

ENERGY

special



ENERGIEWENDE



WASSERSTOFF



BLACKOUT



E-MOBILITÄT

BUSINESS & PEOPLE



ETU Nord GmbH



BIM

Building Information Modeling



ETU-Planer

Mehrplatzfähige Softwarelösung im BIM-Prozess zur Planung der technischen Gebäudeausrüstung

ETU-Simulation

Bau- und Bestandsgebäude energetisch optimieren und mit erneuerbaren Energien planen

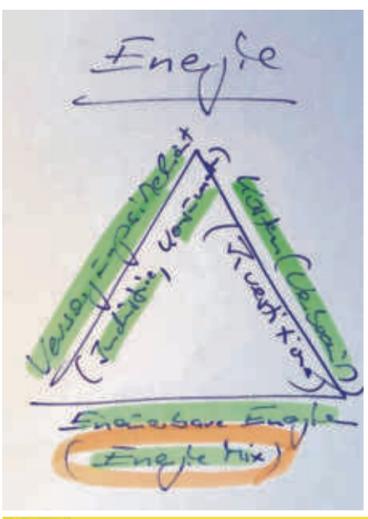
HottScan HS-1

3D-Raumerfassung mit präzisen Lasermessungen erstellt 360° Panorama-Aufnahme in 2 Minuten



INHALT

- 2 **ENERGIEWENDE:** Gespräch mit Senator a.D. Frank Horch
- 3 **WASSERSTOFF:** HIP one – Nachhaltigkeit à la HCH, Das plant Hamburg Invest
- 4 **WASSERSTOFF:** Der SPD-Plan für das Kraftwerk Moorburg, Wasserstoffregion Stade
- 5 **WASSERSTOFF:** Interview mit MdB Oliver Grundmann, 5. Liberaler Mittelstand
- 6 **WASSERSTOFF / IMMISSIONEN:** Chancen aus Sicht der Arbeitgeber, Porträt Ing.-Büro Oldenburg
- 7 **VORTRAG:** WLH informiert über energetisches Bauen und Sanieren
- 8 **TECHNOLOGIE:** Strommast weg, Versicherung: Wenn der Akku brennt . . ., Deutsche Bahn setzt Hybridtechnik ein
- 9 **VERSORGER:** Stadtwerke Buchholz setzen auf grünen Strom, Fullservice und Bildung
- 10 **PLANUNG:** Die Buchholzer Unternehmerin Gesa Gatzke plant Beleuchtungskonzepte
- 11 **KONZEPT:** Modehaus Stackmann stellt neue Nachhaltigkeitsstrategie vor
- 12+13 **B&P-IMPACT:** Die große Blackout-Diskussion am Beispiel Buxtehude
- 14 **E-MOBILITÄT:** Stadtwerke Buxtehude schaffen Infrastruktur für E-Mobilisten
- 15 **E-MOBILITÄT:** Autohaus Meyer stellt den Mii electric vor, Studie: So ändert sich der Service
- 16 **E-MOBILITÄT:** E-Antrieb gegen Verbrenner – ein Rennen unter finanziellen Aspekten
- 17 **E-MOBILITÄT:** XC40 Recharge P8 – der erste reine E-Volvo kommt, Gel-Löscher gegen Akku-Brand
- 18 **HEIZUNG:** Hartmann Haustechnik zur Frage: Welche Lösung ist sinnvoll?
- 19 **DIGITAL:** ETU Nord erstellt den energetischen Zwilling für neue Gebäude und Sanierungsobjekte
- 20 **ENERGIE:** Faktor 3e optimiert den Energie-Einkauf, Beispiel Fischbeker Reethen, Mahns Meinung
- 21 **GEOTHERMIE:** Der MoleBot zapft die Erde in großer Tiefe an – so wird aus Wärme Strom
- 22 **CONTRACTING:** Neue Heizung ohne Investment? Stadtwerke Stade sagen, wie es geht
- 23 **BAUEN:** hochschule 21 stellt Strategie für den KMU-Einsatz von Building Information Modeling (BIM) vor
- 24 **AGRAR:** So nachhaltig produziert der Geflügelhof Schönecke in Elstorf/Ardestorf



Das Energie-Dreieck à la Horch besteht aus Versorgungssicherheit, Kosten/Investitionen und dem Energie-Mix.

Frank Horch gab sein Senatorenamt im vorigen Jahr aus privaten Gründen ab. Seine Expertise ist jedoch noch immer gefragt. B&P besuchte ihn in seinem Büro am Hopfenmarkt in Hamburg. Foto, Wolfgang Becker



DEUTSCHLANDS ANTWORT AUF FRIDAYS FOR FUTURE

Wasserstoff

ANALYSE Frank Horch, Wirtschaftssenator a.D., ist einer der wirtschaftspolitischen Wegbegleiter der Klimawende in Hamburg – Zehn Jahre im Zeitraffer

Von Wolfgang Becker

Er war von Anfang an dabei: Frank Horch, Hamburgs Wirtschaftssenator a.D., gilt als einer der wirtschaftspolitischen Wegbegleiter der Energiewende in der Hansestadt. Als Mann der Wirtschaft und der Industrie allerdings nicht „mit grünem Anstrich“, sondern mit dem scharfen Blick des Ingenieurs und dem Wissen um technologisch Machbares und wirtschaftlich Vertretbares. Eine Gratwanderung, die der Parteilose im politischen Gemenge von Rot-Grün durch Kompetenz und Sprachfähigkeit zu meistern wusste. Acht Jahre lang lenkte er die Geschicke der Wirtschaftsbehörde. Doch auch vorher war das Energie-Thema immer präsent. Ob als Präses der Handelskammer, als Präsident des Industrieverbandes Hamburg oder als Industriemanager in verschiedenen Unternehmen (Phoenix, Thyssen-Krupp/Harburg-Freudenberger, Blohm+Voss) – fast immer ging es darum, den Motor am Laufen zu halten. Und das in einer Welt, die zunehmend sensibler auf das Schwinden der Ressourcen einerseits und immer allergischer auf den Landschaftseingriff andererseits reagiert. Konkret: Stromtrassen nach Bayern? Problematisch. Windkraftanlagen? Nicht vor der Haustür. Offshore-Windparks? Schlecht für die Fauna.

„Ich habe mit der Energiewende seit 2007 zu tun“, resümiert Horch, damals noch IVH-Präsident, im Gespräch mit B&P. 2007 brandete die Diskussion um das Steinkohlekraftwerk in Moorburg durch die Hansestadt. Ein „Grundlast-Thema“, wie Horch sagt, denn er weiß: Wind weht, wann er will, aber nicht unbedingt, wenn er gebraucht wird. Solarstrom ist ein Tagesthema. Stromspeichern ist nach wie vor eine technische Herausforderung. Dann kam das Jahr 2011. Kurz vor den Wahlen zur Hamburgischen Bürgerschaft bebte es vor der japanischen Küste. Wenig später löst ein Tsunami die Atomkatastrophe von Fukushima aus.

Kraftwerke

Horch hatte sich bis dato für eine Laufzeitverlängerung der Kernkraftwerke in Deutschland ausgesprochen, nun ändert sich die Lage dramatisch: „Das war das Ende der Kernenergie. In gewissen Situationen sind politische Positionen nicht mehr haltbar. Fukushima war ja nicht irgendein alter Reaktor, sondern modernste Technik, deutscher Standard. Ich finde es allerdings nach wie vor erstaunlich, dass die Katastrophe damals in anderen Ländern wie Kanada oder Frankreich gar kein Problem darstellte, also auch nichts veränderte.“

Als Wirtschaftssenator von Olaf Scholz berufen, „erbt“ Horch das Kohlekraftwerk Moorburg – das weltweit modernste seiner Art. Er sagt: „Steinkohlekraftwerke sind eine Brückentechnologie, also irgendwann Vergangenheit. Aber hier ging es um die Versorgungssicherheit, die Kostenrelevanz für Stromkunden und Industrie sowie

die innovativen Schritte für die Zukunft in Hamburg. Die Anlage sah eine Kraftwärme-Kopplung vor, die aber nie zum Zuge kam. Aus ideologischen Gründen wurde verhindert, dass Wärme aus der Kohleverbrennung genutzt wird. Damit hätten wir mehr als 100 000 Wohnungen heizen können.“ Und mit einem Seitenhieb in Richtung Grün: „Die Energie war da, die Technik war da, allein es fehlte der politische Wille.“ Mittlerweile gibt es neue Ideen für Moorburg, die der Nachfolger von Olaf Scholz, Hamburgs Bürgermeister Peter Tschentscher (SPD), im Februar kurz vor der jüngsten Wahl in Hamburg präsentierte (siehe Special Seite 4).

E-Mobilität

Wenn Deutschland ab 2050 zu 80 Prozent klimaneutral werden will, so das ausgegebene Ziel, sind noch einige Hürden zu nehmen. Ein Mittel, das Ziel zu erreichen, ist die Elektromobilität. Dazu Horch: „Wer meint, die Probleme allein mit E-Mobilität zu lösen, liegt meines Erachtens völlig falsch. Wenn überhaupt, dann ist E-Mobilität Teil eines breiten Energie-Mix. Die Gesamtmobilität ist so nicht zu gewährleisten. Als Energiequellen brauchen wir neben Strom auch Wasserstoff – in Verbindung mit der Brennstoffzelle –, Methanol und synthetische Kraftstoffe.“

Wasserstoff

Das Zauberwort für die mögliche Lösung der Energieproblematik lautet nicht nur aus Sicht von Horch „Wasserstoff“. Er ist damit auf derselben Linie wie sein Nachfolger im Amt, Wirtschaftssenator Michael Westhagemann. Horch: „Heute haben wir in Deutschland einen Energiebedarf von 520 Terrawattstunden. Künftig werden es 1000 sein – das ist nur mit Wasserstoff zu erreichen.“ Das Prinzip: Der aus Windkraft erzeugte Strom wird über Elektrolyse in Wasserstoff umgewandelt und kann dann beispielsweise wie bisher über Tankstellen an Kunden verkauft werden, die ein Auto mit Brennstoffzelle haben. Der „grüne Wasserstoff“ benötigt keine fossilen Energieträger, sondern lediglich Wind. Kurz: Mit Wasserstoff ließe sich Windstrom quasi speichern. Und: Aus dem Auspuff käme Wasserdampf. Der Einsatz von Wasserstoff wäre vielfältig nutzbar.

Horch: „Der Norden ist hier in einer komfortablen Situation, denn wir haben den Wind. Allerdings müssten die Kapazitäten der Windkraft deutlich ausgebaut werden.“ Für die industriellen Nutzungen (Power-to-x-Technologie) müssten allerdings noch erhebliche technische Probleme gelöst werden. Die einfach skizzierte Lösung „Wind – Strom – Wasserstoff – Tanken – Rückverstromung“ sei hochkomplex und derzeit noch sehr teuer. Hinzu kämen die Regulierung des Strommarktes (EEG/Stromsteuer) sowie die Stromtrassen und die Stromkosten insgesamt. Kurz: ein dickes Brett, das da gebohrt werden muss.

Horch weiter: „In den vergangenen Jahren wurden 1500 Windkraftanlagen im Norden gebaut. Insgesamt haben wir in Deutschland Kapazitäten von 7,5 Gigawatt offshore, also vor der Küste, und 60 Gigawatt onshore, also an Land. Das reicht rechnerisch gerade mal aus, um vier Kohlekraftwerke abzulösen.“ Und löst nicht das Grundlastproblem.

Das Hochindustrialand Deutschland ist zwar ein großer Energieverbraucher, deckt aber den eigenen Bedarf nur zum Teil, wie Frank Horch mit Blick auf die vorhandene Energieerzeugung vorrechnet: „Unseren Bedarf decken wir nur zu 80 Prozent selbst. 34 Prozent davon entfällt auf regenerative Energien wie Wind, Solar und sonstige, 66 Prozent wird konventionell erzeugt – Gas, Kernenergie, Steinkohle und Braunkohle.“ Jede fünfte Kilowattstunde werde importiert – zum Beispiel aus Frankreich oder Tschechien.“ Und: „Um aus dem Dilemma herauszukommen, brauchen wir die Wasserstofftechnologie.“ Ganz neu ist das Thema Wasserstoff übrigens nicht. Bereits vor 20 Jahren wurde in Hamburg die Wasserstoffgesellschaft gegründet. Horch: „...und anfangs nicht wirklich ernst genommen.“ Heute rückt Wasserstoff immer stärker in den Fokus, denn mit seiner Hilfe ließe sich die volatile Windenergie voll auszuschöpfen. Horch: „Aktuell stehen wir vor der Situation, dass wir zeitweise überschüssige Windenergie haben. Wenn zu viel Strom erzeugt wird, wird das Netz instabil. Also werden die Anlagen abgestellt – dadurch gehen jedes Jahr dreistellige Millionenbeträge verloren.“ Auch aus diesem Überschuss ließe sich alternativ Wasserstoff erzeugen.

Andere Staaten sind da bereits weiter. Zum Beispiel Japan, wie Horch sagt: „Japan ist technologisch das Hydrogen-Land Nummer eins, kann seinen Wasserstoff aber nicht selbst erzeugen. Also importieren sie sogenannten grauen Wasserstoff aus Australien. Der wird aus fossilen Brennstoffen erzeugt.“

Klimaziel 2050

Rund 655 Milliarden Euro seien nötig, um das für Deutschland ausgegebene Klimaziel bis 2050 zu erreichen: Geld für Trassen, Labore, Anlagen und so weiter. Horch: „Finanziell ist das machbar, aber politisch muss sich im Bereich der Regulierung etwas ändern.“ Und weiter: „Wasserstoff ist ein Weltthema“, davon ist er überzeugt und verweist auf Berichte über die groß angelegte Wasserstoffproduktion in Bohrrinsel-ähnlichen Anlagen auf dem Meer. „Holländische und norwegische Firmen, aber auch der Versorger E.on verfolgen bereits reale Ansätze. Wenn wir so etwas umsetzen könnten, wäre das eine ungemeine ökologische Chance und eine deutliche Antwort auf Fridays for Future. Philosophische Reden helfen uns nicht weiter – Deutschland braucht technologische Lösungen. Das ist eine große Chance für Norddeutschland. Jetzt geht es darum, sich in Stellung zu bringen.“

IMPRESSUM



Business & People erscheint in den Landkreisen Stade, Harburg und Lüneburg sowie im Bezirk Harburg.

CHEFREDAKTEUR: Wolfgang Stephan (verantwortlich)

OBJEKTL EITUNG: Wolfgang Becker

REDAKTION: Wolfgang Becker, Martina Berliner, Corinna Panek

KORREKTORAT: Leonie Ratje

LAYOUT/PRODUKTION: Gunda Schmidt

ANZEIGEN: Sönke Giese (verantwortlich)

VERTRIEB: Marcus Stenzel

AUFLAGE: 45 000

HERAUSGEBER: Zeitungsverlag Krause GmbH & Co. KG, Glückstädter Straße 10, 21682 Stade

GESCHÄFTSFÜHRER: Georg Lempke

DRUCK: Pressehaus Stade, Zeitungsdruck GmbH, Glückstädter Straße 10, 21682 Stade

Wir verarbeiten Ihre personenbezogenen Daten gemäß unserer Datenschutzerklärung. Diese finden Sie im Internet unter www.tageblatt.de/datenschutzklarung.

Hauptsächliche Adressquelle bei adressierten Sendungen an Privatpersonen und dsbzgl. verantwortlich i.S.d. Datenschutzrechts: SAZ Services AG, Davidstrasse 38, 9000 St. Gallen, Schweiz. Näheres unter www.saz.com/de/datenschutz.

Widerspruchsrecht: Sie können einer werblichen Nutzung Ihrer Daten jederzeit widersprechen. Haben Sie eine postalische Nachsendung beantragt oder wird ein Adress-Aktualisierungsservice genutzt, ist uns Ihre neue Anschrift evtl. nicht bekannt.



HIP one von oben: Auf dem Dach ist die Photovoltaikanlage zu sehen. Das Grundkonzept wurde bereits im „Goldfisch“ getestet, der auf dem Foto im Hintergrund abgebildet ist.

„Wo Innovation draufsteht, muss auch Innovation drin sein“

Hightech zum Anfassen: Arne Weber über das energetische Konzept von HIP one und die H2-Option für HIP two



Drohne im Anflug: Christian Weber (rechts), Geschäftsführer von HC Hagemann Ingenieurbau, und B&P-Redakteur Wolfgang Becker auf der Dachterrasse von HIP one.

Die weiße Keramikfassade, die den ersten Bauabschnitt des Hamburg Innovation Port im Harburger Binnenhafen einhüllt, signalisiert weithin sichtbar: Hier ist es sauber. Tatsächlich hat Investor Arne Weber (HC Hagemann) im ersten Bauabschnitt an der Blohmstraße ein technisches Konzept realisiert, das im gegenüberliegenden „Goldfisch“ schon mal getestet, jetzt aber im großen Stil umgesetzt wurde. HIP one gilt als eines der nachhaltigsten Gebäude Hamburgs. Weber: „Wir haben keinen Anschluss an fossile Brennstoffe, erzeugen einen Großteil unseres Stroms über Photovoltaik auf dem Dach, bieten unseren Mietern ein vollklimatisiertes Haus und können die Räume über Deckensegel sehr angenehm wärmen oder eben auch kühlen – je nach Jahreszeit.“



Die beste Fläche hat Arne Weber als Spielwiese eingerichtet – sie steht allen Mietern kostenlos zur Verfügung und dient als Ort der Inspiration.

Fotos: Christian Weber (2)/Wolfgang Becker

Natürlich hätte so ein Gebäude energetisch auch weniger aufwendig, will heißen deutlich günstiger ausgestattet werden können, doch da fährt der Channel-Begründer eine klare Linie: „Hier entsteht der Hamburg Innovation Port – ein innovatives Zentrum, in dem Wissenschaft und Wirtschaft unter einem Dach arbeiten sollen. Hier soll geforscht und entwickelt werden. Hier geht es um Zukunft und Nachhaltigkeit. Das gilt dann selbstverständlich auch für das Gebäude. Wo Innovation draufsteht, muss auch Innovation drin sein.“

HIP one ist mit rund 6000 Quadratmetern Nutzfläche der Einstieg in ein architektoni-

sches Großprojekt. Die eigentliche Größe liegt aber woanders: in der Zusammenführung von Wissenschaft, vertreten durch die Technische Universität Hamburg, und Unternehmen, die inhaltlich zu der Ausrichtung der TUHH-Institute passen. Die Zeiten, als Wissenschaft noch im Elfenbeinturm stattfand, sind längst passé – heute geht es darum, aus Forschung und Entwicklung tragfähige Geschäftsmodelle zu machen. Die TUHH gilt da seit vielen Jahren als Vorreiter.

Zurück zum HIP-Energiekonzept: Heizung und Kühlung wird über Luftwärmepumpen betrieben. Selbst bei zwölf Grad minus können die Kompressoren noch Wärme erzeugen, die dann über den Heizkreislauf und die Deckensegel in die Räume verteilt wird. Arne Weber: „Wir sprechen hier von Strahlungswärme. Bei uns bekommt niemand einen steifen Hals – weil wir im Sommer eben keine kalte Luft in die Räume pusten.“ Das Haus atmet sozusagen Wärme oder Kälte, die mit grünem Strom vom eigenen Dach aus der Luft geholt wird. Weber ist sicher: „Dieses Haus setzt Maßstäbe. Die Investition in die Technik ist zwar sehr hoch, aber dafür bieten wir unseren Mietern raumklimatisch auch sehr hohen Komfort. Das ist auch bautechnisch eine Investition in die Zukunft, die den Bestand langfristig sichert.“

Das Haus atmet Wärme

Bei der Planung trat Weber mit dem Ziel an, den technisch „letzten Schrei“ zu realisieren. „Wir wollten etwas Beispielhaftes bauen. Eben Technik von morgen. Dieses Haus ist technikoptimiert. Denn es heißt hier ja Innovation Port und nicht Standard Port.“ Auf den energetischen Anteil von HIP one fällt ein beträchtlicher Anteil der Gesamtinvestition.

Beispielhaft ist auch der Bau einer sogenannten „Spielwiese“; einer Kreativ-Etage, die allen Mietern kostenlos zur Verfügung

steht. Weber: „Das wäre unter Mietaspekten die beste Fläche im ganzen Haus. Jetzt können sich hier alle Mieter treffen, austauschen, miteinander sprechen oder auch nur mal Pause machen. Damit wollen wir ein Zeichen setzen.“

Da die TUHH im Binnenhafen weiter wachsen will, liegt der Plan für den mit 20000 Quadratmetern Nutzfläche wesentlich größeren Abschnitt HIP two bereits in der Schublade. Arne Weber: „Wir machen uns jetzt Gedanken darüber, wie wir das innovative Konzept fortschreiben können. Wir wollen HIP two so vorrüsten, dass wir im Haus Wasserstofftechnologie einsetzen können. Technisch ist das ein sehr komplexes Thema, aber wenn die Zeit reif ist, dann wollen wir einfach den Schalter umlegen.“ Sogar eine eigene Wasserstoffproduktion sei eine denkbare Option. Sobald der Mietvertrag vorliegt, soll HIP two in die Realisierungsphase gehen. Ankermieter dürfte die TUHH werden, aber in dem Abschnitt sind auch verstärkt passende Unternehmen erwünscht. Hightech-Unternehmen, versteht sich. Weber: „Und denen wollen wir auch Hightech bieten.“ wb

Web: <https://www.hamburg-innovation-port.com/>



Great. Greater. Hamburg.

Hamburgs Wirtschaftssenator Michael Westhagemann: „Der Norden muss viel stärker gemeinsame Sache machen“

Sein Thema lautet: Wasserstoff. Hamburgs Wirtschaftssenator Michael Westhagemann ist zuversichtlich, dass es den norddeutschen Bundesländern gelingt, die gemeinsame Wasserstoffinitiative auf die nationale Ebene zu heben. Bereits jetzt werde an einer nationalen Initiative gearbeitet – mit dem Ziel, in der Wasserstofftechnologie wesentliche Entwicklungsschritte möglich zu machen. Deutschlands Antwort auf die E-Mobilität? So weit wollen die Akteure zwar noch nicht gehen, aber ganz offensichtlich steht fest, dass hier das Potenzial einer neuen Zukunftsindustrie zu finden ist.

Das Besondere: So ein Thema lässt sich nicht auf Landesebene vorantreiben – hier sind alle gefordert. Das betont auch Westhagemann, wenn er sagt: „Da haben wir doch wenigstens mal ein Thema, das wir alle gemeinsam vorantreiben können.“ Er fühlt sich dabei von der jüngsten OECD-Studie bestätigt, die genau das gefordert hat: Norddeutschland braucht eine gemeinsame Strategie. Was beim Thema Hafenvirtschaft nur schwerlich umzusetzen ist, fiel beim Aufbau einer neuen Industrie deutlich leichter, so das Kalkül der Politik.



Hamburg-Invest-Chef Dr. Rolf Strittmatter: „Der Arbeitstitel ‚Greater Hamburg‘ steht für eine ehrliche und offene Zusammenarbeit mit den Wirtschaftsförderern in den anderen norddeutschen Städten und den Kommunen im Umland.“ Foto: Wolfgang Becker

Und da Deutschland bei der E-Mobilität eh schon abgehängt ist, kommt der möglichst grüne Wasserstoff gerade recht.

Schluss mit der hanseatischen Zurückhaltung!

Unter dem Arbeitstitel „Greater Hamburg“ will Hamburg Invest als städtische Investitionsagentur (sprich Wirtschaftsförderung) das durchweg eher schwach ausgeprägte Bedürfnis nach einer gelebten Metropolregion neu beleben und sich mit dem Thema Wasserstoff „neu auf die Landkarte“ setzen, wie Westhagemann sagt: „Dazu müssen wir unsere hanseatische Zurückhaltung endlich mal aufgeben.“ Auch Hamburg-Invest-Chef Dr. Rolf Strittmatter sagt: „Der Arbeitstitel ‚Greater Hamburg‘ steht für eine ehrliche und offene Zusammenarbeit mit den Wirtschaftsförderern in den anderen norddeutschen Städten und den Kommunen im Umland. Wir sind eine große Region.“ Hamburg und Cuxhaven verbindet eine intensive wirtschaftliche Zusammenarbeit in-

nerhalb der Metropolregion Hamburg. Die Energiewende ist dabei ein großes Thema, denn dem Norden, speziell der Region an der Unterelbe, kommt dabei eine besondere Rolle zu. Hamburg und Cuxhaven arbeiten beim Thema Erneuerbare Energien eng zusammen. Senator Michael Westhagemann und Oberbürgermeister Uwe Santjer sind sich einig, dass Klimapläne und Energiewende zum Scheitern verurteilt sind, wenn der Bund nicht ambitionierter mit den Themen Ausbau der Offshore Windenergie und auch mit dem Thema Wasserstoff umgeht. Beide haben gemeinsam mit Jan Rispens, Geschäftsführer des Clusters Erneuerbare Energien Hamburg (EEHH), ein Memorandum of Understanding unterzeichnet, das die Eröffnung einer Geschäftsstelle des Clusters in Cuxhaven vorsieht.

Zusammenarbeit forciert: Das Beispiel Cuxhaven

Bei ihrem Treffen in Hamburg machen sich Westhagemann und Santjer sieben Jahre nach dem ersten Cuxhavener Appell für Offshore-Windenergie erneut stark für den

Ausbau der Erneuerbaren Energien. Ihre fünf wichtigsten Forderungen im Einzelnen:

1. Kurzfristige gesetzliche Umsetzung der Anhebung des Offshore-Ausbauziels von 15 auf 20 Gigawatt im Jahr 2030, so wie dies Ende 2019 durch die Bundesregierung beschlossen wurde.
2. Festlegung des Ausbauziels für Offshore-Wind auf 30 Gigawatt im Jahr 2035, um die Ausbauziele der Erneuerbaren Energien für die Energiewende erreichen zu können.
3. Erreichung einer substanziellen Reduzierung der staatlich regulierten Preisbestandteile am Grünstrom bis Ende 2020, um mit Sektorkopplung und dem Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft zur Dekarbonisierung der deutschen Industrie zeitnah anzufangen.
4. Konkretisierung des Ausbaupfades aller Erneuerbare Energien bis zum Jahr 2030 noch im ersten Halbjahr 2020.
5. Schnelles Handeln, um den eingebrochenen Ausbau der Windenergie an Land wieder zu beschleunigen. Verzicht auf pauschale Abstandsregeln für Windparks an Land.



Kurz vor der Bürgerschaftswahl am 23. Februar ließ Hamburgs Bürgermeister Peter Tschentscher die Katze aus dem Sack und präsentierte einen spektakulären Plan für das umstrittene Kohlekraftwerk in Moorburg. Eine Projektidee, mit der Klimaschutz und Industriepolitik zusammengeführt werden können: Am Standort des Kraftwerkes Moorburg soll ein moderner Wasserstoff-Hub entstehen, an dem sich auch Forschung und Entwicklung ansiedeln können.

Die Projektidee sieht vor, einen Block des Kraftwerkes Moorburg abzuschalten und den zweiten Block zu einem Gas- und Dampfkraftwerk (GuD) mit einer Leistung von bis zu einem Gigawatt umzurüsten. Parallel dazu soll dann auf dem Gelände eine Elektrolyse-Anlage für die Wasserstoffproduktion errichtet werden. Der geplante Kohleausstieg könnte dadurch viele Jahre vorgezogen werden, und Hamburg würde einen erheblichen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele des Bundes leisten. Im nächsten Schritt soll nun eine Machbarkeitsstudie Klarheit darüber bringen, ob der kühne Plan realistische Chancen hat.

„Alle relevanten Aspekte“

Die Rahmenbedingungen für das Megaprojekt werden seitens der Behörden als sehr gut beurteilt. In der Nähe befinden sich Unternehmen der Mineralöl- und Grundstoffindustrie sowie ein Zugang zur Elbe und zum Hafen. Weiter heißt es: „Wasserstoff ist ein wichtiger Energieträger in der Grundstoff-Industrie, zum Beispiel bei der Produktion von Stahl, Aluminium und Kupfer. Wasserstoff kann zugleich als Antriebskraftstoff in der Schifffahrt, im Öffentlichen Nahverkehr und im Schwerlastverkehr (Lkw) eingesetzt werden.“ Die Anwenderkonferenz mit potenziellen Abnehmern und Nutzern von Wasserstoff habe ergeben, dass in Hamburg zukünftig mehr als 100 000 Tonnen grüner Wasserstoff pro Jahr benötigt werden.

