

Green Future

Wege in eine nachhaltigere Welt



GRUSSWORT

Die Weichen sind gestellt

Nachhaltigkeit ist in aller Munde. Nicht ohne Grund, denn die Menschheit kann nicht weitermachen wie bisher. Rohstoffe wie Öl gehen zu Neige, die Erderwärmung schreitet voran, der Meeresspiegel steigt – nur einige Beispiele, die ein Umdenken erfordern. Auf dem Weg zur angestrebten Klimaneutralität bis 2050 gibt es noch viel zu tun. Jetzt gilt es, Worten Taten folgen zu lassen. In dieser Publikation beleuchten wir die Herausforderungen, aber auch Meilensteine auf



Nadine Effert
Chefredakteurin

dem Weg in eine grüne Zukunft und zeigen Ihnen Lösungsansätze von morgen schon heute. Wie nachhaltig ist die deutsche Energieversorgung? Sind Verpackungen inzwischen umweltfreundlicher? Nimmt die E-Mobilität endlich an Fahrt auf? Wie können Sie Ihren ganz persönlichen Beitrag zur Energiewende leisten? Auf diese und viele weitere zukunftssträchtige Fragen haben wir Antworten – kompakt, verständlich und nachhaltig aufbereitet.

INHALTSVERZEICHNIS

LEITARTIKEL	Allein Probleme aufzeigen, reicht nicht – 3
ENERGIEWENDE	Erneuerbar und gefahrlos (sicher) – 6
ÖKOSTROM	Wissen, was drin ist – 8
GRÜNER WASSERSTOFF	Kleines Molekül, riesiges Potenzial – 9
NACHHALTIGER HANDEL	Auf Kurs bleiben lohnt sich – 11
E-MOBILITY	Mit Strom aufs Gas drücken – 12
NACHHALTIGE VERPACKUNGEN	Minimalistisch, aber dennoch hochwertig – 15
SCHAUMSTOFF	Schaumschläger Bioabfall? – 18
BAUEN	Zurück zum Ursprung – aber smarter – 19



18-20 May
Online Event
renewable-materials.eu

Partner



Das Papier der Publikation, die im aufgeführten Trägermedium erschienen ist, stammt aus verantwortungsvollen Quellen.



Allein Probleme aufzuzeigen, reicht nicht

LEITARTIKEL | VON NADINE EFFERT

Angefangen hat er im 18. Jahrhundert in der Forstwirtschaft, heute durchdringt er alle Lebensbereiche: der Trend zur Nachhaltigkeit. Immer mehr springen auf den Zug mit dem Ziel „Green Future“ auf. Und: Neue Technologien und Lösungen können die Vision von einem klimaneutralen Deutschland 2050 wahr werden lassen.

Nie zuvor haben die Themen Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Energiewende so viel mediale Aufmerksamkeit erfahren oder solch große Relevanz im gesellschaftlichen Diskurs eingenommen wie in jüngster Zeit. Gute Beispiele: Die Fridays for Future-Bewegung, das historische Ergebnis der Grünen bei der Europawahl 2019 oder der Entschluss des EU-Parlaments im Oktober 2020 für ein schärferes

Klimaziel bis 2030. Auch aus den hiesigen Reihen der Politik kommen nahezu täglich neue Vorschläge, viele werden auch umgesetzt, wie etwa das Verbot des Verkaufs von Einmal-Plastikprodukten ab Juli 2021, die Förderung des Ausbaus von Ladestationen für E-Autos bis 2030 oder die seit diesem Monat geltenden neuen Energieeffizienzklassen für Elektrogeräte, die neben sparsamen Stromverbrauch auch Reparaturfreundlichkeit und Umweltverträglichkeit in die Bewertung miteinbeziehen.

Handlungsbedarf offensichtlich

Fakt ist: Keine Entscheidung, die wir heute treffen, wird ohne Folgen für die Zukunft bleiben. Noch werden auf der Erde unwiederbringlich Ressourcen und nicht erneuerbare Energieträger

verbraucht, Luftschadstoffe und Klimagase freigesetzt, Meere verunreinigt, Menschen ausgebeutet und Artensterben in Kauf genommen. Städte wachsen unaufhörlich, während Regenwälder verschwinden. Die Auswirkungen sind bekannt und werden der Menschheit, sofern sie nicht gegenlenkt, zum Verhängnis. Heute schon an morgen denken, diese Devise ist weit mehr als ein kluger Spruch, sondern notwendig, um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Eines davon lautet: langfristig klimaneutral werden. Allerdings machen fossile Brennstoffe immer noch einen erheblichen Teil des Energiebedarfs aus. In Deutschland stammen fast 80 Prozent des Primärenergiebedarfs und rund 35 Prozent des Stroms aus fossilen Energiequellen. Die CO₂-Konzentration in der Erdatmosphäre war

2019 weiter gestiegen; der Corona-bedingte Rückgang im vergangenen Jahr sei laut Weltwetterorganisation (WMO) nur minimal und damit keine – wie erhofft – Verschnaufpause für das Klima. Um die Erderwärmung, wie vom Weltklimarat empfohlen, bis Ende des Jahrhunderts auf 1,5°C zu begrenzen, muss die Welt bis 2050 klimaneutral werden.

Klimaneutral – geht das?

Ist das realistisch? Und was ist dafür in den kommenden Jahren in Deutschland nötig? Dass in Deutschland Klimaneutralität bis 2050 wirtschaftlich und technisch machbar ist, zeigt die von Prognos, Öko-Institut und Wuppertal Institut im Oktober 2020 veröffentlichte Studie „Klimaneutrales Deutschland 2050“. Und zwar in drei Schritten: eine Reduktion der Treibhausgase bis zum Jahr 2030 um 65 Prozent (gegenüber 1990, gefordert sind laut Klimaschutzgesetz mindestens 55%), dann auf 95 Prozent durch den Umstieg auf klimaneutrale Technologien und letztlich der Ausgleich der nicht vermeidbaren Restemissionen durch CO₂-Entnahme aus der Atmosphäre, wie zum Beispiel Biomasse-CCS und direkte Luftabscheidung (DACCS). „Der Weg in die Klimaneutralität ist ein umfassendes >>

Der Klimawandel ist eine globale Herausforderung. ArcelorMittal als führender Stahlhersteller hat sie angenommen und will bis 2050 Stahl weltweit klimaneutral herstellen. Dafür wurde die Dachmarke XCarb™ ins Leben gerufen.

Bis 2030 sollen die CO₂-Emissionen in Europa um 30 Prozent gesenkt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es notwendig, den Einsatz von Kohle bei der Stahlherstellung stark zu verringern. Unter

der Dachmarke XCarb™ werden alle Produkte, Prozesse und Projekte des Unternehmens für reduzierte, niedrige oder null CO₂-Emissionen zusammengefasst.

Zertifizierungsprogramm für Kunden

Die „XCarb™ green steel“-Zertifikate geben Kunden die Möglichkeit, ihre Scope-3-Emissionen sofort zu senken. Die Zertifikate basieren auf Investitionen aus Smart-Carbon-Vorzeigeprojekten wie zum Beispiel Torero (Umwand-

Auf dem Weg zu grünem Stahl

lung von Biomasse in Biokohle als Ersatz für die Verwendung von Kohle im Hochofen) oder Carbalyst (Umwandlung von Kohlenstoff-Abgasen in Bioethanol für chemische Vorprodukte). Die CO₂-Einsparungen werden unabhängig verifiziert und dann mit einem Faktor, der die durchschnittliche CO₂-Intensität der Stahlherstellung in Europa darstellt, in XCarb™ Green Steel-Zertifikate umgewandelt. Bis Ende 2022 rechnet ArcelorMittal mit 600.000 äquivalenten Green-Steel-Tonnen.

Produkte mit niedrigem CO₂-Fußabdruck

Mit „XCarb™ recycled and renewably produced“ hat ArcelorMittal Produkte konzipiert, die im Elektrolichtbogenofen mithilfe von Stahlschrott hergestellt werden. Recycleit und erneuerbar produziert bedeutet, dass der physische Stahl mit 100 Prozent recyceltem Material (Schrott) und mit erneuerbarer Energie hergestellt wurde, was einen extrem niedrigen

CO₂-Fußabdruck von rund 300 Kilogramm CO₂ pro Tonne Stahl ergibt. Die bei der Produktion verwendete Energie wird mit einer Herkunftsgarantie aus erneuerbaren Quellen unabhängig verifiziert.

Innovationsfonds für bahnbrechende Technologien

Mit dem „XCarb™ Innovation Fund“ hat ArcelorMittal einen Innovationsfonds gegründet, der jährlich bis zu 100 Millionen US-Dollar in innovative Unternehmen investiert, die wegweisende Technologien entwickeln, die den Übergang der Stahlindustrie zur klimaneutralen Stahlherstellung beschleunigen. Um Anspruch auf Fördermittel zu haben, müssen Unternehmen Technologien entwickeln, die ArcelorMittal auf dem Weg zur Dekarbonisierung unterstützen. Die Technologie muss außerdem kommerziell skalierbar sein.

germany.arcelormittal.com



Messestand der Zukunft: ArcelorMittal geht den Weg in die klimaneutrale Stahlherstellung.

Investitions- und Zukunftsprogramm für Deutschland, vergleichbar mit dem Wirtschaftswunder in den 1950er/60er-Jahren“, sagt Dr. Patrick Graichen, Direktor von Agora Energiewende, die gemeinsam mit Agora Verkehrswende und der Stiftung Klimaneutralität die Studie in Auftrag gegeben hat. „Dafür müssen wir beim Ausbau von Wind- und

Solaranlagen alles geben, sie bilden den Grundpfeiler für eine klimaneutrale Bundesrepublik.“

Erneuerbare Energien

Die zusätzlichen Einsparungen bis 2030 ergeben sich laut Studie primär in der Energiewirtschaft durch einen beschleunigten Kohleausstieg und schnelleren Ausbau der erneuerbaren Energien

sowie durch eine zügigere Transformation in der Industrie. Die Energiewirtschaft allein kann, gemäß dem Szenario, die jährlichen CO₂-Emissionen um 207 Millionen Tonnen senken, was in etwa der Hälfte der nötigen Minderung von 420 Millionen Tonnen im Jahr 2030 entspricht. Für die Industrie sei neben der direkten Versorgung mit Strom aus erneuerbaren Energien der Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur entscheidend. Aber auch im Bereich Verkehr, etwa durch die E-Mobilität, und im Gebäudesektor, etwa durch den Umstieg auf Wärmepumpen, schlummert viel Potenzial für zusätzliche Einsparungen.

Klimaziele zu erreichen, seien neue Prozesse erforderlich. Hier könnte die Stahlindustrie Vorreiter sein, denn rund die Hälfte der Hochöfen in Deutschland muss bis 2030 aus Altersgründen ersetzt werden. Direktreduktionsanlagen, die vorwiegend mit Wasserstoff und kleineren Anteilen Erdgas betrieben werden, könnten den CO₂-Ausstoß der Industrie drastisch senken.

CO₂-Footprint reduzieren

Doch nicht nur Politik, Wirtschaft und Industrie sind am Zug, wenn eine „Green Future“ Realität werden soll. Jeder Einzelne ist gefragt, seinen persönlichen CO₂-Fußabdruck zu verkleinern – sei es durch den Umstieg auf Ökostrom, den Kauf regionaler Produkte, das Vermeiden von Flugreisen oder die Unterstützung von nachhaltig agierenden Unternehmen. Zwei Tonnen CO₂ darf jeder Mensch jährlich verursachen, damit der Treibhauseffekt nicht verstärkt und das Klima geschützt wird. Die tatsächliche Emission pro Kopf liegt um mehr als das sechsfache höher. Allein sich der Probleme bewusst sein, reicht eben nicht – es braucht gesamtgesellschaftliche Anstrengungen, damit der Zug in Richtung grüne Zukunft sein Ziel nicht verfehlt. □

Industrie: Stahl als Vorreiter?

Fakt ist: Seit etwa dem Jahr 2000 sind die Emissionen der Industrie kaum noch gesunken. Ein Fokus der Studie liegt auf der enormen Bedeutung Deutschlands als Standort für die Grundstoffindustrien, darunter Stahl, Grundstoffchemikalien und Zement, und deren Herausforderungen, die in den für die Umwandlung von Rohstoffen nötigen energieintensiven Hochtemperaturprozessen sowie dem Auftreten prozessbedingter Emissionen liegen. Um in den zentralen Grundstoffindustrien die



Das Netzwerk für die Nachhaltige Wirtschaft

Werbeitrag – Verbandsporträt

Der Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft (vormals UnternehmensGrün) bündelt die Stimme der zukunftsorientierten Wirtschaft. „Während der BDI leider allzu oft die Interessen der Wirtschaft der Vergangenheit vertritt, zeigen unsere Unternehmen, wie Nachhaltigkeit in der Praxis funktioniert“, so Geschäftsführerin Dr. Katharina Reuter.

Der Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft ist einer der am stärksten wachsenden Wirtschaftsverbände. Das Ziel: die Förderung des Umweltschutzes durch Förderung von ökologischem und sozialen

Wirtschaften. Der Zusammenschluss von ökologisch und sozial orientierten Unternehmen blickt auf eine lange Geschichte zurück. „Wir haben uns seit 1992 als einer der ersten Unternehmensverbände überhaupt für eine nachhaltige Wirtschaft eingesetzt“, so Reuter. Dabei ist der Verband von einer Handvoll Gründer:innen inzwischen auf mehr als 400 Unternehmen angewachsen. Viele mittelständische Pioniere der Nachhaltigkeit wie die GLS Bank, memo, VAUDE, Naturstrom, Lebensbaum, Jobrad oder die Bio-Company sind Mitglied, ebenso wie größere Unternehmen wie die wpd AG, Elobau, HiPP, Werner & Mertz oder Vaillant und Start-ups wie Einhorn, Ecosia oder SDG Investments. Immer wieder initiiert und koordiniert der BNW Bewegungen, wie die Wirtschaftsinitiative „Entrepreneurs For Future“. Über den europäischen Dachverband Ecopreneur.eu bezieht der Verband auch in Brüssel Stellung.

www.bnw-bundesverband.de



CO₂-Reduktion für eine lebenswerte Zukunft

Werbeitrag – Unternehmensporträt

Nachhaltigkeit und die Reduktion des CO₂-Fußabdrucks sind bei Walter seit vielen Jahren fest in den Unternehmenszielen verankert. Der Hersteller von Präzisionswerkzeugen will die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2030 halbieren.

