

SPECIAL GREEN ECONOMY

Kreislaufwirtschaft

Wie leicht die Kantone dem Klima und der Bauindustrie helfen könnten.

Seite 35

Recycling

Rund 95 Prozent der Materialien einer Batterie können verwertet werden.

Seite 36

Biodiversität

Immer mehr Firmen entdecken ihr Herz für Wildbienen.

Seite 37

Immobilien

Weshalb Beton besser als sein Ruf ist und warum die Emissionen sinken werden.

Seite 40



Die Nachhaltigen: Wir sind nicht abergläubisch. In diesem Special kommen dreizehn Macherinnen und Macher zu Wort, die täglich für mehr Nachhaltigkeit in der Schweiz arbeiten.

Rückenwind aus Japan

Die **G7** einigt sich in Sapporo auf ehrgeizigere Ziele beim Ausbau der erneuerbaren Energien.

FLORIAN FELS

Die Schweiz wird nach Einschätzung des Empa-Energieexperten Peter Richner noch lange von ausländischen Stromexporten abhängig bleiben. Umso erfreulicher sind daher die Meldungen von ehrgeizigere Ziele für den Ausbau erneuerbarer Energien verpflichtet. Erstmals legten die G7-Staaten konkrete Ziele für den Ausbau von Solarenergie und Windenergie fest. Danach sollen bis 2030 gemeinsam rund 150 Gigawatt Offshore-Windleistung zugebaut werden, was ungefähr der Leistung von 150 Kernkraftwerken

entspricht. Zudem sollen zusätzlich ein Terrawatt Photovoltaik installiert werden. Gleichzeitig bekräftigten die G7, keine neuen Kohlekraftwerke mehr zu bauen und das Abschalten zu beschleunigen. Allerdings wurde 2030 nicht als Ausstiegsdatum festgeschrieben, wie es einige Länder gefordert hatten.

Die am Sonntag erzielte Einigung war das Ergebnis wochenlanger schwieriger Verhandlungen zwischen Japan und anderen Mitgliedstaaten, in denen die Industrieländer versuchten, eine Antwort auf die Kritik zu finden, dass sie infolge der Ukraine-Krise bei den Klimazielen einen Rückzieher machten. In ihrem Abschlusscommuniqué des Gipfels verpflichteten sich die G7-Staaten, «den Ausstieg aus den fossilen Brennstoffen unvermindert zu beschleunigen, um bis 2050 Netto-Null in den Energiesystemen zu erreichen». In früheren Entwürfen hatte sich Japan gegen die Aufnahme

dieses Satzes gewehrt, aber Grossbritannien, Deutschland und Frankreich verhandelten erfolgreich über seine Aufnahme. Zudem wird angestrebt, «bis 2035 einen vollständig oder überwiegend dekarbonisierten Energiesektor zu erreichen». Die Formulierung lässt allerdings die Möglichkeit offen, weiterhin fossile Brennstoffe zu nutzen. Darüber hinaus einigten sich die Mitglieder darauf, zusammenzuarbeiten, um den Einfluss Russlands auf die Lieferketten im Kernenergiesektor sowie die Abhängigkeit von russischen Gaslieferungen nach Europa zu verringern. Umweltgruppen bezeichneten die endgültige Fassung als weitaus ehrgeiziger als frühere Entwürfe zum Engagement der G7 bei der Bewältigung der Klimakrise. Offen gelassen wurde die Tür aber für weitere Investitionen in Erdgaskraftwerke und Terminals, da dies für die Energiesicherheit notwendig sei.

Foto-Portfolio

In der Bildstrecke dieses Specials haben wir Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Politik zu Wort kommen lassen, die sich für eine nachhaltige Schweiz einsetzen. (Fotos: Verschiedene Anbieter)

Verantwortlich für diesen Special: Florian Fels

**SWISS
GREEN
ECONOMY
SYMPOSIUM
2023**

Impressum
Der Special «Green Economy» ist eine redaktionelle Eigenbeilage der «Handelszeitung» in Kooperation mit dem SOES und Bestandteil der aktuellen Ausgabe. Herausgeber: Redaktion und Verlag «Handelszeitung», Ringier Axel Springer Schweiz, 8021 Zürich.

GIAN-LUCA LARDI

«Es fehlen Deponien»

Der Zentralpräsident des Schweizerischen Baumeisterverbands SBV über Kreislaufwirtschaft, Nachholbedarf und Innovationen.

INTERVIEW: DENISE WEISFLOG

Die Bauindustrie verursacht grosse Mengen an CO₂. Was tut die Branche dagegen?

Im Gebäudesektor konnten die Treibhausgasemissionen seit 1990 deutlich vermindert werden: Pro Quadratmeter Gebäudefläche um 60 Prozent, in absoluten Zahlen um 30 Prozent. Keine Branche hat in den letzten Jahren mehr getan für die CO₂-Reduktion als die Baubranche. Es wurde enorm viel geleistet – und es wurden viel stärkere Fortschritte gemacht als etwa im Industrie- oder Verkehrsbereich mit minus 7 Prozent.

Aber es geht noch mehr.

Es kann, aber ja, muss noch mehr getan werden. Denn im Gebäudepark steckt weiterhin das grösste Potenzial für mehr Energieeffizienz und weniger CO₂-Ausstoss. Nur wenn wir es schaffen, durch Sanierung der bestehenden Bausubstanz oder durch neue klimaneutrale und verdichtete Ersatzneubauten den Fussabdruck zu minimieren, erreichen wir die ambitionierten Klimaziele bis 2050. Es braucht eine deutliche Beschleunigung dieses Transformationsprozesses.

Wer genau muss den Prozess beschleunigen?

In der Verantwortung stehen vor allem die Immobilienbesitzer und damit die Bauherren. Der erste Schritt für eine Sanierung oder ein Ersatzneubau muss von ihnen kommen. Es braucht nicht zusätzliche Regulierungen, sondern mehr unternehmerischen Innovations- und Handlungsspielraum. Vieles haben wir zudem als Bauwirtschaft selbst in der Hand, erfolgt doch ein Drittel der Regulierungen branchenintern.