Peter Tschentscher: „Wir wollen mit dem derzeitigen Kraftwerksbetreiber Vattenfall darüber sprechen, in Moorburg sobald wie möglich aus der Kohle auszusteigen und den Standort für die europaweit größte Wasser-

stoffproduktionsanlage zu nutzen. Für eine schnellere Energiewende und ambitionierten Klimaschutz brauchen wir neue Ideen und einen realistischen Weg für die Umset-

zung.“ Unterstützung bekommt er von seiner Parteikollegin, Bundesumweltministerin Svenja Schulze: „Hamburg setzt mit dem Projekt ein deutliches Zeichen für den Klima-

schutz und für aktive, in die Zukunft gerichtete Industriepolitik. Der Standort Moorburg wird zeigen, dass beides sehr gut zusammenpasst. Das Beispiel Moorburg zeigt auch,

dass mit dem Kohleausstieg viele Chancen verbunden sind – hier für den Aufbau einer Schlüsseltechnologie der Zukunft. Hamburg überzeugt mit einem kreativen und schlüssigen Gesamtkonzept, das von der Ökostromerzeugung auf der Nordsee über die Stromtrasse und den Elektrolyseur in Moorburg bis hin zu den Wasserstoff-Abnehmern in Hafen und Industrie alle relevanten Aspekte zusammendenkt. Von der Luftfahrtindustrie, als Abnehmerin für synthetisches Kerosin, über die Mineralöl- und die Grundstoffindustrie bis zum Schwerlastverkehr gibt es in Hamburg viele Wirtschaftszweige, die auf Wasserstoff als Lösung für den Klimaschutz angewiesen sein werden. Insofern ist Hamburg genau der richtige Standort.“

Michael Westhagemann: „Nach meinen Gesprächen mit potenziellen Anwendern wissen wir, dass wir in der Zukunft eine große Menge Wasserstoff benötigen. Hinzu kommt, dass in modernen GuD-Kraftwerken große Mengen Wasserstoff beigemischt werden können. Das wirkt sich nochmal positiv auf die Klimabilanz aus. Moorburg – und damit Hamburg – hat das Zeug, ein internationales Schaufenster für eine innovative und zukunftsfähige Wasserstoffwirtschaft zu werden.“

Wasserstoff kann zum Beispiel in der Grundstoff-Produktion eingesetzt werden. In Hamburg arbeiten unweit des Hafens große Chemieanlagen und Fabriken für Stahl, Aluminium und Kupfer. Der Energieträger Wasserstoff kann ebenso in schweren Lkw-Verwendungen finden, in der Schifffahrt, im Öffentlichen Nahverkehr und in der Versorgung des Stadtgebietes mit Fernwärme.

Auf der Suche nach einem Standort für eine große Elektrolyse-Anlage zur Produktion klimafreundlichen Wasserstoffs hat sich Moorburg herauskristallisiert, denn dieser Industriestandort bietet enormes Entwicklungspotenzial und steht gleichzeitig für den notwendigen Ausstieg aus der Kohleverstromung. Zudem ist nur hier ein direkter Zugang zu großen Mengen erneuerbaren Stroms vorhanden. Grund: Hier liegt die 380kV-Leitung, die den Windstrom von der Nordsee über Brunsbüttel direkt nach Hamburg bringt.



H₂

Auf dem Weg zum Wasserstoff-Hub?

Kurz vor der Wahl präsentierte Hamburgs Bürgermeister einen spektakulären Plan für das Kohlekraftwerk Moorburg – Nach dem Sieg muss er nun liefern

Nachhaltiger Lastverkehr dank H₂?

Wie die Nutzung von Wasserstoff zur Erfolgsgeschichte für die Region werden könnte

Von Alexander Krause,
IHK Stade für den Elbe-Weser-Raum

Eine lose Idee, eine Handvoll Teilnehmer, jeder hatte mal etwas zum Thema Wasserstoff gehört. Unter diesen Voraussetzungen startet vor rund eineinhalb Jahren das Wasserstoffnetzwerk Nordost-Niedersachsen beim 1. Wasserstofftag der IHK Stade. Heute sind mehr als 50 Unternehmer im Netzwerk aktiv, das von wissenschaftlichen Einrichtungen und politischen Vertretern begleitet wird. Die Nutzung von Wasserstoff könnte für die Elbe-Weser-Region zu einer echten Erfolgsgeschichte werden. Da Wasserstoff weder giftig noch selbstentzündlich und zudem leichter als Luft ist sowie bei der Nutzung CO₂-neutral umgesetzt wird, gilt das Gas als gut handhabbarer Energieträger und Schlüssel zur Energiewende.

Dieser grüne Wasserstoff steht in der „H₂-Modellregion Nordostniedersachsen“ im Zentrum der Überlegungen. Operativ wird das Projekt durch das Transferzentrum Elbe-Weser betreut. Die Landkreise der ARTIE Region, von denen der Landkreis Osterholz offiziell als Projektträger auftritt, das Amt für regionale Landesentwicklung in Lüneburg und die Industrie- und Handelskammern sind weiterhin mit im Boot.

Wertschätzung aus Berlin

Kurz vor Weihnachten gab es noch eine gute Nachricht und eine weihnachtliche Wertschätzung aus der Hauptstadt: Im Rahmen des bundesweiten Wettbewerbs „HyExperts“ wurde die Elbe-Weser-Region in Berlin als eine von drei Modellregionen in Niedersachsen ausgezeichnet. Die Landesbeauftragte Monika Scherf nahm den Preis gemeinsam mit dem Osterholzer Landrat Bernd Lütjen von Verkehrsminister Andreas Scheuer entgegen. Damit bekommt das Wasserstoff-Netzwerk für sein erstes Projekt „Lastverkehr mit grünem Wasserstoff – Future Mobility“ eine Förderung von 300 000 Euro, mit der Projektansätze nun in konkrete Business-Pläne umgesetzt werden können.

„Dass der Bund unser Projekt fördern wird, ist ein gutes Signal an die Wirtschaft in der Region, die beim Thema Wasserstoff nun endlich mit konkreten Projekten durchstarten will. Nach vielen Jahren, in denen wir uns mit Machbarkeitsstudien und Informationsveranstaltungen beschäftigt haben, können wir nun erstmals ganz konkrete Projekte angehen und zeigen, dass



Das Thema Wasserstoff im Blick: Alexander Krause ist der H₂-Ansprechpartner bei der IHK Stade für den Elbe-Weser-Raum. Foto: IHK

eine funktionierende Wasserstoffwirtschaft erfolgreich umsetzbar ist“, freut sich die Hauptgeschäftsführerin der IHK Stade, Maïke Bielfeldt, über die Auszeichnung. Konkret geht es im ersten Schritt also darum, den Lastverkehr in Nordostniedersachsen nachhaltig zu gestalten. Die Zahlen, die das Projekt-Konsortium in den vergangenen Monaten gesammelt hat, sind beeindruckend: Die beteiligten Unternehmen verfügen gegenwärtig über rund 1600 Lkw, 700 Busse, 110 Tankstellen und 175 Megawatt regenerative Erzeugungsleistung. Dieses Potenzial fand auf Bundesebene erhebliche Beachtung. Nach der Förderzusage aus Berlin geht es nun daran, konkrete Projektansätze zu „Future Mobility“ umzusetzen.

Konkrete Ideen in der Pipeline

Gemeinsam mit Unternehmen aus der Region wird an weiteren Teilprojekten gearbeitet, etwa an nachhaltigen Entsorgungskonzepten, an Quartierslösungen oder Power-to-X und Netzknotenunterstützung. Auch aus diesen Teilprojekten sollen dann umsetzungsfähige Lösungen und mittelfristig ein regionales Gesamtkonzept entstehen.

Einer dieser Projektpartner ist etwa das Unternehmen Raisa eG. Als regionaler Energielieferant mit eigener Lkw-Flotte und Standorten im gesamten Elbe-Weser-Raum bildet das Unternehmen gleich mehrere Bausteine der Wasserstoffwirtschaft ab. Vom Bau und Betrieb von Wasserstofftankstellen für Lkw und Pkw über den Transport von Wasserstoff bis hin zum Aufbau einer H₂-betriebenen Lkw-Flotte sind hier verschiedene Lösungen denkbar.



Ihre zukünftigen Mitarbeiter*innen sind nicht in der Cloud, sondern bei uns in Buxtehude.

Duales Studium an der hochschule 21 – in Sachen Features für Sie nur von Vorteil:

- Motivierte und leistungsstarke Fachkräfte
- Hohe Praxisorientierung
- Training on the Job
- Wirtschaftsnaher, effizienter Wissenstransfer
- Gezielte Bindung qualifizierter Mitarbeiter*innen
- Verlässliche Präsenzzeiten

Eine Hochschule – viele Möglichkeiten.
Für Ihren Unternehmensnachwuchs auf höchstem Niveau.

www.hs21.de

genial. dual.

Er ist der einzige Bundestagsabgeordnete aus dem Landkreis Stade und befasst sich kaum überraschend mit einem Thema, das für die gesamte Unterelberegion von großer Bedeutung ist: Oliver Grundmann (CDU) ist Mitglied im Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und dort Berichterstatter für das Fachgebiet Wasserstoff und alternative Antriebsstoffe. Damit ist der Volljurist (und gelernte Chemielaborant) innerhalb der CDU/CSU-Bundestagsfraktion sozusagen der Experte für das, was am Anfang der Mobilität steht: die Antriebsart. Während die E-Mobilität politisch derzeit

Der Stader Oliver Grundmann befasst sich als Mitglied der CDU-Bundestagsfraktion speziell mit den Themen Wasserstoff und alternative Antriebsstoffe.



„Wasserstoff ist das Öl von morgen“

INTERVIEW Oliver Grundmann, MdB aus Stade, über sein Fachgebiet im Deutschen Bundestag

dustrie eher stiefmütterlich bis gar nicht behandelt. Lässt der Markt den Einstieg in diese Technologie nicht zu?

Für mich steht fest: Wasserstoff gehört die Zukunft! Wasserstoff ist das Öl von morgen. Der Treiber für den aktuellen Trend zur Elektromobilität ist vor allem der zukünftige CO₂-Preis: Bisher hatte das bei der Verbrennung entstehende klimaschädliche CO₂ keinen relevanten Preis und auch die Grenzwerte waren relativ gering. Das hat sich mit der Klimapolitik geändert: Nun steht die Autoindustrie unter Zeitdruck, weil ab nächstem Jahr deutlich schärfere Grenzwerte für CO₂ in der EU gelten. Die deutschen Hersteller konzentrieren sich zunächst auf die batteriebetriebenen Autos. Die Brennstoffzellen selbst sind dagegen noch sehr teuer. Sie werden aber bei einer Massenproduktion bald spürbar günstiger. Und: Wir haben bisher nur rund 100 Wasserstoff-Tankstellen in Deutschland, brauchen aber mindestens 1000 Tankstellen, um eine für Kunden akzeptable flächendeckende Infrastruktur zu erreichen. Hier haben wir das klassische Henne-Ei-Problem: Weil wir nur wenige Wasserstoff-Autos auf den Straßen haben, gibt es nur wenige Tankstellen und dasselbe gilt umgekehrt. Da müssen wir einen Gang höher schalten. Von diesem Zukunftsmarkt dürfen wir uns nicht abhängen lassen. Umso wichtiger, dass sich mit dem Mercedes GLC F-Cell und künftig dem Audi h-tron hervorragende deutsche Fabrikate vorhanden sind.

Was bedeutet Wasserstoff für den Schwerlastverkehr?

In der Tat müssen wir auch bei Bussen, Lkw und Baustellenfahrzeugen endlich Fahrt Richtung Wasserstoff aufnehmen. Unsere Region hat dabei die besten Chancen, zum Wasserstoff-Pionier in Deutschland zu werden. Die Kirchhoff-Tochter Faun aus Osterholz ist hier bereits ein echter Vorreiter und produziert die weltweit

ersten Müllfahrzeuge und Kehrmaschinen mit Brennstoffzellenantrieb. Damit fahren sie mit Wasserstoff und ganz ohne CO₂ und Feinstaubausstoß in die Zukunft. Mit der Firma Clean Logistics aus dem Landkreis Harburg haben wir außerdem ein Startup in unserer Region, das verkehrsbüchliche Lkw auf Brennstoffzellenantriebe mit Wasserstoff umrüstet. Das ist super, denn die Logistikbranche hat enormen Bedarf. Zwei geniale Wasserstoffgeschichten aus unserer Region, die alle in Berlin Furore machen, wie übrigens auch der Wasserstoffzug von Alstom.

Was sind aus Ihrer Sicht die Punkte, die für das Thema „Wasserstoff made in Norddeutschland“ sprechen?

Wir haben in Norddeutschland gleich mehrere Trümpfe in der Hand: Wir haben Wind im Überfluss und das notwendige Umspannwerk samt TenneT-Knotenpunkt sogar direkt vor der Haustür. Wobei man einschränkend sagen muss: Noch haben wir (Wind-)Strom im Überfluss. Einen Teil des Windstroms wollen wir mithilfe von Elektrolyseuren zu Wasserstoff umwandeln. Auch das ist eine Form der Energiespeicherung. Wir sind außerdem in der Lage, in unseren vorhandenen Salzkavernen große Mengen Wasserstoff zu speichern.

Welche Rolle wird der Import von Wasserstoff spielen?

Das ist ein ganz wichtiger Punkt! Mit gigantischen Ressourcen an Sonnenenergie werden zum Beispiel Afrika oder der Nahe Osten künftig sehr günstig riesige Mengen Wasserstoff produzieren können. Wenn dieser vor Ort in grünes Methan synthetisiert und verflüssigt wird, haben wir einen CO₂-neutralen Energieträger, der sehr gut transportierbar ist. Einen Energieträger, den wir ebenso wie konventionelles LNG-Flüssig-Erdgas per Schiff importieren und anlanden können.

Mit anderen Worten: Die Flüssiggas-Infrastruktur von morgen ist die Infrastruktur für grüne Kraftstoffe von übermorgen. Gerade für meine Heimatstadt Stade sehe ich darin eine Riesenchance. Stade hat das Potenzial, zur Drehscheibe für die Energie von morgen zu werden, zu einem Energie-Hub für das ganze Land.

Wo sehen Sie die Chancen für die Unterelbe-Region und welche Rolle spielt dabei speziell in Stade eigentlich DOW Chemicals als Wasserstoffherzeuger?

Mit DOW Chemical haben wir zurzeit einen der größten Wasserstoffproduzenten in unserer Mitte. Bei deren Produktion fallen jährlich – gewissermaßen als Nebenprodukt – über 50 000 Tonnen Wasserstoff an. Ich habe keinen Zweifel: Wenn die CO₂-Bepreisung anfängt zu greifen, dann wird die Wasserstoffwirtschaft erst richtig marktfähig und sprichwörtlich abheben. Einen Antrag für ein Reallabor zur Produktion von Methanol aus Wasserstoff hat DOW ja bereits gewonnen. Damit könnten bald über 200 000 Tonnen dieser wichtigen Grundchemikalie produziert werden. Ich sehe auch große Chancen für die Produktion von synthetischen Kraftstoffen wie grünem Kerosin oder Methan. All das wäre bei uns möglich. Mit diesen sogenannten Power-to-X-Kraftstoffen stellen wir zukünftig das CO₂-neutrale Fliegen sicher und treiben die Containerriesen auf den Weltmeeren an. Eine phantastische Zukunftsvision für unsere Region wäre es, wenn wir all unsere Expertise vor Ort in einem Startup Excellence Center zusammenführen könnten. Bei der DOW ist doch alles vorhanden: mit den großen Mengen Wasserstoff, CO₂-Prozessgasen, der langjährigen Expertise und weiteren Standortvorteilen könnte sich die Erfolgsgeschichte des CFK Valley jetzt für Wasserstoff wiederholen. Das, was Bill Gates in seiner Garage für die Computerindustrie erschaffen hat, wollen wir jungen Startups der Wasserstoffwirtschaft ermöglichen: Man muss einfach mal groß denken!

Müsste die deutsche Wirtschaft nicht im Schulterschluss mit der Politik „volle Power“ in die Wasserstofftechnologie investieren, um dafür zu sorgen, dass beispielsweise unsere Autoindustrie mit ihren hunderten tausenden Jobs nicht sehenden Auges abgehängt wird?

Mit den Reallaboren der Energiewende werden wir zukunftsfähige Wasserstoff-Energietechnologien bereits unter realen Bedingungen und im industriellen Maßstab erproben. Dafür stellt unser Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) jährlich über 100 Millionen Euro zur Verfügung. Weitere 1,4 Milliarden Euro investiert das BMWi in den nächsten Jahren im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP). Und auch das Forschungsministerium legt dazu richtig was auf den Tisch. Unsere nationale Wasserstoffstrategie, die wir gerade auf den Weg bringen, ist eine der wichtigsten industrie- und energiepolitischen Weichenstellungen der nächsten Dekade. Wenn wir die Corona-Krise hinter uns gelassen haben, werden wir uns wieder diesem wichtigen Thema zuwenden.



Ex-Minister Jörg Bode im Gespräch mit André Grote (rechts) und Dr. Jose Pimienta.

Alexander Stöhr von Toolfuel aus Hamburg wirbt für seinen synthetischen Kraftstoff.



Nicht ausschließlich auf Elektromobilität setzen

3. Liberaler Mittelstand in Buxtehude bei BMW Stadac – Wasserstoff soll verstärkt in den Fokus rücken – Was spricht gegen synthetischen Diesel?

Mobilität der Zukunft – dieses Thema beschäftigt nicht nur entervte Pendler und das gesamte Transportwesen, sondern natürlich auch die Politik. Zum Beispiel die Liberalen. Sie trafen sich jetzt zum „3. Liberalen Mittelstand“ in Buxtehude, um sich bei BMW Stadac über Elektromobilität, Wasserstoff und synthetische Kraftstoffe zu informieren und anschließend zu diskutieren. „Mit mehr als 60 Gästen aus Wirtschaft, Politik, Medizin und Forschung war eine große Bandbreite aus der Region anwesend“, freute sich André Grote, Ratscherr der FDP in Buxtehude und Gastgeber des Abends.

Die Kreisvorsitzende Hilke Ehlers leitete den Abend mit einer selbstkritischen Rede ein und mahnte, technologieoffen in die Zukunft zu gehen und sich nicht ausschließlich auf die Elektromobilität zu stützen. Unterstützung bekamen die Liberalen von Dr. Roland Hamelmann vom Transferzentrum Elbe Weser aus Stade. Sein Thema: Wasserstoff. „Wasserstoff wird kommen, erste Firmen aus dem Langstreckenverkehr sind bereits dabei, ihre Flotte umzurüsten.“ Derzeit fehle die Unterstützung für die Errichtung der benötigten Tankstellen.

Alexander Stöhr von Toolfuel aus Hamburg wandert mit seinem Thema C.A.R.E Diesel durch die gesamte Medienlandschaft. Der synthetische Kraftstoff, der aus Abfallprodukten der Rohöl-Industrie hergestellt wird, sei CO₂-neutral, habe aber keine Zulassung auf Bundesebene erhalten. Ex-Wirtschaftsminister Jörg Bode fasste das Thema des Abends in einer Rede zusammen und nahm Stellung zur aktuellen Situation auf Landesebene. Die FDP habe den Antrag auf Zulassung des CO₂-neutralen Dieseldiesels bereits eingereicht, derzeit sehe die Landesregierung allerdings keine Notwendigkeit, diesen Antrag zu diskutieren, so der Landtagsabgeordnete Bode weiter.

Veranstalter Grote: „Es wurde wirklich viel diskutiert, ich habe mich sehr gefreut, dass auch Ratskollegen der CDU vor Ort waren.“ Die Referenten seien lange geblieben, so sei ein Austausch mit den Gästen möglich gewesen.

**UNTERNEHMER /
UNTERNEHMERINNEN GESUCHT:**

Geringe Bezüge. Ernüchternde Lobbyarbeit.
Lange Monate in völliger Ungewissheit.
Ständige Gefahr einer Unterfinanzierung.
Sicherer Projekterfolg nicht garantiert.
Ehre und Anerkennung im Falle eines Erfolgs
hoch wahrscheinlich.

**INTERESSE AM AGILEN
NETZWERKEN:**

talpapower@molebot-engineering.com,
www.molebot-engineering.com



SYSTEM-ROBOTER

Wir haben eine patentierte Prozessbeschreibung für ein Tiefen Explorationsverfahren „MoleBot“, das unter der Verwendung der Abrasiv Wasserstrahlschneidtechnik, uns ermöglicht, zielgerichtet, wirtschaftlich und ökologisch Strom und Wärme aus einem Thermo-Loop herzustellen. Die Energie hieraus nennen wir **TalpaPower**. Hierbei wird das entstehende Bohrloch durch eine aufbauende Matrix kontinuierlich ausgekleidet und die Bohrwandung stabilisiert und die geologischen Schichten voneinander isoliert.





Auch Windkraftanlagen erzeugen Emissionen. Außerdem stellt der Bau einen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Hier ist der Gutachter gefragt. Fotos: Wolfgang Becker

„Alles, was stinkt und kracht...“

Immissionsprognosen, Umweltplanung, Umweltverträglichkeitsstudien, Standortanalysen:
Das Ingenieurbüro von Prof. Dr. Jörg Oldenburg in Oederquart

Oederquart? Nein, das ist nicht in Ostfriesland, sondern ein beschauliches Straßendorf im Nordkehdingen Land, etwa 40 Autominuten nördlich von Stade gelegen. Hier gibt es jede Menge Landschaft, einen Windpark, fette Weiden und das Ingenieurbüro von Prof. Dr. Jörg Oldenburg, Bürgermeister vor Ort und Unternehmer. 25 Mitarbeiter beschäftigt Jörg Oldenburg – Agrarwissenschaftler, Naturwissenschaftler, Umweltspezialisten, Landschaftsplaner und Biologen. Ihre Aufgabe: zum Beispiel die Erstellung von Immissionsgutachten. Oldenburg mit einem Augenzwinkern: „Alles, was stinkt und kracht – das ist bei uns gut aufgehoben.“

Schall- und Geruchsemissionen sind wichtige Parameter, wenn es beispielsweise um Bau- oder Betriebsgenehmigungen geht. Dabei kann es sich im Einzelfall um einen Schweinestall handeln oder eben auch um eine Windkraftanlage. Besteht die Gefahr, dass Anlieger betroffen sein könnten, ist der

Fachmann gefragt. Jörg Oldenburg macht diesen Job seit den 90er-Jahren, arbeitet als Gutachter für Geruchsimmisionen, als Gerichtsgutachter und als öffentlich bestellter Sachverständiger unter anderem für die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein und das Landwirtschaftsministerium in Mecklenburg-Vorpommern. Außerdem leitet er eine entsprechende bundesweit zuständige Prüfkommision, die an die IHK Schwerin angegliedert ist.

Jörg Oldenburg ist Agraringenieur, kennt sich mit BWL aus und hat sich intensiv mit Genetik und Tierproduktion beschäftigt: „Als Gutachter sind wir heute vielfältig gefragt. Wir befassen uns mit den Immissionswerten von Kläranlagen, Windkraftanlagen, Schlachthöfen, Futtermittelproduktionen, der Lebensmittelindustrie bis hin zum Restaurantbetrieb. Unser Schwerpunkt lässt sich so zusammenfassen: Ein Unternehmer plant eine Anlage – was sagt der Gutachter dazu?“

Bei Gutachten im Genehmigungsverfahren geht es in der Regel um Prognosen. Jörg

Oldenburg: „Wenn ein Bauer einen Schweinestall plant und in der Nähe Wohnbebauung vorhanden ist, dann liefern wir im Bedarfsfall auch den technischen Lösungsvorschlag, damit das Projekt realisiert werden kann. Dabei kann es um Gerüche ebenso gehen wie um Geräusche, Ammoniak – in der Tierhaltung – und in der Industrie auch um Stickoxide. Um Staubbelastungen oder Bioaerosole.“ Bei Windkraftanlagen steht die Geräuschentwicklung im Vordergrund – sie entsteht unter anderem durch die Rotation der Flügel.

Welcher Biotoptyp ist das?

Ein weiteres Tätigkeitsfeld, mit dem sich die Spezialisten aus Oederquart beschäftigen, ist die Biotoptypen-Kartierung, aus der sich die Bewertung von Flächen in Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten, in geschützten Einzelbiotopen oder in den berühmten FFH-Flächen (Flora-Fauna-Habitat) ableiten lässt. Hier genau hinzuschauen, ist in dem Moment wichtig, wenn ein Eingriff erfolgt

– beispielsweise der Bau einer Straße oder auch die Erweiterung einer Betriebsfläche. Jörg Oldenburg: „Wir ermitteln den ökologischen Ausgleich, der fällig wird, wenn zum Beispiel Boden versiegelt werden soll. Auch der Eingriff ins Landschaftsbild ist auszugleichen.“ Etwa fünf bis zehn Prozent des Investments für eine Windkraftanlage werden im Schnitt für den ökologischen Ausgleich ausgegeben. Jeder Eingriff in die Natur wird bilanziert und in Öko-Punkte umgerechnet (siehe auch B&P Seite 9).

Dieses Thema betrifft die Betreiber von Windkraftanlagen, deren Anblick in der Landschaft offenbar zunehmend kritischer gesehen wird. Bevor so eine Windkraftanlage auf der freien Fläche genehmigt und aufgestellt wird, muss eine Umweltverträglichkeitsstudie durchgeführt werden. Es werden Umweltberichte für die Bauleitplanung erstellt. Und es wird im Einzelfall sogar die projektbezogene Bauleitplanung übernommen – vom Ingenieurbüro Oldenburg, das bundesweit zu den führenden Dienstleistern

dieser speziellen Branche zählt. Der Professor: „Wir koordinieren auch öffentliche Genehmigungsverfahren nach den Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.“

Spitzenlast dank Biogas

Was für den Bau von Windkraftanlagen gilt, betrifft auch Solarflächen und Biogas-Anlagen, wobei Letztere seit drei Jahren so gut wie gar nicht mehr neu genehmigt werden. Aber: „Es gibt viele Anpassungsgenehmigungen, denn Biogas ist speicherfähig. Das lässt sich hervorragend nutzen, um zusätzlichen Strom zu erzeugen, wenn das Netz in Spitzenlastzeiten in die Knie geht. Mit dem Biogas lassen sich dann Blockheizkraftwerke hochfahren, die zusätzlichen Strom produzieren. Viele Biogasanlagen werden derzeit für diese Zwecke umgerüstet, was wiederum genehmigt, also auch gutachterlich begleitet werden muss.“ Viel zu tun also für die Spezialisten aus Oederquart . . .

Web: <https://www.ing-oldenburg.de>



Die Kraft der Sonne nutzen?

Natürlich mit uns.

SWB-Solardach – warum nicht auch Sie?

Ihre kleine Energiewende ganz einfach – mit den Pacht- und Kaufmodellen zu Solaranlagen und Speicherlösungen sowohl für privat als auch Gewerbe.

Ihre Vorteile:

- ▶ Geringere Stromkosten
- ▶ Eigener Ökostromproduzent
- ▶ Auf Wunsch mit Speicher
- ▶ Pachtmodell ohne Investition

Das rechnet sich!

Machen Sie auf unserer Website den Rendite-Check:
▶ Online-Photovoltaikrechner

Machen Sie sich schlau:

Telefon 04161 727-557

www.stadtwerke-buxtehude.de



„Der Wasserstoffzug darf nicht ins Ausland abfahren“

Stade: AGV-Hauptgeschäftsführer Thomas Falk wünscht sich mehr überregionale Zusammenarbeit und schnellere Entscheidungen

Bei aller Euphorie über die großen Chancen, die die Wasserstoff-Technologie für Norddeutschland bietet: Die Gefahr, dass ein innovatives Thema wieder einmal woanders auf der Welt vorangetrieben und Deutschland technologisch abgehängt wird, ist mindestens ebenso groß. Thomas Falk, Hauptgeschäftsführer des Arbeitgeberverbandes Stade Elbe-Weser-Dreieck e.V., sagt: „Ich sehe schon die Gefahr, dass wir mit unserer Kleinstaaterei unsere Chancen verpassen.“ Da kam das Morning-Briefing des „Handelsblattes“ gerade recht mit einem Hinweis auf die „Financial Times“, die eine europäische Partnerschaft rund um den grünen Wasserstoff (aus Windenergie) in Aussicht stellte. Interessanterweise hatte die EU entsprechende Pläne 2007 schon einmal vorgestellt – mit dem Ziel, eine Vermarktungsphase in den Jahren 2010 bis 2020 zu realisieren . . .

Thomas Falk warnt: „Der Wasserstoffzug darf nicht ins Ausland abfahren.“ Er attestiert Deutschland eine lähmende Zurückhaltung, wenn es darum geht, Themen von dieser Tragweite voranzubringen. Mittlerweile ist der Brennstoffzellen-Wasserstoffzug „Coradia iLint“ von Alstom tatsächlich abgefahren – der letzte Wasserstoffzug rollte Mitte März. Eine Anfrage von B&P, über die Erfahrungen zu berichten, lehnte die EVB mit dem Hinweis ab, dafür sei nun wieder Alstom zuständig, da die Testphase im Raum Bremervörde abgeschlossen sei.