Laut der renommierten Bewertungsplattform EcoVadis gehört Walter in Sachen Nachhaltigkeit aktuell zu den Top 15 Prozent aller Unternehmen weltweit. Im Jahr 2020 wurden durch zusätzliche Maßnahmen mehr als 1.200 Tonnen CO₂ eingespart. Oftmals sind es vermeintlich einfache Projekte, die enorme Auswirkungen haben: Walter hat in den letzten Jahren die Hallenbeleuchtung in den Werken auf LED-Technologie umgestellt und spart damit 46.000 Kilowattstunde Strom pro Jahr ein.



Für die Produktion der M4000 Werkzeuge hat Walter bereits 4.200 Tonnen CO₂ kompensiert.

Nachhaltigkeit für mehr Kundenbindung

Ein verantwortungsvoller Umgang mit Energie und anderen Ressourcen ist für Kunden immer häufiger ein Entscheidungskriterium. In der Automobil- und Aerospace-Industrie sind Sustainability-Reports oft schon Pflicht. Mit einem ganzheitlichen Nachhaltigkeitsansatz über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg agiert Walter als innovativer wettbewerbsfähiger Geschäftspartner.

www.walter-tools.com

„Sachsen-Anhalt kann Zukunft“

Werbeitrag – Interview

Coronapandemie, Digitalisierung, Wandel in der Autoindustrie und Energieversorgung – die Wirtschaft erlebt Zeiten des Umbruchs. Für Sachsen-Anhalt ergeben sich daraus aber auch große Chancen, betont Wirtschaftsminister Prof. Dr. Armin Willingmann. So ist die Region im Herzen Deutschlands beispielsweise auf dem Weg zum Musterland für grünen Wasserstoff.



Herr Willingmann, Sachsen-Anhalt verweist oft und gern auf seine Geschichte: mit Bauhaus, Luther oder Himmelscheibe. Kann Ihr Land auch Zukunft? Selbstverständlich! Die reiche Historie ist vor allem für Besucher

interessant, Investoren schauen aber lieber ins Hier und Jetzt. Ist die Forschungslandschaft gut aufgestellt? Gibt es auch morgen noch ausreichend Fachkräfte? Bekomme ich von der Politik Rückenwind für mein Vorhaben? Da scheinen wir in den vergangenen Jahren vieles richtig gemacht zu haben. Zahlreiche aktuelle Großinvestitionen in Zukunftstechnologien sprechen eine deutliche Sprache.

Investitionen in Zukunftsbranchen? Können Sie Beispiele nennen? Ein Megathema der Energiewende ist grüner Wasserstoff, also die Erzeugung dieses wertvollen Rohstoffs mittels regenerativen Stroms. In Sachsen-Anhalt arbeiten wir daran, dies wirtschaftlich zu machen. Dafür baut etwa der Gasekonzern Linde im Chemiepark Leuna die weltgrößte Produktionsanlage für grünen Wasserstoff. Zudem finanzieren wir umfangreiche Forschung. Unsere Vision: In Leuna soll grüner Wasserstoff im Industriemaßstab produziert und mit unserer exzellenten Infrastruktur an Gaspipelines und Gasspeichern zusammengeführt werden. Auf diese Weise könnte der grüne Wasserstoff nicht nur

Wind- und Sonnenstrom speicherbar machen, sondern auch unsere energieintensiven Industrien klimaneutraler. Deshalb wollen wir Sachsen-Anhalt zum Musterland für grünen Wasserstoff machen.

Gibt es in Sachsen-Anhalt weitere Investitionsvorhaben, die den Weg in eine „Green Future“ weisen? Von großer Bedeutung für nachhaltiges Wirtschaften ist auch die Bioökonomie. Sachsen-Anhalt setzt hier ebenfalls Maßstäbe. Erst im vergangenen Oktober hat der finnische Konzern UPM, ebenfalls am Chemiestandort Leuna, den Startschuss für den Bau einer weltweit einzigartigen Bioraffinerie gegeben. 550 Millionen Euro werden investiert, um ab 2022 aus zertifiziertem Laubholz Biochemikalien zu gewinnen. Dadurch wird die Herstellung von Textilien, Kunststoffen, Gummi, Kosmetika und Medikamenten nachhaltiger.

Was lockt Unternehmen wie Linde oder UPM nach Sachsen-Anhalt? Es ist inzwischen bekannt, dass Sachsen-Anhalt immer mehr zum Land der Zukunftstechnologien wird. Dafür haben wir Wirtschaft und Wissenschaft enger

miteinander verzahnt und in beide Bereiche gezielt investiert. Investoren aus dem In- und Ausland schätzen unsere erstklassige, breit aufgestellte Wissenschaftslandschaft. So erhalten sie auch in Zeiten des Fachkräftemangels Zugang zu hochqualifizierten Talenten und können ihre Entwicklungsprojekte in Kooperation mit unseren exzellenten Forschungseinrichtungen vorantreiben.

Welche anderen Branchen stehen bei Ihnen denn besonders im Fokus? In Sachsen-Anhalt setzen wir auf zukunftsträchtige Bereiche wie Chemie, Erneuerbare Energien, Medizintechnik oder Biotechnologie, aber natürlich ebenso auf die für Deutschland enorm wichtige Automotive-Branche. Auch hier passiert einiges: Im Großraum Magdeburg wird derzeit ein E-Mobility-Campus aufgebaut, in Halle errichtet Porsche mit der Schuler AG ein hoch modernes Karosseriewerk und in Bitterfeld, einst die dreckigste Stadt Europas, entsteht eine Gigafactory für E-Auto-Batterien. Das alles zeigt: Sachsen-Anhalt kann Zukunft.

www.land-der-zukunftstechnologien.de

Anzeige



SACHSEN-ANHALT
Ministerium für Wirtschaft,
Wissenschaft und Digitalisierung

SACHSEN-ANHALT LAND DER ZUKUNFTSTECHNOLOGIEN

www.land-der-zukunftstechnologien.de









Erneuerbar und gefahrlos (sicher)

ENERGIEWENDE | VON TOBIAS LEMSER

Noch nie wurde so viel Strom aus regenerativen Energiequellen erzeugt wie im vergangenen Jahr – ein erfreulicher Trend auf dem Weg zur Energiewende. Doch welche Etappenziele gilt es als Nächstes zu erreichen und wie können die EU-Staaten am besten zusammenarbeiten? Anlass zu weiterem Optimismus gibt ein vielversprechendes Projekt in der Nordsee.

Zum nunmehr zehnten Mal jährte sich am 11. März die Nuklearkatastrophe in Fukushima – ausgelöst durch ein Erdbeben und einen verheerenden Tsunami, der zu Kernschmelzen in drei Blöcken des Atomkraftwerks führte. Bis heute sind die Folgen durch die erhebliche Freisetzung von Radioaktivität in der japanischen Hafenstadt spürbar.

Ende der Atomkraft

Konsequenz hierzulande: der seither schrittweise Ausstieg aus der Atomkraft bis Ende 2022. Gerade einmal sechs der ursprünglich 17 Atomkraftwerke >>

Prozentualer Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung in Deutschland (von 2005 bis 2020)



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2021

Netzausbau für den Klimaschutz

Werbebeitrag – Unternehmensporträt

Welche Wege führen in eine klimaneutrale Welt? Die Antwort ist aus Sicht eines Übertragungsnetzbetreibers wie TransnetBW ganz einfach: indem wir dafür sorgen, dass möglichst jede Kilowattstunde erneuerbar erzeugten Stroms verbraucht werden kann.

Dazu muss möglichst jede dieser „grünen“ Kilowattstunden zu den Verbraucherinnen und Verbrauchern gelangen. Nur wenn der dazu nötige Ausbau des Stromnetzes mit dem der erneuerbaren Energien mithält, wird die Integration der Erneuerbaren ins Energiesystem zu einer Erfolgsgeschichte.

Neue Verbindungen

Warum das Stromnetz ausgebaut werden muss, zeigt ein Blick auf die Erzeugungslandschaft, die sich im Zuge der Energiewende verändert.

In der Nähe von Verbrauchszentren werden konventionelle Kraftwerke abgeschaltet und an anderen Standorten entstehen neue. In der Folge werden die Entfernungen für den Stromtransport größer. Lagen früher noch durchschnittlich 80 Kilometer zwischen Kraftwerk und Verbrauchern, können es heute bis zu 800 Kilometer sein.

Neue Lösungen

Für diese Distanzen braucht es eine effiziente Technologie, die Transportverluste reduziert. Geeignet ist Hochspannungs-Gleichstromübertragung, die bei den Leitungsvorhaben Ultranet und SuedLink eingesetzt wird. Sie bringen Strom aus den Windparks im Norden zu den Verbrauchszentren im Süden Deutschlands.

Zusätzlich ist wichtig, das bestehende Netz intelligenter zu machen, etwa mit Freileitungs-Monitoring. Das hilft, die Netze angepasst ans Wetter besser auszulasten. Außerdem helfen Batteriespeicher wie der Netzbooster, das Netz auch bei höherer Belastung stabil zu halten. Neue Verbindungen und neue Lösungen sind also zwei wichtige Schritte auf dem Weg in eine klimaneutrale Welt.

www.transnetbw.de



Ein intelligentes Stromnetz ist ein Meilenstein auf dem Weg in eine nachhaltigere Welt.

„Globale Energierevolution fürs Klima“

Werbebeitrag – Interview

Ein Entech-Pionier mischt derzeit die Energiebranche auf. Er will mithilfe von Technologie einen globalen grünen Fußabdruck schaffen und herausragenden Service für die Kunden bieten. Was dahintersteckt, erklärt Andrew Mack, Deutschland-Chef von Octopus Energy.

Welche Herausforderungen sehen Sie auf dem hiesigen Energiemarkt?

Deutschland hält den Weltrekord für die höchsten Strompreise, bedingt durch hohe Abgaben und Steuern. Die Preise müssen runter, wenn fossile Brennstoffe etwa beim Heizen und im Verkehr durch erneuerbare Energien ersetzt werden sollen. Ökostrom muss eine günstige Alternative für alle werden. Zum anderen werden Kunden oft unfair behandelt. Viele Anbieter ködern Neukunden mit billigen Lockangeboten, die im Folgejahr deutlich teurer werden, und das in Kombination mit Knebelverträgen. Wir setzen uns für mehr Fairness ein.

Was ist die Vision von Octopus Energy? Wir wollen eine globale Bewegung schaffen im Kampf gegen den Klimawandel. Octopus Energy ist in sechs Ländern operativ und hat bereits über zwei Millionen Kunden. Unser Ass im Ärmel ist unsere Tech-Plattform „Kraken“, die das intelligente Stromnetz von morgen Realität werden lässt. Deutsche Kunden können sich auf agile Stromtarife freuen, mit denen Energie günstig wird, wenn gerade viel davon im Netz ist. Das ist gut für die Umwelt und entlastet das Netz zu Spitzenzeiten. Zudem können Octopus Kunden bald über ein Roaming-Modell Energie für ihr E-Auto beziehen.

www.octopusenergy.de



▷▷ sind aktuell noch am Netz. Um die Betreiber für den Atomausstieg und entgangene Einnahmen aus Atomstrom zu entschädigen, beschloss die Bun-

wenn Flaute herrscht oder der Himmel wolkenverhangen ist? Laut Bundesregierung besteht kein Anlass zur Sorge. Zum einen, weil zuletzt sehr viel mehr Strom

Erneuerbare Energien haben in 2020 einen neuen Rekordwert im Strommix markiert.

desregierung jüngst Ausgleichszahlungen von 2,43 Milliarden Euro. Ähnlich das Szenario beim Kohleausstieg, der bis spätestens 2038 besiegelt sein soll.

Ökostrom-Ausbau unaufhaltsam
Klar ist jedoch auch: Damit die Stromversorgung als Teil der Energiewende sichergestellt werden kann, braucht es gleichzeitig einen zügigen Ausbau der erneuerbaren Energien, wie etwa die Solar- oder Windenergie. Doch was ist mit der Stromversorgung,

produziert wurde als hierzulande benötigt wurde, zum anderen, weil der Ausbau erneuerbarer Energien weiter vorangeht und zuletzt einen neuen Rekordwert markiert hat: von rund sechs Prozent im Jahr 2000 auf rund 46 Prozent im vergangenen Jahr, wie vorläufige Berechnungen des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft ergaben.

Insgesamt wurden im vergangenen Jahr über 252 Milliarden Kilowattstunden Strom aus

erneuerbaren Energiequellen erzeugt. Den Löwenanteil machten mit gut 105 Milliarden Kilowattstunden (kWh) Windkraftanlagen an Land aus, gefolgt von Photovoltaikanlagen und Biomasse, die mit rund 50 Milliarden kWh ähnlich große Mengen lieferten. Während Offshore-Windenergieanlagen rund 25 Milliarden kWh Energie erzeugten, schafften Wasserkraftanlagen gut 18 Milliarden kWh. Gerade mit letzterer Energiequelle besteht sogar zusätzlich die Option, mittels Elektrolyse grünen Wasserstoff herzustellen, womit sich beispielsweise Fahrzeuge ganz umweltfreundlich antreiben lassen.

