

Das Magazin für Erneuerbare Energien und **naturstrom**

Heft 26 Sommer 2019

Nachhaltige Lebensstile

DAS THEMA ■ Seite 8

Fridays for Future

Junge Menschen gegen die Klimakrise ■ Seite 20

ecoSquare

Zukunftsquartier in Bamberg ■ Seite 34

www.energiezukunft.eu

Online-Magazin mit tagesaktuellen News



Die 2000-Watt-Gesellschaft

Gleich viel Energie für alle – das ist das Credo der 2000-Watt-Gesellschaft, einer Schweizer Initiative, der sich viele Städte auch in Deutschland bereits erfolgreich angeschlossen haben. ■ Seite 12

Wir fasten Plastik – ein Selbstversuch

In den Weltmeeren schwimmen gigantische Plastikstrudel, Mikroplastik ist überall. Höchste Zeit für dauerhaftes Plastik-Fasten. Wie weit kann man im Alltag gehen? Ein Selbstversuch. ■ Seite 18

Nachhaltig Wohnen ist planbar

Wie wollen wir in Zukunft leben? Nachhaltige und visionäre Wohnkonzepte sind zunehmend gefragt – von der selbstorganisierten Ökosiedlung bis zum energieautarken High-Tech-Dorf. ■ Seite 30

Heft 26 Sommer 2019

4 NEWS

NEUES AUS DER ENERGIEPOLITIK

- 5 Hartes Ringen um die Kohle
- 6 Sonne statt Kohle: Initiative des Bündnis Bürgerenergie
- 7 Kohleausstieg: „Die Arbeit geht jetzt erst richtig los“ – Reiner Priggen im Gespräch

NACHHALTIGE LEBENSSTILE

- 8 Gemeinsam gegen die Klimakrise
- 12 Die 2000-Watt-Gesellschaft: Nachhaltig leben muss hip werden
- 14 Wir klimabesorgten Klimasünder
- 16 Maschinist mit Herzblut
- 18 Wir fasten Plastik – ein Selbstversuch
- 20 Fridays for Future – Junge Menschen streiken für mehr Klimaschutz

NAHWÄRME

- 23 Energieeffizientes Quartiersleben in der Eifel

MIETERSTROM

- 24 Solarstrom vom Dach für die Gesundheit
- 25 Energiewende für alle in Lappersdorf

NACHGEFRAGT

- 26 Joachim Scherrer, Vorstand der Energiegenossenschaft BERR: „Wir werden nicht lockerlassen“
- 32 David Dresen, Bündnis ‚Alle Dörfer bleiben‘: „Diese nicht nachhaltige Energieversorgung zerstört gerade, wie wir in Zukunft leben sollten“

NACHHALTIG IM ALLTAG

- 28 Machen statt verzichten

BAUEN UND WOHNEN

- 30 Nachhaltig Wohnen ist planbar
- 34 ecoSquare – Zukunftsquartier in Bamberg
- 37 Mit Wärmemanagement das Klima retten

KLIMASCHUTZ IN DEN ALPEN

- 38 Das Konzept der Bergsteigerdörfer ist eine Chance

GEWINNSPIEL

- 40 Mit Fahrtziel Natur in den Bayerischen Wald

- 42 ENERGIEZUKUNFT ONLINE / IMPRESSUM

Titelbild: Seit mehreren Wochen gehen junge Menschen unter dem Titel Fridays for Future bundesweit auf die Straßen und fordern von der Politik mehr Klimaschutz ein. Foto: © Clemens Weiß



Jetzt immer mehr – oder gut in der Zukunft?

Uns geht es gut. Ach was sag ich, irrsinnig gut. Zumindest finde ich das, wie viele von Ihnen sicher auch. Vielleicht weil ich als Kind noch Zeiten erlebt habe, in denen eben nicht alles im Überfluss vorhanden war. Wenn man im Winter morgens aufstand, war es kalt in der Wohnung. Zuerst einmal kümmerte man sich bibbernd darum, den Herd in der Küche mit Holz und anschließend Kohle wieder in Gang zu setzen. Einige Jahre später bekamen wir einen Gasanschluss, nun konnte man sich morgens warm waschen und am Frühstückstisch war es schon kurz nach Öffnen des Heizungsventils mollig warm. Ein Fortschritt, der nach kurzer Zeit ganz normal wurde.

Wenn ich heute aufstehe, ist das Bad schön temperiert durch die Zentralheizung, kaltes Wasser aus der Dusche gönnt man sich nur noch an heißen Sommer- oder winterlichen Saunatagen. In der Küche blubbert bereits die mit Zeitschaltuhr versehene Kaffeemaschine vor sich hin, ein Radio bemüht sich, gute Laune zu verbreiten. Ein Griff in den Kühlschrank – er bietet ein reichhaltiges Angebot an Lebensmitteln, die früher nur begrenzt aufbewahrt werden konnten. Danach geht es für einige von uns mit dem Auto, für andere mit ÖPNV zur Arbeitsstätte. War diese früher meist zu Fuß oder mit dem Rad zu erreichen, ist heute der Durchschnittsbürger deutlich mehr als eine halbe Stunde mit Verkehrsmitteln unterwegs.

All die vielen technischen Hilfs- und Transportmittel, Heizungen und Kühlschränke machen unser Leben angenehm. Klar ist: Ohne viel Energie, die auch noch ziemlich kostengünstig ist, wäre unser modernes, zumeist sehr schnelles und ohne Frage materiell sehr gutes Leben nicht möglich. Was ist näherliegend, als die nächste Möglichkeit auch zu nutzen, dieses Leben noch bequemer zu gestalten oder noch schneller mehrere Termine hintereinander abzuwickeln? Wären 240 PS nicht besser als nur 110? Eine dritte Urlaubsferne im Jahr habe ich mir doch redlich verdient bei dem Arbeitseinsatz, den ich zeige! Schöne Sommerabende wie 2018? Na klar, dann doch bitte immer mit einer zünftigen Grillpartie und großen Steaks aus Argentinien bei Rotwein aus Südafrika.

Sie merken schon, worauf ich hinauswill: Wenn wir eines unserer Bedürfnisse erfüllt haben, dann ist gleich der

nächste Wunsch da. Erinnert Sie das auch an ein Märchen? Der Fischer und seine Frau von den Brüdern Grimm. Von der schäbigen Fischerhütte zum großen Palast werden alle Wünsche erfüllt – und weil selbst das nicht ausreicht, gibt es irgendwann den großen Knall und man findet sich in einer kleinen Hütte wieder. Ohne Heizung und heißes Wasser übrigens – schauerlicher Gedanke.

Kann es sein, dass wir Menschen die Schraube überdrehen, bis es knacks macht? Bis die Natur uns alles gegeben hat, was möglich ist, und allen Dreck zurückgenommen hat, den wir hinterlassen. Was dann übrig bleibt ist nicht einmal so lebenswert wie die Zeit vor Tausenden von Jahren für unsere Ahnen in Höhlen und bestenfalls mit einem offenen Feuer. Die hatten nicht alles, aber sie hatten immerhin ein intaktes Lebensumfeld, das der nächsten Generation ein Leben ermöglichte.

Wäre es nicht überlegenswert, auf einiges des Denkbaren und vielleicht sogar enorm Angenehmen zu verzichten und sich auf das Wesentliche zu konzentrieren, auf das, was uns, aber auch den folgenden Generationen ein angenehmes Leben auf diesem Erdball ermöglicht – sicher nicht in Saus und Braus, aber dafür gesund?

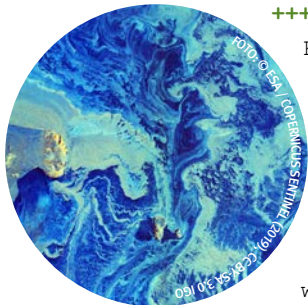
Unser Lebensstil in den Industrieländern ist für Mutter Erde nicht mehr zu beherrschen. Wir müssen etwas und wir müssen uns ändern. Was viel besser geht als man denkt, das zeigen ganz verschiedene Beispiele in dieser Ausgabe der energiezeitung. Nur: Wir müssen es nun konsequent angehen. Die ewigen Ausreden von jedem von uns, aber gerade auch aus der großen Politik, warum das jetzt noch nicht zwingend nötig sein soll, müssen ein Ende finden. Die jungen Leute, die sich freitags für ihre Zukunft einsetzen, sollten uns ein Ansporn sein. Gerade uns, die wir die Entwicklung der letzten Jahrzehnte erlebt und genossen haben. Genuss und gutes Leben geht auch ohne Auto mit 8 Zylindern und 310 PS.

Ihr

Thomas Banning

+++ Deutsche CO₂-Emissionen sinken erstmals seit Jahren +++

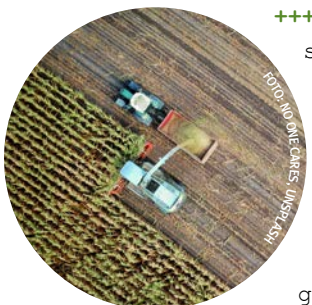
Die deutschen Treibhausgasemissionen sind 2018 um 41 Millionen Tonnen oder 4,5 Prozent zurückgegangen. Insgesamt wurden 865,6 Millionen Tonnen emittiert, gab das Umweltbundesamt bekannt. Allerdings: Mit der Klimapolitik der Bundesregierung hat das nur wenig zu tun. Vor allem bei Stromerzeugung und Haushalten gab es einen deutlichen Rückgang. Dieser ist zu einem großen Teil dem warmen Wetter zu verdanken, die Deutschen mussten schlicht weniger heizen. Zudem verteuerte sich durch den gestiegenen CO₂-Preis im EU-Emissionshandel Kohlestrom und wurde weniger genutzt. Im Verkehr sanken die Emissionen aufgrund höherer Spritkosten erstmals um 2,9 Prozent.



+++ Ab 2030 könnte die Arktis im Sommer eisfrei sein +++ Während die weltweite Klimaerwärmung etwa ein Grad Celsius beträgt, verzeichnet die Region am Nordpol bereits eine Temperatursteigerung von knapp drei Grad. Bis 2050 könnte die Wintertemperatur um weitere drei bis fünf Grad Celsius steigen – selbst wenn die globalen Treibhausgasemissionen zukünftig gesenkt werden. Das geht aus einer aktuellen Studie des Umweltprogramms der Vereinten Nationen hervor. Eine noch deutlich größere Veränderung steht in den warmen Monaten bevor: Sollte die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre weiter wie bisher ansteigen, könnte die Arktis in den Sommermonaten schon Anfang der 2030er Jahren eisfrei sein.

+++ Fridays for Future pocht auf Umsetzung des Pariser Abkommens +++

Mit deutlichen Forderungen hat die Fridays for Future-Bewegung die deutsche Politik zur Einhaltung des Pariser Klimaabkommen und des 1,5 Grad-Ziels aufgerufen. Für Deutschland bedeutet dies: ein Kohleausstieg schon 2030, bis 2035 müssen die Treibhausgasemissionen auf Nettonull sinken und die Energieversorgung zu 100 Prozent erneuerbar werden. Die Jugend beruft sich mit ihren Forderungen auf Berichte des Weltklimarats IPCC und anerkannte wissenschaftliche Studien. Um die Klimakrise schnell zu bekämpfen, fordert Fridays for Future bis Ende 2019 außerdem: Das Ende von Subventionen für fossile Energien, die Stilllegung von einem Viertel der deutschen Kohlekraftwerke und die Einführung einer CO₂-Steuer.



+++ Getreideernte deckt den weltweiten Bedarf nicht +++ Der Klimawandel schickt seine Vorboten: Die Getreideernte wird in diesem Jahr die globale Nachfrage nicht decken können. Davor warnt die Welternährungsorganisation in ihrem aktuellen Bericht. Demnach könnte im aktuellen Agrarjahr, das mit der letzten Ernte im Sommer endet, eine Lücke in der Getreideernte von 30 Millionen Tonnen klaffen. Als Ursache wird unter anderem die Dürre in Europa angeführt und damit verbundene massive Ernteaussfälle. Sorgen um die Versorgungssicherheit muss man sich nicht machen, die Silos sind gut gefüllt. Dennoch zeichnet sich ein beunruhigender Trend ab: Bestätigen sich die Befürchtungen, würde die Weltbevölkerung zum zweiten Mal in diesem Jahrzehnt mehr Getreide verbrauchen als ernten.



Hartes Ringen um die Kohle

FOTO: BENITA3/PIXABAY

Am 26. Januar stieg in Berlin endlich weißer Rauch auf. Habemus Kohlekompromiss! Die konklaveähnliche Versammlung von vier Vorsitzenden, 27 weiteren Mitgliedern und dutzenden Beobachtern, Beratern und Experten aus den diversen Ministerien und den vom Kohleausstieg betroffenen Bundesländern hatte sich nach monatelangem Sitzungsmarathon geeinigt. 336 Seiten umfasst der Abschlussbericht der Kohlekommission. *Tim Loppe*

Das es ihn gibt, ist an sich schon ein enormer Erfolg. Der Bericht beschreibt den Rahmen für einen Kohleausstieg bis 2038. Er wurde erarbeitet von Vertretern der betroffenen Kohleregionen, der Umweltverbände, der Gewerkschaften, der Energiewirtschaft und der Industrie sowie von Wissenschaftlern. Hinter diesen breiten Konsens wird niemand mehr zurückkönnen, das ist der entscheidende Gewinn. Deutschland steigt aus der Kohleverstromung aus. Punkt.

Konkret sieht der Bericht vor, bis 2022 Braunkohlekraftwerke mit einer Leistung von 5 Gigawatt (GW) und Steinkohlekraftwerke mit 7,7 GW abzuschalten. Ein Teil der Stilllegungen war ohnehin im Rahmen einer Sicherheitsbereitschaft eingeplant, die seit 2016 gesetzlich geregelt ist. Zusätzlich sollen rund 3 GW Braunkohle ausschließlich im Rheinischen Revier stillgelegt werden. Das strukturschwächere Lausitzer Revier bekommt vorerst noch einen Aufschub, um soziale Härten zu vermeiden. In den Jahren 2023 bis 2030 sollen dann kontinuierlich Braun- und Steinkohlekraftwerke den Markt verlassen, so dass sich die Leistung der Kohlekraftwerke im Markt im Jahr 2030 auf maximal 9 GW Braunkohle und 8 GW Steinkohle verringert. Für den Zeitraum von 2030 bis 2038 bleibt der Bericht vage.

Um die Braunkohleregionen bei der Gestaltung des Strukturwandels zu unterstützen, schlägt die Kommission ein Maßnahmengesetz vor. Auf diesem Wege könne der Bund die Infrastruktur in den Revieren modernisieren, Behörden und Forschungseinrichtungen dort ansiedeln und Anreize für Unternehmen schaffen, sich in den Kohleregionen niederzulassen. Das alles hat allerdings seinen Preis: Die vorgeschlagenen Strukturhilfen summieren sich über 20 Jahre hinweg auf 40 Milliarden Euro.

Mit ihren Empfehlungen ist der Kommission ein äußerst komplizierter Interessenausgleich gelungen. Sie hat ein Ausstiegsdatum definiert, den Pfad dahin zumindest grob vorgezeichnet und Lösungen für die betroffenen Regionen erarbeitet. Der Kompromiss bedeutet aber auch: Jeder hat seine Kröte zu schlucken.

Die Umweltverbände haben zurecht das Ausstiegsdatum moniert. 2038 ist sehr spät, wenn nicht gar zu spät, um die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens einhalten zu können. Die deutschen Klimaschutzziele für 2020 sind aufgegeben, das Erreichen der Ziele für 2030 kein Selbstläufer. Mit Zähneknirschen mussten die Umweltverbände hinnehmen, dass sich der Abschlussbericht für Entschädigungen an die Kraftwerksbetreiber ausspricht. Zumal der wissenschaftliche Dienst des Bundestages schon im Oktober 2018 zu dem Ergebnis gekommen war, dass eine gesetzlich angeordnete Stilllegung von Kraftwerken grundsätzlich auch ohne Entschädigungsleistung möglich ist.

Für die Industrie und die Energiewirtschaft scheint der Deal gut zu sein. Beide gewinnen Planungssicherheit, im besten Fall winken Strompreiskompensationen für die Industrie und Entschädigungen für die Kraftwerksbetreiber. Dafür erkennen sie an, dass mit dem Kohlestrom bald Schluss ist. Für manch einen Konzern- oder Gewerkschaftsboss dürfte das hart genug sein.

Unter dem Strich steht ein Kohlekompromiss, auf den sich aufbauen lässt. Und der eine Hintertür bereithält: Sofern die Voraussetzungen vorliegen, kann der Ausstieg auf 2035 vorgezogen werden, schreibt die Kommission. Daran müssen wir nun arbeiten.



Einspruch, Euer Ehren!

Das Bündnis Bürgerenergie kritisiert das Ergebnis der Kohlekommission und ruft zur Zukunftskommission auf.

Ende Januar hat die Kohlekommission ihren Vorschlag zum Kohleausstieg vorgestellt. Das Ergebnis ist so, wie es zu erwarten war: zu wenig, zu langsam, zu teuer. Vor allem ist es ein klimapolitisches Armutszeugnis. Denn der eigentliche Kohleausstieg wird auf die Zeit nach 2030 hinausgeschoben. Die Kraftwerke, die nach dem Willen der Kommission zuvor abgeschaltet werden sollen, würden ohnehin aus dem Markt gehen, weil ihre gewöhnliche Betriebszeit in den nächsten Jahren ablaufen wird.

Dies ist aber nicht die einzige Mogelpackung. Die Kommission legt zwar dar, dass fast kein deutsches Kohlekraftwerk die aktuellen Luftreinheitsgrenzwerte der EU einhält und die Bundesregierung nichts dagegen unternimmt. Aber sie zieht daraus nicht den einzig plausiblen Schluss: Kraftwerke, die die Vorgabe nicht einhalten, müssen unverzüglich abgeschaltet werden!

Weiterhin verkennt die Kommission einen wichtigen Grundsatz im deutschen Recht. Sie schlägt Schadensersatz auf entgangenen Gewinn vor. Das sieht unser Rechtssystem aber gar nicht vor.

Besonders bedenklich ist die fast ausschließlich negative Lesart des Kohleausstiegs. Die Kommission stellt ihn als Belastung für den Wirtschaftsstandort Deutschland, als Strukturproblem für die Kohleregionen in Deutschland dar. Nicht nur, dass die Kommission hier strukturelle Probleme der betreffenden Regionen aufführt, die rein gar nichts mit dem Kohleausstieg zu tun haben. Sie übersieht auch das Naheliegende: Die logische Alternative zur Kohleverstromung ist der rasche und massive Ausbau von Erneuerbaren Energien. Und dieser kann – zumal, wenn er in der Hand der Bürgerinnen und Bürger liegt – ganz wesentliche Impulse für eine

positive Entwicklung der regionalen Wirtschaft darstellen. Erneuerbare Energien sind daher Schlüsseltechnologien in strukturschwachen Räumen, auch weil dort hinreichend viele Flächen zur Verfügung stehen.

Es wäre ein Leichtes, die heutigen Kohleregionen zu Modellregionen für das dezentrale Energiesystem der Zukunft zu entwickeln. Wind, Solarenergie – auch in innovativer Form wie zum Beispiel als Fassaden-Photovoltaik – Speicher, Power-to-Heat, da und dort Power-to-Gas, Elektromobilität und das Ganze intelligent als virtuelles Kraftwerk vernetzt – schon erhielte man Zukunftslabore, die weltweite Strahlkraft besäßen. Doch der Kohlekommission mangelt es hier offensichtlich an Fantasie und Kreativität. Das ist durchaus bezeichnend. Die Regierungen und Kommissionen in Deutschland und Europa haben offensichtlich die Lust auf „Clean-Tech-Innovation“ vollständig verloren. Im asiatischen Raum lässt sich gut beobachten, was alles möglich ist, und wir scheinen in die Rolle des staunenden Beobachters abgeschoben zu werden.

Das nehmen wir nicht hin! In einer gemeinsamen Initiative rufen Bündnis Bürgerenergie und ecosia deswegen eine Zukunftskommission ins Leben. Sie soll einen Alternativplan zum Vorschlag der Kohlekommission präsentieren – einen Plan, der die Klimaschutzziele ernst nimmt, der unserer Verantwortung für das Leben unserer Mitmenschen und unserer Kinder gerecht wird und der zeigt: Wenn man den Kohleausstieg richtig gestaltet, so werden die Menschen in Deutschland nicht ärmer, sondern reicher.

Melden Sie sich auf www.sonne-statt-kohle.de an und bleiben Sie zu den Entwicklungen der Kommission am Ball!

„Die Arbeit geht jetzt erst richtig los“

Die Kohlekommission hat ihr Ergebnis abgeliefert. Ist es der große Wurf für den Klimaschutz oder ein teures Geschenk an die Kohleindustrie? Darüber sprachen wir mit Reiner Priggen, der als Verbandsvorsitzender der Erneuerbaren Energien im Kohleland NRW Mitglied der Kommission war.

Herr Priggen, die Kohlekommission hatte ihr Ergebnis kaum vorgestellt, da kam schon Kritik aus den Umweltverbänden. Schmerzt das?

Nein, die Kritik ist berechtigt. Der Kommissionsbericht ist ein klassischer Kompromiss, der jeder Seite etwas abverlangt. Das Ergebnis reicht nicht aus, um die Pariser Klimaschutzzvorgaben zu erfüllen – das war aber auch nicht der Auftrag an die Kommission. Auf der Habenseite steht: Deutschland als größtes europäisches Industrieland steigt aus der Kohleverstromung aus – mit Zustimmung der Industrie. Das an sich ist ein enormer Erfolg.

Ist das wirklich ein Erfolg, wenn der Ausstieg erst 2038 kommt?

Ich hätte natürlich ein früheres Datum sehr begrüßt. Trotzdem sehe ich 2038 recht entspannt, zumal 2032 noch nachjustiert werden kann. Und wenn sich in den nächsten Jahren Dürreperioden wie 2018 häufen, wird der Druck für einen zügigen Ausstieg steigen. Fakt ist außerdem: Ohne die Zustimmung der Industrie, der Bundesregierung und der ostdeutschen Länder hätte es kein Ergebnis gegeben. Und das vorliegende ist deutlich besser als keines.

Es gibt noch die kleine Hintertür dafür, den Ausstieg auf 2035 vorzuziehen. Für wie wahrscheinlich halten Sie das?

Das wird sich in den nächsten zehn Jahren entscheiden. Der Kommissionsbericht schlägt ja regelmäßige Revisionen vor. Ich kann mir vorstellen, dass Kraftwerke vorzeitig in eine Sicherheitsreserve überführt werden. Dann sind sie noch nicht endgültig stillgelegt, produzieren aber praktisch keine Emissionen mehr.

Die Kohlekommission schlägt Entschädigungen für die Kraftwerksbetreiber vor, obwohl wissenschaftliche Berater des Bundestags sie für unnötig halten. Woher die Spenderlaune der Kommission?

Innerhalb der Kommission wurde nicht bestritten, dass

man den Betrieb alter Kraftwerke nach einer angemessenen Frist von einem oder zwei Jahren untersagen könnte. Aber es war ebenso unstrittig, dass die Industrie und die Bundesregierung das nicht mitmachen. Der Kommissionsbericht enthält deswegen eine pragmatische Lösung: Er gibt der Bundesregierung bis zum 30. Juni 2020 Zeit für eine Konsenslösung mit den Betreibern. Gibt es die nicht, soll es Abschaltungen per Ordnungsrecht geben, um Kraftwerke gegen die rechtlich erforderliche Entschädigung abzuschalten.

Bis zu 40 Milliarden Euro sollen außerdem an die Kohleländer fließen, auch da wurden schon Ansprüche aus den Ländern angemeldet. Ist der Geldregen überhaupt gerechtfertigt?

Diese Strukturhilfen sind richtig – für alle Reviere, aber gerade mit Blick auf die strukturschwache Lausitz. Es gibt in Europa 20 Kohleregionen im Ausstieg. Wenn wir in Deutschland den Kohleausstieg hinkommen und auch sozial gut gestalten, kann das ein Modell für ganz Europa werden. Mir tun die eigentlich unnötigen Entschädigungen für die Betreiber deutlich mehr weh.

Wir haben viel über die Kritik am Kommissionsergebnis gesprochen. Worüber sind Sie denn besonders stolz?

Wir hatten zuletzt zehn Jahre Stillstand in der Energiepolitik. Die haben wir endlich überwunden. In der Kommission haben wir sehr intensiv gearbeitet, mit sehr guten Leuten. Und das Ergebnis dieser Arbeit sendet ein ganz klares Signal: Das Industrieland Deutschland macht sich auf den Weg und steigt aus der Kohle aus. Das Drehbuch für die nächsten Jahre liegt auf dem Tisch. Das heißt nicht, dass die Arbeit gemacht ist. Im Gegenteil, jetzt geht es erst richtig los!

Die Fragen stellte Tim Loppe.



Gemeinsam gegen die Klimakrise

Klimaforscher mahnen, dass eine Wende hin zu mehr Nachhaltigkeit in den nächsten zehn Jahren erfolgen muss, damit die Folgen des Klimawandels noch beherrschbar bleiben. Wir sollten sofort damit beginnen – bei der Arbeit, im Quartier oder Dorf – gemeinsam mit den Nachbarn. Denn ein bewusster Umbau von Wirtschaft und Gesellschaft wird weitaus angenehmer sein, als ein plötzlich erzwungener.

Nicole Allé

Laut Umfragen ist in Deutschland die Angst der Menschen vor dem Klimawandel größer als vor Terrorismus. Doch apokalyptische Klimamodelle leiten noch keinen gesellschaftlichen Kurswechsel ein. Zwar wünscht sich die Mehrzahl der Bevölkerung eine schnellere Umsetzung der Energiewende, mehr Umweltschutz und Nachhaltigkeit in allen Bereichen: saubere Luft, keine Massentierhaltung, ökologische Landwirtschaft und Schutz der Natur. Doch ein Blick auf die Marktdaten zeigt etwas anderes. Unsere Autos und Wohnungen werden größer, der Fleischkonsum steigt, wir fahren zum Skilaufen auf künstlich beschneiten Pisten – in all dem steckt eine gewaltige Menge Energie. Flugreisen nehmen zu, der Online-Händler Amazon schreibt Rekordzahlen. Saubere Energie ja, aber das Windrad soll nicht vor der eigenen Haustür stehen.

Blaupausen für die Wende

Seit vielen Jahren diskutieren wir schon die Wende, hin zu einer nachhaltigen Entwicklung. Einiges ist auf den Weg gebracht: Die Energiewende wurde von wenigen Protagonisten angestoßen, daraus ist eine Bürgerbewegung entstanden: Unternehmen, Bürger, Kommunen und Städte realisieren seit Jahren erfolgreich Projekte. Doch es reicht nicht – der menschengemachte Klimawandel und seine Folgen haben uns mit voller Wucht eingeholt. „Die Blaupausen für die Wende liegen vor“, sagt Uwe Schneidewind, Präsident des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt und Energie, und fordert in seinem Buch „Die Große Transformation“ global gerechte Entwicklungsmöglichkeiten für alle Menschen auf einem ökologisch begrenzten Planeten. Doch davon sind wir weit entfernt. Während bspw. in Deutschland jährlich mehr als elf Millionen Tonnen Lebensmittel in der Tonne landen, hungern weltweit über 800 Millionen Menschen. Doch die deutsche Bundesministerin für Ernährung und Landwirtschaft spricht sich gegen Gesetze aus, die Supermärkten verbieten, Lebensmittel einfach zu entsorgen. Stattdessen wirbt sie im Bundestag mit einem Pappkarton gegen die Lebensmittelverschwendung: In die Beste-Reste Box könnten Restaurantgäste Essensreste nach Hause transportieren.

Im niederländischen Almere nahe Amsterdam entsteht die Ökosiedlung ReGen Village – das regenerative Dorf, in dem die Bewohner ökologisch und gemeinschaftlich energie- und ressourcenautark leben können

Die Bundesbürger gaben 2018 fast elf Milliarden Euro für Bio-Nahrung aus – im Vergleich mit dem Gesamtmarkt bleibt Bio jedoch eine Nische: Der Anteil am Lebensmittelmarkt liegt in Deutschland bei gerade mal zehn Prozent. Zwölf Prozent der Bauern bewirtschaften nur 8,9 Prozent der Agrarfläche hierzulande öko-landwirtschaftlich. Doch in Brüssel setzt sich die deutsche Agrarministerin keineswegs für eine Änderung des Subventionssystems der EU ein – darin werden große landwirtschaftliche Betriebe bevorzugt, in Folge geben immer mehr kleine, ökologisch betriebene Höfe auf. Der zunehmende Verzehr tierischer Produkte nimmt indes weltweit riesige Agrarflächen in Anspruch. Laut aktueller Studien würde der Wegfall dieser energie- und ressourcenintensiven Landwirtschaft 75 Prozent der weltweiten Ackerflächen freimachen – ganz zu schweigen von der Einsparung an Emissionen und Wasserverbrauch. Deutschland bringt es mit CO₂-Emissionen aus Verkehr und Kohlekraft sowie dem Verbrauch von Ackerland und Waldflächen zum ökologischen Fußabdruck eines Riesen.

