

Adlershof

Journal



Juli | August 2022

Läuft.
Wir gehen Wasser
auf den Grund

Der Schadstofffahnder: Markus Venohr
forscht für saubere Gewässer

„Daß, zum Zwecke, Wasser fließe“:
CliWaC entwirft Wasserzukünfte

Delphinsounds für Unterwasser-
internet: Tauchroboter von EvoLogics



INHALT

3 ESSAY

Wagt den Sprung ins (kalte) Wasser!

4 IM GESPRÄCH MIT

Anja Sommerfeld, die Berlin Research 50 steuert

5 MENSCHEN

Der Schadstofffahnder: Markus Venohr forscht für saubere Gewässer

6 TITELTHEMA

Leinen los! Unsere Technologieparkcommunity hat die besten Tipps für Wassersportaktivitäten in der Umgebung

9 CAMPUS

„Daß, zum Zwecke, Wasser fließe“: Einstein Research Unit „Climate and Water under Change“ entwirft Wasserzukünfte für Berlin und Brandenburg

10 NACHGEFRAGT

Mit Wasserstoff die Energiewende voranbringen: Wie zwei Adlershofer Unternehmen den praktischen Einsatz des Gases unterstützen

12 UNTERNEHMEN

Mit Delphinsounds zum Unterwasserinternet: EvoLogics setzt bei seinen autonomen Tauchrobotern auf tierische Vorbilder

14 GRÜNDUNGEN

Die perfekte Welle: SURF ERA holt das Meer in die Großstadt

16 EINBLICKE

Zehn Jahre Pensatech Pharma in Adlershof: Hier werden aus Wirkstoffen Arzneimittel

17 FORSCHUNG

Ein ganz besonderes Molekül: MBI-Forschende untersuchen die ungewöhnlichen Eigenschaften von Wasser

18 KURZNACHRICHTEN | IMPRESSUM

AUS DER REDAKTION

Alles fließt

Es soll Leute geben, die kommen an keiner Pfütze vorbei, ohne hineinzutauchen. Und dabei ist es egal, ob sie auf ein „kühles Nass“ an einem heißen Sommertag treffen oder im usseligen Herbst. Ich gehöre nicht dazu. Mich macht bereits der Anblick von Wasser glücklich. Das darf gern wild sein und toben und rauschen. Wilde Wassermassen von oben aka Unwetter hingegen, finde ich eher bedrohlich. Was mir auch Sorgen macht, ist die Trockenheit der vergangenen Jahre in unserer Berlin-Brandenburger Region: Beziehungsstatus kompliziert.

Unser neues Journal geht dem geheimnisvollen Elixier, das Segen und – leider auch – Fluch sein kann, auf den Grund. Was Forschende des Max-Born-Instituts bei ihren Untersuchungen des besonderen Moleküls herausgefunden haben, lesen Sie auf S. 17. Wie kann Wasser(-stoff) die Energiewende voranbringen? HPS Home Power Solutions und Localiser, deren digitaler Wasserstoff-Marktplatz für Berlin und Brandenburg gerade gestartet ist, haben konkrete Antworten (S. 10 f.).

Als Energiequell anderer Art dienen die zahlreichen Gewässer der Umgebung unserer Technologieparkcommunity in der Freizeit, beim Segeln, Kajakfahren, Schwimmen oder Rudern. Leinen los! Ausflugs-tipps inklusive (S. 6 f.). Und wo leben Berliner:innen ihre Surfleidenschaft aus? Bislang eher in der Ferne. Jetzt holt SURF ERA das Meer in die Großstadt (S. 14 f.).

Unter Wasser sind die autonomen Roboter von EvoLogics in Sachen Umweltmonitoring unterwegs, die sich sowohl die Art der Kommunikation als auch das Aussehen an tierischen Vorbildern abschauen (S. 12 f.). Schließlich, Sorgenkind Wasser: Der zunehmend von Wasserknappheit betroffenen Hauptstadtregion widmen sich die Forschungen der Einstein Research „Unit Climate and Water under Change“ (S. 9).

Wenn wir von Ressourcen sprechen: Ich freue mich, dass Sie dieses „Adlershof Journal“ erstmals verpackungsfrei erreicht. Haben Sie einen schönen Sommer. Am, auf oder im Wasser.

Herzlich

Peggy Mory
Chefredakteurin



Ausführliche Texte und Adlershofer Termine finden Sie unter:

→ www.adlershof.de/journal

Wagt den Sprung ins (kalte) Wasser!

Mein erster Unterwassermoment gehört sicherlich nicht zu den tapfersten in meinem Leben. Nach der Begegnung mit einem furchteinflößenden Hecht im Bodensee habe ich als Achtjähriger schleunigst die Flucht ergriffen und brauchte einige Tage der Erholung, bevor ich in der Badewanne einen weiteren Tauchversuch unternahm: Die Furcht war verfliegen. Viel später habe ich dann eine Ausbildung zum Forschungstaucher durchlaufen und an vielen Expeditionen in die Ozeane teilnehmen können.

Angst vor dunklem Wasser und vor tiefen Meeren haben vielleicht sehr viele Menschen. Es ist Zeit, sie abzulegen, damit die gewaltigen Wassermassen uns emotional so nahe sind wie die heimischen Wälder.

Der Ozean ist der bei weitem größte Lebensraum auf unserer Erde. Er ist die Lebensgrundlage eines großen Teils der Weltbevölkerung. Korallenriffe wirken als effektiver Küstenschutz, die Meere regulieren das Klima und sind Heimat von hunderten Tausenden Tier- und Pflanzenarten. Die Hälfte des Sauerstoffs, den Sie bei jedem Atemzug einatmen, kommt aus dem (gesunden) Meer.

Seit vielen Jahren werden wir Zeugen einer Veränderung, an die sich viele Tiere und Pflanzen nicht anpassen können: Die Erwärmung der Meere zerstört Korallenriffe. Die Versauerung hat Einfluss auf wichtige Kleinstlebewesen im Wasser. Durch die Überfischung verschwinden die gewaltigen Fischschwärme. Noch dazu landen jedes Jahr Millionen Tonnen Plastikmüll in diesem sensiblen Lebensraum.

Wenn wir die großartige Vielfalt und die einzigartigen Lebensräume unter Wasser erhalten und dafür sorgen wollen, dass möglichst viele Arten diesen globalen Wandel überstehen, müssen wir uns in erster Linie selbst verändern und unser Denken und Handeln – sowohl auf privater als auch auf gesellschaftlicher Ebene – auf einen Weg lenken, der einen nachhaltigen Umgang mit dem Ozean ermöglicht.

Dazu muss sich unser Blick auf die Welt verändern, so wie sich der Blick mancher Raumfahrer:innen wandelt, die den Planeten Erde aus dem All gesehen haben. Das Phänomen wird auch als

„Overview-Effekt“ bezeichnet und beschreibt Gefühle von Ehrfurcht und emotionalem Verständnis für das Leben auf der Erde. Ich werde nie ins Weltall reisen, aber ich kann sehr gut nachvollziehen, was diese Raumfahrer:innen fühlen. Und sie könnten sicherlich auch mich verstehen, weil sie wissen, dass die Ehrfurcht einen jederzeit überraschen kann, etwa wenn man jagende Orcas beobachtet oder tief in einer Unterwasserhöhle das Licht ausschaltet und eine Dunkelheit erfährt, die vielleicht erst mal irritierend, aber dann doch unbeschreiblich wohltuend ist.

Das große Potenzial der Meere hat auch unsere neue Regierung bemerkt und im Koalitionsvertrag im Absatz „Natürlicher Klimaschutz“ folgenden Satz formuliert: „Die natürliche CO₂-Speicherfähigkeit der Meere werden wir durch ein gezieltes Aufbauprogramm verbessern (Seegras-Wiesen, Algenwälder).“ Bravo!

Jeder Sprung ins Wasser und jeder Blick unter die Wasseroberfläche verändert unser Leben. Probieren Sie es aus! Nach dem Auftauchen werden Sie auf eine gewisse Lernerfahrung zurückblicken, Ihre Kapazität zu fühlen wird eine andere sein als vor dem Abtauchen (im Fall von sehr kaltem Wasser kommt auch das Gefühl in den Beinen bald wieder, vertrauen Sie mir).

Je mehr Menschen sich für die winzigen und gewaltigen, für die niedlichen und hässlichen, für die unscheinbaren oder farbenprächtigen Bewohner im Meer interessieren, desto größer wird die Zahl derer, die sich für einen besseren Umgang mit dem Ozean einsetzen.

Der Meeresbiologe Uli Kunz (aktuelles Buch „Leidenschaft OZEAN“) arbeitet als Moderator für die ZDF-Reihe „Terra X“ und hält Vorträge über seine Reisen und Arbeiten als Meeresforscher, Unterwasserfotograf und Naturschützer.





Im Gespräch mit **ANJA SOMMERFELD**

Die außeruniversitäre Forschung in Berlin hat sich Anfang 2020 selbstinitiativ und disziplinübergreifend „für eine faire, gesunde und nachhaltige Zukunft“ zu Berlin Research 50 (BR50) zusammengeschlossen. Wie schlagkräftig ist BR50? Wir fragen nach bei der Referentin der Geschäftsstelle, Klimaphysikerin Anja Sommerfeld, die in Adlershof die Fäden des Verbunds zusammenhält.

Adlershof Journal: Warum braucht es BR50?