Der Bausektor produziert mehr als 80 Prozent des Schweizer Abfallaufkommens. Weshalb wird die Kreislaufwirtschaft nicht stärker vorangetrieben?

Der Begriff «Abfall» sollte meines Erachtens in diesem Zusammenhang nicht verwendet werden. Er verleitet dazu, die Statistiken mit dem Kehrichtvolumen zu verwechseln, das entsorgt wird. Die Zahlen sind vielmehr ein Indiz dafür, wie viele Tonnen Aushub- und Ausbruchmaterial als wertvolle Ressource anfallen, die in weiten Teilen verwertet werden kann. Die Bauunternehmer bieten zahlreiche Lösungen an, wie Aushub- und Ausbruchmaterial als qualitativ hochwertiges Recyclingmaterial bei einem Bauprojekt eingesetzt werden kann. Doch die Materialwahl bei Bauprojekten treffen die Bauherren, Architektinnen und Planer und nicht die Bauunternehmerinnen und Bauunternehmer. Wir müssen noch stärker kommunizieren, wie wichtig und nachhaltig die maximale Wiederverwendung von geeignetem Aushub- und Ausbruchmaterial ist und dass dadurch die Baukosten nicht steigen.

Welches Potenzial sehen Sie in der Kreislaufwirtschaft?

Die bereits heute hohe Recyclingquote wird durch den Einsatz neuer Technologien wie robotergesteuerte Sortieranlagen in den kommenden Jahren weiter gesteigert werden können. Das lineare Wirt-

schaftsmodell mit dem damit verbundenen hohen Ressourcen- und Materialverbrauch ist langfristig nicht zukunftsfähig. Mit Lebenszyklusoptimierten Bauten können Ressourcen und Materialien über mehrere Objekt-Lebenszyklen generell ohne Einbussen an Qualität oder Funktionalität im Kreislauf gehalten oder wiederverwertet werden. Die Bauwirtschaft hat diesbezüglich schon viele innovative Lösungsansätze erarbeitet und wird diese weiterentwickeln. Die Kreislaufwirtschaft umfasst das Schliessen aller Kreisläufe – auch auf der stofflichen und biologischen Seite. Wiederverwendete, recycelte oder nachwachsende Baustoffe sollen überall dort eingesetzt werden, wo dies den technischen Anforderungen genügt und sich ressourcenschonend auswirkt. Dieses Handlungsprinzip wird bereits bei der Zieldefinition der Bauherrschafft und in der anschließenden Ausschreibung mitgedacht. Das bedingt ein frühes Einbinden der ausführenden Unternehmen.

«In der Verantwortung stehen besonders die Immobilienbesitzer.»

Wie hoch ist der durchschnittliche Anteil von rezykliertem Material in Neubauten heute?

Die meisten Recyclingmaterialien werden als Material im Strassenbau eingesetzt. Doch auch bei Gebäuden nimmt die Weiterverwendung von Rohstoffen und Baumaterialien zu. In den USA, in Belgien oder der Schweiz werden bis zu 15 Prozent der Betonmengen als Recyclingbeton verbaut, was im weltweiten Vergleich Rekordwerte sind und insbesondere in Deutschland immer wieder bewundert wird. Hier liegt grosses Potenzial, um die graue Energie von neuen Gebäuden deutlich zu senken.

Weshalb ist diese Zahl nicht höher?

Es gibt Vorzeigebaustellen wie die Tunnelbaustellen der Eisenbahn-Alpenstransversalen oder der zweiten Gotthard-Strassenröhre. Dabei wird der Tunnelausbruch aufgearbeitet und als Baustoff für die Betonherstellung verwendet. Dies ist direkt auf der Baustelle möglich. So werden natürliche Ressourcen geschont, Transporte reduziert und Deponien entlastet. Im Sinne der Nachhaltigkeit appellieren wir insbesondere an die öffentlichen Bauherren, dass sie sich an solchen

Der Baumeister

Name: Gian-Luca Lardi

Funktion: Zentralpräsident des Schweizerischen Baumeisterverbands SBV

Familie: verheiratet, zwei Töchter

Wohnort: Rovio TI

Karriere: Nach seiner langjährigen Tätigkeit als CEO der CSC Bauunternehmung ist er heute unternehmerisch tätig als unabhängiger Verwaltungsrat sowie Unternehmensberater.



Kies- und Schuttdeponien: SBV-Präsident Gian-Luca Lardi fordert die Kantone auf, mehr für neue Deponien zu tun.

Vorzeigebaustellen orientieren und im Bauwesen vermehrt Recyclingmaterial verwenden, damit in Zukunft auch vermehrt private Bauherren ihrem Beispiel folgen. Produkte der Kreislaufwirtschaft sind von hoher Qualität und sollten gefördert eingesetzt werden.

Welche Materialien eignen sich besonders für die Wiederverwertung?

In der Vergangenheit wurden oft verschiedene Baumaterialien miteinander vermischt und verklebt, so etwa mineralische Baustoffe mit Kunststoff oder Holz. Die vermischten Materialien können nicht mehr getrennt und recycelt werden. Bei diesem Punkt findet nun ein Umdenken statt. Baumaterialien werden mehr und mehr möglichst rein verbaut und damit kreislauffähig gemacht. Entscheidend ist hier, dass Planerinnen und Bauherren gemeinsam mit den ausführenden Unternehmen durchdachte Lösungen wählen und so der Nachhaltigkeit gebührende Rechnung tragen. Bei sorgfältiger Planung entstehen dadurch keine Mehrkosten.

Gibt es ausser der Wiederverwertung von Materialien sonst noch Möglichkeiten zur Kreislaufwirtschaft?

