kundencenter der Stadtwerke Duisburg an der Friedrich-Wilhelm-Straße 47** statt. Die Veranstaltung ist auf 70 Teilnehmer begrenzt. Eine telefonische **Anmeldung unter 0203 604 11 11** bis zum **5. Oktober** ist erforderlich.

■ **Thomas Kehler**

i DIE SMART-HOME-STARTERPAKETE IM ÜBERBLICK:

Die Smart-Home-Starterpakete sind ausschließlich online unter swdu-smarthome.de erhältlich.

Neben den Starterpaketen werden selbstverständlich auch noch Erweiterungskomponenten wie zusätzliche Heizkörperregler oder Fenster-/Türkkontakte angeboten.

Weitere Informationen und eine Beratung zum Thema Smart Home erhalten Sie telefonisch unter 0203 39 39 39 oder direkt im Kundencenter der Stadtwerke Duisburg.



SmartHome **Sicherheit**
Basis-Set ab **209,-**

SmartHome **Wärmeset** ab **399,-**

ANDERS GESAGT!

Der Duisburger Kabarettist und Autor Kai Magnus Sting bringt Tag für Tag die Menschen zum Lachen. Seit inzwischen 22 Jahren. Höchste Zeit, mal "ernst" über das Thema zu sprechen. In der Reihe „Anders gesagt“ sagt der 39-jährige Neudorfer, wann bei ihm der Spaß aufhört und wo er hingehet, wenn er mal ganz bei sich sein will. Als passenden Platz fürs Interview und den Fototermin wählte er den Rheinpark in Hochfeld, einen seiner Rückzugsorte für die ernstesten Momente.





Kai Magnus Sting

Auf die Frage, was er denn nun genau von Beruf sei, kommt Kai Magnus Sting ins Grübeln. Kabarettist? Ein sicheres „Ja“! Comedian? Da schon eher ein „Ja“ mit einem unhörbaren „Vielleicht“ hinten dran. Krimiautor? Auf jeden Fall. Moderator und Schauspieler – auch das gehört zur Tätigkeitsbeschreibung eines Multitalents.

Seit 1995 steht der Neudorfer, der sein Abitur am Landfermann-Gymnasium machte und Literaturwissenschaften studierte, auf allen großen Kleinkunsth Bühnen des Landes. Kai Magnus Sting erhielt den Düsseldorfer Kabarettpreis „Sprungbrett“ und den Publikumspreis „Tegtmeiers Erben“. Wer ihn erleben will: Mit seinen Kollegen Fritz Eckenga und Henning Venske steht er am 24. November im Steinhof Duisburg auf der Bühne. Auf dem Programm: „Tod unter Gurken – Kabarett trifft Krimi“.

Herr Sting, kann ein Kabarettist auch mal ernst sein?

Ja, diese ernstesten Momente gibt es in meinem Leben auf jeden Fall. Im Privaten wie im Beruflichen. Im Privaten kann ich dem innigsten Wunsch, mal ernst zu sein, nachgeben. Im Beruflichen geht das nicht. Wenn der Vorhang aufgeht, ist es meine Berufung, die Zuhörer zum Lachen zu bringen. Was ich mir aber erlaube: Ich lasse schon mal einen Gag aus, wenn mir nicht danach ist. Wenn jemand gestorben ist und ich merke, das berührt die jetzt so, da kannst du diesen Satz aus deinem Programm einfach nicht bringen.

Man sagt, dass Clowns im Herzen alle Melancholiker sind. Ist da was dran?

Was ich über mich sagen kann: Grundsätzlich bin ich ein ernster Typ. Das merke ich immer wieder. Ich bin aber auch heiter, alles zu seiner Zeit. Ich glaube, dass jeder Mensch seine dunkle Seite hat. Was vielleicht bei einem Clown anders wirkt, das ist die Fallhöhe zwischen dem Komischen auf der Bühne und diesen melancholischen Zeiten. Was ebenfalls eine Rolle spielt: Um in der Manege oder wo auch immer präsent zu sein, muss man ganz bei sich sein können, sich auch selbst reflektieren. Ich glaube schon, dass Menschen, die so bei sich sind, eher dazu neigen, nachdenklicher und vielleicht auch melancholischer zu sein.