ANJA SOMMERFELD: Berlin hat das Potenzial zu einer der weltweit führenden Wissenschaftsmetropolen heranzuwachsen, denn die hiesige Forschungslandschaft ist unglaublich divers. Neben den vier großen Universitäten gibt es zahlreiche Fachhochschulen und über 70 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Diese Kompetenzen müssen gebündelt werden. Und da kommt BR50 ins Spiel, denn fast 50 der außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind am Verbund beteiligt. BR50 dient als Sprachrohr der Außeruniversitären in der Berliner Wissenschaftspolitik und kann für die Belange seiner Mitglieder und für den gesamten Forschungsraum eintreten. BR50 findet Gehör und wird von der Politik wahrgenommen. So ist BR50 nicht nur an der Corona Taskforce des Berliner Senats beteiligt, sondern arbeitet auch an

der Neufassung des Berliner Hochschulgesetzes (BerHGG) und beim Thema Tierversuche mit.

Sie sind seit einem Jahr Referentin der Geschäftsstelle. Worauf blicken Sie zurück?

BR50 gab es bereits, als ich meine Stelle angetreten habe. Die Gründungskordinator:innen waren im Jahr zuvor schon unglaublich aktiv. Sie haben Mitglieder akquiriert und BR50 in der Politik und generell im Berliner Raum bekannt gemacht. Mein Kollege am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) hat ein paar Monate vor mir angefangen und den Aufbau der Geschäftsstelle bereits begonnen. Seitdem hat sich viel getan, wir haben die Mitgliedereinrichtungen wissenschaftlich vernetzt, sowohl innerhalb einer Disziplin als auch disziplinübergreifend. Es wurden Interest Groups ins Leben gerufen, die sich

NAME: Anja Sommerfeld
 JAHRGANG: 1986
 BERUF: Meteorologin, promovierte Klimaphysikerin und Referentin der Geschäftsstelle für Berlin Research 50 (BR50)
 WOHNORT: Berlin-Moabit
 HOBBIES: Freunde, Familie, Sport, Konzerte, Lesen, Eis und Kuchen essen

mit Themen wie künstliche Intelligenz, Internationalisierung oder Karriereplanung befassen, aber auch ganz aktuell mit der Unterstützung geflüchteter ukrainischer Forschender. Wir sehen die Gesellschaft als entscheidenden Faktor für eine funktionierende Wissenschaftslandschaft und kümmern uns mit aktiver Kommunikation über Twitter, durch Veranstaltungen und mit einem Podcast um die Sichtbarkeit von BR50.

Welche Themen sehen Sie derzeit als besonders dringlich?

Im Moment steht die Vereinsgründung oben auf der Liste. Wir hoffen, dass wir im Herbst eine gültige Rechtsform haben und den Verbund verstetigen können.

Für den Wissenschaftsstandort Berlin hat BR50 zehn Herausforderungen erarbeitet und im September 2021 zu einem Positionspapier zusammengefasst. Ein drängendes Thema ist dabei die kommende Umsatzsteuerpflicht für Forschungskooperationen. So müssten Universitäten bei gemeinsamen Berufungen den außeruniversitären Forschungseinrichtungen dafür Umsatzsteuer in Rechnung stellen. Außerdem wollen wir uns an der Vorbereitung der nächsten Exzellenzinitiative beteiligen.

Sie haben als studierte Meteorologin unter anderem am Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung Potsdam (AWI) geforscht. Welchen Bezug haben Sie zu Wasser?

Das Institut befasst sich (auch) mit der Meeresforschung, ich als Meteorologin habe eher zu den Vorgängen in der Atmosphäre geforscht. Auch da gibt es Wasser, wie zum Beispiel Wolken. Meine Forschungsreisen in den arktischen Ozean und in das Meereis haben mich natürlich sehr geprägt – das ist mein Element. Auch privat habe ich von klein auf einen starken Bezug zum Wasser, da ich aus einer Rudertourfamilie komme. Und ich liebe Eis!

Wie sehen Ihre Pläne für den Sommer aus?

Wie sollte es anders sein, ich bin im Sommer zwei Wochen in Schweden und nehme an einer Rudertour teil. ■ pm

DER SCHADSTOFFFAHNDER

Markus Venohr forscht in Adlershof für saubere Gewässer

Hätte er von seinem Duisburger Kinderzimmer aus nicht Tag für Tag den Rhein vor Augen gehabt, nicht zahllose Sommerurlaube mit den Eltern beim Paddeln verbracht, Markus Venohr wäre vielleicht doch Musiker geworden. Das Gwummer des Schlagzeugs war damals eine große Leidenschaft. Den Ausschlag gegeben hat indes die Neigung zum Wasser: „Wenn man einmal bei Ebbe aufs Meer hinausgepaddelt ist – das vergisst man nie.“

Heute leitet der 50-Jährige die Arbeitsgruppe „Flussgebietsmodellierung“ in der Adlershofer Zweigstelle des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB). Aus welchen Quellen, auf welchen Wegen und in welchen Zeiträumen gelangen Nährsubstanzen wie Stickstoff oder Phosphor in Flüsse und Seen, und in welchen Konzentrationen verteilen sie sich hier? Das sind Fragen, mit denen Venohr seine Arbeitstage verbringt.

Antworten gibt es, seit am IGB 1996 im Auftrag des Umweltbundesamtes das Modell MONERIA entwickelt wurde, mit dem sich die Wege von Stickstoff und Phosphor in und durch die Gewässer digital berechnen lassen. War es bis dahin nur möglich, Schadstoffkonzentrationen an einzelnen Punkten zu messen, so liefert die computergestützte Methode ein Gesamtbild der Einträge und Wasserqualität für ganze Flusseinzugsgebiete.

Stickstoff kommt zum Großteil aus der Landwirtschaft, wo er als Dünger auf die Felder gelangt, Phosphor eher aus städtischen Kläranlagen und Haushalten, und beides lässt in Gewässern die Algen wuchern. Wenn diese dann absterben, werden sie von Bakterien zersetzt, die dabei viel Sauerstoff verbrauchen – so viel, dass er für Fische knapp werden kann: „Das kam früher durchaus häufig vor“, sagt Venohr.



Wie sauber ist der Schlachtensee? Markus Venohr entnimmt Wasserproben

„Der Grund, warum es nicht mehr so häufig ist, ist die Arbeit, die wir gemacht haben.“ In den gut zwei Jahrzehnten, die er bisher am IGB verbracht hat, habe die Qualität der Gewässer in Deutschland „große Fortschritte“ gemacht.

Das Thema beschäftigt Venohr, seitdem der damalige Student der Geographie, Meteorologie und Ozeanographie 1999 an der Universität in Kiel seine Diplomarbeit anfertigte. Es ging um die „Quantifizierung von Nährstoffeinträgen im Einzugsgebiet der oberen Stör“, eines holsteinischen Nebenflusses der Elbe. Das am IGB entwickelte digitale Modell war neu auf dem Markt, Venohr der erste externe Nutzer, der es seinen Berechnungen zugrunde legte. Als er dem damals am IGB zuständigen Pro-

jektleiter ein Exemplar der Arbeit zusandte, kam die Antwort postwendend: „Sie können morgen anfangen.“

Seinen Schreibtisch fand er zunächst in der IGB-Zentrale am Müggelsee, vor rund einem Jahrzehnt in der damals neu eröffneten Adlershofer Außenstelle. Von Steglitz, wo seine Frau und er mit drei Kindern und Katze am Botanischen Garten wohnen, kommt er mit dem Fahrrad, Tag für Tag 20 Kilometer in einer Stunde, abends dieselbe Strecke zurück. Für ihn auch eine bewährte Methode, den Tagesstress abzuschütteln und entspannt nach Hause zu kommen. Zum runden Geburtstag hatte er sich nochmals ein Paddelboot gewünscht: „Jetzt geht’s wieder los.“ ■wid

ANZEIGE

RuS
Ingenieure AG

Ihr Planungsbüro für alle Komponenten der Technischen Gebäudeausrüstung

∩ Versorgungs- und Elektrotechnik

∩ Gebäudeautomation ∩ Beratungs- und Sonderleistungen

info@rusz.de ∩ +49(0) 307 67 28 41-0

∩ 12489 Berlin ∩ Am Studio 20 a ∩ www.rusz.de



LEINEN LOS!

Auf dem Campus arbeiten nicht nur herausragende Wissenschaftlerinnen und Unternehmer, sondern auch ausgesprochene Wassersportfreund:innen. Darunter sogar Olympiateilnehmer. Gut für sie, dass sie in einer wasserreichen Umgebung wohnen und arbeiten.

Wasser ist seine Welt. Uwe Steingroß, Chef des gleichnamigen Adlershofer Feinmechanikunternehmens, ist nicht nur passionierter Segler, nein: Er ist Profi. Der 71-Jährige errang im Laufe seines Lebens etliche Medaillen, hat an deutschen, europäischen und weltweiten Meisterschaften teilgenommen. Zuletzt bei der Segel-WM auf dem Müggelsee, im Jahr 2021, wo er den vierten Rang belegte. Steingroß war mehrfacher DDR-Meister in der Klasse „Flying Dutchman“ und nahm sogar an den Olympischen Sommerspielen in Tallinn (1980) und Montreal (1976) teil.

So wie es möglich ist, steigt Steingroß mit seiner Frau Susanne auf die gemeinsame Segelyacht namens „Frohsinn“, gern nach Feierabend, ab in den Sonnenuntergang über dem Müggelsee. „Wir können auch auf dem Boot schlafen, was besonders schön ist“, schwärmt Steingroß. Mit achteinhalb Metern ist es geräumig genug. Dabei ist es nicht so, dass sich seine Frau kutschieren lässt: Sie ist selbst Profi und hat hart am Wind diverse Siege errungen. Fast könnte man sagen, dass beide Segeln süchtig gemacht hat. Sie haben sich auf dem Wasser kennen- und lieben gelernt.