Ein interessanter Ansatz ist ein innovativer Beton, bei dem Kohlendioxid aus der Atmosphäre irreversibel im Baustoff gespeichert wird. CO₂ wird bei Biogasanlagen herausgefiltert, verflüssigt und an den Produktionsstandort des Betonherstellers transportiert. In eigens dafür konzipierten Anlagen wird das bei Rückbauten gewonnene Betongranulat mit dem CO₂ angereichert. Das so behandelte Granulat wird als Kiessersatz bei der Herstellung von Recyclingbeton verwendet, wodurch das CO₂ permanent gebunden bleibt. So ist es möglich, rund 10 Kilogramm CO₂ pro Kubikmeter Beton zu speichern, das sonst in die Atmosphäre gelangen würde.

Gibt es weitere Beispiele?

Es gibt Bauunternehmungen, welche sich in ihrem Leitbild der Nachhaltigkeit verpflichten. Andere investieren in umweltfreundliche Technologien wie Hybridbagger und scheuen trotz des Preisdrucks in der Branche die Mehrinvestitionen nicht. Andere setzen auf ein umfangreiches Recycling, wobei eine Roboteranlage die Rolle des Recyclingexperten übernimmt hat. Wieder andere sparen mittels technischer Innovationen CO₂ ein. Es gibt Baustellen, auf denen dank innovativer Lösungen 20

Prozent CO₂-Emissionen eingespart werden können. Das hat uns niemand vorgeschrieben, die Baumeister agieren eben sehr bewusst, auch bei Herausforderungen im Umweltbereich.

Wo besteht noch Nachholbedarf?

Bei den Kies- und Schuttdeponien. Aktuell hören wir aus allen Regionen der Schweiz, dass entsprechende Deponien fehlen. Dadurch befinden wir uns in einer Negativspirale. Durch das Fehlen lokaler Deponien werden Deponieabfälle momentan in andere Regionen gefahren. Das ist aber für die Unternehmen weder ökologisch noch wirtschaftlich nachhaltig. Gleichzeitig sorgt das dafür, dass überregionale Deponien überbeansprucht werden und sich das Problem weiter verschärft. Grenznahe Unternehmen liefern zudem vereinzelt schon heute Aushubmaterial ins Ausland. Durch das aktuelle Planungs- und Auftragsverfahren ist es heutzutage zudem fast unmöglich, eine Bewilligung für eine eigene Deponie zu erhalten. Die Kantone müssen sich ihrer Verantwortung bewusst werden und Deponien in ihren Richtlinien einplanen. Gleichzeitig muss das Bewilligungsverfahren vereinfacht und beschleunigt werden.

Ungesunde Gesundheitsmacher

Die sonst so beeindruckend innovative Gesundheitsbranche hat noch Nachholbedarf im Bereich Nachhaltigkeit.

MATTHIAS NIKLOWITZ

Baubranche, Industrie, Transport – das sind die Branchen, die man zu den grossen Emittenten von Treibhausgasen zählt. Aber auch die Healthcare-Branche gehört dazu, wie die Experten der Boston Consulting Group (BCG) in einer Studie feststellen. Auf sie entfallen 5 Prozent der

weltweiten Emissionen, das sind fast doppelt so viel wie auf Fluglinien. Ein grosser Teil kommt von den Produktionsbetrieben und Lieferketten der Medtech-Unternehmen. Hinzu gibt es viele Einwegprodukte und viel Verpackungsmaterial, weil für die Behandlung sterile Produkte erforderlich sind. Gemäss BCG-Studie haben sich nur

40 Prozent der zwanzig grössten Medtech-Unternehmen Netto-null-Ziele gesetzt (Pharmabranche: 90 Prozent). Durch höhere Anteile von erneuerbarer Energie und grüner Logistik liess sich die Hälfte der Emissionen vermeiden.

Bei den grössten schweizerischen Medtech-Unternehmen ist das Bild ähnlich wie bei den globalen Anbietern, sagt

Charline Wurzer, Healthcare-Expertin bei BCG. Eine stärkere Nutzung von erneuerbarer Energie und höhere Ressourceneffizienz hätten keinen Einfluss auf das Geschäftsmodell. «Nachhaltigkeit ist in keinem Fall ein Nachteil, sondern kann von Firmen als Wettbewerbsvorteil verwendet werden», sagt Wurzer. «20 bis 30 Prozent der Hebel zur Emissionsreduk-

tion sparen zudem Kosten ein.» Weitere Emissionseinsparungen erfordern Veränderungen bei den internen Strukturen und den Geschäftsmodellen. Dazu gehören laut Wurzer eine nachhaltige Logistik inklusive einer Produktion, die sich geografisch näher bei den Absatzmärkten befindet, und ein nachhaltiges Produktdesign in Richtung Kreislaufwirtschaft.

Sinnvolles Batterie-Recycling

In der Schweiz werden jährlich über 160 Millionen **Batterien** verkauft. Die meisten werden rezykliert, ein kleiner Teil landet im Güsel.

MAX FISCHER

Ohne Batterien und Akkus läuft in unserem Alltag nichts: Sie stecken in Zahnbürsten, Handys und Laptops. Aber immer mehr auch in E-Bikes und Elektroautos. Zudem laufen viele Industriegeräte mit Power aus der Batterie. Weil sie als Sondermüll gelten, müssen die Konsumentinnen und Konsumenten verbrauchte Batterien und Akkus von Gesetzes wegen an eine Verkaufs- oder Sammelstelle zurückbringen (siehe Kasten unten).

Veränderung durch Lithiumbatterie

Ambitioniert: 80 Prozent der verkauften Batterien sollen dem Recycling zugeführt werden, so das Ziel des Bundesamtes für Umwelt. Die Rücklaufquote stieg in den Jahren 2001 bis 2009 fortlaufend von 60 auf über 70 Prozent an. In der Folge stagnierte sie und war zeitweise

Ohne Lithiumanteil werden Batterien und Akkus zu 80 Prozent recycelt.

auch leicht abnehmend. Grund für den Rückgang war das starke Wachstum bei den Lithium-Ionen-Akkus, die in Handys, Laptops sowie E-Bikes und E-Cars eingesetzt werden. Diese sind deutlich länger im Gebrauch als herkömmliche Batterien. Im Schnitt landen sie erst etwa sieben Jahre nach ihrem ersten Einsatz in der Sammelstelle. Weil sich die Rücklaufquote aus dem Verhältnis von Absatz und Rücklauf berechnet, sinkt die Sammelquote so automatisch. Wurden 2014 noch 69 Tonnen Lithiumbatterien und Lithium-Ionen-Akkus in Verkehr gebracht, waren es fünf Jahre später bereits 142 Tonnen. Absatz und Rücklauf erhebt im Auftrag des Bundes die Inobat. Sie verwaltet und verwendet auch die vorgezogene Entsorgungsgebühr. 2021 wurden rund 161 Millionen Gerätebatterien und -akkus sowie etwa zwei Millionen Fahrzeug- und Industriebatterien in Verkehr

gebracht. Der Rücklauf bei den Gerätebatterien und -akkus beträgt insgesamt 49,5 Prozent. Ohne den Lithiumanteil betrug er 80,5 Prozent.