Der Einfluss der Konsumenten

Durch unser Konsumverhalten nehmen wir global Einfluss. Die Zusammenhänge sind manchmal schwer zu erkennen: Was hat etwa die Verstädterung in China mit der Abholzung des Regenwaldes im Amazonas-Gebiet zu tun? „In China geht die rapide Verstädterung auf Kosten wertvoller landwirtschaftlicher Flächen“, erläutert Forscher Felix Creutzig in der aktuellen Studie „Global Sustainability“ des Mercator Institute on Global Commons and Climate Change (MCC) die fatale Entwicklung. „Die Landwirtschaft holt sich die Anbaugelände dann in abgelegenen Regionen wie dem Amazonas zurück – auf Kosten der letzten natürlichen Ökosysteme.“ So sorgt auch die Nachfrage für brasilianisches Soja, niedersächsische Hühnchen oder chinesische Schweine indirekt dafür, dass weitere Waldflächen des Amazonas verschwinden. MCC-Direktor Ottmar Edenhofer warnt: „Die Verstädterung, die sich lokal verändernden Lebensstile und die Fernwirkung bestimmter Konsumentscheidungen treiben die teilweise bedrohliche Veränderung der Erdoberfläche voran.“ Das macht die Mitverantwortung europäischer Konsumenten deutlich. „In Europa und Nordamerika würde zum Beispiel ein gemäßigter Konsum von Fleisch- und Milchprodukten schon zum Schutz der Regenwälder beitragen“, so Creutzig.

Alternativen bieten statt verbieten

Nach dem Hitzesommer 2018 mit folgender Dürre und Ernteausfällen haben sich bei den Landtagswahlen in Bayern und Hessen die Stimmen für die Grünen verdoppelt. Doch trotz steigendem Rückhalt in der Bevölkerung machen die Bundesgrünen in Berlin recht zaghafte Schritte in Sachen Umweltpolitik. Man will den klimapolitischen Rahmen ändern, aber keine Ökodiktatur errichten. Dass Verbotsrhetorik die meisten Menschen abschreckt, wurde den Grünen in der Veggieday-Debatte deutlich. Sie vermeiden



Reclaim the Streets: Lokale Initiativen setzen sich dafür ein, den Stadtraum wieder menschengerechter zu machen. In vielen Städten weltweit treffen sich Radfahrer regelmäßig zur „Critical Mass“

seitdem alles, was auch nur danach aussehen könnte. Die Menschen in der Realität abholen und gemeinsam Alternativen entwickeln – das wäre ein gangbarer Weg. Wer allerdings keine echten Alternativen anbietet, läuft mit seinen Vorschlägen ins Leere. So will Berlins Verkehrssenatorin am liebsten alle privaten Autos aus der Stadt verbannen, um Mensch und Rad mehr Platz zu geben. Berlin hatte als erste deutsche Stadt ein Mobilitätsgesetz verabschiedet. Ziel ist eine „vernetzte Mobilität, bei der dem Umweltverbund aus ÖPNV, Rad- und Fußverkehr der Vorrang gegeben wird“. Die Realität sieht aber ganz anders aus. Diesbusse belasten die Berliner Luft, gerade mal vier Elektrobusse fahren in der Stadt, die Bahnen sind überfüllt, die Ampelschaltung bleibt fußgängerfeindlich und Fahrradwege werden unzureichend ausgebaut. Um sich die Straßen wenigstens für ein paar Stunden demonstrativ zurückzuerobern, treffen sich in Berlin und vielen anderen Städten weltweit Radfahrer regelmäßig zur *Critical Mass*, fahren geschlossen durch die Stadt und blockieren den Autoverkehr. Lokale Initiativen setzen sich bei Aktionen unter dem Motto *Reclaim the Streets* dafür ein, den Stadtraum wieder menschengerechter zu machen.

Global denken, lokal handeln

Weniger reden, mehr tun – einige tausend Städte, Gemeinden und Landkreise haben unter dem Motto „global denken – lokal handeln“ Strategien und Projekte einer nachhaltigen Entwicklung bereits auf den Weg gebracht. Wie das geht, zeigen urbane Quartiere oder die vielen Energiekommunen, die mit Energieerzeugung und Ressourcennutzung vor Ort die lokale Wirtschaftskraft stärken sowie Genossenschaften, die alternative Wohn- und Lebensformen ausprobieren und die kleine Landwirtschaft zurück in die Siedlung oder Kommune holen – mit alternativen Anbaumethoden bis hin zur Permakultur, in der nachhaltige Lebensformen aufgebaut werden, die für Mensch und Natur eine dauerhafte Lebensgrundlage sichern können.



Gute Aussichten für die Grünen: Die Schüler bei den Fridays for Future-Demos fordern eine starke Klimaschutzpolitik ein

Solidarisieren statt resignieren

„Was der Biene schadet, muss vom Markt“, versprach CDU-Agrarministerin Julia Klöckner vor einem Jahr. Eine ihr unterstellte Behörde hatte dann anschließend 18 neue Ackergifte zugelassen. Die Ignoranz der Politik bringt mittlerweile viele Bürger auf die Straße. In Bayern haben in kurzer Zeit 1,8 Millionen Menschen mit ihrer Unterschrift zum Volksbegehren „Rettet die Bienen und die Bauern“ die Landesregierung ein wenig in Bewegung gebracht. Und auf die Proteste tausender Schüler, die unter dem Titel *Fridays for Future* seit Monaten freitags auf den Schulunterricht verzichten und stattdessen für den Klimaschutz demonstrieren, muss die Politik nun reagieren. Das ruft die Bestandswahrer auf den Plan, sie reagieren gestresst. Die jungen Demonstranten werden wegen Schulschwänzen angeklagt und auch andere basisdemokratische Bewegungen kommen wieder ins Visier. Was etwa die Globalisierungskritiker der Menschenrechtsorganisation *Attac* machen, soll laut Bundesfinanzhof nicht mehr gemeinnützig sein. Daraus scheint ein gefährliches Muster zu erwachsen – nämlich unliebsame NGOs über den Hebel Gemeinnützigkeit unter Druck zu setzen.

„Wenn wir
voneinander
lernen, können
wir große
Schritte gehen“

Nun stellt die CDU den entsprechenden Status auch bei der *Deutschen Umwelthilfe* in Frage.

Doch nachdem FDP-Chef Christian Lindner den Schülern die Sachkompetenz abgesprochen hatte, eilten ihnen mit *Scientists for Future* die Wissenschaftler zu Hilfe und lieferten Daten und Fakten, die der Politik längst bekannt sein dürften. Die *Parents for Future* unterstützen ihre Kinder, *Entrepreneurs for Future* und *Farmers for Future* präsentieren Lösungen für die Praxis. Konkrete Vorschläge werden neu formuliert: „Wir Bio-Bäuerinnen und -Bauern sollten die Fridays for Future-Proteste der Jugendlichen zum Anlass nehmen, unser eigenes Handeln zu überdenken“, sagen die ambitionierten Landwirte. „Was können wir konkret tun, um noch mehr Kohlenstoff in unseren Böden zu speichern? Wie können wir Dauergrünland erhalten oder Acker dahingehend umwan-

deln?“ Viele Betriebe haben bereits Lösungswege entwickelt. „Lasst uns unser Wissen teilen!“, fordert Demeter-Landwirt Jakob Schererz auf, „denn nur, wenn wir voneinander lernen und uns vernetzen, können wir große Schritte gehen. Und große Schritte sind jetzt absolut notwendig.“ Die gut ausgebildeten jungen Menschen fordern eine Gesellschaft, die sich auf Nachhaltigkeit ausrichtet, Konsum-, Ernährungs- und Mobilitätsmuster grundlegend ändert. Doch verbindliche Klimaschutzmaßnahmen wollen weder Wirtschafts-, noch Verkehrs- oder Landwirtschaftsministerium geben. Derweil schlummern unzählige Studien zu Energiewende und Klimaschutz in den Schubladen der Bundesministerien – vom Steuerzahler finanziert, aber nicht öffentlich zugänglich. Die Opposition vermutet, dass unbequeme Wahrheiten unter Verschluss gehalten werden sollen.

Klimaschutz nützt allen

„Klimaschutz wird nur dann funktionieren, wenn unser Wohlstand nicht gefährdet ist“, gibt Bundeswirtschaftsminister Peter Altmeier zu Bedenken. „Klimaschutz sichert den Wohlstand. Und zwar dauerhaft und nachhaltig“, kontert Claudia Kemfert, Professorin für Energie, Ökonomie und Nachhaltigkeit am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung, auf Twitter. „Das Verhindern von effektivem Klimaschutz und ein zu langes Festhalten an der Vergangenheit gefährden hingegen den Wohlstand.“ Kommunen, Energiegenossenschaften und grüne Fonds beweisen längst, dass gerade mit Klimaschutz ein stabiles und vor allem nachhaltiges Wachstum möglich ist. Es braucht dazu Menschen, die etwas anstoßen, und viele, die dann mitmachen. Ohne die über Jahrzehnte aktive Anti-Atombewegung hätte die damals von CDU/CSU/FDP geführte Bundesregierung 2011 nach der Fukushima-Katastrophe nicht den Atomausstieg beschlossen und wir wären heute nicht bei 40 Prozent Erneuerbaren Energien.

Bürger- und Volksbegehren haben auch dafür gesorgt, dass München ein Kohlekraftwerk abschaltet, Hamburg sein Fernwärmenetz und Berlin sein Stromnetz zurückbekommt. Und der Hambacher Wald ist vorerst gerettet – auch das haben Aktivisten und tausende Bürger erreicht – doch trotz geplantem Kohleausstieg sollen weiterhin ganze Dörfer für die zukünftige Kohleförderung verschwinden. Es geht nicht um das Gemeinwohl – sondern um Gewinnmaximierung der großen Konzerne. „Die vergangenen 20 Jahre haben gezeigt, dass die technologische Entwicklung sehr schnell voranschreitet, die Möglichkeiten für den Klimaschutz enorm und die Kosten immens gesunken sind“, sagt Mit-Initiator der *Entrepreneurs for Future* David Wortmann, Unternehmer und Gründer der *Eco Innovation Alliance*. „Doch derzeit schützen politische Rahmenbedingungen Geschäftsmodelle und Industrien der Vergangenheit – umweltfreundlichen Technologien bleibt ein fairer Marktzugang versperrt.“ Mehr als 300 Unternehmen wollen daher Klima- und Umweltschutz schneller vorantreiben.

„Um zukunftsfähige Arbeitsplätze zu schaffen und zu sichern, ist die konsequente und schnelle Einführung Erneuerbarer Energien, einer ökologischen Landwirtschaft, einer Kreislaufwirtschaft und einer neuen Mobilität unverzichtbar“, sagt Bäckermeister Roland Schüren, der sich bei *Entrepreneurs for Future* engagiert.

Divestment mit Schwarmintelligenz

Laut dem Bericht „Banking on Climate Change“ haben Großbanken 1,9 Billionen Dollar seit dem Pariser Klimaabkommen 2015 in den Ausbau fossiler Energien gesteckt und damit den Klimawandel massiv vorangetrieben. 2017 startete die global angelegte Divestment-Kampagne „Fossil Free Europe“ der Klimaschutz-Organisation *350.org*. Mit dem Ziel, den politischen Einfluss sowie die wirtschaftliche Relevanz der Kohle-, Öl- und Gasindustrie zu schwächen, werden diesen Unternehmen Geldmittel entzogen. Dadurch soll die fossile Energiebranche auch ihren moralischen Rückhalt in der Gesellschaft verlieren – und Geldströme werden zunehmend in nachhaltig agierende Firmen und klimaschonende Projekte geleitet. In Deutschland sind vor allem die Kommunen, die Divestment-Strategien entwickeln und entsprechende Beschlüsse fassen. Die Idee spornt viele Menschen an, selbst aktiv zu werden. In Cambridge waren Studenten sogar in den Hungerstreik getreten, um das Divestment der Universität zu erzwingen. Pensionsfonds, Versicherungen, Städte wie New York oder Berlin und sogar ein ganzer Staat, nämlich Irland, haben bereits ihre Investitionen aus fossilen Projekten abgezogen. Ein rechtlicher Hebel, der Politik auf die Sprünge zu helfen, sind Klimaklagen von Bürgergruppen und NGOs gegen Konzerne oder auch Staaten. Sie versuchen durch die Justiz das zu erreichen, was Regierungen missachten: Die Rettung des Weltklimas und damit die Bewahrung der Lebensgrundlagen aller Menschen. 2018 feierten Klimaschützer in den Niederlanden einen Etappensieg: Ein Zivilgericht verdonnerte die Regierung in Den Haag dazu, die Treibhausgase des Landes bis 2020 um 25 Prozent zu reduzieren.

Grünes Wachstum – oder noch was anderes?

Die Umweltpolitik war bislang nicht in der Lage, den Ressourcenverbrauch vom wirtschaftlichen Wachstum ausreichend zu entkoppeln. Im Zuge einer stärkeren Digitalisierung der Wirtschaft und Effizienzsteigerungen entstand die Hoffnung, den Umweltverbrauch radikal zu reduzieren – doch die Ergebnisse sind ernüchternd. Grünes Wachstum und grünes Wirtschaften werden nicht reichen, ist man bereits seit den 1990er Jahren am Wuppertal Institut überzeugt, um voraussichtlich zehn Milliarden Menschen im 21. Jahrhundert ein gutes Leben zu ermöglichen. Nur 15 bis 20 Prozent der Weltbevölkerung, hauptsächlich in den hochindustrialisierten Ländern, haben heute einen Anteil von rund 80 Prozent am gesamten globalen Ressourcenverbrauch. Die Forscher arbeiten an einem Konzept der „Doppelten Entkoppelung“: Die klassische Entkoppelung des

Wirtschaftswachstums vom Umweltverbrauch durch meist technologische Innovationen muss einhergehen mit einer Entkoppelung der Lebensqualität vom Wirtschaftswachstum. Es sollten bspw. „Experimentierräume für gemeinwohlorientierte Initiativen“ geschaffen werden, die das Teilen von Ressourcen ermöglichen. Wenn Wirtschaftspolitik sich nicht ausschließlich an der Steigerung des Bruttoinlandsproduktes, sondern auch an ökologischen und sozialen Wohlfahrtsindikatoren ausrichtet, würde das die Schritte des Einzelnen erleichtern. Was umweltschädlich ist, wird teurer, faire Arbeitsbedingungen werden gesetzlich verankert, Unternehmen geben ihren Mitarbeitern Raum für gesellschaftliches Engagement. Die Politik muss also erst mal die Rahmenbedingungen für mehr Klimaschutz und Nachhaltigkeit setzen. Macht sie aber gerade nicht. Man muss sie laut einfordern, und jeder Einzelne trägt dabei Verantwortung.

Gemeinwohl stärken statt Selbstoptimierung

Jahrzehntelang ist unsere Gesellschaft auf Wachstum und Konsum getrimmt. Wenn das nun grundsätzlich in Frage gestellt wird, müssen wir neue Wege finden. Ohne Kreativität und Empathie wird das nicht gehen. Es hilft alles nichts: Jeder muss bei sich selbst anfangen. Wer früher damit beginnt, dem wird die Umstellung, die zwangsweise kommen wird, dann weniger schwerfallen. Viele müssten ihr Leben dafür noch nicht mal völlig umkrempeln. Lebensqualität beruht nicht nur auf der Freiheit zu konsumieren, sondern vielmehr auf der Freiheit mitzugestalten. Davon können Menschen in Energiedörfern- und Genossenschaften, in gemeinschaftlich organisierten Quartieren, in nachhaltigen Initiativen und viele mehr erzählen. Es gilt dabei nicht so sehr, im Einzelfall ökologisch perfekt zu sein, sondern nachhaltig in der Gesamtbilanz.



Mit ihrem hartnäckigen Sitzstreik für mehr Klimaschutz vor dem schwedischen Parlament hat die 16-jährige Schülerin Greta Thunberg die Bewegung Fridays for Future in Gang gebracht



Nachhaltig leben muss hip werden

Der Energie- und Ressourcenverbrauch eines Menschen ist weltweit höchst unterschiedlich. Das erscheint vor allem in Hinblick auf den Klimawandel zunehmend ungerecht. Gleich viel Energie und Ressourcen für alle – das ist deshalb das Credo der 2000-Watt-Gesellschaft. Wie aber lässt sich das gesellschaftlich verankern? Energiebewusstsein muss dabei etwas ganz Alltägliches werden. *Nicole Allé*

In der Klimadebatte werden wir zunehmend mit Zahlen konfrontiert: Wie viel CO₂-Emissionen müssen wir einsparen um die Pariser Klimaziele zu erreichen, wie groß ist der eigene CO₂-Fußabdruck? Nun also wieder eine Zahl: 2.000 Watt. Diese mit Leben zu füllen ist das Ziel der 2000-Watt-Gesellschaft. Ein Watt ist zunächst einmal die physikalische Einheit für Dauerleistung. Ein menschliches Herz erbringt bspw. eine Dauerleistung von 1-2 Watt, arbeitet der Mensch schwer, muss er bereits 200 Watt Leistung aufbringen. Im Vergleich zur Maschine: 1.000 Watt bringt etwa ein Staubsauger.

2.000 Watt, so haben Forscher an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich schon vor einigen Jahren errechnet, entsprachen weltweit im Durchschnitt in etwa dem Pro-Kopf-Leistungsbedarf im Jahr 1990. Bei der Berechnung der Leistung wurden alle Energieformen – von Strom über Heizung, Konsum, bis zum Spritverbrauch des Autos oder Flugreisen – berücksichtigt. Daraus entstand ein Zielwert: Um den Klimawandel und den Raubbau von Ressourcen innerhalb eines für die Umwelt vertretbaren und sozialverträglichen Rahmens zu begrenzen, stünden jedem Erdenbürger hochgerechnet 17.500 Kilowattstunden pro Jahr zu, was der kontinuierlichen Leistungsaufnahme von eben 2.000 Watt

entspräche. Deutschland oder die Schweiz sind heute jedoch eine 6500-Watt-Gesellschaft, ein US-Amerikaner bringt im Durchschnitt sogar fast das Doppelte auf die Klimawaage. Jeder von uns West- und Mitteleuropäern verbrauche demnach drei Mal so viel Energie, wie es die weltweiten Energie-reserven zulassen und wie es von der Umweltbelastung her vertretbar wäre. Und nur weil Menschen in ärmeren Ländern deutlich weniger Energie verbrauchen, können wir uns in den Industriestaaten diese hohen Werte leisten.

Gut leben mit weniger Energie?

Anhand dieser Zielvorgaben entwarfen die Wissenschaftler die Vision einer global gerechten Energieverteilung: Jedem Menschen auf der Erde soll die gleiche Menge Energie und Ressourcen zur Verfügung stehen. Energie und Ressourcen sparen – das verbinden die meisten Menschen allerdings mit Verzicht. Die Forscher der ETH Zürich behaupten jedoch ganz optimistisch, dass zwei Drittel weniger Energieverbrauch möglich sind und das nicht weniger Lebensqualität mit sich bringen müsse. Man fängt da an, wo es am wenigsten weh tut: Erneuerbare Energien konsequent nutzen und erschließen, Rohstoffe und Energie effektiver nutzen, etwa durch spritsparende Autos oder energieeffiziente

Haushaltsgeräte, umweltfreundliche Produktionsprozesse und kurze Lieferwege bevorzugen. Wenn wir den Energiebedarf für unsere öffentliche Infrastruktur reduzieren – vom Straßennetz bis zum städtischen Gebäude – geht schon viel. Und wenn dazu noch jeder Einzelne auf einen ressourcenschonenden Lebensstil achtet – vom Konsum bis hin zur Mobilität – ist noch mehr gewonnen. „Nutzen statt besitzen“ ist eine Devise.

Zürich machte den Anfang

Das Konzept besticht durch seinen ganzheitlichen Ansatz. Um den Energieverbrauch nachhaltig zu reduzieren, verfolgt die 2000-Watt-Gesellschaft drei Strategien: Effizienz, Konsistenz und Suffizienz: Alle drei müssen gleichzeitig verfolgt werden. Wie aber bringt man die Mehrheit der Bürger dazu, mit dem Rad zur Arbeit zu fahren, auf viele Wohnquadratmeter zu verzichten, regionale Produkte zu essen oder in den Schweizer Bergen statt im Himalaya wandern zu gehen? Energiesparend leben muss hip werden, lautet das Credo der 2000-Watt-Städte. Kommunikation und Aufklärung sind ein entscheidendes Thema bei der 2000-Watt-Bewegung. Den Anfang machte 2008 die Stadt Zürich: 76 Prozent der Zürcher Stimmbevölkerung sprachen sich damals für die Sparziele beim Energieverbrauch aus: Das Ziel einer 2000-Watt-Gesellschaft wurde in der Gemeindeordnung festgeschrieben. Die Roadmap gliedert die Maßnahmen in fünf Richtungen: Konsum, Siedlung, Gebäude, Energieversorgung und Mobilität. Über hundert Gemeinden in der gesamten Schweiz haben sich der Idee der 2000-Watt-Gesellschaft bereits angeschlossen.

Aus Umweltbewusstsein wird Umwelthandeln

Auch deutsche Städte rund um den Bodensee – Singen, Überlingen, Friedrichshafen, Radolfzell und Konstanz, folgten bald der Idee. Im Projekt „Wir im Quartier“ hat eine Gruppe von Konstanzer Bürgern für einige Monate den Alltagstest gemacht – im Sinne von 2000-Watt-Leben. Gemeinsam lässt sich der innere Schweinhund besser überwinden, ein wichtiges Fazit. Aus Umweltbewusstsein wird Umwelthandeln – ohne dass man gleich das ganze Leben komplett auf den Kopf stellen muss. Es gibt keine Doktrin, gegenseitige Ermutigung zählt – um gemeinsam in der direkten Nachbarschaft Ansatzpunkte für einen alltäglichen energiebewussten Lebensstil zu finden und den auszuprobieren. In gemeinsamen Informationskampagnen demonstrieren die Städte energiesparende Alternativen und transportieren damit die Überzeugung, dass „ein bisschen weniger von allem deutlich mehr Lebensqualität für alle bedeuten kann“ und, entgegen allen Unkenrufen, auch kleine Dinge große Wirkung zeigen können.

Bilanz nach zehn Jahren

Wie sieht es aber denn nun zehn Jahre später beim Vorreiter Zürich aus? Ein Zürcher Bürger liegt laut Angaben der Stadt nun bei knapp unter 3.900 Watt. Im Vergleich steht die

restliche Schweiz bei ca. 4.900 Watt. Enttäuschung stellte sich allerdings bei der Reduktion von CO₂-Emissionen ein – hier habe man das angestrebte Ziel bei weitem noch nicht erreicht, berichtet die Initiative. Der Weg bleibt das Ziel. Die ersten zertifizierten 2000-Watt-Areale sind entstanden, die sich durch energieeffiziente Gebäude und Mobilitätsangebote vor der Tür auszeichnen. Innovative Konzepte zum Heizen und Kühlen im Quartier helfen, den Energieverbrauch pro Person drastisch zu reduzieren. Es haben sich Genossenschaften gegründet, die neue Ideen für das urbane Leben, bei Gewerbe- und Wohnkonzepten, im Außenraum oder bei der Selbstorganisation entwickeln und vorleben. Der städtische Stromversorger bietet seinen Privatkunden nur noch Ökostrom an und fördert die lokale Solarenergieproduktion. Der Ausbau des öffentlichen Verkehrs mit Lösungen für eine sinnvolle Kombination von Fuß-, Fahrrad-, Tram-, Bus-, Bahn- und Autoverkehr wird vorangetrieben. 60 Prozent aller zurückgelegten Kilometer bewältigen Zürcher heute per pedes, auf dem Rad oder mit öffentlichem Verkehr. Ein gut ausgebauter öffentlicher Verkehr hat in den beteiligten Städten zu einer Halbierung des Primärenergieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen im Bereich Mobilität geführt. Eine große Herausforderung sieht man auch bei der Kreislaufwirtschaft, ein Appell an die Wirtschaft: Langlebige Produkte zu schaffen, die repariert, bei Bedarf getauscht und am Ende im Sinne von Urban Mining recycelt werden können.

Die Politik muss mitmachen

Ohne große Wohlstandseinbußen ist das Ziel nicht zu erreichen, monieren die Kritiker der Initiative. Ist es bald verboten, Kaffee und Bananen zu importieren, wegen der schlechten CO₂-Bilanz? Wo setzt wer die Grenzen? Zudem wäre die Verteilung ungerecht: Manche müssen pendeln, können sich kein Elektroauto oder eine energetische Gebäudesanierung leisten. Wenn aber Fahrradfahren plötzlich hip wird, SUVs verpönt sind, vegetarisch essen zum Normalfall wird und wenn die Energieversorgung des Gebäudes mit Solarenergie auf dem Dach mehr Prestige bringt als die Kloschüssel von Philippe Starck im Bad, dann ist auch der Weg zu einem Wertewandel in der Gesellschaft frei. Das richtige Maß finden, aber ohne Verbote. Die Kommunen können viel, doch Unterstützung und wegweisende Vorgaben müssen auch seitens vom Bund und den Kantonen kommen, sagen die Macher – bspw. eine CO₂-Abgabe auf fossile Brennstoffe. Städte, die den Weg der 2000-Watt-Gesellschaft gehen, können den Energieverbrauch nicht von heute auf morgen drastisch reduzieren und schon gar nicht den weltweiten Klimawandel im Alleingang stoppen. CO₂-Emissionen und Energieverbrauch jedoch schrittweise zu senken und das salonfähig zu machen, wäre bereits ein großer Schritt auf dem Weg dorthin.

Lust auf mehr Nachhaltigkeit?

■ www.wirleben2000watt.com



FOTO: © PIXABAY.COM

Wir klimabesorgten Klimasünder

Unser Treibhausgasausstoß pro Kopf ist so gigantisch, dass drei Erden vonnöten wären, würden alle Menschen so leben wie wir Deutschen.

Das Paradoxe daran: Gerade die umweltbewussten Bürger stoßen mehr CO₂ aus als der Durchschnitt. Was also tun? *Clemens Weiß*

Würden Sie behaupten, umweltbewusst zu leben? Wenn ja, dann verhalten Sie sich besonders klimaschädlich – statistisch gesehen stoßen Sie zumindest mehr Kohlendioxid aus. Das hat das Umweltbundesamt in einer detailreichen Studie herausgefunden. Die Umweltforscher befragten Bürger repräsentativ zu ihrer Lebenssituation, Einkommen, Haushalt, Gewohnheiten. Zwei zentrale Ergebnisse lieferten die Befragten: „Die statistischen Analysen bestätigen die Vermutung, dass vor allem das Einkommen einen zentralen Treiber für den Ressourcenverbrauch darstellt.“ Wer also mehr verdient, verhält sich statistisch gesehen umwelt- und klimaschädlicher. Und: „Der Energieverbrauch nimmt mit dem Alter zu, ist bei Männern größer als bei Frauen und sinkt tendenziell mit der Haushaltsgröße. Bemerkenswert ist, dass er in den sozialen Milieusegmenten mit verbreitet positiven Umwelteinstellungen überdurchschnittlich hoch ist.“ Umweltbewusste Menschen haben einen höheren Energieverbrauch und stoßen somit mehr CO₂ aus, die provokante These vom Anfang.

„Klimabesorgte Klimasünder“ wird diese Gruppe genannt. Oder auch „umweltbewusst bei hohem Ressourcenverbrauch“. Ganz so eindeutig ist der Zusammenhang allerdings nicht: Die Menschen sind nicht deshalb besonders klima-

schädlich, weil sie umweltbewusst leben wollen, sondern weil sie mehr Geld für den Konsum zur Verfügung haben. Die beiden Faktoren treffen nur häufig zusammen.

Das Verhalten hängt mit dem Einkommen, dem Bildungsgrad und dem Lebenshorizont zusammen. Unter den Umweltbewussten tummeln sind besonders viele Akademiker, die mehr als der Durchschnitt verdienen und weltoffen sind. Sie bewohnen eine größere Wohnung oder ein Haus, und wer im Ausland studiert oder viele Reisen unternommen hat, möchte das weiterhin tun. Menschen mit höherem Einkommen fahren größere Autos und konsumieren mehr. Wer zu dieser Gruppe gehört, fliegt statistisch gesehen deutlich öfter und muss mehr Energie zum Heizen aufbringen. Beides zwei Bereiche, die unsere Pro-Kopf-Klimabilanz gründlich verhaseln und die globale Erwärmung weiter vorantreiben.

Wer beispielsweise von Berlin nach New York und zurück fliegt, stößt fast vier Tonnen CO₂-Äquivalente aus. Auf die Malediven sind es sogar fünf Tonnen. Ein Leben auf 100 Quadratmetern Altbau kann nochmal die gleiche Menge Treibhausgase pro Jahr bedeuten. Bei schlecht gedämmten Häusern sieht es ähnlich aus. Werden dann der

normale Konsum, Ernährung, Mobilität, etc. addiert, landet man bei weit über dem deutschen Durchschnitt von elf Tonnen jährlich. Und dieser liegt bereits weit über dem, was die Erde dauerhaft aushält. Auf unter eine Tonne müssen wir unseren Treibhausgasausstoß pro Kopf reduzieren, wenn wir die Erderwärmung deutlich unter zwei Grad halten wollen.