Die Eltern von Uwe Steingroß betrieben in Friedrichshagen den Yachtclub Müggelsee. Bereits im Alter von neun Jahren schipperte er los. Heute hat er alle Sportbootführerscheine, könnte auch die Weltmeere bereisen. Tatsächlich plant das Ehepaar unter anderem einen Törn von ihrem Rahnsdorfer Zuhause aus an die Ostsee.



Aber was genau ist es, was Steingroß am Segeln fasziniert? „Es ist ein intelligenter Sport“, erklärt er, „einer, bei dem man das komplexe Zusammenspiel aus Wind, Wetter, Strömung und Technik begreifen und beherrschen muss.“ Und natürlich die Gefahren. „Mich reizt diese Herausforderung.“ Jedes Mal aufs Neue, jedes Mal in pittoresker Natur.

„Auf dem Wasser zu sein ist schön, macht Spaß und ist mit dem Kajak oder Ruderboot ein hervorragendes Training“, sagt auch Ondrej Krivanek, Chef der US-Firma Nion Company, einem Spezialisten für Rastertransmissionselektronenmikroskope. Krivanek forschte am Nion-Elektronenmikroskop der Humboldt-Universität zu Berlin und lernte dabei den Wasserreichtum rund um seine Wirkungsstätte zu schätzen.

Besonders angetan hat es ihm das „Kajak-Camping“: „Das Transportieren von 30 bis 40 Kilo Campingausrüstung samt Essen für eine Woche ist auf einem Kajak viel einfacher als auf dem Rücken beim Wandern“, lacht er. Und man kommt weiter, sieht viel mehr – und das aus ungewöhnlicher Perspektive. Zuhause in den USA ist der gebürtige Tscheche meist mit einem sieben Meter langen Ruderboot unterwegs. Für den Aufenthalt in Berlin hatten sich er und seine Frau Eda Lacar aufblasbare Kajaks mitgebracht. Die passten gut in den Fahrradunterstand ihres Zuhauses auf Zeit im akademischen Gästehaus IBZ. Das strategisch sehr günstig liegt: „Direkt am Ufer der Dahme!“, freut sich Krivanek. Von dort aus

erkundeten sie, gern auch mit Kolleg:innen, Müggelspree, Seddensee und die Regattastrecke – oder es ging einfach quer übers Wasser ins Lieblingsrestaurant am anderen Ufer.

Auch Richtung Innenstadt trug sie ihre Muskelkraft. Was fast wie Radfahren ist. „Wir schwören auf Tretkajaks, die das Treten in eine Hin- und Her-Bewegung zweier Flossen übersetzt, die Delfinflossen ähneln“, erklärt Krivanek und lobt die effiziente Kraftübertragung: „Die Beine sind viel stärker als die Arme, und so fahren wir schneller und werden weniger müde als bei normalen Kajaks. Und wir haben unsere Hände frei, um ein Telefon, eine Kamera, ein Getränk oder was auch immer zu halten.“ Nebenbei: Lästiges Wassergespritze wie beim Paddeln fällt aus. Nichtsdestotrotz finden sich in seinem heimischen „Boots-Fuhrpark“ etliche Kajaks, Paddelbretter, ein Kanu und ein Ruderboot. Praktischerweise liegt das Haus der Krivaneks an einem kleinen See in der Nähe von Seattle.

Ein Leben ohne Wassernähe ist möglich, aber sinnlos. Das könnte auch das Lebensmotto von Jana Arnold und Peter Rost sein. Die Inhaber:innen der Rost:Werbetechnik GmbH nutzen jede freie Minute auf dem Wasser. Auf allen denkbaren Fortbewegungsmitteln: vom Stand-Up-Paddle-Board über Surfbretter bis zur Segelyacht. Peter Rost war selbst Leistungssportler in verschiedenen Segelbootklassen. Gemeinsam mit seiner Frau unterstützt er ehrenamtlich Vereine, indem sie bei der Organisation von Berliner Regatten helfen.

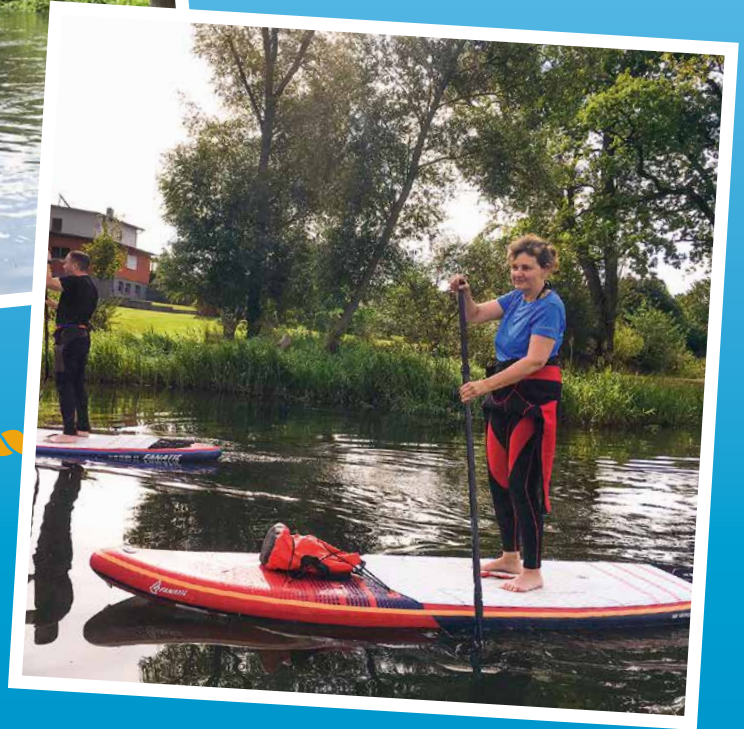


Ondrej Krivanek erkundet Berlin mit dem Tretboot





Firmenausflug der Rost:Werbetechnik: Peter Rost und Kollegin (Bild oben) und Jana Arnold unterwegs beim Stand-Up-Paddling



Rost hat mit sechs Jahren Feuer gefangen, als er in der Grundschule in einer Arbeitsgemeinschaft sein erstes Paddel gebaut hat und bald darauf in den Müggelsee stach. Später studierte der heute 60-Jährige Sport, mit Schwerpunkt Segeln. „Seither ließ mich das Wasser nicht mehr los“, sagt er. „Für uns ist die unmittelbare Naturnähe, das Erleben von Wind und Wetter sowie die Ruhe auf dem Wasser pure Entspannung“, sagt das Ehepaar. Was sie wasseraffinen Neuberlinern (und naturverbundenen Genießerinnen) empfehlen, ist, sich ein Floß zu mieten und damit auf „große Umfahrt“ zu gehen: etwa vom Müggelsee über Dahme und Spree zum Seddinsee. „Dann die Nächte auf dem Boot zu verbringen ist einfach wunderbar“, sagt Rost. Arnold sekundiert: „Etwas Schöneres gibt es kaum.“

Ondrej Krivanek hat diesen Tipp: „Ein toller Wochenendausflug für uns ist: ein oder zwei Stunden mit dem Kajak zu einem Biergarten am Ufer eines Flusses oder Sees fahren, dort zu Mittag essen, am Ufer spazieren gehen und wieder mit dem Kajak zurück“, sagt Krivanek. So haben er und seine Frau oft die Wochenenden rund um Adlershof verbracht: „Wir haben mehrere dieser tollen Ausflüge gemacht.“ ■ cl

ANZEIGE



Dr. Desiree Mascher; Dr. Kristina Kahl; Dr. Uta Lücke
Augenzentrum Adlershof, Albert-Einstein-Str. 2-4

FEMTO-LASIK IN ADLERSHOF

- Femto-LASIK / No-touch-Trans-PRK
- Beratung, Laserbehandlung und Nachkontrollen ohne Arbeitsausfall
- 18 Jahre LASIK-Erfahrung, geprüfte Technik aus Deutschland und der Schweiz
- Sonderkonditionen für Studenten und Berufstätige auf dem WISTA-Campus

Termine zur Beratung unter 030 / 678 25 864
Mail: praxis@augen-adlershof.de
www.augen-adlershof.de





Jörg Niewöhner
forscht zur Ressource
Wasser in der
Hauptstadtregion

CAMPUS



„Daß, zum Zwecke, Wasser fließe“

Gemeinsam mit der Bevölkerung entwirft die Einstein Research Unit „Climate and Water under Change“ Wasserzukünfte für Berlin und Brandenburg

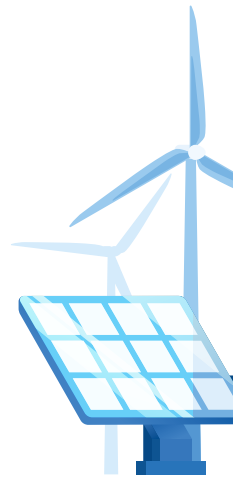
Wasser als Ressource auf dem Land, in der Stadt, im Ökosystem und im Rahmen des städtischen Abwassermanagements: Die Forschungsplattform „Climate and Water under Change“ (CliWaC) holt die Bevölkerung mit ins Boot, um sich mit wasserbezogenen Risiken des Klimawandels in Berlin-Brandenburg auseinanderzusetzen. In mehr als zwanzig Forschungsprojekten, in denen die Plattform naturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Expertise bündelt, werden Problemfelder identifiziert, Bedarfe analysiert und Wasserzukünfte entworfen. Das Besondere: Die Bevölkerung kann aktiv mitgestalten und Einfluss darauf nehmen, wie die Region künftig mit Wasser umgehen wird. Das auf drei Jahre angelegte Projekt, an dem die Freie Universität Berlin, die Technische Universität Berlin, die Charité-Universitätsmedizin und die Humboldt-Universität zu Berlin beteiligt sind, wird mit sechs Millionen Euro gefördert.