Diese drei Punkte sind wichtig

Für Thomas Falk stehen drei Punkte im Vordergrund: Die Region muss ihre Kräfte bündeln. Der Trassenbau muss vorangetrieben werden, um grünen Strom von der Küste ins Land zu bekommen. Wasserstoff aus Afrika alleine kann nicht die Lösung sein. Und die Infrastruktur für den Endkunden muss hergestellt werden – im Klartext: Wasserstofftankstellen. Der AGV-Hauptgeschäftsführer: „Ein Problem ist natürlich, dass die Autos mit Brennstoffzelle nur von wenigen Herstellern gebaut werden und zudem noch sehr teuer sind.“ Trotzdem sagt er aber auch: „Wir stehen vor einem Technologiesprung, da müssen wir überregional zusammenarbeiten.“ Ein Thema, das bei den föderalen Strukturen häufig nur sehr schleppend umgesetzt werden kann. Falk: „Auch im Föderalismus muss conse-



Thomas Falk blickt als Hauptgeschäftsführer des Arbeitgeberverbandes Stade Elbe-Weser-Dreieck e.V. mit Sorge auf die zögerliche Entwicklung bei der Umsetzung neuer Technologien.

quent zusammengearbeitet werden.“ Ministerpräsident Weil drückt es zutreffend aus, wenn er formuliert, nach seinem Eindruck engagiere die Wirtschaft sich stärker als die Politik.

Wie es auch laufen kann, sieht Falk in den Niederlanden. Dort soll binnen zehn Jahren der Mega-Windpark NorthH2 mit einer Leistung von drei bis vier Gigawatt entstehen. Gemeinsam mit Groningen Seaports und dem Versorger Gasunie plant Shell das derzeit größte Wasserstoffprojekt Europas – ein Vorhaben, das auch Deutschland gut zu Gesicht stehen würde.

Fazit: Thomas Falk hat erkannt, dass Nachhaltigkeit ein Megatrend ist – was zu der logischen Konsequenz führt, saubere Energieformen nutzbar zu machen. „Technologisch ist das doch alles machbar. Und irgendwann wird es auch finanzierbar. Also müssen jetzt die ersten konkreten Schritte Richtung Wasserstoff getan werden.“ Und: „Ein Forschungsetat von etwa 300 Millionen Euro wie vom Bundesforschungsministerium aus dem Klimafonds bereitgestellt, wird hier alleine nicht ausreichen. Die nationale Wasserstoffstrategie gerät immer weiter in Rückstand.“

Unternehmen und öffentliche Einrichtungen, die ihre Energiebilanz verbessern und zugleich etwas für den Klimaschutz tun wollen, stehen vor vielen Fragen: Welche Förderungen gibt es, wie geht man bei der Planung vor und was bedeuten bauliche Veränderungen für die Nutzer? Derartige Aspekte behandelte ein Vortrag der Reihe „Zukunftsgerechtes Bauen. Innovativ und nachhaltig“ im ISI-Zentrum für Gründung, Business & Innovation in Buchholz, zu dem die WLH in Zusammenarbeit mit der Hochschule 21 aus Buxtehude und der Leuphana Universität aus Lüneburg innerhalb des Projektes Nachhaltigkeitsinnovationen im regionalen Mittelstand (NIREM) eingeladen hatte. Sascha Komoll, Geschäftsführer des Beratungs- und Planungsunternehmens Klimawerk in Lüneburg, und Christoph Birkel, geschäftsführender Gesellschafter des hit-Technoparks in Harburg, schilderten den Zuhörern Ablauf und Auswirkungen der energetischen Gebäudesanierung.

450 Mails im Posteingang...

Das Klimawerk begleitet private, gewerbliche und kommunale Gebäudeeigentümer bei ihren Bauvorhaben und macht darüber hinaus Öffentlichkeitsarbeit rund um den Klimaschutz. „Wegen der Energieeinsparverordnung (En-EV) wird die Energieplanung von Anfang an einbezogen“, so Komoll. Zu berücksichtigen seien technische und bauliche Maßnahmen ebenso wie Nutzerverhalten. Ziel sei, einen KfW-Standardwert zu erreichen: KfW 70 etwa heiße, dass die En-EV-Vorgaben um 30 Prozent übererfüllt sind. Ob Unternehmen künftig auch vom neuen Klimaschutzpaket der Bundesregierung profitieren könnten, sei noch nicht geklärt, sagte Komoll.

Christoph Birkel berichtete über energetische Sanierung und Bauvorhaben im hit-Technopark in Harburg-Bostelbek. Früher wurden hier im Tempo-Werk Nutzfahrzeuge hergestellt. „Wir haben 19 Gebäude, die ältesten sind 100 Jahre, die neuesten fünf Jahre alt, mit einer Gesamtfläche von 30000 Quadratmetern. Unsere Mieter sind etwa 110 technologieorientierte Unterneh-

men“, sagte Birkel. Eine Erweiterung um noch einmal 30000 Quadratmeter sei geplant. Eine knifflige Aufgabe aus Sicht des hit-Geschäftsführers ist es, die Nebenkosten für die Mieter in allen Gebäuden gleich zu hal-

ten: „Wir wollen uns hinsichtlich der Effizienz ja nicht selbst Konkurrenz machen.“ Die Nachrüstung älterer Gebäude mit moderner Heiz- und Lüftungstechnik bei gleichzeitiger Digitalisierung sei eine Herausforderung gewesen. „Wir haben acht Blockheizkraftwerke

(BHKW) zum Heizen, Kühlen und zur Stromerzeugung errichtet. Das ist schön, birgt aber viel Technik. Man kann die BHKW nicht beliebig einbauen, da sie Platz brauchen und Lärm und Vibrationen erzeugen.“ Mithilfe einer digitalen Gebäudeleittechnik soll



Christoph Birkel (von links, hit), Yasmin Azim Zadeh (Leuphana), Karina Witten (hs21), Sascha Komoll (Klimawerk), Anne Schneider (WLH) und Holger Fiegenbaum (Handwerkskammer LG-STD-BS).

Foto: Corinna Panek

ENERGETISCH SANIEREN UND BAUEN

Ein Blick auf die praktische Umsetzung

Fachvortrag im ISI-Zentrum Buchholz im Rahmen des Projektes NIREM

die Heizenergie gesteuert werden. „Daran hängen 450 Endgeräte. Wenn es eine Störung gibt, haben Sie 450 Mails in Ihrem Posteingang – das macht Freude“, sagte Birkel mit einem Hauch Ironie. „Wir arbeiten außerdem seit zwei Jahren daran, die Verbrauchsdaten mit der Buchhaltung zu verknüpfen“, zählte Birkel weiter auf. „Und wenn die Wärmepumpe ausfällt, dann für längere Zeit – entweder, weil die Ersatzteile erst bestellt werden müssen oder die Techniker keinen Termin mehr frei haben. Stichwort Fachkräftemangel.“

Ist die neue Technologie also Fluch oder Segen, fragte Birkel abschließend. Sein Fazit trotz der genannten Umstände: „Für uns ist es ein Segen. Voraussetzung ist aber, dass Sie die Menschen mitnehmen und ein verlässliches Service-Team an Ihrer Seite haben. Dann ist das spannend und bringt viel Spaß.“



Bereit für die Zukunft.

Unsere Infrastruktur der neuen Generation.

Mit Angeboten für klimaneutrale Energie und E-Mobilität sowie der Förderung von Heizungsmodernisierung und Klimaschutzprojekten sichern wir die Lebens- und Standortqualität der Bürger und Unternehmen unserer Stadt.

 Wir sind's!



E-POWER

Das ist auch ein Versicherungsthema

Klaus Hain macht den Kfz-Prämienvergleich und erläutert die Folgen der Elektrifizierung im Schadensfall

Wenn es einen Schaden gibt, dann richtig: Wie sich die Versicherungsprämien für E-Autos langfristig entwickeln, ist noch nicht absehbar. Zum einen zeichnet sich die Tendenz ab, dass Kollisionen – vor allem wenn die Batterie betroffen ist – schnell zu einem Totalschaden führen können, zum anderen ist die kritische Masse der E-Mobile in Deutschland noch relativ gering. Klaus Hain, Inhaber der Carl Rehder GmbH Versicherungsmakler in Hittfeld, hat für B&P eine Vergleichsrechnung im Kfz-Bereich aufgestellt und dazu auch gleich abgefragt, wie sich Photovoltaik-Anlagen versichern lassen. Er betont den entscheidenden Aspekt: „In beiden Fällen haben wir es mit Elektrizität zu tun. Das stellt im Falle eines Brandes insbesondere die Feuerwehren vor neue Herausforderungen. Brennt ein E-Auto, können wir eigentlich immer von einem Totalschaden ausgehen, weil die Batterien in der Regel sehr zentral montiert sind und sich mit Wasser kaum löschen lassen. Das ist die Prognose namhafter Versicherer.“ Und: „Photovoltaikanlagen sind aus Feuerwehrosicht ebenfalls ein sensibles Thema. Da auch hier stromführende Leitungen im Spiel sind und Wasser



Bei Rückfragen aller Art stehen Versicherungsmakler Klaus Hain und Büroleiterin Claudia Hagen gern Rede und Antwort. Foto: Wolfgang Becker

leitfähig ist, kann es Probleme geben, dort einfach einen Wasserstrahl draufzuhalten. Für Feuerwehren gilt in jedem Fall: An erster

Stelle steht die Sicherheit. Im Zweifel wird dann eben nicht gelöscht – mit erheblichen Auswirkungen auf die Schadenshöhe.“

Fall 1: Versicherungsvergleich Elektro zu Verbrenner

Hain: „Zum Thema Versicherungsprämien habe ich zunächst einen VW e-up! mit einem normalen up! 1.0 tsi verglichen. Der imaginäre Versicherungsnehmer ist in diesem Fall 32 Jahre alt, hat Schadensfreiheitsklasse 8 und fährt pro Jahr 15 000 Kilometer. Das Ergebnis: Der Verbrenner kostet 340 Euro pro Jahr, die E-Version mit 360 Euro nur unwesentlich mehr.“ Da nicht jeder einen Kleinwagen fährt, hat Klaus Hain die Versicherungsprämien weiterer Fahrzeugklassen verglichen: Ein 250er-Diesel von Mercedes kostet 1070 Euro pro Jahr, das Tesla Modell 3 nur 990 Euro. Interessant wird es beim SUV-Vergleich eines Audi Q7 3.0 Diesel mit einem Mercedes EQC 400: Für beide Fahrzeuge werden nach den Berechnungen von Klaus Hain jeweils 1000 Euro Jahresprämie fällig. Fazit: Unter dem Strich ist die Prämi-



enfrage Elektro oder Verbrenner für die Kaufentscheidung derzeit kaum relevant.

Fall 2: Das E-Auto brennt in der Garage

Dass sich Akkus in Einzelfällen entzünden können und dann immense Energie abgeben, hat sich mittlerweile herumgesprochen. Doch wer zahlt eigentlich den Schaden, wenn ein E-Auto in der Garage brennt und möglicherweise das ganze Haus in Mitleidenschaft gezogen wird? Klaus Hain: „Die Haftpflichtversicherung für das Auto übernimmt den Schaden am eigenen Haus. Dazu gibt es bereits ein Urteil des Europäischen Gerichtshofes. Den Schaden am Fahrzeug trägt die Vollkasko-Versicherung, wenn sie denn abgeschlossen wurde.“ Das ist die Theorie. In der Praxis ist Klaus Hain zumindest in seinem Umfeld jedoch bislang kein einziger Fall bekannt, der auf diese Weise hätte reguliert werden müssen. Er sagt: „Ich bin

sehr gespannt, wie sich das Thema E-Mobilität versicherungstechnisch entwickeln wird. Das sind noch viele offene Fragen. Turbulenzen halte ich nicht für ausgeschlossen.“

Fall 3: Photovoltaik auf dem Dach

Die Erzeugung von Solarstrom über eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach ist seit Jahren gängige Praxis. Auch hier stellt sich die Versicherungsfrage, wenn es beispielsweise zu einem Brand kommt. Klaus Hain: „Die Prämie bemisst sich nicht an der Fläche, sondern an der Leistung. Bei herkömmlichen Anlagen beispielsweise auf Einfamilienhäusern liegt sie je nach Leistung zwischen 60 und 250 Euro pro Jahr. Mittlerweile werden allerdings auch schon Gebäudeversicherungen inklusive Photovoltaik angeboten.“

Web: <https://www.carl-rehder.de/>



ECHTE HANDARBEIT

Trennscheibe vs. Strommast

Viele Jahre lang wurden immer mal wieder darüber gesprochen, jetzt ist die 110kV-Leitung im Harburger Binnenhafen endgültig Geschichte. Der Strom fließt längst unterirdisch, die Masten aber wurden erst jetzt demontiert. Keine leichte Aufgabe, denn sie standen in unmittelbarer Nähe eines Neubauprojektes am Lotsekanal: Dort entsteht zurzeit das 20 Millionen Euro teure neue Domizil des Fraunhofer Centers für Maritime Logistik und Dienstleistungen (CML), ein wesentlicher Baustein des Wissenschaftsstandortes Harburg. Anlieger beobachteten gespannt, wie aufwendig sich die Demontage des Mastes an der Ecke Kanalplatz/Dampfschiffsweg gestaltete. Handarbeit ist wohl der richtige Begriff. Stück für Stück wurde die Stahlkonstruktion von den Abrissleuten mit kreischenden Trennscheiben in handliche Teile zerlegt und abgefahren.

Foto: Wolfgang Becker

KLIMAFREUNDLICHES INSTANDHALTEN

Bahn forciert Hybridtechnik

250 Millionen Euro für neue Spezialfahrzeuge zur Reparatur von Oberleitungen



So etwa soll die neue Hybrid-Generation aussehen: eine Designstudie für ein Entstör- und Instandhaltungsfahrzeug für Oberleitungsanlagen. Quelle: Harsco Rail

Die Deutsche Bahn will den Energieverbrauch ihrer Fahrzeuge kontinuierlich senken. Deswegen werden immer mehr Lokomotiven und Großmaschinen durch neue, energiesparende Technik ersetzt. Auch die Instandhaltungsflotte soll klimafreundlicher und leistungsfähiger werden. Daher hat die Bahn Ende 2019 einen Rahmenvertrag über bis zu 56 Spezialfahrzeuge mit Hybridantrieb abgeschlossen, die künftig für Wartung und Reparatur von Oberleitungen im Einsatz sein werden. Rund 250 Millionen Euro werden. Rund 250 Millionen Euro werden. Rund 250 Millionen Euro werden. Zunächst werden 16 Fahrzeuge beim Hersteller Harsco Rail abgerufen, die ab 2022 zur Verfügung stehen sollen, sieben weitere sollen voraussichtlich zwei Jahre später folgen. Die 140 Stundenkilometer schnellen Entstör- und Instandhaltungsfahrzeuge für Oberleitungsanlagen können rein elektrisch betrieben werden. Im Arbeitsmodus laufen sie bis zu zwei Stunden ohne zusätzliche Versorgung mit Strom. Möglich wird dies durch einen Hybridantrieb und die Verwendung eines

elektrischen Energiespeichers. Die Fahrzeuge verfügen zudem über eine verbesserte Schallemission im Innen- und Außenbereich. Damit verringert sich die Lärmbelastung für Anwohner. Auch mit „Prima H3 Hybrid“-Rangierlokomotiven setzt die Deutsche Bahn auf umweltfreundliche Technologie. Die Fahrzeuge sind in Würzburg und Nürnberg bereits in Betrieb. Im Vergleich zu den zuvor betriebenen Rangierloks der Baureihe 214 sparen die neuen Hybridloks jährlich erhebliche Mengen an Kraftstoff und damit auch CO₂. Die Loks werden überwiegend im reinen Batteriemodus bewegt. Über ein kleines Dieselaggregat mit Generator werden bei Bedarf die Batterien geladen. Die Mitteldeutsche Eisenbahngesellschaft (MEG), ein Tochterunternehmen von DB Cargo, setzt in Schkopau ebenfalls Hybrid-Rangierlokomotiven ein. Die Triebfahrzeuge sind besonders geräuscharm und durch ihren geringen Kraftstoffverbrauch umweltschonend. Im Fernverkehr der Deutschen Bahn fahren die Züge bereits seit 2018 zu 100 Prozent mit Ökostrom.



Das Netz der E-Ladesäulen wird laufend ausgebaut.

Bewusstsein schaffen: Einen Eindruck vom Projekt „Buchholzer Klimaschützer“ vermittelt ein Video auf www.buchholz-stadtwerke.de/klimaschuetzer.

Energiewende, Wärmewende, Verkehrswende – viele Sektoren der Infrastruktur werden derzeit mit dem Wort „Wende“ ergänzt. Dahinter steckt die Forderung, den Energieverbrauch und die Klimabelastung in zentralen Arbeits- und Lebensbereichen zu reduzieren. Wie komplex die politischen Vorgaben in der Praxis sind, zeigt sich bei der Umsetzung. Die kommunalen Stadtwerke sind als Energieversorger und Garant einer zukunftsfähigen Infrastruktur vor Ort dafür verantwortlich, den technologischen und ökologischen Wandel zu gestalten. Als gemeinwohlorientierte Unternehmen haben sie zugleich die Aufgabe, die Lebensqualität der Bürger für alle bezahlbar sicherzustellen. Die Buchholzer Stadtwerke haben daher schon frühzeitig begonnen, dem Umwelt- und Klimaschutz auf unterschiedlichsten Handlungsebenen mehr Gewicht zu geben.

Neben den eigenen Produkten wie Grün-Strom, Grün-Gas oder Energie-Effizienz-Services spielt die kommunale Entwicklung eine zentrale Rolle. Verantwortlich gegenüber künftigen Generationen arbeiten die Stadtwerke seit zehn Jahren zusammen mit der Stadt im Projekt „Stadtklima Buchholz – gemeinsam CO₂ reduzieren“ daran, den Ausstoß des klimaschädlichen Gases CO₂ in der Nordheidestadt zu reduzieren. Dabei werden unterschiedliche Maßnahmen durchgeführt, die zu einer Senkung der Emissionen führen.

„Einen klimafreundlichen Stadtverkehr unterstützen wir durch den Betrieb eines eigenen öffentlichen Personennahverkehrs mit dem Buchholz Bus sowie den Ausbau der Infrastruktur für Elektromobilität durch ein wachsendes Netz von öffentlichen und mit Grün-Strom gespeisten Ladesäulen. Mehreinnahmen der Stadtwerke aus dem Verkauf von Grün-Energie wurden in der jüngsten Vergangenheit unter anderem in Bildungsarbeit und ökologische Sponsoring-Projekte vor Ort investiert“, betonen Dr. Christian Kuhse, seit 2013 Geschäftsführer der Wirtschaftsbetriebe der Stadt Buchholz, und Vertriebsleiter Jan Bauer. Und weiter: „Um in der anbrechenden Epoche des Klimawandels die notwendige Abkehr von Ressourcenverschwendung und dem Verbrennen fossiler Energien sozialverträglich zu gestalten, sind innovative Technologien und umsichtiges Handeln gefragt. Alle Kun-

Intelligente Lösungen für den Umweltschutz

Stadtwerke Buchholz: Infrastrukturausbau sichert die nachhaltige Stadtentwicklung



Die Stadtentwicklung im Blick: Dr. Christian Kuhse (links), seit 2013 Geschäftsführer der Wirtschaftsbetriebe der Stadt Buchholz i.d.N., und Vertriebsleiter Jan Bauer.

den der Buchholzer Stadtwerke fördern mit ihrer Treue zum kommunalen Versorger die nachhaltige Entwicklung der Region.“

E-Mobilität: Mehr als nur ein anderer Antrieb

Für den Erfolg der privaten Elektromobilität ist es notwendig, dass die bestehende Strominfrastruktur ertüchtigt wird. Da die meisten Nutzer ihre Fahrzeuge in den Abendstunden laden, kommt es zu neuen Lastspitzen, die

eine Anpassung des Netzes erforderlich machen. Um das Verteilnetz optimal nutzen zu können, werden intelligente Ladesäulen im privaten Bereich zum Einsatz kommen, die es ermöglichen, Ladevorgänge dynamisch an die Netzkapazität anzupassen.

Alternative Mobilität in der Stadt

Die Digitalisierung der Messtechnik bietet weitere Potenziale. Durch die Kombination von Strom aus einer privaten Photovoltaikanlage mit einem eigenem Speicher könnten Elektrofahrzeuge zukünftig Teil eines

integrierten Energiesystems werden: Ist zu viel Strom im Netz, wird ein Teil davon in Batterien gerade nicht genutzter E-Fahrzeuge zwischengespeichert. Wird im Netz mehr Strom benötigt, könnte dieser aus den Batterien entnommen werden. Elektrofahrzeuge würden so einen wichtigen Beitrag leisten, um das Stromnetz auszugleichen, wenn die Einspeisung aus Photovoltaik- und Windkraftanlagen schwankt. Die Buchholzer Stadtwerke beraten daher umfassend bei der Ausrichtung privater Haushalte in Richtung nachhaltiger und effizienter Lösungen mit Angeboten von PV-Anlagen, Speicherlösungen und Wallboxen.

Um mehr Menschen zu bewegen, ihr Auto stehen zu lassen, unterstützen die Stadtwerke ihre Kunden beim Erwerb von E-Bikes oder E-Rollern mit einem Zuschuss von 75 Euro. Bauer: „Wer die Attraktivität der emissionsfreien Mobilität testen möchte, kann sich bei uns E-Bikes oder E-Roller kostenlos ausleihen. Den innerstädtischen Radverkehr fördern wir außerdem durch die Installation von stationären Luftpumpen sowie das Sponsoring der jährlichen Stadtradeln-Aktion in Verbindung mit der Bike Community Buchholz fährt Rad e.V.“

Umweltschutz und Heizungsmodernisierung

Die Senkung des CO₂-Ausstoßes privater Heizungsanlagen ist ein zentrales Projekt, um die Klimaschutzziele des Landes zu erreichen. Das Verbrennen fossiler Energieträger, insbesondere des Heizöls, wird in den kommenden Jahren durch höhere staatliche Steuern verteuert. Um den Umstieg zu erleichtern, fördern die Stadtwerke den Umstieg auf die emissionsärmere Erdgasbrennwerttechnik mit einem Effizienzzuschuss von 475 Euro.

Bewusstsein schaffen für den Klimaschutz

Der persönliche Lebenswandel bietet viele Möglichkeiten, Umweltbelastungen zu reduzieren. Damit umweltbewusstes Handeln zur Regel wird, ist Bildungsarbeit ein besonders wirksames Instrument, wie Kuhse und Bauer betonen. Die Stadtwerke unterstützen deshalb seit mehreren Jahren die „Buchholzer Klimaschützer“. Bei dem mehrmonatigen Projekt lernen Schulklassen, wie der Klimawandel funktioniert und wie der Einzelne Umwelt und Klima schützen kann. Dabei kommen auch Strommessgeräte zum Einsatz, mit denen man zu Hause „Stromfresser“ aufspüren kann. Die Messgeräte zur Ermittlung des tatsächlichen Strombedarfs einzelner Geräte können jederzeit bei den Stadtwerken ausgeliehen werden. Sie zeigen in Verbindung mit Vergleichstabellen aktueller Elektrogeräte, wie viel Geld sich durch den Einsatz verbrauchsarmerer Geräte einsparen lässt.

Web: www.buchholz-stadtwerke.de



Nachhaltigkeit heißt für uns, dass wir uns ständig hinterfragen und Prozesse optimieren.

Nachhaltigkeit bei Stackmann

Unser Haus wird zu 100% klimaneutral betrieben.

Wir integrieren verstärkt Produkte mit besonders nachhaltigen Eigenschaften. Auf diese Produkte weisen wir mit diesem Logo hin.



Helfen Sie mit! Bringen Sie eine wiederverwendbare Tragetasche für Ihre Einkäufe mit und melden Sie sich zum Stackmann eClub an. Dann erhalten Sie alle Informationen umweltschonend per eMail.





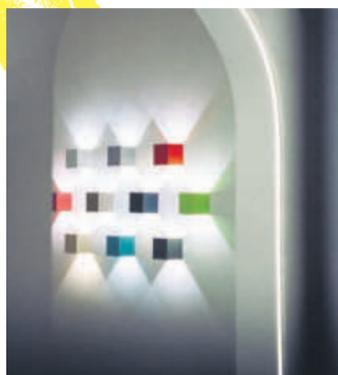
Sie plant Beleuchtungskonzepte: Gesa Gatzke.

Licht ist Emotion

B&P VOR ORT Ein Besuch bei Gesa Gatzke in Buxtehude, Lichtplanerin für gewerbliche und private Kunden

Das ist der Klassiker beim Lampenkauf: Nach ausgiebiger Recherche, der Erkenntnis, dass hübsche Lampen ihren Preis haben, und dem Besuch verschiedener Geschäfte ist das passende Stück für den Esstisch endlich gefunden. Da hängt es in der Ausstellung umgeben von weiteren leuchtenden Exemplaren. Endlich – die Suche ist erfolgreich beendet. Zu Hause dann das böse Erwachen: Die LEDs sind viel zu hell und nicht austauschbar, der Esstisch wird zum Operationstisch und auch das noch: Dimmen lässt sich die neue Lampe auch nicht. Erfahrungsberichte dieser Art hört Gesa Gatzke immer wieder. Sie hat in der Buxtehuder Bahnhofstraße ein Geschäft eröffnet und verkauft auch Leuchten. Ihr Schwerpunkt ist jedoch die Lichtplanung. Sie sagt: „Wer neu baut oder grundsanziert, sollte beachten: Lichtplanung ist ein Prio-1-Thema.“ Und ein Fall für die Fachfrau, die mit dem „Dialux“-Programm zwei- oder dreidimensionale Beleuchtungskonzepte erstellt.

Gesa Gatzke: „Lichtplanung wird häufig vernachlässigt. Wer neu baut, denkt zunächst nicht daran, wo der passende Deckenauslass für das Stromkabel in den Räumen vorgehen sollte. Wo brauche ich welche Anschlüsse? Was soll wie geschaltet werden? Welches Licht brauche ich in welchem Raum? Alles Fragen, die sich nur beantworten lassen, wenn es klare Vorstellungen gibt. Diese zu entwickeln und Vorschläge für die Beleuchtungsausstattung zu machen, das ist



Links: Licht als Raumobjekt. Rechts: Ein Blick in das Geschäft von Gesa Gatzke.



mein Job.“ Gesa Gatzke ist seit 30 Jahren im Thema, macht Pläne für Kanzleien, Praxen und Unternehmen, aber auch für Wohngebäude. Ihr Tipp für Bauherren: „Wenn die Baugrube ausgehoben ist, sollte die Lichtplanung spätestens beginnen.“

Was sagt die Arbeitsstättenrichtlinie?

Insbesondere bei der Lichtplanung für den gewerblichen Bereich ist Fachwissen unverzichtbar. Da geht es nicht nur um Effizienz und Ambiente, sondern auch um die Arbeitsstättenrichtlinie, die klar vorschreibt, wie viel Licht beispielsweise auf einem

Schreibtisch ankommen muss. Die Maßeinheit Lux gibt den erforderlichen Wert an – in diesem Fall 500. Die Hersteller geben ihrerseits in Lumen an, wie stark das Licht am Entstehungspunkt ist. Vereinfacht gesagt: Lumen ist der Lichtstrom, der an der Quelle entsteht; Lux die Lichtstärke, die am Ziel ankommen muss – eine Frage der Entfernung und der Raumgestaltung. Dieser kleine Exkurs macht deutlich, dass Lichtplanung speziell im gewerblichen Bereich kein Thema für Laien ist, zumal es für jeden Raum andere gesetzliche Vorgaben gibt.

Im privaten Bereich ist die Situation nicht minder kompliziert, denn: „Es geht ja heutzutage nicht mehr darum, einen Raum hell

auszuleuchten, sondern um stimmungsvolle Beleuchtung. Ich möchte mich ja in meinem Wohnzimmer wohlfühlen. Was nützt der schönste Esstisch, wenn die falsche Leuchte drüberhängt. Licht ist Emotion. Und wird von jedem Menschen anders wahrgenommen. Deshalb ist es für mich immer wichtig, meine Kunden kennenzulernen. Ich möchte wissen, wie sie eingerichtet sind. Wer Eiche rustikal liebt, dem muss ich keine High-tech-Designerlampe anbieten. Aber ganz sicher: Auch für diesen Kunden habe ich eine passende Idee.“

„Eine Lampe ist wie ein Bild“

Gesa Gatzke nennt noch einen anderen wichtigen Aspekt: „Eine Lampe ist nicht nur eine Lichtquelle, sondern auch eine Art Möbelstück, ein Raumobjekt, ein Designobjekt. Das muss passen. Eine Lampe ist wie ein Bild.“ Deshalb ist ein Termin bei der Lichtplanerin grundsätzlich eine gute Idee. Gesa Gatzke arbeitet mit zahlreichen Herstellern zusammen, kann alle Stilformen bedienen, weiß, worauf es bei der Technik ankommt, und verrät auch, dass der Hinweis auf LED-Lampen „Die Leuchtmittel können nicht ausgetauscht werden“ zur fälschlichen Annahme führt, diese Lampe müsse auf den Müll wandern, wenn sie nicht mehr leuchtet.