Wie reagieren die Menschen, wenn Sie mal nicht lustig sind?

Schon verwundert. Weil sie eine bestimmte Erwartung an mich haben. Wenn mir

beim Metzger jemand blöd kommt, reagiere ich wie jeder andere. Ich bin sauer. Wie es ein Müllmann oder Finanzbeamter auch wäre. Ich merke dann, wie sich die Leute fragen: Was hat er denn jetzt? Der ist doch sonst immer so lustig. Andererseits bietet die Rolle, immer mit einem komischen Satz reagieren zu können, auch einen gewissen Schutz. Ich muss meine ernste Seite nicht zeigen, wenn ich nicht will.

Wo hört für Sie der Spaß auf?

Im zwischenmenschlichen Bereich verstehe ich keinen Spaß: Unachtsamkeit, Egoismus, das Egozentrische oder Ungehobelte im Umgang, da komme ich schnell an meine Grenzen. Wenn ich im Geschäft unfreundlich bedient werde, man mir nicht mal Guten Tag sagt, das ärgert mich. Das nimmt mich mit. Wenn man schon das Gefühl hat, die Welt eiert gerade, dann kommt es umso mehr auf Menschlichkeit, Achtsamkeit, Freundlichkeit und Aufmerksamkeit an. Klar kann ich mir sagen, die Frau oder der Mann hat heute mal einen schlechten Tag. Aber mein Leben besteht auch aus schlechten Tagen. Damit muss man umgehen. Es vergibt sich doch keiner was, wenn er mal Entschuldigung sagt, wenn was schiefgegangen ist.

Und wenn es um ernste Themen geht?

Gott, ernste Themen, was ist das? Terrorismus, die politische Lage, die Entwicklung in der Welt, der Abgasskandal? Eher nicht. Man kann über alles einen Scherz machen. Ich sage mir da immer: Es gab schon immer Probleme mit der Welt. Die

Zeiten waren nie gut. Für mich persönlich sind Krankheit und Tod wirklich eine ernste Sache. Vielleicht schreibe ich deshalb gern Krimis, weil ich das Thema Tod auf ironische Weise brechen kann.

Wo gehen Sie hin, wenn es ernst wird?

Lassen Sie mich so antworten. Wenn ich unterwegs bin, dann unternehme ich zunächst drei Dinge: Ich gehe in eine Buchhandlung, schaue mir Neuerscheinungen an, gucke, wie die Bücher präsentiert sind. Ich fühle mich wohl, wenn ich mich mit Büchern umgebe. Ich lese, lese, lese. Gerne auch Krimis. Die können ruhig hart sein. Wenn sie nur gut geschrieben sind. Ich kann mich in Büchern regelrecht verlieren. Der zweite Weg: Ich such mir ein Café, trinke eine Tasse Kaffee und esse vielleicht auch ein leckeres Stück Kuchen. Wenn die Stadt noch einen Fluss, See oder ein Meer hat, dann gehe ich dorthin und unternehme einen Spaziergang. Ich liebe das Wasser und ich mag den weiten, unverstellten Blick. In diesen Augenblicken bin ich zugleich ernst und heiter.

Wo sind solche Orte in Duisburg?

Naja, Buchhandlungen gibt es hier ja auch. Ich will da keine Namen nennen. Ebenso wie gute Cafés. Ebenfalls keine Namen. Wo ich spazieren gehe: am Rhein zum Beispiel. An der Mühlenweide in Ruhrort oder im Rheinpark. Die Sechs-Seen-Platte mag ich ebenfalls. Da merke ich, dass ich mich erde. Diese Orte holen mich zurück.

■ Hermann Kewitz

Kundenkarte: unsere Highlights im Herbst

Der Sommer geht langsam zu Ende und der bunte Herbst beginnt. Passend zur Jahreszeit haben wir Ihnen eine vielfältige Auswahl an Angeboten zusammengestellt. Jetzt sparen mit unserer kostenlosen Kundenkarte!