Gigantischer Windpark in Nordsee

Auch wenn Deutschland auf einem guten Weg ist, bleibt noch einiges zu tun, um bis zum Jahr 2050 Energie fast ausschließlich aus regenerativen Quellen zu beziehen – wozu es auch die europäische Zusammenarbeit braucht. Eines der Vorzeigeprojekte hierfür ist der Bau einer künstlichen

Insel vor der dänischen Halbinsel Jütland mit einer Größe von umgerechnet 64 Fußballfeldern. Ziel: die Versorgung gleich mehrerer europäischer Staaten mit Strom aus Windenergieanlagen. Um dies zu realisieren, soll die aufgeschüttete Insel als eine Art Knotenpunkt für umliegende Offshore-Windparks dienen. Nach Umsetzung des größten Bauprojekts in der dänischen Geschichte sollen rund zehn Millionen Haushalte mit einer Kapazität von zehn Gigawatt versorgt werden.

Damit dies jedoch zukünftig gelingt, muss der Strom über lange Strecken, sogenannte Stromautobahnen, die letztendlich auch europäisch vernetzt werden, möglichst verlustarm in die Verbrauchszentren im Süden und Westen transportiert werden. Hier bedarf es noch der Umsetzung einiger Projekte. Ganz abgesehen vom Bau effizienter Energiespeicher, auf die es insbesondere dann zurückzugreifen gilt, wenn Wind und Sonne zwischendurch mal eine Pause machen. □

Die deutsch-schweizerische Energiedienst-Gruppe erzeugt Ökostrom aus Wasserkraft. Als eines der ersten Energieunternehmen ist die Gruppe klimaneutral. Auch bei der Erzeugung von grünem Wasserstoff spielt der Energieversorger ganz vorne mit. Wie und wo, erklärt CEO Jörg Reichert.



Die Energiedienst-Gruppe ist einer der ersten klimaneutralen Energieversorger in Deutschland und der Schweiz. Ist das richtig? Ja, und das bereits seit über einem Jahr. Im November 2020 wurden wir darüber hinaus als Klimaschutz-Unternehmen ausgezeichnet. Als Vorreiter für Klimaschutz und Energieeffizienz engagieren wir uns dafür, klimaschädliche CO₂-Emissionen soweit wie möglich zu vermeiden.

Unvermeidbare Emissionen werden kompensiert. Mit unseren Produkten der Marke NaturEnergie sowie unseren Dienstleistungen helfen wir auch unseren Kunden, selbst klimaneutral zu werden oder CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Ebenfalls seit rund einem Jahr erzeugt Energiedienst grünen Wasserstoff. Richtig, im Rahmen eines Leuchtturmprojekts haben wir auf dem Gelände des Wasserkraftwerks Wyhlen in Baden-Württemberg eine Erzeugungsanlage erbaut. Diese sogenannte Power-to-Gas-Anlage stellt mittels Elektrolyse Wasserstoff aus Wasser her. Da zur Herstellung der Ökostrom aus unserem Kraftwerk verwendet wird, entsteht erneuerbarer oder grüner Wasserstoff. Dieser hat den Vorteil, dass bei der späteren Verbrennung, beispielsweise um Fahrzeuge anzutreiben, keine klimaschädlichen Abgase entstehen.

Jüngst wurde bekannt, dass die Anlage erweitert werden soll. Was heißt das konkret? Die größte Power-to-Gas-Anlage Süddeutschlands ist das Herzstück des Projekts „Reallabor H₂-Wyhlen“. Der Ausbau der Anlage wird von der Bundesregierung finanziell unterstützt. Konkret erhalten die Energiedienst-Gruppe

„Grüner Wasserstoff aus Ökostrom“

und ihre Partner eine Forschungsförderung in Höhe von 13,5 Millionen Euro. Ziele des Projekts sind zum einen, die Power-to-Gas-Anlage mit ihrer derzeitigen Leistung von einem Megawatt um fünf Megawatt elektrischer Leistung zu erweitern und damit in ihrer Kapazität zu sechsfachen. Zum anderen sollen regional und international neue Anwendungsmöglichkeiten für Wasserstoff gesucht und entsprechende Kunden gewonnen werden. Das Reallabor ist eine Riesenchance, weitere Einsatzmöglichkeiten unseres grünen Wasserstoffs zu erproben und dabei diverse Aspekte klug zu verknüpfen, um den CO₂-Ausstoß zu senken.

Wie wird der grüne Wasserstoff verwendet? Der grüne Wasserstoff wird zunächst an Industrieunternehmen in der Region geliefert, die ihn für verschiedene Prozesse einsetzen, und somit dort grauen Wasserstoff verdrängen. Geplant sind auch die Verwendung im öffentlichen Nahverkehr sowie die Nutzung der bei der Elektrolyse entstehenden Abwärme zum Beheizen mehrerer Wohnquartiere. Dass bei der Elektrolyse kein CO₂ freigesetzt wird, macht dieses Verfahren zu einem wichtigen Baustein für die Energiewende.

www.naturenergie.de



Wissen, was drin ist

ÖKOSTROM | VON TOBIAS LEMSER

Immer mehr Menschen in Deutschland interessieren sich für Ökostrom. Als Kunden steigern sie dessen Anteil im deutschen Strommix und fördern so den Ausbau der erneuerbaren Energien. Doch nur echter Ökostrom hält, was er verspricht.

Dass uns nachhaltiges Handeln immer wichtiger wird, verdeutlicht insbesondere ein Blick auf den Energiemarkt. Im Zentrum: Ökostrom, dessen Nachfrage weiter steigt. Wie das Vergleichsportal Stromauskunft im Januar berichtete, planen noch in diesem

Im Idealfall unterstützt man mit seinem Stromtarif den Ausbau erneuerbarer Energien.



Jahr sieben Millionen Verbraucher in einen Ökostromtarif zu wechseln.

Genaueres Hinschauen lohnt sich

Wer sich für Ökostrom interessiert, muss nicht lange suchen. Schließlich bietet heute beinahe jeder Energieversorger eine Öko-Variante an. Doch Vorsicht: Nicht überall, wo Öko draufsteht, ist allein diese umweltgerechte Energie auch drin. Problem: Ökostrom ist kein gesetzlich geschützter Begriff, sodass dieser Anteil von Strom aus Atom- oder Kohlekraftwerken beinhalten kann. Mit der Intransparenz so manch eines Tarifes soll in Zukunft Schluss sein. Denn wenn es nach dem Bundeswirtschaftsministerium geht, steht eine Reform der Stromkennzeichnung an. Künftig soll aus den Rechnungen exakt hervorgehen, was im Strommix drin ist und aus welchen Quellen Anbieter den Strom beziehen. Insbesondere die Ökostrombranche begrüßt den Vorstoß.

Label gibt Sicherheit

Bis dahin bieten Ökostromsiegel Verbrauchern eine Orientierungshilfe. Die Zertifizierung „Geprüfter Ökostrom“ durch TÜV NORD

CERT etwa bescheinigt, dass der angebotene Strom zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien stammt und der Anbieter deren weiteren Ausbau fördert. Aber auch Umwelt- und Verbraucherverbände wie der NABU oder der Deutsche Naturschutzring bringen mit den Labeln „Grüner Strom“ oder „ok power“ Klarheit. Nicht nur die Herkunft jeder Kilowattstunde Ökostrom ist so nachweisbar, auch können sich Kunden wirklich sicher sein, direkt den weiteren Ausbau von Windparks und Solaranlagen zu unterstützen.

Trotz dieser Anstrengungen gibt es noch viel ungenutztes Potenzial. Um weiteren „reinen“ Ökostrom zu produzieren, braucht es zusätzliche dezentrale Anlagen, wie auch Photovoltaiktechnik auf dem eigenen Dach, Stecker-Solargeräte für den Balkon oder eine Solarthermieanlage zur Warmwasseraufbereitung. Fazit: Wer eine eigene regenerative Stromquelle besitzt, weiß genau, woher der Strom kommt. Verbraucher, die diese Option nicht haben und dennoch 100-prozentigen Ökostrom nutzen möchten, sollten stattdessen auf Anbieter mit Ökostromsiegel achten. □

„Jeder kann ein Energiewendemacher sein“

Ohne großen Aufwand, ohne große Investitionen – Deutschlands größter Ökostrom-Anbieter eprimo unterstützt seine Kunden auf ihrem ganz persönlichen Weg zur Klimaneutralität. Über die verschiedenen Möglichkeiten spricht CEO Jens Michael Peters.



Sie bewerten das Marktpotenzial von Ökostrom als sehr groß. Warum? Zum einen, weil aktuell erst rund zwölf von rund 58 Millionen Stromkunden in Deutschland

Ökostrom beziehen. Zum anderen müssen auch die Sektoren Wärme und Verkehr analog zu den Zielen von EU und Bundesregierung ihre CO₂-Emissionen bis 2050 sehr erheblich reduzieren, damit Deutschland insgesamt die Klimaneutralität erreichen kann. Hierfür bedarf es einer engen Kopplung mit dem Stromsektor. Prominentes Beispiel ist die Elektromobilität, die als Treiber der Verkehrswende in den kommenden Jahren deutliche Zuwächse beim Bedarf an Ökostrom auslösen wird.

Wie kann der Bedarf gedeckt werden? Laut Umfragen existiert in der Bevölkerung zwar eine sehr hohe Akzeptanz von mehr als 80 Prozent gegenüber Zielen und Ambitionen der Energiewende, es müsste aber in puncto Ausbau des Angebotes anders laufen. Heißt: Die Erzeugung muss ausgebaut und auf breitere Schichten verteilt werden. Vor allem muss es einfacher werden, sich

direkt an der Energiewende beteiligen zu können.

Welche Möglichkeiten bietet hierbei eprimo? Sie möchten auf Grünstrom umschalten? Das geht mit nur wenigen Klicks. Sie möchten ihre grüne Energie effizienter nutzen? Wir sagen Ihnen, wie das funktioniert. Sie möchten selbst Ökostrom produzieren? Wir zeigen Wege, wie Sie dieses Vorhaben, zum Beispiel mit einer PV-Anlage auf dem Balkon, realisieren können. Wir sind in diesem Feld nicht der Pionier – wir verstehen uns als Beschleuniger der Energiewende in der Breite. Dort ist die Energiewende bereits angekommen und wir stützen diesen Trend mit preisgünstigen Angeboten, die jeder individuell nutzen kann, einfach und digital.

Eines dieser Angebote ist die „Grünstromcommunity“. Richtig, unsere Community ist mehr als ein Angebot, denn sie verbindet Ver-

braucher direkt mit den Erzeugern auf einer Art virtuellem Marktplatz. Der Vorteil: Sie wissen genau, aus welchen Anlagen Ihr Ökostrom kommt. Als Prosumer wiederum können Sie überschüssige Energie ganz einfach einspeisen.

Wo geht die Ökostrom-Reise hin?

Die Menschen wollen nicht nur wissen, woher ihr Öko-Strom kommt, sondern auch mehr Möglichkeiten der Beteiligung haben. Unser Angebot wird sein, einen sogenannten Sonnencent in einem Tarif anzubieten. Dadurch kann ein Beitrag zum Ausbau weiterer Anlagen geleistet werden, ähnlich einem Fonds-Modell. Zudem soll es künftig für unsere Kunden möglich sein, kleinere Beträge unter 100 Euro anteilig zum Beispiel in ein Windrad an der Nordsee oder in eine PV-Fläche in Bayern zu investieren. So hat wirklich jeder die Möglichkeit, sich an der Energiewende aktiv zu beteiligen.

www.eprimo.de

Hat Wasserstoff das Potenzial zur vierten Säule für die Energiewende? Fachleute sagen ja, vorausgesetzt der Energiespeicher wird klimaneutral hergestellt. Wichtig – auch für die Volkswirtschaft – ist zudem die Frage: Wasserstoff importieren oder selbst produzieren? Eine neue Studie des Wuppertal Instituts und DIW Econ hat darauf eine klare Antwort.

60 Wasserstoff-Tankstellen für Pkw, 20 spezielle Lkw-Wasserstoff-Tankstellen für 400 Brennstoffzellen-Lkw, 500 Wasserstoff-Busse für den ÖPNV und wasserstoffbetriebene Binnenschiffe – das sind einige der ambitionierten Ziele der „Wasserstoff Roadmap NRW“. Dass der Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft derart gepuscht wird, leuchtet ein. Denn dort, wo es

kaum andere Optionen gibt, klimaschädliche Treibhausgase zu vermeiden, ist das Potenzial von grünem Wasserstoff groß – vor allem in Industrie und Verkehr. Aber woher kommt der Energieträger der Zukunft?

Importe nicht zukunftsfähig

Ausgangspunkt der vom Bundesverband Erneuerbare Energien (BEE) und vom Landesverband Erneuerbare Energien NRW (LEE NRW) in Auftrag gegebenen Studie „Bewertung der Vor- und Nachteile von Wasserstoffimporten im Vergleich zur heimischen Produktion“ ist die neue Nationale Wasserstoffstrategie (NWS). Sie setzt vor allem auf den Import des Energieträgers. Laut Studie entstehen dadurch jedoch Risiken in der Versorgungssicherheit und die Gefahr, in potenziellen, stark von fossilen Energieträgern

Kleines Molekül, riesiges Potenzial

GRÜNER WASSERSTOFF | VON MARK KRÜGER

abhängigen Exportländern die Energiewende zu verschleppen. Aufgrund der hohen Importkosten könne eine heimische Wasserstoffherstellung sogar zu den gleichen Kosten produzieren. Des Weiteren, so die Befürchtung, könnten wasserstoffnutzende Produktionszweige wie die Stahl- und Chemieindustrie dorthin abwandern, wo Wasserstoff produziert wird.