Auch bei dieser hohen Rücklaufquote landet immer noch ein kleiner Teil im Müll. Berechnet wird die Rücklaufquote basierend auf einem Zweijahresabsatz an in Verkehr gebrachten Batterien (Vorjahr und Berichtsjahr) sowie basierend auf der Rücklaufmenge im Berichtsjahr. Weil der Absatz an Gerätebatterien weiter kontinuierlich steigt, ist eine hundertprozentige Rücklaufquote laut Bundesamt für Umwelt unrealistisch. Viele Leute bringen ihre Batterien zudem erst zurück, wenn sich zu Hause grössere Mengen angesammelt haben. Auch die Sammelstellen transportieren die Batterien erst bei grösserer Anzahl in die Recyclinganlage.

Mit Informationskampagnen will der Bund die Sammelquote trotzdem noch steigern. Mit dem Battery-Man auf TikTok und Instagram spricht er augenzwinkernd gezielt junge Konsumentinnen an. Aber auch mit TV-Spots soll die Bevölkerung für die Recyclingproblematik sensibilisiert werden. Denn die kleinen Wunderdinge haben neben ihrem praktischen Nutzen auch grosse Nachteile: Sie enthalten Substanzen wie Cadmium und Quecksilber. Wenn sie mit dem Haushaltsmüll entsorgt und dann verbrannt werden, gelangen diese schädlichen Schwermetalle in die Umwelt.

Metalle zurückgewinnen

Kommt hinzu, dass die gebrauchten Batterien und Akkus noch immer wertvolle Rohstoffe wie Blei, Eisen, Kobalt, Lithium, Nickel, Mangan und Zink enthalten. Die Gewinnung dieser Rohstoffe ist teuer und belastet die Umwelt. Wenn die Konsumentinnen und Konsumenten die ausgedienten Batterien und Akkus dem Recycling zuführen, müssen weniger neue Rohstoffe gewonnen werden. Eine Batterie kann bis zu 95 Prozent wiederverwertet werden. Laut Robin Poëll vom Bundesamt für Umwelt wurden 2021 allein 790 Tonnen Ferrumangan und 114 Tonnen Zink aus dem Recycling von Batterien ge-



«Design ist ein wichtiger Treiber für eine ökologisch nachhaltige Wirtschaft und Gesellschaft. Wir setzen uns dafür ein, Projekte junger Designerinnen und Designer zu unterstützen, die in diesem Bereich innovative Impulse setzen.»

Helen Muggli
Specialist Design, Pro Helvetia

wonnen. Die wiedergewonnenen Metalle kommen vor allem im Baugewerbe zum Einsatz. «Aus Eisenmangan entstehen etwa Gussteile oder Abflussdeckel», so Poëll. «Zink wird verwendet, um Eisenbleche wie Geländer oder Stahlträger rostfrei zu machen.» Die Batterien werden in der Schweiz mehrheitlich bei Batrec Industrie in Wimmis BE recycelt. Die Verwertung von Blei- und Nickel-Cadmium-Batterien findet im grenznahen Ausland statt.

Grüne Gelegenheiten

Für Investoren bieten sich interessante **Anlagechancen** in nachhaltigen Technologien.

MATTHIAS NIKLOWITZ

Um den Klimawandel abzubremesen, sind neue Technologien erforderlich. Dazu gehören erneuerbare Energiequellen, neue Varianten der Energiespeicherung und neue Verfahren für eine nachhaltige Landwirtschaft. Für Risikokapitalgeber entstehen hier interessante Gelegenheiten. Die Experten und Expertinnen der Boston Consulting Group (BCG) registrierten in einer kürzlich publizierten Studie für 2022 einen Anstieg der Climate-Tech-Transaktionen in Europa um 40 Prozent. Es gibt mehr als 60 neue Private-Equity- und Risikokapitalinvestoren, die zusammen rund 1000 Klimadeals im vergangenen Jahr abgeschlossen haben. In der Schweiz fliesst das Risikokapital in Bereiche wie Direct

Air Capturing, Plastikrecycling und Carbon-Offsetting. «Wir sehen aktuell eine stabile Entwicklung beziehungsweise einen leichten Anstieg an Venture-Capital-Volumen im Bereich Climate and Sustainability in der Schweiz», sagt Jan Wittmaack, Private-Equity-Experte bei BCG, «dieser Bereich ist resilient, was den Inflow von Kapital betrifft; es gibt einige namhafte Early-Stage-Venture-Capital-Fonds in der Schweiz.»

Und es gibt auch einige Unternehmen in der Schweiz, die zu weltweiten Innovationsführern aufgestiegen sind. Laut Wittmaack sind das unter anderem Climeworks (Filterung von Kohlenstoffdioxid direkt aus der Umgebungsluft), Depoly (innovative Technologie im Bereich PET- und Plastikrecycling), Datamars (Hersteller von Tools zur Effizienzsteigerung von Tierhaltung mittels innovativer Technologien) und South Pole (Beratung entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Bereich Carbon-Offsetting).

Was beim Recyceln von Batterien zu beachten ist

Entsorgungsgebühr In der Schweiz können Konsumentinnen und Konsumenten die Batterien an aktuell rund 11000 Sammelstellen gratis abgeben.