Die Klimaspreu vom Weizen trennen

Was kann ich also selbst tun? Michael Bilharz ist einer, der weiß wie es geht. Er arbeitet als Nachhaltigkeitsexperte beim Umweltbundesamt und lebt nach eigenen Angaben seit Jahren klimaneutral. Viele Menschen und besonders die Gruppe der Umweltbewussten wüssten oftmals nicht um die Dimensionen ihres Handelns, sagt er. Zwar regt man sich über plastikverpackte Biogurken, Erdbeeren im Winter oder die Autofahrt zum Bäcker um die Ecke auf. Gleichzeitig unterschätzen viele aber den CO₂-Ausstoß ihrer Flugreise, ihrer „notwendigen“ Autofahrten und der (möglicherweise schlecht isolierten) Wohnung. „Und das sind leider klimatechnisch die Big Points“, analysiert Bilharz.

Wenn wir besser sein wollen als der in Klimahinsicht schlechte deutsche Durchschnitt, müssen wir an diesen „Big Points“ arbeiten. Sonst kann es am Ende leicht passieren, dass unser CO₂-Fußabdruck mit einer einzigen Flugreise unter den Durchschnitt absackt. Damit wir uns nicht falsch verstehen: Jedes klimafreundliche Verhalten lohnt sich, aber man sollte die Dimensionen der einzelnen Maßnahmen richtig einschätzen.

Ohnehin könne man die Last der Verantwortung nicht allein auf die Konsumenten übertragen, findet Bilharz. Entscheidend seien die Rahmenbedingungen, in denen wir Konsumententscheidungen treffen. „Gerade jene, die umweltbewusst leben wollen und mehr Geld zur Verfügung haben, leben klimafreundlicher. Das muss uns zu denken geben“, sagt er. Ohne eine politische Veränderung, ohne andere Gesetze können wir als gesamtes Land kein besserer Klimaschützer werden.

Bilharz' Idee: Das individuelle Handeln muss eine Wirkung in der Gesellschaft erzeugen und das Signal an die Politik liefern: Wir sind bereit für einen Umschwung hin zu mehr klimafreundlichem Verhalten. Wenn eine kritische Masse erreicht sei, werde die Politik nicht anders können, als Gesetze zu ändern. Als Beispiel nennt Bilharz die Energiewende: Es waren ganz normale Bürger, Privatleute, Genossenschaften, Bauern und kleine Ökostromunternehmen, die als erste in Solaranlagen investierten. Bundesregierung und Bundestag beschlossen daraufhin Anfang der 2000er Jahre als neue Rahmenbedingung das Erneuerbare-Energien-Gesetz, das die Technologie förderte und schließlich für eine massive Kostenreduzierung sorgte. Erst im Anschluss folgten die breiten Bevölkerungsschichten und großen Energiekonzerne.

Ein Dreiklang für mehr persönlichen Klimaschutz

Was kann also jeder für mehr Klimaschutz in seinem Leben tun? Bilharz und das Umweltbundesamt schlagen einen Dreiklang beim Emissionssparen vor.

Punkt 1: Politisch sein und Mitglied in einem großen Umweltverband werden. Denn Umweltschutz ist ein politisches Projekt und kann nur durch starke Lobbyarbeit vorangebracht werden. Als freiwilliges Angebot hat Klimaschutz auf Dauer keine Chance, sagt Bilharz. Es braucht entsprechende Gesetze.

Punkt 2: Den eigenen CO₂-Ausstoß bei einem seriösen Anbieter wie atmosfair oder myclimate kompensieren. 11,6 Tonnen Treibhausgase, also der durchschnittliche deutsche CO₂-Fußabdruck pro Jahr, kosten etwa 250 Euro. Wenn man klimafreundlicher lebt natürlich weniger. „Das hat nichts mit Ablasshandel zu tun“, sagt Bilharz. „Sie verschieben das Projekt ‚Klimaneutral leben‘ nicht auf den Sankt-Nimmerleins-Tag, sondern setzen es heute um.“ Auto fahren und fliegen ist manchmal notwendig, aber gibt es einen Grund, heute noch nicht zu kompensieren? Zudem: Wer viel Geld hat, hat im Allgemeinen einen höheren CO₂-Ausstoß, insofern ist die Kompensationszahlung nur sozial. Das Geld fließt in den Aufbau klimafreundlicher Technologien in Entwicklungsländern, die von den Folgen des Klimawandels – maßgeblich durch die Industrienationen verursacht – am stärksten betroffen sind. Aufs Emissionssparen verzichten sollte man deshalb allerdings nicht.

Punkt 3: Die sogenannten „Big Points“ umsetzen, also die besonders klimaschädlichen Lebensweisen angehen. Das sind insbesondere: Die Größe der Wohnfläche und der Dämmstandard in Bezug auf den Heizenergieverbrauch, die Zahl der Fernreisen, die gefahrenen Autokilometer und den Treibstoffverbrauch des Autos. Für das Klima in eine kleinere Wohnung umziehen würde wohl kaum jemand in Betracht ziehen, auf den Urlaub verzichten klingt wenig attraktiv. Es gibt aber noch eine Möglichkeit, dauerhaft viele Emissionen einzusparen: Was auf politischer Ebene gilt, ist auch privat wichtig: klimafreundliche Strukturen schaffen. Energieeffiziente Geräte, z.B. Kühlschrank und Waschmaschine, sorgen automatisch dafür, dass der persönliche CO₂-Fußabdruck sinkt. Ökostrom ist ein wichtiger Baustein und mit einem Wechsel des Giro- und Sparkontos zu einer nachhaltigen Bank kann jeder viel bewirken. „Das Geld ist das gleiche, es arbeitet nur für den Klimaschutz“, sagt Experte Bilharz. Kompensieren Sie nicht nur einmalig eine Flugreise, sondern automatisch Ihren jährlichen CO₂-Fußabdruck. Auf diese Weise schaffen Sie Ihre klimafreundlichen Rahmenbedingungen ein Stück weit selbst, statt auf die Politik zu warten.





Maschinist mit Herzblut

Eigenen Ökostrom selbst verbrauchen, die Lade- station vor dem Haus teilen und am Stammtisch darüber reden. Die Energiewende im eigenen Haus und auf der Straße möglichst vielen Menschen zeigen. Das treibt einen Pionier aus Westerstetten an. *Niels Hendrik Petersen*

Manfred Lehner hat seine Passion zum Beruf gemacht. Der gelernte Schreiner ist Energiewende-Fan, ein Kämpfer für die Erneuerbaren Energien. Sein Wohn- und Bürohaus in Westerstetten bei Ulm wurde 2014 mit dem Umweltpreis des Landkreises Alb-Donau ausgezeichnet. Mehrere Photovoltaikanlagen, ein Kleinwindrad und eine Wärmepumpe versorgen das Haus mit Wärme und Strom. „Das macht richtig Spaß“, frohlockt Lehner. Es gehe darum, Ideen, die im Alltag entstehen, umzusetzen und auch andere mitzunehmen – ohne sie zu bekehren oder gar zu bevormunden.



Und damit ist der Reigen längst nicht komplett. Beim Hausbau 2003 installierte er sich eine Holzpellet-Heizung in Zeiten, in denen eine Ölheizung der Standard war. „Ich schaue nicht nur auf das Geld, wenn ich eine neue Technik ausprobieren will“, erklärt Lehner. „Im positiven Sinne muss man etwas verrückt sein“, schmunzelt er. Einen Bleibatteriespeicher hat er sich mittlerweile auch bestellt. Der hilft, den Sonnenstrom in die Abendstunden zu verschieben. So schafft er es, im Schnitt 78 Prozent des eigenen Stroms selbst zu verbrauchen. In den Sommermonaten sind es sogar gut 90 Prozent. „Eigener Strom, wie auch eigene Tomaten aus dem Garten, machen mich einfach glücklich und zufrieden“, vergleicht Lehner.

Erneuerbare erleben und demonstrieren

Die Energiewende ist nichts Abstraktes, für Lehner geht es immer darum, etwas zu zeigen. Alle zwei Jahre veranstaltet er einen Tag der offenen Tür. Dann lädt er auch immer zwei Schulklassen in sein Energiehaus. Einem Glaszylinder mit getrockneten Rosenblättern steht ein zweiter Zylinder mit einem Fünftel des Inhalts gegenüber. „Den Strom im großen Behälter mache ich selbst, nur den kleinen Rest kaufe ich mir dazu“, erklärt er den jungen Besuchern. Besonders das kleine Windrad begeistert die Kinder immer besonders nachhaltig, weil es sich bewegt. Das ist bei uns Erwachsenen nicht anders. Der Stromfluss in einer Photovoltaikanlage ist eben nicht sichtbar. Erst ein angeschlossener Verbraucher macht den Strom erlebbar.



Nachdem er 22 Jahre mit seinem Bruder zusammen im Agrarhandel gearbeitet hat, fokussiert er sich seit mehr als fünf Jahren nur noch auf die grüne Energieerzeugung. Auf innovative Produkte, wie er selbst betont. Als Selbständiger ist er Einzelkämpfer. Es gehe darum, die dezentrale Energiewende voranzutreiben. Die Bürger sollten künftig verstärkt von dem immer günstigeren Sonnenstrom profitieren. Einige Mini-Photovoltaikanlagen hat er schon an Mieter verkauft. Es ist eine herrliche Vorstellung für ihn, sollte irgendwann an jedem Balkongeländer ein Solarstrommodul hängen. Seine Begeisterung, das hört man sofort, ist authentisch. Schon sein Vater baute sich im Jahr 1988 eine Solarthermieanlage auf das Dach. Die musste damals manuell ein- und ausgeschaltet werden. Die Erneuerbaren liegen wohl ein Stück weit in seinen Genen, folgert er daraus.

Lehner macht sich für die Erneuerbaren stark, wo er kann. Wenn jemand am Stammtisch sagt, dass sich Ökostrom nicht rechnet, stellt er Fakten dagegen. Er will ins Gespräch kommen. Oft sei es keine böse Absicht, die Leute seien einfach nicht auf dem aktuellen Stand. Lehner befindet sich im Häuserkampf, im Klein-Klein der Energiewende ohne große Bühne. Im Maschinenraum. Genau das überzeugt letzten Endes auch andere.

Eine Ladestation für alle

Die Elektromobilität ist ein weiteres Thema, das Manfred Lehner umtreibt. Die Ladestation vor seinem Haus hat er als öffentliche Ladestation errichtet. So profitieren auch andere. Neben seinem BMWi3 lädt auch der Nachbar sein Hybridauto auf. Bereits Anfang 2018 gründete er in Ulm den Stammtisch E-Mobilität. Seitdem treffen sich rund 20 Sympathisanten der Stromer einmal im Monat, um sich auszutauschen und Initiativen zu entwickeln. Er verteilt Flyer in der Stadt in der Nähe der Ladestationen, er müht sich um jeden einzelnen. Die Regionalpresse hat die Treffen schon angekündigt. Ein Kreisparteitag der CDU Ende 2018 wurde auf Lehnens Initiative kurzerhand zu einer Infoveranstaltung für Elektromobilität. Viele Mitglieder, die lange nicht da waren, haben sich bei ihm dafür bedankt. Das Thema kam richtig gut an, meint Lehner.

Am 30. März 2019 um 20.30 Uhr wurde wieder die weltweite Klima- und Umweltschutzaktion Earth Hour abgehalten. Eine Stunde gingen die Lichter aus, um symbolisch Strom zu sparen und auf CO₂-Emissionen aufmerksam zu machen. Lehnens Stammtisch hat an diesem Tag in der Innenstadt von Ulm kostenlose Probefahrten mit Elektroautos angeboten. Im Mai sei zudem eine E-Tour der Stromer in das 120 Kilometer entfernte Friedrichshafen am Bodensee geplant, berichtet er. Die Fahrer werden ausschließlich grünen Strom laden, Kohlestrom kommt ihm nicht in die Batterieakkus. Wasserstoff ist für den 56-Jährigen der nächste logische Schritt für eine Vollversorgung, die perfekte Ergänzung. Nur ein direkter Verbrauch wäre immer besser, gibt er zu bedenken. Der Son-

nenstrom fließt vom Dach ins Elektroauto, ohne Speicher wenn es geht. Die Umwandlung von überschüssigem Strom werde aber im großen Stil nötig, um langfristig eine Energieversorgung ohne CO₂-Emissionen zu generieren.

Solarstrom und LED-Lichter für Afrika

„Wir machen unsere Welt kaputt, wenn wir so weitermachen, das weiß eigentlich jeder“, sagt Lehner. „Die 20 wärmsten Jahre waren allesamt in den vergangenen 22 Jahren, gab die Weltorganisation für Meteorologie Ende 2018 bekannt. Das sollte uns doch zu denken geben.“ Deshalb müsse man es immer so konkret wie möglich machen. Anfangen und anpacken. „Einige Sätze habe ich schon vor Jahren gesagt, es geht darum, immer wieder zu informieren. Gebetsmühlenartig.“

In Deutschland und Europa soll die Energiewende aber nicht stehen bleiben. Kürzlich entdeckte Manfred Lehner einen Hersteller im Internet, der ein Photovoltaik-Modul mit acht Watt Leistung anbietet. Über einen alten Bekannten entstand zur gleichen Zeit der Kontakt zu Hotels im Senegal. Das brachte Lehner auf die Idee: Zusammen mit einer 12 x 12 Zentimeter großen Batterie lädt das Solarmodul nun Handys unter senegalesischen Sonnenschirmen oder abends, wenn die Sonne untergegangen ist. Das erleichtert vielen Einheimischen das Leben, da die komplette Kommunikation sowie finanzielle Transaktionen in vielen afrikanischen Ländern mit dem Handy erledigt werden. Alternativ können drei LED-Solarlampen für zehn Stunden betrieben werden. Auch auf den Kapverden hat ein Händler 50 solcher Strom-Batterie-Pakete gekauft. Sie werden nun von einer Kommune zusammen mit LED-Solarlampen an Menschen verteilt, die in den Bergen ohne Strom leben, erzählt der Pionier. Das ermöglicht Kindern, abends im Dunkeln ihre Hausaufgaben zu machen.

Die Akzeptanz für die Erneuerbaren müsse gerade vor Ort gestärkt werden, betonte auch der niedersächsische Energieminister Olaf Lies (SPD) auf dem Neujahrsempfang des Bundesverbands Erneuerbare Energie in Berlin. Mitte Februar trafen sich Politiker, Unternehmer und Verbandslobbyisten, um über die Energiewende zu reden. Die ungebrochen hohe Akzeptanz für Ökoenergie erwächst nicht aus Sonntagsreden. Sie stammt aus dem Maschinenraum. Menschen müssen die Energiewende erleben. Mieter und Autofahrer auf dem Land und in der Stadt müssen daran partizipieren. Es braucht Maschinisten wie Manfred Lehner, die ausdauernd und mit Herzblut dafür kämpfen.





FOTO: © GREENPEACE

Müllkippe in Malaysia

Wir fasten Plastik

In den Weltmeeren schwimmen gigantische Plastikstrudel und Mikroplastik sammelt sich sogar in unseren Körpern an. Höchste Zeit für dauerhaftes Plastik-Fasten. Aber wie weit kann man mit herkömmlichen Methoden im Alltag gehen? Ein Selbstversuch. *Clemens Weiß*

Unseren Abfall trennen wir Deutschen vermeintlich wie die Weltmeister, allein: Es bringt nichts. Das Recyclingsystem funktioniert wenig effektiv und die Bundesbürger produzieren Unmengen Plastikmüll, der oft verbrannt oder exportiert wird. Allein nach Malaysia haben deutsche Firmen nach UN-Angaben im vergangenen Jahr mindestens 100.000 Tonnen Plastikmüll verschifft. Auf einer Müllkippe an einem Fluss nahe der Hauptstadt Kuala Lumpur zeigt sich was das konkret bedeutet. Greenpeace-Rechercheure fanden dort vor einigen Monaten riesige Berge mit britischem, spanischem und deutschem Plastikmüll, der ohne große Umwege in Natur und Meer gelangen kann.

Die Auswirkungen unseres Plastikkonsums sind für alle sichtbar, die sie sehen wollen: Im Juni starb in einem Kanal zwischen Thailand und Malaysia ein Grindwal. Todesursache: Acht Kilo Plastik im Magen. Die Meldung ging um die Welt, nur ein kleiner Aufschrei, mehr nicht. Viele Deutsche glauben, unser Abfall werde ordentlich recycelt, das wahre Problem seien dagegen die Millionen Plastiktüten in Asien und Afrika. Ein Mythos.

Seit 1994 hat sich der deutsche Plastikabfall auf heute 2,4 Millionen Tonnen verdoppelt. Viele Experten schätzen, dass die bisherige Recyclingvorgabe für Kunststoffverpa-

ckungen von 36 Prozent nicht eingehalten wird. Mal ist von 17 Prozent die Rede, vielleicht auch weniger, genau weiß es keiner. Seit Anfang des Jahres müssen eigentlich 58,5 Prozent der Plastikverpackungen hierzulande recycelt werden. Der Witz daran: Es gibt jede Menge Schlupflöcher und auch exportierter Abfall gilt als recycelt, solange er zuvor den Weg durch eine Sortieranlage genommen hat.

Höchste Zeit sich zu hinterfragen

Auf Recycling ist also kein Verlass, wir müssen selbst die Plastikflut stoppen und zwar dort, wo wir Einfluss haben: beim Konsum. Deshalb durchleben wir (Ich, Frau, Kind) einen Selbstversuch. Zunächst beobachten wir unser Verhalten und unsere Umgebung. Wir stellen fest: Das Zeug ist wirklich überall. Laptop, Spielsachen, Zahnbürsten, Trinkflaschen. In unseren Fokus geraten besonders Verpackungen und Wegwerfprodukte aus Kunststoffen, Plastikflaschen und Zahnbürsten zum Beispiel. Mit offenen Augen laufen wir durch Supermarkt und Drogerie und sehen nur noch Plastikverpackungen. Es ist kaum möglich, etwas anderes zu finden. Selbst im Biomarkt sind die Regale bis oben hin voll damit.

Haben Sie schon einmal versucht, ein Müsli ohne Plastikverpackung zu kaufen? Vor solchen zunächst einfach

erscheinenden Herausforderungen stehen wir. Wir formulieren unsere Mission: Mit herkömmlichen Methoden so viel Plastik einsparen wie möglich. Kein radikales Plastik-Fasten, sondern mit vertretbarem Aufwand.

Das Müsli ist ein schönes Beispiel: Ob im Supermarkt, in der Drogerie, im Biomarkt, nirgends findet sich der Frühstücksklassiker ohne Plastikverpackung. Unser Ausweg: Eine regionale Biomarkt-Kette hat kürzlich Abfüllstationen eingeführt. Für Milch, Körner, Trockenobst, Nüsse. Ist man nicht besonders wählerisch, kann man hier sein mitgebrachtes Glas befüllen. Eine Alternative sind Unverpackt-Läden, die mittlerweile in fast jeder deutschen Großstadt Lebensmittel nicht verpackt anbieten. In Berlin mag das funktionieren, aber auf dem Land? Dort wird es wohl deutlich schwieriger.

Wir lassen uns von Schwierigkeiten nicht unterkriegen, immerhin haben wir das Müsli-Problem gelöst. Plastikflaschen kaufen wir ohnehin nur in Ausnahmen, der Wasserhahn zu Hause liefert gutes und billiges Trinken. Zum Wiederbefüllen verwenden wir zwei Edelstahl- und eine Glasflasche. Für den Kaffee unterwegs versuchen wir stets einen Recup zu verwenden, ein Pfandsystem für Coffee-to-go-Mehrwegbecher. Viele Cafés in unserer Umgebung nutzen dieses System bereits und in anderen herrscht kein Unverständnis, wenn wir den Becher über die Theke reichen. Baumwollbeutel oder Rucksack haben wir für den Einkauf meist dabei, zur Not greifen wir zur Papiertüte.

Obst und Gemüse ohne Verpackung sind für uns als Biomarkt erprobte Einkäufer kein Problem, bei Milchprodukten wird es komplizierter. Wir stehen vor dem Kühlregal und überlegen: Lieber den Joghurt im Plastikbecher aus der Region kaufen oder den im Glas vom anderen Ende der Republik? Je tiefer wir in die Recherche einsteigen, desto schwieriger wird es oft, eindeutige Aussage zu treffen. Denn welcher dieser Joghurts die bessere Ökobilanz vorweisen kann, lässt sich nur durch intensive Nachforschungen sagen. Und so viel Zeit hat man vor dem Supermarktregal nicht.

Nicht immer die schlechteste Wahl

Ohnehin kommt mit dem Thema Ökobilanz eine neue Dimension ins Spiel. Uns holt die Frage ein: Ist es für den Klimaschutz nicht manchmal besser auf Plastik zurückzugreifen? Das Thema Joghurt sei ein gutes Beispiel, sagt Katharina Istel. Sie ist Expertin für nachhaltigen Konsum beim Umweltverband NABU und rät zum Kunststoffbecher. „Mehrwegglas ist wunderbar, aber es muss aus der Region kommen“, sagt sie. Durch den oft weiten Transport der schweren Glasbehälter kippe die Ökobilanz. Ohnehin sei Plastik nicht immer die schlechteste Wahl. Dann etwa, wenn die Alternative eine stark und aufwendig bedruckte Pappverpackung ist. Die lässt sich nämlich schwerer oder gar nicht recyceln. „Da ist eine normale Kunststoffverpackung sinnvoller“, sagt Istel. Das oberste Credo müsse ohnehin

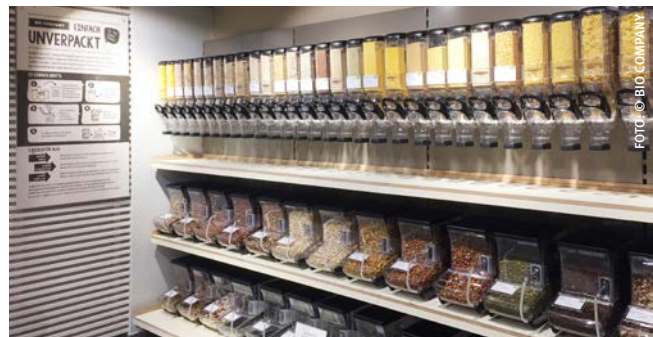
lauten: Nicht nur Plastikverpackungen vermeiden, sondern jegliche Art der Verpackung.

Das im Hinterkopf schreiten wir mit unserer Mission voran: Waschmittel gibt's in der Drogerie auch im Pappkarton und Zahnbürsten aus Bambus putzen genauso gut wie die Plastikvariante, zudem in der einfachen Pappschachtel statt in Plastik verschweißt. Statt Duschgel und Shampoo in Kunststoff-Flaschen greifen wir zu festem Shampoo (sieht aus wie ein Stück Seife) und einem Waschstück (sieht auch aus wie Seife). Beides gibt's in Pappschachteln in der Drogerie zu kaufen, irgendwo gut versteckt zwischen den hundert verschiedenen Plastik-Varianten. Ein weiterer Vorteil: Mikroplastik ist nicht drin. Gescheitert sind wir an Baumwollwindeln, seitdem müssen es die Einweg-Öko-Windeln aus Viskose und Bambus sein. Wir stellen fest: Wir können noch viel weiter gehen und einige Produkte selbst herstellen: Deo-Creme aus Kokosöl, Natron und Duftöl oder Waschmittel aus Kastanien. In Gläser abgefüllt entsteht kein Verpackungsmüll.

Der Kompromiss

Unser größter Feind ist dabei die Zeit. Es ist einfacher und bequemer viel Plastik zu konsumieren als nach nachhaltigen Alternativen zu fahnden. Auf der anderen Seite: Gerade bei Deo-Creme und Waschmittel aus Kastanien kann man Geld sparen und im Gegenzug die deutlich teurere Bambus-Zahnbürste kaufen. Doch auch ohne selbstgemachtes Waschmittel (die Deo-Creme ist schon angerührt und benutzen wir) haben wir unseren Plastikverbrauch drastisch reduziert, schätzungsweise um die Hälfte bis zwei Drittel. Wir überlegen uns beim Einkaufen genau, zu welchen Produkten wir greifen und wägen ab.

Unseren Plastikverbrauch auf null zu reduzieren, werden wir nicht erreichen. Dennoch sind wir mit relativ wenig Einsatz und kaum Einschränkungen weit gekommen. Für die letzten Meter ist der Aufwand allerdings enorm und – wie wir gelernt haben – oft auch gar nicht sinnvoll. Nach einigen Monaten sind wir überzeugt: Nicht jeder muss seine Deo-Creme selbst herstellen oder auf sein Lieblingsmüsli verzichten. Mit ein bisschen gutem Willen kann aber jeder helfen, die Plastikflut einzudämmen.



Abfüllstation von BIO COMPANY in der Berliner Yorckstraße



FOTO: CLEMENS WEISS

Fridays for Future

Junge Menschen streiken für mehr Klimaschutz

Immer mehr Schüler und Studenten gehen unter dem Motto „Fridays for Future“ auf die Straße um für mehr Klimaschutz zu protestieren. Ihre Generation wird schließlich von den Folgen des Klimawandels am stärksten betroffen sein. Die Jugendlichen wollen sich „ihre Zukunft nicht stehlen lassen“ und demonstrieren deshalb immer freitags vor den Parlamenten, statt in die Schule oder Uni zu gehen. Ihr Vorbild ist die 16-jährige schwedische Schülerin Greta

Thunberg. Seit knapp einem Jahr kämpft sie mit wachsender Beachtung für den Klimaschutz. Dafür reiste sie im vergangenen Jahr nicht nur zur Klimakonferenz nach Katowice, sondern auch zum Weltwirtschaftsforum nach Davos. Jetzt ist sie sogar für den Friedensnobelpreis nominiert worden. Wir haben mit drei jungen Klimaaktivisten über ihr Engagement bei den Klimastreiks, ihre Forderungen und ihr Verständnis von Nachhaltigkeit gesprochen.

Franziska Wessel

15 Jahre, Schülerin und Mitorganisatorin der Berliner Klimastreiks

Weshalb engagierst du dich in der „Fridays for Future“-Bewegung?
Vor zwei Jahren haben meine Eltern ein Buch über den Klimawandel geschrieben. Es war ein Selbstversuch, wie man als Familie seinen CO₂-Ausstoß eindämmen kann. Damals war ich 12 Jahre alt und mir ist zum ersten Mal aufgefallen, was in der Menschheit eigentlich alles schief läuft und wo man Sachen verbessern könnte. Im Januar wurde mir dann zufällig ein Flyer für eine Fridays for Future-Demo in die Hand gedrückt. Seitdem bin ich mit dabei und organisiere inzwischen auch die Klimastreiks in Berlin.

Ihr fordert einen vollständigen Kohleausstieg bis spätestens 2030. Ist es damit getan?
Nein, in vielen anderen Bereichen muss auch etwas passieren. Der Verkehrssektor

ist einer der wichtigsten, eine Verkehrswende ist dringend nötig. Nur hier sind die Emissionen seit 1990 wieder gestiegen. Und das obwohl die Regierung sich genau zum Gegenteil verpflichtet hat.



Was würdest du dir konkret wünschen?
Notwendig ist neben einer CO₂-Steuer auch eine Besteuerung von Kerosin. Der ÖNPV sollte ebenfalls weiter ausgebaut werden. Es gibt so viele Möglichkeiten, die der Regierung bekannt sind. Trotzdem wird die Wirtschaft über das Lebenswichtige gestellt.

Wie siehts denn bei dir selbst mit Klimaschutz aus?
Momentan setze ich mich vor allem



in der Fridays for Future-Bewegung ein, damit wir mehr Druck auf die Politik ausüben. Sonst versuche ich im Alltag andere Menschen davon zu überzeugen, dass sie weniger Auto fahren und aufs Fliegen verzichten. Außerdem achte ich beim täglichen Konsum auf Klima und Umwelt. Ich ernähre mich deshalb vegetarisch und seit längerem fast vegan.

Wo siehst du bei dir noch Verbesserungspotenzial?

Ich könnte mich noch etwas mehr bei politischen Bewegungen engagieren.

Noch mehr?

Ja okay, das ist jetzt schon ein Fulltime-Job.

Funktioniert das überhaupt neben der Schule?

Ich bin in der Schule viel häufiger am Handy und muss darauf achten, dass es mir nicht abgenommen wird. Auch habe ich seit längerem einen großen Schlafmangel. Aber mir ist es trotzdem wichtig, etwas zu verändern. Es geht ja uns alle an, wenn nichts passiert.

Manche sehen es ja kritisch, dass ihr ausgerechnet am Freitag streikt.

Ich hätte an den Freitagen sehr viel

Besseres zu tun, als bei -2 Grad Celsius vor dem Bundestag zu stehen, zu streiken und zu frieren. Und ich hätte auch ganz viel anderes zu tun, als jeden Tag bis spät abends

am Computer zu sitzen und E-Mails zu beantworten. Ich habe jetzt gerade 150 Kilo Flyer-Material zu mir nach Hause geschickt bekommen, die ich jetzt gleich mit dem Bollerwagen zum Abholort transportiere. Leute, die uns kritisieren, denken vielleicht, wir machen das Ganze nur zum Spaß. Es ist jedoch harte Arbeit.

„Wir machen das Ganze nicht zum Spaß!“

Jakob Blasel

18 Jahre, Schüler und Mitorganisator der Kieler Klimastreiks

Warum ist gerade jetzt die Zeit für eine politische Protestbewegung der jungen Generation gekommen?

Wir wurden jahrelang ignoriert.