Wie denken die Berliner:innen und Brandenburger:innen über Wasser? Was nehmen sie als Risiko wahr, was wünschen sie sich und was sind sie bereit zu tun, um mit den durch die globale Erwärmung hervorgerufenen Veränderungen zurechtzukommen? Wie muss die Verwaltung in Berlin und Brandenburg umgestellt werden, um effektiv auf die veränderten Wasserbedingungen reagieren zu können? Es sind solche Fragen, die Jörg Niewöhner und seine Kolleginnen und Kollegen im Projekt CliWaC beantworten wollen. Das Ziel des Umweltwissenschaftlers und Co-Sprechers des Projekts: notwendige Anpassungen im Umgang mit Wasser gemeinsam mit und im Sinne der lokalen Bevölkerung vorzunehmen. „Es geht darum, dass die Bevölkerung in Berlin-Brandenburg und alle Stakeholder mitarbeiten an der Entwicklung von

wissenschaftlich fundierten Wasserzukünften. Die Entscheidungen, die in diesem Bereich getroffen werden, müssen eine breite Basis haben in Bevölkerung, Verwaltung und Wirtschaft.“

Dass das Projektteam auf das Thema Wasser fokussiert, kommt nicht von ungefähr. „Es gibt bereits jetzt einen klaren Temperaturanstieg in der Region. Aus Oberflächengewässern, den Wäldern und auch aus der Fläche verdunstet dadurch mehr Wasser“, sagt Jörg Niewöhner. „Im Sommer wird es laut Projektion heißer und trockener und im Winter etwas milder und feuchter. In den letzten Jahren sind die Winterniederschläge aber aus unklaren Gründen ausgeblieben.“ Die Folge: Die Grundwasserspeicher Berlins und Brandenburgs füllen sich nicht ausreichend. „Gerade für die Landwirtschaft und die Forste in Brandenburg ist das natürlich ein Riesenproblem“, so der Wissenschaftler. Zusätzlich stellt die Zunahme von Extremwetterereignissen wie Starkregen die Region vor Herausforderungen. „In Berlin wird die Infrastruktur angegriffen: Die Keller laufen voll und die Abwassersysteme überfluten, was unter anderem zu Problemen mit der Wasserqualität führen kann. In Brandenburg auf dem Land trifft der Starkregen auf trockene Böden, fließt an der Oberfläche ab und landet im Wesentlichen in der Ostsee. Hier liegt die Schwierigkeit vor allem darin, das Wasser in der Landschaft zu halten.“

Neben der Entwicklung von Lösungen im Austausch mit der Bevölkerung, werden die CliWaC-Forschenden auch Fragestellungen zu Klimaprojektionen und den daraus abzuleitenden Wettervorhersagen bearbeiten. Mehrere Teilprojekte widmen sich zudem den konkreten Auswirkungen der globalen Erwärmung auf Ökosysteme in Berlin-Brandenburg. Untersuchen wollen die Wissenschaftler:innen unter anderem Veränderungen in der Biodiversität, Mikroklimaeffekte und Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Produktion im Spreeeinzugsbereich. „Auf Basis der hier gewonnenen Erkenntnisse wollen wir dann gemeinsam mit Stakeholdern, Politik und Verwaltung Verwaltungsprozesse so umstellen, dass wir mit den Unsicherheiten, die die Klimaveränderungen mit sich bringen, besser umgehen können und krisen- und lernfähiger werden.“ ■ nl



Schub für die Energiewende: Nils Boenigk von HPS Home Power Solutions (Bild links) und Oliver Arnhold von Localiser (Bild rechts) setzen auf den Einsatz von Wasserstoff

Mit Wasserstoff die Energiewende voranbringen

Als Ganzjahresspeicher für Gebäude oder als Energieträger für die Region – wie zwei Adlershofer Unternehmen den praktischen Einsatz des Gases unterstützen

Ein typischer Sommertag in Adlershof: viel blauer Himmel, ein paar Wolken, meist scheint die Sonne. Auch auf die freistehenden Solarzellen an der Rudower Chaussee. Deren Strom lädt ein Auto, der Rest verschwindet in einem unscheinbaren Kasten. Über ein dünnes Rohr kommt die Energie wieder heraus und wird in Stahlflaschen geleitet. „Wasserstoff ist als Langzeitspeicher viel besser geeignet als Batterien“, sagt Nils Boenigk von der Firma HPS Home Power Solutions. Sie hat einen solchen Speicher für Einfamilienhäuser und kleine Gewerbe entwickelt.

HPS, 2014 in Adlershof gegründet, zielt auf eine sichere Bereitstellung über ein ganzes Jahr. „An einem sonnigen Tag wie heute sind Batterien schnell voll, der überschüssige Strom geht ins Netz“, erläutert der Kommunikationsleiter des Unternehmens. Die Akkus selbst sind bald wieder leer, für Waschmaschine, Computer, Wärmepumpe und auch durch Selbstentladung. Im Sommer kein Problem, denn die Sonne kommt bald wieder – nicht aber im Winter.

Die Umwandlung der selbst erzeugten Ökoenergie in Wasserstoff soll diese Lücke schließen. Dazu ist in der schrankgroßen Anlage namens picea ein Elektrolyseur montiert, der aufbereitetes Wasser spaltet: in Sauerstoff, der in die Umgebung geht, sowie Wasserstoff, der in Stahlflaschen geleitet wird. Die stehen in variablen Modulen außerhalb des Hauses. Sie genügen hohen Sicherheitsansprüchen, selbst ein Feuer oder der Aufprall eines Lkw würden keine Explosion hervorrufen. Bei Bedarf holt sich picea von dort das Gas zurück und macht in einer Brennstoffzelle wieder Strom daraus. Die Abwärme der Geräte wird ebenfalls genutzt für Heizung und Warmwasser. Picea ist damit der weltweit erste markverfügbare Ganzjahres-Stromspeicher auf Wasserstoffbasis für Gebäude.

Vor der Auslieferung werden die Speicheranlagen in Adlershof gründlich getestet. Beim Gang durch die Räume fällt auf, dass viele junge Menschen hier arbeiten. Diversität sei wichtig und

ANZEIGE



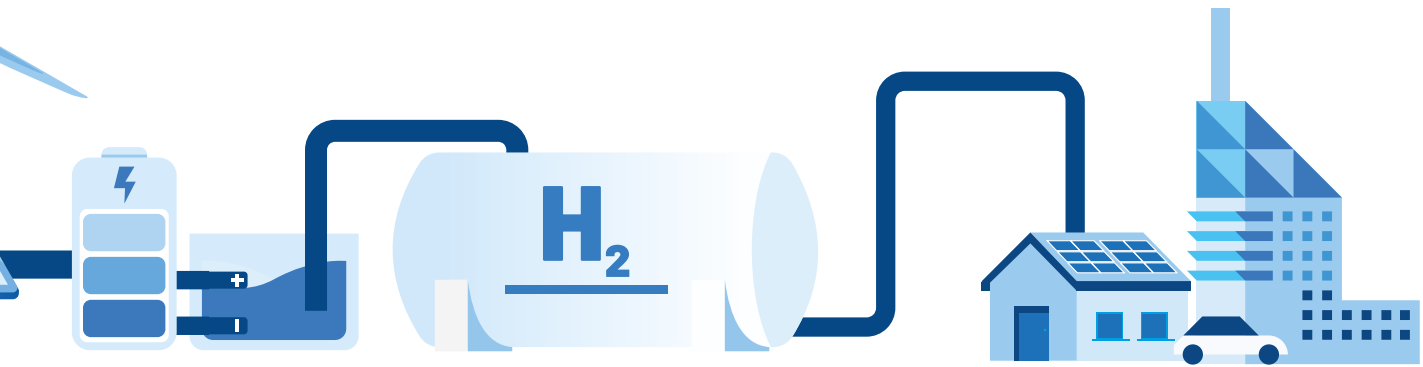
martiniSCHLEICHER

- + nah und persönlich
- + Internat. Steuerrecht
- + Controlling und FiBu
- + Buchführung Online





Ihre Steuerberater in Adlershof www.msp-steuer.de



gelebt, sagt Boenigk, und kurze Entscheidungs- und Kommunikationswege sind unerlässlich für ein hochmotiviertes und schnell wachsendes Team, das gemeinsam die Energiewende vorantreiben möchte.

250 Anlagen sind bereits verkauft. Die Preise beginnen ab 85.000 Euro brutto. Es gebe jedoch Fördermittel und man sollte die Preissteigerungen beim Strom bedenken, meint Boenigk. „Gehen wir von einer 3,5-prozentigen jährlichen Strompreissteigerung aus, dann kann sich eine Anlage nach rund 20 Jahren amortisieren.“ Obwohl picea einen Gesamtnutzungsgrad von rund 90 Prozent erreicht, haben die Entwickler:innen noch einiges vor. Picea soll künftig helfen, die lokalen Stromnetze zu stabilisieren. „Gibt es viele Solaranlagen auf Hausdächern, die ins Netz einspeisen,

kann es vor allem mittags zu Engpässen kommen“, erläutert Boenigk. Im Projekt „FlexEhome“ forscht HPS unter anderem mit der Technischen Universität Berlin an einem Einfamilienhaus, das seinen Energiebedarf an Strom und Wärme zu jedem Zeitpunkt des Jahres ausschließlich durch am Gebäude erzeugte erneuerbare Energien deckt und dem umgebenden Stromverteilnetz zusätzlich Netzdienstleistungen anbieten kann.