Potenziale nutzen

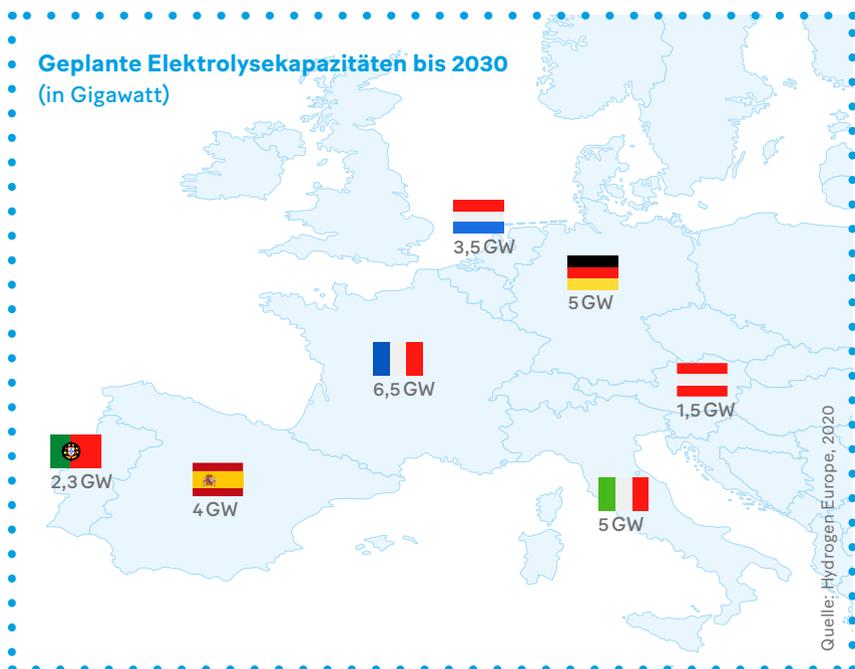
„Aus Klimaschutzgründen muss der zukünftig genutzte Wasserstoff ausschließlich aus Strom aus erneuerbaren Energien gewonnen sein“, resümiert Dr. Yann Girard, Co-Autor der Studie und Manager beim Consulting-Unternehmen DIW Econ. „Die heimische Produktion hat zudem ein enormes volkswirtschaftliches Potenzial mit Blick auf Wertschöpfung und Beschäftigung.“ Mit der Erreichung der Klimaziele 2050 betrüge die zusätzliche Wertschöpfung bei einer stark auf die heimische Erzeugung ausgerichtete Strategie bis

zu 30 Milliarden Euro im Jahr 2050 und es könnten bis zu 800.000 Arbeitsplätze geschaffen werden. Hamburg scheint sich dieses Potenzials bewusst: Auf dem Gelände des stillgelegten Steinkohlekraftwerks Moorburg soll bereits ab 2025 grüner Wasserstoff im großen Stil produziert werden. □

Wussten Sie schon, dass ...

- ... Wasserstoff kein Energieträger ist, sondern ein Energiespeicher?
- ... Wasserstoff von Natur aus nur in gebundener Form, etwa in Wasser oder Erdgas, vorkommt?
- ... man zur Aufspaltung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff (Elektrolyse) Energie braucht?
- ... grüner Wasserstoff mithilfe von Strom aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wird?

Geplante Elektrolysekapazitäten bis 2030 (in Gigawatt)



Werbeitrag – Unternehmensporträt

Er spielt in den Zukunftsplanungen des CHEMPARK-Betreibers und -Managers CURRENTA eine zentrale Rolle: grüner Wasserstoff. „Für die Energiewende ist das eine der Schlüsseltechnologien“, sagt CURRENTA-Geschäftsführer Frank Hyldmar.

Technologien zur Produktion und Verteilung von grünem Wasserstoff passen gut in den CHEMPARK. Zusammen mit Partnern entwickelt CURRENTA aktuell Pilotprojekte und begleitet den Markthochlauf. Dies kann der Grundstein dafür sein, den langfristigen Bedarf an Rohstoffen, Energie und Antriebsleistung im CHEMPARK mit an den

Standorten produziertem grünem Wasserstoff zu decken.

Schlüsseltechnologie für Energiewende

Die technischen und investiven Herausforderungen sind für einen großen industriellen Verbundstandortbetreiber wie CURRENTA groß. Die Erarbeitung und Implementierung eines tragfähigen Umstellungskonzepts erfolgt daher Schritt für Schritt. Neben dem Aufbau einer auch unter höchster Auslastung funktionsfähigen Versorgungsinfrastruktur ist gleichzeitig auch ein effizientes Energiemanagement wichtig. Dazu kommt: Umrüstungsgerechte

Bestandsanlagen müssen identifiziert und Neuanlagen gebaut werden.

Wasserstoff-Drehscheibe CHEMPARK

CURRENTA ist Teil der „Europäischen Allianz für sauberen Wasserstoff“ und unterstützt die Entwicklung einer sauberen und weltweit wettbewerbsfähigen Wasserstoffindustrie in Europa – und die Energiewende in Deutschland. Hyldmar: „Wir möchten mit unserem exzellenten Know-how und unserer hervorragenden Infrastruktur einen Beitrag leisten, um den Markt für grünen Wasserstoff zu etablieren: als Grundstoff der

chemischen Industrie, Energiespeicher oder Treibstoff.“

www.currenta.de



Blick in die Zukunft – grüner Wasserstoff im Fokus: CURRENTA-CEO Frank Hyldmar

Wir setzen auf grünen Wasserstoff

Agri-PV als Chance für die Energiewende

Agri-Photovoltaik, die Doppelnutzung einer Fläche für Stromerzeugung und Landwirtschaft, kann sich zu einer wesentlichen Stütze der Energiewende entwickeln. Auch im Eigenverbrauchssegment kann die Doppelnutzung erhebliche Vorteile bieten. Die Next2Sun Gruppe sieht für ihr vertikales bifaciales Agri-PV-Konzept und den bifacialen Solarzaun ein riesiges Potenzial und setzt deshalb voll auf Wachstum.

Um die Klimaschutzziele der Bundesregierung zu erreichen, muss die Stromerzeugung durch Photovoltaik (PV) massiv ausgebaut werden. Herkömmliche Freiflächen-PV-Anlagen konkurrieren allerdings mit der Landwirtschaft um knappe Böden (Flächenkonkurrenz) und führen einerseits zu einer oft nicht bedarfsgerechten Überproduktion von Strom um die Mittagszeit, während andererseits eine Versorgungslücke in den Morgen- und Abendstunden entsteht. Eine vielversprechende Lösung bietet hier das Agri-PV-Konzept der Next2Sun. Um dieses Potenzial voll zu entfalten, müssen Bund, Länder und Kommunen die richtigen Rahmenbedingungen schaffen.

Echte Win-win-Situation

Die Forschungsgruppe von Dr. Christoph Gerhards am Fraunhofer IMW hat berechnet, dass im Jahr 2023 allein auf den 2,3

Millionen Hektar (ha), auf denen aktuell Energiepflanzen angebaut werden, mit vertikaler bifacialer Agri-PV der Next2Sun mit circa 750 Terawattstunden (TWh) gut 30 Prozent des gesamten deutschen Energiebedarfs gedeckt werden könnte (Energiepflanzen: circa zwei Prozent). Das wäre mehr als die gesamte Stromproduktion in 2020 – gleichzeitig stünde diese Fläche durch die Doppelnutzung wieder weitgehend für die Nahrungsmittelproduktion zur Verfügung. Das Fraunhofer ISE hat ermittelt, dass der landwirtschaftliche Ertrag bei Agri-PV sogar höher sein kann als auf rein landwirtschaftlich genutzten Flächen – Untersuchungen der Next2Sun bestätigen dies.

Die aufgrund der Doppelnutzung größeren Reihenabstände ermöglichen mit dem Next2Sun-Konzept PV-Stromproduktion in den Morgen- und Abendstunden und reduzieren damit den Speicherbedarf – einen auf absehbare Zeit kritischen Engpass für die Energiewende. Überdies können die landwirtschaftlichen Strukturen mit ökologisch wertvollen Altgras- und Blühstreifen unter den Modulreihen aufgelockert werden.

Agri-PV mit dem Next2Sun-Konzept löst den „Teller-Tank-Tradeoff“ und vereint Energieerzeugung mit landwirtschaftlicher und ökologischer Flächennutzung. Sie bildet eine „zukunftsweisende Symbiose

von erneuerbarer Stromerzeugung und nachhaltiger Landwirtschaft“ (Deutscher Solarpreis 2020) und kann so maßgeblich zur Akzeptanz des PV-Ausbaus beitragen.

Rahmenbedingungen schaffen

Um diese Potenziale voll auszuschöpfen müssen die auf konventionelle Photovoltaik abstellenden Regelungen für Agri-PV differenziert werden:

- Beim Agri-PV-Ausbau müssen Agrar- und Grünlandflächen im Fokus stehen, nicht Nischen wie Sonderkulturen.
- Die Landwirtschaft zwischen den Modulreihen wird momentan von den EU-Flächenprämien pauschal ausgeschlossen, obwohl das EU-Recht das Gegenteil vorsieht – hier besteht Änderungsbedarf.
- Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sieht eine Förderung von Photovoltaik allenfalls auf benachteiligten landwirtschaftlichen Flächen vor – sofern das jeweilige Bundesland dieses zulässt. Die Bundesländer können Agri-PV auf den benachteiligten landwirtschaftlichen Flächen erlauben, im EEG ist eine Ausweitung der Flächenkulisse für Agri-PV auf alle landwirtschaftlichen Flächen sinnvoll.
- Auf landes- und regionalplanerischer Ebene kann Agri-PV in den landwirtschaftlichen Vorbehalts- und Vorranggebieten erlaubt werden, da die landwirtschaftliche Primärnutzung erhalten bleibt.
- Kommunale Entscheidungsträger können sich verstärkt der Frage widmen, in welcher Form PV-Anlagen genehmigt werden sollen, nicht nur ob.
- Voraussetzung hierfür ist eine objektivierte Definition von Agri-PV, die landwirtschaftliche Primärnutzung sicherstellt und „Pseudo-Agri-PV“ mit konventionellen Anlagen ausschließt.

Diese Entwicklung steht noch am Anfang, nimmt aber Fahrt auf: Das EEG 2021 sieht eine spezielle Förderung von Agri-PV vor und Niedersachsen arbeitet als erstes Bundesland an einer Öffnung der landwirtschaftlichen Vorbehaltsgebiete für Agri-PV. Erste Kommunen haben sich für die Genehmigung von Agri-PV-Anlagen entschieden, während konventionelle Anlagen abgelehnt wurden.



bifacialer Solarzaun der Next2Sun

Für das Eigenheim: bifacialer Solarzaun

Die Next2Sun hat die Idee der Doppelnutzung von der Agri-PV auch auf andere Bereiche übertragen: die Stromerzeugung mit dem Zaun. Der bifaciale Solarzaun der Next2Sun stellt im Bereich der Eigenerzeugung eine interessante Alternative, aber auch eine mögliche Ergänzung zur Aufdachanlage dar. Er kann sowohl rund ums Eigenheim, im gewerblichen und industriellen Bereich sowie in der Landwirtschaft zum Einsatz kommen. Für die verschiedenen Anwendungsfälle wurden unterschiedliche Gestellvarianten entwickelt: Es gibt eine speziell für das Endkundensegment und repräsentative Bauten entwickelte hochwertige Vierkantversion sowie eine auf Montage- und Materialeffizienz optimierte Version für die Landwirtschaft und die Einfriedung von gewerblichen und industriellen Nutzflächen. Je nach Anwendungsfall kann sowohl eine Variante mit einer Modulreihe (Höhe circa 1,2 bis 1,6 m) als auch eine Variante mit zwei Modulreihen (Höhe höher als zwei Meter) zum Einsatz kommen. Der besondere Clou des Konzeptes: Mit dem bifacialen Solarzaun der Next2Sun kann durch die Auswahl und Kombination von geeigneten Zaunabschnitten ein auf den Eigenverbrauch optimiertes Erzeugungsprofil gestaltet werden, sodass der Eigenverbrauch maximiert und die Stromabgabe ins Netz minimiert wird.

Auf Wachstumskurs

Next2Sun setzt mit diesem Portfolio voll auf Wachstum: Die Next2Sun Mounting Systems GmbH vertreibt das patentierte und mit dem deutschen Solarpreis 2020 ausgezeichnete Agri-PV-System und den bifacialen Solarzaun weltweit. Die neu gegründete Next2Sun Projekt GmbH entwickelt Agri-PV-Projekte, ist erster Ansprechpartner für Landeigentümer und Kommunen und bietet Agri-PV-Entwicklung als Dienstleistung für Projektentwickler, Stadtwerke und sonstige Projektträger an.

www.next2sun.de

Beteiligungsangebot

5 Jahre Laufzeit

5 % p.a. Festzins

Frühzeichnerbonus 30 Tage ab Emissionsstart

Bereits ab 500 € investieren

Profitieren Sie von der Energiewende und investieren Sie mit uns in die Zukunft!

Interesse geweckt? Dann besuchen Sie uns auf: <https://invest.next2sun.de>

© 2023 Next2Sun Mounting Systems GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Next2Sun ist ein eingetragenes Warenzeichen der Next2Sun Mounting Systems GmbH.

Auf Kurs bleiben lohnt sich

NACHHALTIGER HANDEL | VON KATHRIN KUNTERDING

Bezeichnungen wie bio, fair und nachhaltig prangen auf immer mehr Produkten. Doch das allein macht noch keinen nachhaltigen Einzelhandel. Wo es Verbesserungsbedarf gibt und welchen Einfluss die Pandemie auf das Kaufverhalten hat, verrät eine aktuelle Studie des Instituts für Handel & Internationales Marketing.

Reformhaus, Bio- und Weltladen haben den Boden für den Nachhaltigkeitstrend bereitet, ein allgemein gestiegenes Bewusstsein für ethischen Konsum hat den Wandel im Einzelhandel und in der Konsumgüterindustrie weiter

beschleunigt. Laut einer aktuellen Untersuchung von utopia.de achten mit 71 Prozent die meisten Deutschen im Supermarkt auf umweltfreundliche und faire Produkte. 69 Prozent shoppen auch bei Kosmetik- und Körperpflegeprodukten nachhaltig, bei Haushaltsartikel sind es immerhin 59 Prozent. Immer mehr Konsumenten erwarten, dass Handel

und Hersteller sich bei ihrer Geschäftstätigkeit von Prinzipien der Nachhaltigkeit leiten lassen – etwa in Bezug auf Lieferketten, Produktionsbedingungen, Verpackung, Transport und Vermarktung, aber auch bei der Entsorgung und im Betrieb.