Gesa Gatzke: „Dieser Hinweis ist Pflicht, damit Laien nicht anfangen, an der Elektrik

herumzubasteln. Grundsätzlich lässt sich alles reparieren, allerdings nur vom Elektriker. Und vorausgesetzt, ich erhalte die Ersatzteile. Das ist bei den heimischen Herstellern der Fall, nicht aber, wenn die Lampe aus China kommt.“ Will heißen: Ein höherer Preis kann sich durchaus auszahlen. Einzelne Hersteller bieten 20 Jahre Ersatzteilgarantie. Was Käufer auch wissen sollten: Die Lebensdauer von LEDs wird mit 30 000 bis 50 000 Stunden angegeben; die Konverter, die den Strom umwandeln, halten zumeist nur 10 000 Stunden. Nötige Reparaturen sind also gar nicht so unwahrscheinlich, wie die Lichtplanerin sagt.

In ihrem Geschäft an der Bahnhofstraße zeigt Gesa Gatzke auf 120 Quadratmetern eine sehenswerte Auswahl von zeitlosen Klassikern und modernen Leuchten sowohl für den Innen- als auch für den Außenbereich. Eine Lichtplanung kostet je nach Größe des Objekts zwischen 100 und 600 Euro – ein Betrag, der beim Kauf von Lampen verrechnet wird. Auch die Planung einer stimmungsvollen Lichtinszenierung für den Garten wäre ein Fall für Gesa Gatzke. Ihr kommt es beim Planen auf drei Punkte an: Energie-Effizienz, geringe Wartungskosten sowie gute und gleichmäßige Beleuchtung inklusive Ambiente. Beim Thema Lichtsteuerung und Smart Home arbeitet sie mit einem Partnerunternehmen aus der Elektrik zusammen. wb



Web: www.gesa-gatzke.de

Heizungsinstallation | Sanitärinstallation | Bäder | Steuerungs- und Regelungstechnik

Qualität,
die verbindet.

HARTMANN
HAUSTECHNIK

König-Georg-Stieg 4
D-21107 Hamburg
Tel: +49 (0) 40 | 42 93 47 17 - 0
E-Mail: info@hartmann-haustechnik.info
www.hartmann-haustechnik.info

... bewegen, fließen, leben ...



So wird aus Klimawandel Klimapositivität

Erster CO₂-freier Großkunde der Stadtwerke Buxtehude: Modehaus Stackmann stellt neues Nachhaltigkeitskonzept vor

Ein stilisiertes Blatt mit einem grünen S – das ist das neue Zeichen, mit dem das Buxtehuder Modehaus nun auch für jeden sichtbar in das Zeitalter der Nachhaltigkeit gestartet ist. Neu ist der Kurs nicht, aber dazu später. Zurzeit steht auch das Unternehmen Stackmann unter dem Einfluss der allgegenwärtigen Corona-Krise und hat den Betrieb vorerst bis zum 18. April geschlossen. Dennoch sieht sich das Unternehmen gut gerüstet für die Zeit danach – wenn Menschen wieder Menschen treffen dürfen und das öffentliche Leben hoffentlich schnell wieder in die Spur gerät. Wer sich mit dem Nachhaltigkeitsthema im Zusammenhang mit Mode beschäftigt, dürfte überrascht sein, wie viele Ansatzpunkte es gibt. Unter anderem ist Stackmann der erste Großkunde der Stadtwerke Buxtehude, der seinen Energiebedarf CO₂-frei bezieht, und damit ein Vorreiter in der Region.

Das jetzt vorgestellte Nachhaltigkeitskonzept ist das Ergebnis eines internen Prozesses, der im September vorigen Jahres in Gang gesetzt wurde. Fabian Stackmann, geschäftsführender Gesellschafter des Modehauses, sagt: „Wir haben eine Arbeitsgruppe gegründet – mit Mitarbeitern aus verschiedenen Bereichen. Das Thema beschäftigt uns ja schon länger. Es begann beim Thema Energie. Unser Haus nutzt Geothermie seit 2012, was sich als extrem wertvoll erwiesen hat. Außerdem haben wir uns dazu entschieden, ausschließlich Ökostrom zu beziehen.“

„Brötchentüte für Oberhemden“

Die Haustechnik ist die eine Seite, das Geschäft mit der Mode die andere: Wer jemals ein Herrenhemd gekauft hat, der weiß um die teils komplizierten Verpackungen mit Folie, Pappe, Plastikeinlegern, Nadeln und Metallklemmen. Alles Müll, der am Ende entsorgt werden muss. Stackmann verkauft pro Jahr etwa 16000 Oberhemden, die branchenüblich verpackt sind und in den Abteilungen verpackungsfrei präsentiert werden. Das heißt: Sie müssen einzeln ausgepackt werden. Geschäftsführer Henning Schleemann: „Unsere Mitarbeiter haben ausgerechnet, dass 190 Folien einen gelben Sack füllen.“ Mittlerweile gebe es Gespräche mit Lieferanten zum Thema Müllreduzierung. Eine mögliche Lösung sei „eine Art Brötchentüte für Oberhemden“, so Schleemann. Auch die

Lieferung von mehreren Hemden in einer Verpackung sei denkbar.

Fabian Stackmann: „Das Thema Nachhaltigkeit in der Modebranche hat seit dem Auftreten von Greta Thunberg stark an Fahrt gewonnen. Es begegnet uns auf den Einkaufsmessen in vielerlei Form, ist aber bei den Lieferanten unterschiedlich stark ausgeprägt.“ Kurz: Die Branche befindet sich in einem Wandel. Vor diesem Hintergrund fiel bei Stackmann eine wichtige Entscheidung: „Wir wollen offensiv auf unsere Kunden zugehen“, so der Modehaus-Chef. Und Henning Schleemann sagt: „Das grüne Blatt, unser Logo für Nachhaltigkeit, steht für Produkte, die sich in diese Kategorie einordnen lassen. Die werden entsprechend gekennzeichnet.“ Und: „Es ist wirklich erstaunlich, wie oft einem das grüne Blatt begegnet, wenn man im Haus unterwegs ist.“

Und nicht nur dort: Auch die Deko und die Schaufenster werden genutzt, um das neue Nachhaltigkeitskonzept zu präsentieren. Plastiktüten werden gegen biologisch abbaubare Papiertüten ersetzt. Wer es stabiler möchte, bekommt eine wiederverwendbare Tasche oder einen großen Shopper zum Selbstkostenpreis. Mit dem Tütenentgelt soll ein Trinkwasserbrunnen in der Fußgängerzone gebaut werden – wer umsteigt, tut also zugleich etwas Gutes für seine Stadt.

Und natürlich das Restaurant: Hier und im „Baristro“ werden Getränke nur noch in gläsernen Pfandflaschen gereicht. Kaffeesahne gibt es im Milchkännchen, die Frühstücksmarmelade im Glasschälchen. Dasselbe gilt für Ketchup, Mayonnaise und Senf. Jedes Stück Plastik oder Folie, das eingespart wird, zählt. Regionale Zutaten für die Küche sind an der Tagesordnung, wann immer es sich anbietet. Das sind ein paar Beispiele aus dem Gesamtkonzept.

Vom Verbraucher zum Erzeuger

Fabian Stackmann: „Nachhaltigkeit soll für uns kein Marketingthema sein. Wir machen das aus Überzeugung. Und wir sind auch nicht am Ende der Entwicklung. Die Arbeitsgruppe, in der die meisten Themen entstanden sind, wird sich weiterhin treffen. Der Prozess ist soeben gestartet, und es gibt schon weitere Ideen.“ Damit will Stackmann die Vorreiterrolle festigen und mit gutem Beispiel in einer Branche vorangehen, die zunehmend registriert, dass auch die Kunden sensibel auf überflüssigen Müll reagieren und es honorieren, wenn Unternehmen das Thema Ressourcenschonung auf dem Schirm haben.

Wohin die Reise geht, deutet Fabian Stackmann im Gespräch mit B&P schon mal an: „Wir arbeiten jetzt im Energiebereich klimaneutral. Der nächste Schritt könnte sein, dass wir uns vom Energieverbraucher zum Energieerzeuger weiterentwickeln, also Strom einspeisen. Im Restaurantbetrieb steht das Ziel Zero Waste oben an – also die komplette Müllvermeidung.“ Und Henning Schleemann fügt hinzu: „Der Klimawandel kann auch positiv sein – dann nämlich, wenn wir zum Beispiel Bäume pflanzen und daraus ein Kundenevent machen.“ Also mit dem, was getan wird, ein Gegentrend zu Müllherzeugung, Energieverbrauch und CO₂-Belastung erzeugt wird. wb



Sie gehen das Thema Nachhaltigkeit offensiv an: die Geschäftsführer Fabian Stackmann und Henning Schleemann (rechts) sowie Maren Klug von den Stadtwerken Buxtehude bei der Vorstellung des neuen Konzeptes in der Deko des Modehauses.

Foto: Anping Richter



Dein Arbeitgeber der Region für eine grünere Zukunft.

Bei BAETTR arbeiten wir jeden Tag daran, Windenergie zur bevorzugten Energiequelle der Welt zu machen. Gerade angesichts des sich verschärfenden Klimawandels sind wir uns unserer Verantwortung global und für die nachfolgenden Generationen bewusst. Wir sind überzeugt, dass die Schaffung einer besseren Welt für kommende Generationen nicht nur profitabel, sondern zutiefst bereichernd ist.

Wachse mit uns. Werde Teil von BAETTR.

Wir suchen aktuell:

- **Buchhalter (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit**
- **Modellbauer (m/w/d)**
- **NDT-Prüfer (m/w/d)**
- **Gießereimechaniker (m/w/d)**
- **Industriemechaniker (m/w/d)**

Ausbildungen 2020:

Du möchtest beim Umstieg auf grünen, umweltfreundlichen Strom aus Wind helfen, arbeitest gerne mit Deinen Händen und kannst Dir nicht vorstellen, den gesamten Tag im Büro zu sitzen? Dann ist eine Ausbildung bei Baettr Stade genau das Richtige für Dich!

Bewerbungen gerne schriftlich an:
Baettr Stade GmbH
Anna Franke
Johann-Rathje-Köser-Straße 7
21683 Stade
Oder per E-Mail an: hr.stade@baettr.com.

Wir freuen uns, Dich kennen zu lernen!



Plastiktüten werden gegen biologisch abbaubare Papiertüten ersetzt. Wer es stabiler möchte, bekommt eine wiederverwendbare Tasche oder einen großen Shopper zum Selbstkostenpreis.

Sind wir vorbereitet? Buxtehude diskutiert den Blackout

Wehe, wenn der Strom für mehrere Tage, vielleicht sogar zwei, drei Wochen ausfällt – dann werden aus einst guten Nachbarn erbitterte Gegner im Kampf um die letzten Trinkwasserreserven. Dann wird geplündert und gehamstert. Jeder ist sich selbst der Nächste. Die beschriebenen Folgen eines totalen Stromausfalls sind Thema des Bestsellers Blackout von Marc Elsberg. Experten sind beeindruckt von der realistischen Wiedergabe der erwarteten Ereignisse, die im Chaos münden und bürgerkriegsähnliche Zustände hervorrufen. Alles Panikmache sagen diejenigen, die überzeugt sind, dass die deutsche Hochzivilisation auch in Krisenzeiten die Contenance bewahrt und Vernunft die Oberhand behält. Kerstin Maack, Leiterin der Wirtschaftsförderung in Buxtehude, hält es da vermutlich mit dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Die Wirtschaftsforde...



B&P IMPACT

Was ist im Fall eines Blackouts das Wichtigste, das getan werden muss?

„Ich habe jetzt ein Notstromaggregat bestellt“

Blackout-Debatte in Buxtehude: Das sagen Polizei, Wirtschaft, Stadtwerke und der Katastrophenschutz

Wie ist Buxtehude auf einen totalen Stromausfall vorbereitet? Diese Frage stand im Mittelpunkt der Diskussion, zu der B&P und die Stadtwerke Buxtehude ein knappes Dutzend Gäste aus verschiedenen Bereichen des Lebens eingeladen hatten. Nach drei kurzen Impulsreferaten war das Thema umrissen, wobei Stadtwerke-Geschäftsführer Stefan Babis deutlich machte, dass er den Begriff „Blackout“ tunlichst vermeidet. Es liegt auf der Hand, dass sich Stadtwerke nicht mit dem Versagen der Infrastruktur, sondern mit ihrer Aufrechterhaltung und ihrer Funktionalität befassen – das ist ihre Aufgabe.

se, die ihren Ursprung in der Wirtschaftsförderung der Stadt hat. Die Leiterin, Kerstin Maack, hat das Thema Blackout bereits im vergangenen Jahr mit den Vertretern der Industrie diskutiert. Ihr ging es darum, die Wirtschaft zu sensibilisieren, denn im Ernstfall müssen die Unternehmen selbst dafür sorgen, dass die Zeit ohne Strom möglichst schadlos überstanden wird. Eines war indes allen Diskutanten klar: Die deutsche Gesellschaft ist ohne Strom aufgeschmissen, das gewohnte Leben mit all seinen Aspekten wie Logistik, Kommunikation, öffentlicher Nahverkehr, Einzelhandel und so weiter käme schlagartig zum Erliegen.

Sensibel: Das Elbe Klinikum

Krankenhäuser zählen zu den sensibelsten Strukturen der Gesellschaft. Bricht in einem Krankenhaus die Energieversorgung zusammen, entstehen lebensbedrohliche Situationen für Menschen. Wie die Elbe Kliniken sich gegen Stromausfälle absichern, berichtet Arturo Junge, Betriebsleiter der Elbe Kliniken Buxtehude. „Wir haben zwei Stromnetze: Neben dem, das von den Stadtwerken gespeist wird, gibt es ein Sicherheitsnetz. Es wird von unseren eigenen Notstromaggregaten versorgt. Damit können wir rund 60 Prozent des Bedarfs decken. Natürlich fließt der Notstrom in die wichtigsten Bereiche: etwa Notaufnahme, Operationssäle, Intensivstation, Röntgenabteilung, Labore. Einmal jährlich wird geprüft, ob die Notstromaggregate funktionieren, und alljährlich wird zur Übung eine Krisensituation simuliert. Die Notstromaggregate verbrauchen etwa 230 Liter Diesel pro Stunde. Sowohl in Buxtehude als auch in Stade haben wir 10000 Liter-Tanks. Das bedeutet, dass der Vorrat an beiden Standorten für etwa drei Tage reicht. Danach müsste nachgetankt werden. Woher der Treibstoff aber kommen soll, ist unklar, da Tankstellen ohne Strom nicht funktionieren werden.“

Polizei arbeitet mit Notstrom

Gleiches gilt auch für die Polizei, die ebenfalls über eigene Notstromaggregate verfügt – für die Elektrifizierung der Wache und der digitalen Funkmasten. Zudem brauchen etwa 230 Liter Diesel pro Stunde. Sowohl in Buxtehude als auch in Stade haben wir 10000 Liter-Tanks. Das bedeutet, dass der Vorrat an beiden Standorten für etwa drei Tage reicht. Danach müsste nachgetankt werden. Woher der Treibstoff aber kommen soll, ist unklar, da Tankstellen ohne Strom nicht funktionieren werden.“



Exklusive Diskussionsrunde bei den Stadtwerken in Buxtehude: B&P-Redakteur Wolfgang Becker im Gespräch mit Ralf Dessel (von links), Robert Schlimm, Martin Bockler, Nicole Streit, Arturo Junge, Prof. Jürgen Bosselmann, René Back, Stefan Babis und Isabel Schultdt. Foto: Martina Berliner

keiner Weise auf einen überregionalen Stromausfall vorbereitet.“ Zwar übersteht das Kühlhaus aufgrund seiner Isolierung 24 stromlose Stunden ohne nennenswerten Temperaturanstieg. Und auch weitere 24 Stunden würde die kritische Grenze von minus 18 Grad nicht überschritten. Die Ware verdürbe also erst nach zwei Tagen. Doch schon eine kurze Strom-Unterbrechung erfordert erneutes Hochfahren der Produktion, und das verursacht enorme Kosten. „Jede Sekunde tut uns weh.“ Wenn in Apensen die Lichter ausgehen, steht übrigens auch die Produktion des zweiten Eisbär-Werks in Ribnitz-Damgarten still. „Die IT wird von hier aus geregelt.“ Schon die Vorbereitung für die Diskussionsrunde von B&P Impact hat Isabel Schult mobilisiert. „Ich habe jetzt ein Notstromaggregat bestellt.“ Denn sie weiß, dass nach einer halben Stunde ohne Stromversorgung Datenverlust droht.

„Häufig nicht zu Ende gedacht“

Damit ist Eisbär Eis besser aufgestellt als viele andere Firmen dieser Größenordnung. „Die meisten kleinen und mittleren Betriebe machen sich zu wenige Gedanken über das Thema. Insbesondere die Datensicherung im Fall eines Stromausfalls wird vernachlässigt. Auch im Nachgang eines Blackouts wird deshalb Chaos entstehen“, sagt Martin Bockler, bei der Industrie- und Handelskammer Stade Leiter der Standortpolitik für den Elbe-Weser-Raum. Große Betriebe beschäftigen sich eher mit dem Thema, „denken es aber nicht immer zu Ende“. „Für uns steht

das Thema Stromausfall täglich auf der Agenda. Wir haben ein Krisenmanagement, definieren Krisenszenarien und spielen sie durch. Wir besprechen mit unseren Großkunden die Gefahr von Stromschwankungen, die Anschaffung von Notstromaggregaten und das kontrollierte Herunterfahren der Betriebe“, sagt Stefan Babis, Geschäftsführer der Buxtehuder Stadtwerke und Vorstandsmitglied im Wirtschaftsverein Buxtehude.

Die Schäden minimieren

„Auf den schlimmsten Fall, einen Blackout, sind wir in letzter Konsequenz alle nicht vorbereitet. Schon deshalb, weil die Szenarien nicht genau zu definieren sind. Man kann nur immer wieder das Verhalten in Gefahrensituationen üben und dann in der konkreten Situation flexibel reagieren“, resümiert Ralf Dessel, zuständig für die Katastrophenschutz in Buxtehude. „Es geht darum, Routine für die Abläufe zu bekommen, notwendiges Handeln zu priorisieren und Schäden zu minimieren.“



RENÉ BACK: Gemeinsam im Team die Herausforderung annehmen, über den Krisenstab die Situation beurteilen und einen Teil zur Beherrschung der Situation beitragen.



PROF. DR. JÜRGEN BOSSELMANN: Kommunikation erhalten, Ruhe bewahren, Familie zusammenhalten, persönliche Checkliste aktualisieren, Sicherungen weitgehend abschalten, Kerzen und Brennstoffe sammeln, Kontakt zu Nachbarn aufnehmen. Im Winter: Decken und warme Bekleidung zusammenstellen, Wasser rationieren.



STEFAN BABIS: Gutes Krisenmanagement ist von Anfang an sehr wichtig. Das erfordert hohe Professionalität und den Aufbau von Vertrauen. Die Krise muss mit Ruhe und Augenmaß gemagt werden.



ISABEL SCHULTDT: Oberste Priorität hat für uns das gesicherte Herunterfahren der Produktion und der IT und natürlich die Evakuierung der Belegschaft.

RALF DESSEL: Nach Prioritäten die verschiedenen Lebensbereiche zu schützen. Oberste Priorität hat der Schutz von Leib und Leben der Bevölkerung.



ROBERT SCHLIMM: Die Polizei wird priorisierte Gefahrenabwehr betreiben, um Leib und Leben von Menschen und wichtige Infrastrukturen zu schützen.



MARTIN BOCKLER: Informationen an die Unternehmen weitergeben und Produktions- und Lagerbestände zu ermitteln, um gegebenenfalls bei der Aufrechterhaltung der Versorgung der Bevölkerung unterstützen zu können. Dazu gehört auch, mit eigenen Ressourcen und Know-how anderen zu helfen.



NICOLE STREITZ: Das Herstellen und Aufrechterhalten der Kommunikation ist extrem wichtig: Informationen von der und für die Bevölkerung sowie von Einsatzkräften, Behörden, Organisationen, Unternehmen.



IMPULS 1

„Die größte Gefahr kommt aus dem Netz“

Prof. Dr. Ing. Jürgen Bosselmann (hochschule 21) erklärt die technischen Zusammenhänge

Elektrischer Strom ist in großem Umfang nicht zu speichern. Deshalb muss die Leistungserzeugung im Gleichgewicht mit der Abnahme stehen. Die Stromnetze sind darauf ausgelegt, den Strom gleichmäßig und in einer bestimmten Frequenz (50 Hertz) zu transportieren. Schwankungen bedeuten hohe Anforderungen an die Steuerung durch die Versorgungsunternehmen. Die Komponenten der elektrischen Versorgung haben Grenzen der Belastbarkeit: Ist die elektrische Spannung zu hoch, kann es zu Über- und Durchschlägen kommen. Zu hohe elektrische Stromstärke führt zu Überhitzung der Leiter. Starke Wärmeentwicklung lässt die Isolation versagen, unzulässige Spannungen und Stromströme sind die Folge. Bei deutlicher Überschrei-

tung der Grenzwerte werden die Komponenten in der Regel zerstört (oder fallen aus, durch automatische Abschaltung). Zwar sind die Netze so ausgelegt, dass ein Fehler toleriert werden kann, doch können Kettenreaktionen dazu führen, dass (in Verbindung mit einem zweiten Fehler) immer weitere Bereiche ausfallen. Im Niedervoltbereich gibt es häufig Kurzschlüsse, die aber in der Regel leicht und schnell zu beheben sind. Zum überregionalen Blackout kommt es nur bei Problemen im Höchst-, Hoch- und Mittelspannungsbereich (110 bis 380 Kilovolt). Als Auslöser beziehungsweise Ursachen für einen regional übergreifenden Stromausfall kommen außer den beschriebenen technischen Ursachen menschliches Versagen bei Netzsteuerung und -kontrolle,

kriminelle und terroristische Aktionen, Epidemien oder Pandemien mit extrem hohem Krankenstand oder Extremwetterereignisse wie Sturm, Blitzeis, Starkregen infrage. Sich ändernde Rahmenbedingungen erhöhen die Wahrscheinlichkeit eines Blackouts: Durch die Zunahme dezentraler und zudem volatiler Stromerzeugung (Wind, Photovoltaik) in Verbindung mit der Ausweitung der Handelsaktivitäten steigt das Risiko des Netzversagens und höherer Ausfallraten. Die Gefahr durch terroristische (Cyber-)Angriffe auf das Stromnetz steigt. Der Klimawandel führt zu mehr und stärkeren Extremwetterereignissen im In- und Ausland, was sich auf das europäische Verbundnetz auswirken kann. Dennoch: In Deutschland werden Störungen zumeist schnell beseitigt. mab

IMPULS 2

„Zu Pfingsten ist die Steuerung besonders anspruchsvoll“

René Back, Technischer Leiter und Prokurist der Buxtehuder Stadtwerke, verdeutlicht, wie die Netzbetreiber für Systemstabilität sorgen

Bundesweit gibt es 883 regionale und überregionale Netzbetreiber, die Buxtehuder Stadtwerke sind einer davon. Deren wesentliche Aufgabe ist die Stromverteilung vor Ort. Da die Frequenz im Verbundnetz stabil bei 50 Hertz gehalten werden muss, kann es sein, dass Verbraucher bei einem Absinken der Frequenz vom Netz genommen werden müssen. Das geschieht auf Anordnung der übergeordneten Netzbetreiber. Tatsächlich sind leichte Schwankungen um diesen Wert im Bereich von 49,8 bis 50,2 normal. Weicht die Frequenz stärker ab (nach unten durch hohen Stromverbrauch, nach oben durch zu große Einspeisungsmengen), müssen die großen Netzbetreiber auf der regionalen Ebene regelnd eingreifen – indem beispielsweise ein ganzes Gebiet abgeschaltet wird.

In Buxtehude gibt es zwei Mittelspannungsnetze, Ost und West. Ist die Netzlast insgesamt zu hoch, muss möglicherweise eines von beiden abgeschaltet werden. Dazu sind die Stadtwerke gesetzlich verpflichtet. Solche Vor-sorgeunterbrechungen sind aber beherrschbare Situationen, die Schlimmeres verhindern und nur maximal zwei Stunden andauern sollen. Im Jahr 2018 betrug die durchschnittliche Unterbrechungsdauer pro Kunde in Buxtehude sechs Minuten, im Bundesschnitt 13,9 Minuten. Bei Überangebot von Strom im Netz werden beispielsweise Pumpspeicher zugeschaltet, um den überschüssigen Strom abzunehmen. Im nächsten Schritt werden Solaranlagen und Windkraftanlagen stufenweise vom Netz genommen. Ein weiterer Grund könnten Cyberangriffe pfingstlich sein, die in Buxtehude aber so noch nicht vor-

kommen sind. Die Stadtwerke haben ein Informations-Sicherheits-Management-System installiert. Ein externer Dienstleister simuliert regelmäßig Hackerangriffe, um Schwachstellen in der IT zu identifizieren. Betriebsfunk dient als Notkommunikation bei Ausfall der Mobilfunknetze. Zur Sicherung der Kommunikation bei Ausfall der gesamten Telekommunikation haben die Stadtwerke außerdem Satellitentelefone angeschafft, sodass im Ernstfall die Lagebesprechung mit dem übergeordneten Netzbetreiber stattfinden kann. In Buxtehude hat die Versorgungssicherheit oberste Priorität. Allerdings haben die Stadtwerke keine eigenen Mittel, überregionale Stromausfälle abzuwenden oder zu verkürzen, da diese immer durch technische oder bilanzielle Probleme in den vorgelagerten Hoch- oder Höchstspannungszonen bedingt sind. mab



ARTURO JUNGE: Für die Elbe Kliniken ist das Wichtigste, wesentliche Infrastruktur unserer Häuser aufrechterhalten, um die Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen. Die internen Vorkehrungen stehen, unser Krisenstab ist jederzeit einsatzbereit.

IMPULS 3

Notfallvorsorge: „Ratgeber für jeden Haushalt“

Dezernentin Nicole Streit (Leiterin des Katastrophenstabs im Landkreis Stade) über vorbeugenden Maßnahmen die Behörde

Die Ordnungsbehörde verfolgt zwei Strategien: Wir bereiten uns selbst auf den Ernstfall vor, und wir sensibilisieren die Öffentlichkeit. Katastrophenschutz ist Denken auf Vorrat für die Schublade, um die Erkenntnisse im Ernstfall hervorholen zu können. Der Landkreis Stade verfügt allein über 4500 ehrenamtliche Helfer von Feuerwehr, Technischem Hilfswerk, Deutschem Roten Kreuz und anderen Organisationen. Die stehen bereit, um im Katastrophenfall zu helfen. Alle bestens geschult. Zunächst geht es darum, die Versorgung kritischer Infrastrukturen sicherzustellen. Elektrizitäts- und Wasserwerke, Krankenhäuser müssen funktionieren. Notstrom wird einspeist, wo es am dringendsten ist. Kom-

munikationswege müssen aufrechterhalten werden, auch um Panik unter der Bevölkerung zu verhindern. Unsere neuen Sirenen ermöglichen Durchsagen. Es ist sehr wichtig, dass Radiosender in Betrieb bleiben, um die Bevölkerung über die Lage zu informieren. Nahezu jeder hat ja ein Radio, das auch ohne Strom aus der Steckdose funktioniert: im Auto. Allerdings ist das längst nicht allen bewusst. Um die Bevölkerung zu informieren und vorzubereiten, wird bis zum Sommer an jeden Haushalt ein Exemplar des Ratgebers des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe „Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen“ verteilt. Denn unsere hoch entwickelte Gesellschaft ist extrem abhängig vom Strom und deshalb empfindlicher gegen Störungen als viele andere. Wir raten dazu, sich gedanklich mit einem möglichen Stromausfall auseinanderzusetzen und Vorräte anzulegen. Sinnvoll ist eine Basisausstattung mit haltbaren Lebensmitteln, Getränken und Arzneien, Taschenlampen, Batterien, Akkus und Powerbanks, Kerzen, Streichhölzern und Campingkocher. Wie gravierend die Folgen eines Stromausfalls sind, hängt nicht nur von der Größe der betroffenen Region und der Dauer ab, sondern auch von der Jahreszeit. Im Winter wird es für die Menschen deutlich härter. Ich würde gern zentrale Anlaufstellen schaffen, an denen es hell und warm ist, die bei einem Blackout gewissermaßen als Leuchttürme aus der Kälte und der Dunkelheit ragen. mab

Arbeitskreis „Solarenergie“ enttäuscht: Minister vertagen die Energiewende

Die Vertreter der erneuerbaren Energien in Niedersachsen und Bremen harmonisieren ihre Aktivitäten: Künftig verleiht der LEE Arbeitskreis „Solarenergie“ den Betreibern und Projektieren von Photovoltaikanlagen eine politische Stimme. In ihrer konstituierenden Sitzung verständigten sich die Teilnehmer darauf, mit abgestimmten Forderungen an die niedersächsische und Bremer Landespolitik heranzutreten. LEE steht für Landesverband Erneuerbare Energien. Der Arbeitskreis fordert ein Hochfahren der Solarkapazitäten, stößt damit aber offenbar an politische Grenzen. Die Entscheidung der Bund-Länder-Ministerpräsidentenkonferenz, das Thema Energiewende durch die Bildung einer neuen Arbeitsgruppe zu vertagen, stößt in der niedersächsischen und bremischen Erneuerbaren-Energien-Branche auf Unverständnis.