Während HPS mit Wasserstoff die Energiewende an einzelnen Gebäuden voranbringt, hat die Localiser RLI GmbH die gesamte Wertschöpfungskette im Blick. „Es gibt viele Unternehmen, die Wasserstoff anbieten wollen“, sagt Geschäftsführer Oliver Arnhold. Windparks zum Beispiel. Auf der anderen Seite wächst der Bedarf, etwa im Industrie-, Wärme- und Verkehrsbereich. Damit die Akteure schneller zusammenfinden, hat Localiser, eine Ausgründung des Reiner Lemoine Instituts, den digitalen Wasserstoffmarktplatz geschaffen. Ende April wurde er von den Ländern Berlin und Brandenburg offiziell gestartet.

In wenigen Minuten können Unternehmen die wichtigsten Daten eintragen und sind sofort auffindbar. „Es ist eine Mischung aus Partnerbörse und eBay-Kleinanzeigen“, sagt Arnhold mit einem Augenzwinkern und zeigt an einem großen Bildschirm, wie es funktioniert: In einer Landkarte lässt er sich potenzielle Anbieter anzeigen. Die prognostizierten Mengen sind ebenso ersichtlich wie der Status der Projekte, von Planung über Genehmigung bis Betrieb. „So lassen sich rasch mögliche Geschäftspartner identifizieren. Mittlerweile sind über 180 Unternehmen auf dem Markt aktiv und haben Angebote und Gesuche in ganz Deutschland und Österreich eingestellt. Nach so kurzer Laufzeit werden schon mehr als 90.000 Tonnen Wasserstoff angeboten.“

Auch die Landesregierung profitiert. „Der Wasserstoffmarkt ist jung und im Wachsen, da gibt es viele Unsicherheiten“, erläutert Arnhold. Der Markt zeige Tendenzen, wo sich Anbieter und Abnehmer befinden und welche Gasmengen bewegt werden müssen. „Auf dieser Grundlage kann entschieden werden, wo beispielsweise der Bau einer Pipeline besonders effektiv ist.“ ■ rn



ANZEIGE

Hörgeräte-Check vom Profi...

Wir reinigen Ihr Hörgerät und checken alle Funktionen kostenlos*, damit es Sie sicher durch den Sommer begleitet. *Gilt auch für Hörgeräte, die nicht bei uns gekauft wurden.

Vereinbaren Sie einen Termin!

Kornelia Lehmann
Hörakustik-Meisterin

Hörakustik

Kornelia Lehmann

Albert-Einstein-Str. 4 | Adlershof | Tel. 030-639 22 437
Parkplätze im Parkhaus direkt gegenüber
Dörpfeldstr. 36 | Adlershof | Tel. 030-209 53 833
Brückenstr. 2 | Schönevide | Tel. 030-636 4646

www.hoerakustik-lehmann.de

Mit Delphinsounds zum Unterwasser-Internet

In der Adlershofer Wagner-Régeny-Straße entsteht die Zentrale eines Hightechunternehmens, das in Meeren, Flüssen und Seen Unterwasserinfrastruktur vernetzt, pinguin- und rochenartige autonome Roboter für das Umweltmonitoring von Tiefseebergbau und Offshore-Windparks sowie für die Klimaforschung entwickelt – und das bei Delphinen abgeschaut hat, wie Signale im Wasser störungsarm weite Strecken überwinden.

Ob die Hechte im Werbellinsee noch von den Mantarochen erzählen, die dort unlängst abtauchten, ist nicht bekannt. Doch Fabian Bannasch, Geschäftsführer der EvoLogics GmbH, kann es bezeugen. Es war sein Schwarm bionischer Unterwasserroboter. Künstliche, mit jeder Menge Sensorik versehene Rochen, die mit sanften Flügelschlägen über den Gewässergrund gleiten und auch in zerklüfteten Topografien sicher navigieren. Andere Unterwasserroboter des Unternehmens orientieren sich an evolutionär optimierten Körperformen von Pinguinen, Schildkröten und Delphinen. Und nicht nur die Formgebung ist bionisch inspiriert, sondern auch ihre Unterwasserkommunikation.

Wenn der passionierte Taucher Bannasch von der zur Jahrtausendwende gegründeten EvoLogics und ihren weltweiten Projekten berichtet, fällt es leicht, mit ihm einzutauchen. Mal hilft ihre Technik bei der Munitionsbergung in Nord- und Ostsee. Mal dient sie der Unterwasser-Datenübertragung für Tsunami-Warnsysteme in Südostasien. Klimaforschungsteams schicken sensorgespickte Pinguine aus dem Hause EvoLogics auf Unterwasser-Formationsflüge durch Wasserwirbel und Meeresströme, um anhand der Salzgehalte und Temperaturen Wasserbewegungen aufzuzeichnen. Umweltbehörden setzen Sensoren des Unternehmens für

das Monitoring der Wasserqualität in Flüssen ein. Besagte Mantarochen werden auf Tiefseeinsätze vorbereitet und sollen „Erntegeräte“ bei der Manganknollenernte am Meeresgrund begleiten, um ökologisch sensible Bereiche zu erkennen und zu verschonen. Andere Roboter überwachen Unterwasserinfrastruktur der Mineralöl- und Erdgasbranche oder die Fundamente in Offshore-Windparks. Betreibern von Fischzuchtanlagen in Meeren und Seen hilft die EvoLogics-Technologie, ihre Anlagen unter Wasser zu kontrollieren und zu warten. Und zur Bergung Ertrunkener und havariierter Autos in Grachten und Flüssen ist die Sensorik, Positioniertechnik und KI-unterstützte Objekterkennungssoftware des Unternehmens ebenfalls im Einsatz.

Was hier in Kurzform zusammengefasst ist, berichtet Bannasch faktenreich, teils angereichert mit Anekdoten von den Einsätzen bei mittlerweile rund 500 Kunden aus Forschung und Industrie in 63 Ländern. Besonders wenn er von Delphinen spricht, wird es lebendig. Denn deren Fähigkeiten und Kommunikationsverhalten faszinieren Bannasch nicht nur – er hat sie mit seinem Team eingehend erforscht und aus den Erkenntnissen die eigene Unterwasser-Kommunikationstechnik abgeleitet. „Weil Funkwellen im Wasser nicht tragen, ist akustische Datenübertragung gefragt“, sagt er. Schall reicht dort weiter, wird jedoch an vielen Stellen reflektiert oder an Temperaturschichten gestreut. So entsteht in Ozeanen eine komplexe Kakophonie der Signale. Vor allem in seichten Gewässern und Häfen stieß die akustische Übertragung an Grenzen. „Interessanterweise haben Delphine diese Probleme nicht. Sie können über gut zehn Kilometer Entfernung kommunizieren und ihre Jagd koordinieren“, berichtet er. Zugleich sei ihr Sonarsystem derart sensibel, dass die Tiere verschiedene Stahlarten unterscheiden können. EvoLogics moduliert die Eigenschaften der Delphinsignale in den Unterwassermodems nach und erzielt damit bisher unerreichte Daten- und Kommunikationsqualität.

ANZEIGE



Neue Raumnutzungskonzepte mit
Wohlfühlfaktor

LEGLER OK
WWW.LEGLER-OK.DE +49 30 6392 1760

LEGLER



OBJEKT & KONZEPT

„Hierfür brauchen wir auch weniger Sendeleistung als frühere Kommunikationssysteme. Während Hochenergiesonare Wale stranden lassen, locken unsere Modems neugierige Delfine an, die damit spielen wollen“, berichtet er.

Die Datenübertragung ist der Schlüssel, um die Messdaten der Unterwasserroboter übertragen zu können. EvoLogics paart die Technologie mit präziser Geolokalisierung. Eine GPS-Boje sendet hierfür jeweils Referenzwerte in die Tiefe, anhand derer sich die Position der schwimmenden Sensorsysteme exakt bestimmen lässt. Auch für die Vermessung von Meeresbaustellen ist diese Technik gefragt.

Die geballte Technologie und der wachsende globale Kundenstamm lassen das Unternehmen kräftig wachsen. Aktuell sind es 55 Beschäftigte „mit Forschergeist und Hightech-Spieltrieb“, sagt Bannasch. Um diesen in Zukunft optimal ausleben können, baut sich EvoLogics eine neue Hightechzentrale in Adlershof. Sie wird über Wasserbecken, eine Teichanlage, Labors und einen Drucktank verfügen, in dem sich Robotereinsätze in 6.000 Meter Wassertiefe erproben lassen. Für die Tiefseeroboter setzt das Team statt auf stahlgepanzerte Druckkammern auf filigrane, wasserdurchflossene Strukturen mit selbst entwickelten Sensorhäuten. Smarte Technologie für die Weltmeere, an der bald bis zu 150 Beschäftigte mitwirken sollen. „Wir legen die neue Zentrale bereits darauf aus“, erklärt er, „denn die Technik, die wir seit zwei Jahrzehnten entwickeln, ist gefragter denn je“. Die digitale Erschließung der Unterwasserwelten beginne erst.