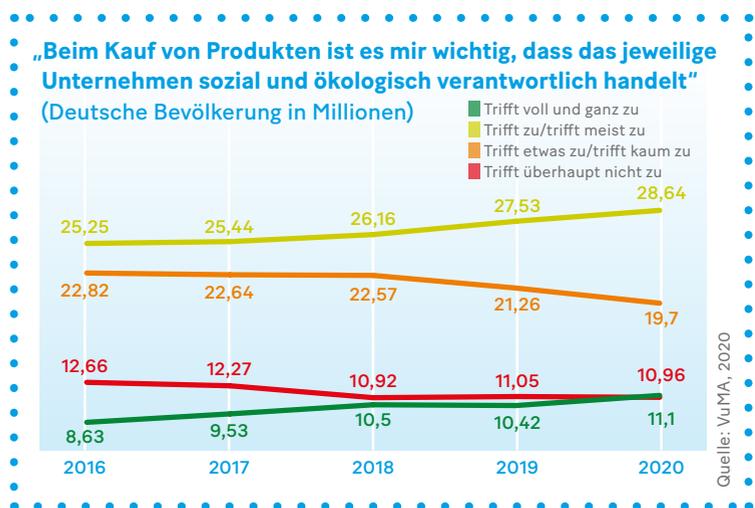
Krise als Booster

Der Handel reagiert auf den Ruf nach mehr Nachhaltigkeit, der aktuell noch lauter geworden ist, so das Ergebnis einer Studie des Saarbrücker Instituts für Handel & Internationales Marketing. „Nachhaltigkeit bleibt für den Handel nicht nur äußerst relevant, sie gewinnt durch die Covid-19-Pandemie sogar noch mehr an Bedeutung“, resümiert der Leiter der Studie Prof. Bastian Popp. „Unsere Studie zeigt, dass Nachhaltigkeit auch in der aktuellen Krisensituation entscheidenden Einfluss auf die Konsumentenentscheidungen hat. Die Kundinnen und Kunden haben sogar ein

gesteigertes Interesse an diesem Thema und messen ihm zugleich mehr Bedeutung zu.“

Gezielte Maßnahmen gefordert

So legen 77 Prozent der 500 Befragten großen Wert darauf, dass die verwendeten Produkte nicht der Umwelt schaden. 67 Prozent gaben an, künftig nachhaltigere Produkte beim Kauf zu bevorzugen, auch wenn sie dafür mehr bezahlen müssen. 44 Prozent sind seit der Pandemie bereit, mehr für regionale Produkte auszugeben. Allerdings halten nur 19 Prozent der befragten Personen den Handel per se für nachhaltig. Laut Popp müsse der Handel diesen Verbesserungsbedarf als „Anlass und Chance sehen, um seine Nachhaltigkeit durch aktive Maßnahmen gezielt weiter zu verbessern – etwa durch Einsparung von CO₂ und Verpackungsmaterialien sowie durch eigene umweltbezogene, wirtschaftliche und soziale Zielvorgaben.“ □



Werbeitrag – Unternehmensporträt

Bereits seit 2009 baut REWE Green Building Supermärkte. Mit dieser Supermarkt-Generation von nachhaltigeren Märkten setzte REWE neue Maßstäbe für die ganze Branche und hat aktuell über 200 der Märkte am Netz. 100 weitere Objekte sind in Planung. In Wiesbaden entsteht aktuell der Prototyp der nächsten Generation grüner und nachhaltigerer Supermärkte – aus Holz und mit Urban Farming auf dem Dach.

Mit dem Green Building-Konzept hat REWE im Rahmen der eigenen Nachhaltigkeitsstrategie Schlüsseltechnologien definiert, mit deren Hilfe sich deutliche Einsparungen an Energie und Ressourcen

erzielen lassen. Dabei gewinnt beim Bau von Handelsimmobilien auch der nachhaltige Umgang mit Ressourcen sowohl in der Architektur als auch bei der Nutzung und Langlebigkeit von Gebäuden immer mehr an Bedeutung.

CO₂-neutraler Betrieb

Der Prototyp in Wiesbaden folgt dem Gebäudekonzept des ganzheitlichen nachhaltigen Bauens, nach dem DGNB-System NHA2018 (dgnb-system.de). Das umfasst im Wesentlichen die Punkte ökologisch, ökonomisch, soziokulturell, technische Qualität und Prozessqualität. Insgesamt wird der über 1.500 Quadratmetern (Verkaufsfläche) große Markt weitgehend CO₂-neutral

Nachhaltigerer Markt aus Holz mit Dachfarm

betrieben. Durch den richtungsweisenden Einsatz modernster Heizungs-, Lüftungs-, Beleuchtungs-, Klima- und Kälteanlagen in Kombination mit bester Dämmung und der Verwendung umweltverträglicher Baustoffe verringert sich der Energieverbrauch um bis zu 40 Prozent im Vergleich zu einem vergleichbaren konventionellen Markt.

Ein weiterer Träger des Green-Building-Konzeptes ist die Tageslichtarchitektur, die mit energiesparenden Bautechniken, bester Dämmung, nachhaltigen schadstoffarmen Baumaterialien und dem Einsatz regenerativer Energien kombiniert wird. Die optimale Nutzung des Tageslichts wird durch die Schaffung von großzügigen Sichtbeziehungen mit dem Umfeld durch transparente Hauptfassaden erreicht. Dadurch wird ein gleichmäßiges Beleuchtungsniveau erreicht.

Optimale Ökobilanz

Ein architektonisches und ökologisches Highlight ist die Nutzung

des schnell nachwachsenden Rohstoffes Holz. Hier liegt der Schwerpunkt auf einer innovativen modularisierbaren Holzkonstruktion für das gesamte Dachtragwerk, das dem Markt nicht nur gestalterisch ein neues Gesicht gibt, die gewölbartige hölzerne Stützenstruktur gliedert den Verkaufsraum und schafft eine einzigartige Einkaufsatmosphäre. Darüber hinaus wird durch die Speicherung von rund 1.100 Tonnen CO₂ in der Holzkonstruktion eine optimale Ökobilanz erreicht.

Innovativ und ökologisch ist auch die Dachnutzung nach bestem Urban Farming-Prinzip: Hier wächst auf 1.700 Quadratmetern im Gewächshaus mitten in der Stadt Basilikum. Pro Woche werden 13.000 bis 15.000 Töpfe Basilikum geerntet, mit denen rund 450 REWE Märkte mit Basilikum versorgt werden. Mehr Regionalität und Lokalität gehen nicht.

www.rewe.de
www.rewe-group.com



Viel Holz, eine Dachfarm, Grünflächen und drainfähige Pflasterbeläge auf dem Parkplatz

Mit Strom aufs Gas drücken

E-MOBILITY | VON NADINE EFFERT

Elektromobilität gilt als Schlüsseltechnologie für einen klimafreundlichen Verkehr. Im Alltag angekommen sind die alternativ Angetriebenen bei den Deutschen zwar noch nicht, doch das Interesse wächst. Mehr Tempo beim Ladesäulen-Ausbau soll den Übergang zur E-Mobilität beschleunigen.

Bis 2030 sollen mindestens sieben Millionen E-Autos auf deutschen Straßen unterwegs sein, so das ehrgeizige Ziel des Klimakabinetts. Um dem Vorhaben Vorschub zu leisten, wurde unter anderem der staatliche Anteil bei der Kaufprämie, dem sogenannten Umweltbonus, erhöht. Dies könnte mit ein Grund sein, warum das Thema E-Mobility bei den

Deutschen an Fahrt aufnimmt: „Im vergangenen Jahr wurden 194.000 rein batterieelektrische Pkw neu zugelassen“, teilte das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) zu Beginn des Jahres mit. Damit habe sich die Zahl der neu zugelassenen Elektroautos im vergangenen Jahr verdreifacht.

Hemmschuh Reichweite und Infrastruktur

Das Interesse an E-Autos wächst in der Bevölkerung. Wie die Studie „Elektrofahrzeuge und Nachhaltigkeit“ aus der neuen Ausgabe des „Mobility Insights Reports“ von LeasePlan Deutschland zutage brachte, kommt für 43 Prozent der Deutschen ein Elektrofahrzeug infrage. Im Vergleich zu allen anderen 21 untersuchten

Ländern antworteten die deutschen Umfrageteilnehmenden allerdings sehr zurückhaltend. Woran liegt's? Gefragt nach den Hinderungsgründen, ein Elektroauto zu kaufen oder zu leasen, gab die Hälfte der Befragten die mangelnde Reichweite an. Neben

das Klimakabinetts sind auch die deutschen Autofahrer: Die Hälfte der Befragten ist sich sicher, dass im Jahr 2030 die meisten neuen Autos elektrisch oder anders emissionsfrei unterwegs sein werden. „Wir sehen, dass die Autofahrer zwar bereit sind, ihren Beitrag

Bis 2030 sollen in Deutschland eine Million öffentliche Ladepunkte entstehen.

der Reichweitenangst ist die unzureichende Infrastruktur für 36 Prozent ein Grund gegen den Kauf eines Elektrofahrzeugs.

Ausbau vorantreiben

Ende Februar 2021 wurden der Bundesnetzagentur 33.811 Normalladepunkte und 5.630 Schnellladepunkte gemeldet. Bis 2030 soll es hierzulande laut „Masterplan Ladeinfrastruktur“ rund eine Million öffentliche Ladestationen geben. Genauso zuversichtlich wie

zur Bekämpfung des Klimawandels zu leisten – doch neben dem hohen Kaufpreis halten Reichweitenangst und mangelhafte Ladeinfrastruktur sie noch ab“, hält LeasePlan-Geschäftsführer Roland Meyer fest und resümiert: „Auf der einen Seite müssen Hersteller ihr Angebot kontinuierlich erweitern und innovative, erschwingliche Fahrzeuge auf den Markt bringen. Auf der anderen Seite braucht es Investitionen in universelle und nachhaltige Ladeinfrastruktur.“ □

Wenn das Laden zum Erlebnis wird

„Grüne“ Ladeparks für Elektroautos inklusive Premium-Aufenthaltsenerlebnis, das ist KWiQ Point. Firmen und Investoren haben die einmalige Chance, Teil dieses zukunftsweisenden Projektes zu werden.



Für das Vorhaben der Bundesregierung, 1.000 skalierbare Ladeparks per Schnellladegesetz zu fördern, wagt ein junges Unternehmen aus Köln den Bau eines neuen Gebäudekonzepts auf der grünen Wiese. „Die KWiQ Points in fünf Größen entstehen an Autobahnen und Bundesstraßen in der Nähe bestehender Wind- und Solarparks“, erklärt Oliver P. Kaul, Geschäftsführer der amperio GmbH. „Das ist nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch ökonomisch, da wir den Strom günstiger beziehen können.“ Geladen wird wettergeschützt an 36 bis 66 HPC Ladepunkten; ein Bereich ist auch für Wasserstoff-Fahrzeuge reserviert. Photovoltaikanlagen auf Glaskuppel und Flügeln der markanten Holzkonstruktion sorgen zusammen mit Speichertechnologie für eine hohe Energieautarkie. Die Räume in den Flügeln berücksichtigen optimal die Bedürfnisse verschiedener Nutzergruppen: eine Business-Lounge für Geschäftsleute, ein Foodcourt mit gesundem Bio-Essen sowie ein Bereich für Familien. Der KWiQ Point ist ein Multiuse-Gebäude mit einem breiten Mix an Einnahmequellen, verbunden mit einem reduzierten Nachfragerisiko. Interesse geweckt? Informieren Sie sich über Ihre Beteiligung in einer KWiQ Point Partner-Allianz unter:

www.kwiq.eu

Austauschen allein ist nicht das Konzept

Die Elektromobilität ist die geeignete Maßnahme, um den Straßenverkehr in Deutschland zu dekarbonisieren. Das hat sich inzwischen herumgesprochen.

Attraktiv im Produkt, realisierbar in der Produktion, bezahlbar für den Konsumenten und ökologisch im Unterhalt – das sind die Vorteile, die immer mehr Menschen erkennen. Was erst langsam ins öffentliche Bewusstsein drängt, ist die Vielfalt der Elektromobilität. Allein mit dem Auswechseln von Verbrennerfahrzeugen gegen Elektromobile ist es mit der Modernisierung nicht getan. Die Veränderungen der Digitalisierung und die neuartigen Verknüpfungen mit anderen Wirtschaftsbereichen wie Energie oder Immobilienwirtschaft deuten neue Entwicklungsmöglichkeiten an, die erst noch bekannt werden müssen und die regulatorisch Freiheit benötigen. So können E-Autos etwa als Stromspeicher für die kommunale Infrastruktur eingesetzt werden. Das ein oder andere Fußballstadion wurde bereits vom örtlichen Nahverkehrsunternehmen beleuchtet, doch als Einspeiseunternehmen wurde es dabei noch nicht anerkannt. Leichtkraftfahrzeuge der



Kurt Sigl,
Präsident Bundesverband eMobilität

L-Klassen dürfen zwar entwickelt und angeboten werden, sparen CO₂ ein und tragen ganz hervorragend zur Mobilitätsreform bei, werden aber in der Umweltförderung ausgespart, weil es eben keine Autos sind, nach denen der Gesetzgeber bisheriges Handeln ausgerichtet hat. Ähnlich verhält es sich mit elektrisch angetriebenen Anhängern. Weil diese E-Trailer bislang keinen eigenen Antrieb haben durften, sie in Zukunft aber durch die Elektrifizierung haben werden, muss es hier zum Umdenken kommen. Im Kopf ist der Ort der Modernisierung, die Entwicklungen freigeben und Effizienz ermöglichen sollte.

www.bem-ev.de



Zehn Jahre Garantie auf die Elektrobatterie :
der neue Lexus UX 300e

Bereit für die Zukunft

Zukunft braucht Visionen – diesem Anspruch folgt Lexus bei der Elektrifizierung der Mobilität seit mehr als 15 Jahren kompromisslos. So brachte Lexus 2004 den weltweit ersten selbstaufladenden Luxus-Hybrid auf den Markt und verkauft heute weltweit mehr Hybrid-Autos als jeder andere Premium-Hersteller.