8 €

WAHNSINN! — DAS MUSICAL MIT DEN HITS VON WOLFGANG PETRY

Der Petry-Sound wird vom **21.02.** bis **29.04.2018** das Musicaltheater am Marientor in Duisburg rocken.

Inhaber der Kundenkarte erhalten einen Preisnachlass in Höhe von **8 Euro** je Ticket. Gültig in PK 1 bis PK 3 und buchbar unter der Tickethotline 0211 27 40 00 mit dem Kennwort „CityPower“. Der Vorteil gilt nicht für bereits gebuchte Tickets. Weitere Informationen unter citypower.de/wolfgang-petry.

DISNEYS MUSICAL TARZAN

20 %

Erleben Sie berührend und spektakulär wie nie zuvor die Geschichte von Tarzan, der auf der Suche nach sich selbst die große Liebe findet. Eine faszinierende Dschungelwelt. Und Sie sind mittendrin.

Inhaber der Kundenkarte erhalten einen Preisvorteil von **20 %** auf den Ticketpreis. Telefonisch buchbar unter 01805 86 68* mit dem Buchungscode: CityPower. Das Angebot ist buchbar bis zum 31.10.2017. Es ist gültig für ausgewählte Vorstellungen für Disneys Musical TARZAN in Oberhausen, Preiskategorien und Plätze bis 23.12.2017 nach Verfügbarkeit und nur, solange der Vorrat reicht. Weitere Informationen unter citypower.de/tarzan.



STARLIGHT EXPRESS

10 %

Mit einzigartiger Rasanz und Technik, mitreißenden Songs, atemberaubenden Kostümen sowie dem einmaligen Gefühl mitten im Geschehen zu sein begeistert das beliebteste Musical der Welt seit nunmehr 30 Jahren!

Inhaber der Kundenkarte erhalten einen Preisnachlass von **10 %** auf den Ticketpreis. Telefonisch buchbar unter der Ticket-Hotline 0211 73 44 0 mit dem Buchungscode "CityPower". Nur nach Verfügbarkeit und nicht mit anderen Ermäßigungen kombinierbar. Weitere Informationen unter citypower.de/starlight-express.



MSV DUISBURG**20 %**

- **10 %** Rabatt auf Dauer- und Tageskarten in den Blöcken der Stadtwerke Ecken (Block 7 und 12 sowie G und J)
- **10 %** Rabatt auf alle Merchandising-Artikel, sofern diese nicht bereits reduziert sind
- **20 %** Rabatt auf Tageskarten (Vollzahler) bei den Heimspielen gegen Dynamo Dresden (Dezember 2017) und Arminia Bielefeld (Februar 2018).

Ermäßigte Fanartikel sowie Eintrittskarten sind ausschließlich über den Vorverkauf im ZebraShop der Schauinsland-Reisen-Arena sowie auf der Königstr. 2 erhältlich. Rabattadditionen sind nicht möglich.



**MODE
HEIM
HANDWERK**
11.-19.11.2017

MODE HEIM HANDWERK**4 €**

Die Mode Heim Handwerk ist die größte Verbrauchermesse in Nordrhein-Westfalen. Sie findet dieses Jahr zwischen dem **11.11.** und dem **19.11.2017** in der Messe Essen statt. Das Angebot erstreckt sich über die Erlebniswelten „Mode, Beauty & Kostbares“, „Heim, Freizeit & Lifestyle“, „Handwerk, Technik & Gestaltung“ sowie „MHH Entertainment“.

Inhaber der Kundenkarte erhalten **4 Euro** Preisnachlass auf die Tageskarte für Erwachsene. Die Kundenkarte ist an der Kasse vorzulegen. Der Nachlass gilt nicht für bereits ermäßigte Karten und Sondertickets und ist nicht mit anderen Rabattaktionen kombinierbar. Informationen über die Messe finden Sie unter mhh-essen.de.