Trotz der Testbecken an der Wagner-Régeny-Straße wird Bannasch mit seinem Team weiterhin in Brandenburger Seen testen. Die Hechte dort sollten sich auf ungewöhnliche Besucher einstellen. ■pt



Tierische Vorbilder: Fabian Bannaschs Unterwasserroboter orientieren sich an Pinguinen, Rochen und Delphinen



Die perfekte Welle

„Ich bin nur ein Surfer, der etwas basteln wollte, mit dem ich länger surfen konnte.“ Jack O’Neill, dem diese Worte zugeschrieben werden, war nicht nur ein passionierter Surfer aus der Gegend um Santa Cruz in Kalifornien, sondern auch ein begnadeter Unternehmer. 1952 gründete er das Unternehmen O’Neill, das heute vor allem als Hersteller von Surf- und Sportbekleidung bekannt ist. Die Parallelen zu Eirik Randow sind fast unheimlich: In Santa Cruz – als Austauschschüler – „infizierte“ sich Randow mit dem Surfvirus, das ihn seitdem nicht mehr losgelassen hat. Und heute baut er mit SURF ERA etwas, das ihm – und vielen anderen – erlauben soll, öfter zu surfen: Er holt das Meer in die Großstadt.

Die Geschichte des Wellenreitens beginnt in Polynesien. Höhlenmalereien aus dem 12. Jahrhundert zeigen Menschen, die auf Wellen über das Meer gleiten. Als Seefahrer brachten die Polynesier das Surfen zu Beginn des 18. Jahrhunderts nach Hawaii und sorgten so für die Ausbreitung des Sports. Für die Hawaiianer war das Surfen jedoch nicht nur ein Sport, sondern auch ein wichtiger Bestandteil ihrer Religion. Im Tagebuch des englischen Entdeckers James Cook findet sich die erste schriftliche Überlieferung zur Geschichte des Surfens.

Bild oben: Über zwei Meter hoch soll die Welle im Surf- und Wasserfreizeitpark in Fürstenwalde/Spree einmal sein

Bild rechts: Marvin Hermann (l.) und Eirik Randow machen ihre Surfleidenschaft zum Geschäft





Namhafte Reiseschriftsteller wie Mark Twain oder Jack London berichteten vom Sport in den Wellen und weckten damit ein großes Interesse in der Bevölkerung. Mittlerweile ist Wellenreiten ein Breitensport geworden und schon lange nicht mehr einer kleinen Gruppe von Extremsportler:innen vorbehalten. Es ist das magische Gefühl, von einer Welle getragen zu werden – im Einklang mit sich selbst und der Natur. Laut ISA, der International Surfing Association, surfen weltweit etwa 35 Millionen Menschen, der Sport ist olympisch und hat auch in Deutschland etwa 500.000 ernsthafte Anhänger, die regelmäßig surfen. Deren Problem? Sie müssen raus in die Welt, dahin, wo die Wellen sind. Auch Eirik Randow macht seit Jahren die gleiche Tour: Frankreich, Spanien, Portugal. Immer auf der Suche nach der perfekten Welle. Nun will er mit dem ersten Surf- und Wassersportpark den Ozean in die Hauptstadtregion holen.

Randow hat Sportwissenschaften und Betriebswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität zu Berlin (HU) studiert. Was lag da näher, als sich mit seinem liebsten Hobby auch akademisch zu befassen. „Die Projektidee ist aus der Passion entstanden“, erklärt er. SURF ERA ist ein bislang einzigartiges Hybrid aus Surf-Wassersport und Freizeitpark, dessen Herzstück ein

sogenannter überdachter Wavepool, ein Wellenbecken mit 10.000 Quadratmetern Wasserfläche und Endless-Surftechnologie ist.

Wavepools sind eine Berliner Erfindung. 1967 befassten sich die Berliner Wissenschaftler Siegfried Schuster und Christian Boes mit einem System, das Wellen erzeugt, um deren Effekte auf einen Schiffsrumpf zu testen. Ein amerikanisches Unternehmen lizenzierte die Technologie und entwickelte sie kommerziell für den Bau von Wavepools.

Der SURF-ERA-Wavepool kann Wellen unterschiedlichster Form und Höhe generieren, von 30 Zentimetern bis zu 2,2 Metern. Alle acht Sekunden kommt so eine Welle, die im 150 Meter großen Becken bis zu 100 Surfer gleichzeitig „reiten“ können. Zum Vergleich: Andere Indoor-Surfpools, die derzeit in der Region entstehen, haben Beckengrößen von neun bis zwölf Metern. „Das ist kaum dasselbe, eher so, als vergleiche man einen Golf mit einem 7er BMW“, erklärt der Humboldt-Innovation-Alumni die Dimensionen. Ergänzt wird der Wavepool auf insgesamt sechs Hektar Fläche von weiteren Attraktionen wie einem Badestrand, einem Boulderbrocken zum Klettern, einem Skatepark, Cafés, Restaurants, Hotels, Coworking-Spaces und Wellnessangeboten. Es ist jedoch nicht die schiere Größe, die SURF ERA einzigartig macht. Die Dachkonstruktion kann wie das Dach eines Cabriolets geöffnet werden und dient geschlossen als thermische Hülle. Die Anlage soll ohne den Einsatz fossiler Brennstoffe auskommen und über den kombinierten Einsatz erneuerbarer Energieträger genauso viel Energie erzeugen, wie sie für den Betrieb benötigt. Getreu dem Motto, das ein weiterer berühmter Surfer – Kelly Slater – ausgegeben hat: „Ich denke, wenn ein Surfer ein Surfer wird, ist es fast eine Verpflichtung, gleichzeitig ein Umweltschützer zu werden.“

„Die Pläne“, erzählt Randow, „haben sich seit dem Start 2019 immer wieder verändert.“ Nichts Ungewöhnliches für ein Projekt dieses Ausmaßes. Aktuell stehe man vor dem Kauf des Grundstücks. Ein Meilenstein, denn dann, so Randow, würde aus dem „Traum“ endlich ein „aktives Projekt“.

Davor gibt es für Randow allerdings noch eine weitere Herausforderung zu meistern. In diesem Sommer geht es nicht in die Sonne zum Surfen, sondern nach Norwegen. Das Meer vor den Lofoten ist an der Küste etwa 500 Meter tief und lockt mit meterhohen Wellen – und ziemlich kalten Temperaturen. ■ *rb*

ANZEIGE

10. Adlershofer Firmenstaffel Der Jubiläumslauf

Donnerstag
1. Sep 2022
16:30 Uhr

Landschaftspark
Johannisthal-
Adlershof

8,7 km
3x 2,9 km

Jedes Teammitglied läuft
eine Runde = 2,9 km



Infos und Anmeldung:
adlershofer-firmenstaffel.de



Martin Körber (vorn), Direktor F&E, und Adrien Hempke, Chemisch-technischer Assistent, im Labor

werden Wirkstoffe zum Beispiel in kleinste Mikropartikel von 20 bis 50 Mikrometer Größe verkapselt, die dann subkutan (unter die Haut) oder intramuskulär verabreicht werden. Immer häufiger nachgefragt werden Entwicklungen von bioabbaubaren Implantaten. Diese arzneistoffbeladenen „Stäbchen“ werden Patienten durch kleine Hohlnadeln injiziert und setzen den Wirkstoff dann lokal über ein bis sechs Monate frei – je nach Anwendung. Heute wird das schon praktiziert, und zwar bei verschiedenen Krebsarten, Hormonersatztherapien, entzündlichen sowie psychischen Erkrankungen. Dabei sind auch lokale Darreichungen möglich. Selbst ins Auge können solche Implantate gesetzt werden, um zum Beispiel die Makuladegeneration aufzuhalten.

Die Expertise im Formulierungsbereich von Arzneimitteln ist immer verknüpft mit Überlegungen zur industriellen Umsetzung der Prozesse. Basierend auf langjährigen Erfahrungen und der Verwendung skalierbarer Methoden und Anlagen lassen sich Transfers solcher Herstellprozesse darstellen.

Letztlich sorgt auch eine hohe Qualität der analytischen Untersuchungen, die bei Pensatech Pharma unter der „Guten Herstellungspraxis“ (GMP – Good Manufacturing Practice) erfolgen und die Freigabe von Fertigarzneimitteln für den europäischen Markt erlaubt, für die langjährige Beständigkeit der Firma.

Derzeit sorgen zehn Mitarbeitende, Pharmazeut:innen und chemisch-technische Laborant:innen, für die Umsetzung der Projekte. In Zukunft werden noch mehr Arbeitskräfte gebraucht. „Gute Leute, die gerne wissenschaftlich arbeiten und anpacken können, sind gern bei uns gesehen“, sagt Martin Körber, Direktor Forschung & Entwicklung und Leiter der Qualitätskontrolle.

Zum zehnjährigen und mit der Erfahrung im Bereich GMP-Analytik will das aufstrebende Unternehmen nun auch in den Arzneimittel-Herstellungsbereich für Klinikmuster vorstoßen und sucht nach weiteren Räumlichkeiten in Adlershof. ■ kr

Zehn Jahre Pensatech Pharma in Adlershof

Hier werden aus Wirkstoffen Arzneimittel

In den Laboren der Pensatech Pharma GmbH laufen die Apparate auf Hochtouren. Der Dienstleister für die pharmazeutische Industrie entwickelt und testet Arzneiformen, die Wirkstoffe überhaupt erst für Menschen und Tiere verfügbar machen. Und in der gewünschten Menge und Geschwindigkeit zu seinem Wirkort bringen. Im August feiert das Unternehmen sein zehnjähriges Bestehen. Inzwischen kommen Kunden aus aller Welt, von ganz kleinen Firmen bis hin zu den größten globalen Pharmakonzernen – meist mit herausfordernden Projekten.