Während die Energiesparten Wind- und Bioenergie über den LEE auf Landesebene vertreten werden, gilt dies bislang nicht für die Solarenergiesparte. Gemeinsam mit den Akteuren der Solarenergie setzt sich der LEE künftig ebenfalls für die Interessen der Branche ein. Die Teilnehmer waren sich einig, dass die von der niedersächsischen und bremischen Landespolitik angepeilte CO₂-Minderung nur durch ein intelligentes Zusammenspiel der Erneuerbaren erreicht werden kann. Denn aktuell fällt der Solarenergieanteil der beiden Bundesländer bescheiden aus: So betrug die installierte Photovoltaikleistung in Niedersachsen im Jahr 2018 rund 3930 Megawatt, Bremen lieferte im gleichen Zeitraum 44 Megawatt. Um die Energiewende in Niedersachsen und Bremen abbilden zu können, fordert der Arbeitskreis von der Politik folgende Maßnahmen:

- die Aufhebung des 52-Gigawatt-Ausbau-Deckels;
- die verstärkte Nutzung von Freiflächensolar;
- die Forcierung des Solarzubaues auf Dächern, insbesondere bei Sanierungen, Neubau und Ausweisung von Flächen im städtischen Raum. Hier kommt den Kommunen eine Vorbildfunktion zu;
- praktikable Regelungen von so genannten „Mietstrommodellen“;
- den Abbau regulatorischer Hemmnisse für Anlagenbetreiber;
- Energiespeicher müssen von der EEG-Umlage befreit werden;
- die Einführung eines Ausbaupfades mit Blick auf die anstehende Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2017.

Der Solararbeitskreis setzt sich dafür ein, dass neue Gebäude grundsätzlich nach hochenergetischen Standards als Plusenergiehäuser errichtet werden. Zudem soll es die verpflichtende Auflage geben, künftig sämtliche privat und gewerblich genutzten Immobilien mit Solaranlagen zu versehen. Auch sollten im Zuge von Dachsanierungen grundsätzlich Solaranlagen mit installiert werden. Auch der BEE Bundesverband Erneuerbare Energien erkennt ein großes ungehobenes Potenzial in der Solarenergie: Berechnungen des Bundesverbandes Erneuerbare Energien zufolge müssen bis 2030 jährlich zehn Gigawatt an Photovoltaikanlagen installiert werden, damit 65 Prozent des Strombedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt werden können. Die übrigen Installationsmengen in Höhe von 6600 Gigawatt entfallen auf die Bereiche Wind-, Bio- und Geothermie sowie Wasserkraft. Insgesamt summiert sich der bundesdeutsche Energiehunger bis 2030 auf 740 Terrawattstunden, so der LEE Arbeitskreis.

Daniel Berheide ist Prokurist und kaufmännischer Bereichsleiter bei den Stadtwerken in Buxtehude – und überzeugter E-Mobilist.

Foto: Wolfgang Becker



„Wir stehen erst am Anfang der Entwicklung“

Stadtwerke Buxtehude: Prokurist Daniel Berheide über die E-Mobilitätsstrategie seines Arbeitgebers

Anfragen haben die Kunden bereits seit drei Jahren, aber jetzt rechnet Daniel Berheide mit einem Ruck: „Gerade mit den neuen E-Modellen, die die deutschen Hersteller jetzt nach und nach herausbringen, steigt die Nachfrage nach Wallboxen deutlich an. Das merken wir auch.“ Berheide ist Prokurist und kaufmännischer Bereichsleiter bei den Buxtehuder Stadtwerken. Vielleicht ist gerade Buxtehude dafür prädestiniert, ein Hotspot für die Elektro-Mobilität zu werden, denn Hamburg ist allemal in dem Reichweite-Radius der stromgetriebenen Fahrzeuge – und dorthin orientieren sich viele Buxtehuder. Die Rolle der Stadtwerke: Sie rüsten E-Mobilisten mit der Lade-Infrastruktur aus. Daniel Berheide: „Nach meinem Eindruck sind E-Autos momentan eher noch als Zweitfahrzeug gefragt. Derzeit rüsten wir vor allem Garagen und Carports aus. Im Blick haben wir aber auch neue Wohnanlagen, denn hier kann die nötige Technik für die E-Mobilität von vornherein eingeplant werden. Das Neubausegment gerade im Mehrfamilienhaus-Bereich ist für uns sehr interessant, denn die künftigen Bewohner werden entsprechende Lademöglichkeiten voraussetzen.“ Dass er mit dieser Einschätzung richtig liegen dürfte, belegen entsprechende Anfragen von Bauträgern. Für den Einfamilienhausbesitzer bieten die Stadtwerke Buxtehude beispielsweise eine 11-KW-Wallbox an – ein einfaches Gerät zum Laden, aber mit 649 Euro (plus Montage durch einen Fachbetrieb) eine sehr günstige Lösung, wie Daniel Berheide sagt. Technisch stellt die Ausstattung eines Hauses mit so einem Gerät in der Regel kein Problem dar. Schwieriger wird es, wenn ganze Wohnanlagen oder diverse Kunden in einer Straße auf E-Mobilität wechseln – dann ist ein intelligentes Lastmanagement erforderlich. Daniel Berheide: „Unser Ziel ist es, möglichst das vorhandene Stromnetz zu nutzen. Alles andere würde hohe Zusatzkosten auslösen. Da die Leitungen in der Straße aber in vielen Fällen nicht darauf ausgelegt sind, dass hier am Abend, wenn die Leute von der Arbeit kommen, mal eben zeitgleich 20 E-Autos aufgeladen werden können, ist eine intelligente Lösung gefragt. Die bieten wir an – intelligente Wallboxen, die miteinander kommunizieren und die Ladevorgänge so optimieren, dass jedes Auto trotz eingeschränkter Gesamtleistung die Ladeleistung erhält, die am nächsten Morgen für die anstehende Fahrt gebraucht wird.“ Interessante Zusatzinformation: Wenn in einem Mehrfamilienhaus einer von zehn Wohnungseigentümern eine Wallbox an seinem Stellplatz in der Tiefgarage installieren möchte, müssen alle Nachbarn zustimmen.

Intelligentes Lastmanagement

Die Stadtwerke Buxtehude sind zurzeit in der finalen Technikauswahl, um ein intelligentes Lastmanagement-System liefern zu können. Das soll dann allerdings noch wesentlich mehr können, wie der Vertriebschef sagt: „Intelligente Ladestruktur bein-

Daten und Fakten

■ **Das SWB-Soldachdach komfort:** Wer seinen eigenen Strom auf die Straße bringen möchte, der sollte sich bei den Stadtwerken Buxtehude beraten lassen. Die Lösung: eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach und ein Stromspeicher im Haus, über den dann wieder das Auto geladen werden kann. Kosten: zwischen 14 000 und 19 000 Euro. Beide Komponenten können allerdings auch finanziert werden. Beispiel: Die PV-Anlage mit 9,9 kWp (Spitzenleistung) kostet etwa 130 Euro im Monat. Laufzeit: 18 Jahre, Weiternutzung kostenlos. Der 7-kWh-Speicher ist auf zehn Jahre berechnet und kostet etwa 80 Euro Pachtrate/Monat. Da eine 100-prozentige Abdeckung des Eigenbedarfs nicht wirtschaftlich ist, empfehlen die Stadtwerke eine Reststrom-Abdeckung mit zertifiziertem Ökostrom. Die genannten Preise verstehen sich inklusive Wartung, Fernüberwachung, möglicher Reparaturen und Versicherung.

■ **Der SWB-Strom Haus & Auto Duo:** Bis zu einem Gesamtverbrauch von 20 000 kWh können Kunden den Tarif Haus & Auto nutzen, der sich aus einem Grundpreis (109 Euro) sowie dem Arbeitspreis HT von 6 bis 19.30 Uhr sowie dem Arbeitspreis NT von 19.30 bis 6 Uhr zusammensetzt. Will heißen: Wer nachts sein Auto lädt, zahlt statt 29,05 Cent pro kWh nur 24,91 Cent pro kWh.

■ **Öffentliche Ladesäulen:** Die fünf Ladesäulen in Buxtehude sind Teil des Innoogy-Mobilitäts-Verbundes. Genutzt werden sie über die App eCharge+. Grundpreis pro Monat: 4,95 Euro. Die kWh kostet 30 Cent.

■ **E-Bikes:** Stromkunden der Stadtwerke Buxtehude erhalten eine E-Bike-Förderung: 75 Euro Gutschrift verteilt über drei Jahres-Stromabrechnungen. Das E-Bike muss allerdings bei einem der neun teilnehmenden Händler in der Region gekauft worden sein. Mehr dazu im Internet.

haltet beispielsweise auch ein Bezahlssystem und ein Zugangssystem. Zwei wichtige Punkte für einen reibungslosen Betrieb.“ Leider seien die Investitionskosten so hoch, dass es nicht funktioniert, die Wallboxen kostenlos zu verteilen und über den Strompreis abzurechnen.

Grundsätzlich steht Daniel Berheide der E-Mobilität sehr positiv gegenüber. Er sagt: „Die Fahrzeuge werden besser, die Reichweiten höher. Ich finde es allerdings schade, dass es bislang überwiegend nur Kleinfahrzeuge oder richtig große E-Autos ab 80 000 Euro aufwärts auf dem Markt gibt.“ Dass VW im Sommer 2020 den neuen ID.3 auf den Markt bringen will, beobachtet Berheide mit Spannung – sowohl privat als auch dienstlich, denn auf dieses Fahrzeug der Golf-Klasse dürften viele potenzielle E-Mobilisten gewartet haben.

Die Stadtwerke Buxtehude sind zumindest darauf vorbereitet, dass der Hype um das E-Auto erst noch bevorsteht. Hilfreich ist sicherlich, dass die lange angekündigte Prämie von bis zu 6000 Euro mittlerweile politisch durchgewinkt wurde. Auch sonst setzen die Stadtwerke Akzente: Unter anderem unterstützen sie den Car-Sharing-Verein Dorfstromer aus Hollern-Twienfleth mit kostenlosen Wallboxen. Der Verein betreibt in Jork, Steinkirchen und Horneburg jeweils ein E-Fahrzeug. Und: In Buxtehude haben die Stadtwerke fünf Ladesäulen aufgestellt, die allerdings noch recht spärlich nachgefragt werden (etwa 100 Ladevorgänge/Monat). Daniel Berheide ahnt, warum dies so ist: „Zum einen sind noch nicht so viele E-Autos unterwegs, zum anderen werden die Fahrzeuge vielfach zu Hause oder tagsüber beim Arbeitgeber geladen. Ich denke, das wird in den überwiegenden Fällen so gemacht.“ Ein weiterer Ausbau mit öffentlichen Ladesäulen in der Stadt dürfte deshalb in naher Zukunft nicht auf dem Plan stehen. Hinzu komme, so der Vertriebschef, dass Arbeitgeber ihren Mitarbeitern den Strom ohne die Anrechnung als geldwerter Vorteil weitergeben können.

Vorreiter in der Region

Dass es die Stadtwerke mit der E-Mobilität ernst meinen, zeigt eine andere Zahl, die Daniel Berheide nennt: „Wir haben als Betrieb mittlerweile zwölf E-Autos und sind damit der Vorreiter in der Region.“ Generell hält er E-Mobilität zwar eher für ein Großstadt-Thema, sagt aber: „Als Kleinstadt ist Buxtehude gut aufgestellt. Wir haben eine gute Infrastruktur, eine starke Wirtschaft und sogar eine eigene Klimamanagerin im Stadthaus. Das sind alles gute Voraussetzungen für die E-Mobilität.“ Und der ist zuversichtlich: „Wir stehen erst am Anfang der Entwicklung. E-Mobilität dürfte in absehbarer Zeit günstiger werden. Und mit den neuen Modellen wird es auch gelingen, mit einer Ladung von Buxtehude nach Hamburg und zurück zu kommen...“

Web: www.stadtwerke-buxtehude.de



GESA GATZKE
LICHTPLANUNG



Wir machen Ihre
Licht-Wünsche wahr:

- Individuelle Lichtplanung
- Beratung vor Ort
- Innen- & Außenleuchten
- Neu-/ oder Umbau
- Fachgerechte Montage
- Gewerbekunden
- Privatkunden
- Architekten

Gesa Gatzke Lichtplanung
Bahnhofstraße 34 - 36
21614 Buxtehude

www.gesa-gatzke.de
Tel. 04161 - 7478338

Zwei Steckdosen unter dem Tankdeckel – so lassen sich die derzeit üblichen Stromquellen anzapfen.



Ein Blick unter die Haube: Das sieht wirklich ungewohnt aus. Die sechs Kabel in knalligem Orange stehen natürlich nicht für sechs Zylinder, denn die gibt es in einem E-Motor nicht mehr. Diese Antriebstechnik hat mit einem Verbrenner nichts mehr zu tun.

Vorhang auf: Seat präsentiert den ersten reinen „Stromer“

Das Autohaus Meyer in Elstorf bietet potenziellen E-Mobilisten Probefahrten im Mii electric an – Gespräch mit Seat-Verkäuferin Lilli Drohm

Premiere im Autohaus Meyer: Mit der Vorstellung des Mii electric läutet Seat den Einstieg in die Elektromobilität ein. Was das bedeutet, erläutert Lilli Drohm, mehrfach ausgezeichnete Top-Verkäuferin der Marke aus dem Volkswagen-Konzern: „Das Jahr 2020 wird sozusagen das Elektro-Jahr für Seat. Mit dem el-Born erwarten wir im vierten Quartal das zweite rein elektrische Modell. Außerdem kommen in diesem Jahr der Tarraco als Plug-in-Hybrid und der neue Leon auch als Mild-Hybrid (elektrische Anfahrunterstützung zur Reduzierung des Benzinverbrauchs, d. Red.).“ Kurz: Seat steigt voll in die E-Mobilität ein.

Auch für Lilli Drohm war es eine Premiere, als der Mii endlich in Elstorf angeliefert wurde: „Es braucht ein paar Minuten, bis man sich

daran gewöhnt hat, dass dieses Auto nach dem Starten nicht zu hören ist, aber dann ist das Fahren wirklich sehr cool. E-Autos haben ein tolles Fahrverhalten, allein schon, weil Schaltvorgänge komplett entfallen. Es ist alles ein bisschen anders, aber definitiv überzeugend.“

6000 Euro Förderprämie

Wenig überzeugend war dagegen die schleppende Umsetzung der Prämienregelung, die von der Bundesregierung angeschoben wurde und monatelang irgendwo auf dem Weg durch die EU-Instanzen unterwegs war. Mitte Februar war es dann endlich so weit: Mit bis zu 6000 Euro wird der Kauf eines E-Autos unterstützt – je zur Hälfte vom Hersteller und vom Staat. Die Förderhöhe ist

abhängig vom Fahrzeugmodell und von der Art der Elektrifizierung.

Auf den Anschluss kommt es an

Der Mii electric von Seat wird in einer Basisvariante ab 20 650 Euro und in der Plus-Variante ab 21 775 Euro angeboten. Lilli Drohm: „Bei voller Ausstattung kommen wir auf rund 25 000 Euro, damit bleiben wir in dem Rahmen, in dem die maximale Förderung gewährt wird.“ Sie hat dennoch Verständnis für Kunden, die sich noch nicht sicher sind, ob ein E-Fahrzeug das richtige ist. Und sie hat eine Lösung: „Wer jetzt ein Auto kaufen muss und noch zögert, dem bieten wir günstige Kurzzeit-Leasing-Angebote mit Laufzeiten von zwölf oder 24 Monaten an. Damit



Endlich da: Mit dem Mii electric präsentiert Seat-Verkäuferin Lilli Drohm das erste rein elektrische Auto der Marke im Autohaus Meyer in Elstorf.

Foto: Wolfgang Becker

lässt sich die Kaufentscheidung für ein E-Auto etwas herauszögern, ohne dass ich ein Risiko eingehe.“

Der Einstieg in die E-Mobilität erfolgt bei Seat mit dem kleinsten Modell. Der Mii electric hat eine Reichweite von 260 Kilometern (Herstellerangabe) und eignet sich hervorragend als City-Flitzer und Zweitfahrzeug für die Kurzstrecke. Lilli Drohm: „Wichtig ist allerdings, dass der Käufer auch Kosten für die Lademöglichkeit einkalkuliert. Ist bereits Starkstrom im Haus, kann eine Wallbox montiert werden. Ist kein Starkstrom im Haus, muss geprüft werden, ob ein Anschluss möglich ist. Aber eines müssen E-Mobilisten wissen: Das Laden an der normalen Haussteckdose dauert nicht nur lange, sondern schädigt im Dauerbetrieb auch die Batterie. Das gilt für alle E-Autos. Hausstrom ist keine

Dauerlösung, sondern nur in Ausnahmefällen zum Laden geeignet.“

Lilli Drohm empfiehlt Skeptikern in jedem Fall eine Probefahrt im E-Auto. „Testfahrten bieten wir hier in Elstorf unverbindlich an. Einfach mal ausprobieren!“, sagt die zertifizierte Neuwagen-Verkäuferin, die seit 2014 im Autohaus Meyer arbeitet. Sie weist zudem auf Leasing-Möglichkeiten beim Kauf eines E-Autos hin. Mit dem Mii electric beginnt nicht nur ein neues Zeitalter für Seat, sondern auch für die Mannschaft – vom Verkauf bis zum Service.

Web: <https://www.autohaus-meyer-elstorf.de/>

Der Elektromobilität fehlt es an „Drive“

Studie belegt: Der Strukturwandel im Netzwerk der Automobilindustrie kommt zu langsam in Fahrt

Für den Klimaschutz ist die Verringerung des Kohlendioxid-Ausstoßes zwingend nötig. Die deutliche Reduktion des Kraftstoffverbrauchs von Autos soll einen Beitrag leisten. Dazu ist Umorientierung in Richtung des elektrischen Antriebs unverzichtbar. Doch die kommt nur schleppend in Gang. Es steht zu befürchten, dass viele Akteure im Netzwerk der Automobilindustrie – neben den Herstellern auch Entwickler, Zulieferer sowie Dienstleister wie Kfz-Händler und -Werkstätten – den tiefgreifenden technologischen Strukturwandel verschlafen. Die Konsequenzen treffen nicht nur Auto-Konzerne. Auch viele kleine und mittlere Unternehmen könnten diese Trägheit bald teuer zu stehen kommen. Oder sogar die Existenz kosten.

Das ist eine von vielen Erkenntnissen einer Studie mit dem Titel „Technikfolgenabschätzung zu den Auswirkungen der Elektromobilität“, die das Transferzentrum Elbe-Weser (TZE) im Amtsbezirk Lüneburg zwischen Cuxhaven im Norden und Celle im Süden, Osterholz im Westen und Dannenberg im Osten erhoben hat. „Der derzeit eingeschlagene Pfad vieler Unternehmen in Richtung Elektromobilität sollte hinsichtlich seines zukünftigen Erfolgspotenzials hinterfragt werden. Die Ergebnisse aus den geführten Gesprächen legen den Schluss nahe, dass Beharrungskräfte derzeit noch weitaus stärker sind als die Wandlungs- und Erneuerungskräfte hin zu neuen Antriebstechnologien“, schreibt Projektkoordinator Frank Fasold in seinem 100-seitigen Abschlussbericht. Die wesentlichen Ergebnisse hat der Wirtschaftsinformatiker und Elektrotechnikermeister kürzlich in Lüneburg in einem 90-minütigen Vortrag vorgestellt.

Darauf müssen sich Autohäuser und Werkstätten einstellen

Der Wandel zur neuen Technologie beinhaltet Chancen, aber auch Risiken. So ist die Entwicklung neuer Komponenten gefragt, beispielsweise in der Sensorik. Einzelne Produkte aus der Verbrennungstechnik sind modifizierbar, wie etwa Kühlungsanlagen,



Lüneburgs Kreisrätin Monika Scherf hielt die Eröffnungsrede zur Projektpräsentation. Projektkoordinator Frank Fasold (rechts) stellte die Ergebnisse der Studie vor, an der auch Dr. Alexander Stark, Kreisentwickler des Landkreises Harburg, als Leiter des Fachbeirats beteiligt war.

Foto: Martina Berliner

die zur Akku-Heizung von Elektrofahrzeugen umfunktioniert werden können. Andere Teile aber, wie Abgasanlagen und Tanks, werden für E-Autos nicht mehr benötigt. Insgesamt sei die Fertigungstiefe eines Elektroantriebs erheblich geringer als die eines Verbrennungsmotors, erläutert Fasold. Ob der Technologiewandel für den einzelnen Betrieb Fluch oder Segen bedeute, hänge wesentlich von der Art und Breite der Produkt- und Dienstleistungspalette sowie der Anzahl der Kunden ab, sagt der Experte. Es erfordere Flexibilität, um in Zukunft zu bestehen.

Von den befragten Betrieben sehen etwa die Hälfte keine oder nur geringe Veränderungen der betrieblichen Abläufe voraus. Mehr als ein Drittel der Entwicklungs- und Zulieferungsfirmen gab an, bis 2018 noch keiner-

lei Berührungspunkte mit Elektromobilität gehabt zu haben. Im der Produktion nachgelagerten Bereich – Händler, Werkstätten, Tankstellen, Auto-Vermieter – hatten sogar mehr als zwei Drittel der Firmen keine entsprechende Erfahrung.

Dementsprechend schätzen die meisten auch die erwarteten Auswirkungen auf die Höhe des Umsatzes durch Elektromobilität gelassen ein. Knapp die Hälfte der Befragten erwartet gleichbleibende Umsätze, 28 Prozent gehen von steigenden Umsätzen aus, nur 22 Prozent befürchten sinkende Erträge. Entsprechend setzt sich nur ein Viertel der Interviewpartner regelmäßig und strukturiert mit der Zukunftsfähigkeit des eigenen Unternehmens auseinander.

„Es stellt sich insgesamt die Frage, ob die Tragweite der sich abzeichnenden Veränderungen innerhalb der Automobilbranche von den betroffenen Akteuren in der Region vollumfänglich erkannt ist“, resümiert Fasold. Die abwartende Haltung hat seiner Ansicht nach mehrere Gründe. Eine wesentliche Rolle spielen, dass bis heute unklar sei, welche Technologien sich durchsetzen werden.

Fasolds Fazit: Unternehmen brauchen Impulse von außen. Und: E-Mobilität müsse Thema an allgemeinbildenden Schulen werden und in der Ausbildung zum Kfz-Mechatroniker einen Schwerpunkt bilden. Für Firmen sind Schulungsangebote zu entwickeln.

Info

Die Untersuchung fand vom 1. November 2018 bis zum 31. Dezember 2019 statt. Finanziert wurde das Projekt mit Mitteln der Landesförderung „Regionale Entwicklungsimpulse Niedersachsen“ und Geldern der elf Landkreise des Amtsbezirks Lüneburg. Kooperationspartner waren „ARTIE“, ein regionales Netzwerk für Technologie, Innovation und Entwicklung, das Amt für Regionale Landesentwicklung, die Handels- und Handwerkskammern des Bezirkes sowie die Leuphana Universität. Im Untersuchungsgebiet wurden 766 mit der Automobilindustrie verbundene Firmen ermittelt, die vom Trend zur Elektromobilität betroffen sind. 186 davon wurden angeschrieben. Den Statistiken der Broschüre liegen 61 der Interviews zugrunde.

Drittens: Die Öffentlichkeitsarbeit ist zur Aufklärung und Akzeptanz ist zu verbessern. Viertens: Es braucht Förderung der Ladeinfrastruktur und Angebote zur Steigerung der Innovationsfähigkeit kleiner und mittlerer Betriebe.

„So ganz schnell werden wir das nicht umsetzen können“, weiß Dr. Alexander Stark aus Erfahrung. Er ist im Landkreis Harburg verantwortlich für Kreisentwicklung und war als Leiter des Fachbeirates an der Untersuchung beteiligt. „Wir sind viel zu langsam. Wir hätten schon vor zwei bis drei Jahren da sein sollen, wo wir heute sind.“

- Feuerlöscher, Verkauf und Instandhaltung
- Beratung, Service und Wartung
- RWA-Anlagen
- Wandhydranten
- Steigleitungen
- Brandabschnittstüren
- Feststellanlagen
- Rauchmelder



Maack Feuerschutz®

Maack Feuerschutz GmbH & Co. KG
Sinstorfer Weg 70
21077 Hamburg
Telefon: 040 / 790 15 40
Fax: 040 / 790 15 454
E-Mail: maack@maack.com

www.maack.com

Mitglied im



FAKTOR 3E
Der Energieoptimierer

IHRE PROFESSIONELLEN ENERGIELÖSUNGEN für Beschaffungsoptimierungen und Risikomanagement

PROFITIEREN SIE von unseren exzellenten Branchenkenntnissen

- + Umfangreiches Expertenwissen
- + Nachhaltige Einsparergebnisse
- + Erfahrung aus 1.600 verhandelten Energieverträgen
- + Zertifizierte Energiehändler (EEX Großhandelsmarkt)
- + Maßgeschneiderte Kundenlösungen
- + Praxiserprobte Umsetzungskompetenz

FAKTOR 3E GMBH · 21079 HAMBURG · WWW.FAKTOR-3E.DE
E-Mail: anfrage@faktor-3e.de · Tel.: 040 - 31 79 82 40



Sie wagten das Audi-Vergleichsrennen unter steuerlichen Aspekten: Herbert Schulte von Dierkes Partner (links), Audi-Verkaufsleiter Felix Tönnis und Kerstin Witte, Geschäftsführerin bei Kuhn + Witte, im neuen Audi-Terminal in Fleestedt.

Foto: Wolfgang Becker

Das E-Auto ist zu teuer? Stimmt ja gar nicht...

Das Rennen: Diesel gegen e-tron – Kuhn + Witte lieferte die Zahlen – Steuerberater Herbert Schulte hat spitz gerechnet – Das Ergebnis überrascht

DIE DATEN IM VERGLEICH

	A3 SPORTBACK 35 TDI 150 PS	A3 SPORTBACK 40 E-TRON 204 PS	Q5 50 TDI 286 PS	AUDI E-TRON 50 QUATTRO 312 PS
ART DES FAHRZEUGS	Verbrenner	Plug-In-Hybrid	Verbrenner	Vollelektrisch
KAUFPREIS BRUTTO	34.900,00	35.900,00	44.700,00	69.100,00
KAUFPREIS NETTO	29.327,73	30.168,07	37.563,03	58.067,23
LEASING P.A.	5.778,15	5.475,63	8.541,18	10.406,72
KFZ-STEUER	264,00	28,00	539,00	0,00
ENERGIETRÄGERKOSTEN	927,21	463,03	1.315,34	0,00
STROMKOSTEN	0,00	619,23	0,00	1.111,56
VERSICHERUNG	1.050,00	1.290,00	1.600,00	2.015,00
WARTUNGSKOSTEN	672,27	638,66	816,81	484,03
ÜBERFÜHRUNGSKOSTEN	689,08	689,08	798,32	1.100,00
BETRIEBSKOSTEN P.A.	3.602,55	3.727,98	5.069,47	4.710,60
FÖRDERUNG GESETZGEBER	0,00	2.250,00	0,00	2.500,00
FÖRDERUNG HERSTELLER	0,00	2.250,00	0,00	2.500,00
FÖRDERUNG EINMALIG	0,00	4.500,00	0,00	5.000,00
BETRIEBSEINNAHME DURCH FÖRDERUNG P.A.	0,00	1.500,00	0,00	1.666,67
LEASINGAUFWENDUNGEN P.A.	5.778,15	5.475,63	8.541,18	10.406,72
BETRIEBSKOSTEN P.A.	3.602,55	3.727,98	5.069,47	4.710,60
SUMME	9.380,71	9.203,61	13.610,65	15.117,32
MITTELZUFUSS P.A. (FÖRDERUNG)	0,00	0,00	0,00	0,00
MITTELABFLUSS P.A. (OHNE STEUERN)	9.380,71	9.203,61	13.610,65	15.117,32
SUMME	9.380,71	9.203,61	13.610,65	15.117,32
SO TEUER IST DAS FAHRZEUG BINNEN DREI JAHREN	28.141,89	23.110,84	40.831,95	40.351,96
DIFFERENZ E-MOBILITÄT ZUM VERBRENNER		5.031,05		499,99
DAVON FÖRDERUNG		4.500		5.000

So ein Audi e-tron macht schon was her: ein großes Auto, bequem, technisch auf dem neuesten Stand, den Audi im Bereich der E-Mobilität zu bieten hat, und auch als Status-Symbol geeignet. Bei einem Einstandspreis von 69 100 Euro ist so ein Fahrzeug sicherlich nicht massenkompatibel, aber durchaus eine gute Alternative, wenn es um die Wahl eines Dienstwagens geht. Das macht den e-tron zum geeigneten Leasing-Auto für umweltbewusste Unternehmer. Doch ist E-Mobilität nicht viel zu teuer? Diese Frage beschäftigte auch den Harburger Steuerberater Herbert Schulte von Dierkes Partner. Sein Ziel: ein steuerliches Vergleichsrennen zwischen E-Mobil und Verbrenner. B&P stellte den Kontakt zu Kuhn + Witte her – damit war die Datenbasis gesichert. Es treten an: der Audi A3 Sportback 35 TDI (150 PS) gegen den Plug-In-Hybrid A3 Sportback 40 e-tron (204 PS) sowie der Audi Q5 50 TDI (286 PS) gegen den Audi e-tron 50 quattro (312 PS).