Alle Händler, die Gerätebatterien verkaufen, müssen solche in jeder Verkaufsstelle unentgeltlich zurücknehmen (beispielsweise Detailhandel, Post, Kioske, Tankstellenshops). Das gilt auch für Fahrzeug- oder Industriebatterien. Viele Unternehmen machen freiwillig mit und stellen ihren Mitarbeitenden Sammelstellen zur Ver-

fügung. Für die Konsumentinnen ist das «kostenlos». Das heisst: Sie zahlen eine vorgezogene Entsorgungsgebühr. Diese ist im Verkaufspreis von Batterien und Akkus inbegriffen – sie deckt die Kosten von Sammlung, Transport und Recycling von Altbatterien ab.

Sammelstellen-App Die freigelegten Pole sollten mit Klebeband abgedeckt werden. Beschädigte oder geblähte Akkus sind zusätzlich in einen separaten

Plastiksack zu verpacken und an einer bedienten Sammelstelle abzugeben. Vorsicht geboten ist bei Lithium-Ionen-Akkus, die im Modellbau eingesetzt werden. Diese verfügen über keinen Sicherungsmechanismus und müssen deshalb ins Fachgeschäft zurückgebracht werden. Gelangen sie in die Sammlung von Haushaltsbatterien, kann es zu einem Schwelbrand kommen. Praktisch ist: Eine App zeigt sämtliche Sammelstellen für diverses Sammelgut: <https://recycling-map.ch/de/>.

ANZEIGE



Wir setzen auf die grüne Schiene.



Hubstrasse 103
CH-9501 Wil
camiontransport.ch

Wirtschaft fliegt auf Wildbienen

Immer mehr Firmen fördern die **Biodiversität**. Ein ETH-Spin-off hilft Unternehmen bei Projekten zur Unterstützung der Artenvielfalt.

DENISE WEISFLOG

Es ist dramatisch: In der Schweiz sind 90 Prozent aller Moore und Feuchtgebiete sowie 95 Prozent der Trockenwiesen verschwunden. Damit fehlen natürliche Lebensräume für zahlreiche Tiere, Pflanzen und Bodenmikroorganismen. Wie Bernhard Schmid, emeritierter Professor für Umweltwissenschaften am Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften der Universität Zürich, erklärt, sind die Haupttreiber für diesen Biodiversitätsverlust die Ausdehnung urbaner, industrieller oder landwirtschaftlicher Gebiete sowie der Nährstoff- und Pestizideintrag, unter denen zahlreiche Lebewesen leiden. Auch viele Subventionen würden bodenschädigende Aktivitäten fördern. Zudem werde der Klimawandel negative Auswirkungen auf die Biodiversität haben: «Da die Treiber des Biodiversitätsverlustes die gleichen sind wie für den Klimawandel, müssen beide gemeinsam angegangen werden», sagt Schmid. Immerhin habe die Schweiz eine höhere Biodiversität als vergleichbare Länder in Europa, was mit einem besonderen Bedarf an Schutzmassnahmen einhergehe. Dies betreffe auch die genetische Diversität von Nutztieren und Nutzpflanzen. Besonders Insekten würden in der Schweiz besser wegkommen als in einigen EU-Ländern, was wohl mit dem ökologischen Ausgleich zu tun habe.

Biodiversität vor der Haustür fördern

Unzählige Bienenhotels an Hausfassaden zeigen, dass die Förderung von Biodiversität in der Schweizer Bevölkerung viel Sympathie geniesst. Dieser Trend wird nun auch von Unternehmen aufgenommen. So hat Japan Tobacco International (JTI) anlässlich seines Fünfzig-Jahr-Standortjubiläums der Gemeinde Dagmersellen LU ein Wildbienenparadies geschenkt. «Der unternehmerische Erfolg allein reicht uns nicht. Ebenso wichtig ist für uns, unsere Verantwortung gegenüber der Gesellschaft und der Umwelt wahrzunehmen», sagt Andrea Hausmann, Corporate Affairs & Communications Manager bei JTI Schweiz. Dazu komme, dass die Förderung der Biodiversität auf der ganzen Welt ein wichtiges Thema sei: «Mit dem Wildbienenprojekt können wir quasi vor unserer Haustür einen Beitrag dazu leisten.» Dass die Ent-



«Unser Portfolio und Partnerschaften wie Mellapak CC und Blue Planet helfen Unternehmen, ihre Emissionen äusserst effizient zu reduzieren, ihre Rentabilität zu steigern und Co₂ zu einer Ressource zu machen.»

Uwe Boltersdorf
Divisionspräsident
Sulzer Chemtech

scheidung ausgerechnet auf eine Bienen- oase gefallen sei, habe Gründe: Heute seien über 50 Prozent der rund 600 Schweizer Wildbienenarten bedroht und bräuchten ein grosses, einheimisches Blütenangebot sowie geeignete Nistmöglichkeiten. Überdies sei eine solche zentrale gelegene Anlage für Jung und Alt glei-

chermassen spannend: «Die Besucherinnen und Besucher erfahren vor Ort, wie wichtig die Bienen für ein gesundes Ökosystem sind und dass man schon mit kleinen Massnahmen einen grossen Beitrag für den Lebensraum von Wildbienen leisten kann. Das Projekt fördert damit nicht nur die Biodiversität, sondern trägt auch

zur Information und Aufklärung bei.» Auch JTI-Mitarbeitende werden bald von einem Wildbienenparadies profitieren. Wie Hausmann erklärt, ist man daran, das Bürogebäude komplett zu renovieren und die Umgebung neu zu gestalten. Geplant sei, dass beim Umbau des Gartens auch das Thema Artenvielfalt eine Rolle spiele:

«Nebst den Annehmlichkeiten für unsere Mitarbeitenden soll es auch Platz für die Natur haben. Grundsätzlich ist es wichtig, dass wir über Biodiversität sprechen und das Thema sichtbar machen», sagt Hausmann.