Unsere Zukunft wurde ignoriert. Als uns das klar wurde, mussten wir uns einmischen. Es kann nicht sein, dass unsere Gesellschaft seit 40 Jahren viel Wissen über eine Klimakrise angereichert hat und trotzdem nicht genug dagegen unternimmt. Deswegen ist einmischen und mitdiskutieren für uns die einzige Option. Schließlich ist es unsere Generation, die von den Auswirkungen besonders stark betroffen sein wird.

Du bezeichnest die Bundesregierung als mutlos – was wünschst du dir von der Politik?



Ich wünsche mir in erster Linie eine deutlich ambitioniertere Klimapolitik. Sicher, es wird ein Kraftakt sein, das 1,5-Grad-Ziel einzuhalten. Aber es wird eben auch mit jedem Tag schwerer, an dem wir nichts unternehmen. Deswegen bin ich wütend auf die Bundesregierung, sie verschläft eine ordentliche Klimapolitik.

Was wäre denn eine ordentliche Klimapolitik?

Der Kohleausstieg bis spätestens 2030 ist ein sehr wichtiger Schritt. Trotzdem muss der Ausstoß von Emissionen natürlich in sämtlichen Sektoren reduziert

werden. Dabei ist nicht nur der Wärmemarkt ein großes Thema, sondern auch die Landwirtschaft. Im Verkehrssektor muss in Deutschland ebenfalls noch

einiges passieren, damit wir die Klimaziele einhalten können. Wir fordern deshalb eine Abwendung vom

„Ich bin wütend auf die Bundesregierung“

Flugverkehr und vom fossilen Individualverkehr. Stattdessen sollte das Fahren mit den Öffentlichen Verkehrsmitteln oder dem Fahrrad gestärkt werden.

Was bedeutet Klimaschutz denn allgemein für dich?

Klimaschutz bedeutet für mich, sich nicht nur auf ein paar einzelne Maßnahmen zu fokussieren. Wir müssen auf ein Ziel hinarbeiten und alles dafür tun, dass sich die Erde nicht zu stark erwärmt. Es bedeutet für mich aber auch Generationengerechtigkeit und globale Gerechtigkeit. Denn zukünftig wird unsere junge Generation vom Klimawandel besonders stark betroffen sein. Gleichzeitig sind die Menschen im globalen Süden

schon jetzt den Auswirkungen immer stärker ausgesetzt.

Wie siehst denn bei dir selbst mit Klimaschutz aus?

Ich ernähre mich vegan, fliege nicht und schränke meinen Konsum auch sonst so weit es geht ein. Ich bin aber der Meinung, dass wir als Gesellschaft Wege gegen die Klimakrise finden müssen. Entscheidend ist, was wir gemeinsam tun. Deshalb gehe ich auch jeden Freitag demonstrieren.

Nick Heubeck

20 Jahre, Student und Mitorganisator der Bamberger Klimastreiks

Weshalb engagierst du dich in der „Fridays for Future“-Bewegung?

Die Schulstreiks sind eine Möglichkeit zu zeigen, dass meine Generation den Klimawandel als erste spüren wird. Jedes Elternteil möchte, dass sein Kind saubere Luft atmet, sauberes Wasser trinkt und grundsätzlich in einer intakten Welt lebt. Wir können den Menschen deshalb vor Augen führen, dass genau das auf dem Spiel steht: eine lebenswerte Zukunft. Und es könnte unsere letzte Chance dazu sein.

Was bedeutet Klimaschutz für dich?

Klimaschutz ist keine rein ökologische Frage. Wenn wir uns den aktuellen Herausforderungen nicht zeitnah annehmen, wird sich die Klimakrise in alle Teile der Gesellschaft ausbreiten: Wir werden häufiger krank, unsere Lebensmittelversorgung wird auf der Kippe stehen und die politische Instabilität sowie die Zahl der Klimaflüchtlinge wird zunehmen. Diese Auswirkungen sind uns seit Jahrzehnten bekannt. Deshalb bedeutet Klimaschutz für mich, den leeren Worten nun endlich politische Taten folgen zu lassen.

Was unternimmst du persönlich dafür?

Ich ernähre mich vegetarisch, konnte meine Eltern von einer Solaranlage

überzeugen und versuche, so nachhaltig wie möglich einzukaufen. Auch wenn es wünschenswert ist, dass jeder Einzelne auf seinen Lebensstil achtet, brauchen wir dennoch vor allem politische Lösungen, um den Klimakollaps noch abwenden zu können. Deshalb engagiere ich mich stark in diese Richtung.

Verbraucher so einfach wie möglich ist, im Alltag weniger Plastik zu verbrauchen. Wir müssen aufhören, uns weiter mit Titeln wie „Recycling-Weltmeister“ in die eigene Tasche zu lügen und anfangen, den unnötigen Einwegplastik-Irrsinn ein für alle Mal zu beenden.

Du hast mit einer beeindruckenden Aktion gezeigt, dass jeder selbst aktiv werden und etwas verändern kann. Wie kam es dazu?

Im vergangenen Jahr habe ich eine Kampagne gegen die jährlich verwendeten 1,5 Millionen Einweg-Plastikbecher im größten deutschen Fußballstadion in Dortmund gestartet. 100.000 Unterschriften auf [Change.org](https://www.change.org) überzeugten den Geschäftsführer

von Borussia Dortmund, zukünftig wieder auf Mehrwegbecher zu setzen.

Die Aktion hat mir gezeigt, dass jeder Einzelne auch über seine Anstrengungen im Alltag hinaus ein unglaubliches Einflusspotenzial haben kann. Wir müssen es nur nutzen.

Die Fragen stellte Joschua Katz.



Du setzt dich außerdem gegen den zunehmenden Plastikmüll ein. Was sollte die Bundesregierung in dieser Angelegenheit unternehmen?

Wir sollten uns zum jetzigen Zeitpunkt erst einmal darauf konzentrieren, viel weniger Plastik zu produzieren, als auf die Frage, wie wir den Müll wieder aus den Meeren holen. Die Bundesregierung muss einen Rahmen schaffen, in dem es für die

„Es könnte unsere letzte Chance sein“

Neues von NATURSTROM

Heft 26 Sommer 2019

- n.1 NATURSTROM „im Netz“
- n.2 Strom- und Gasmix
- n.4 Kundenportal online
- n.5 Kunden-Serviceseite
- n.6 SonnenSpeicher zum Nachrüsten
- n.7 NATURSTROM übernimmt Windpark Eselsberg
- n.8 Fotowettbewerb
- n.9 NATURSTROM beliefert Erzbistum Köln
Auszeichnung „Perle der Energiewende“
- n.10 Kundenportraits
- n.12 Nachhaltig im Alltag
- n.13 Kundenservice – neue Umfrage
- n.14 NATURSTROM-Ladekarte
- n.15 Umweltstudie zum Lastenrad Donk-EE
- n.16 Die **naturstrom**-Städte-Bundesliga

NATURSTROM „im Netz“

NATURSTROM-Newsletter – das Neuste automatisch erfahren

Unser Newsletter informiert Sie vier Mal im Jahr kostenlos über aktuelle Themen, Entwicklungen und Angebote rund um erneuerbare Energien und NATURSTROM. Alle Infos erhalten Sie bequem und automatisch per E-Mail. Melden Sie sich jetzt einfach an:

■ www.naturstrom.de/newsletter



Neuer Anlage-Info-Service – nachhaltig investieren

NATURSTROM bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten Ihr Geld nachhaltig anzulegen. Über neue Optionen informieren wir Sie gerne mit unserem Info-Service zu Anlagemöglichkeiten – kostenlos per E-Mail. Hier melden Sie sich unverbindlich an:

■ www.naturstrom.de/investoren/infoservice

Machen Sie mit beim NATURSTROM-Fotowettbewerb

Sie möchten nicht auf die Politik warten, sondern sind selber aktiv, um das Klima zu schützen? Sie haben zu diesem Zweck Ihr Nutzer-, Mobilitäts- oder Einkaufsverhalten geändert? Das betrifft Maßnahmen unterwegs, zu Hause oder im Büro? Führen Sie kleinere Aktionen oder Projekte zum Schutz des Klimas durch?

Dann laden wir Sie herzlich ein, an unserem Fotowettbewerb teilzunehmen: Setzen Sie Ihr Engagement mit einem Foto in Szene und senden Sie uns dieses mit einer kurzen Erläuterung zu. Die zehn besten Beiträge zeichnen wir mit einem 200-Euro-Gutschein von Grüne Erde aus.

■ www.grueneerde.com

Außerdem verlosen wir zehn NATURSTROM-Geschenkkarten zu je 50 Euro unter allen Teilnehmern.

Teilnehmen können Sie bis zum 31.07.2019 über

■ www.naturstrom.de/fotowettbewerb

Wir freuen uns auf Ihre Beiträge!

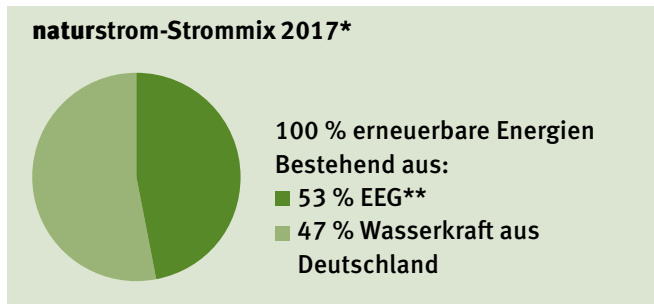


Der NATURSTROM-Doppelnutzen: saubere Energie

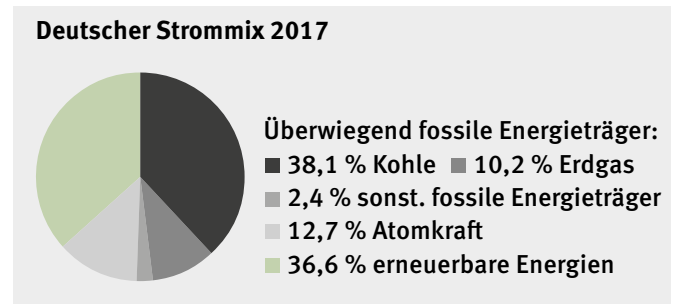
naturstrom unterscheidet sich bezüglich der Stromherkunft wesentlich von den meisten anderen Stromprodukten: Unser Ökostrom stammt aus deutschen Wasser- und Windkraftwerken

und wird nicht wie in der Branche üblich an der Strombörse gekauft. Darüber hinaus fördern wir den Ausbau der Erneuerbaren Energien mit einem festen Betrag je Kilowattstunde.

100 % erneuerbare Energien. Diesen Strom liefern wir Ihnen:



Quelle: NATURSTROM.



Quelle: BDEW; Stand 24.08.2018.

Umweltauswirkungen		
0 g/kWh	CO ₂ -Emissionen	435 g/kWh
0 mg/kWh	Radioaktive Abfälle	0,3 mg/kWh

* Gilt für Kundinnen und Kunden der NaturStromHandel GmbH. ** Erneuerbare Energien, gefördert nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz.

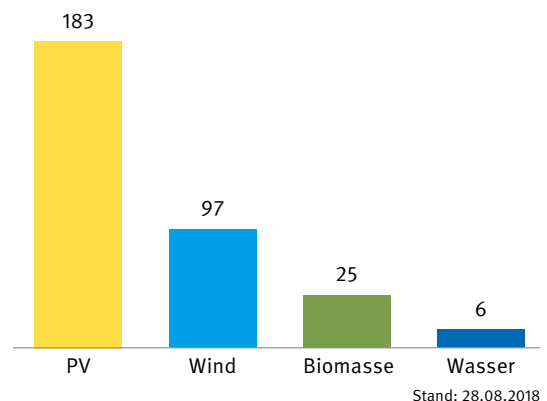


Klimaneutral: Unser Strom aus Wasser- und Windkraft wird klimaneutral erzeugt. Die unvermeidbaren CO₂-Emissionen aus der Vorkette (zum Beispiel bei der Erstellung der Öko-Kraftwerke) werden über Klimaschutzprojekte nach Gold Standard (VER) neutralisiert.

Ausbau der Erneuerbaren Energien. Diese Öko-Kraftwerke wurden bisher gebaut:

Um die Energieerzeugung in Deutschland sauberer zu machen, fördern wir den Ausbau der Erneuerbaren Energien mit 1 Cent je Kilowattstunde **naturstrom** und 0,1 Cent je Kilowattstunde **naturstrom biogas**. Schon mehr als 300 neue Öko-Kraftwerke wurden so errichtet.

Hinzu kommen über 2.600 Klein-Solaranlagen für arme Familien in Bangladesch, die NATURSTROM zusammen mit der ANDHERI HILFE ans Netz gebracht hat. Ermöglicht haben dies vor allem NATURSTROM-Kundinnen und -Kunden, die sich im Rahmen unserer Kunden-werben- Kunden-Aktion für eine Spende an die ANDHERI HILFE als Prämie entschieden haben.



Das Grüner Strom Label

naturstrom wird bereits seit 1999 mit dem Grüner Strom Label zertifiziert, dem hochwertigsten Ökostromsiegel. Es wird von namhaften Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutzverbänden getragen und kennzeichnet Ökostromprodukte mit besonders hohem Umweltnutzen. Das Label bescheinigt, dass **naturstrom** zu

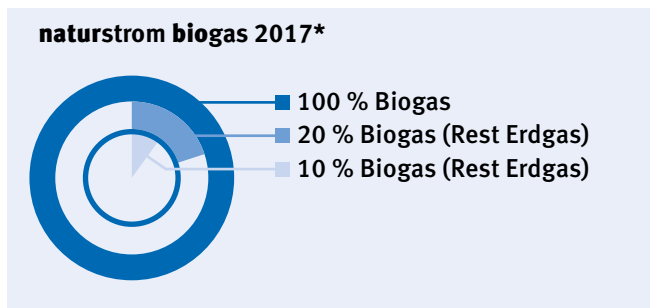
100% aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen wird und wir für jede verkaufte Kilowattstunde 1 Cent netto in den Bau neuer Öko-Kraftwerke investieren (gilt für Kundinnen und Kunden der NaturStromHandel GmbH). So wird die Stromerzeugung in Deutschland Schritt für Schritt sauberer, sicherer und zukunftsfähiger.

und neue Öko-Kraftwerke

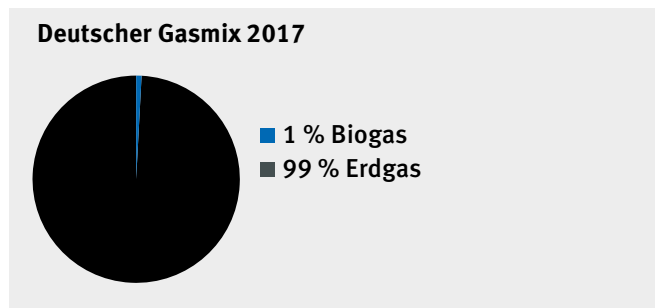
naturstrom biogas wird ausschließlich aus Klärgas sowie Rest- und Abfallstoffen und damit ökologisch verträglich hergestellt. Unser Biogas stammt aus Biogasanlagen in Deutschland

– ohne Konkurrenz zu Nahrungsmitteln und ohne Gentechnik. Darüber hinaus fördern wir den Ausbau der Erneuerbaren Energien mit einem festen Betrag je Kilowattstunde.

100 % erneuerbare Energien. Dieses Gas liefern wir Ihnen:



Quelle: NATURSTROM.



Quelle: AG Energiebilanzen, dena.

Umweltauswirkungen		
0 g/kWh	CO ₂ -Emissionen	250 g/kWh



Klimaneutral: Als erster Energieversorger in Deutschland bieten wir seit 2009 ein 100%iges Biogas-Produkt an. CO₂-Emissionen aus den Erdgas-Anteilen der Tarife mit 10 % und 20 % Biogas kompensieren wir über Klimaschutzprojekte nach Gold Standard (VER).

Beispiele für von NATURSTROM geförderte Öko-Kraftwerke:



Im Oktober 2017 ging unser bisher größter Windpark mit elf Anlagen am Rande der Fränkischen Schweiz in Betrieb. Mit einer Gesamtleistung von 29 Megawatt liefert er saubere Energie für 18.000 durchschnittliche Drei-Personen-Haushalte.



In der oberfränkischen Gemeinde Hallerndorf haben wir Bayerns größte Solarthermieanlage in Kombination mit einem Nahwärmenetz realisiert. Seit Februar 2017 werden dort 91 Haushalte mit nachhaltiger und vor Ort erzeugter Wärme versorgt.

Weitere Informationen finden Sie unter www.naturstrom.de/kraftwerke



Das Grünes Gas Label

Unsere Biogastarife (10, 20 und 100 % naturstrom biogas) wurden im Januar 2014 als erste Biogastarife überhaupt mit dem Grünes Gas Label zertifiziert. Seitdem haben wir seine Kriterien kontinuierlich erfüllt: Das Biogas muss ökologisch verträglich aus Reststoffen oder nachwachsenden Rohstoffen aus der Region

produziert werden. Problematische Unkrautvernichter sind ebenso verboten wie der Einsatz gentechnisch veränderter Organismen bei der Gaserzeugung. Ein unabhängiges Institut prüft jährlich die Einhaltung dieser Kriterien. Das Grünes Gas Label wird wie das Grüner Strom Label von namhaften Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutzverbänden getragen.

Jetzt registrieren unter
www.naturstrom.de/kundenportal

NATURSTROM-Berater, Düsseldorf

Das NATURSTROM-Kundenportal: praktisch, schnell, papierlos

Umzug, neue Bankverbindung, Abschlagsänderung – aktualisieren Sie Ihre Daten online mit wenigen Klicks.

Ihre Vorteile:

- 24 Stunden erreichbar, auch mobil über Smartphone und Tablet
- Änderungen einfach online mitteilen
- Gewünschte Zustellung von Rechnungen, Zertifikaten usw. wählen: online, per Post oder E-Mail
- Korrespondenz und Verbrauchsabrechnungen einsehen
- Papier sparen und Umwelt schonen

Jetzt registrieren:

Einfach unter www.naturstrom.de/kundenportal mit Vertragsnummer, Zählernummer und E-Mail-Adresse anmelden.

Alle Infos unter

www.naturstrom.de/kundenportal

Meine Wahl: digital

Die energiezeitung können Sie in Zukunft auch einfach digital lesen – zu Hause auf Ihrem PC oder mobil auf Ihrem Smartphone oder Tablet.

Unser Magazin erhalten Sie dann per E-Mail und können es jederzeit bequem am Bildschirm lesen. Wechseln Sie jetzt in wenigen Sekunden auf die digitale Zustellung.



So einfach geht's:

Auf www.naturstrom.de/EZdigital Daten eingeben, „Absenden“ klicken, fertig!



naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

NATURSTROM-Service: Ihre Vorteile auf einen Blick



25 Euro Umzugsbonus

Ein Umzug ist schon aufwändig genug. Ihre Ummeldung von **naturstrom** bzw. **naturstrom biogas** läuft deshalb schnell und unkompliziert: Einfach das Serviceformular auf der NATURSTROM-Website oder im Kundenportal ausfüllen, abschicken, fertig. Als Dankeschön für Ihre Treue erhalten Sie von uns 25 Euro Umzugsbonus. Hier geht's zur Umzugsmeldung:

■ www.naturstrom.de/umzug



Das NATURSTROM-Kundenportal

Ob Sie Ihren Umzug melden, Freunde werben oder Ihren Abschlag ändern möchten – in unserem kostenlosen Online-Kundenportal geht das alles schnell und einfach. Hier können Sie auch jederzeit Ihre Daten einsehen und ändern sowie Ihre gesamte NATURSTROM-Korrespondenz abrufen. Sobald ein neues Schreiben für Sie vorliegt, erhalten Sie automatisch eine E-Mail. Sie erreichen unser Kundenportal über:

■ www.naturstrom.de/kundenportal



Energie sparen mit NATURSTROM

Mit Energiemessgeräten können Sie den Energieverbrauch Ihrer elektrischen Geräte ermitteln und so Kosten und Energie sparen. Diese Geräte leihen wir Ihnen als Kunde/Kundin bis zu acht Wochen kostenlos aus. Wenden Sie sich dazu einfach an unseren Kundenservice unter der Telefonnummer 0211 77 900-100. Konkrete Energiespartipps finden Sie auf:

■ www.naturstrom.de/energiespartipps



Die NATURSTROM-Aufkleberprämie

Elektroauto, Elektroroller, Elektrolastenfahrrad – Sie laden Ihr Elektrofahrzeug mit **naturstrom**? Oder Sie besitzen eine öffentlich sichtbare Elektroladestation, die mit **naturstrom** beliefert wird? Dann zeigen Sie, dass Sie nachhaltig unterwegs sind, und wir belohnen Ihr Engagement für die emissionsfreie Mobilität mit der NATURSTROM-Aufkleberprämie. Bringen Sie einfach unsere Aufkleber auf Ihrem Elektrofahrzeug an, schicken Sie uns ein Foto und sichern Sie sich damit eine Stromgutschrift auf Ihrer nächsten Jahresabrechnung.

■ www.naturstrom.de/aufkleber



Die NATURSTROM-Ladekarte

Als NATURSTROM-Kundin/-Kunde erhalten Sie auf Wunsch unsere kostenlose NATURSTROM-Ladekarte für Elektromobile. Sie können damit über 600 öffentliche **naturstrom**-Ladestationen in ganz Deutschland nutzen – inklusive zahlreicher Schnell-Ladestationen. Zudem haben Sie Zugang zum größten Ladenetzwerk Europas mit über 80.000 weiteren Ladestationen. Für das Laden zahlen Sie europaweit einheitliche Preise und erhalten von uns pro Quartal nur eine Rechnung mit allen Ladevorgängen. Die Ladekarte gibt's beim Kundenservice und auf:

■ www.naturstrom.de/ladekarte



Der NATURSTROM-Arbeitgebergutschein

Mit dem Arbeitgebergutschein von NATURSTROM bieten Sie Ihren Mitarbeitern einen Wertgutschein für echten Ökostrom und klimaneutrales Biogas. So bauen Sie Ihr Nachhaltigkeitsengagement aus und positionieren sich als attraktiver Arbeitgeber. Darüber hinaus profitieren Sie von einem monatlichen steuer- und sozialversicherungsfreien Beitrag – ebenso wie Ihre Mitarbeiter, die damit eine indirekte Gehaltserhöhung erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter:

■ www.naturstrom.de/arbeitgebergutschein



Wir sind gerne für Sie da!

Tel. 0211 77 900-300

kundenservice@naturstrom.de

NATURSTROM SonnenSpeicher – jetzt auch separat pachten

Ideal zum Nachrüsten: Seit Anfang des Jahres kann der Stromspeicher NATURSTROM SonnenSpeicher auch ohne zugehörige Solaranlage gepachtet werden.

Batteriespeicher sinken allmählich im Preis und werden nun für Haushalte wirtschaftlich“, erläutert NATURSTROM-Vorstand Oliver Hummel. „Daher erweitern wir unser Angebot.“ Über 1,6 Millionen Solaranlagen erzeugen in Deutschland jeden Tag sauberen Strom, die meisten davon auf den Dächern von Einfamilienhäusern. Bei Photovoltaikanlagen, die in den Jahren nach 2012 errichtet wurden, lohnt sich der Eigenverbrauch des Sonnenstroms. Dieser lässt sich mit einem Speicher optimieren. Das senkt den Reststrombedarf – und macht sich auf der Stromrechnung deutlich bemerkbar.

Besonders interessant sind die Speicher auch für Besitzer von Solaranlagen, deren zwanzigjährige Einspeisevergütung endet. „Diese Anlagen werden noch einige Jahre nahezu kostenlos sauberen Strom produzieren können“, schätzt Hummel. „Gerade hier lohnt sich ein möglichst hoher Eigenverbrauch. Denn für die Einspeisung nicht genutzter Strommengen ins Netz erhalten die Anlagenbesitzer dann nur noch den Preis am Kurzfristmarkt der Strombörse.“ Zum Vergleich: Für eingespeisten Strom erhalten Betreiber einer Solaranlage ohne EEG-Förderung drei bis fünf Cent, während jede Kilowattstunde aus dem Netz mit einem Vielfachen zu Buche schlägt.

Neben einer Photovoltaikanlage und einem Paket aus Solaranlage und Speicher können Sie nun auch den Stromspeicher separat pachten. Der SonnenSpeicher stammt von Qualitätshersteller LG, NATURSTROM bietet ihn in verschiedenen Größen an: Gängig sind Kapazitäten von 6,60 und 9,30 Kilowattstunden, aber auch größere prüfen wir gern auf Anfrage. Die monatliche Pacht startet bei 97,85 Euro.

Die Vorteile der Pacht gegenüber dem Kauf eines Speichers liegen im umfassenden Service- und Qualitätsversprechen: Statt hoher Anfangsinvestitionen zahlen Sie über eine Laufzeit von neun Jahren lediglich einen überschaubaren monatlichen Betrag. NATURSTROM steht Ihnen jederzeit als kompetenter Partner zur Seite und übernimmt alle anfallenden Aufgaben – von der Planung über die Installation, die Inbetriebnahme und Wartung bis hin zu Versicherungs- und Reparaturfragen.

Finden Sie heraus, welche Kombination und Ausgestaltung am besten zu Ihnen passt: Umfassende Informationen zu NATURSTROM SonnenSpeicher und den anderen Pachtangeboten haben wir Ihnen auf unserer Webseite zusammengestellt. (nl)



NATURSTROM Solar- und Speicherangebot im Überblick

NATURSTROM SonnenDach ist eine hochwertige Solaranlage. Auf Ihrem Dach produziert sie sauberen Strom, den Sie direkt verbrauchen können.

NATURSTROM SonnenDuo ist die Kombination aus Solar- und Speicheranlage. Damit können Sie Ihren selbst produzierten Strom zusätzlich speichern und zeitlich flexibel nutzen.

Neu: NATURSTROM SonnenSpeicher erweitert Ihr NATURSTROM SonnenDach oder Ihre fremdinstallierte Solaranlage um eine leistungsstarke Speicheranlage.

Bei allen Pachtmodellen inklusive: Unser Rundum-sorglos-Paket ohne Investitionskosten. Sie zahlen lediglich einen fixen Pachtbetrag pro Monat. Die Höhe können Sie online berechnen und direkt ein unverbindliches Angebot anfordern:

■ www.naturstrom.de/sonnendach

Haben Sie noch Fragen?

Unser Kundenservice berät Sie gern Mo. – Fr. 8:30 – 17 Uhr

Tel. 0211 77900 - 400

sonnendach@naturstrom.de

■ www.naturstrom.de/sonnendach

Alte Mühlen leben länger

NATURSTROM übernimmt Windpark in Hessen

Über den Eselsberg in Nordhessen pfeift der Wind. Dass sich der gut ernten ließe, erkannte Stephan Wenning schon vor mehr als 20 Jahren. Zusammen mit 27 privaten Investoren aus dem Städtchen Trendelburg und dessen Umgebung ließ der Landschaftsarchitekt in den Jahren 1998 bis 2000 auf der Hügelkuppe sieben Windenergieanlagen errichten. 4,6 Mio. Kilowattstunden erzeugen die Windräder pro Jahr, das entspricht dem Jahresbedarf von etwa 1.400 Dreipersonenhaushalten.

Nun kommen die Windräder in die Jahre – und an das Ende ihrer Förderdauer. Ab 2021 würde die Bürgerenergiegesellschaft von Wenning und seinen Mitstreitern keine gesetzlich geregelte Vergütung mehr für den produzierten Strom erhalten. Mit ihren Windenergieanlagen im freien Markt zu navigieren, einen Vermarktungsdienstleister zu suchen, Nachrüstungen vorzunehmen – dieses Abenteuer wollten die Gesellschafter des Windparks nicht mehr auf sich nehmen. Bis auf Wenning sind sie allesamt energiewirtschaftliche Laien. „Für Bürgerenergie-Gesellschaften der ersten Stunde ist die Zeit vorbei“, sagt Wenning wehmütig. Nach 20 und mehr Betriebsjahren, so der gemeinsame Beschluss, solle es nun gut sein.

So kam NATURSTROM ins Spiel – und übernahm den Windpark. Fünf der Windräder wird NATURSTROM auch nach Ablauf der gesetzlichen Förderung weiterbetreiben und daraus die eigenen Kunden beliefern, zwei Anlagen werden rückgebaut und durch eine moderne ersetzt. „Das Ende der EEG-Vergütung für tausende Anlagen markiert einen Epochenwechsel für die Energie-

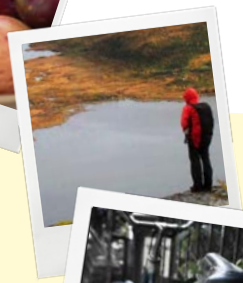
wende“, erläutert Thomas E. Banning, Vorstandsvorsitzender der NATURSTROM AG.

Allein 2021 entfällt die EEG-Vergütung für Anlagen mit einer Leistung von rund 4.000 Megawatt, so eine Studie des Beratungsunternehmens Deutsche Windguard. Das entspricht in etwa der Leistung von sechs Kohlekraftwerksblöcken. In den fünf Folgejahren kommen noch einmal jährlich im Schnitt 2.300 bis 2.400 Megawatt hinzu. Innerhalb von sechs Jahren fallen mit ca. 16.000 Megawatt somit knapp 30 Prozent der in Deutschland installierten Windenergie-Leistung aus der gesetzlichen Förderung. Viele Anlagen können nicht durch neue ersetzt werden, da sich zahlreiche Anforderungen geändert haben. In solchen Fällen heißt es hopp oder top: Können die Anlagen wirtschaftlich weiterbetrieben oder müssen sie stillgelegt werden?