Zu einem Rennen gehören Rahmenbedingungen – so auch hier: Die Vergleichsrechnung gilt für geleaste Dienstwagen mit

einer Jahresfahrleistung von 20 000 Kilometern und einer Laufzeit von drei Jahren. Für die Nicht-E-Mobilisten: Nur der große Audi e-tron ist ein reines Elektrofahrzeug. Der A3 ist ein Hybridfahrzeug, also halb elektrisch unterwegs, halb als Verbrenner. Für potenzielle Privatkunden sei gesagt: Die Berechnung basiert darauf, dass sich Unternehmer die Umsatzsteuer vom Finanzamt zurückholen können. Das mindert die Berechnungsgrundlage beim teuren e-tron schon mal um mehr als 11 000 Euro. Allerdings sei auch gesagt: 69 000 Euro ist der Einstiegspreis in die Oberklasse der reinen Elektromobilität made by Audi – für so ein Auto kann man bei Vollausstattung auch gut 125 000 Euro ausgeben.

Wie wirken sich die steuerlichen Aspekte aus?

Herbert Schulte: „Die spezifischen Fahrzeugdaten machen deutlich: Ein absoluter 1:1-Vergleich ist schon aufgrund der technischen Unterschiede nicht möglich. Trotzdem wollte ich gern wissen, wie sich die steuerlichen Aspekte auswirken können und

ob die E-Mobilität am Ende nicht doch viel teurer ist.“ Audi-Verkaufsleiter Felix Tönnis machte sich an die Arbeit und stellte die Basisdatenliste zusammen (siehe Tabelle) – so konnte das Rennen starten. Die Liste enthält eine Reihe von Kostenfaktoren, die auch bei Leasingfahrzeugen zu Buche schlagen: Versicherung, Wartung, Überführungskosten, Kfz-Steuer, Stromkosten, Energieträgerkosten (Diesel). Die Jahres-Leasingrate ist aufgrund der unterschiedlich hohen Listenpreise beim Vergleich der beiden SUV-Modelle unterschiedlich hoch. Aber: Da der Bund E-Mobilität fördert, gibt es im E-Mobil-Bereich auch entlastende Faktoren – nämlich die Förderprämie, auf die sich Staat und Hersteller gemeinsam verständigt haben.

Auf dieser Basis goss Herbert Schulte alle Zahlen durch den Steuerfilter und zeigt nun auf, dass das E-Auto im A3-Vergleich deutlich die Nase vorn hat. Auch der Vergleich e-tron gegen Q5 weist nach drei Jahren ein Plus für das E-Modell auf. Beim A3 e-tron Plug-In-Hybrid liegt der finanzielle Vorteil nach drei Jahren bei gut 5000 Euro, beim Rennen der beiden großen SUV ist der er-

heblich teurere e-tron trotzdem 500 Euro günstiger. Schulte: „Ich hatte zwar persönlich nicht das Gefühl, dass ein E-Auto grundsätzlich teurer sein müsste, aber das Ergebnis finde ich schon spannend.“ Die Berechnung gibt lediglich einen Trend wieder, da die steuerlichen Auswirkungen unter anderem abhängig vom individuellen Steuersatz sind – jeder Fall müsste einzeln berechnet werden, um ein exaktes Ergebnis zu bekommen. Das kann unter bestimmten Umständen auch dazu führen, dass der Verbrenner am Ende doch wieder günstiger wird – die steuerliche Durchleuchtung dieses Themas offenbart ein komplexes Netz von rechnerischen Abhängigkeiten.

Leasing ermöglicht den schnellen Technologiesprung

Was bei diesem Rennen auch unbeachtet bleibt, sind die Vorgaben, die der Kunde mitbringt. Wer überwiegend auf langen Strecken unterwegs ist, der hat natürlich

automatisch das Reichweitenthema zu berücksichtigen. Dazu sagt Kerstin Witte, Geschäftsführerin von Kuhn+Witte: „Hier wird sich in den kommenden Jahren technologisch noch viel tun. Deshalb ist ja gerade Leasing eine gute Möglichkeit, in relativ überschaubaren Zeiträumen zu planen. Nach drei Jahren wird sich vieles verändert haben – Leasingkunden können dann neu entscheiden und wechseln. Das gilt auch für Privatkunden.“

Die Vergleichsrechnung gilt für den privaten Kundenkreis allerdings nicht, da hier die Umsatzsteuer fällig wird – ein erheblicher Kostenfaktor. Herbert Schultes abschließendes Fazit: „Das ungewöhnliche Ergebnis unserer Modellrechnung basiert im Wesentlichen auf der hohen Förderung. Fiele die weg, sähe das natürlich ganz anders aus. Aber zurzeit macht es durchaus Sinn, sich mit E-Mobilität auseinanderzusetzen und einmal zu schauen, ob sich das nicht doch gut rechnet.“

Web: www.dierkes-partner.de, www.kuhn-witte.de

hit-Technopark
Hamburg

TEMPO FLUX

UNSERE PLATTFORM FÜR VIRTUELLE
MASCHINEN, CONTAINER UND S3-STORAGE

FÜR DIE SÜDERELBE-REGION.

AB MAI 2020

T 040 790 12 351, m.behr@hit-technopark.de, www.hit-technopark.de

IN HAMBURG

Weltweit erster Streifenwagen mit Brennstoffzelle und Batteriebetrieb

Hamburgs Polizei fährt ganz von mit: Seit einem halben Jahr ist der Mercedes-Benz GLC F-CELL im Streifeneinsatz auf Hamburgs Straßen. Dabei handelt es sich um den weltweit ersten Mercedes-Benz GLC F-CELL im Polizeidienst. Der Hamburger Polizeipräsident Ralf Martin Meyer und Thorsten Krumm, Leiter des Fuhrparkmanagements der Polizei Hamburg, übernahmen das weltweit erste Elektrofahrzeug, das gleichzeitig über Brennstoffzellen- und Batterieantrieb verfügt, von Matthias Kallis, Leiter Mercedes-Benz Vertriebsdirektion Pkw und Transporter Nord. „Mit der Anschaffung von alternativen Antrieben für

Funkstreifenwagen werden die Weichen für einen umweltfreundlichen, zukunftsfähigen Fuhrpark der Hamburger Polizei gestellt“, sagte Ralf Martin Meyer bei der Übergabe vor dem Polizeipräsidentium in Hamburg. Matthias Kallis: „Wir freuen uns sehr, dass die Hamburger Polizei zusammen mit uns auf alternative Antriebe in ihrer Flotte setzt und wir sind sehr stolz darauf, dass der GLC F-CELL ab sofort im Polizeidienst auf Hamburgs Straßen zum Einsatz kommt. Die Übergabe des lokal emissionsfreien GLC F-CELL ist ein weiterer Meilenstein in der langjährigen und sehr guten Zusammenarbeit zwischen Mercedes-Benz und der Polizei Hamburg.“



Sven Ropertz ist Verkäufer im Autohaus Werner Bröhan in Stade-Wiepenkathen.



Der kompakte SUV Volvo XC40 erfreut sich großer Beliebtheit. Ende des Jahres kommt er als erstes vollelektrifiziertes Fahrzeug des schwedischen Autobauers auf den Markt – zu erkennen an der Bezeichnung Recharged P8. Fotos: Bröhan

XC40 RECHARGE P8 AUF DER ZIELGERADEN

Jetzt kommt der erste reine E-Volvo!

Sven Ropertz (Autohaus Werner Bröhan) über die Bandbreite der elektrischen Antriebe

Der Umbruch in der weltweiten Automobilindustrie sorgt derzeit für immer neue Autos auf den Straßen: Nachdem der schwedische Hersteller Volvo bereits mit zehn Plug-in-Hybrid-Modellen auf dem Markt ist, wird nun mit Spannung der erste vollelektrisierte Volvo erwartet. „Im Herbst kommt der XC40 Recharge P8 AWD heraus, das erste Fahrzeug der neuen Recharge-Linie“, sagt Sven Ropertz, Verkäufer im Autohaus Werner Bröhan GmbH in Stade-Wiepenkathen. Volvo hat sich große Ziele gesteckt: Ab Ende dieses Jahres werden nur noch Autos mit Elektrifizierung in den Handel kommen. Reine Verbrenner gehören dann der Vergangenheit an. Allerdings steckt dahinter ein ausgeklügeltes System, das es den Kunden ermöglicht, ein Fahrzeug zu bekommen, das exakt auf seine Bedürfnisse zugeschnitten ist.

Zunächst zu den neuen Modell-Bezeichnungen: Wie Sven Ropertz erläutert, stand das T für Benziner und das D für Diesel, neu ist die Bezeichnung P für reine Elektroantriebe, Twin Engine für die Plug-in-Hybrid Technologie und das B für den sogenannten „Mild-Hybrid“, den es in Zukunft bei jedem Diesel oder Benziner gibt. Damit ist eine elektrische Anfahrunterstützung gemeint, die über einen 48-Volt-Akku gespeist wird und den üblicherweise hohen Kraftstoffverbrauch beispielsweise beim Start an der Ampel senkt. De facto ist das Elektrifizierung in seiner kleinsten Form, wie Sven Ropertz sagt. Die nächste Stufe ist der Plug-in-Hybrid, den Volvo in der Vergangenheit als Diesel im Programm hatte, und aktuell ausschließlich als Benziner anbietet. In der Praxis kann das Fahrzeug auf einer vergleichsweise kurzen Strecke (etwa 50 Kilometer nach WLTP)

vollelektrisch fahren, bei weiteren Entfernungen oder bei schwindender Batterieleistung schaltet das Fahrzeug automatisch auf den Verbrennungsmotor um.

400 Kilometer Reichweite

Ropertz: „Es kommt bei der Auswahl der passenden Motorisierung entscheidend auf das Fahrerprofil an. Wer morgens einen Arbeitsweg von 30 Kilometern hat, kann das Auto tagsüber laden und abends elektrisch nach Hause fahren. Wer hin und wieder längere Strecken bewältigen muss, ist mit einem Plug-in-Hybrid bestens bedient. Wer als Vertriebler jeden Tag auf der Langstrecke unterwegs ist, kommt meines Erachtens an einem Diesel aktuell nicht vorbei. E-Mobilität ist auf der Langstrecke eher noch ein schwieriges Thema, hierzu wird aber stetig das Infrastrukturnetz seitens der Bundesre-

gierung erweitert.“ Doch die Entwicklung geht immer weiter. Der 400 PS starke Kompakt-SUV XC40 Recharge P8 AWD, so die komplette Modellbezeichnung, hat eine Reichweite von gut 400 Kilometern (Herstellerangabe) und kann binnen 40 Minuten Ladezeit 80 Prozent der Akku-Leistung bereitstellen. Sowohl bei den Reichweiten als auch bei den Ladezeiten dürfte sich in den kommenden Jahren noch einiges verbessern, sodass Elektromobilität für alle Autofahrer immer interessanter wird. Bis 2025 will Volvo vier weitere vollelektrische Modelle auf den Markt bringen. Wie Sven Ropertz im B&P-Gespräch sagte, gibt es bereits jetzt Kunden, die sich für das erste vollelektrisierte Modell der Volvo-Familie interessieren. Das Thema werde immer präsenter. Und: „Wir haben sehr viele Nachfragen zum Thema Plug-in-Hybrid. Da ist das Interesse richtig groß.“

Mit dem Einstieg in die Vollelektrifizierung ändert sich auch einiges für den Service. Sven Ropertz: „Meine Kollegen im Service sind bereits vorbereitet und geschult. Das wird uns noch lange begleiten, denn die E-Antriebe und insbesondere die Akkus werden sich weiterentwickeln.“ Wer sich heute für ein neues Auto interessiert, hat allerdings häufig gar nicht so sehr das Antriebsthema im Blick, sondern den Komfort. Das wissen auch die Entwickler bei Volvo. Der neue XC40 Recharge P8 AWD (Preis rund 52 000 Euro) bietet eine beachtliche Ausstattung in zwei Varianten sowie serienmäßig ein Android-Betriebssystem und Navigation auf Google-Basis. Sven Ropertz: „Das System zeigt mir rechtzeitig die nächste freie Ladesäule.“

Web: www.autohaus-broehan.de



Nicole Maack zeigt den Gel-Löschers, mit dem brennende Akkus versiegelt werden können.

Foto: Wolfgang Becker

Was tun, wenn die Batterie brennt?

Löschen ist schwierig: Nicole Maack über die Funktion des Gel-Löschers

Die Bilder total verbrannter E-Autos lassen erahnen, wie viel Energie freigesetzt wird, wenn der Akku brennt – zu retten ist da nichts. Und zu löschen auch nicht. Was also tun, wenn die Batterie in Flammen steht? Dazu Nicole Maack, Geschäftsführerin der Maack Feuerschutz GmbH in Sinstorf (Harburg): „Bislang wird versucht, mit Wasser zu löschen. Nur löschen lässt sich so eine brennende Lithium-Ionen-Batterie nicht. Im Grunde wird das ganze brennende Fahrzeug in einen Container mit Wasser versenkt – um die Batterie zu kühlen. Außerdem kann die Batterie so vom Sauerstoff abgeschottet werden. Allerdings können die Batterien auch nach dem Feuer noch zwei Wochen lang rückzünden.“ Es kann zudem zu chemischen Reaktionen mit dem Wasser führen (Knallgas-Bildung). Eine Alternative, die das Unternehmen Maack anbietet, ist der Gel-Löschers, der zusammen mit dem Hersteller

entwickelt wurde. Er sieht aus wie ein herkömmlicher Feuerlöscher, ist aber mit Gel gefüllt. Löschgel kühlt und löscht gleichermaßen, haftet ausgesprochen gut an glatten Flächen, wie sie eine Batterie aufweist, und bindet Wasser, das dann nicht schlagartig verdampft. Wenn es gelingt, die Batterie mit dem Gel zu versiegeln, kann diese über einen längeren Zeitraum runterkühlen. Nicole Maack: „Dieses Thema betrifft ja nicht nur E-Autos, sondern auch Akkus in E-Bikes und elektrischen Werkzeugen. Selbst der Akku im Smartphone setzt eine immense Energie frei, wenn er sich entzündet. Die Brandgefahr ist nicht zu unterschätzen.“ Maack-Gel-Feuerlöscher sind nach EN-3 zugelassen und somit gemäß der Arbeitsschutzrichtlinie A 2.2 voll anrechnungsfähig.

Web: www.maack-feuerschutz.de

BUSINESS & PEOPLE

DAS WIRTSCHAFTSMAGAZIN AUS DER METROPOLREGION HAMBURG

IHR AUFTRITT IM HAMBURGER SÜDEN

Die nächsten Ausgaben von Business & People sind geplant für: 3. Juli, 25. September und 4. Dezember 2020

INTERESSIERT? Nehmen Sie Kontakt auf!

Wolfgang Becker (Objektleiter)
Telefon: 0 179 118 99 06
becker@business-people-magazin.de

Sönke Giese (Objektleiter Anzeigen)
Telefon: 0 41 61/51 67 518
giese@business-people-magazin.de

WWW.BUSINESS-PEOPLE-MAGAZIN.DE

Kostenfreier Gebäude-Check bei Ihnen vor Ort

inklusive Beratung und Energiebericht

0800 / 809 802 400 Jetzt anrufen und einen Termin vereinbaren!



KLIMAWERKSTATT
ENERGIEEFFIZIENZ IM LANDKREIS STADE
Klimawerkstatt im Landkreis Stade e.V.
www.klimawerkstatt-stade.de



Wir wünschen Ihnen frohe Osterfeiertage und eine wunderschöne Frühlingszeit!



Lindhorster Straße 1 · 21218 Seevetal (Hittfeld) |
Telefon +49.4105.77028-29 · www.carl-rehder.de



Auf die Steuerung kommt es an:
Rainer Kalbe (rechts) und Reik
Schmedemann stehen vor der
Demonstrationstafel im Betrieb am
König-Georg-Stieg in Wilhelmsburg.

Foto: Wolfgang Becker

„Das Aufwendigste ist der Papierkram“

Hartmann Haustechnik: Rainer Kalbe und Reik Schmedemann über die Tücken
beim Heizungsbau und über das technisch Machbare

Im Kampf gegen die CO₂-Belastung rückt auch der Heizungsbau wieder verstärkt in den Fokus der Politik. Mit Fördermaßnahmen und Gesetzen wird versucht, alte Technik abzubauen und den Weg zu klimafreundlicheren Heizungsanlagen zu ebnen. Doch was ist eigentlich aktuell die beste Lösung? Gibt es die überhaupt? Oder hat Heizung auch etwas mit Idealismus zu tun? Nur einige Fragen der Kunden, mit denen Rainer Kalbe, Inhaber und Geschäftsführer von Hartmann Haustechnik in Wilhelmsburg, und sein Betriebsleiter Reik Schmedemann täglich konfrontiert werden. Beide bestätigen: „Viele Kunden sind verunsichert.“

Es gibt, wie so oft, auch im Heizungsbau keine einfachen Antworten. Durch den verpflichtenden Einbau von regenerativer Technik gehört die einfache Brennwertgastherme nicht mehr in die Kategorie „schlanke Lösung“. Rainer Kalbe: „Das Wichtigste für den Kunden: Die Heizungsanlage muss richtig konfiguriert sein – das gilt insbesondere dann, wenn mehrere Wärmequellen miteinander kombiniert werden.“ Ein Einfamilienhaus könnte den Wärmebedarf beispielsweise durch die Kombination aus vier Quellen gewinnen: eine klassische Brennwertheizung (Gas), Solarthermie (Warmwasseraufbereitung über Solarkollektoren), eine Wärmepumpe und ein wasserführender Kaminofen. Alle vier Quellen erzeugen Wärme – manche gezielt, andere nur bei günstiger Wetterlage. Solarthermie arbeitet eben nur bei Sonnenschein. Das dann heiße Wasser wird gespeichert. Deshalb ist das wichtigste Bauteil in der geschilderten Kombination ein großer Pufferspeicher (ab 500 Liter aufwärts). Nun kommt es darauf an, dass immer nur die Anlagenteile gerade Wärme erzeugen, die dies am effizientesten machen. Eine intelligente Regelung lernt und sorgt dafür, dass möglichst wenig Primärenergie aufgewendet wird, wenn zu erwarten ist, dass zum Zeitpunkt der Energieanforderung beispielsweise die Solaranlage den Bedarf zeitnah decken könnte. Gleiches gilt, wenn der Kaminofen in Betrieb genommen worden ist und in den nächsten Stunden den Wärmebedarf abdecken kann. Da das System nicht nur für die Heizung arbeitet, sondern auch Warmwasser bereitstellen soll,

werden ein der mehrere sogenannte Frischwassererstationen an den Pufferspeicher angeschlossen – Plattenwärmetauscher, die die Wärme aus dem Speicher in den Trinkwasserkreislauf übertragen. Stagnierendes Trinkwasser kann auf diese Weise gut vermieden werden, was vor allem für die Trinkwasserhygiene besonders wichtig ist.

Doppelte Sicherheit

Die Beschreibung macht deutlich: Wer sich heizungstechnisch so aufstellen will, der braucht Platz. Rainer Kalbe: „Auf jeden Fall ist es sinnvoll, alle Komponenten vom selben Hersteller zu beziehen. Das raten wir unseren Kunden, denn so können wir sicher sein, dass die Steuerung der Anlage funktioniert. Die einzelnen Geräte müssen miteinander kommunizieren – Heizungsbau ist heutzutage vor allem auch ein großes Regelungsthema.“ Die Konzentration auf einen Hersteller hat zudem den Vorteil, dass im Falle eines Fehlers nur ein Ansprechpartner da ist. Hartmann Haustechnik plant, baut die Heizungsanlage ein und konfiguriert sie richtig. Um den Kunden doppelte Sicherheit zu geben, wird der Hersteller nach der Inbetriebnahme noch einmal hinzugezogen und bestätigt, dass alles korrekt gebaut und eingestellt ist.

Was ist nun gängige Technik? Reik Schmedemann: „Nach wie vor die Gas-Brennwerttherme. Seit dem 1. Februar wird der Einbau einer neuen Heizung übrigens mit bis zu 30 Prozent der Gesamtkosten vom Staat gefördert. Voraussetzung ist, dass ein hydraulischer Abgleich durchgeführt wird, dass sich die Heizleistung definitiv verbessert und dass 25 Prozent der Wärme regenerativ erzeugt wird.“

Solarthermie wieder im Aufwind

Letzteres ist über Solarthermie, eine Holzheizung, Wärmepumpen (Luft-Wasser oder Sole-Wasser) oder auch eine Pelletheizung zu erreichen. Der Nachweis über die „definitive Verbesserung der Heizleistung“ lässt sich nur durch einen Vorher-nachher-Vergleich erbringen. Kurz: Ein Energieberater muss sich die Daten der alten

Heizung anschauen und nach dem Einbau der neuen Anlage einen Datenabgleich vornehmen. Hartmann Haustechnik bietet alles aus einer Hand: Reik Schmedemann ist zertifizierter Gebäudeenergieberater. Bei einer Allround-Heizungsanlage mit all den erwähnten Komponenten kommen für ein Einfamilienhaus mit 200 Quadratmetern Wohnfläche Kosten von 40 000 bis 45 000 Euro zusammen. 12 000 bis knapp 14 000 Euro übernehme der Staat. Rainer Kalbe: „Das Förderungsthema lag zuletzt fast völlig brach. Jetzt erreichen wir wieder mehr Anfragen nach Solarthermie-Anlagen.“ Stichwort Ölheizung: Ab 2025 dürfen staatlich verordnet keine Ölheizungen mehr in Neubauten eingebaut werden. Der Austausch alter Anlagen bleibt allerdings möglich – wenn zusätzlich Solarthermie aufs Dach gebracht wird. Wenn alternativ mangels Leitung kein Gasanschluss möglich ist, bietet Hartmann Haustechnik den Kunden eine andere Lösung. Rainer Kalbe: „Wir bauen eine Flüssiggasanlage ein – und zwar nicht als freistehender Tank im Garten, sondern gern auch als Erdtank. Damit der Garten schick bleibt . . .“

Brennstoffzelle als Alternative?

Wer es ganz modern möchte, der baut sich eine Heizung mit Brennstoffzelle ein. Rainer Kalbe: „Wir haben bereits ein halbes Dutzend Anfragen gehabt, aber meistens sind die Vorstellungen, was so eine Anlage können soll, völlig irrational. Auch hier gibt es eine Förderung vom Staat, aber ich muss fairerweise sagen: Diese Technologie ist noch sehr teuer.“ Die Brennstoffzelle erzeugt Wärme, aber auch Strom. Rainer Kalbe hat die Technik im eigenen Haus eingebaut. Um Spitzenlasten abzufedern, wird bei Bedarf eine Brennwertgastherme zugeschaltet. Er sagt: „Die Installation ist nicht komplizierter als bei einer normalen Heizungsanlage. Das Aufwendigste ist der Papierkram. Damit kann sich ein Mitarbeiter gut und gerne zwei Tage lang beschäftigen.“ wb

Web: www.hartmann-haustechnik.info

WENIGER EMISSIONEN.
WENIGER STEUERN.



0,5%
DIENSTWAGEN-
STEUER

DER VOLVO XC40 T5 TWIN ENGINE FÜR IHR BUSINESS.

Unsere Plug-in Hybrid-Technologie bietet Ihnen genau das, was in Ihrem Berufsleben wichtig ist. Mit dem perfekten Fahrmodus für jede Situation haben Sie immer den bestmöglichen Antrieb. Das ist nicht nur umweltfreundlich, sondern auch effizient – entdecken Sie jetzt unsere elektrifizierten Fahrzeuge und profitieren Sie von der 0,5%-Dienstwagensteuer-Berechtigung.¹

Serienmäßig mit:
NAVIGATIONSSYSTEM | ELEKTRISCHE HECKKLAPPE | LED-
SCHEINWERFER

JETZT FÜR

333 € / MONAT²
(NETTO)

IM GESCHÄFTSKUNDEN-LEASING

JETZT PROBEFAHRT VEREINBAREN.

Kraftstoffverbrauch Volvo XC40 R-Design T5 Geartronic Twin Engine, 132 kW (179 PS), Hubraum 1477 cm³, 1,8 l / 100 km, CO₂-Emissionen 41 g/km, Stromverbrauch: 15,9 kWh/ 100 km (im kombinierten Testzyklus), CO₂-Effizienzklasse: A+.

¹ Beim Kauf oder Leasing eines elektrisch betriebenen Fahrzeugs bis zum 31.12.2021 sind als geldwerter Vorteil der Privatnutzung lediglich 0,5 % des Bruttolistenpreises monatlich zu versteuern. ² Ein Gewerbe-Leasing-Angebot der Volvo Car Financial Services – ein Service der Santander Consumer Leasing GmbH (Leasinggeber), Santander Platz 1, 41061 Mönchengladbach – für den Volvo XC40 R-Design T5 Geartronic Twin Engine, 7-Gang Automatikgetriebe, 132 kW (179 PS), bei einer Laufzeit von 36 Monaten, 15.000 km Gesamtfahrleistung pro Jahr, einer Leasing-Sonderzahlung von 3.000,00 Euro. Angebot zzgl. Zulassungskosten, 932,00 Euro Überführungskosten sowie gesetzlicher Umsatzsteuer. Gültig für Neuwagenbestellungen für Volvo Gewerbetreibenden bis 30.04.2020. Ausgeschlossen sind spezielle Kundengruppen wie z. B. Taxis, Fahrschulen und Mietwagen. Bonität vorausgesetzt. Abbildung zeigt Beispielfahrzeug der Baureihe, die dargestellten Ausstattungsmerkmale sind nicht Bestandteil des Angebotes.

Autohaus Werner Bröhan GmbH

21635 JORK-KÖNIGREICH, KÖNIGREICHER STR. 15-17, TEL:
04162/94300

21684 STADE-WIEPENKATHEN, GRAVENHORST-WEG 4, TEL:
04141/99110
WWW.AUTOHAUS-BROEHAN.DE

Der energetische Zwilling: Auf Grundlage von Building Information Modeling (BIM) lassen sich die U-Werte aller Räume ermitteln. Die Daten dienen beispielsweise der Dimensionierung von Heizungsanlagen.

Das Original: So sieht das ISI-Zentrum für Gründung, Business & Innovation in Buchholz aus. WLH/Anya Zuchold

„Jedes Gebäude ist ein Individuum“

ETU Nord GmbH: Torsten Nolte erklärt, wie sich mit der Software ETU-Planer ein energetischer Zwilling erstellen lässt

In der Baubranche und in den Bauämtern stehen drei Buchstaben seit einigen Jahren immer wieder im Fokus: BIM. Sie stehen für Building Information Modeling und markieren den Einzug der Digitalisierung in das Planen, Sanieren und Bauen von Gebäuden. Der „digitale Zwilling“, also die exakte dreidimensionale Abbildung eines Gebäudes auf dem Bildschirm, eröffnet nicht nur völlig neue Chancen bei der Planungsoptimierung, sondern auch genaue Berechnungen beispielsweise des Energiebedarfs. Genau auf diesen Punkt hat sich Torsten Nolte, Geschäftsführer der ETU Nord GmbH in Buchholz, spezialisiert. Er vertreibt in Norddeutschland die Software der Kölner Unternehmensgruppe Hottgenroth/ETU, die unter anderem die Software ETU-Planer anbietet. Nolte: „Mit diesem Programm können wir einen digitalen energetischen Zwilling erstellen – Hottgenroth ist im Bereich der Energieeffizienz-Software Marktführer in Deutschland.“

Das Programm lässt sich sowohl während der Planungsphase als auch bei der Bewertung von Bestandsgebäuden anwenden und liefert beispielsweise die Daten für den gesetzlich geforderten Energiepass.