Firmen mit Wildbienenparadiesen

Für die Konzeption der Anlage in Dagmersellen zeichnet das ETH-Spin-off Wildbiene + Partner verantwortlich. Wie Co-Gründer Tom Strobl erklärt, werden solche Projekte bei Unternehmen immer beliebter: «Wir spüren den Wunsch von vielen Firmen, aktiv etwas für die Umwelt zu unternehmen.» Ein Wildbienenpa-

Mehr als 80 Prozent der Blütenpflanzen sind auf Bestäubung angewiesen.

ries, das den Lebensraum mitten in der Stadt aufwerten und gleichzeitig der Bevölkerung zur Erholung dienen könne, würde sich dazu hervorragend eignen.

Wildbiene + Partner habe beispielsweise bereits rund zwanzig solcher Oasen im Aussenbereich von Filialen der Zürcher Kantonalbank umgesetzt. Weitere Kunden sind die Migros oder das Familienunternehmen Just. Gemäss Strobl kann man an fast allen Standorten Wildbienen fördern, da die verschiedenen Arten unterschiedliche Ansprüche hätten: «So kann man ein Wildbienenparadies den Gegebenheiten entsprechend anpassen und es auf unterschiedliche Zielarten ausrichten. Grundsätzlich eignet sich ein sonniger Standort besonders gut, denn Wildbienen haben es gerne warm.»

Die Bedeutung von Bienen lässt sich messen: Wie Strobl erklärt, sind mehr als 80 Prozent unserer Blütenpflanzen auf die Bestäubung durch Tiere angewiesen – davon übernehmen Bienen den Löwenanteil. «Das heisst, ohne die unerermüdete Arbeit unserer Wildbienen können sich viele Pflanzen gar nicht fortpflanzen und damit unsere Ökosysteme – auf die wir angewiesen sind – im Gleichgewicht halten.» Schätzungen würden davon ausgehen, dass allein der Wert der Bestäubung durch Bienen für die Lebensmittelproduktion in der Schweiz bei mehr als 340 Millionen Franken liegt. Bleibt zu hoffen, dass sich in Zukunft noch mehr Aussenflächen in blühende Oasen der Biodiversität verwandeln.

ANZEIGE

Investieren Sie heute in die Lösung von morgen

Nachhaltige Anlagenlösungen für Ihre Vorsorgeeinrichtung

Besuchen Sie die grösste Energiespeicheranlage der Schweiz in Ingenbohl, SZ

QR-Code scannen und anmelden

Site Visit
9. Mai 2023
Ingenbohl

Ein Projekt der

Anlagestiftung VALYOU Höcklistein 99 8645 Jona www.valyou.ch

Rechtliche Hinweise: Diese Anzeige stellt weder ein Angebot, eine Beratung, noch eine Empfehlung zum Erwerb, Halten oder Verkauf von Finanzinstrumenten dar, noch bildet sie eine Grundlage für einen Vertrag oder eine Verpflichtung irgendwelcher Art. Jede Investition ist mit Risiken verbunden. Hinsichtlich Nachhaltigkeit wird darauf hingewiesen, dass es kein allgemein akzeptiertes Rahmenwerk und keine allgemein gültige Liste von Faktoren gibt, die dazu beiträgt, den Grad, um die Nachhaltigkeit von Risiken zu gewährleisten. Alle wesentlichen Informationen sind im Prospekt / Vertragsdokumente. Für diese wenden Sie sich bitte an die Anlagestiftung VALYOU, Höcklistein 99, CH-8645 Jona © 2023 VALYOU. Alle Rechte vorbehalten.

Von oben und unten

Solar- und Windkraft eignen sich für die **Stromproduktion**. Aber nicht immer.

MATTHIAS NIKLOWITZ

Nutzung der hohen Temperaturen im Erdinneren, neue chemische Bestandteile für Solarzellen und Auto-Akkus, Supraleitung bei Zimmertemperatur und elektrochemisch erzeugter Zement – laut den Analysten der Credit Suisse gibt es eine Vielfalt neuer Technologien im Bereich alternative Energieversorgung, die praktisch «unter dem Radar» der Diskussionen um die Ablösung fossiler Energieträger kurz vor der Markteinführung stehen, wenn die letzten Herausforderungen gelöst sind. Dann könnte sich auch der Energie-Lieferantenmix der Schweiz weiter verändern, der 2021 (jüngere Daten liegen noch nicht vor) zu 68 Prozent aus Wasserkraft und zu 19 Prozent aus Kernenergie gekommen war. Solar- und Windenergie decken fast den ganzen Rest ab.

Diversität der Quellen für Sicherheit

«Mit der technologischen Entwicklung sind wir auf dem richtigen Weg», sagt Matthias Sulzer, leitender Wissenschaftler an der Empa im Urban Energy System Lab und Dozent an der ETH Zürich. Das gelte für Solarenergie, Wind, Wasserstoff, Geothermie, die Elektromobilität und die Energieeffizienz von Gebäuden. «Thermische Anwendungen wie untiefe Geothermie, die See- und Flusswassernutzung zum Heizen und Kühlen, Hochtemperatur-Wärmepumpen für industrielle Anwendungen sowie neue thermische Speichertechnologien wie Hochtemperatur-Speicher und Latent-

speicher sind auf lokaler Ebene effektiv einsetzbar.» Wenn sie über Energie-Digital-Twins systematisch verbunden würden, werden neue Services, ein flexibler Betrieb und eine maximale Nutzung möglich.

«Die Diversität im Energiesystem schafft Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit auf mehreren Ebenen», so Sulzer weiter. Der Wissenschaftler hat gleich mehrere Argumente zur Hand. Zunächst kann ein zusätzlicher Energieträger wie Wasser-

Erst für 2040 ist mit der Anbindung der Schweiz ans Wasserstoffnetz zu rechnen.

stoff weitere technische und geopolitische (Import-)Optionen schaffen. Eine effiziente und flexible Nutzung von Energie über Smart-Anwendungen schaffe darüber hinaus die Voraussetzung für eine vollständige erneuerbare Energieversorgung.

Passend zur bisherigen Infrastruktur

Für 2030 erwartet Sulzer den Ersatz von Gas- und Ölheizungen durch Fernwärme und Wärmepumpen, den Ausbau von Solaranlagen (Dächer und alpin), der Elektromobilität und von Ladestationen, die Sanierung des Gebäudeparks, smarte Anwendungen sowie erste Windparks.