Pensatech ist ein Spin-off der Freien Universität Berlin. Zuerst in Steglitz ansässig, suchte die Firma zusätzliche Kapazitäten und kam 2015 nach Adlershof. Geschäftsführer Roland Bodmeier: „Hier waren genau die Labore mit Ausstattung vorhanden, die wir brauchten.“

Und so erforscht, entwickelt und analysiert das Unternehmen insbesondere Retard- (verzögernd wirkende) und Depot-Arzneimittel zur oralen Einnahme oder zur

parenteralen (darmumgehend) Injektion. Auch die Verbesserung der Bioverfügbarkeit ist oft ein Thema, denn ein Arzneistoff kann nur resorbiert werden, wenn er in gelöster Form vorliegt. „Wir haben unter anderem Technologien“, so Bodmeier, „um die Auflösungsgeschwindigkeit von Arzneistoffen im Magen-Darm-Trakt zu verbessern.“ Eine Verkleinerung der Teilchengröße von schwerlöslichen Substanzen in den Mikro- oder sogar Nanometerbereich, die Einarbeitung in wasserlösliche Trägersubstanzen, verschiedene Lösungsvermittler oder eine geschickte Salzbildung steuern die Auflösung und können damit die Aufnahme von Arzneistoffen in den Organismus während der Darmpassage beschleunigen.

Bei Injektionen wiederum wird häufig an Depotformen gearbeitet, damit Arzneistoffe nicht täglich injiziert werden müssen. Depotformen beruhen dabei zum Beispiel auf Polymilchsäure und/oder -glykolsäure, die rückstandsfrei im Körper abgebaut werden und deshalb zu den bioabbaubaren Polymeren zählen. Mit ihnen

ANZEIGE

IHRE STEUERMÄNNER AUS ADLERSHOF.

WIRTSCHAFTSPRÜFER
STEUERBERATER
FACHBERATER FÜR INTERNATIONALES STEUERRECHT

ADDVALUE

Ein ganz besonderes Molekül

Am Max-Born-Institut nehmen Wissenschaftler:innen die ungewöhnlichen Eigenschaften von Wasser unter die Lupe: Mit extremer Zeitauflösung erforschen sie fundamentale physikalische und biophysikalische Prozesse.

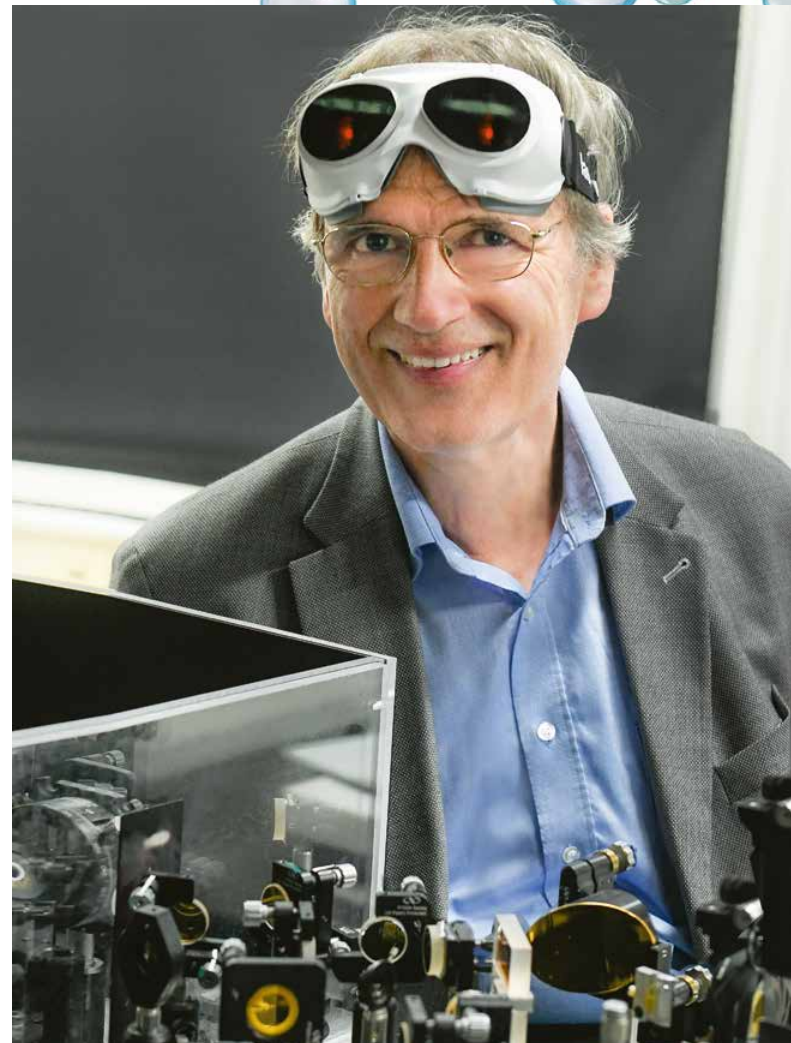
Ohne Wasser kein Leben. Kein anderes Molekül vereinigt so viele faszinierende Eigenschaften in sich und ermöglicht dadurch überhaupt erst eine komplexe Biochemie. Es ist deshalb kein Zufall, dass nicht nur Menschen und andere irdische Lebewesen zu einem guten Teil aus Wasser bestehen. Auch in der Astrophysik ist Wasser ein begehrtes Ziel: Mit den modernsten Teleskopen wird Ausschau nach wasserhaltigen Planeten in fernen Sternensystemen gehalten, weil höchstwahrscheinlich nur dort Chancen bestehen, Lebensformen zu finden.

Dabei bestehen über die elementaren Wechselwirkungen zwischen Wasser und Biomolekülen noch viele Unklarheiten. „Das Verhalten von reinem Wasser ist mittlerweile gut erforscht, auch dank der Arbeit unserer Forschungsgruppen“, sagt Thomas Elsässer, Direktor am Berliner Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI). „Aber bei biologischen Strukturen und Prozessen kommen neue molekulare Wechselwirkungen ins Spiel.“ Diese werden zwar schon seit vielen Jahren in der Biologie erforscht. Aber die meisten Methoden erfassen nur zeitlich gemittelte Eigenschaften. Die ultraschnelle Dynamik, die sich dahinter versteckt, wird dabei nicht sichtbar. Genau diese Prozesse wollen die Expert:innen am Max-Born-Institut nun sichtbar machen und nutzen dazu modernste Lasertechnik. Damit lassen sich extrem kurze Prozesse anstoßen und analysieren.

Denn selbst in vermeintlich stillem Wasser herrscht eine unglaubliche Dynamik: Ständig wuseln die Wassermoleküle hin und her, sie rotieren und schwingen dabei. Dazu kommt ein wichtiger Faktor, der Wasser so besonders macht: Zwischen den beiden Wasserstoffatomen und dem Sauerstoffatom im H_2O herrscht ein starkes elektrisches Feld. Wassermoleküle sind deshalb enorm starke elektrische Dipole – sozusagen winzige elektrische (und nicht magnetische) Stabmagneten. Sie halten zwar über die sogenannte Wasserstoff-Brückenbindung zusammen, bleiben aber nicht aneinander „kleben“, sondern bewegen sich in blitzschnellem Takt von billionstel Sekunden hin und her.

„Wie unsere früheren Experimente belegt haben, führt das dazu, dass in Wasser keine Informationen länger als einige billionstel Sekunden gespeichert bleiben können“, erklärt Elsässer. Insbesondere verbleibt in Wasser auch kein Abdruck der Moleküle, die einmal in ihm geschwommen sind.

Genau solche blitzschnellen Prozesse untersuchen die Wissenschaftler:innen jetzt auch bei der Wechselwirkung von Wasser mit biologischen Molekülen wie RNA oder Proteinen. Biologische Moleküle haben ebenfalls oft elektrisch geladene Bereiche, an die dann – unter Beteiligung von Wasser – Ionen andocken können, durch die die Struktur des Biomoleküls stabilisiert wird. Aber bislang ist weitgehend unbekannt, wie genau so etwas vor sich geht und wie man dies etwa bei der Entwicklung von Medikamenten nutzbar machen könnte. Zur Analyse nutzen die Forschenden



Vorsicht Laserstrahlung! MBI-Chef Thomas Elsässer untersucht die Eigenschaften des Wassers

modernste Verfahren wie die 2D-Schwingungsspektroskopie, mit der man gekoppelte Bewegungen in Molekülen und ihrer Umgebung spezifisch sichtbar machen kann.