Nolte weiter: „Die Energiebilanz eines Gebäudes ist beispielsweise Bestandteil eines Bauantrages, denn dort ist der Nachweis erforderlich, dass der geplante Bau die Vorgaben der Energieeinsparverordnung einhält.“ Die EnEV verfolgt vor allem das Ziel, Gebäude so zu planen, dass der Energieverbrauch bestimmte Grenzwerte nicht übersteigt. Wie immer in Deutschland

ist daraus ein komplexes Regelwerk mit zahllosen Variationsmöglichkeiten entstanden. Doch wie lassen sich die technischen Erfordernisse in der Praxis umsetzen? Die Antwort liefert der ETU-Planer.

Wird nach dem eingangs erwähnten BIM-Verfahren geplant, ist es relativ einfach, den thermischen Zwilling, also sozusagen das „energetische Gerippe“ inklusive Heizkörper und Leitungen eines Hauses, zu erzeugen. Basis sind die bautechnischen Daten, die Auskunft über Wandstärken, Dämmung, Fenstergrößen, Raumhöhe, Raumbolumen, Baumaterialien und so weiter liefern. Aus diesen Informationen ergibt sich der U-Wert.

U-Wert steht für den sogenannten Wärmedurchgangskoeffizienten – ein Maß für die Wärmedurchlässigkeit verschiedener Materialien. Einfach ausgedrückt: Die Blechwand einer Fertiggerade hat



Fragen zu den Einsatzmöglichkeiten der Software? Torsten Nolte, Geschäftsführer der ETU Nord GmbH, und seine Mitarbeiterin Marina Preising sind die Ansprechpartner für ganz Norddeutschland. Foto: ETU Nord

festzulegen, zu dem das Fenster gehört. Hinzu kommen die Wandstärken sowie die Beschaffenheit von Böden und Decken. Alles spielt zusammen. Nolte: „Allein um eine Verschattungsanalyse zu rechnen, sind 8760 Schritte nötig.“ Und: Das System muss auf die korrekten Gebäudedaten zurückgreifen können – die vorliegen, wenn das BIM-Verfahren zugrunde liegt.

Moderne Architekturbüros wenden BIM bereits an und geben alle Gebäudedaten in den Rechner ein. Schwieriger wird es, wenn der ETU-Planer in Bestandsgebäuden eingesetzt wird. Torsten Nolte: „Dann muss das Objekt vorher exakt aufgemessen werden. Dazu bieten wir unseren Kunden das Aufmaßsystem HottScan bestehend aus einem 3D-Scanner plus Modellierungs-Software an. Damit lassen sich volligital alle Daten erfassen und für den BIM-Prozess weiterverarbeiten.“

Das Ergebnis ist in beiden Fällen – Neubau oder Bestandsgebäude – die Erstellung eines thermischen Zwillings, der dem Nutzer die Basis für die Berechnung der Heizlast und die Grundlage für die technische Ausstattung liefert. Torsten Nolte: „Ziel ist es in jedem Fall, die optimale Anlage zu finden und den Energiebedarf zu minimieren. Wir sind zudem in der Lage, unsere Software mit weltweiten Klimadatenätzen zu füttern. Damit lässt sich die aktuelle Situation erfassen. Aber es sind auch Klimaprognosen möglich, was wiederum Einfluss auf die technische Gebäudeausrüstung haben kann.“

Mit dem Energieberater kann eine energetische Jahresbilanz erstellt werden, die als Nachweis für die Einhaltung des EnEV-Ziels oder auch eines Förderziels dient, wenn beispielsweise KfW-Mittel zum Einsatz kommen. Das System berechnet alle Formen von Energie: Heizung, Kühlung, Strom, Lüftung, Sonnenschutz, Beleuchtung und sogar Trinkwasser. Über die thermische Gebäudesimulation können Bedarfe sogar stundengenau nachgewiesen werden. Torsten Nolte: „Es spielen je nach Objekt sehr viele Details eine Rolle. Jedes Gebäude ist ein Individuum.“

► ETU Nord vertreibt die Software und die Hardware (Scanner), berät Kunden ausführlich und bietet Schulungen an. Für den Start ist ein Tag Schulung notwendig. Darüber hinaus werden von ETU Nord für alle Programmbereiche Aufbaukurse an den Standorten Buchholz/Nordheide, Rastede und Kiel angeboten. wb

Web: www.etu-nord.de



digital
KONKRET

digital@business-people.de

Mit dem 3D-Scanner können Daten in Bestandsgebäuden erfasst werden.

einen hohen U-Wert, weil das Metall die Wärme gut leitet – der Innenraum heizt sich im Sommer bei Sonneneinstrahlung schnell auf, im Winter wird es ebenso schnell kalt. Die zweischalige und gedämmte Holzwand eines Schwedenhauses hat dagegen einen niedrigen U-Wert. Es dauert vergleichsweise sehr lange, bis sich die Außentemperatur spürbar auf den Innenraum auswirkt. Torsten Nolte: „Die Software ETU-Planer ist in der Lage, aus den zahllosen Daten, die sich in einem Gebäude ergeben, den erforderlichen Heizenergie- und Kühlenergiebedarf zu ermitteln und mit den daraus resultierenden Lasten die technische Gebäudeausrüstung auszulegen.“

Ordnung im Dickicht der Gebäudedaten

Wie kompliziert eine exakte Berechnung ist, macht Nolte an einem Beispiel deutlich. Ein Fenster hat einen U-Wert für das Glas sowie beispielsweise Rahmen-Bauteile aus Glas und/oder Kunststoff. Aus den jeweiligen Flächenanteilen lässt sich am Ende der U-Wert für das Fenster ermitteln. So weit, so gut. Doch zeigt das Fenster nach Norden, Süden, Osten oder Westen? Wie stark ist es der Sonneneinstrahlung ausgesetzt? Steht eventuell ein Baum vor dem Haus und sorgt für Schatten? All diese Fragen beeinflussen den tatsächlichen Wert, der erforderlich ist, um den energetischen Aufwand für den Raum

StaderWärmedienstleistungen

Ein echter Zeitgewinn – unser Service überzeugt!

Machen Sie es sich einfach und sparen Sie Zeit, Geld und Nerven! Mit dem **WärmeDirektService** und dem günstigen **WärmeAbo**.



Oder nutzen Sie auch unsere weiteren Dienstleistungsangebote: Thermografie, Gebäude-Energieausweis oder Heizkostenabrechnung.

Fragen Sie uns. Wir beraten Sie gerne!

Telefon: (04141) 404-445
energie@stadtwerke-stade.de

www.stadesolardach.de
www.stadtwerke-stade.de

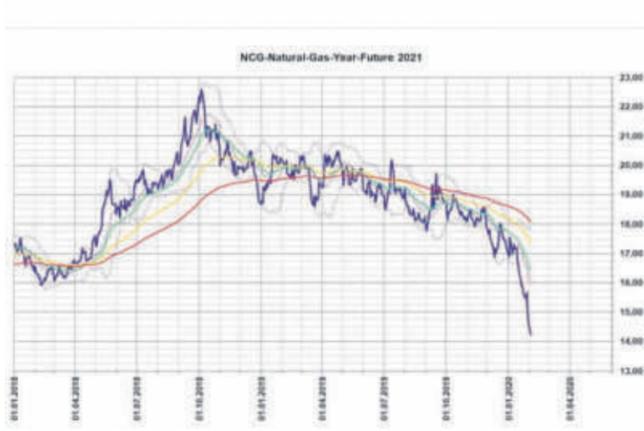


Stadtwerke Stade
Ihr Energiebündel vor Ort



E-Mobilität: Hier lauert eine Ladekosten-Falle

Das Unternehmen Faktor 3E bietet auch Business-Kunden, die über E-Autos verfügen, eine E-Mobilitätsberatung an – mit dem Ziel, die Ladelasten so zu koordinieren, dass im Abnahmeverhalten keine Peaks entstehen. Hintergrund: Besonders hohe Ausschläge beim Energieverbrauch (Beispiel: Morgens kommen die Mitarbeiter ins Büro und laden erstmal ihre E-Autos ...) markieren den Punkt, nach dem der Netzbetreiber sein Leistungsentgelt festlegt – selbst dann, wenn diese Spitze nur einmal im Jahr innerhalb einer Viertelstunde aufgetreten ist. Der höchste Punkt dient nämlich als Berechnungsgrundlage für ein ganzes Jahr. Um diese teuren Ausschläge zu unterbinden und einen gleichmäßigen Lastablauf zu erzeugen, bietet Faktor 3E eine intelligente Last- und Lade-Management-Software an. Speziell für Autohäuser und Kunden mit Dienstwagenflotten ein Thema, das bei der Kostensenkung erheblich helfen kann. **wb**



Die Kurve zeigt den Verlauf des Gaspreises Anfang Februar. Der starke Absturz ist unter anderem auf den Coronavirus-Effekt zurückzuführen, wie André Hlava (rechts) und André Schmalstieg sagen. Sinkende Nachfrage aufgrund erwarteter Produktionsrückgänge führt zu sinkenden Preisen – wer die Kurve im Blick hat, kann reagieren und günstig einkaufen, unabhängig davon, welchen Energieversorger der Kunde hat. Diese Dienstleistung bietet Faktor 3E konkret Businesskunden an.

Die Energieoptimierer

Faktor 3E: André Hlava und André Schmalstieg lotsen Businesskunden durch den Strom- und Gas-Einkaufs-Dschungel

Kosten sparen durch einen optimierten Energieeinkauf – geht das? Diese Frage beantworten André Hlava und André Schmalstieg, die Geschäftsführer des Harburger Unternehmens Faktor 3E (hit-Technopark), mit einem eindeutigen Ja, denn genau das ist das Geschäftsmodell, mit dem die beiden und ihr – mittlerweile fünfköpfiges – Team vor fünf Jahren angetreten sind. Hlava und Schmalstieg haben beide viele Jahre bei Energieversorgern gearbeitet. Sie wissen, welche Beschaffungsmodelle funktionieren und wie die Energiebörsen ticken. Wer Strom und Gas im großen Stil verbraucht, kann beim Einkauf eine Menge Geld sparen. André Hlava: „Der Strompreis setzt sich aus den eigentlichen reinen Energiekosten, den Netzentgelten und dem Block aus Steuern und Abgaben zusammen – allein letzterer besteht aus einem Dutzend verschiedener

Positionen und ist in der Regel fix. Auch bei den Netzentgelten kann in den seltensten Fällen gespart werden. Anders verhält es sich beim Energiepreis, denn Strom und auch Gas werden an Börsen gehandelt. Wer weiß, wie sich die Kurse entwickeln, kann in einem günstigen Moment zuschlagen und sich Gaspreise für bis zu vier Jahre, Strompreise für bis zu fünf Jahre im Vorgriff sichern. Das gibt Planungssicherheit. Wir setzen dazu professionelle Analysetools ein und haben auch eigene Statistiken und Methoden entwickelt. Die Marktpreise werden von uns tagesaktuell kontrolliert.“ Während große energieintensive Unternehmen ganze Abteilungen beschäftigen, die den Energieeinkauf optimieren, ist dieses Thema selbst in großen Handelsketten oder im produzierenden Gewerbe bzw. in der mittelständischen Industrie häufig nicht so sehr im Fokus der Einkäufer. André Schmalstieg:

„Das Thema ist recht komplex und bedingt eine permanente Marktbeobachtung. Da viele Einkäufer zumeist auch noch für andere Einkaufsthemen zuständig, also keine ausgebildeten Energieprofis sind, können sie sich gar nicht so stark in die Materie einarbeiten. Deshalb übernehmen wir das. Wir kennen uns im Markt hervorragend aus und verfügen zudem über ein starkes Netzwerk – man kennt sich halt in den Energiekreisen.“

Zugriff auf die Börsen

Faktor 3E optimiert den Energieeinkauf beispielsweise für eine große süddeutsche Drogeriekette, für große Handelshäuser mit Mode-Labeln, für eine Biomarkt-Kette und zunehmend auch für Industriekunden, wie zum Beispiel Papierwerke. Hlava: „Die Branche ist im Grunde egal, unser praxiserprobter Ansatz macht allerdings nur Sinn, wenn

potenzielle Kunden einen gebündelten Energiebedarf von zehn Gigawattstunden und mehr pro Jahr haben. Das liegt unter anderem daran, dass an der Börse gewisse Mindestmengen gehandelt werden müssen. Aber dann sind auch schon mal Einsparungen im sechs- bis siebenstelligen Bereich möglich.“ Voraussetzung ist allerdings, dass der Energiekunde einen entsprechenden Vertrag mit seinem Versorger abschließt – erst dann kann der Weg an die Börsen, also zur indexierten Strom-/Gasbeschaffung, freigeschaltet werden. Wie das geht, darüber informiert Faktor 3E regelmäßig bei Veranstaltungen oder im Rahmen von Seminaren zum Thema Energiebeschaffung 4.0 und natürlich auf Nachfrage auch persönlich vor Ort. **wb**

Web: www.faktor-3e.de



MAHNS MEINUNG

Von **Martin Mahn**, Geschäftsführer der Tutech Innovation GmbH und der Hamburg Innovation GmbH

KOLUMNE

Energien und ihre Formen

In einem geschlossenen System bleibt die Summe aller Energieformen immer konstant. Das – so haben wir es (in der Regel) gelernt – ist eines der Grundgesetze der Naturwissenschaften. Der Energieerhaltungssatz. Die Frage ist nur: Was genau definieren wir als System? Nehmen wir als – zugegeben sehr komplexes – Beispiel doch mal unser globales System. Und unser schönes Land als Subsystem. Da ist ja nicht nur die Energie dem Wandel unterworfen. Unser globales System zeigt eine unglaubliche Dynamik, alles ist in Bewegung. Derartige kinetische Energie lassen wir bei uns zu Hause aber eher vermissen. In unseren hoffnungslos zugestauten Ballungsräumen ist das kinetische Energieniveau inzwischen wohl eher unter der Nachweisgrenze. Der Zustand kann durchaus als immobil bezeichnet werden. Hier – im Immobilienmarkt – wird dagegen die Lage-Energie generell hochgeschätzt. Die wird auch potenzielle Energie genannt. Potenziell heißt (im nicht-physikalischen Kontext) aber auch: im Grunde irgendwie da, aber noch nicht wirklich genutzt. Passt ganz gut auf das, was bei uns gerade los ist. Wie nutzen wir das Potenzial also? Warten wir auf eine abrupte Entladung elektrischer Energie – also einen (Geistes-) Blitz? Nein, wir brauchen einen (Um-)Wandel. Denn wir wissen: Energie wird nie erzeugt, und Energie geht nie verlo-

ren. Sie wird nur umgewandelt. Und im Umwandeln sind wir ziemlich gut. Leider sowohl was Energie als auch was Strategien betrifft. Wir fördern ganz groß die Umwandlung von Sonnenlicht in elektrische Energie. Und als wir das recht gut können und der asiatische Wettbewerb den Markt betritt, stellen wir die Förderung ein. Unsere Solarbranche beißt ins Gras. Dann fördern wir die Windenergie. Kaum ist die halbwegs volljährig, wird schon wieder der Stecker gezogen. Jetzt arbeiten wir uns am Thema grünen Wasserstoff ab. Potenziell, versteht sich. Diese Energiekrise wird noch verschärft, weil wir durch unser ausuferndes Regelwerk den wesentlichsten Aspekt der Energieumwandlung radikal reduzieren: den Wirkungsgrad. Und gleichzeitig noch zwei weitere Energietransformationen fördern. Die in kriminelle Energie und die in eine weitere Form kinetischer Energie: die Abwanderung von Energieträgern aus dem Subsystem Deutschland. Wenn aber die Energie abwandert, wo ist sie dann? Dort im System, wo in die Hände gespuckt wird. Denn eine weitere Definition aus der Physik sagt uns: Energie ist die Fähigkeit, Arbeit zu verrichten ...

» Fragen an den Autor? mahn@tutech.de



Hier könnte selbst Greta einziehen...

IBA Hamburg setzt mit Wohngebiet Fischbeker Reethen Maßstäbe bei der Energieversorgung

Bei der Entwicklung neuer Quartiere setzt die IBA Hamburg konsequent sowohl auf innovative als auch nachhaltige Lösungen. Die Konzession für die künftige Wärmeversorgung aller neu entstehenden Wohnungen im Projektgebiet Fischbeker Reethen hat die IBA Hamburg an die Hamburger Urbana Energiedienste GmbH, ein Unternehmen der Getec Group, vergeben. Das mit der Behörde für Umwelt und Energie abgestimmte EU-weite Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb sieht einen klimaschonenden Energiemix für den gesamten Raumwärmebedarf und zur Trinkwassererwärmung im Projektgebiet vor. Im Sinne des Klimaschutzes und der Einsparung von Energie sollen in den Fischbeker Reethen die Potenziale für ein umweltverträgliches, nachhaltiges Bauen und Wohnen und eine ressourcenschonende Energieversorgung genutzt werden. Grundlage der Wärmeversorgung ist ein technisch abgestimmtes Konzept für das etwa 70 Hektar große Entwicklungsgebiet mit einer Wohnbebauung von rund 2300 Wohneinheiten und Gewerbeflächen. Die Vertragslaufzeit beträgt 15 Jahre ab Fertigstellung aller Wohnungen im Gesamtquartier. Karen Pein, Geschäftsführerin IBA Hamburg: „In unseren Quartieren ermöglichen

wir nicht nur attraktives und bezahlbares Wohnen, sondern schaffen auch innovative und zukunftsfähige Lösungen für die Stadt von morgen. Dazu gehört auch die Garantie für eine ressourcenschonende und klimafreundliche Wärmeversorgung.“ Gefordert waren unter anderem ein Mindestanteil von 50 Prozent erneuerbaren Energien, eine CO₂-Kennziffer von maximal 100 g/kWh und ein Primärenergiefaktor von maximal 0,7. Das ausgewählte Konzept der Urbana Energiedienste speist sich aus 100 Prozent erneuerbare Energien, die CO₂-Kennziffer beträgt 8 g/kWh und der Primärenergiefaktor liegt bei 0,00. Mit einem Wärmemischpreis von 80 Euro/MWh ist die für die späteren Endkunden bezahlbare Wärmeversorgung dabei sichergestellt.

„Ressourcenschonend und klimafreundlich“

Jens Kerstan, Senator für Umwelt und Energie: „Die Ausschreibung der Wärmeversorgung für die Fischbeker Reethen hat uns gezeigt, dass die Energiewirtschaft in der Lage ist, eine innovative und klimafreundliche Energieversorgung zu wirtschaftlichen Preisen umzusetzen. Es ist die Rolle der Politik, entsprechende Anforderungen zu stellen. Es ist eine gute Nachricht, dass Klimaschutz

Diese Visualisierung gibt einen Eindruck vom künftigen Wohngebiet. Der Clou ist allerdings das Energiekonzept für die insgesamt 2300 Wohnungen.

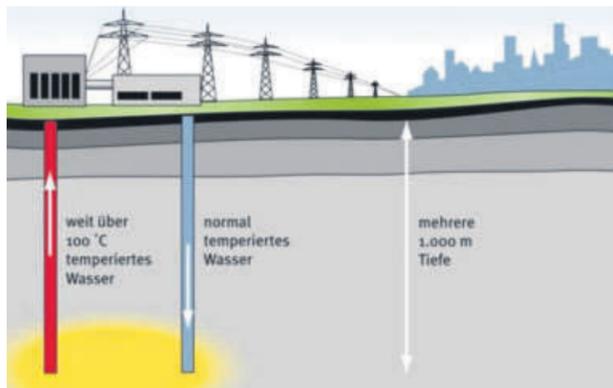
Visualisierung: IBA Hamburg

und Wirtschaftlichkeit auch an dieser Stelle zusammenpassen.“

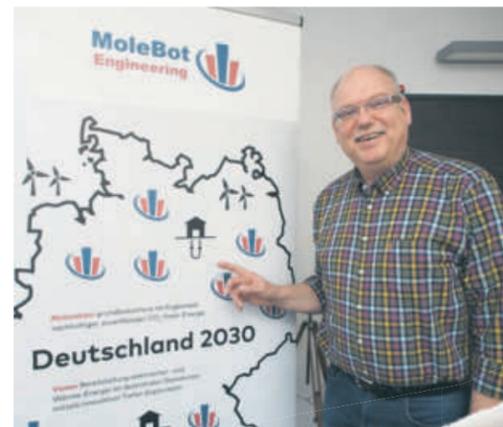
Das Konzept für die nachhaltige Energieversorgung des Neubaugebiets „Fischbeker Reethen“ stammt aus der Feder der Urbana, einer Gesellschaft des Energiedienstleisters Getec. Die Getec Group ist laut IBA führend im Bereich von Quartierslösungen sowie dezentraler und grüner Energielösungen und kann auf die Erfahrung von mehr als 8000 errichteten Anlagen und die Realisierung verschiedener innovativer Quartierslösungen zurückblicken. Eine wesentliche Herausforderung der von GETEC entwickelten Energielösung bestand darin, Ökologie und Wirtschaftlichkeit auf hohem Niveau in Einklang zu bringen. Die Wärmeversorgung aller Haushalte im Quartier mit einer Wärmemenge von mehr als 14 000 MWh/Jahr sollte klimaschonend sein, bezahlbar bleiben und die Anwohner geringstmöglich belasten. Die Lösung sieht nun einen Mix aus verschiedenen regenerativen Erzeugungsarten vor. Dazu gehören zwei mit Biomethan versorgte Blockheizkraftwerke, weiterhin Geothermie und Solarthermie. Zusätzlich ist im Konzept eine weitere Versorgung über eine „Power to Heat“-Anlage, somit elektrisch erzeugte Wärme, geplant.

Web: iba-hamburg.de/go/fischbeker-reethen

Diese Grafik zeigt schematisch, wie die Energie aus der Nähe des heißen Erdinneren an die Oberfläche gepumpt werden könnte.



Zwei Roboter arbeiten sich unmittelbar hintereinander in die Tiefe. Der Bohrkopf schneidet sich mit Wasserstrahltechnik durchs Gestein, der Auskleideroboter sorgt dahinter für Stabilität im Bohrloch.



Die Vision: Thomas Ludewigt vor einem Roll-up, auf dem ein Netz von dezentralen Tiefengeothermie-Kraftwerken in Deutschland abgebildet ist.

Foto: Wolfgang Becker

VISIONÄRER ANSATZ

TalpaPower kommt direkt aus der Erde

MoleBot Engineering entwickelt ein neues Bohrverfahren zur effizienten Nutzung der Tiefengeothermie

Eine unerschöpfliche Energiequelle, die keinen Schaden anrichtet, weder Strahlung erzeugt noch die Umwelt zerstört und auf dem gesamten Planeten zur Verfügung steht – ein Menschheitstraum, der gar nicht so abwegig ist. Eine Lösung: Wasser als Grundstoff für die Wasserstoffproduktion. Sonne und Wind sind ebenfalls in Hülle und Fülle verfügbar. Und dann wäre da noch die Erde selbst – ein Permanentwärmespeicher. Wie wäre es also, einen Maulwurf „nach unten zu schicken“ und den Schatz zu heben? Genau mit diesem Thema befassen sich Thomas Ludewigt, Managing Direktor von MoleBot Engineering, sein Sohn Florian und ein mehrköpfiges Expertenteam. Ihre Idee: Ein Bohrroboter gräbt sich etwa 3000 bis 4500 Meter tief in die Erdkruste und zapft dort einen Hotspot an, eine Heißwasser-führende Schicht oder Quelle, die so viel Power hat, dass damit an der Oberfläche ein Kraftwerk zur Stromerzeugung betrieben werden kann. Keine neue Idee, aber MoleBot (Kunstwort aus dem englischen Mole für Maulwurf und der Kurzform Bot für Roboter) steht für Tiefengeothermie in einer neuen technischen Dimension.

hoch. Wir haben deshalb eine andere Idee entwickelt. Statt des üblichen Bohrkopfes setzen wir einen Wasserstrahlschneider ein. Unter hohem Druck von etwa 3000 bar lässt sich mit Wasser und Abrasiv auch Granit schneiden. Unser System ist zudem mit einem zweiten Roboter gekoppelt, der die Aufgabe hat, das Bohrloch auszukleiden und zu stabilisieren. Über Sensorik und eine Glasfaserdatenleitung können wir den MoleBot exakt steuern.“

Aus Erdwärme wird Strom

Ein Loch allein reicht allerdings nicht aus. Ludewigt: „Wir sprechen von einem Thermo-Loop – zwei Bohrungen, die auf Höhe der heißen Schichten miteinander verbunden sind. Durch dieses U kann dann eine Leitung gelegt werden, durch die ein Fluid gepumpt wird – etwa wie im Kühlschrank. Das Fluid nimmt die Wärme auf und transportiert sie nach oben direkt ins Kraftwerk. Dort kommt über einen Wärmetauscher im Grunde Wasserdampf an – 180 bis 240 Grad heiß. Damit lassen sich Turbinen zur Stromerzeugung antreiben.“

Das Verfahren klingt fast ein bisschen utopisch, zugleich aber auch ganz simpel. Tatsache ist: In Unterhaching und Landau stehen bereits zwei Kraftwerke, die Wärme aus der Tiefe fördern und Strom erzeugen. Einzig das zu kleine Bohrloch sorgt für eine vergleichsweise geringe elektrische Energieausbeute. Das ist der Punkt, an dem MoleBot Engineering ansetzt. Thomas Ludewigt: „Wir haben für das neue Bohrverfahren bereits 2013 ein Patent angemeldet. Ich bin überzeugt, dass wir hier eine Technologie haben, die riesiges Potenzial hat. Hotspots in vergleichsweise geringer Tiefe finden wir in Bayern und im norddeutschen Becken. Mit

unserem intelligenten Verfahren sind wir in der Lage, diese Punkte exakt zu treffen, unüberwindliche Hindernisse, zum Beispiel Karvenen oder massive Gesteinsformationen, zu umgehen und in einem Arbeitsgang ein stabil ausgekleidetes Bohrloch mit einem Durchmesser von etwa 1,20 Metern herzustellen.“

Ludewigt weiter: „Die Nutzung der Tiefengeothermie zur Stromerzeugung ist technisch möglich, aber zugleich ist ein technischer Quantensprung erforderlich, um das real umzusetzen.“ Unter dem Namen TalpaPower (Talpa ist der lateinische Begriff für den Maulwurf) will er eine konfliktfreie und ökologisch unbedenkliche Energie-Alternative zur Windkraft, ja sogar zur Wasserstofftechnologie am Markt platzieren – braucht dazu aber finanzielle Unterstützung. „Wir müssen den Roboter entwickeln, was aber technisch kein Zauberwerk ist. Dazu die Sensorik und die Steuerungstechnik. Unser Ziel ist es, eine Probebohrung zu realisieren und den Nachweis zu erbringen, dass wir hier eine stetig sprudelnde Energiequelle zur Verfügung haben“, sagt der Maschinenbauingenieur, der früher unter anderem im Flugzeug- und Fahrzeugbau tätig war, dann durch ein berufliches Engagement in Celle Kontakt zur dort ansässigen Explorations-Szene bekam.