Erst für 2040 ist mit einem weiteren massiven Ausbau der Wasserkraft, der Anbindung der Schweiz an ein zukünftiges europaweites Wasserstoffnetz sowie

mit Planungsarbeiten kleiner modularer Kernkraftwerke zu rechnen.

«Derzeit bauen wir in Jülich, Deutschland, unsere erste Anlage zur industriellen Produktion von Solartreibstoff», sagt Philipp Furler, CEO und Mitgründer von Synhelion. «Diese Demonstrationsanlage wird Ende 2023 fertiggestellt. Die erste kommerzielle Produktionsanlage werden wir voraussichtlich Ende 2025 in Spanien mit einer Produktionskapazität von 1,25 Millionen Litern pro Jahr in Betrieb nehmen.» Danach werde ein globaler Roll-out folgen. «Innerhalb der nächsten zehn Jahre streben wir eine Produktionskapazität von 875 Millionen Litern Treibstoff pro Jahr an. Das entspricht etwa der Hälfte des Flugtreibstoffs, der in der Schweiz betankt wird.» Und bis 2040 soll die Produktionskapazität auf 50 Milliarden Liter Solartreibstoff pro Jahr erhöht werden.

Vorläufig kein Break-even in Sicht

Eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg sind wettbewerbsfähige Produktionskosten. «Eines unserer strategischen Ziele ist es, innerhalb der nächsten zehn Jahre die Produktionskosten für einen Liter nachhaltiges Kerosin, Benzin oder Diesel auf 1 Franken pro Liter zu senken», sagt Furler. «Damit wären wir gegenüber anderen Verfahren zur Herstellung von nachhaltigen Treibstoffen kompetitiv.»

Ein Break-even mit fossilen Treibstoffen auf Basis der Herstellungskosten ohne Umweltsteuern sei aber in absehbarer Zeit nicht realistisch. Eine weitere Voraussetzung ist die Infrastruktur, die es



«Wir nutzen das Beschaffungswesen, um gezielt Innovationen zu fördern und die Kreislaufwirtschaft sowie die Dekarbonisierung voranzubringen.»

Martin Neukom
Baudirektor Kanton Zürich

braucht, um den Treibstoff zu den Verbrauchern zu bringen. «Der Vorteil unserer Treibstoffe ist, dass sie mit der global bestehenden Infrastruktur kompatibel sind – sie können ohne Anpassungen verwendet und beigemischt werden», sagt Furler.

Unterstützung kommt auch von der Politik. In der EU und der Schweiz werden ab 2025 Mindesteinpreisemengen für nachhaltige Flugtreibstoffe eingeführt. Die Quote soll von anfänglich 2 Prozent auf über 60 Prozent bis 2050 erhöht werden.



Werde dein eigener Stromproduzent



Europas führende Plattform für Solaranlagen jetzt auch in der Schweiz:
ohne Bürokratie zur schlüsselfertigen Anlage in nur 3-4 Monaten

Jetzt Angebot einholen!



Weder gratis noch emissionslos

Die Digitalisierung geht mit hohem Ressourcenverbrauch einher – und trägt gleichzeitig zur Nachhaltigkeit bei.

MATTHIAS NIKLOWITZ

Generative KI-Systeme wie Chat GPT können die Arbeit von Menschen deutlich erleichtern: Die Eingabe «Schreibe einen Essay über die Herausforderungen des Zusammenschlusses von UBS und Credit Suisse» beispielsweise lässt das System innert Sekunden einen Text schaffen, der konkrete Chancen und Risiken auflistet.

Was für User umsonst ist, verbraucht Strom, der produziert werden muss. Eine genaue Schätzung zum Energieverbrauch und den Kosten der Nutzung von Chat GPT ist zwar laut Vicente Carabias-Hütter, der an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften forsch, schwierig. «Als grobe Schätzung könnte man jedoch annehmen, dass für eine typische Chat-GPT-Abfrage etwa 0,001 bis 0,01 kWh Strom benötigt wird», sagt Carabias-Hütter. «Bei einer Abfrage pro Sekunde würde dies bedeuten, dass etwa 3,6 bis 36 kWh pro Stunde benötigt werden. In der Schweiz kostet eine Kilowattstunde Strom derzeit durchschnittlich etwa 0,27 Franken, was bedeuten würde, dass eine Stunde Chat-GPT-Abfragen etwa 1 bis 10 Franken kosten würde.»

Chatten statt fliegen

Eine Analyse von Forschern der University of California, Berkeley, hat ergeben, dass das Training von Chat GPT 1,287 Megawattstunden (MWh) ver-

braucht und zu einem Ausstoss von mehr als 550 Tonnen CO₂ geführt hat. Genauso viel verbraucht eine Person, die 550 Hin- und Rückflüge zwischen New York und San Francisco absolviert, hatte Jannes Van Dreumel kürzlich auf dem Webportal NetzWelt vorgerechnet. «Zu dieser Berechnung müsste der Energieverbrauch für das Verarbeiten von Nutzeranfragen noch hinzugerechnet werden», sagt Carabias-Hütter. «Es ist daher wichtig, dass wir uns bemühen, den Energieverbrauch von KI-Systemen zu reduzieren.»

Denn die Digitalisierung soll Prozesse effizienter gestalten sowie mehr Klima-

schutz ermöglichen und so zu einer nachhaltigeren Entwicklung beitragen. «Digitale Technologien können die nachhaltige Entwicklung in vielen Bereichen unterstützen und beschleunigen – sei es durch datengetriebene Effizienzsteigerungen oder digitale Innovationen, etwa für nachhaltige Stadtentwicklung, Kreislaufwirtschaft und die Energiewende.»

Daten als Grundlage für Nachhaltigkeit

Durch die Digitalisierung könnten Unternehmen ihre Produktionsprozesse effizienter gestalten und den Energie- und Ressourcenverbrauch reduzieren.