KERNIE'S FAMILIENPARK**7 €**

In Kernie's Familienpark erwarten Sie über 40 Fahrgeschäfte. Und das Beste ist, im Eintrittspreis sind alle Attraktionen, unbegrenzt Pommes, Eis, Erfrischungsgetränke, Kaffee sowie Tee enthalten. Sogar das Parken ist gratis!

Karteneinhaber zahlen am Familien-Wochenende am **7. und 8.10.2017** einen Tages-Sondereintrittspreis von nur **16,95 Euro** p. P., gültig für Kinder und Erwachsene. Das Angebot ist nicht kombinierbar mit anderen Aktionen. Kinder im Alter bis zu 2 Jahren haben freien Eintritt. Öffnungszeiten, weitere Informationen und Ruhetage unter wunderlandkalkar.eu/de.



Schnell und komfortabel beantragen: online, telefonisch oder persönlich!

**Der schnellste Wechsel: online!**

Einfach online unter stadtwerke-duisburg.de/kundenkarte Ihre Kundenkarte schnell und unkompliziert beantragen – wir kümmern uns um den Rest!

**Sie möchten Ihre Karte telefonisch beantragen?**

Mit dem Stichwort „Stadtwerke-Kundenkarte“ können Sie Ihre Karte komfortabel telefonisch bei unserem Kundenservice beantragen. Wir sind unter **0203 39 39 39** gerne für Sie da!

**Sie möchten Ihre Kundenkarte gleich mitnehmen?**

Am Montag sind wir von 10.00 bis 18.00 Uhr und dienstags bis freitags von 8.00 bis 15.00 Uhr in unserem Kundencenter auf der Friedrich-Wilhelm-Straße 47 gerne für Sie da.



Wir sehen uns!

... UND IN DER ZWISCHENZEIT VERLOSEN WIR 3 x 2 TICKETS FÜR KAI MAGNUS STING IM STEINHOF.

In unserem Interview mit Kai Magnus Sting haben Sie etwas über seine ernste Seite erfahren. Wenn Sie ihn aber mal von einer ganz speziellen skurrilen Seite live erleben möchten, dann machen Sie doch bei unserem Gewinnspiel mit. Wir verlosen 3 x 2 Karten für „Tod unter Gurken“ im Steinhof Huckingen am Freitag, 24.11.2017, 20.00 Uhr. Dort werden von Kai Magnus Sting geschriebene Kriminalgeschichten gesprochen und gespielt von Kai Magnus Sting, Fritz Eckenga und Henning Venske.

Wenn Sie zu den glücklichen Gewinnern zählen möchten, dann schreiben Sie uns bis zum 31.10.2017 unter dem Stichwort „Gurke“ eine E-Mail an magazin@stadtwerke-duisburg.de oder per Post an KILOMETER 780, Stadtwerke Duisburg AG, Postfach 10 13 54, 47013 Duisburg.

Mitarbeiter der DVV GmbH und ihrer Tochtergesellschaften können nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Eine Barauszahlung ist nicht möglich.



Uns interessiert Ihre Meinung

Wir möchten wissen, wie Ihnen das Magazin gefällt. Was können wir noch verbessern? Worüber möchten Sie mehr lesen? Schreiben Sie uns: per Brief an Stadtwerke Duisburg AG, Redaktion KILOMETER 780, Postfach 10 13 54, 47013 Duisburg, oder mit einer E-Mail an magazin@stadtwerke-duisburg.de.

Kundencenter

Friedrich-Wilhelm-Straße 47, 47051 Duisburg

Öffnungszeiten:

Montag: 10.00 – 18.00 Uhr

Dienstag – Freitag: 8.00 – 15.00 Uhr

Servicetelefon

0203 39 39 39

Montag – Freitag: 7.00 – 18.30 Uhr

Fax: 0203 39 39 40

E-Mail: service@stadtwerke-duisburg.de

www.stadtwerke-duisburg.de

Technische Störungsannahme für Strom, Gas, Wasser, Fernwärme
und Straßenbeleuchtung der Netze Duisburg GmbH
0203 604 20 00