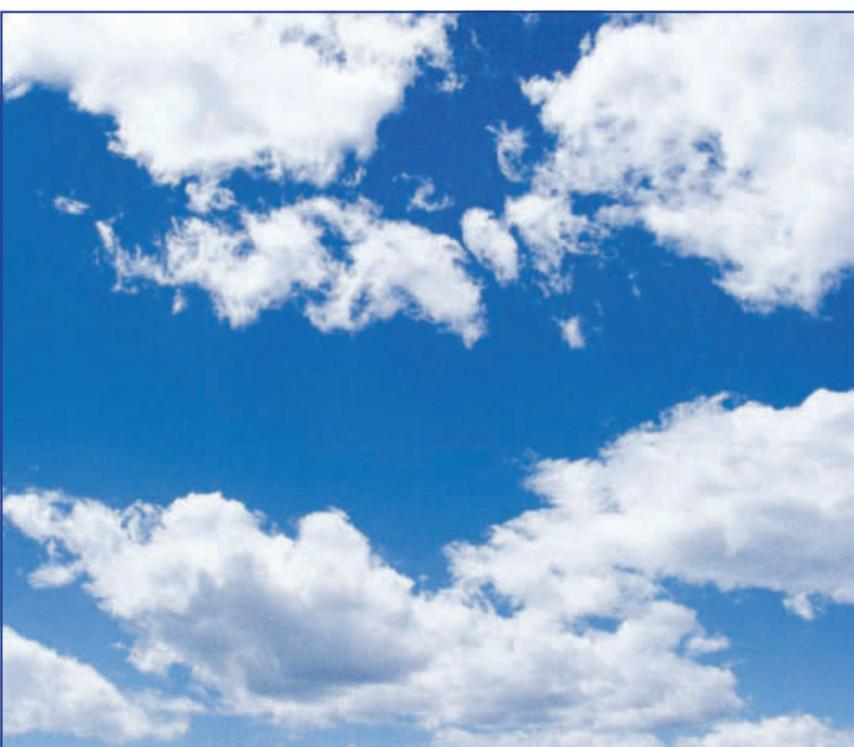
Ziel: Eine Probebohrung

2019 wurde MoleBot Engineering in Tostedt (Landkreis Harburg) offiziell als Unternehmen gegründet – beflügelt von der „Fridays for Future“-Bewegung, wie Ludewigt sagt. Er ist

überzeugt: „Die Zeit ist reif für eine neue Idee. Wenn wir die Finanzierung des Projektes realisieren, könnten wir technisch in drei bis fünf Jahren so weit sein. Unsere Vision: 2030 verfügt Deutschland über eine dezentrale Tiefengeothermie-Technologie zur CO₂-freien Energieerzeugung.“ Bleibt noch das Thema Geld. Thomas Ludewigt rechnet mit 50 Millionen Euro für die technische Entwicklung und weiteren 20 bis 30 Millionen für die erste Bohrung – das entspräche zusammen etwa einem Zehntel der Kosten für die Elbphilharmonie. Bislang stehen die Investoren noch nicht Schlange,

mit einer Ausnahme: „Ich habe unsere Idee und unsere Patente im vorigen Jahr auf einem internationalen Kongress für Wasserstrahlschneide-Technologie vorgestellt und Kontakt zu Wissenschaftlern aus Indien bekommen. Die sind wild entschlossen, das Verfahren umzusetzen. Im Dezember haben wir eine Kooperation gegründet. Wir würden es allerdings sehr begrüßen, wenn es aus Europa und Deutschland eine ähnliche Bereitschaft gäbe, das Projekt zumindest mit einer Co-Finanzierung auszugestalten“. wb

Web: www.molebot-engineering.com



Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

Ihr Ingenieurbüro für Umweltgutachten, Umweltanalysen und Umweltplanung

- Immissionsgutachten zu Geruch und anderen luftgetragenen Stoffen
- Schallimmissionsgutachten
- Forstgutachten
- Biotoptypenkartierungen
- Bestandserfassungen
- Anträge nach dem BImSchG
- Umweltanalysen
- Landschaftsplanung
- Bauleitplanung
- Eingriffs- und Ausgleichsplanung
- PRTR-Meldungen

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg
Osterende 68 • 21734 Oederquart
Tel.: 04779 925000 • E-Mail: info@ing-oldenburg.de

www.ing-oldenburg.de



„Jetzt QR-Code scannen und unverbindliches Angebot anfordern!“

<https://service.stadtwerke-stade.de/waermeservice/>



Wohlige Wärme ist fürs Wohlbefinden unerlässlich.

Info 1

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) regelt die Austauschpflicht für Ölheizungen und Gasheizungen. Mehr als 30 Jahre alte, nicht auf Niedertemperatur- oder Brennwerttechnik basierende Heizkessel für flüssige und gasförmige Brennstoffe dürfen danach nicht mehr betrieben werden. Betroffen sind in erster Linie Konstant-Temperaturkessel mit einer Heizleistung zwischen vier und 400 Kilowatt. Auch wenn bestimmte Komponenten wie der Brenner zwischenzeitlich ersetzt wurden, muss eine neue Anlage installiert werden. Wer sich über das Alter seiner Anlage im Unklaren ist, findet das Baujahr auf dem Typenschild des Kessels. Das Schornsteinfegerprotokoll enthält ebenfalls Informationen darüber. **mab**

Info 2

VORTEILE DES WÄRME-DIREKT-SERVICE AUF EINEN BLICK:

- ▶ Die Stadtwerke Stade erstellen für das Gebäude ein passendes Energiekonzept.
- ▶ Beschaffung und Installation der neuen Heizungsanlage in Zusammenarbeit mit örtlichen Installateuren.
- ▶ Übernahme der Betriebskosten für Wartung, 24 h-Entstördienst, Schornsteinfeger-Gebühren und Ersatzteile.
- ▶ Auf Wunsch hydraulischer Abgleich der Heizkörper zur Optimierung der Heizungsanlage.
- ▶ Kontakt: 0 41 41 / 404 - 445
Web: www.stadtwerke-stade.de

Immobilienbesitzer können mit der Modernisierung der Heizungsanlage einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Denn etwa 15 Prozent des deutschen CO₂-Ausstoßes stammen aus privaten Haushalten. Nur Kraftwerke und Verkehr verursachen noch größere Kohlendioxid-Emissionen. Die Energieeinsparverordnung schreibt deshalb vor, dass mehr als 30 Jahre alte Öl- und Gasheizungen ausgetauscht werden müssen. Es lohnt jedoch, schon früher zu modernisieren. Denn neue Anlagen sind weitaus effizienter, verbrauchen weniger Energie und schützen deshalb nicht nur das Klima, sondern schonen auch das Portemonnaie. Auch die Investitionskosten müssen nicht zwingend in einer Summe aufgebracht werden. Denn Heizungsanlagen muss man nicht kaufen. Sie sind auch zu mieten. Private Immobilienbesitzer nutzen diese Möglichkeit ebenso wie Gewerbebetriebe und Wohnungsbauunternehmen.

Wärme-Contracting

Das sogenannte Heizungs-Contracting oder Wärme-Contracting funktioniert ähnlich wie das Leasen eines Fahrzeugs. Der Kunde erwirbt die Heizung nicht, sondern zahlt über einen definierten Zeitraum einen monatlichen Festpreis. Die Stadtwerke Stade nennen dieses Prinzip „Wärme-Direkt-Service“. „Die monatlichen Fixkosten beinhalten Lieferung und Installation der Heizungsanlage sowie Übernahme aller anfallenden Kosten, Instandhaltung und Reparaturen. Sogar die Gebühren für den Schornsteinfeger sind enthalten. Unser Wärme-Direkt-Service ist ein Rundum-sorg-

Neue Heizung ohne Investition

Rundum sorglos mit dem Wärme-Direkt-Service der Stadtwerke Stade



Frank Bunte ist Geschäftsbereichsleiter Vertrieb bei den Stadtwerken Stade.

los-Paket für unsere Kunden“, erklärt Frank Bunte, Geschäftsbereichsleiter Vertrieb bei den Stadtwerken Stade. „Dieser Service spart nicht nur Geld, sondern auch viel Zeit und Nerven.“ Erdgasheizung, Wärmepumpe, Pelletheizung, Solarstrom – im breit gefächerten Angebot moderner Heiz- und Energietechnik bieten die Kundenberater der Stadtwerke professionelle Orientierung und Beratung. Gemeinsam mit den Kunden werden alle Vor- und Nachteile der Alternativen abgewogen und ein optimal auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnittenes Energiekonzept erarbeitet. Ist die Entscheidung gefallen, bestimmt der Kunde, welcher Handwerksbetrieb die Anlage liefert und einbaut. Die Vertragslaufzeit beträgt je nach Wunsch zehn oder 15 Jahre. Nach Ende der Laufzeit geht die Heizungsanlage in das Eigentum des Kunden über. Anschließend hat er die Wahl, die Heizung durch eine neue zu ersetzen. Auf diese Weise ist es dem Verbraucher möglich, stets die neueste, sparsamste und umweltschonendste Technik zu nutzen. Ebenso kann er einen Anschlussvertrag, das sogenannte Wärme-Abo, abschließen und sich damit weiterhin überschaubare Kosten sichern. „Die Kunden brauchen sich um nichts zu kümmern, genießen jederzeit angenehme Wärme und die Sicherheit, dass außer dem monatlichen Festpreis und dem Eigenenergieverbrauch keine weiteren Kosten auflaufen“, sagt Frank Bunte. „Und das Bewusstsein, mit moderner Heiztechnik einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, verschafft oben-dreien ein gutes Gefühl.“ **mab**



Der besondere Arbeitgeberverband

Der Arbeitgeberverband Stade, Elbe-Weser-Dreieck e. V. (AGV) ist ein regionaler Zusammenschluss von mehr als 375 überwiegend mittelständischen Unternehmen. Die Mitgliedschaft im AGV führt zu keiner Tarifbindung.

Partner der Arbeitgeber

Arbeitgeberverband Stade Elbe-Weser-Dreieck e. V.

Poststraße 1 • 21682 Stade
Tel. 0 41 41 / 41 01 - 0
Fax 0 41 41 / 41 01 20
www.agv-stade.de

kompetent • engagiert



Rechtsberatung
Für Ihr gutes Recht geben wir die richtigen Antworten. Unsere erfahrenen Rechtsanwältinnen sind Experten im: Arbeits- und Sozialrecht, Betriebsverfassungsu. Tarifrecht.



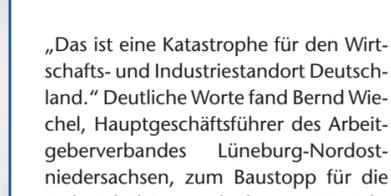
Rechtsschutz
Prozessvertretung der Mitgliedsunternehmen vor den Arbeits- und Sozialgerichten ist Teil der satzungsgemäßen Leistung des Verbandes.



Weiterbildung
Seminare für Unternehmer und leitende Mitarbeiter/innen zu: Arbeits- und Lohnsteuerrecht, Fachkräftegewinnung und weiteren Themen in Kooperation mit dem Bildungswerk der Niedersächsischen Wirtschaft. Für Auszubildende bieten wir schulbegleitende Seminare in Wirtschaft und Rechtsberatung an.



Information
Praxisorientierte Rundschreiben für Arbeitgeber mit umfangreichen Informationen zu Wirtschafts- und Arbeitsmarktfragen.



Netzwerk
Als eine der bedeutenden Unternehmerorganisationen in der Region hält der Arbeitgeberverband mit Verwaltung, Wirtschaft und Politik ständig Kontakt. Ein Informationsnetzwerk mit klarem Wettbewerbsvorteil!

„Wirtschaftsstandort Deutschland droht dauerhafter Schaden“

Grundsätzliche Kritik: Zeitweiser Baustopp für Tesla-Fabrik alarmiert Lüneburgs Arbeitgeberverband

„Das ist eine Katastrophe für den Wirtschafts- und Industriestandort Deutschland.“ Deutliche Worte fand Bernd Wiechel, Hauptgeschäftsführer des Arbeitgeberverbandes Lüneburg-Nordostniedersachsen, zum Baustopp für die Tesla-Fabrik in Brandenburg. Mitte Februar hatte das Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg die Rodungsarbeiten für das Bauvorhaben in Grünheide bei Berlin gestoppt. Zuvor hatten die Grüne Liga Brandenburg und der Verein Landschaftspflege und Artenschutz in Bayern dazu Eilanträge eingereicht. Mittlerweile darf Tesla weiterbauen. Doch Wiechels Kritik hat durchaus grundsätzlichen Charakter. Seien es die

nunmehr hohen Hürden bei der Solar- und Windenergietechnik oder die Verzögerungen bei anderen Investitionen – fast jedes Projekt werde mittlerweile beklagt, infrage gestellt und verzögert. Wiechel: „Es ist doch grotesk: Alle fordern im Rahmen des Klimawandels den Umstieg auf CO₂-freie Elektromobilität, dann entscheidet sich mit Tesla der Weltmarktführer für den teuren Standort Deutschland, und dann wird ein solch wichtiges Projekt konterkariert.“ Der Gesetzgeber sei nun zu schnellem Handeln aufgefordert, „sonst droht Deutschland, als Investitionsstandort dauerhaft Schaden zu nehmen“, betont der AV-Hauptgeschäftsführer.



Building Information Modeling – Fluch oder Segen für KMU?

Forschungsprojekt an der hochschule 21: Entwicklung von Strategien für einen nachhaltigen Wissenstransfer

In kaum einer anderen Branche ist der digitale Wandel so präsent wie in der Bauwirtschaft. Es geht um Effizienz, Kosteneinsparung, Planungssicherheit und bessere Kommunikation zwischen den Akteuren. Building Information Modeling (BIM) soll helfen, all diese Aspekte zu bündeln. Die Methode ist zwar mittlerweile bekannt, aber ist sie wirklich überall angekommen? Welche Herausforderungen treten dabei auf, diesen Schritt der Digitalisierung im Unternehmen zu gehen, und wo drückt der Schuh bei der praktischen Anwendung?

Um genau diese Fragen zu beantworten, hat die hochschule 21 in Buxtehude das Forschungsprojekt Building Information Modeling Innovationsstrategie für den regionalen Mittelstand (BIREM) entwickelt. Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter wollen den Wissenstransfer ausbauen und Unternehmen bei der digitalen Transformation begleiten. Finanziert wird BIREM mit fast einer Million Euro aus Mitteln des Eu-

ropäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) sowie durch das Land Niedersachsen. „Zunächst wollen wir herausfinden, welche Hemmnisse kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) bei der Einführung von BIM sehen und dann mit unterschiedlichen Maßnahmen darauf reagieren“, fasst Prof. Dr. Marion Peyinghaus die Ziele des Projektes zusammen.

Der Beratungsbedarf ist groß

Geplant sind Informationsveranstaltungen, Workshops, Umfragen, ein Leitfaden, ein Onlineportal sowie die Einrichtung eines BIM Lab in der hochschule 21. Erfolgreiche Beispiele aus der Praxis sollen kommuniziert und ein Netzwerk mit Gelegenheiten zum Austausch aufgebaut werden. Interessierte können sich bereits auf der Homepage der hochschule 21 unter www.hs21.de/birem registrieren lassen und so Teil des

Netzwerkes werden. Schon jetzt zeigt sich, dass der Bedarf nach Beratung und Informationen groß ist: „Das Projekt steht noch am Anfang, und doch bekommen wir schon viele Anfragen von Unternehmen nach Unterstützung“, sagt Prof. Dr. Ingo Hadrych. Allerdings werde die Hochschule keine Produkte empfehlen oder bei der Installation der Software ins Haus kommen, so Hadrych. „BIREM will vernetzen, Ergebnisse kommunizieren und Akzeptanz für den digitalen Weg schaffen. Wir wissen bereits, dass viele Unternehmen sich noch schwer mit Building Information Modeling tun oder es gar nicht für notwendig halten.“ Die Einführung sei in der Regel mit einem hohen Schulungsbedarf und Kosten verbunden sowie mit der Veränderung gewohnter Prozesse. Das führe mitunter dazu, dass Firmen sich gar nicht erst damit beschäftigen möchten. Aber wer in der Bauwirtschaft marktfähig bleiben will, kommt – da ist sich das Hochschulteam sicher – in Zukunft nicht mehr



Das BIREM-Team der hochschule 21 (von links): Karina Witten, Dr. Sagbo Akohou sowie die Professoren Dr. Marion Peyinghaus, Dr. Ingo Hadrych, Dr. Thorsten Hermes und Dr. Uwe Pfeiffer.

Fotos: hs21

um BIM herum. Bereits ab Ende dieses Jahres wird die Anwendung für öffentliche Infrastrukturprojekte Pflicht. „Der Mittelstand und auch kleine Betriebe sollten sich mit der Anwendung vertraut machen. Dabei kann unser Forschungsprojekt nützlich sein“, betont Prof. Dr. Uwe Pfeiffer. Damit auch der Nachwuchs im Bauwesen entsprechend vorbereitet in den Beruf starten kann, ist das Building Information Modeling längst

Bestandteil der akademischen Lehre an der hochschule 21. Mit ihrer Expertise ist die hochschule 21 auch Gründungsmitglied des BIM Clusters Niedersachsen. Die Initiative zählt inzwischen 26 Interessensvertretungen und öffentliche Einrichtungen und hat sich auf die Fahnen geschrieben, die Anwendung der BIM Methode in ganz Niedersachsen zu forcieren.

Stichwort BIM

Building Information Modeling (BIM) ist eine intelligente, auf einem 3D-Modell basierende Methode, die Architekten, Ingenieuren und Bauunternehmern Informationen und Werkzeuge für effiziente Planung, Entwurf, Konstruktion und Verwaltung von Gebäuden und Infrastruktur bereitstellt. Der Vorteil: Die Technologie erlaubt es, dass alle an der Planung Beteiligten an ein und demselben digitalen Modell arbeiten. Jede Veränderung, jeder Planungsabschnitt und jede Umsetzung wird für jeden Verantwortlichen sofort sichtbar, sodass Effizienz, Qualität und Zeitplanung enorm verbessert werden (siehe auch Seite 19).



Dr. Nicole Strüber zur Professorin für Psychologie berufen

hochschule 21 erweitert das akademische Team für den Studiengang Hebamme Dual

Die Neurowissenschaftlerin und Autorin Dr. Nicole Strüber ist zur Professorin für Psychologie ernannt worden und ergänzt mit ihrer Expertise den Studiengang Hebamme Dual an der hochschule 21. Die zweifache Mutter hat in Bremen studiert. Nach einer mehrjährigen Elternzeit mit ihren Zwillingen erfolgte die Promotion bei Prof. Gerhard Roth mit einer – die Fachgebiete Neurobiologie und Psychologie übergreifenden – interdisziplinären Dissertation über die Bedeutung früher Erfahrungen für die Hirnentwicklung und die Entstehung psychischer Erkrankungen. Von 2012 bis 2015 war Nicole Strüber als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Hirnforschung in Bremen tätig. Seit 2019 lehrt sie bereits an der hochschule 21. Zu ihren Schwer-

punktthemen gehören der Einfluss vorgeburtlichen und frühkindlichen Stresses auf die Entwicklung von Gehirn und Psyche, die Herausbildung einer individuellen Persönlichkeit als Folge komplexer Gen-Umwelt-Interaktionen sowie die gesellschaftliche Bedeutung des Einflusses früher Erfahrungen auf die Hirnentwicklung. Nicole Strüber: „Ich freue mich, in Buxtehude im Studiengang Hebamme Dual lehren zu dürfen. Die Stadt gefällt mir sehr, und die Ausbildung von Hebammen liegt mir sehr am Herzen. Hebammen können im Rahmen ihres Wirkens in der Geburtsvorbereitung, in der Geburtshilfe und in der Wochenbettbegleitung, aber auch durch ihre Tätigkeit als Familienhebamme, einen entscheidenden Einfluss auf die psychische Gesundheit von Menschen haben.“

Geballtes Wissen für angehende Hebammen: Dr. Nicole Strüber übernimmt Professur an der hs 21.



Neuer Geschäftsführer an der hochschule 21

Bereits Ende des vergangenen Jahres hat Marcus Hübner die Geschäftsführung der hochschule 21 in Buxtehude übernommen. Der 50-Jährige hat Betriebswirtschaftslehre an der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt am Main studiert. Nach mehrjähriger Führungstätigkeit in einem internationalen Bildungskonzern führte Marcus Hübner als geschäftsführender Gesellschafter eine Bildungskademie. Zuletzt verantwortete er die Verwaltung und die Studiengänge des Bereiches Executive Education der EBS Universität für Wirtschaft und Recht

in Oestrich-Winkel. „Gemeinsam mit dem Präsidium, dem Senat sowie allen Partnern möchte ich einen Beitrag leisten, um die lange Tradition akademischer Lehre und Forschung in Buxtehude sowie den innovativen Charakter der hochschule 21 fortzuführen und weiterzuentwickeln“, sagt Hübner. Insbesondere das duale Konstrukt mit einem Praxisanteil von fast 50 Prozent und die interdisziplinäre Verzahnung der drei Fachbereiche Bauwesen, Technik und Gesundheit machten die hochschule 21 zu einer der wichtigsten Bildungseinrichtungen in der Region, betont der neue Geschäftsführer.

Neuer Geschäftsführer der hochschule 21: Marcus Hübner.



Jetzt auch KOMPOSTIERBAR

Unsere Eierschachteln sind kompostierbar. Das Etikett kommt ins Altpapier.

Mit viel Lust auf Innovation entwickeln wir bei Schönecke nachhaltige Ideen für unser Handeln. Danke für Ihr Vertrauen!

FOLGT UNS!

@gefluegelhof_schoenecke

@gefluegelhofschoenecke

WWW.SCHOENECKE.DE



Henner Schönecke möchte nachfolgenden Generationen eine intakte Umwelt hinterlassen. Der Geflügelhof Schönecke verfolgt deshalb viele Ansätze zum Thema Nachhaltigkeit – zum Beispiel die kompostierbare Eierschachtel.

Fotos: Schönecke/Dan Hannen

Energie aus Sonne, Wind und Hühnerkot

„Wir übernehmen Verantwortung“ – Elstorfer Geflügelhof Schönecke stellt Nachhaltigkeitskonzept vor

Wir waren unbewusst schon nachhaltig, bevor wir unser Konzept formuliert haben, was uns darin bestärkt, dass genau dies unser Weg ist“, erklärt Henner Schönecke (47), Inhaber und Geschäftsführer des gleichnamigen Geflügelhofs in Elstorf/Ardestorf, seinen Schritt, mit diesem Thema jetzt an die Öffentlichkeit zu gehen. Der Betrieb verfolgte früh innovative und alternative Haltungsformen und vermarktete regional Energie, die aus Hühnerkot gewonnen wurde. Neu hinzugekommen sind in diesem Jahr die Energiegewinnung aus Sonne und Wind. Darüber hinaus ist der Familienbetrieb attraktiver Arbeitgeber von inzwischen mehr als 100 vor allem weiblichen Fach- und Führungskräften. „Uns ist es wichtig, die Verantwortung, mit der wir an alle Aufgaben herangehen, einmal nach außen zu spiegeln. Wir machen uns laufend Gedanken, wie wir in unserem Betrieb besser werden können“, erläutert der Landwirt, der für den transparenten Ansatz seines Handelns bereits 2014 mit dem CERES Award in der Sparte Geflügel ausgezeichnet wurde. Wenn Schönecke von Verantwortung spricht, meint er konkret eine effiziente Nutzung von Ressourcen, verschwendungsarme Lebensmittelproduktion und einen respektvollen Umgang mit der Natur. „Die neuen Solarmodule auf dem großen Stalldach der Legehennen-Haltung erzeugen 60 Prozent des Energiebedarfes, den wir hier vor Ort haben. Den Rest kaufen wir als Ökostrom zu“, erläutert der Landwirt, der hier mit Bürgerenergie Buxtehude zusammenarbeitet. Doch das Konzept hat weitere Nachhaltigkeits-Bausteine: Sie reichen vom Hybrid-Firmenfahrzeug über die Einführung des nahezu papierlosen Büros bis hin zu Mehrweg-Leergut für den Eier-Transport.

„Es liegt an uns, wie unsere Zukunft und die unserer Kinder und Kindeskinde aussieht. Wir sind uns unserer Verantwortung gegenüber Mensch, Tier und Umwelt bewusst und nutzen unsere Ressourcen entsprechend. Die Einflüsse aus dem Umgang mit unseren Kunden und unsere Lust auf Innovation treiben uns an, die Zukunft so zu gestalten, dass sie auch für künftige Generationen attraktiv ist.“ Henner Schönecke

„Wir haben alle Mitarbeiter aufgerufen, sich in ihrem Arbeitsbereich Gedanken zu machen. Das Ergebnis war überwältigend: Mehr als 50 Ideen zu mehr Nachhaltigkeit kamen in den ersten zwei Wochen zusammen. Und die Liste wird täglich länger. Manches setzen wir bereits um, manche Ideen brauchen etwas Vorlauf. Aber die Summe der einzelnen Punkte ist beeindruckend“, ergänzt Janna Oelkers, Betriebsleiterin Legehennen, die als Master of Science Agrar federführend im Projekt Nachhaltigkeit aktiv ist.

Die neue Schachtel

Das wohl größte und sichtbarste Projekt 2020 steht kurz bevor: „Die neue Schachtel ist komplett kompostierbar, das Etikett kann im Altpapier entsorgt werden“, beschreibt Henner Schönecke den wichtigsten Nutzen der Verpackungsinnovation, die in der Herstellung zudem Wasser, Farben, Lacke und Klebstoffe spart. „Der Produktionsstandort ist noch näher an unserem Betrieb, somit werden auch die Lieferwege kürzer.“ Mitte April rollten die ersten Eierschachteln in Elstorf vom Band und in die Regale der regionalen Supermärkte. Kundenreaktionen sind ausdrücklich erwünscht – das Team um Henner Schönecke ist gespannt.

Artgerechte Haltung

Auch direkt in der Legehennen-Freilandhaltung, realisiert als sogenannte Kurzumtriebsplantage, spielt das Thema Nachhaltigkeit eine entscheidende Rolle. Die wichtigsten Aspekte: CO₂-Bindung, Reduktion von Stress durch mehr Schutz am Boden, Verhinderung der Boden-Erosion, nachwachsender Biomasse-Rohstoff für die Gewinnung von Bionenergie und die Nutzung heimischer Pflanzen: in diesem Fall Pappeln. Die schnell wachsenden Bäume bieten den Hühnern Schutz und locken sie damit vom Stall weg in den Auslauf. Das wiederum sorgt für mehr Bewegung in der Herde und Verteilung der Tiere auf der Fläche – unter dem Strich also auch für mehr Hygiene durch artgerechte Haltung.

Der Geflügelhof Schönecke

Familie Schönecke sorgt seit 100 Jahren für guten Geschmack in den Eierbechern und auf den Tellern in Hamburg und Umgebung. Die Wiege des Betriebes ist der Harburger Wochenmarkt am Sand. Hier handelt die Familie seit über 100 Jahren bis heute mit landwirtschaftlichen Produkten vom eigenen Hof. Heute ist der Familienbetrieb 13 Mal auf Wochenmärkten in und um Hamburg vertreten. Wichtiges Standbein neben dem Einzelhandel ist seit einigen Jahren auch der Großhandel. Auch hier sind Eier aus eigener Produktion und erlesenes Geflügel die Stärke des Unternehmens, das mit Henner Schönecke und Ruth Staudenmayer in vierter Generation inhabergeführt ist.

Aus einem guten Stall stammen die Freiland- und Bodenhaltungseier: Schöneckes halten seit Generationen Legehennen. Henner Schönecke gilt bundesweit als Experte in Sachen Huhn und Ei. Er probiert neue Vorhaben aus, bevor sie Gesetz werden, so errichtete er bereits 1998 den ersten Freilandstall und hielt früh und auf eigenes Risiko eine Herde Legehennen mit ungekürztem Schnabel. Die Sortierung und die Qualitätskontrolle finden direkt im Betrieb statt. Langjährig erfahrene Kräfte sind hier im Einsatz.

■ Besichtigungen von Stall und Packstelle sind ausdrücklich erwünscht. Auf jeder Eierschachtel wirbt Inhaber Henner Schönecke mit seinem transparenten Ansatz und lädt zur Stallbesichtigung ein.

Web: www.schoenecke.de; <https://www.wald21.com/huehnerauslauf/>

Photovoltaik auf dem Dach: Der große Freilandstall am „Taterberg“ in Ardestorf ist eine ideale Fläche zur Erzeugung von grünem Strom. Dort findet am 3. Oktober wieder der „Maus-Türöffner-Tag“ statt, an dem interessierte Besucher einen Blick hinter die Kulissen werfen können. Zur Nachhaltigkeit gehört auch Transparenz.

Das „Team Landwirtschaft“ sorgt vor Ort für den reibungslosen Betrieb: Andrzej Hammling (links), Betriebsleiterin Janna Oelkers (Legehennen-Haltung) und Nicolai Grizmann mit dem Herdenschutzhund, der über die Hühner im Freiland wacht.



Der neue
SEAT Mii electric.
Vollelektrisch. Einfach so.

Schon ab 20.650 €

Abzüglich
der Förderung
i. H. v. 6.000 € netto!

- Reichweite von bis zu 260 km.¹
- Ladezeit: 80 % in nur ca. 1 h mit optional erhältlicher Schnellladefunktion.
- Ohne zusätzliche Batteriekosten.
- 8 Jahre Garantie auf die Batterie.²

**Sicher ihn dir als einer der Ersten:
Jetzt bei uns vorbestellen.**

MEYER Elstorf ✓ SEAT Volkswagen Audi Mercedes-Benz

Am Moor 1 (An der B3) • 21629 Elstorf • Telefon: 04168 / 9125-0 • www.meyer-elstorf.de

SEAT Mii electric, 61 kW (83 PS), Stromverbrauch: kombiniert : 12,9 kWh/100 km; CO₂-Emissionen: kombiniert 0 g/km; CO₂-Effizienzklasse: A+.

¹Auf Basis des kombinierten Stromverbrauchs nach WLTP-Prüfzyklus. ²Eine Verringerung der Batteriekapazität stellt keinen Mangel im Sinne der Garantie dar, sofern der Wert von 70 % der nutzbaren Kapazität vor Ablauf der acht Jahre oder 160.000 km nicht unterschritten wird. Die Garantie erlischt bei fehlerhafter Handhabung zuwider der Betriebsanleitung und Fehlfahrten bei den Ladeintervallen. Abbildung zeigt Sonderausstattung.