Das Erfolgsrezept sind Fahrzeuge, die durch Effizienz, Langlebigkeit und Qualität Maßstäbe definieren. Die nachhaltigen Antriebstechnologien bringen schon heute die Zukunft auf die Straße – mit einem Fahrgefühl, das dynamisch, emis-

sionsarm und vollkommen auf die Bedürfnisse des Fahrers ausgelegt ist. Dieses Fahrgefühl heißt Lexus Electrified. Es ist Lexus Vision der Mobilität von morgen, die Nachhaltigkeit mit den Vorteilen eines individuellen Lifestyles vereint.

Der vollelektrische Lexus UX 300e markiert einen neuen Meilenstein auf diesem Weg. Der Premium-Crossover profitiert von der umfassenden Elektrifizierungs-Expertise durch besondere Langlebigkeit seiner Batterietechnologie – dank zahlreicher Innovationen bei Batteriemangement, Leistungssteuerung und Elektromo-

tor-Technologie. Beeindruckende zehn Jahre Garantie erhalten Käufer des UX 300e auf die Elektrobatterie des UX 300e. Ein einzigartiges Versprechen, für das der UX 300e mit dem Goldenen Lenkrad in der Kategorie „Innovation des Jahres“ ausgezeichnet wurde – gewählt von einer Fachjury von AUTO BILD & BILD AM SONNTAG.

Ein Fahrgefühl, das Sinne berührt

Das Fahrgefühl im UX 300e ist ein Mix aus dynamischer, linearer Beschleunigung, souveränem Kurvenverhalten und faszinierender Laufruhe. Sobald Sie den Power-Button des UX 300e drücken, liefert der Elektromotor 150 kW (204 PS) Fahrleistung und ein direkt anliegendes Drehmoment von 300 Nm. In der Stadt und auf kurvigen Landstraßen bietet der Premium-Crossover Fahrspaß pur und präzise Fahrdynamik – dank des niedrigen Schwerpunkts, der versteiften Karosserie und seiner aerodynamischen Eigenschaften. Innovative Technologien für mehr

Sicherheit, intuitiven Bedienkomfort, Luxus und digitale Konnektivität prägen darüber hinaus das Erlebnis im Cockpit.

Der vollelektrische UX 300e ergänzt die Modell-Familie der Lexus Hybrid-Modelle – die einen Benzin- und einen Elektromotor kombinieren und ohne externes Laden auskommen. Das Lexus Hybrid-System arbeitet selbstladend, ist immer einsatzbereit und bringt Sie entspannt an jedes Ziel. Von luxuriösen Coupés über sportliche Limousinen bis zum Crossover oder Premium-SUV bietet Lexus unter den Premium-Herstellern die größte Auswahl an selbstladenden Hybrid-Fahrzeugen. Die Antriebs-Technologie liefert lineare Kraftentfaltung, spart Kraftstoff und senkt die CO₂-Emissionen, ohne dabei auf Fahrdynamik und Leistung zu verzichten. Welches Modell Sie auch wählen, eins ist sicher: Die Zukunft beginnt hier.

www.lexus.de/electrified

Anzeige

DER NEUE LEXUS UX 300e

LEXUS ELECTRIFIED

> Mehr entdecken auf lexus.de/electrified



**GEWINNER
GOLDENES
LENKRAD**



2020

BILD
AM
SONNTAG
AUTO
BESTE



LEXUS

EXPERIENCE AMAZING

Lexus UX 300e: Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 17,1-16,8; CO₂-Emission kombiniert in g/km: 0. Abbildung zeigt Sonderausstattung.
Der Lexus UX 300e gewinnt das Goldene Lenkrad in der Kategorie Innovation des Jahres, AUTO BILD & BILD AM SONNTAG Ausgabe 45/2020.

Green Challenge für grüne Gründer

Bei der Postcode Lotteries Green Challenge bewerben sich jedes Jahr nachhaltige Startups, die mit ihren innovativen Ideen die Welt zum Besseren verändern wollen. Eine Million Euro können die jungen Unternehmen bei dem internationalen Nachhaltigkeitswettbewerb gewinnen. Grüne Visionäre können sich in der neuen Bewerbungsrunde noch bis zum 15. April bewerben.

Die Gewinner der vergangenen Challenge überzeugten unter anderem durch die Entwicklung von nachhaltigen Materialien und Lösungen im Kampf gegen Lebensmittelverschwendung.

Kohlenstoffnegatives Material

Einer der Finalisten der vergangenen Green Challenge ist das Berliner Startup Made of Air. Allison Dring, CEO und CO-Founder, wandelt mit ihrem Team Abfallbiomasse in hochwertige, kohlenstoffnegative, thermoplastische Materialien für die industrielle Nutzung um. Das Material wird eingesetzt, um fossile Kunststoffe in Produkten zu ersetzen. Da bei der Produktion mehr CO₂ verbraucht als ausgestoßen wird, ist das Material klimapositiv. Als Finalist bei der Green Challenge konnte sich Made of Air über ein Preisgeld in Höhe von 100.000 Euro freuen. „Made of Air ist stolz, unter der Gruppe der Finalisten zu sein“, sagt Allison Dring. Vom Wettbewerb erfahren habe sie über die Clean-Tech-Community in Europa. „Dort genießt er den



Allison Dring von Made of Air – Postcode Lotteries Green Challenge 2020

Ruf, wissenschaftsorientierte Ideen mit visionären Geschäftsmodellen zu unterstützen“, so Dring.

Grüne Ideen für mehr Nachhaltigkeit

Sechs Finalisten traten bei der Green Challenge 2020 an, im Februar 2021 wurden die Gewinner verkündet. Mit einer nachhaltigen Alternative für Lebensmittelverpackungen entschied das Startup SoluBlue aus Großbritannien den Sieg der vergangenen Green Challenge für sich und erhielt dafür 500.000 Euro. Das Material wird aus Meeresalgen hergestellt, ist somit biologisch abbaubar und sicher für unsere Meere. Auf dem zweiten Platz landete das Startup Jiva Materials, das eine vollständig recycelbare Leiterplatte

namens Soluboard® entwickelt hat. Als Zweitplatziertes erhielt das Startup 200.000 Euro. Alle weiteren Finalisten bekommen jeweils eine finanzielle Unterstützung von 100.000 Euro. Über ein sechsmonatiges Experten-Coaching dürfen sich alle Finalisten freuen. Bei der Postcode Lotteries Green Challenge müssen die Startups und grünen Gründer keine Anteile abtreten und eine Rückzahlungsverpflichtung gibt es auch nicht – das Preisgeld ist eine reine Finanzspritze für eine nachhaltigere Welt.

Jubiläumsjahr Green Challenge

Um einen Beitrag zu einer nachhaltigeren Welt zu leisten, organisiert der Soziallotterieverbund der Postcode Lotterien seit 2007



Jack Herring von Jiva Materials, Runner-up Postcode Lotteries Green Challenge 2020



Francis Field von SoluBlue, Gewinner Postcode Lotteries Green Challenge 2020

die Postcode Lotteries Green Challenge. Hierbei handelt es sich um einen der weltweit größten jährlichen internationalen Wettbewerbe auf dem Gebiet nachhaltiger Unternehmenspläne. Der Wettbewerb richtet sich an grüne Startups mit Sitz in Deutschland, den Niederlanden, Großbritannien, Norwegen oder Schweden, die sich für eine nachhaltigere Welt einsetzen. Zu gewinnen gibt es bis zu 500.000 Euro und sechs Monate Experten coaching. Bereits im 15. Jahr fördert der Wettbewerb grüne Startups mit neuen, innovativen, kreativen und dennoch kommerziellen rentablen Produkten und Dienstleistungen. In diesem Jahr liegt der Fokus verstärkt auf Produktideen, die im Alltag eingesetzt werden oder in Konsumprodukte umgewandelt werden können. Die Bewerbungsphase läuft noch bis zum 15. April. Alle weiteren Infos auf:

 Ein grünes Infographic mit dem Logo 'POSTCODE LOTTERIES GREEN CHALLENGE'. Es enthält drei Hauptpunkte:

- Einer der größten internationalen Nachhaltigkeitswettbewerbe für Startups.
- Über 1 Million Euro und 6 Monate Experten coaching für die Finalisten.
- Ziel ist es, die Welt zu einem nachhaltigeren Ort zu machen.

 Zusätzliche Informationen:

- Hilfestellung, um Produkte oder Dienstleistungen von grünen Startups auf den Markt zu bringen.
- Seit 2007 setzen sich die Postcode Lotterien als Soziallotterieverbund für grüne Gründer ein.
- greenchallenge@postcode-lotterie.de



So ziemlich alles, was wir im Supermarkt einkaufen, ist verpackt – die einzige Chance, Produkte bestmöglich zu portionieren und nach aussen zu schützen. Wenn da nicht der steigende Verpackungsmüll wäre. Zeit, endlich noch mehr auf nachhaltige Verpackungen zu setzen. Was für sie spricht und wo sie zum Einsatz kommen.

Wer in einer mehrköpfigen Familie regelmäßig den Müll rausbringt, staunt doch immer wieder, wie schnell sich in kürzester Zeit Verpackungsberge anhäufen

können. Tendenz zunehmend – was sich auch in den jüngsten Zahlen des Umweltbundesamtes niederschlägt.

Demnach stieg die Müllmenge privater Verbraucher im Jahr 2019 auf 8,9 Millionen Tonnen. Dies entspricht 107,7 Kilo pro Kopf – über 20 Prozent mehr als noch im Jahr 2010. Den Statistikerinnen zufolge sind die Zahlen nicht nur auf Wirtschaftswachstum und Konsumgewohnheiten, sondern auch auf den Trend zu wiederverschließbaren Verpackungen, Dosierhilfen und aufwendigeren



Besonders im Lebensmittelbereich sind neue Verpackungslösungen gefragt.

istock/ Marion Trostmann

Minimalistisch, aber dennoch hochwertig

NACHHALTIGE VERPACKUNGEN | VON TOBIAS LEMSER

Verschlüssen zurückzuführen. Nicht zu vergessen: die steigende Vorliebe zu kleineren Portionen und zum Online-Einkauf.

Ziel: langer Lebenszyklus

Gut zu wissen: Mit jeweils rund 90 Prozent können am meisten Stahl, Aluminium, Glas, Papier und Karton wiederverwertet werden. Noch weit dahinter sind dagegen Kunststoffverpackungen. Ziel soll jedoch sein, deren Quote bis zum Jahr 2022 von 47 auf 63 Prozent anzuheben, um auch sie nachhaltiger zu machen.

Doch wann dürfen Verpackungen überhaupt so bezeichnet werden? Zum einen müssen sie aus einem nachwachsenden und/

oder recycelbaren Rohstoff bestehen, zum anderen sollte eine nachhaltige Verpackung über einen möglichst kleinen CO₂-Fußabdruck verfügen. Und nicht nur das: Ebenso entscheidend sind schlanke Produktionsprozesse, eine möglichst kurze Lieferkette sowie eine hohe Wiederverwendbarkeit des Materials, um den Lebenszyklus zu verlängern.

Biokunststoffe im Kommen

Blickt man vor diesem Hintergrund in die gelben Mülltonnen, fällt die Bilanz gemischt aus. Als problematisch stellen sich vor allem Verpackungen aus schwarzen Kunststoffen heraus. Da diese von den Scannern der Sortieranlagen nicht erkannt werden, >>

Mit Biopolymeren nachhaltig entsorgen

Kein Lockdown für Nachhaltigkeit

Werbebeitrag – Vereinsporträt

Kim Cheng ist Geschäftsführerin des Deutschen Verpackungsinstituts e.V. (dvi). Das dvi ist das einzige Netzwerk der Verpackungswirtschaft, das Unternehmen aus der gesamten Wertschöpfungskette vereint.



Die Erfahrungen der Pandemie haben den Blick auf Verpackungen verändert. Hygiene, Produktschutz und Versorgungssicherheit sind stärker in unser Bewusstsein geraten. Wir haben gemerkt: Ohne Verpackungen geht es nicht. Gerade, weil Verpackungen unverzichtbar sind, müssen wir besonders verantwortungsvoll

mit ihnen umgehen. Im Hinblick auf Ressourcenschonung, Umwelt- und Klimaschutz bedeutet das, Verpackungen im Recyclingkreislauf zum Ausgangspunkt für neue Verpackungen zu machen. Hersteller, Marken und Handel sind sich dieser Verantwortung bewusst. Sie treiben die Kreislaufwirtschaft trotz Pandemie und Lockdown mit steten Innovationen voran. Die große Vielfalt unterschiedlicher Lösungen ist dabei ein großes Plus. Denn pauschale Entscheidungen zugunsten eines bestimmten Materials oder starrer Regulierungen können schnell ins Gegenteil umschlagen. In eine Ökobilanz muss eine Vielzahl von Faktoren einfließen wie zum Beispiel Energie- und Ressourcenverbrauch bei Produktion und Recycling, Gewicht, Transportwege sowie die Anforderungen des verpackten Produkts. Grundlegend bleibt, dass Kreislaufwirtschaft nur im Team von Verbraucher:innen, Wirtschaft und Politik erfolgreich sein kann.

www.verpackung.org

Werbebeitrag – Produktporträt

Leider werden in Deutschland noch immer fünf Millionen Tonnen Küchenabfälle im Hausmüll verbrannt – und das belastet die Umwelt. Diese Küchenabfälle, die Biomasse, zu kompostieren ist wesentlich nachhaltiger. Keine Abfallstoffe, weniger Energieverbrauch und Rückführung der Biomasse in die Natur sind Vorteile dieses organischen Recyclings.