Die Windräder auf dem Eselsberg stehen exemplarisch für diesen Umbruch. Die Anlagenbetreiber stellt er vor eine große Herausforderung, aber er birgt auch Chancen. „Die alten Windräder produzieren nicht nur sauberen, sondern auch äußerst günstigen Strom“, betont Banning. Für die Energiewende, aber auch für die Stromkunden ist es daher wichtig, dass alte Windenergieanlagen, die technisch noch gut in Schuss sind, sich noch einige Jahre weiterdrehen. „Als Pionier der echten Ökostrombelieferung werden wir den Windstrom und den konkreten Strombedarf der Kunden energiewirtschaftlich sinnvoll zusammenzuführen“, so Banning. Und damit die Energiewende wieder ein Stückchen weiterbringen. (tl)



FOTO WETTBEWERB



Ihr Beitrag zum Klimaschutz



Im Einsatz für den Klimaschutz haben Sie Ihr Käufer-, Nutzer- oder Mobilitätsverhalten geändert? Das betrifft Maßnahmen zu Hause, unterwegs oder beim Einkauf? Sie führen kleine Aktionen oder Projekte zum Schutz des Klimas durch?



Dann teilen Sie Ihr Engagement mit uns und inspirieren Sie andere! Senden Sie uns **bis zum 31.07.2019** ein Foto von Ihrem Beitrag mit einer kurzen Erläuterung zu.



Die zehn besten Beiträge belohnen wir mit je einem **200-Euro-Gutschein von Grüne Erde**, www.grueneerde.com.

Außerdem verlosen wir unter allen Teilnehmern zehn **NATURSTROM-Geschenkkarten zu je 50 Euro**.

Mehr unter: www.naturstrom.de/fotowettbewerb



naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT



Mitmachen und gewinnen

Landhotel Tannenhof***S in Spiegelau

Natur, Genuss und Erholung pur

Gewinnen Sie einen erholsamen Aufenthalt mit 5 Übernachtungen für 2 Personen im Doppelzimmer inklusive Halbpension, Nutzung des Wellnessbereichs mit Pool, Saunen und Infrarotkabinen sowie Bahn-anreise in der 1. Wagenklasse im Wert von über 1000,- Euro (einzulösen bis 20.12.2020; Reservierung erforderlich).

Der Gewinner / die Gewinnerin wird direkt von Fahrtziel Natur benachrichtigt. Eine Barauszahlung oder Übertragung des Preises ist nicht möglich.

Das NATURSTROM-Gewinnspiel mit Fahrtziel Natur

Das Landhotel Tannenhof, zertifizierter Partner des Nationalparks Bayerischer Wald, befindet sich umgeben von naturnahen Bergmischwäldern, am Fuße des 1453 Meter hohen Großen Rachel direkt am Nationalpark. Der Bayerische Wald fasziniert zu allen Jahreszeiten: Ob tief verschneiter Winterwald oder frisches Frühjahrsgrün, die belebende Luft nach einem Sommergewitter oder die Zeit der Herbstfarben – unser Nationalpark ist immer ein Erlebnis! Wir lieben die einmalige Naturlandschaft unserer Region. Aus diesem Grund engagieren wir uns aktiv für den Umweltschutz und eine natürliche, lebenswerte bayerische Heimat. Dafür ist unser Drei-Sterne-Superior-Betrieb ausgezeichnet mit dem Bayerischen Umweltsiegel in Gold und dem TripAdvisor ÖkoStar in Gold. Es sind die vielen kleinen Details, die den Tannenhof im Nationalpark, einer der wildesten Region Mitteleuropas, zu einem gut gehüteten Geheimnis für Genuss- und Aktivurlauber machen, denen nachhaltiger Tourismus am Herzen liegt. www.landhotel-tannenhof.de

■ Lesen Sie mehr über den Bayerischen Wald und Fahrtziel Natur auf Seite 40 ...

Mitmachen und gewinnen

Einfach das Rätsel lösen, Karte ausfüllen und an uns zurücksenden!

Teilnehmer/-in am Gewinnspiel:

Name, Vorname:

Straße/Nr.:

PLZ/Ort:

E-Mail:

Telefon:

Danke für Ihre Teilnahme und viel Glück!

Wie viele Hektar Ackerland werden weltweit für den deutschen Konsum benötigt? (laut Umweltbundesamt)

- 2 Mio. Hektar, 1/2 Mio. davon in Deutschland
- 13 Mio. Hektar, die Hälfte davon in Deutschland
- 22 Mio. Hektar, davon 12 Mio. in Deutschland

Die Antwort finden Sie in diesem Heft oder auf unserem Online-Portal

www.energiezukunft.eu

Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Preise können nicht bar ausgezahlt werden. Teilnahme-schluss (Poststempel) ist der **20.09.2019**, oder per E-Mail: gewinnspiel@energiezukunft.eu NATURSTROM wird diese Daten ausschließlich im Rahmen der Gewinnspielaktion nutzen.

Gedruckt mit Farben auf Pflanzenölbasis, auf 100% Recyclingpapier, zertifiziert mit dem blauen Umweltengel.

Bitte mit € 0,45 freimachen.

NATURSTROM AG
Redaktion energiezukunft
Kronenstr. 1
10117 Berlin

Weiterempfehlen macht Freude

Jede erfolgreiche Empfehlung von **naturstrom** oder **naturstrom biogas** wird belohnt. Suchen Sie sich Ihre Wunschprämie aus:

30-€-Gutschrift

wird mit Ihrer nächsten Jahresabrechnung verrechnet



50 € für Solaranlagen in Bangladesch

NATURSTROM spendet Ihre 30-€-Prämie* + 20 € für ein Projekt der ANDHERI HILFE e.V., das Familien mit Solarlicht versorgt. Über 2.600 Solaranlagen wurden bereits installiert.



50-€-Gutschein für Rapunzel Naturkost

für das ganze Sortiment in bester Bio-Qualität: www.rapunzel.shop



NATURSTROM-Rucksack

exklusives Design, 25 Liter Volumen, produziert von Deuter



SONNENGLAS® Solarlaterne

handgefertigt in Südafrika von Menschen aus den Townships, Fairtrade-Produkt aus Recyclingglas, www.sonnenglas.net



Neu



50-€-Gutschein für biomano

Bio-Produkte in hochwertigen Sets, z. B. mit Wein, Kaffee oder frischem Obst: www.biomano.de



*Ich verzichte auf meine Prämie im Wert von 30 € zugunsten einer Spende an die ANDHERI HILFE e.V. und stimme der Überweisung des Betrags direkt durch NATURSTROM zu.

Gemeinsam für saubere Energie

NATURSTROM steht seit 1998 für eine echte Energiewende. Unser Ziel: eine zukunftsfähige, bürgernahe Energieversorgung, die umwelt- und klimafreundlich, sicher und langfristig bezahlbar ist. Mit jeder neuen Kundin und mit jedem neuen Kunden kommen wir dieser Vision einen Schritt näher.

Inzwischen setzen bereits mehr als 250.000 Haushalte und Gewerbetreibende auf nachhaltige Energie von NATURSTROM. Einen großen Teil unseres Kundenwachstums haben Sie durch Ihre Weiterempfehlung ermöglicht. Dafür möchten wir uns bei Ihnen herzlich bedanken.



So einfach geht's: bitte wenden ...

Jetzt online weiterempfehlen auf www.naturstrom.de/kwk oder per Post: Einfach diese Postkarte ausfüllen, abschicken, fertig!

Ich möchte eine neue Kundin/einen neuen Kunden werben:

VA-392

Meine aktuelle Vertragsnummer*:

Mein Name, Vorname*:

Unterschrift*:

Ich bin damit einverstanden, dass dem Interessenten im Anschreiben mein Vor- und Nachname als Empfehlender genannt wird.*

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir dem Interessenten aufgrund datenschutzrechtlicher Bestimmungen keine Unterlagen zusenden dürfen, wenn Sie mit der Namensnennung nicht einverstanden sind.

Meinen Prämienwunsch habe ich umseitig angekreuzt. (Die Prämie wird verschickt, sobald die/der Geworbene von NATURSTROM beliefert wird. Ist keine Prämie angekreuzt, wird automatisch die 30-€-Gutschrift ausgewählt.)

Bitte schicken Sie die NATURSTROM-Unterlagen an:

Name:		Vorname:	
Straße:		Hausnummer:	
PLZ:	Ort:		

NATURSTROM wird diese Daten ausschließlich im Rahmen der „Kunden-werben-Kunden“-Aktion und der damit verbundenen Kontaktaufnahme nutzen. Eine Weitergabe der Daten an Dritte erfolgt nur, soweit dies für die Durchführung und Abwicklung der Aktion erforderlich ist (z. B. an Kooperationspartner zur direkten Übermittlung der Prämien). Unter www.naturstrom.de/kwk finden Sie immer die aktuellen Prämien und Teilnahmebedingungen. NSH-KWK-05/2019. *Pflichtangabe

Das Porto übernehmen wir für Sie

Deutsche Post 
WERBEANTWORT

NATURSTROM
Parsevalstraße 11
40468 Düsseldorf

Erzbistum Köln setzt Zeichen für Energiewende

Mehr als nur ein guter Vorsatz zum neuen Jahr: Seit Januar 2019 setzt das Erzbistum Köln auf Ökostrom von NATURSTROM. Zu den insgesamt 39 Institutionen des Erzbistums, die der Öko-Energieversorger beliefert, gehören Schulen und Verwaltungsgebäude links und rechts des Rheins zwischen Bonn, Düsseldorf und Wuppertal, aber auch das Kolumba, Kölns zweitältestes Museum. Insgesamt umfasst die Belieferung 2019 etwa 10,5 Millionen Kilowattstunden Ökostrom. Zum Vergleich: Eine vierköpfige Familie benötigt etwa 4.000 Kilowattstunden.

„Unsere Erde, Gottes Schöpfung, wollen wir auch für die zukünftigen Generationen erhalten. Darum haben



FOTOS: OLAF GRUSCHKA / ERZBISTUM KÖLN / © BILDER-ERZBISTUM-KÖLN/IMMUNDE

Das erzbischöfliche Berufskolleg bei der Einweihung

wir uns als Erzbistum das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 ein Viertel weniger CO₂ als im Jahr 2007 zu verursachen“, sagt Generalvikar Markus Hofmann. Gegenüber dem deutschen Durchschnittstrommix spart eine Organisation wie das Erzbistum Köln jährlich 5.000 Tonnen CO₂ ein. Seit 2015 bezieht das Erzbistum Ökostrom und mit der Umstellung auf naturstrom, zertifiziert mit dem Grüner-Strom-Label, erreicht es nun seinen Anspruch an Nachhaltigkeit.

Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit kirchlichen Institutionen hat bei NATURSTROM bereits eine lange Tradition: Aktuell beliefert das Unternehmen bundesweit etwa 12.000 Kirchen, Gemeinde- und Pfarrhäuser, Kindertagesstätten, Altenpflegeeinrichtungen oder Schulen in kirchlicher Trägerschaft mit sauberem Strom. Darüber hinaus hat NATURSTROM bereits Photovoltaikanlagen auf mehreren Dächern von Kirchen und kirchlichen Verwaltungsgebäuden installiert. (tl)

NATURSTROM AG als „Perle der Energiewende“ ausgezeichnet

NATURSTROM gehört zu den „Perlen der Energiewende“. Mit diesem Titel zeichnet die Heinrich-Böll-Stiftung 35 Organisationen in ganz Deutschland aus, die die dezentrale Energiewende vorantreiben.



„NATURSTROM ist nicht nur ein Pionier im Ökostrommarkt, sondern auch ein Vorreiter der Bürgerbeteiligung“, erklärt Iris Witt, Geschäftsführerin der Heinrich-Böll-Stiftung NRW. „NATURSTROM sucht und findet immer wieder Möglichkeiten, wie Anwohner vor Ort, Bürger-Energiegesellschaften und Interessierte aus allen Landesteilen den Wandel unserer Energieversorgung mitgestalten können.“

Seit der Gründung arbeitet NATURSTROM auf immer neuen Wegen mit Initiativen oder engagierten Einzelpersonen zusammen. Zudem bietet der Öko-Energieversorger, wo immer es möglich ist, Bürgerinnen und Bürgern aus der Umgebung eine Beteiligung an neu errichteten Wind- und Solaranlagen sowie Wärmenetzen an.

„Wir freuen uns sehr, dass die Böll-Stiftung unser Engagement für eine von den Bürgerinnen und Bürgern mitgestaltete Energiewende würdigt“, betont NATURSTROM-Vorstandschef Dr. Thomas E. Banning. „Denn eines ist klar: Wir werden die Energiewende nur dann zum Erfolg führen, wenn die Bürgerinnen und Bürger eine treibende Kraft bleiben.“

Als Perlen der Energiewende versammelt die Böll-Stiftung 35 Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Energieversorger und Initiativen. Und das sektorübergreifend: Denn zur Energiewende gehören nicht nur sauberer Strom, sondern auch regenerative Wärme und klimafreundliche Mobilität. (tl)

Das nachhaltige Versandhaus

Kundenportrait – memo



Wäre es nicht schön, sich beim Kauf von Alltagsprodukten keine Gedanken mehr machen zu müssen, ob diese auch wirklich umwelt- und sozialverträglich sind, eine langlebige Qualität und ein faires Preis-Leistungsverhältnis bieten? Jedem Verbraucher einen derart sorgenfreien Konsum zu ermöglichen, dieses Ziel verfolgt die memo AG. Denn – so lautet die Überzeugung – nachhaltigen Produkten gehört die Zukunft.

Bevor neue Produkte in das Sortiment aufgenommen werden, prüfen die Nachhaltigkeitsexperten diese ganzheitlich auf ihre Umweltauswirkungen bei Herstellung, Gebrauch und Entsorgung sowie auf ihre Gesundheitsverträglichkeit. Ein seit fast 30 Jahren bewährtes System. Zunächst belieferte das nachhaltige Versandhaus ab 1990 gewerbliche Kunden, mittlerweile ist daraus ein Komplettsortiment an umweltverträglichen Büro- und Werbeartikeln entstanden. Über die Marke memolife

können zudem Privatkunden mit einer großen Auswahl an Produkten, ob energieeffizienter Technik, Naturkosmetik oder Bio-Wein, von der Expertise des Unternehmens profitieren.

Um das Thema Nachhaltigkeit auszuweiten, sind manchmal auch kreative Ideen gefragt. Mit der „memo Box“ können Kunden sich beispielsweise ihre Waren über ein innovatives Mehrweg-Versandssystem zusenden lassen. Die Box besteht aus recyceltem Material, der Kunde spart Verpackungsmüll und kann den Transportbehälter innerhalb von vierzehn Tagen kostenfrei zurücksenden. In den Städten Berlin, Frankfurt und Stuttgart werden die Pakete zudem in Zusammenarbeit mit Radlogistik-Unternehmen emissionsfrei mit E-Lastenrädern bis zur Haustür befördert.

Seit dem Jahr 2001 setzt memo zunehmend auf das Thema saubere Energie und bezieht seit Anfang 2019 seinen gesamten Strombedarf von



NATURSTROM. Die Zusammenarbeit geht dabei weit über die normale Stromlieferung hinaus. Zur Freude von Umwelt und Mitarbeitern bietet memo seinen Beschäftigten einen Arbeitgebergutschein an, mit dem diese naturstrom vergünstigt erhalten. Noch in diesem Jahr werden außerdem vier NATURSTROM-Ladesäulen für Elektrofahrzeuge auf dem Firmengelände in Greußenheim bei Würzburg in Betrieb genommen, die sowohl Mitarbeitern als auch Besuchern zur Verfügung stehen.

Andersherum vertraut NATURSTROM ebenfalls auf memo-Produkte, und das seit vielen Jahren. Ob in Düsseldorf, Eggolsheim oder Berlin – Stifte, Scheren oder Kalender von memo sind deutschlandweit in allen Büroräumen präsent. (ns)

■ www.memo.de



Digitale Bildung für alle

Kundenportrait – JUNGE TÜFTLER

junge tüftler Kinder und Jugendliche sollen nicht nur blind das Smartphone benutzen, sondern verstehen, was dahintersteckt und selbst kreativ werden. Das ist das Motto von JUNGE TÜFTLER, einer gemeinnützigen GmbH aus Berlin. „Digitalisierung durchdringt unsere Gesellschaft“, erzählen die Gründerinnen Franziska Schmid und Julia Kleeberger. „Daher sind wir der Meinung, ein gewisses Maß an algorithmischer Bildung sollte ein

Grundrecht für alle sein.“ Denn in der Schule lernen Kinder fast ausnahmslos, wie unsere analoge Welt funktioniert, obwohl das Leben immer digitaler wird und die Zukunft junger Menschen sehr viel stärker davon abhängt.

Deshalb befähigen JUNGE TÜFTLER Kinder und Jugendliche von Benutzern zu digitalen Gestaltern zu werden. Was ist ein Algorithmus und wie bestimmt Programmierung unser Leben? Die Schüler entwickeln an Projekttagen,

in der Schule, in Feriencamps oder bei sogenannten Make-a-thons kreativ eigene Ideen, um Probleme anzugehen. Ausprobieren statt Frontalunterricht ist dabei oberstes Credo.

Dazu gehören zum Beispiel Workshops, bei denen Kinder und Jugendliche eine Woche lang an Themen wie Nachhaltigkeit und Umwelt arbeiten und Prototypen für Alltagsprobleme bauen. Das können Bewässerungssysteme für Bäume und Gemüsebeete im Kiez sein oder kleine Roboter, die für eine verbesserte Müllsortierung sorgen. Zum Einsatz kommen Methoden aus dem Design Thinking und der agilen Projektarbeit, die spielerisch und pädagogisch in den

Kontext eingebunden werden. Zum Repertoire gehören außerdem Virtual-Reality-Welten und Spiele-Apps bauen, kleine Roboter und Mikrocontroller programmieren oder mit 3D-Druckern und Lasercuttern tüfteln.

„Wir helfen Kindern und Erwachsenen dabei, sich zu selbstbestimmten, kreativen, verantwortungsvollen Weltbürgern zu entfalten“, fassen Schmid und Kleeberger ihre Ideale zusammen. Bedarf gibt es offenbar genug. Seit der Gründung 2016 ist das Team von den beiden Gründerinnen auf mittlerweile 20 Mitarbeiter an den Standorten Berlin, Düsseldorf und Leipzig gewachsen. Und noch eine Zahl beeindruckt: Über



15.000 Kinder und Jugendliche und mehr als 3.000 Multiplikatoren aus zehn Bundesländern haben die JUNGEN TÜFTLER schon erreicht. Damit kommen sie ihrem Ziel näher, jedem Kind und jeder Lehrkraft in Deutschland einen spielerischen und leicht verständlichen Zugang zur digitalen Welt zu ermöglichen. (cw)

■ www.junge-tueftler.de

So fühlt sich E-Mobilität an

Kundenportrait – nextmove



Bei nextmove können Privatpersonen und Unternehmen die derzeit gefragtesten

E-Mobile ausgiebig testen – inklusive umfangreicher Beratung zu nachhaltiger E-Mobilität. Das sind beste Voraussetzungen für eine saubere Fahrt in die Zukunft und die weitere Verbreitung der E-Mobilität.

Wirklich mitreden können aber nur die Menschen, die selbst „erfahren“, wie gut sich nachhaltige Mobilität anfühlt – z. B. im neusten Tesla-Modell. Das hat sich auch nextmove-Mitgründer

Stefan Moeller gedacht, selbst überzeugter Verfechter der Energie- und Mobilitätswende. Eigentlich wollte er nur seinen CO₂-Fußabdruck mit einem eigenen gebrauchten E-Mobil verkleinern. Den kleinen Elektro-Peugeot wollten aber so viele Interessierte testen, dass schnell eine neue Idee geboren war: eine Elektroauto-Vermietung. 2016 kaufte Moeller dazu gemeinsam mit einem Freund zwei E-Autos und ging mit „Strominator“ an den Start.

2018 fusionierte das Start-up mit einer auf Tesla spezialisierten Vermietung zu nextmove und ist heute Deutschlands führende Elektroauto-Vermietung. Das Unternehmen hat deutschlandweit zehn Standorte, an denen sauberer naturstrom fließt und eine Flotte von über 350 E-Mobilen bereitsteht – mit modernsten Modellen vom kompakten Smart EQ bis zum Premium-Stromer Tesla Model X. Diese kann man tages- oder wochenweise mieten – und so in Ruhe testen, ob sie den eigenen Alltagsansprüchen bezüglich Reichweite

und Lademöglichkeiten gerecht werden. Wer das Gefühl der leisen und kraftvollen Beschleunigung dann nicht mehr missen möchte, kann das favorisierte Modell zum fairen Preis kaufen. Für Nachschub ist gesorgt. Schon jetzt sind über 100 weitere Tesla bestellt.

Damit baut nextmove Berührungsängste zur E-Mobilität ab und gibt gleichzeitig die Antwort auf oft fehlende Testwagen. Stefan Moeller verrät zudem: „Viele unserer Mieter sind bereits E-Mobil-Käufer, die noch lange auf die Auslieferung Ihres Fahrzeugs warten müssen. Ihnen bieten wir spezielle Langzeit-Deals mit flexiblem Sofort-Ausstieg bei Neuwagenlieferung an.“ Im Gespräch mit dem Gründer merkt man sofort: Hier geht es neben dem Gewinn vor allem um einen ganz eigenen Antrieb: mit dem Ausbau sauberer E-Mobilität einen relevanten Beitrag zur Energiewende und Reduzierung von CO₂-Emissionen zu leisten. (gs)

■ www.nextmove.de



Nachhaltig im Alltag – Naturstromer bewegen was

Uns bei NATURSTROM ist Nachhaltigkeit wichtig – beruflich und privat. Jeder Schritt in die richtige Richtung zählt. NATURSTROM-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter berichten, wie sie ihr Leben nachhaltiger gestalten.

Saft aus selbstgeernteten Äpfeln

Traditionelle Streuobstwiesen beherbergen viele Pflanzen und Tiere. Leider rentieren sie sich nach den Kriterien moderner Landwirtschaft nicht. Um sie vor der Rodung zu retten, pachtet der BUND Wiesen in ganz Deutschland und unterstützt die Bauern bei der Vermarktung des Obstes. Im Herbst werden die Äpfel von Freiwilligen gepflückt, aufgesammelt und zur Mosterei gebracht. Ein Teil unseres Kundenservice-Teams aus Bochum nimmt alljährlich an der Dortmunder BUND-Apfelernte teil – als teambildende Maßnahme sozusagen. Wir haben dabei sehr viel Spaß, und der Genuss (Äpfel, Apfelsaft, Picknick auf der Wiese) kommt auch nicht zu kurz!

René hatte die Idee, den aus diesen Äpfeln hergestellten Apfelsaft mitzubringen und zum Selbstkostenpreis abzugeben. Der Saft wird von den Kollegen sehr gut angenommen – manchmal sogar kastenweise. Vom BUND Bochum gibt es eine ähnliche Apfelsaftaktion: Streuobstwiesen-Apfelsaft aus Bochum und der Nachbarstadt Sprockhövel wird verkauft und die Pflege der Streuobstwiesen für die anliefernden Kleinbauern damit wieder wirtschaftlicher. Seit vielen Jahren nehme ich an der Aktion teil, helfe beim Wiegen und Abrechnen bei der Apfelannahme.



Eva und René,
Kundenservice,
NATURSTROM-Standort Bochum



Nora,
Produktmarketing,
NATURSTROM-Standort Düsseldorf

Nachhaltig unterwegs

Ich bin im Job und auch privat mit der Bahn unterwegs. Und ich habe festgestellt: Auf Reisen produziert man, wenn man nicht aufpasst, ganz schnell sehr viel Müll. Hier ein Snack beim Umsteigen, dort ein Getränk aus dem Bordcafé, schon türmen sich die Plastikverpackungen und Pappbecher. Damit habe ich Schluss gemacht. Ich versorge mich so weit wie möglich selbst und habe bei jeder Fahrt mein Reise-Kit am Start. Eine Edelstahlflasche mit

Leitungswasser, die ich in Deutschland ja bedenkenlos überall nachfüllen kann, ist immer dabei.

Wenn der hausgemachte Kaffee alle ist, lasse ich mir Heißgetränke, die ich unterwegs kaufe, in meinen Thermobecher gießen. Das Brötchen beim Bäcker kommt mir nicht in die Tüte, sondern direkt in meine Frischhaltebox. Da guckt heutzutage auch keiner mehr doof, die Leute an der Theke sind das schon gewohnt. Die Box ist übrigens auch praktisch beim Essen: Sollte etwas vom Essen übrigbleiben, kann ich die Reste mit meiner Box vor der Tonne bewahren, ohne die meist umweltbelastende Einwegverpackung des Restaurants in Anspruch zu nehmen.

Umfrage zur Servicequalität startet wieder im Sommer 2019



Wir möchten herausfinden, wie zufrieden unsere Kunden mit unseren Dienstleistungen sind. Hierfür beauftragen wir die imug Beratungsgesellschaft für sozial-ökologische Innovationen mbH, ein renommiertes Marktforschungsunternehmen mit Fokus auf Nachhaltigkeit. Die Analyse erfolgt im Rahmen des BDEW-Servicemonitors (Bund der Energie- und Wasserwirtschaft). Dieser Servicemonitor ist eine jährlich erhobene Kundenzufriedenheits-

analyse, an der bis zu 30 Energieversorger teilnehmen und bis zu 14.000 Personen befragt werden.

Im Laufe des Sommers werden NATURSTROM-Kunden im Nachgang zu einem realen Kontakt zu ihren Erfahrungen mit dem NATURSTROM-Kundenservice anonymisiert befragt. Ein Rückschluss auf einzelne Personen, ob Kunden oder Mitarbeiter, ist nicht möglich. Falls Sie also im Nachgang an den Kontakt mit

NATURSTROM von einer Mitarbeiterin oder einem Mitarbeiter der imug angerufen werden, freuen wir uns über Ihre freiwillige Teilnahme – um Gutes noch besser zu machen.

Möchten Sie uns jetzt bereits ein Feedback geben oder haben Verbesserungsvorschläge, dann schreiben Sie uns bitte eine E-Mail an kundenzufriedenheit@naturstrom.de

Wir freuen uns auf Ihre Ideen!

Nachhaltig schenken

Sie kennen jemanden, der schon längst zu NATURSTROM wechseln wollte? Irgendetwas kam jedoch immer dazwischen? Dann machen Sie doch einfach den ersten Schritt: Mit der NATURSTROM-Geschenkkarte ergreifen Sie die Initiative für saubere Energie und teilen so Ihre Begeisterung für den Klima- und Umweltschutz.

Ideal als wertvolle Anregung aber auch als Geschenk zum Geburtstag oder anderen Anlässen. Verschenken Sie ein Guthaben von NATURSTROM, das

mit der Verbrauchsrechnung des Beschenkten verrechnet wird, und unterstützen Sie so die Energiewende.

Die NATURSTROM-Geschenkkarte

- Guthaben für **naturstrom** und **naturstrom biogas**
- verwendbar für jeden NATURSTROM-Vertrag
- online bestellbar im Wert von 25 Euro, 50 Euro und 100 Euro

■ www.naturstrom.de/geschenkkarte



Die NATURSTROM-Ladekarte: Zugang zum größten Ökostrom-Ladenetzwerk in Deutschland

Die NATURSTROM-Ladekarte geht mittlerweile in ihr viertes Jahr. Gestartet im Sommer 2016, entwickelt sie sich zunehmend zur beliebten Begleiterin für Fahrerinnen und Fahrer von Elektroautos.

Die Karte bietet Zugang zu europaweit mehr als 80.000 öffentlichen Ladestationen. Darunter sind inzwischen über 600 Standorte in Deutschland, an denen das Auto mit **naturstrom** aufgeladen werden kann.

Verantwortlich für den kontinuierlichen Ausbau sauberer Lademöglichkeiten zeichnen insbesondere unsere beiden Partner, die Ladestationsbetreiber Allego und E-Wald. Allego betreibt sowohl Wechselstrom-Ladestationen im kommunalen und gewerblichen Umfeld als auch eine Vielzahl von Schnelllade-Standorten. Dabei hat sich Allego schon früh für eine Stromlieferung durch NATURSTROM entschieden und baut seine Ladeinfrastruktur mit großem Engagement stetig aus. Auch E-Wald als Betreiber von Ladeinfrastruktur sowie Elektro-Carsharing-Angeboten vorwiegend im ländlichen Raum setzte



 Ladestation: AC

 Ladestation: AC/DC

von Beginn an auf Ökostrom und wird seit Anfang 2018 ebenfalls von NATURSTROM beliefert.

Daneben baut und betreibt NATURSTROM auch Ladestationen im Kundenauftrag, die selbstverständlich ebenfalls mit der NATURSTROM-Ladekarte genutzt werden können. Die Standorte aller mit **naturstrom** belieferten Ladestationen sind im Internet auf einer laufend aktualisierten Übersichtskarte einsehbar.