„Im Augenblick ist das alles noch reine biophysikalische Grundlagenforschung“, so Elsässer. „Aber wenn man versteht, wie molekulare Prozesse und Wechselwirkungen auf extrem schnellen Zeitskalen funktionieren, dann wird es künftig anhand solcher Erkenntnisse vielleicht möglich werden, Wirkstoffe gezielt zu manipulieren.“ Klar ist jedenfalls: Um solche Prozesse zu untersuchen, benötigt man sowohl extrem schnelle als auch leistungsstarke Laserpulse. Das ist eine Domäne des Max-Born-Instituts – und deshalb dürfen wir gespannt sein, welche Erkenntnisse die Lasertechnik den Molekülen des Lebens noch entlocken wird. ■ de

Angebote für Geflüchtete/kostenloser Coworking-Space

Seit 2015 setzen sich Unternehmen und Institutionen im Wissenschafts- und Technologiepark Berlin Adlershof für die Integration von Geflüchteten ein. Auf der Website www.adlershof.de/refugees finden Menschen Informationen zu Hilfsangeboten und Unterstützung zur Integration in Beruf und Bildung in Berlin. Für Geflüchtete, die eine Möglichkeit zum Arbeiten suchen, hat die WISTA Management GmbH im Innovations- und Gründungszentrum (IGZ) in der Rudower Chaussee 29 einen kostenlosen Coworking-Space eingerichtet. Dort stehen von 8.00 bis 18.00 Uhr 13 Arbeitsplätze (WLAN, HDMI-Kabel und Bildschirm), Kaffee und Wasser bereit. Ein Laptop muss mitgebracht werden. Anmeldung mindestens einen Tag vorher bis 16.00 Uhr per E-Mail bei:

Romy Schmidt, romy.schmidt@wista.de
Melissa German, german@wista.de

Siemens Mobility zieht nach Adlershof

Siemens Mobility verlegt seinen Entwicklungs- und Produktionsstandort in Treptow nach Berlin Adlershof. Dafür entsteht ein moderner Neubau mit Büro- sowie Produktions- und Lagerflächen an der Wagner-Régeny-Straße. Für das 26.420 m² große Grundstück wurde ein Erbbaurechtsvertrag mit 65 Jahren Laufzeit zwischen der BEOS AG und dem Land Berlin geschlossen. Die BEOS AG wird die Projektentwicklung für das gesamte Bauvorhaben verantworten. Bereits seit über 25 Jahren ist Siemens Mobility mit einer Entwicklungsabteilung und rund 150 Beschäftigten in Adlershof ansässig. Diese Abteilung wird in den Neubau integriert, sodass künftig rund 1.200 Beschäftigte in der neuen Berlin-Niederlassung arbeiten.

Call for Application: Falling Walls Lab Berlin-Adlershof

Bis zum 5. September können Bewerbungen für eine Teilnahme am Falling Walls Lab Berlin-Adlershof (FWL Berlin-Adlershof) 2022 eingereicht werden. Beim FWL Berlin-Adlershof stellen Bewerber:innen am 30. September ab 14.00 Uhr öffentlich in der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) ihre zukunftsweisenden Gedanken, Forschungsprojekte, Ideen und Initiativen mit gesellschaftlicher Relevanz in drei Minuten vor. Die Sieger:innen der weltweiten Vorentscheide kämpfen am 7. November beim Finale in Berlin darum, „Breakthrough Winner of the Year in the Emerging Talents category of Falling Walls“ zu werden.

www.falling-walls.com/lab/apply

Pilotprojekt für Mitfahrgelegenheits-App in Adlershof

Jeder kennt die Verkehrssituation morgens in Adlershof: lange Staus und keine freien Parkplätze. In vielen Autos sitzt nur eine Person. Ein Berliner Start-up setzt dem eine nachhaltige und praktische Lösung entgegen: CityHitcher ist eine Mitfahrgelegenheits-App für kurze Strecken. Mit wenigen Klicks geben Fahrer:innen und Mitfahrer:innen spontan oder im Voraus ihre Fahrt ein, die App findet automatisch und in Echtzeit die besten Kombinationen für Fahrgemeinschaften. Das Pilotprojekt ist im Juni in Adlershof gestartet. Alle Adlershofer:innen erhalten ein Startguthaben, sodass die ersten Fahrten kostenlos sind.

www.cityhitcher.de

SCIENION bekommt bis 2023 neue Unternehmenszentrale in Adlershof

Die SCIENION GmbH hat am 13. April die Grundsteinlegung zum Neubau ihrer neuen Unternehmenszentrale an der Wagner-

Régeny-Straße 15 gefeiert. Auf einer Fläche von rund 3.000 m² entsteht ein viergeschossiges Gebäude mit Laboren, Reinräumen, Produktions-, Lager-, Verwaltungs-, Vertriebs- und Serviceflächen, das die Bündelung der globalen Aktivitäten künftig ermöglicht. SCIENION ist bereits seit der Firmengründung 2001 im Technologiepark Adlershof ansässig.

www.scienion.com

Auftakt für Fachkräftenetzwerk Adlershof

Die Bundesagentur für Arbeit Berlin-Süd und die WISTA Management GmbH starteten Mitte Mai eine Initiative für mehr Beschäftigung im Technologiepark. Durch das Netzwerk sollen Unternehmen und Institute sowohl bei der Gewinnung von Fachkräften als auch bei Beschäftigungssicherung und Personalentwicklung unterstützt werden. Außerdem fördert es das Standortmarketing zu Ausbildungs- und Arbeitsmöglichkeiten in Adlershof bei Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden.

www.wista.de

Baustart für neuen Schulcampus in diesem Jahr

Ende 2022 starten die bauvorbereitenden Maßnahmen für eine Gemeinschaftsschule auf einem 3,5 Hektar großen Grundstück an der Hermann-Dorner-Allee/Eisenhutweg. Zum Schuljahr 2026/2027 entstehen hier nicht nur 1.332 neue Schulplätze, sondern auch ein Lernort, in dem Grundschule, Mittelstufe und Oberstufe über ein modernes pädagogisches Konzept miteinander vereint sind. Den Bau ergänzen zwei integrierte 3-Feldsporthallen sowie die zugehörigen Sportaußenanlagen und Schulfreianlagen. Errichtet wird die Schule von der HOWOGE Wohnungsbaugesellschaft mbH.

www.berlin.de/ba-treptow-koepenick

IMPRESSUM

HERAUSGEBERIN

WISTA Management GmbH

REDAKTION

Peggy Mory (V. i. S. d. P.: Sylvia Nitschke)

REDAKTIONSADRESSE

WISTA Management GmbH
Bereich Unternehmenskommunikation
Rudower Chaussee 17, 12489 Berlin
Telefon: +49 30 63 92 22 13, Fax: +49 30 63 92 22 36
E-Mail: mory@wista.de
www.adlershof.de/journal

AUTOR:INNEN

Rico Bigelmann (rb); Dr. Winfried Dolderer (wid);
Dr. Dirk Eidemüller (de); Uli Kunz; Nora Lessing (nl);
Chris Löwer (cl); Peggy Mory (pm); Ralf Nestler (rn);
Kathrin Reisinger (kr); Peter Trechow (pt)

LAYOUT UND HERSTELLUNG

Medienetage Anke Ziebell
Telefon: +49 30 609 847 697, Fax: +49 30 609 847 698
E-Mail: aziebell@medienetage.de
www.ziebell-medienetage.de

ANZEIGENBETREUUNG

WISTA Management GmbH
Bereich Unternehmenskommunikation
Sandra Linde, Telefon: +49 30 63 92 22 47
E-Mail: linde@wista.de

BILDQUELLEN

Sofern nicht anders gekennzeichnet: Tina Merkau.
Titel: Marie Emmermann, Skizzomat;
S. 2 (Inhalt) o. l.: Malte Mueller/Getty Images;
S. 3: Dorothee Mahnkopf; S. 7: Eda Lacar;
S. 9: www.rost-werk.de; S. 14 o.: Surf Era GmbH

DRUCK

ARNOLD group – Großbeeren

Nachhaltig gedruckt mit Biofarben und auf FSC®-zertifiziertem Papier.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar. Nachdruck von Beiträgen mit Quellenangabe gestattet. Belegexemplare erbeten. Das „Adlershof Journal“ erscheint sechs Mal pro Jahr in einer Auflage von jeweils 3.000 Exemplaren.

Die nächste Ausgabe erscheint Anfang September 2022.

Ausführliche Texte und Adlershofer Termine finden Sie unter: www.adlershof.de/journal



Unsere ganze Energie. Stecken wir auch in Ihr Projekt.

Seit 1990 Ihr zuverlässiger Partner
für individuelle Energielösungen.

030 34 99 07 61
Wir beraten Sie gerne!

Wärme, Kälte, Strom für Wohn-
quartiere, kommunale Bauten,
Industrie und Gewerbe.

www.btb-berlin.de

Der neue vollelektrische ID. BUZZ & ID. BUZZ CARGO

way to **ZERO**



Stromverbrauch des ID. Buzz Pro, kWh/100 km: kombiniert 18,9; CO₂-Emissionen, g/km: kombiniert 0; Effizienzklasse A+++.
Stromverbrauch des ID. Buzz Cargo, kWh/100 km: kombiniert 22,2-20,4 (WLTP); CO₂-Emissionen, g/km: kombiniert 0; Effizienzklasse A+++.

Jetzt
vorbestellen

Voll unter Strom – für Freizeit und Business

Es ist so weit: Eine neue ID. Generation rollt schon bald auf die Straßen. Mit dem ID. Buzz und dem ID. Buzz Cargo verbindet Volkswagen jetzt ikonisches Design mit modernen Proportionen, kleinem Wendekreis und innovativen Technologiehighlights wie ID. Light und „Over the Air“-Updates. Mit über 30 verfügbaren Assistenzsystemen bewegen sich die beiden Strome außerdem mit großen Schritten weiter in Richtung automatisiertes Fahren. Und gehen mit einem völlig neuartigen und hochflexiblen Raumkonzept für Sie an den Start. **Jetzt bestellen und vorfreuen.**



Jetzt informieren.

Fahrzeugabbildungen zeigen Sonderausstattungen. Stand 05/2022. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Auto
Zellmann

Ihr Volkswagen Partner – fünf Minuten
entfernt von der Ausfahrt Adlershof (A113)

Auto-Zellmann GmbH
Rudower Straße 25-29, 12524 Berlin-Altglienicke



Nutzfahrzeuge