Biokunststoffe helfen dabei, diese Biomasse dem Kompost zuzuführen. Ein gutes Beispiel ist der kompostierbare Müllbeutel, bei dem ein Kilogramm Abfallbeutel die Umsetzung von 800 Kilogramm Küchenabfälle zu 300 Kilogramm nährstoffhaltigem Kompost ermöglicht. Im Ausland werden auch Kaffeekapseln und Teebeutel aus Biokunststoffen kompostiert anstatt verbrannt und deponiert zu werden.

Verbrennen und Deponieren sind als lineare Abfallentsorgung nicht nachhaltig. Nachhaltig kann ein Produkt nur als Werkstoff – oder organisch – recycelt werden. Die Entsorgungsart eines Produkts muss dabei bei seiner „Entstehung“ festgelegt werden. Dazu ist von der Politik ein langfristiges simples Konzept notwendig: Im Mittelpunkt steht die Verringerung der Erderwärmung. Mit Lenkungsabgaben wird das Produktdesign und die Entsorgung gesteuert. Kunststoffe, die als Lebensmittelverpackung längere Haltbarkeit erreichen, vermindern die Erderwärmung, weil weniger Lebensmittel produziert werden müssen. Biopolymere sind dann sinnvoll, wenn sie die Biomasse dem organischen Recycling zuführen.

www.biotec.de



Biologisch abbaubarer, kompostierbarer Obst- und Gemüsebeutel

▷▷ landen sie deshalb anstatt in der Wiederaufbereitung im Verbrennungssofen. Aber auch Material-Mixe bestehend aus Papier mit Wachs- und Paraffinschichten sind kaum recycelbar. Doch es gibt auch gute Nachrichten: Denn inzwischen sind nachhaltige Biokunststoffe aus erneuerbaren Ressourcen auf Pflanzenbasis auf dem Verpackungsmarkt erhältlich. Diese eignen sich nicht nur für Mülltüten, sondern auch für Sichtverpackungen in den

Bereichen Lebensmittel- oder Kosmetikindustrie.

Folien im Fokus

Ebenso positiv die Tendenz bei mehrschichtigen oder auch gemischten Folienverbunden: Ließen sich diese bislang mittels mechanischen Recyclings verarbeiten, stehen derweil erste Verfahren des chemischen Recyclings bereit. Ein Vorteil dieser Methode liegt vor allem in der Gewinnung ressourcenschonender

hochwertiger Basis-Chemikalien, aus denen Kunststoffe hergestellt werden können, die wiederum der Produktion von Hochleistungsfolien dienen.

Um in der Verpackungswirtschaft noch mehr Nachhaltigkeit zu erreichen, kommt es gleichermaßen auf die Material- und Energiereduktion an. Gerade Folien – für Verbraucher ein inzwischen unverzichtbares Verpackungsmittel, um die Waren genauestens zu

begutachten – können hier einen erheblichen Beitrag leisten. Neueste ultradünne Exemplare von nur wenigen Mikrometern Stärke werden zukünftig den Ton angeben – eine Herausforderung, für die jedoch auch der Verpackungsmaschinenbau jederzeit gewappnet sein muss. Fest steht: Würde dieser seine Maschinen nicht regelmäßig umrüsten und an neue Packstoffe anpassen, wäre die Verpackungsberge noch viel höher als sie ohnehin schon sind. □

Nachhaltige Folien- und Papierverpackung

Individuelle horizontale Folienverpackungslösungen sind das Kerngeschäft von HUGO BECK Maschinenbau. Neueste Hybrid-Verpackungsmaschinen verarbeiten Folie und Papier zu nachhaltigen Primär- und Sekundärverpackungen. Besonders gefragt sind sie aktuell im E-Commerce Bereich.

Für die Realisierung nachhaltiger Flowpack-, Beutel und Schrumpfverpackungen unterstützt HUGO BECK seine Kunden bei der Materialauswahl, abgestimmt auf individuelle Umweltziele, und entwickelt innovative Maschinenteknologi für eine möglichst ressourcenschonende und nachhaltige Verpackung. Unter anderem durch Materialeinsparung.

Die Verpackungsmaschinen verarbeiten alle Folien auch bei teilweise als schwierig geltender Siegfähigkeit, zum Beispiel ultra-dünne Folien ab sieben Mikrometer, 100 Prozent recycelbare Folien aus Mo-

nomaterialen oder Folien aus Rezyklaten und Biofolien. Der Umstieg auf Papierverpackung ist flexibel möglich.

60 Prozent Materialeinsparung

HUGO BECK Verpackungsmaschinen sparen Material um circa 15 Prozent durch eine extrem enge Beutelverpackung mit

passgenauem Sitz, bei herausragender Optik und kaum Folienabfall in der Produktion. Durch die Verarbeitung dünnerer, leichter Verpackungsfolie im Vergleich zu herkömmlicher Folie sind Materialeinsparungen von circa 60 Prozent möglich.

Verpacken in Papier oder Folie

Hybridmaschinen bieten die Wahl zwischen Papier- oder Folienverpackung. Eine neu entwickelte Maschinenserie ist speziell auf die Anforderungen von E-Commerce-Verpackungen zugeschnitten. Diese Verpackungsmaschinen bieten höchste Flexibilität bei der Auswahl von nachhaltigen Verpackungsstilen und Packstoffen. Sie stellen sich automatisch auf unterschiedliche Produktabmessungen ein und minimieren dadurch Verpackungsmaterial.

www.hugobeck.com



E-Commerce-Versandverpackung mit vernähten Seiten – die Größe wird automatisch angepasst

Der Anfang vom Ende vom Plastikmüll

SÜDPACK und RECENSO belegen die Kreislauffähigkeit komplexer und kontaminierter Kunststoffabfälle durch Anwendung von CARBOLIQ Technologie.

Der 2. Februar 2021 markiert einen Meilenstein auf dem Weg in die Kreislaufwirtschaft. An diesem

Tag wurde der erste Tanklastzug mit Öl, das durch chemisches Recycling aus mehrschichtigen Kunststoff-Folien, die speziell zur Verpackung von Lebensmitteln entwickelt wurden, ausgeliefert. Aus dem Öl können nun wieder hochwertige neue Kunststoffe hergestellt werden.

Das von RECENSO entwickelte und im industriellen Maßstab am Standort des Entsorgungszentrums in Ennigerloh realisierte CARBOLIQ-Verfahren wandelt die Kunststoffabfälle mithilfe moderner Katalysatoren bei „moderaten“ Temperaturen in einem Flüssigprodukt um. Es ist im Hinblick auf die Bandbreite der einsetzbaren Kunststoffabfälle einzigartig.

SÜDPACK entwickelt und liefert Hochleistungsfolien und Verpackungen für Produkte mit höchsten Qualitäts- und Hygieneanforderungen. Das sind in vielen Fällen Materialverbände, die mechanisch nicht aufbereitet werden können und für die bislang keine Recycling-Lösung verfügbar war. Mit

Anwendung des CARBOLIQ Verfahrens erbringt SÜDPACK nun den Beleg, dass Verpackungen aus Verbundmaterialien und Kreislaufwirtschaft sich nicht ausschließen.

Die strategische Kooperation von SÜDPACK und RECENSO zeigt die Potenziale moderner Technologieentwicklung in Kombination mit unternehmerischem Handeln auf. In der festen Überzeugung zukunftsweisend zu handeln sehen sich die Partner an der Spitze einer Entwicklung, die Abfall als Ressource verfügbar macht. In diesem Sinne werden sie die Technologie weiterentwickeln und Recyclingkapazitäten schaffen.

www.carboliq.com

www.suedpack.com



Gemeinsam auf dem Weg in die Kreislaufwirtschaft

Jeder Bundesbürger verbraucht im Durchschnitt über
220 Kilogramm
 Verpackungsmaterial im Jahr.



Laut einer Studie ist **94 Prozent** der Weltbevölkerung die rote Verpackung von Coca-Cola bekannt.

Die Erfindung der Luftpolsterfolie im Jahr 1957 war ein Zufall, denn eigentlich sollte eine Tapete aus Kunststoff entwickelt werden.

Die erste **Versandschachtel** aus Pappe wurde im Jahr **1903 patentiert.**



„Nur ressourcenschonendes Verpacken hat Zukunft“

Werbeitrag – Interview

ROVEMA ist Spezialist für Verpackungsmaschinen für viele führende Markenartikelhersteller. Jens Torkel, Vorsitzender der Geschäftsführung, berichtet was Verpackungen noch nachhaltiger macht.



Was denken Sie, wenn Sie im Supermarkt Verpackungen sehen, die mit Ihren Maschinen hergestellt werden? Das macht mich schon stolz. Habe ich jedoch vor fünf Jahren noch auf Präsentation, Form und Verschluss geachtet, hinterfrage ich heute, ob die mit unseren Maschinen verpackten Pasta- oder Müsliprodukte auch nachhaltigen Ansprüchen gerecht werden.

Was ist für Sie eine nachhaltige Verpackung? Zentral ist nicht nur, wie viele Ressourcen und Energie es braucht, um die geforderten Eigenschaften einer Verpackung sicherzustellen, sondern auch, was nach dem Gebrauch passiert. Es bringt

nichts, eine Verpackung so dünn und leicht wie möglich zu machen, wenn dann ein Spezialmaterial entsteht, das verbrannt werden muss. Ebenso wichtig ist jedoch die Kreislauffähigkeit der Maschinen selbst.

Wie können zudem die Transportwege nachhaltiger werden? Neue Verpackungsformen spielen eine Rolle. ROVEMA hat etwa in den letzten Jahren eine flexible Verpackungslösung für Flüssigkeiten auf den Markt gebracht, die Dosen und Gläser ersetzt. Dadurch werden bis zu 30 Prozent mehr Produkt und weniger Verpackungen transportiert.

Ihre Maschinen sind flexibel einsetzbar. Welche Vorteile hat dies? Ob groß oder klein, Papier oder Kunststoff: Wir können verschiedene Verpackungsvarianten umsetzen und von einem Produkt zum nächsten switchen – mit hoher Effizienz und wenig Ausschuss. Zur Optimierung der Maschinen befragen und beraten wir regelmäßig unsere Kunden – alles mit dem Ziel, so ressourcenschonend wie möglich zu arbeiten und flexibel auf zukünftige Anforderungen reagieren zu können.

www.rovema.com

Schaumschläger Bioabfall?

SCHAUMSTOFF | VON NADINE EFFERT

Handelsübliche Schaumstoffe setzen sich aus petrochemischen Kunststoffen zusammen – und sind damit nicht besonders umweltfreundlich. Gefragt sind ressourcenschonende Alternativen, die im Idealfall recycelbar sind.

Im Auto in der Seitenverkleidung, als Inlay in Verpackungen, als Matratze auf dem Bett, im

Fahrradhelm auf dem Kopf oder dem Putzschwamm in der Hand – Schaumstoffe begegnen uns im Alltag überall dort, wo der elastische, federnde Effekt des leichten Allrounders gewünscht ist. Geschäumte Kunststoffe isolieren zudem gegen Wärme und Kälte, dämpfen Schall und mechanische Belastungen. Sie sind in der Regel schwimmfähig, punkten bei



Bedarf aber auch beim Aufnehmen und Speichern von Flüssigkeiten und Gasen.

Erdölanteil minimieren

Den positiven Materialeigenschaften des meist aus Polyurethan (PU) gefertigten Schaumstoffs stehen allerdings die negativen Auswirkungen auf die Umwelt gegenüber. Das Recycling ist schwierig und die Herstellung erfolgt aus fossilen Ressourcen wie Erdöl durch Zugabe synthetischer Stoffe. Eine Ausnahme bilden sogenannte Verbundschaumstoffe, die aus recycelten Schaumstoffresten gefertigt werden. Das Gute: Viele nachhaltig ausgerichtete Hersteller reagieren, indem sie zum Beispiel für eine ressourcenschonende Produktion unter Nutzung sauberer Energiequellen sorgen, den Anteil an Erdöl reduzieren und sich mit dem Thema Recycling auseinandersetzen.

Nachhaltiges Aufschäumen

An einem Plus an Nachhaltigkeit tüfteln auch Forscher. So auch Zuzana Sediva von der ETH Zürich. Sie entwickelt ein Verfahren, mit dem Bio-Abfälle – unter anderem aus der Landwirtschaft – zu Schaumstoffen verarbeitet werden können. Allerdings lässt sich diese Biomasse nicht mit herkömmlichen Treibmitteln aufschäumen, da hierbei hohe Temperaturen zum Einsatz kommen. „Die gewünschte Elastizität von Schaumstoff mit hitzeempfindlicher Biomasse zu erzeugen, ist sehr schwierig“, erklärt Sediva. Doch die Forscherin hat für dieses Problem die Lösung in Form eines neuartigen Bio-Treibmittels, das auf Gas und Wasser basiert und dafür sorgt, dass die Biomasse bei tieferen Temperaturen aufschäumt. Im Gegensatz zu

den üblichen synthetischen Zusatzstoffen ist dieses Bio-Treibmittel komplett grün. Dass der sich im Vergleich auch schneller abbauende organische Schaumstoff nicht nur im Labor, sondern auch im Industriegebrauch erfolgreich sein wird, davon ist Sediva überzeugt: „Wir können damit bis zu 60, vielleicht sogar 100 Liter Schaum pro Stunde herstellen.“ Als Einstiegsmarkt sieht sie die Verpackungsindustrie. □

Wussten Sie schon, dass ...

- ... Polyurethane (PU) große Variationsmöglichkeiten aufweisen? Je nach Herstellung kann der Kunststoff hart und spröde, aber auch weich und elastisch sein. In aufgeschäumter Form ist PU als Schaumgummi oder als Bauschaum bekannt.
- ... im Jahr 1937 Otto Bayer zusammen mit seinem Team in den Laboratorien der Bayer AG in Leverkusen zum ersten Mal Polyurethane synthetisierte? Drei Jahre später begann die industrielle Produktion durch die Bayer-Werke in Leverkusen.
- ... 1960 bereits über 45.000 Tonnen an Schaumstoffen produziert wurden? Im Jahr 2011 betrug die Produktion allein in Deutschland knapp eine Million Tonnen.
- ... früher Schaumstoffe mit FCKW-haltigen Treibmitteln aufgeschäumt wurden? Aus ökologischen Gründen wurde der Einsatz verboten und alternative Treibmittel entwickelt.