Durch den Zugang zum europaweiten Roaming steht Nutzerinnen und Nutzern der NATURSTROM-Ladekarte auch auf längeren Fahrten immer genügend Energie zur Verfügung. Die Ladekarte selbst ist kostenlos, abgerechnet werden nur die einzelnen Ladevorgänge – und zwar transparent nach einheitlichen Preisen. Diese Kombination aus Stromqualität, Verfügbarkeit und Kostentransparenz hat inzwischen über 800 Fahrerinnen und Fahrer von Elektroautos überzeugt.

Berechnet werden aktuell Pauschalpreise je Ladevorgang, sodass bereits im Vorhinein klar ist, wie teuer das Aufladen wird. Tatsächlich geladene Energiemenge und Standzeit spielen dabei keine Rolle, einziges Unterscheidungskriterium ist der verwendete Anschluss der Ladestation. Für einen Normalladevorgang (Wechselstromanschluss mit maximal 22 kW Ladeleistung) werden 5,90 Euro in Rechnung gestellt, ein Schnellladevorgang (Gleichstromanschluss oder Wechselstromanschluss mit mehr als 22 kW Ladeleistung) kostet 7,90 Euro. Diese neu eingeführte Pauschalabrechnung ist für uns nur ein Zwischenschritt, bis die technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen für eine eichrechtskonforme Abrechnung von Ladevorgängen nach tatsächlich geladener Energiemenge im Roaming wirklich flächendeckend geschaffen sind. (ps)

■ www.naturstrom.de/ladekarte

Umweltnutzen von Lastenrad-Sharing in Ballungsräumen

Kann das Angebot von Lastenrad-Sharing-Systemen helfen, die Verkehrs- und Luftbelastungen in Innenstädten zu reduzieren? Die Vermutung liegt nahe, der Beweis fehlte aber bisher. Wie hoch die Schadstoff-Einsparungen ausfallen, wurde nun erstmals in einer empirischen Studie über das E-Lastenrad-Sharing-System „Donk-EE“ quantitativ untersucht.



Unter dem Namen Donk-EE betreibt die NATURSTROM-Tochter Green Moves Rheinland in Köln 60 Elektro-Lastenfahräder in einem stationsbasierten Verleihsystem. Fünf Monate nach der Inbetriebnahme des Systems wurde nun untersucht, wofür die E-Lastenräder genutzt wurden, welche Strecken sie gefahren sind und welche Verkehrsmittel sie ersetzt haben.



EE-Projekt steht erst am Anfang. Mit Blick auf vergleichbare Sharing-Projekte ist zu erwarten, dass die Zahl der Anmietungen weiter steigt. Bei einer Wachstumsrate von 4,5 Prozent pro Monat ergeben sich in fünf Jahren Einsparungen von rund **35 t CO₂, 115 kg Stickoxide und 440 g Feinstaub** – so viel CO₂ stößt beispielsweise ein durchschnittlicher Kleinwagen auf einer Strecke von gut 220.000 Kilometern aus – oder anders gesagt: bei einer Fahrt fünfteinhalbmal rund um die Erde.

Rahmenbedingungen und Ergebnisse

Die zurückgelegten Fahrtstrecken sind direkt an den Radcomputern ablesbar. Und da alle Donk-EE-Räder mit Ökostrom geladen werden, sind sie im Betrieb emissionsfrei. Aber welche Verkehrsmittel hätten die Radler genutzt, wenn es Donk-EE nicht gäbe? Um das zu erfahren, wurden mehr als 450 Donk-EE-Kundinnen und -Kunden schriftlich befragt. Das Ergebnis: Die Lastenräder wurden vor allem für den Transport von Kindern und für größere Einkäufe genutzt. Bei einem Drittel der Befragten wurde so eine Autofahrt ersetzt, bei weiteren 12 Prozent eine Fahrt mit dem ÖPNV.

Die Studie belegt damit: Nachhaltige Mobilitätsangebote wie das Lastenrad-Sharing-System Donk-EE können relevante Mengen an Emissionen einsparen und gerade in Ballungsräumen die Luftqualität substantiell verbessern. Und sie bringen noch weitere Vorteile: So reduzieren Lastenräder auch den Lärm, die nötigen Parkflächen und entlasten die gesamte Verkehrsinfrastruktur in Innenstädten.

Nachhaltig mobil: Donk-EE

- 100 kg Nutzlast
- bis zu 75 km Reichweite
- Unterstützung bis 25 km/h (kein Führerschein notwendig!)
- inklusive Kindersitzen mit Sicherheitsgurten
- mit praktischem Regenschutz

Weitere Informationen

Tel. 0211 77 900-274
 info@donk-ee.de
 ■ www.donk-ee.de

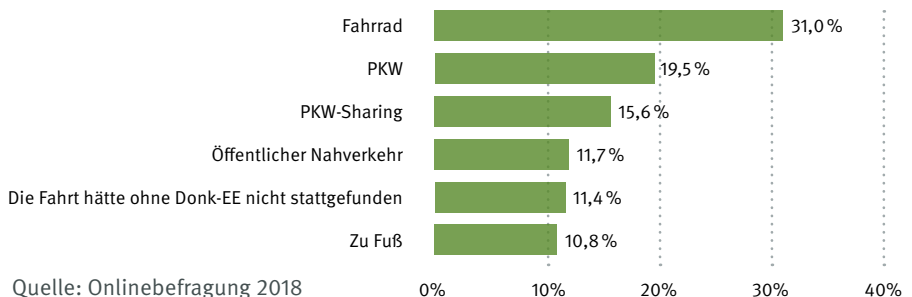


Dr. Ernst Raupach,
Geschäftsführer
Green Moves
Rheinland



Anne Johann,
Marktforscherin
bei NATURSTROM

„Mit welchem der folgenden Fahrzeuge wärest Du ohne die Nutzung von Donk-EE gefahren?“



Durch die Kombination der Fahrtstrecken mit den Emissionswerten der ersetzten Verkehrsmittel ergibt sich: Durch das Lastenrad-Angebot wurden 1,7 Tonnen Kohlendioxid, 4,4 Kilogramm Stickoxide und 49,4 Gramm Feinstaub eingespart. Und das Donk-

Die naturstrom-Städte-Bundesliga: Neueinsteiger mischen die Tabelle auf



Ausrufen ist nicht – denn in allen drei Spielklassen der naturstrom-Städte-Bundesliga ist in dieser Saison wieder viel los.

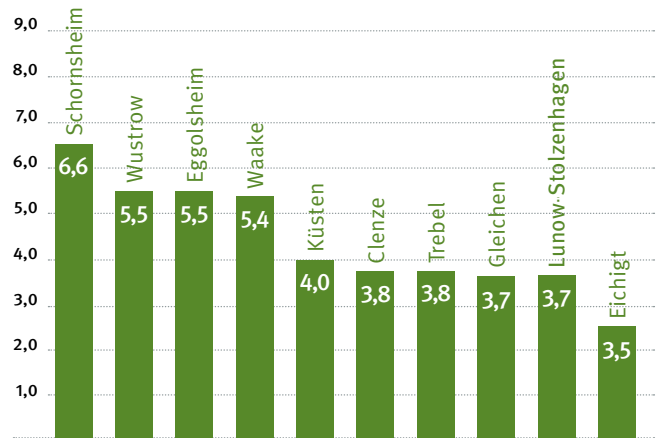
Schornsheim und Wustrow verteidigen ihre Spitzenplätze unter den Gemeinden mit bis zu 10.000 Einwohnern. Auf Rang 3 und 4 haben sich Eggsolshelm und Waake hochgekämpft und sorgen so dafür, dass Küsten gleich um zwei Plätze auf Rang 5 fällt. Tabellenneuling Trebel schafft es aus dem Stand auf einen sensationellen 7. Platz, während Gleichen um zwei Plätze auf Rang 8 hochklettert. Lunow-Stolzenhagen und Eichigt steigen neu in die Tabelle auf Platz 9 und 10 ein.

Auch in der Mittelklasse mit bis zu 100.000 Einwohnern ist es alles andere als langweilig: Während Lüneburg den ersten Platz verteidigt, setzt Wennigsen seinen Siegeszug fort und kämpft sich vor auf Platz 2. Adendorf und Ebersberg sorgen mit dem Tausch ihrer Plätze für etwas Abwechslung. Werther steigt neu auf Platz 10 ein und kickt Weilheim damit aus dem Rennen.

Auch der Blick auf die Großstädte lohnt sich: Zwar halten Göttingen, Köln, Berlin und Oldenburg an den ersten vier Plätzen dieser Spielklasse fest. Im Mittelfeld herrscht dafür mehr Bewegung: Bonn erobert sich den 5. Platz zurück, wodurch Leipzig auf Rang 6 fällt. Paderborn verabschiedet sich endgültig aus der Tabelle und macht Platz für Neuling Bielefeld. (dc)

Die Top 10 Städte / Gemeinden 1.000 bis 10.000 Einwohner (●)

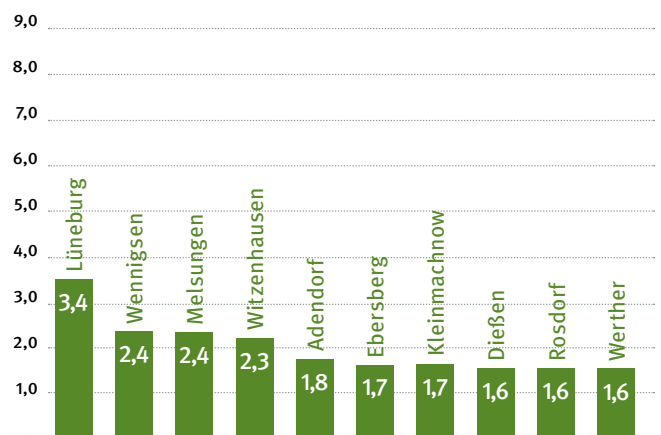
Anteil naturstrom-Abnahmestellen an Privathaushalten



Stand 03 / 2019

Die Top 10 Städte / Gemeinden 10.000 bis 100.000 Einwohner (●)

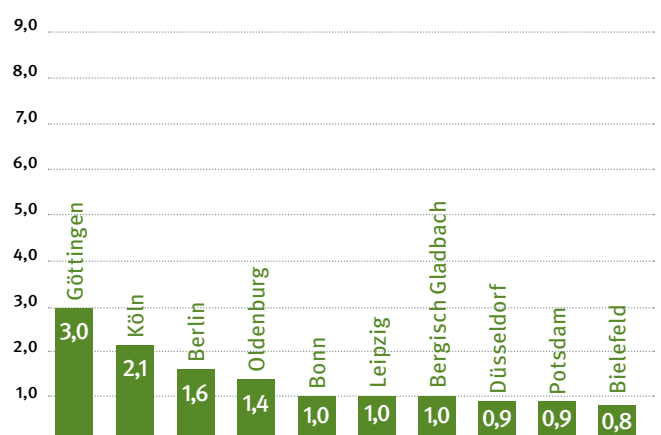
Anteil naturstrom-Abnahmestellen an Privathaushalten



Stand 03 / 2019

Die Top 10 Städte > 100.000 Einwohner (●)

Anteil naturstrom-Abnahmestellen an Privathaushalten



Stand 03 / 2019

Für diesen Artikel haben wir nur Orte ab einer Einwohnerzahl von 1.000 berücksichtigt.

Energieeffizientes Quartiersleben in der Eifel



Ulrike Höfen, Umwelt- und Energieministerin für Rheinland-Pfalz, schneidet das Band bei der feierlichen Inbetriebnahme der Alten Kaserne im März 2018

Für ein Quartier im rheinland-pfälzischen Bitburg hat NATURSTROM zusammen mit Partnern eine maßgeschneiderte Energielösung gefunden: energieeffizient, bezahlbar und dabei noch gut fürs Klima.

Die historische Bausubstanz der bis heute erhaltenen regionaltypischen Kalksandsteinfassaden ist Teil des besonderen Flairs der Alten Kaserne Bitburg, die sich im Südosten der Stadt in der Eifel befindet. Lange Jahre stand die Alte Kaserne leer, nun gibt es ein Konzept für die 18 Gebäude auf dem Gelände. Eine bunte Mischung an Nutzung: Wohnungen, Handwerksbetriebe, Verkaufsräume und städtische Einrichtungen, Bildungseinrichtungen und Hotels bringen neues Leben ins Stadtquartier an der Möscher Straße.

Für das bereits bestehende Nahwärmenetz hatte der Zweckverband Flugplatz KöR einen neuen Betreiber gesucht. Mit der regionalen Bietergemeinschaft BEDABIK GmbH & Co. KG (Regionale Bietergemeinschaft zur Erlangung einer Dienstleisterkonzession zum nachhaltigen Betrieb eines Wärmenetzes auf dem Konversionsgelände Alte Kaserne Bitburg) überzeugte NATURSTROM zusammen mit örtlichen Partnern als nachhaltigster Anbieter mit einem integrierten Quartierskonzept. Das rheinland-pfälzische Umweltministerium fördert das Projekt mit 132.000 Euro aus dem Landesprogramm „Zukunftsfähige Energieinfrastruktur“ (ZEIS).

Seit Sommer 2018 deckt nun ein Blockheizkraftwerk (BHKW) mit 81 Kilowatt (kW) thermischer und 50 kW elektrischer Leistung – betrieben mit umweltschonendem und CO₂-neutralem naturstrom biogas – die Grundlast der Wärmeabnehmer im Quartier. Mit steigender Anschlussnehmerzahl soll 2019 ein zweites BHKW folgen. Zwei Hackschnitzelkessel mit 499 und 360 kW Leistung decken Zeiten mit mittlerem und hohem Leistungsbedarf ab. Die produzierte Wärme wird in einem Pufferspeicher mit 60.000 Liter Fassungsvermögen zwischengespeichert und anschließend in das Wärmenetz geleitet. Dadurch wird ein

gleichmäßiger Betrieb der Erzeugungsanlagen garantiert und Leistungsspitzen in den kalten Morgen- und Abendstunden werden überbrückt. Der im BHKW erzeugte Strom wird zum Teil ins öffentliche Netz eingespeist, beliefert aber auch BHKW, Kessel und Steuerungstechnik und versorgt darüber hinaus die E-Ladesäule vor dem Gebäude.

Innovatives Rohstofflieferkonzept

Eine Besonderheit des Quartierskonzepts bemerkt man erst auf den zweiten Blick: Die Zusammenarbeit mit örtlichen und regionalen Dienstleistern bei der für die Energiezentrale benötigten Rohstoffbelieferung sorgt für kurze Transportwege, wodurch zusätzlicher CO₂-Ausstoß vermieden wird. So werden beispielsweise die Holz hackschnitzel in drei hydraulisch betriebenen Schubboden-Containern transportiert. Diese werden vom ortsansässigen Partner, dem Waldbauverein Bitburg e.V., aus nur rund vier Kilometer Entfernung in die Heizzentrale geliefert. Ein Pluspunkt ist darüber hinaus die „Plug-and-Play“-Methode, durch die die Container innerhalb sehr kurzer Zeiten abgeladen und ange-dockt werden können. Dies minimiert auch Geräusch- und Staubbelastungen und passt daher perfekt zum ganzheitlichen Quartiersgedanken.

Klimaschutz regional gedacht

Durch Sektorenkopplung – also die Vernetzung von Wärme, Kälte, Strom und Mobilität – wurde hier eine ganzheitliche Energieversorgung mit Zukunft erzielt. Bei der Konzeption der Heiztechnik stand die regionale, bürgernahe und klimaschonende Wertschöpfungskette im Vordergrund. Zudem kann durch die lokale Nutzung regenerativer Quellen eine sichere Energieversorgung im Quartier gewährleistet werden. Umweltfreundlicher und unabhängiger kann die Energieversorgung im Quartier kaum sein. (cl)

Solarstrom vom Dach für die Gesundheit



Die Energiewende in der Region voranbringen – das ist das Ziel der Bürgergenossenschaft EnergieWende Erlangen und Erlangen-Höchstadt eG (EWERG). Gemeinsam mit der NATURSTROM AG hat sie deshalb auf zwei Dächern eines Nahversorgungszentrums im fränkischen Landkreis Erlangen-Höchstadt Solaranlagen errichtet. Schon seit 2012 setzt die EWERG mit viel Engagement zahlreiche Erneuerbare-Energien-Projekte um.

Eine Backsteinfassade und ein imposanter Schornstein erinnern in Spardorf, einer Gemeinde im Erlanger Umland, noch an die Fabrik, in der früher Ziegel gebrannt wurden. Wo damals die Schornsteine rauchten, finden Bewohner aus der Umgebung nun Einkaufsmöglichkeiten und Anlaufstellen für den gesundheitlichen Bedarf.

Innerhalb der roten Fassadenwände befindet sich heute ein fünfstöckiges Ärztehaus in modernem Industrie-Chic, die sogenannte Maukhalle. Ein Nahversorgungszentrum mit grüner Lunge – denn ab Frühjahr beziehen ein Hörgeräteakustiker, ein Physiotherapie- und Fitnessstudio und verschiedene Ärzte vor Ort produzierten Solarstrom. Da das Dach der Maukhalle dafür ungeeignet ist, wurden die Photovoltaikanlagen auf den Flachdächern der beiden Einkaufsmärkte nebenan installiert. 1.530 Module mit einer installierten Gesamtleistung von 420,75 Kilowatt Peak (kWp) nehmen dort nun Sonnenenergie auf.

Strom vom Dach ist vor allem bei Eigenheimen, Mietwohnungen oder Gewerbetreibenden mit eigenen Immobilien bekannt. Gewerblicher Mieterstrom jedoch ist bisher noch seltener. Dabei können Gewerbetreibende auch dann günstigen Solarstrom direkt vom Dach beziehen, wenn sie selbst nicht Betreiber der Photovoltaikanlage sind, betont Tim Meyer, Vorstand und Leiter des Geschäftsbereichs Dezentrale Energieerzeugung bei NATURSTROM: „Sie sparen somit den Planungsaufwand und die Investi-

tion, profitieren aber von den Vorteilen einer nachhaltigen, lokalen Stromversorgung.“

Die Photovoltaikanlage auf dem östlichen Markthallendach befindet sich komplett in Bürgerhand. Eigentümerin ist die EWERG, die Bürger im Vorfeld dazu aufgerufen hatte, sich finanziell an der Anlage zu beteiligen und so Teil der Energiewende vor Ort zu sein. Pro Jahr werden circa 380.000 Kilowattstunden sauberer Strom produziert. Das entspricht rein rechnerisch dem Jahresverbrauch von 110 Dreipersonenhaushalten. Überschüssiger Strom aus den Anlagen fließt in das öffentliche Stromnetz. Wird einmal mehr Strom benötigt als die Anlagen erzeugen, so liefert NATURSTROM sauberen Ökostrom dazu.

Auch die Wärmeversorgung der Maukhalle stammt aus nachhaltigen lokalen Quellen. Für Heizwärme und Trinkwarmwasser sorgen Erdkollektoren und eine Wärmepumpe, die die Erdwärme auf Heiztemperatur anhebt. Die Wärmepumpe wird mit bavariastrom betrieben, einem Ökostromprodukt, das NATURSTROM gemeinsam mit Genossenschaften wie der EWERG anbietet. Der Strom dafür stammt komplett aus bayerischen Kraftwerken, unter anderem aus dem Solarpark in der Nachbargemeinde Uttenreuth, an dem die EWERG und NATURSTROM beteiligt sind. Den Dienstleistern in den modernen Gebäuden der Alten Ziegelei wird somit eine Strom- und Wärmeversorgung mit erneuerbaren Rohstoffen aus der direkten Nachbarschaft ermöglicht. (cl)

Energiewende für alle

Auf den Dächern zweier öffentlich geförderter Wohngebäude im bayerischen Lappersdorf installierte die Energiegenossenschaft Bürger Energie Region Regensburg Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 58,8 kWp. So kann jeder, auch mit kleinem finanziellem Einsatz, an der Energiewende aktiv teilnehmen.

In Lappersdorf, einem Ort mit über 13.000 Einwohnern nordwestlich von Regensburg, baute die Gemeinde 2018 zwei Gebäude mit jeweils neun öffentlich geförderten Wohnungen. Sie dürfen nur von Mietern bezogen werden, die sich die Kosten auf dem normalen Wohnungsmarkt nicht leisten können. Deshalb darf die Miete eine bestimmte Höhe auch nicht überschreiten. Die Genossenschaft BERR ließ auf beiden Gebäuden Photovoltaikanlagen errichten. Dadurch ermöglicht sie den Bewohnern den Bezug von Mieterstrom – also vergünstigtem Solarstrom aus Anlagen vom eigenen Dach.

Das hat nicht nur eine ökologische, sondern auch eine soziale Komponente. Gerade Geringverdiener werden durch Stromkosten im Verhältnis zu ihrem Einkommen überproportional belastet. Durch Mieterstrom können sie nachhaltige Energieerzeugung unterstützen und gleichzeitig Geld sparen. Wenn die Sonne scheint und die Anlagen Strom produzieren, kann dieser direkt ohne Umweg über das allgemeine Stromnetz genutzt werden. Deshalb entfallen für diesen Strom Kosten wie zum Beispiel das Netzentgelt und die Stromsteuer. Gegenüber dem Grundversorgerpreis sparen die Anschlussnehmerinnen und Anschlussnehmer in Lappersdorf damit über zehn Prozent.

Den Anlagenbau, die Investition und den Betrieb übernahm die Genossenschaft. Um den Strom auch an die Mieterinnen und Mieter liefern zu können, müsste die BERR jedoch zum Energieversorger werden, was an rechtliche, steuerliche und kaufmännische Anforderungen gebunden ist. Aus diesem Grund haben die Genossinnen und Genossen dafür die NATURSTROM AG mit ins Boot geholt. Der Mieterstrom-Pionier verkauft den auf dem Dach

produzierten Solarstrom an die Mieterinnen und Mieter. Wenn die Sonne nicht scheint, wird der Mieterstrom durch 100-prozentigen Ökostrom von NATURSTROM ergänzt. Wenn mehr Strom produziert als verbraucht wird, wird dieser in das öffentliche Netz eingespeist und mit den jeweiligen EEG-Fördersätzen je Kilowattstunde vergütet. Nach diesem Konzept hat NATURSTROM schon über 30 Mieterstromprojekte umgesetzt.

Ob sie den Sonnenstrom vom Dach nutzen möchten, können die Bewohnerinnen und Bewohner selbst entscheiden. Joachim Scherrer, Vorstandsvorsitzender der BERR, sieht hier die Genossenschaft in der Pflicht. Ziel ist es „einen attraktiven Mieterstromtarif anzubieten, das Thema Energiewende unterzubringen und entsprechend viele Menschen für den Wechsel in den Mieterstromtarif gewinnen zu können“, so Scherrer. „Letztlich sehe ich keinen Grund, wieso jemand sich für einen konventionellen Strommix mit Kohle und Atom entscheiden sollte, wenn die Möglichkeit besteht, günstigen Ökostrom vom eigenen Dach zu nutzen“.

Schon 2014, lange bevor Mieterstrom gesetzlich gefördert wurde, verwirklichte die BERR gemeinsam mit NATURSTROM ihr erstes Mieterstromangebot, das „Haus mit Zukunft“ in Regensburg. Das Modell war so erfolgreich, dass mit „Wohnen mit Nachbarn“ in Regensburg, dem „Haus an der Isar“ in Landshut und dem Mieterstrom in Lappersdorf weitere Projekte folgten. Zwar wurden die gesetzlichen Rahmenbedingungen für Mieterstrom 2019 extrem erschwert, sodass die Mieterstromförderung für vor Ort erzeugten und verbrauchten Strom deutlich gesunken ist. Aufhalten lässt sich Scherrer davon jedoch nicht. Im Gegenteil, ein weiteres Mieterstromprojekt ist schon in Planung. (og)





Im Gespräch:

Joachim Scherrer
Vorstand der Energiegenossenschaft BERR eG

„Wir werden nicht lockerlassen“

Joachim Scherrer ist Vorstand der BERR eG, einer Energiegenossenschaft, die sich für die regionale Energiewende in der Stadt und im Landkreis Regensburg einsetzt. Mit seiner Genossenschaft hat er Mieterstromprojekte sowie einen Solarpark realisiert.

Herr Scherrer, mit der BERR eG engagieren Sie sich seit Jahren aktiv für eine nachhaltige und dezentrale Energieversorgung. Woher stammt Ihr Interesse am Thema Umwelt und Energiewende? Wenn man mit offenen Augen durch die Welt geht, dann ist nicht mehr zu übersehen, dass wir vor einer gewaltigen Herausforderung stehen. Sollten wir so weitermachen wie bisher, dann fahren wir die Erde mit dem Klimawandel gegen die Wand. Meinen beiden jungen Kindern möchte ich jedoch eine lebenswerte Welt hinterlassen und dafür Sorge tragen, dass sie die gleichen Zukunftschancen haben, wie sie meiner Generation offenstanden. Meiner Meinung nach lohnt es sich also für die Energiewende zu kämpfen. Man tritt dabei gegen Personen und Institutionen an, die ihren Profit in den Vordergrund und die Umwelt hintenanstellen. Da ich aber schon immer etwas bewegen wollte, macht mir das Spaß.

Wie kam es zu dem Entschluss, die BERR eG zu gründen? Eigentlich ist das ganz zufällig entstanden. Über die Regensburger Energieagentur bin ich auf das Thema

energetische Sanierung aufmerksam geworden. Mit dem damaligen Chef kam dann die Idee auf, eine Energiegenossenschaft zu gründen. Ich war interessiert, besuchte die erste Infoveranstaltung und stellte fest, dass ich damit nicht allein war. Obwohl nicht großartig angekündigt, waren 100 Menschen vor Ort, die sich engagieren wollten. Die örtliche Politik piffte die Energieagentur dann jedoch zurück, sodass zunächst alles stillstand. Nach etwa zwei Jahren initiierten Landratsamt und Energieagentur im Jahr 2012 schließlich doch die Gründung und fragten mich als Vorstandsmitglied an.

Wie viele Menschen waren anfangs dabei – und wie viele sind es heute?

Bei der Gründungsversammlung waren es etwa 190 Personen. Heute sind wir bei 283 Mitgliedern angekommen, ohne dass wir jemals Werbung gemacht hätten. Das liegt natürlich auch an der vitalen Umwelt- und Klimaschutzszene hier in Regensburg. Manche unserer Mitglieder sind z.B. beim BUND aktiv und übernehmen auch dort Verantwortung.

Ein gutes Beispiel für Ihre Arbeit ist das „Haus mit Zukunft“, ein rundum nachhaltiger Neubau der Genossenschaft NaBau, der als Mieterstromprojekt im Jahr 2014 die Kooperation zwischen BERR eG und NATURSTROM begründete. Heute ist das Projekt ein prämiertes sozial-ökologisches Vorzeigebispiel. Wie kam es dazu?

Die NaBau eG – eine Genossenschaft, die sich schon in ihrem Titel dem „nachhaltigen Bauen“ verschrieben hat – kam damals mit der Frage zu uns, ob wir Interesse hätten, auf deren Neubau eine Photovoltaikanlage zu errichten und die Ökostromversorgung zu übernehmen. Wir hatten bereits Erfahrungen mit solchen Anlagen auf öffentlichen Gebäuden gesammelt und den Solarstrom auch in die Gebäude geliefert. Dass eine Bündelung von hausgemachtem Solarstrom und Ökostrom aus dem Netz in einem Tarif möglich ist, war uns jedoch zunächst noch unbekannt gewesen. Da die BERR eG kein Energieversorger war und entsprechend auch keinen Ökostrom aus dem Netz liefern konnte, kam NATURSTROM als Projektpartner hinzu, sodass wir den Mieterinnen und Mietern schlussendlich einen Mieterstromtarif anbieten konnten. Und am Ende waren alle Beteiligten inklusive der Mieterschaft zufrieden.

Im Haus mit Zukunft haben sich alle 35 Haushalte entschieden, den Mieterstromtarif zu nutzen – keine Selbstverständlichkeit. Was war das Erfolgsrezept? Besonders naheliegend ist der Fakt, dass man sich beim Einzug in eine neue Wohnung sowieso um viele Themen kümmern muss, darunter auch die Wahl eines Stromanbieters. Und wenn man sich dann für eine nachhaltig ausgerichtete Wohnungsbaugenossenschaft entscheidet und in ein Haus zieht, auf dessen Dach der eigene Ökostrom produziert wird, dann passt das einfach hervorragend zusammen.

Das Haus mit Zukunft gehörte zu den ersten Mieterstromprojekten in Deutschland. Ihre Genossenschaft leistete damit gemeinsam mit NATURSTROM Pionierarbeit. Ist das mühsam?

Im Endeffekt gehen wir ständig neue Wege, denn die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Energiewende ändern sich ja permanent – nichts ist wirklich verlässlich und wir sehen uns mit immer neuen Hürden konfrontiert. Mich reizt es aber gerade dann, zu zeigen, dass es doch geht. Wir halten Mieterstrom für genau das Richtige: Dezentrale Energieerzeugung und Verbrauch direkt vor Ort. Deshalb werden wir das weiterhin verfolgen. Und auch wenn der Gesetzgeber die Rahmenbedingungen erschwert, werden wir nicht lockerlassen.

Das Gespräch führte Klaus Gruber.

Die ausführliche Version des Interviews finden Sie online auf www.energiezukunft.eu



ALLES, was dem Grillen würzige Perfektion verleiht, steckt in dieser Dose. Fordern Sie unseren Grill-Meister ruhig heraus: Er macht als Marinade, als Rub und im Team mit Ketchup auch als Grillsoße eine ausgesprochen gute Figur.



Das gleiche Talent dürfen Sie von allen Würzmischungen unserer Entdecker-Küche erwarten. Ihr Grundprinzip ist ganz einfach: Würzen wie die

KÖNNER.

Sie finden all unsere Tees, Kaffees und Gewürze im Bioladen und unter shop.lebensbaum.de.

BIO SEIT 1979



DE-ÖKO-001

Machen statt verzichten

Auto fahren, Fleisch essen, konsumieren und Müll produzieren – alles, was wir tun, beeinflusst direkt unser Umfeld und unsere Umwelt. Wir sind Teil sozialer Netzwerke, nicht nur virtuell bei Facebook und Instagram, und können diese sinnvoll nutzen: Gemeinsam lässt sich etwas bewegen. Wir stellen einige nachhaltige Projekte aus dem echten Leben vor.

Gemeinwohl statt Profit

Das Münchner Kartoffelkombinat ist eine genossenschaftlich organisierte Gemeinschaft von über 1.000 Münchner Haushalten, die ihr Gemüse zusammen und mit Partnern selbst anbaut. Ziel ist der Aufbau einer selbstverwalteten und nachhaltigen Versorgungsstruktur, um sich von den industriellen Agrarstrukturen unabhängig zu machen und selbst zu bestimmen, was und wie angebaut wird. Das verhindert nicht nur Lebensmittelverschwendung, sondern führt auch zu einer Verbesserung des Ökosystems und zu einem gemeinwohlorientierten Handeln.

■ www.kartoffelkombinat.de

Zero Waste

Jeder von uns produziert im Schnitt 617 Kilogramm Müll pro Jahr. Wir trennen und recyceln, trotzdem landet der Großteil unserer Abfälle auf einer Deponie. Die Original Unverpackt GmbH ist ein deutscher Lebensmitteleinzelhandel in Berlin-Kreuzberg und lässt den Traum vom plastikfreien und unverpackten Einkaufen wahr werden. Er gehört zu den ersten Supermärkten ohne Einwegverpackungen und führte den Zero Waste-Lebensstil in Deutschland ein. Mittlerweile ist in fast jeder deutschen Großstadt ein Unverpackt-Laden entstanden.

■ www.original-unverpackt.de

Reparieren und plaudern

Fahrrad kaputt und Lust auf einen Kaffee? Reparatur-Initiativen (Reparatur-Treffs, Reparier-Bars, Repair Cafés etc.) organisieren Veranstaltungen, bei denen defekte Alltagsgegenstände in angenehmer Plauder-Atmosphäre gemeinschaftlich repariert werden: elektrische und



mechanische Geräte aller Art, Textilien, Fahrräder, Spielzeug und andere Dinge. Hier treffen sich Leute, deren Ziel es ist, Müll zu vermeiden, Ressourcen zu sparen, damit die Umwelt zu schonen und nachhaltige Lebensweisen in der Praxis zu erproben. Und wer nichts reparieren kann, der kocht einfach mal Kaffee für alle.

■ www.reparatur-initiativen.de

Lebensmittel retten

SIRPLUS ist ein deutschlandweit agierendes Social Impact-Startup, das sich gegen Lebensmittelverschwendung einsetzt. Hat ein Supermarkt zu viele oder mit einem abgelaufenen Mindesthaltbarkeitsdatum versehene Lebensmittel auf Lager, kauft SIRPLUS diese auf und bietet sie in den eigenen Rettermärkten und im Onlineshop an. So werden sie vor der Mülltonne gerettet und wieder in den Kreislauf gebracht.

■ www.sirplus.de



Nachhaltige Kreisläufe schaffen

Permakultur ist ein Konzept, das auf die Schaffung von dauerhaft funktionierenden, naturnahen Kreisläufen zielt. Das Permakultur-Institut hilft bei der Entwicklung dieser zukunftsfähigen Lebensweisen. Dafür organisiert der Verein Bildungsarbeit und vernetzt Permakultur-Aktive. Permakultur kann auf alle Bereiche menschlichen



Wirkens angewandt werden – in der Landwirtschaft oder im Garten, aber auch in Gemeinschaften, in Betrieb und Schule, in Städten und der Politik und im eigenen Alltag.

■ www.permakultur.de

Wissen teilen

Während Menschen in hochindustrialisierten Ländern rundum versorgt sind, stehen Millionen von Menschen vor allem in Entwicklungs- und Schwellenländern vor immensen Herausforderungen hinsichtlich ihrer Grundversorgung. Auf Hilfe warten bringt oft nichts. Sie müssen sich selbst helfen, mit dem was vorhanden ist – oder im Notfall auch ihre Heimat verlassen. Gleichzeitig führen weltweit geniale Erfinder mit den zur Verfügung stehenden Mitteln Innovationen ein und entwickeln Lösungen, um auf lebenswichtige, ökonomische oder ökologische Probleme zu reagieren. Bei diesen Lösungen handelt es sich um Low-Technologien, die im Hinblick auf Kosten und Know-how



einfache, langlebige und zugängliche Systeme darstellen. Um diese Alltagstechnologien jedem zugänglich zu machen, sammelt das Low Tech Lab solche Erfindungen rund um die Welt und teilt das geballte Wissen im Web. Eine Open Source-Datenbank macht die leicht nachzubauenden Technologielösungen für den Alltag jedem zugänglich.

■ www.lowtechlab.org

Länger verwenden statt verschwenden

MURKS? NEIN DANKE! ist in diesem Jahr für den ZEIT WISSEN-Preis „Mut zur Nachhaltigkeit“ in der Kategorie HANDELN nominiert. Die gemeinnützige Organisation setzt sich für Haltbarkeit und nachhaltige Qualität ein. Dabei steht die „geplante Obsoleszenz“ im Fokus der Bewegung. Die Macher fordern von Produzenten, Handel und Politik, den geplanten Verschleiß besonders von Elektrogeräten zu beenden, und ermutigen zugleich, neue Wege zu gehen. Community-Portal und Initiativen erleichtern Konsumenten, positive und negative Beispiele transparent zu machen.

■ www.murks-nein-danke.de



Ästhetik und Nachhaltigkeit –

darunter verstehen wir eigenständiges und zeitloses Design, langlebige Qualität und Fertigung in Europa. Als Familienunternehmen verfügen wir über langjährige Erfahrung und beraten Sie gerne.

Besuchen Sie unseren Shop www.artylux.de



ARTYLUX Ihr Fachhändler für Designleuchten im Internet
Proskauer Str. 29 / 10247 Berlin / 030.23 93 03 51





Im ReGen Village leben die Bewohner weitestgehend energie- und ressourcenautark

Nachhaltig Wohnen ist planbar

Nachhaltig ist das neue Normal, titelte die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen ihr Programm auf der BAU-Messe in diesem Jahr. In der Praxis sieht es eher noch bescheiden aus. Angesichts zunehmender Verstädterung, knapper und teurer werdenden Wohnraums sowie übermäßigen Ressourcen- und Flächenverbrauchs sind nachhaltige Visionen jedoch zunehmend gefragt. *Nicole Allé*

Energieeffizientes Bauen schreibt der Gesetzgeber im Gebäudeenergiegesetz vor. Möglichkeiten dazu gibt es viele – vom Minimalprogramm mit gerade mal ausreichend Dämmung und einer Gas-Brennwerttherme im Keller übers Passivhaus bis hin zum solarstromproduzierenden Plusenergiehaus, das Nachbarn und Elektroauto gleich mitversorgt. Wer heute nachhaltig plant, muss den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes berücksichtigen. Zum nachhaltigen Bauen gehört auch das frühzeitige Einbeziehen der zukünftigen Bewohner in die Planung. Denn nur Gebäude und Außenräume, in denen sich Menschen wohlfühlen, werden auch entsprechend nachhaltig genutzt.

Mit einer stetig wachsenden Bevölkerung drängt es immer mehr Menschen in die Metropolen, der Wohnraum wird in den Ballungsräumen knapper, das Wohnen teurer, während in manchen ländlichen Regionen ganze Häuserzeilen leer stehen und nicht mehr saniert werden – die Suche nach neuen Wohnmöglichkeiten und Lebensräumen wird zunehmend relevant. Ein Anreiz für immer mehr Menschen, sich mit alternativen Bau- und Wohnkonzepten zu beschäftigen. Auch hier wächst die Bandbreite: von der genossenschaftlich organisierten Baugruppe mit schlauem Energiekonzept fürs Quartier über Wohnwagons für nomadisierende Stadtbewohner bis hin zu autarken, selbstversorgenden Siedlungen.

Selbstbestimmt Bauen und Wohnen

So nachhaltig wie möglich zu bauen und zu wohnen, mit geringstmöglichem Energie- und Ressourcenverbrauch – das war bereits vor über 40 Jahren die Idee des US-Amerikaners Michael Reynolds. Daraus entwickelte er das Gebäudekonzept Earthship. Low Tech lautet seine Devise. Der Stil erinnert an die Hippie-Kultur. Ziel ist es, geschlossene Energie- und Versorgungskreisläufe zu schaffen, die Möglichkeiten zur Lebensmittelproduktion, Regenwasseraufbereitung, Strom- und Heizenergieerzeugung aus Wind- und Solaranlagen bieten. Ein externes Stromnetz, Heizung und Klimaanlage werden dabei überflüssig. Ein Earthship besteht aus möglichst vor Ort verfügbaren, natürlichen, recycelten Baumaterialien. 1971 baute Reynolds in New Mexico sein erstes energieautarkes Haus aus dem, was andere entsorgt hatten. Natürlich galt er zunächst als Freak. Doch Reynolds verbreitet sein Konzept weltweit und hilft auch anderen beim Bau der Gebäude.

Selfmade Ökodorf im Ländle

Eine kleine Gruppe experimentierfreudiger Menschen im Nordosten Baden-Württembergs hat sich die Idee zu eigen gemacht und vor rund drei Jahren mit Hilfe Reynolds ein Earthship gebaut, in Schloss Tempelhof, im Landkreis Schwäbisch Hall. Ihr Earthship ist als zentrales Gemeinschaftshaus

konzipiert. Einfach ausgebaute Bauwagen, die sich darum herum gruppieren, sind Rückzugsorte für die Bewohner. Mitmachen darf und soll hier jeder: An Planung und Bau haben sich alle beteiligt – Baufachleute, Freiwillige und die Bewohner. Das Earthship ist auch ein Prozess. Baumaterial des Gemeinschaftshauses waren u. a. alte Autoreifen, Altglas sowie Bruchfliesen aus Abbruchhäusern, natürliche Materialien wie Holz und Lehm. Die Häuser sind so gebaut, dass sie die solare Einstrahlung optimal nutzen. Die alten Autoreifen sind in den Wänden verbaut. Aufgeschichtet und mit Erde gefüllt dienen sie als thermaler Speicher. Die südliche Fassade ist vollständig verglast und bildet ein Gewächshaus als Puffer zum Wohnbereich – hier wachsen das ganze Jahr über Obst und Gemüse. Abwasser vom Duschen oder Händewaschen wird gefiltert und zur Bewässerung des hausinternen Gartens eingesetzt. Eine klassische Heizung fehlt, die solaren Gewinne über die Glasfassaden bringen viel, zudem wird Frischluft durch Rohre im Erdwall geleitet und dabei vorgewärmt ins Haus geleitet. Im Earthship wird gekocht, gegessen, gewohnt, geplant, gespielt, gelernt und gelebt. In Workshops und Führungen wollen die Bewohner mehr Menschen von ihrer Idee des etwas anderen Wohnens begeistern. Das Ganze ist auch ein soziales Experiment.

Nachhaltige Welt im Siedlungsmaßstab

Eine Welt, in der Menschen in einer nachhaltigen und offenen Gemeinschaft ohne Stress zusammenleben, das war auch die Vision des US-Amerikaners James Ehrlich. Die Natur nicht ausbeuten, sondern in Wertschätzung gemeinsam daran partizipieren. Am Computer entwarf er eine hochmoderne Ökosiedlung – mit allen Annehmlichkeiten. 2050 werden laut Prognosen von den bis dahin erwarteten 10 Milliarden Erdbewohnern 75 Prozent in überfüllten Städten in Küstenregionen leben. Eine Horrorgeschichte, findet Ehrlich, auch die Smart City ist für ihn ein abschreckendes Beispiel. Dem will er begegnen: Die Lösung sieht er in autarken Wohnformen auf dem Land. ReGen Villages ist ein Experiment im größeren Maßstab mit modernen, umweltfreundlichen Technologien, das der Unternehmensgründer und Senior Technologe der Stanford Universität gemeinsam mit dem dänischen Architekturbüro EFFEKT in den Niederlanden realisiert: Ein regeneratives Dorf, das versorgungsunabhängig ist. Kreisläufe werden darin zu einem komplexen autarken System – Nahrungsmittel-, Wasser- und Energieversorgung sowie die Müllentsorgung.

Öko-Siedler gesucht

Die Niederlande hatten um das Projekt geworben. Das Land experimentiert bereits mit alternativen Bau- und Wohnformen, etwa Öko-Siedlungen auf dem Wasser, um dem drohenden Meeresspiegelanstieg infolge der Erderwärmung rechtzeitig zu begegnen. Das Grundstück bei Almere, nahe dem Großraum Amsterdam, schien Ehrlich als Standort für sein Projekt ideal. Nachhaltigkeit fängt in ReGen Villages bei der Flächennutzung an. Die einzelnen Parzellen werden

nicht, wie im Siedlungsbau üblich, fein säuberlich eingeteilt, auch Zäune und Hecken sucht man hier vergebens. Die Wohnhäuser sind in Ringform angeordnet, Wohnfläche je nach Familiengröße. Im hauseigenen Gewächshaus kann hier, ähnlich wie beim Earthship, das ganze Jahr über Gemüse und Obst geerntet werden. Lediglich 639 Quadratmeter Land sollten laut Konzept zur kompletten Versorgung einer dreiköpfigen Familie ausreichen. Ein großes Gewächshaus im Zentrum wird zudem gemeinschaftlich bewirtschaftet. Um Anbaufläche zu sparen, ist der hohe Glasbau auf einen vertikalen Anbau von Gemüse und Kräutern ausgelegt. Auch Nutztierhaltung und Aquaponik, ein Kreislaufsystem aus Fisch- und Pflanzenzucht, sind vorgesehen. Frischwasser für die Bewässerung der Pflanzen gewinnen die Bewohner durch Speichern und Aufbereiten des Regenwassers. Solarenergie und Geothermie versorgen das Dorf mit Strom und Wärme. Durch die Bauweise, die solare Gewinne kongenial nutzt, wird kaum Heizenergie benötigt.

Die Technologien sind nicht neu, aber intelligent kombiniert. Mit dem neuesten Stand der Agrartechnik wollen die Initiatoren einen zehnfachen Ernteertrag mit 90 Prozent weniger Wassereinsatz erzielen. Aktuell werde bei herkömmlicher Landwirtschaft ein Vielfaches davon benötigt. Wer hier Bewohner werden will, muss allerdings etwas tiefer in die Tasche greifen als beim Earthship. Visionär Ehrlich will das Angebot jedoch für jedermann erweitern und so die breite Masse für eine zukunftsweisende Alternative des Wohnens begeistern. Bewerber für das Dorf gibt es schon viele, auf der Website kann man sich auf eine Warteliste setzen lassen. Almere ist erst der Anfang, wenn es nach den Machern geht. Ziel ist es, das Konzept auch in Dänemark, Norwegen und Deutschland zu verbreiten.



Selbstversorgung im Earthship



Im Gespräch:

David Dresen
Mitinitiator des Bündnisses
Alle Dörfer bleiben

„Diese nicht nachhaltige Energieversorgung zerstört gerade, wie wir in Zukunft leben sollten“

Ungeachtet eines Kohleausstiegsplans will der Energiekonzern RWE in den kommenden Jahren den Tagebau Garzweiler massiv ausbauen. Dafür sollen noch mehrere Orte der fossilen Energieversorgung weichen. Um sich diesen Plänen aktiv in den Weg zu stellen, kehrte David Dresen in seine stark bedrohte Heimat zurück.

David, was würde es für dich und deine Familie bedeuten, umsiedeln zu müssen?

Die Frage stelle ich mir eigentlich nicht, weil wir das nicht machen werden. Ich wohne mit meinen Eltern und meinen Großeltern zusammen auf einem älteren Bauernhof, wo wir Hühner und Pferde halten, mit einer eigenen Scheune und Wiesen, wo wir anbauen. An dem neuen Ort, mit dem Namen Neu-Kuckum, gäbe es jedoch gar keinen Platz für uns. Einem Angebot von RWE nach bekämen wir dort 85 Prozent weniger Fläche.

Wie rechtfertigt RWE denn ein Angebot mit nur 15 Prozent der ursprünglichen Fläche?

Gesetzlich ist es so, dass RWE das gar nicht rechtfertigen muss. Die sind nicht dazu verpflichtet, uns ein adäquates Grundstück anzubieten. Die sind nur dazu verpflichtet uns den Grundstückswert, plus Entschädigungssumme zu zahlen. Sie sagen stattdessen zu uns sowas wie: Ihr seid ja eh schon alt, ihr braucht das nicht mehr. Das ist ja nur ein Hobby. Das könnt ihr doch ruhig aufgeben. Und zu meinen Großeltern sagen sie, wer weiß, ob sie dann noch leben, seien Sie froh, wenn Sie dann was Kleines, Altersgerechtes haben.

Was würde denn eine Umsiedlung für das wirtschaftliche und soziale Gefüge des Dorfes bedeuten?

Es wird ja immer debattiert, dass Menschen, die bei RWE arbeiten, ihre Arbeitsplätze verlieren. Aber auch bei uns im Dorf arbeiten Menschen. Wir haben zum Beispiel einen Metzger, zwei Bäckereien, einen Friseur und eine sehr professionell betriebene Reithalle. Das ist jetzt alles nicht so riesig, aber all diese Menschen werden ihre Jobs aufgeben müssen, weil das im neuen Dorf alles nicht mehr möglich ist. Am neuen Ort würden ganz andere Standards gelten, die sich all diese Betriebe nicht mehr leisten könnten. Da haben wir locker acht bis zehn eigenständige Betriebe, die alle aufgeben müssen. Es gibt schon viele alte Orte, die umgesiedelt wurden. Da liegt die Umzugsrate bei 60 Prozent. Das heißt, 40 Prozent ziehen völlig woanders hin. Von einer Erhaltung der Gemeinde kann man da nicht mehr sprechen. Zumal es so ist, dass es vorher immer Einzelorte waren. Kuckum ist eigenständig, Keyenberg auch. Das wird jetzt alles zusammengelegt, zu einem Neubaugebiet am Rande der Stadt Erkelenz. Insofern gehe ich davon aus, dass die Gemeinschaft sich völlig verändert und von einer Dorf- zu einer Stadtstruktur wandelt.

Der Abschlussbericht der Kohlekommission besagt, dass bei den Dörfern, denen eine Umsiedlung droht, die Landesregierungen mit den Betroffenen in einen Dialog treten sollen, um soziale und wirtschaftliche Härten zu vermeiden. Was hältst du von dieser Formulierung?

Ja, es wäre schön, wenn das so wäre. Bisher ist das nicht passiert, weder der Dialog noch die Vermeidung. Ich finde es immerhin vernünftig, dass dort ein Dialog zwischen Landesregierung und Betroffenen gefordert wird und nicht mit der Landesregierung und der Stadt, weil die Stadt Erkelenz uns nicht wirklich vertritt. Die Stadt Erkelenz hat gar kein Interesse daran, dass die Umsiedlung gestoppt wird, bzw. dass die Dörfer stehen bleiben. Denn es ist so, dass die Stadt Erkelenz vor zehn bis fünfzehn Jahren damit aufgehört hat, in diese Gemeinden zu investieren. Straßenbau wurde eingestellt, Hauswasserleitungen wurden nur wenn wirklich nötig repariert, die Buslinien wurden zurückgefahren. Auch neuere Technologien wie Internet wurden nicht ausgebaut. Sollten diese Orte jetzt stehen bleiben, dann hat Erkelenz ganz große Rückstandszahlungen, die sie tätigen müssten. Der Ort Neukuckum hingegen ist für die Stadt viel praktischer, weil näher. Das kostet die Stadt weniger an Anschlussgebühren. Darüber hinaus ist so ein Neubaugebiet auch gut für die Bauindustrie. Aber wenn die Hälfte des Ortes da nicht hinzieht, dann sind 50 Prozent der Aufträge, die die Stadt versprochen hat, weg.

Dabei geht es ja nicht nur um den Erhalt der Dörfer, sondern auch um Klimaschutz.

Genau, da spielt auch mein eigener Werdegang eine Rolle. Vor zehn Jahren noch ging es mir vor allem um den Erhalt meiner Heimat. In der Zeit war aber der Widerstand in der Region noch nicht so groß. Von daher bin ich weggezogen, und habe mich – ich nenne es mal – radikalisiert, für die Umweltproblematik und den Klimawandel als Problem. Und habe gemerkt, wow, da geht es um viel mehr. Denn der Erhalt unseres Dorfes würde heißen, dass mehr Braunkohle im Boden bleibt, was immer auch bedeuten wird, weniger Treibhausgase in die Atmosphäre zu entlassen. Über diese Problematik habe ich mich wieder für Kuckum interessiert, denn mit dem Erhalt der Dörfer können wir aktiv einen großen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Der Tagebau Garzweiler macht ja schon 13 Prozent der Treibhausgasemissionen NRWs aus.

Denken andere Menschen im Dorf und der Region genauso?

Ja! Es gab mal das Narrativ des großen, tollen Industrielandes NRW. Dafür hat RWE viel Lobbyarbeit geleistet und hat sich in alle kleineren und größeren Vereine der Region mit Sponsoring eingekauft. Da haben die Leute noch geglaubt, RWE leiste etwas Gutes, und die Region würde einen wichtigen Beitrag zur Stromversorgung Deutschlands leisten. Doch inzwischen gibt es in den Altdörfern Bestrebungen, eigene Perspektiven zu entwickeln und so eine Art Dorf der Zukunft zu werden. Wir beschäftigen uns zum Beispiel gerade damit Erneuerbare-Energien-Projekte in unsere Orte zu holen. Weil wir sagen, wir wollen nicht nur stehen

bleiben, sondern wenn wir stehen bleiben, dann wollen wir auch einen Beitrag leisten zur Energiewende. Und da arbeiten wir mit verschiedensten Kleinunternehmen zusammen und entwickeln Konzepte, wie wir unseren Raum für Erneuerbare nutzen können.

Wie hat sich dieser Wandel vollzogen?

Irgendwann Anfang der 2000er, als auch die Umweltbewegung in Deutschland stärker wurde, gab es bereits ein paar Stimmen aus den Dörfern, die gesagt haben, muss das denn noch alles sein? Die Sichtweise war damals noch nicht so verbreitet und deswegen haben Leute einfach weiterhin ihre Grundstücke an RWE verkauft. Man hatte sich damit abgefunden. Aber seit zwei, drei Jahren, haben Menschen plötzlich gemerkt: Wir dienen nicht mehr dem Allgemeinwohl, wenn wir hier wegkommen, denn Allgemeinwohl ist jetzt nicht mehr Energieversorgung, sondern Klimaschutz. Und mit dem Urteil im Hambi – das nicht nur wegen der Bechsteinfledermaus gefällt wurde, sondern auch Allgemeinwohl undefiniert hat – haben Leute gemerkt, da gibt es Alternativen und haben angefangen sich zur Wehr zu setzen.

Wie definiert sich für dich dieser Widerstand?

Für mich ist das auf der Metaebene ein Kampf zwischen neuer und alter Welt. Unser Dorfleben ist geprägt von Subsistenzwirtschaft, von Nachbarschaftshilfe. Wir verschenken Eier an die Nachbarschaft, die Nachbarschaft verschenkt Milch an uns. Wenn irgendjemand ein Haus baut, baut das ganze Dorf mit. Das ist ein Lebensstil wie vor gefühlt 100 Jahren. Dabei lebt man sehr genügsam. Und jetzt kommt dieser Großkonzern, dem es um Profitmaximierung geht. Da kämpft Subsistenzwirtschaft gegen Wachstum und Kapitalismus. Und deswegen finde ich diesen Kampf so plakativ, weil den Menschen vor Ort gesagt wird, du musst jetzt nicht nur umsiedeln, sondern du musst jetzt deine dörfliche genügsame Lebensweise aufgeben um in die neue Welt, in die Wirtschaftswelt ziehen. Wo du in ein Neubaugebiet kommst, was hochmodern ist, was am Rande einer Großstadt steht, so dass du deine Art zu leben völlig umstrukturieren musst. Man sagt den Leuten, gib dein Lebensmodell auf, denn jetzt kommt der Kapitalismus und der braucht billige Energie.

Dabei werden nachhaltige Lebensweise und Nachbarschaftshilfe heute wieder stärker propagiert.

Genau, ich habe in verschiedenen Städten gewohnt und kenne Leute in linkeren Kreisen, die sagen, ich will zurück zum alten, zurück zum Genügsamen, ich will wieder aufs Land ziehen, ich will mich selbst versorgen. Und diese nicht nachhaltige, nicht genossenschaftlich organisierte Energieversorgung zerstört gerade, wie wir in Zukunft leben sollten.

Das Interview führte Manuel Först.

Die ausführliche Version des Interviews finden Sie online auf www.energiezukunft.eu



ecoSquare Nachhaltig im Quartier

Die eco eco AG verwirklicht ein urbanes Zukunftsquartier in Bamberg. Besonderes Augenmerk bei der Planung liegt auf einem nachhaltigen Energiekonzept sowie dem ökologischen und kulturellen Zusammenleben der künftigen Nutzer. *Christina Lenzen*

Nachhaltigkeit konsequent zu Ende denken und sie vor allem im Wirtschaftsleben und für Unternehmen forcieren – mit diesem Ziel tritt die eco eco AG und ihr Vorstand Dr. Thomas E. Banning seit 1999 an. Als Ankeraktionärin der NATURSTROM AG unterstützt sie den Energiedienstleister in vielen Geschäftsfeldern, wie beispielsweise dem kaufmännischen Betrieb von Energieerzeugungsanlagen. Daneben treibt die Gesellschaft aber auch eigene Projekte voran, um der Nachhaltigkeit zum Durchbruch zu verhelfen. So entsteht in der oberfränkischen Weltkulturerbe-Stadt Bamberg das Stadtquartier „ecoSquare Annastraße“, welches das Team „Nachhaltiges Bauen“ der eco eco AG plant. Das Projekt wird unter nachhaltigen ökonomischen, ökologischen, soziokulturellen und energetischen Gesichtspunkten geplant und hat das ehrgeizige Ziel, ein Modell für das zukünftige Zusammenleben in einer Green City zu sein.

Grünflächen, bepflanzte Dächer und Fassaden, Fahrradfahrer und spielende Kinder prägen das Bild auf den Planzeichnungen für das Stadtquartier ecoSquare in Bamberg: eine grüne, verkehrsberuhigte Oase – und das mitten in der Stadt. Im Mittelpunkt der Architektur stehen die Menschen, Nutzer und Bewohner. Ihre Bedürfnisse sind Grundlage der architektonischen Überlegungen. „Geplant

ist ein gemischtes Quartier, das Wohnen, Arbeiten und Alltagsbesorgungen ermöglicht und so lange Wege vermeidet“, sagt Thomas Banning. „Auf etwa 1,2 Hektar Fläche werden etwa 70 Wohnungen, ein Hotel, Büroräume, ein Veranstaltungsbereich, Geschäfte und Gesundheitsdienstleistungen Platz finden.“

Mobilitätskonzept fürs Quartier entwickelt

Das neue Quartier wird auch Mitarbeitern von NATURSTROM und eco eco einen gesunden Arbeitsplatz in nachhaltig gestalteten Büroräumen bieten – diese Zielsetzung war sogar der Auslöser für das gesamte Projekt. Wer nicht bereits im Quartier wohnt, kommt mit Zug, Bus, oder mit dem Fahrrad bequem zum Arbeitsplatz. Denn im gesamten Quartier fahren keine Autos und die begrünten Dachflächen und Plätze sorgen für gutes Klima. eco eco hat zudem ein Mobilitätskonzept entwickeln lassen: Für die verschiedenen Nutzergruppen des Quartiers werden Car- und Bike-Sharing-Fahrzeuge zur Verfügung stehen, die in einer Tiefgarage unter dem Quartier an einer der vielen Ladestationen angeschlossen werden können. An dem nachhaltigen Mobilitätskonzept des ecoSquare, das eine Reduzierung von Stellplätzen und Individualverkehr zum Ziel hat, werden auch die Anwohner partizipieren. Durch das breite Fahrzeug-Sharing

für das gesamte Quartier soll die Auslastung einzelner Fahrzeuge erhöht und dadurch auch der begrenzte Platz in einer Stadt optimal genutzt werden.

Wohnen soll bezahlbar bleiben

Die Nachhaltigkeit des ecoSquare wird auch im sozialen Zusammenleben im Quartier sichtbar: Barrierefreie und rollstuhlgerechte Zugänge und Wohnungen ermöglichen Wohnen im Alter und für Menschen mit Handicap. Die Wohnbereiche verfügen darüber hinaus über Gemeinschaftsräume, in denen das Zusammenleben besprochen und organisiert werden kann. Trotz der dadurch zusätzlich entstehenden Kosten hat das Projekt das ehrgeizige Ziel, auch im Zentrum Bamberg langfristig bezahlbaren Wohnraum anzubieten. Dazu ist es aus Sicht des Initiators notwendig, dass nicht Teileigentum gebildet und möglichst teuer verkauft wird. Solches Verhalten wäre nicht nachhaltig, da es die Knappheit am Immobilienmarkt für Gewinnmaximierungen Einzelner nutzt, statt für bezahlbare und qualitativ gute Wohnungen zu sorgen. Die Wohnungen sollen in Gesamthand bleiben, auch wird derzeit über die Gründung einer Wohnungsgenossenschaft nachgedacht.