Nachhaltige Schäume für eine grüne Zukunft

Pahlke Schaumstoffe fertigt seit über 60 Jahren kundenspezifische Produkte aus Schaumstoff. Nun treibt das Unternehmen zusammen mit seinen Partnern die Entwicklung und Vermarktung nachhaltiger Schaumstoffe voran. Damit möchte es seinen Beitrag für die Bewahrung unserer natürlichen Lebensgrundlagen leisten.

Als Familienunternehmen empfindet Pahlke eine besondere Verantwortung gegenüber den nachfolgenden Generationen. In diesem Sinne verfolgt es das Ziel, Alternativen zu den herkömmlichen Schaumstoffen auf Erdölbasis anzubieten und zu verarbeiten. Dabei werden unterschiedliche Verfahren zur Herstellung nachhaltiger Schäume auf ihre Praxistauglichkeit und Marktfähigkeit geprüft: vom Einsatz nachwachsender Rohstoffe, über das chemische Recycling von Produktionsresten und die Feststoffeinmischung recycelter Hartschäume, bis hin zum Upcycling von CO₂. Je nach Verfahren lässt sich zur Zeit ein nachhaltiger Anteil von bis zu 25 Prozent erreichen.

Neben der Neuentwicklung nachhaltiger Schaumstoffe stellt Pahlke auch seine Verarbeitung seit vielen Jahren nachhaltig auf. So wurde unter anderem die Energieversorgung komplett auf Ökostrom und Biogas umgestellt, eine eigene Photovoltaikanlage macht das Unternehmen rechnerisch energieautark.



Mehr über die nachhaltigen Schäume und Verarbeitungsverfahren von Pahlke Schaumstoffe erfahren Sie unter:

www.nachhaltige-schaumstoffe.de

Zurück zum Ursprung – aber smarter

BAUEN | VON MARK KRÜGER

In allen Lebenszyklusphasen eines Gebäudes werden Rohstoffe und Energie verbraucht. Nachhaltig Bauen bedeutet Entscheidungen zu treffen, die gut fürs Klima und Umwelt, gut für die Menschen, aber auch langfristig wirtschaftlich sind.

Das Ziel ist klar: Neben einem ansprechenden Äußeren sollen die Häuser der Zukunft nicht unnötig viele Ressourcen verbrauchen, sondern die Umwelt schonen und im besten Fall Teil einer Kreislaufwirtschaft sein. Warum? Das Bauwesen gehört zu den ressourcenintensivsten Wirtschaftszweigen in Deutschland. Gebäude verursachen einen wesentlichen Anteil des Gesamtenergiebedarfs und der Treibhausgasemissionen.

Gute Ökobilanz von Beginn an

Beim nachhaltigen Bauen geht es vor allem darum, durch den Einsatz entsprechender Materialien und smarter Technologien für die effiziente Gewinnung und Nutzung von sauberer Energie die Ziele der Ökologie, Gesundheit

und der Wirtschaftlichkeit zu verbinden. In puncto Baumaterial heißt das: Verwendung wiederverwendbarer oder -verwertbarer Baustoffe, von Materialien, die bei ihrer Herstellung möglichst geringe Umweltwirkungen verursachen sowie von nachhaltig erzeugten, nachwachsenden Rohstoffen. Dazu gehören Holz und Lehm, aber auch alternative Dämmstoffe, etwa aus Zellulose, Hanf oder Schilfrohr. Sie haben nicht nur die CO₂-Bilanz auf ihrer Seite, sondern lassen sich auch leicht entsorgen respektive recyceln.

Angst vor Mehrkosten

Nachhaltiges Bauen ist teurer, diese Annahme führt immer wieder zu Bedenken bei der Planung und Umsetzung. Ob die Sorge vor Mehrkosten berechtigt ist,

hat eine Studie aus Dänemark im Auftrag des Green Building Council Denmark untersucht. Unter die Lupe genommen wurden 37 von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)

Aspekte mitgedacht werden, desto höher die Beeinflussbarkeit und geringer der Aufwand – auch finanziell. Wer nachhaltig bauen will, sollte Nachhaltigkeit von Anfang an mitdenken.“ Nachhaltiges Bauen verringere zudem die Betriebskosten, die über die Nutzungsdauer von Gebäuden in etwa mit den Baukosten gleichzusetzen sind. Und: Zukunftsfähige Gebäude sichern eine langfristige Wertstabilität. Nachhaltigkeit rechnet sich also in mehr als einer Hinsicht. □

Die Investitionen schonen am Ende das Budget.

zertifizierte Gebäude. Das Ergebnis: nachhaltiger heißt nicht gleich teurer. Im Gegenteil: Einige der Gebäude mit den höchsten DGNB Bewertungen oder den geringsten CO₂-Fußabdrücken wiesen die geringsten Baukosten auf. Der Rat der DGNB: „Je früher im Planungsprozess relevante

zertifizierte Gebäude. Das Ergebnis: nachhaltiger heißt nicht gleich teurer. Im Gegenteil: Einige der Gebäude mit den höchsten DGNB Bewertungen oder den geringsten CO₂-Fußabdrücken wiesen die geringsten Baukosten auf. Der Rat der DGNB: „Je früher im Planungsprozess relevante

Renewable Materials Conference 2021

Werbeitrag – Veranstaltungsporität

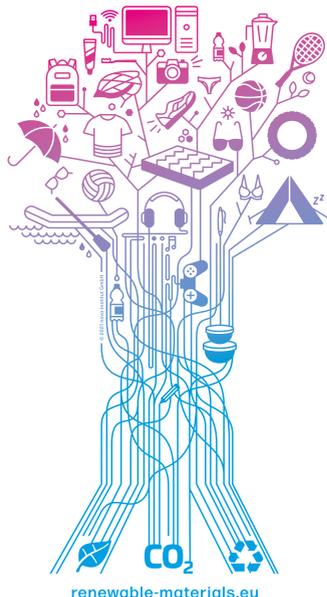
Teilnehmende erwartet ein einzigartiges Konzept, das alle erneuerbaren Materialien in einer Veranstaltung vereint.

Welche erneuerbaren Materialien bieten Lösungen für die gesellschaftlichen Anforderungen der Zukunft? Um diese herausfordernde Frage zu beantworten, bringt das nova-Institut vom 18. bis 20. Mai 2021 alle relevanten Industriesektoren in der „Renewable Materials Conference“ zusammen. Denn es besteht eine wachsende Nachfrage nach innovativen und einsatzbereiten erneuerbaren Materiallösungen mit einem geringen CO₂-Abdruck – frei von fossilen Rohstoffen.

Weltweit erstmalig präsentiert das nova-Institut alle erneuerbaren Materiallösungen, die ohne den Einsatz von zusätzlichem fossilem Kohlenstoff auskommen, vereint unter einem Dach: bio-basiert, CO₂-basiert und recycelt.

Die Konferenz wird dazu beitragen, die nachhaltige Zukunft von Che-

mikalien, Grund- und Werkstoffen zu gestalten und neue Impulse und Synergien zu ermöglichen, indem sie einen Treffpunkt für eine breite, branchenübergreifende Vernetzung schafft.



Programm, Anmeldung und mehr unter:

www.renewable-materials.eu

Anzeige

WOHLFÜHLEN. DURCHATMEN. LEBEN.

Nachwachsende Rohstoffe, ökologischer Produktionskreislauf, geprüfte Materialien, frische Luft und **Wohngesundheit**: Wir bieten auch Ihnen, wie bereits 42.000 zufriedenen Kunden, Schwörer-Qualität „Made in Germany“.

Capital
HAUS-KOMPASS 2019
Top Hersteller Fertighaus
★★★★★
Schwörer Haus

FAIRSTER FERTIGHAUS-ANBIETER
FAIR 2021
8 weitere Auszeichnungen für Nachhaltigkeit
Das Institut für Fertighausanbieter
2021
Ausgabe 03/2021

Schwörer Haus
Hier bin ich daheim

Alle müssen mit anpacken!

Welches sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten Probleme, denen Deutschland derzeit gegenübersteht? Auf Platz eins vieler Umfragen: Umwelt und Klimawandel. Sowohl politisch als auch privat muss (noch) mehr getan werden. Gefragt sind vor allem Bundesregierung und Bundesländer, aber auch die Wirtschaft und jeder einzelne Bürger. Es braucht eine gesamtgesellschaftliche Anstrengung, um das 1,5-Grad-Ziel nicht ins Wanken zu bringen. Ein schneller Abbau von klimaschädlichen



Nadine Effert
Chefredakteurin

Subventionen oder eine höhere Besteuerung von besonders klimaschädlichen Produkten könnten sinnvolle Maßnahmen sein. Der Ausbau erneuerbarer Energien, die Reduzierung des Ressourcenverbrauchs sowie eine Verringerung des Energieverbrauchs sind für das Gelingen der Energiewende elementar. Letztendlich ist aber jeder Einzelne in der Pflicht, seinen Beitrag zu leisten – etwa indem er sich nachhaltig kleidet, ernährt, fortbewegt oder energiesparend lebt.

IMPRESSUM

Projektmanager Sina Temme, sina.temme@reflex-media.net **Redaktion** Nadine Effert, Mark Krüger, Kathrin Kunterding, Tobias Lemser **Layout** Juan-F. Gallwitz, layout@reflex-media.net **Fotos** iStock/Getty Images, Coverbild iStock/Color_life **Druck** BVZ Berliner Zeitungsdruck GmbH **V.i.S.d.P.** Redaktionelle Inhalte Nadine Effert, redaktion@reflex-media.net **Weitere Informationen** Pit Grundmann, pit.grundmann@reflex-media.net, Reflex Verlag GmbH, Hackescher Markt 2–3, D-10178 Berlin, T 030 / 200 89 49-0, www.reflex-media.net Diese Publikation des Reflex Verlages erscheint am 31. März 2021 in der Frankfurter Allgemeine Zeitung. Der Reflex Verlag und die Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH sind rechtlich getrennte und redaktionell unabhängige Unternehmen. Inhalte von Werbebeiträgen wie Unternehmens- und Produktporträts, Interviews, Anzeigen sowie Gastbeiträgen und Fokusinterviews geben die Meinung der beteiligten Unternehmen beziehungsweise Personen wieder. Die Redaktion ist für die Richtigkeit der Beiträge nicht verantwortlich. Die rechtliche Haftung liegt bei den jeweiligen Unternehmen.

Unsere nächste Ausgabe



Internet of Things

Willkommen im Internet der Dinge, der Vernetzung von Dingen und Gegenständen untereinander! Obwohl die technologischen Möglichkeiten bereits beherrscht werden, ist vor allem der industrielle Mittelstand unsicher, ob er das IoT für sich nutzen möchte oder kann. Doch die digitale Transformation lässt sich nicht aufhalten.

Erfahren Sie mehr am 31. März im Handelsblatt.

Wir sind dabei

nova-Institut für politische und ökologische Innovation GmbH 2&19
Chemiepark Knapsack
Industriestraße 300
50354 Huerth
contact@nova-institut.de

ArcelorMittal Germany Holding GmbH 3
Dradenastraße 33
21129 Hamburg
contact.germany@arcelormittal.com

BNW Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft e. V. 4
Unterbaumstraße 4
10117 Berlin
info@bnw-bundesverband.de

Walter AG 4
Derendinger Straße 53
72072 Tübingen
service@walter-tools.com

Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt 5
Hasselbachstraße 4
39104 Magdeburg
presse@mw.sachsen-anhalt.de

Octopus Energy Germany GmbH 6
Ernst-Heimeran-Weg 10
82319 Starnberg
hallo@octopusenergy.de

TransnetBW GmbH 6
Pariser Platz
Osloer Straße 15–17
70173 Stuttgart
info@transnetbw.de

Energiedienst Holding AG 7
Baslerstrasse 44
5080 Laufenburg, Schweiz
info@energiedienst.ch

eprimo GmbH 8
Flughafenstraße 20
63263 Neu-Isenburg
kundenservice@eprimo.de

Currenta GmbH & Co. OHG 9
Kaiser-Wilhelm-Allee 80
51373 Leverkusen
redaktion@currenta.de

Next2Sun GmbH 10
Trierer Straße 22
66663 Merzig
info@next2sun.de

REWE Markt GmbH 11
Domstraße 20
50668 Köln
presse@rewe.de

amperio GmbH 12
Gießener Straße 93–95
51105 Köln
eMobility@amperio.eu

BEM / Bundesverband eMobilität e. V. 12
Oranienplatz 5
10999 Berlin
info@bem-ev.de

LEXUS Deutschland 13
Toyota-Allee 2
50858 Köln
lexus-infoservice@lexus.de

Postcode Lotterie DT gemeinnützige GmbH 14
Martin-Luther-Platz 28
40212 Düsseldorf
info@postcode-lotterie.de

Deutsches Verpackungsinstitut e. V. (dvi) 15
Kunzendorfstraße 19
14165 Berlin
info@verpackung.org

BIOTEC Biologische Naturverpackungen GmbH & Co. KG 15
Werner-Heisenberg-Straße 32
46446 Emmerich am Rhein
info@biotec.de

Hugo Beck Maschinenbau GmbH & Co. KG 16
Daimlerstraße 26–32
72581 Dettingen/Erms
info@hugobeck.de

SÜDPACK Verpackungen GmbH & Co. KG 16
Jägerstraße 23
D-88416 Ochsenhausen
info@suedpack.com

ROVEMA GmbH 17
Industriestrasse 1
35463 Fernwal
info@rovema.de

Oskar Pahlke GmbH 18
Linzer Straße 95
53562 St. Katharinen
info@pahlke-schaumstoffe.de

SchwörerHaus KG 19
Hans Schwörer Straße 8
72531 Hohenstein/Oberstetten
info@schwoerer.de