Gebäude mit langer Lebenszeit

Von Anfang an wird darauf geachtet, dass der Betrieb des Gebäudes auch dauerhaft wirtschaftlich bleibt. Fenster und haustechnische Anlagen sollen den Anforderungen langfristig gerecht und nicht nach wenigen Jahren wieder ausgetauscht werden. Auch die Auswahl der Baustoffe erfolgt maßgeblich unter dem Gesichtspunkt der Langlebigkeit und der zukünftig einmal notwendig werdenden Entsorgung. Um die Gebäude, vor allem die Büros, anderen Nutzungsbedürfnissen anpassen zu können, werden sie so geplant, dass Umbauten im Inneren mit geringem Aufwand möglich sind. Im März 2019 haben die Planer den Bauantrag bei der Stadt Bamberg eingereicht. Im Herbst sollen die Tiefbauarbeiten im ecoSquare beginnen. Die Planungen stammen vom Architektenteam der eco eco AG in Hameln. Das Team unter der Leitung von Architekt Martin von Dufving verfügt über langjährige Berufserfahrung und besondere Qualifikation im Hinblick auf nachhaltiges Bauen. Bereits im frühen Planungsprozess werden hierbei gemeinschaftliche und integrale Ansätze auch mit externen Fachplanern verfolgt, um die Qualität der Gebäude über Variantenuntersuchungen und Simulationen schrittweise weiter zu optimieren.

Ganzheitliches Energiekonzept

Das besondere Augenmerk liegt auf einem nachhaltigen Energiekonzept, es entsteht aus der engen Zusammenarbeit mit der NATURSTROM AG, die damit ein „Praxislabor“ an einem ihrer zukünftigen Standorte erhält. Von Strom über Wärme und Kälte bis zum Antrieb für Mobilität: Energie, die ökologisch und zu einem möglichst großen Teil vor Ort bereitgestellt wird und dauerhaft bezahlbar sein soll, das ist die Vision.



Das Konzept setzt auf einen innovativen Maßnahmen-Mix. Geothermie kommt dabei genauso zur Anwendung wie Photovoltaik und ein mit **naturstrom** biogas betriebenes Blockheizkraftwerk. Dem Bauherrn eco eco ist bewusst, dass durch den Klimawandel auch in unseren Breitengraden die erzeugte Kühlleistung in städtischen Quartieren in den kommenden Jahrzehnten an Bedeutung gewinnen wird.

Innovative Speichersysteme

Je nach Nutzungsart und nach Tages- oder Jahreszeit sind Heiz- und Kühlbedarfe dabei sehr unterschiedlich. So wird in einem Hotel zu anderen Tageszeiten geheizt als in einem Büro. Daneben brauchen Gebäudeteile, die im Schatten stehen, mehr Heizwärme als sonnige Bereiche. Durch verschiedene Maßnahmen kann im ecoSquare deshalb Wärme innerhalb eines Gebäudes oder zwischen den Quartiersbereichen gespeichert, gesteuert und sogar saisonal verschoben werden. Für eine besonders effiziente Energienutzung im Gebäudekomplex sorgt die Sektorenkopplung, also die Vernetzung von Wärme, Kälte, Strom und Mobilität. So wird beispielsweise im Blockheizkraftwerk Trinkwasser erwärmt. Gleichzeitig wird dort je nach Bedarf auch elektrische Energie produziert, die im Quartier zum Beispiel für das Laden von Elektrofahrzeugen genutzt wird.

Strom vom Dach – und aus der Fassade

Auf den Dächern des Quartiers befinden sich Photovoltaikanlagen und auch in den Gebäudefassaden werden solche integriert. Der dort produzierte Strom kann im Quartier und zum Laden von E-Autos und E-Bikes genutzt werden. eco eco und NATURSTROM wollen mit dem innovativen Projekt für die eigene Nutzung den besten Weg finden, aber auch ein Beispiel für ein zukunftsfähiges Quartierskonzept geben und zudem die allgemeine Akzeptanz für Erneuerbare Energien und Klimaschutz erhöhen. Interessierte können weitere Informationen auf der Homepage www.ecoeco.de abrufen. Wir werden in Zukunft an dieser Stelle über den Fortschritt des Projektes berichten.



Nachhaltige Geldanlage

Zur Vorfinanzierung der Projektentwicklungen nachhaltiger Immobilien bieten wir Ihnen aktuell zwei attraktive Möglichkeiten der Geldanlage in Form von Nachrangdarlehen an:

Projektentwicklung Bamberg	Laufzeit bis: 30.04.2023	Zinssatz: 3,0 %
Nachhaltige Immobilienentwicklung	Laufzeit bis: 30.11.2026	Zinssatz: 3,3 %

Nähere Informationen zu den Bauprojekten und Anlagemöglichkeiten finden Sie unter:

www.ecoeco.de

Die eco eco AG unterstützt als Ankeraktionärin und mit Leistungen seit 20 Jahren die Entwicklung der NATURSTROM AG als besonders nachhaltiger Energieversorger. Das Unternehmen ist darüber hinaus in der Projektentwicklung von nachhaltigen Immobilien tätig. Unser derzeit größtes Projekt entsteht in Bamberg: Ein einzigartiges Quartier für nachhaltiges Wohnen und Arbeiten, in dem auch Mitarbeiter der NATURSTROM AG und der eco eco AG tätig werden. Neben einem zukunftsfähigen Energiekonzept, für das die NATURSTROM AG verantwortlich zeichnet, werden ökologische sowie sozio-kulturelle Ziele verfolgt.

Hinweis:

Die Geldanlage ist mit erheblichen Risiken verbunden und kann zum vollständigen Verlust des eingesetzten Kapitals führen.

Weitere Informationen
www.ecoeco.de





Mit Wärmemanagement das Klima retten

Digital, selbstlernend und vollautomatisch – das sind die intelligenten Heizungsthermostate des Startups Vilisto. Und nebenbei treiben sie auch noch die Energiewende voran. Auf dem BEE-Neujahrsempfang 2019 gewannen die Hamburger mit ihrer Entwicklung den Publikums- und Jurypreis. *Joschua Katz*

Jedes Jahr treten auf dem Neujahrsempfang des Bundesverbands Erneuerbare Energie e.V. (BEE) ausgewählte Jungunternehmen mit fünfminütigen Kurzvorträgen gegeneinander an. Startup-Pitch, nennt sich das Ganze. Überzeugen können die Unternehmer neben einer Fachjury auch das Publikum. Abgestimmt wird am Ende ganz klassisch per Handzeichen. Diesmal waren fünf Startups mit von der Partie und das Themenspektrum dementsprechend vielfältig: Von einem Blockchain-Energiemarktplatz, über modulare Windkraftanlagen bis hin zu Smart Meter für Solaranlagen war alles dabei.

Gewinnen konnte am Ende das Hamburger Startup Vilisto mit seinem sehr überzeugenden Wärmemanagement-Konzept für Büros, Schulen und andere große Gebäudekomplexe. Die drei Gründer Christian Brase, Christoph Berger und Lasse Stehnen haben ein intelligentes, lernendes und vollautomatisches Heizungsthermostat entwickelt. Es erkennt nicht nur, wann und wie Räume genutzt werden, sondern beinhaltet auch noch weitere intelligente Steuer Elektronik. Dadurch können unterschiedliche Daten zusammengetragen, per Algorithmus gesteuert und sogar um den aktuellen Wetterbericht ergänzt werden.

„Wer hat heute zum Feierabend die Heizung in seinem Büro heruntergeregelt?“ Mit dieser Frage machte Christoph Berger gleich zu Beginn seines Vortrags deutlich, wo Vilisto mit seinem Produkt ansetzen will: überall dort, wo Menschen keine intrinsische Motivation haben, ihre Heizung effizient zu steuern. Schließlich ist es ja nicht das eigene Geld, was bei aufgedrehter Heizung langsam aus dem gekippten Bürofenster weht. Die Umwelt wird dabei ebenfalls schnell mal

vergessen. So werden Büro- und Verwaltungsgebäude bis zu 80 Prozent der Zeit nicht genutzt, aber trotzdem meist durchgehend beheizt. Mit seinem digitalen, selbstlernenden und vollautomatisierten System will Vilisto das Trittbrettfahrer-Problem in Bürogebäuden lösen.

Nach eigenen Angaben erreicht das Startup dabei Einsparungen von mehr als 32 Prozent, wofür die Nutzer noch nicht einmal irgendeinen Aufwand betreiben müssen. Die Einsparpotenziale werden voll automatisch ausgeschöpft. Zwei bis fünf Jahre dauert es, bis sich die Thermostate amortisieren. In manchen Fällen geht es sogar noch schneller. Doch Vilisto ist nicht nur gut für den Geldbeutel, sondern auch wirksam beim Kampf gegen den Klimawandel. Damit die Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius beschränkt werden kann, ist eine erfolgreiche Energiewende im Gebäudesektor unerlässlich. In Deutschland werden in diesem Bereich schließlich etwa 40 Prozent aller Treibhausgasemissionen verursacht. Und: Der Löwenanteil der Emissionen entfällt auf das Heizen von Gebäuden.

Mit diesem innovativen Konzept für die Heizkörper der Zukunft konnte Vilisto sowohl das Publikum als auch die Jury auf seine Seite ziehen. Durch den Doppelsieg beim Startup-Pitch gewann das junge Unternehmen ein Energiepaket mit einer Stromgutschrift von NATURSTROM, ein Coaching, die Teilnahme auf einer Startup-Veranstaltung in Paris und ausreichend Kaffee für die nächsten Monate. Die wichtigste Währung für die Newcomer des Jahres 2019 sind jedoch die vielen neu geknüpften Kontakte. Schließlich versammelt sich auf dem Neujahrsempfang jedes Jahr die gesamte und stets an Innovationen interessierte Erneuerbaren-Branche.



Das Konzept der Bergsteigerdörfer ist eine Chance

Die Temperaturen steigen rasant, Gletscher schmelzen und Permafrost-Böden tauen auf. Die Auswirkungen des Klimawandels machen sich in den Alpen besonders deutlich bemerkbar. Damit die einzigartige Natur- und Kulturlandschaft erhalten werden kann, muss ein Umdenken stattfinden – dringender denn je. *Joschua Katz*

In den Ostalpen ist die Durchschnittstemperatur in den letzten 100 Jahren um fast 2 Grad Celsius gestiegen – mehr als doppelt so viel wie im globalen Mittel. Schon in den nächsten 50 Jahren könnte diese Erwärmung um weitere 1,4 Grad Celsius zunehmen, bis zum Ende des Jahrhunderts sogar um 5 Grad. Bei der Niederschlagsverteilung deutet sich eine Verlagerung in das Winterhalbjahr an – vor allem in Form von Regen. Die Schneefallgrenze könnte bis zum Ende des Jahrhunderts von 400 auf 800 Meter ansteigen. Im Vergleich zu der Schneemächtigkeit zwischen 1999 und 2012 würde das in den mittleren Höhenlagen einen Verlust um etwa 80 Prozent bedeuten. Das hätte auch dramatische Auswirkungen auf den Zustand der Gletscher sowie den Permafrost in den Alpen. So könnten die meisten Gletscher in den Ostalpen in den kommenden Jahrzehnten stark schrumpfen und teilweise komplett verschwinden. Während Böden und Felswände früher dauerhaft gefroren waren, befindet sich der Permafrost schon jetzt ab einer Höhe von rund 2.500 Metern auf dem Rückzug. Dadurch werden ganze Berghänge destabilisiert, was zu riesigen Bergstürzen führt.

Der Tourismus muss sich verändern

Für den Tourismus sind die Folgen des Klimawandels je nach Jahreszeit sehr unterschiedlich. Die Sommersaison wird zukünftig länger, sodass zu dieser Zeit mehr Menschen in den Bergen unterwegs sind. Wintersportgebiete leiden hingegen schon jetzt unter Bedingungen, die einen wirtschaftlich erfolgreichen Betrieb immer mehr einschränken. Vor etwa zwölf Jahren hatten OECD-Berechnungen ergeben,

dass rund 70 Prozent der Skiregionen in Österreich um ihre Schneesicherheit fürchten müssen. Damals galten noch rund 90 Prozent der größeren Skigebiete in den Alpen als schneesicher und hatten im Durchschnitt für mindestens 100 Tage im Jahr eine ausreichende Schneedecke.

Technologieoptimierung statt Strategiewechsel

Aus Sicht der OECD setzen die Betreiber der Skigebiete im Kampf gegen die kürzere Skisaison sowie den Anstieg der Schneefallgrenze noch viel zu sehr auf Technologieoptimierung anstatt auf einen Strategiewechsel. So versuchen die Bergbahnbetreiber auf unterschiedlichen Wegen, die Effizienz der künstlichen Schneeerzeugung immer mehr zu steigern. Zum einen werden die modernen Schneekanonen technisch weiterentwickelt, sodass Ressourceneinsatz und Energieverbrauch sinken. Zum anderen optimieren die Bergbahnen aber auch ihr Schneemanagement. So lassen sie verbesserte Wetterprognosen einfließen, um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erzielen.

Skitourismus konterkariert den Klimaschutz

Unabhängig davon schätzt die Internationale Alpenschutzkommission CIPRA den Skitourismus heutzutage immer noch als besonders umweltschädlich ein. „Die Hauptgründe liegen auf der Hand: Schneekanonen verbrauchen Unmengen an Ressourcen. Dieser inakzeptable Verbrauch von Wasser und Energie ist ein Konterkarieren des Klimaschutzes“, sagt Josef Essl, ehemaliger Geschäftsführer von CIPRA Österreich. Trotz aller Warnzeichen werde aber weiterhin mit unheimlicher

Brutalität in den Wintertourismus investiert, ungeachtet der Zerstörung von Gebirgslandschaften. Wer schon einmal ein großes Skigebiet im Sommer gesehen hat, weiß wovon die Rede ist. Ganze Bergabschnitte gleichen einer Autobahn, mit gerodeten Wäldern und planierten Waldböden.

Konzept der Bergsteigerdörfer

Dabei gibt es schon jetzt alternative Tourismuskonzepte, die wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll sind. So haben inzwischen 29 Regionen und Orte das Konzept der Bergsteigerdörfer für sich entdeckt. Sie gelten als vorbildliche regionale Entwicklungskerne im Alpentourismus, mit exzellenter Landschafts- und Umweltqualität. Tourismus wird hier nachhaltig und naturnah gedacht, das ganzheitliche Naturerlebnis steht im Vordergrund. Auch werden prägende Elemente der Kulturlandschaft erhalten, die regionale Wirtschaft gestärkt und Schutzgebiete unterstützt. „Es gibt einfach immer mehr Menschen, die genug vom Wahnsinn auf den Skipisten haben und lieber etwas mehr Ruhe sowie

Authentisches in ihrem Winterurlaub suchen“, berichtet Essl. Statt auf den vollen Pisten Ski zu fahren, wollen sie lieber Skitouren gehen, Schneeschuhwandern oder Winterwandern. Damit sind die Regionen deutlich unabhängiger vom Winterwetter und fehlendem Schnee. Während in herkömmlichen Skigebieten durch schneearme Winter regelrecht Panik ausbricht, gibt es in den Bergsteigerdörfern, wie bspw. Ramsau (Titelbild), genügend andere Aktivitäten.

Schneereicher Winter

Über Schneesicherheit mussten sich die Bergbahnbetreiber in dieser Saison wohl eher nicht den Kopf zerbrechen, gab es doch so viel Schnee wie schon seit Langem nicht mehr. Der Trend geht trotzdem in eine andere Richtung, wie etliche Statistiken zeigen. Je früher die Tourismusbranche dies erkennt und alternative Konzepte entwickelt, desto besser. Aber auch die Politik muss reagieren und endlich in die Entwicklung eingreifen, bevor in Europa eine einzigartige Natur- und Kulturlandschaft zerstört wird.

Im Gespräch: Josef Essl Ehemaliger Geschäftsführer der CIPRA Österreich

Die Internationale Alpenschutzkommission CIPRA setzt sich seit mehreren Jahrzehnten für Klimaschutz in den Alpen ein. Wir haben mit dem ehemaligen Geschäftsführer der CIPRA Österreich Josef Essl über die Auswirkungen des Klimawandels, die Zukunft der Skigebiete und alternative Wintersportkonzepte gesprochen.

Hat der Tourismus negativen Einfluss auf die Alpenregion?

Auf jeden Fall. Früher wurde noch grundsätzlich darüber diskutiert, ob eine künstliche Beschneieung vorgenommen werden sollte. Doch die Spirale dreht sich immer weiter und die Beschneieung wird großflächig ausgeweitet. Heutzutage ist der Skitourismus zu einem großen Teil vom Kunstschnee abhängig und damit auch äußerst schädlich für die gesamte Alpenregion.

Für etliche Regionen ist der Tourismus ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. Kann man darauf verzichten?

Das Problem ist nicht der Tourismus an sich, sondern vor allem die Intensität. Man hat sich natürlich in der Vergangenheit auf Gedeih und Verderb dieser Art von intensivem Tourismus ausgeliefert. Durch das Erhöhen der skitouristischen Transportkapazität bei den Seilbahnen werden immer mehr Skifahrer angelockt, die Zahl der Autos nimmt zu. In vielen Alpenregionen gehören Staus auf den Straßen deshalb zum Alltag. Das betrifft dann nicht nur die Touristen, sondern auch noch die Einheimischen. Mit den halbherzigen Maßnahmen hinsichtlich des öffentlichen Personennahverkehrs konnten naturgemäß auch keine

positiven Effekte erzielt werden. Man hat über die ganzen Jahrzehnte die Tourismusspirale laufend nach oben gedreht. Straßen wurden noch attraktiver gemacht und ziehen immer mehr Verkehr an. Heute steht man in vielen Regionen hinsichtlich der Verkehrssituation vor einem Scherbenhaufen.

Welche alternativen Konzepte zum Wintersport gibt es?

Ja, es gibt viele alternative Konzepte. Mittlerweile gibt es immer mehr Gemeinden, die das Konzept der Bergsteigerdörfer als Chance erachten. Neben sportlichen Aktivitäten können auch die Entspannung und das Kennenlernen von Kultur und Menschen eine Rolle spielen, sodass man sich wirklich erholen und anderen Interessen widmen kann. In den Bergsteigerdörfern geht man auch einfach wandern, wenn kein Schnee liegt.

Wird der Wintersport in den Alpen komplett aussterben?

Komplett aussterben wird der Wintersport in den Alpen wohl nie. Ich gehe davon aus, dass die Beschneieung zukünftig immer weiter optimiert und dadurch die Abhängigkeit vom Wetter immer weiter reduziert wird. Gerade die Skigebiete in den niedrigeren Lagen wird es aber früher oder später zwangsläufig nicht mehr geben. Außerdem nimmt die Länge der Skisaison aufgrund der immer kürzeren Winter nach und nach ab.



FOTO: © W. GUTMANN



FOTOS: © FAHRTZIELNATUR



Natürlich Urlaub mit Bahn und Bus

Fahrtziel Natur als Motto: Entdecken Sie einfach, entspannt und umweltfreundlich atemberaubende Landschaften – zum Beispiel den mystischen Bayerischen Wald.

Wie ein großer Thron ragt er aus dem riesigen Waldmeer. Hinauf führt ein schnurgerader Weg über steinerne Stufen. Links und rechts des Pfades zeigt die Natur ihre unglaubliche Dynamik. Zwischen jungen Fichten und Ebereschen blitzen viele abgestorbene Bäume hindurch. An nur wenigen Stellen ist der seit Jahrmillionen perfektionierte Kreislauf aus Werden und Vergehen so eindrucksvoll sichtbar wie hier am 1373 Meter hohen Berg Lusen – mitten im Nationalpark Bayerischer Wald.

Der erste deutsche Nationalpark bildet zusammen mit dem Naturpark Bayerischer Wald eines von 23 Fahrtziel-Natur-Gebiete in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die 23 Gebiete der Kooperation zwischen den drei großen Umweltverbänden BUND, NABU und VCD sowie der Deutschen Bahn verstehen sich als Vorzeigeregionen im Bereich klimaverträgliche Mobilität. So trifft ein komfortabler Anschluss an den Fernverkehr auf eine eng verzahnte ÖPNV-Erschließung vor Ort.

In den Bayerischen Wald kommen Urlauber über den ICE-Haltepunkt Plattling. Von dort geht's im Stundentakt weiter mit der Waldbahn hinauf ins Mittelgebirge. Allein die Fahrt mit den komfortablen Regio-Shuttles über sanfte Bergrücken, enge Täler und weite Wälder ist ein Erlebnis für sich. In Zwiesel angekommen führen die Bahnlinien weiter nach Bodenmais, Bayerisch-Eisenstein und Grafenau. Orte, die keinen Bahnhof haben, erreichen Urlauber bequem mit dem Bus. Das Beste daran: In über 20 Gemeinden bekommen alle Übernachtungsgäste das Gästeservice Umwelt-Ticket (GUTi). Damit lässt sich der komplette Bus- und Bahnverkehr der Region kostenlos nutzen.



Das Bergdorf Waldhäuser, am Fuße des Lusen gelegen, verfügt zum Beispiel über eine perfekte Anbindung an den ÖPNV. Rund um den Nationalpark verkehren die Igelbusse, die Naturfreunde zu den wichtigsten Ausgangspunkten für Wanderungen bringen. Dank des gut verzahnten Netzes sind auch Streckentouren einfach planbar. So kann man etwa von der Haltestelle Fredenbrücke entlang eines klaren Bergbaches über das mystische Teufelsloch den Berg erklimmen. Nach einem kurzen Abstieg zur Haltestelle Waldhausreihe bringt einen der Bus schließlich zurück zum Ausgangspunkt.

Zudem sollten sich Urlauber das Nationalparkzentrum Falkenstein nicht entgehen lassen. Mit einem eigenen Waldbahn-Halt in Ludwigsthal ausgestattet gibt's hier viele spannende Entdeckungen. Ein leichter Rundweg führt über ein Tier-Freigelände mit Wölfen, Luchsen, Auerochsen und Wildpferden sowie eine Steinzeithöhle zum Haus zur Wildnis. Dort werden bei freiem Eintritt spannende Ausstellungen gezeigt. Daneben gibt's eine biozertifizierte Gastronomie, viele Spielmöglichkeiten für kleine Naturfans und ein 3D-Kino.

Weitere Informationen unter www.fahrtziel-natur.de

... mit NATURSTROM und Fahrtziel Natur

Gewinnen Sie einen Aufenthalt im Landhotel Tannenhof***S im Bayerischen Wald

Weitere Infos auf der Karte in der Heftmitte...

Gewinnerin aus Heft 25 Herbst 2018:
Karin de Miguel Wessendorf

Mitmachen und gewinnen



FAIR FASHION BASICS



faire & ökofaire
Kleidung



faire Preise,
große Auswahl



kostenloser
Versand



www.grundstoff.net



Sie wollen mehr energiezukunft?

Uns reichen zwei Ausgaben im Jahr schon lange nicht mehr.

In unserem Online-Magazin www.energiezukunft.eu gehen wir den Fragen nach, die nicht auf unsere Drucktermine warten: Wie geht es weiter mit dem Kohleausstieg, mit den streikenden Schülern und Studenten von Fridays for Future und dem Ausbau der Wind- und Solarenergie?

Wir recherchieren und berichten 365 Tage im Jahr über Energie- und Klimathemen, schreiben Reportagen, führen Interviews mit Experten, lassen in einem wöchentlichen Kolumnenformat Fachleute zu Wort kommen, analysieren Klimakonferenzen, begleiten Startup-Wettbewerbe und stellen die spannendsten Innovationen der Energiebranche vor.

Wer nicht jeden Tag den Weg auf unsere Webseite findet, den füttern wir auf Twitter, Facebook und Instagram oder über unseren RSS-Feed mit den wichtigsten Ereignissen.

www.energiezukunft.eu



The screenshot shows the website's header with the logo 'energiezukunft' and navigation links for 'Redaktion', 'Kontakt', and 'Service'. Below the header is a search bar and a menu with categories like 'Erneuerbare Energien', 'Politik', 'Wirtschaft', 'Klimawandel', 'Umweltschutz', 'Mobilität', 'Bauen', 'Bürgerenergie', and 'Meinung'. The main content area features a large image of a wind turbine under construction and a headline: 'Zweifel an Energiewende-Offensive wachsen'. A sub-headline reads: '26.03.2019 - Nordrhein-Westfalen kündigt eine Ökostromoffensive an und will die Windkraftkapazitäten NRW in den nächsten Jahren verdoppeln sowie Photovoltaik und Geothermie erheblich ausbauen. Experten sehen die vollmundigen Ankündigungen jedoch kritisch.' To the right, there is a 'Meinung der Woche' section with the title 'Der undurchsichtige Dschungel von Kompensationszertifikaten' and a portrait of Dr. Dörte Fouquet.

The screenshot shows a 'Nachfrage' article dated 20. September 2018. The headline is '„Es genügt nicht ein paar Gigawatt Kohlekraft aus dem System zu nehmen“'. The text discusses the end date of coal power and the role of the Coal Commission. It features a portrait of Professor Ottmar Edenhofer, designated director of the Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK). The article includes social media sharing icons and a photo credit: 'Foto: Photothek'.

Impressum

Herausgeber und V.i.S.d.P.:
NATURSTROM AG, Vorstand Dr. Thomas E. Banning

NATURSTROM AG

Redaktion energiezukunft
Kronenstraße 1, 10117 Berlin
Telefon Kundenservice: 0211 77900-100
E-Mail: energiezukunft@naturstrom.de
Internet: www.naturstrom.de
www.energiezukunft.eu

Chefredaktion: Nicole Allé
Redaktion: Joschua Katz, Clemens Weiß

Autoren: Nicole Allé (na), Dominique Czech (dc), Tanja Dürdoth (td), Manuel Först (mf), Philipp Fuchs (pf), Oliver Grob (og), Joschua Katz (jk), Christina Lenze (cl), Nora Lönnendonker (nl), Tim Loppe (tl), Niels Hendrik Petersen, Nina Szallies (ns), Clemens Weiß (cw)

Anzeigenleitung: Julia Wähler
Art Direktorin/Grafik: Angelika Boehm



www.blauer-engel.de/uz195

Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.

Titelbild: © Clemens Weiß

Produktion/Druck:
dieUmweltDruckerei GmbH
Sydney Garden 9, Expo-Park
30539 Hannover

Auflage: 182.000 Exemplare

Hinweis: Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Die Redaktion behält sich vor, Beiträge zu kürzen.

Gender-Erklärung: Aufgrund der besseren Lesbarkeit verwenden wir in den meisten Artikeln nur die männliche Form, die weibliche Form ist selbstverständlich immer mit eingeschlossen. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Gedruckt auf Lenza Top Recycling Pure (100% Altpapier, zertifiziert mit dem blauen Umweltengel) mit Bio-Farben (zu 99% mineralölfrei).





Überzeugung weitergeben lohnt sich!

Jede erfolgreiche Empfehlung von **naturstrom** oder **naturstrom biogas** belohnen wir mit einer attraktiven Prämie:

30-€-Gutschrift

wird mit Ihrer nächsten Jahresabrechnung verrechnet



50 € für Solaranlagen in Bangladesch

NATURSTROM spendet Ihre 30-€-Prämie* + 20€ für ein Projekt der ANDHERI HILFE e.V., das Familien mit Solarlicht versorgt. Über 2.600 Solaranlagen wurden bereits installiert.



50-€-Gutschein für Rapunzel Naturkost

für das ganze Sortiment in bester Bio-Qualität: www.rapunzel.shop



NATURSTROM-Rucksack

exklusives Design, 25 Liter Volumen, produziert von Deuter



SONNENGLAS® Solarlaterne

handgefertigt in Südafrika von Menschen aus den Townships, Fairtrade-Produkt aus Recyclingglas, www.sonnenglas.net



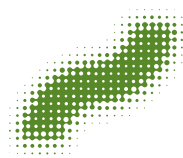
Neu

50-€-Gutschein für biomano

Bio-Produkte in hochwertigen Sets, z. B. mit Wein, Kaffee oder frischem Obst: www.biomano.de



Jetzt mitmachen: Empfehlen Sie uns online weiter über www.naturstrom.de/kwk oder mit der Postkarte in der Heftmitte.



naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

*Ich verzichte auf meine Prämie im Wert von 30€ zugunsten einer Spende an die ANDHERI HILFE e.V. und stimme der Überweisung des Betrags direkt durch NATURSTROM zu.



Von Natur aus **An-morgen-Denker**

... und das nicht nur beim Strom.

Wenn wir für die Familie vorsorgen,
dann nachhaltig und grün.

Wenn nachhaltig und grün,
dann bei der UmweltBank.

Der UmweltSparvertrag:
Bis zu **50%** garantierter Bonus,
schon ab **25 Euro** pro Monat.

Jetzt grün Geld ansparen:
www.umweltbank.de
0911 5308-123



UmweltBank

Mein Geld macht grün.