«Nachhaltige Entwicklung verlangt nach angewandten Wissenschaften! Die Bewältigung der Herausforderungen auf diesem Weg benötigt Dialog und gemeinsames Handeln. Die ZHAW trägt mit dem Engagement ihrer Studierenden und Mitarbeitenden dazu bei.»

Urs Hilber
Professor und Dean
ZHAW



PHOTO: ZHAW

«Eine Balance zwischen nachhaltigem Handeln und Profitabilität lässt sich nur erreichen, wenn Nachhaltigkeit so sinnvoll wie möglich vorangetrieben wird», sagt Christian Keller, Vorsitzender der Geschäftsleitung IBM Schweiz. Gemäss einer IBM-Studie glauben 80 Prozent der CEO, dass sie durch Investitionen in Nachhaltigkeit ihre eigenen Geschäftsergebnisse innerhalb von fünf Jahren verbessern können.

Viele Organisationen, die nachhaltig an der Umsetzung arbeiten wollen, sehen sich laut Keller bereits in der Planungsphase einer hohen Komplexität und schwieriger Priorisierung ausgesetzt. «Was wir immer wieder im Gespräch mit Kunden hören: Der Mangel an Dateneinsicht über das gesamte Unternehmen hinweg gilt als grosse Hürde.» Das Sammeln, Korrelieren, Visualisieren und Analysieren der relevanten Daten führt dazu, dass Unternehmen transparente, überprüfbare und finanzrelevante Informationen erhalten. «So können sie auch leichter erkennen, wo Verbesserungen nötig sind. Diese Erkenntnisse tragen dazu bei, den nachhaltigen Wandel durch intelligente Anlagen und Vermögenswerte, eine widerstandsfähige IT-Infrastruktur und kreislauffähige Lieferketten voranzutreiben.»

Hier kommen laut Keller Responsible Computing und Green-IT-Lösungen ins Spiel. Ein geeignetes Datenmanagementsystem und innovative Technologien helfen, alle wichtigen Informationen im Blick zu behalten. Mit IBM Food Trust, einer Lösung auf Basis der IBM Supply Chain Intelligence Suite, lässt beispielsweise das schweizerische Unternehmen Farmer Connect die Konsumentinnen und Konsumenten am Weg ihres nachhaltig produzierten Kaffees teilhaben.

ANZEIGE

Swisscanto
by Zürcher Kantonalbank

Jeden Schritt bewusst wählen. Das ist nachhaltig fit.

Seit rund 25 Jahren beschäftigen wir uns mit der Nachhaltigkeit. Heute nennen wir das nachhaltig fit investieren. Mehr auf [swisscanto.com/nachhaltige-anlagefonds](https://www.swisscanto.com/nachhaltige-anlagefonds)

Rechtliche Hinweise: Die vorliegende Werbung stellt weder ein Angebot, eine Beratung noch eine Empfehlung zum Erwerb, Halten oder Verkauf von Finanzinstrumenten dar, noch bildet sie eine Grundlage für einen Vertrag oder eine Verpflichtung irgendeiner Art. Jede Investition ist mit Risiken, insbesondere denjenigen von Wert-, Ertrags- und allenfalls Wechselkurschwankungen, verbunden. Hinsichtlich Nachhaltigkeit wird darauf hingewiesen, dass es kein allgemein akzeptiertes Rahmenwerk und keine allgemeingültige Liste von Faktoren gibt, die es zu berücksichtigen gilt, um die Nachhaltigkeit von Anlagen zu gewährleisten. Alleinverbindliche Grundlage für den Erwerb von Anlageprodukten bilden deren Prospektus/Vertragsdokumente. Für diese werden Sie sich bitte an die Swisscanto Fondslieferung AG, Bahnhofstrasse 5, CH-8001 Zürich, © 2023 Zürcher Kantonalbank. Alle Rechte vorbehalten.

PATRICK SUPPIGER

«Beton ist unverzichtbar»

Der Geschäftsführer von Betonsuisse zu den Veränderungen in der Bauwirtschaft auf dem Weg zu Netto-Null im 2050.

INTERVIEW: FLORIAN FELS

Beton gilt als Klimakiller – zu Recht?

Nein. Es gibt viele konkrete Massnahmen, die von der Branche bereits ergriffen worden sind. Die Schweizer Zementindustrie beispielsweise hat ihre CO₂-Emissionen seit 1990 um über 40 Prozent reduziert. Es werden künftig weitere alternative Zementarten (sogenannte klinkerreduzierte) Zemente entwickelt, die weniger CO₂-intensiv sind, und durch den Einsatz von alternativen Brennstoffen werden die Emissionen weiter reduziert. Die Zementunternehmen bekennen sich zur Reduktion der Emissionen und setzen in ihrer «Roadmap 2050» das konkrete Ziel, bis 2050 Netto-Null zu erreichen. Technologien wie CCS (Carbon Capture Storage) und CCU (Carbon Capture Use) spielen dabei eine wichtige Rolle.

Dass heisst?

CCS steht für die dauerhafte Speicherung des CO₂, und CCU bezeichnet einen Vorgang, bei dem das CO₂ direkt am Hochkamin abgeschieden und später industriell verwendet wird.

Dennoch werden durch das Bauen grosse Mengen an CO₂ frei.

In der Schweiz haben wir einen jährlichen Bedarf an etwa 60 Millionen Ton-

nen Baustoffen, wobei Beton mit rund 16 Millionen Kubikmetern der mit Abstand am meisten verwendete Baustoff ist. Beton ist aufgrund seiner einzigartigen Eigenschaften und der hohen Anforderungen bei vielen Bauaufgaben unverzichtbar. Ob es sich um die Errichtung von Staudämmen, Tunneln, Brücken oder anderen Bauwerken handelt – Beton ist oft die einzige Wahl.

Wie entsteht das viele CO₂ genau?

Die CO₂-Freisetzung im Produktionsprozess hat im Wesentlichen zwei Komponenten: Einerseits erfordert die Herstellung von Zement hohe Temperaturen, wodurch etwa ein Drittel der CO₂-Emissionen im Produktionsprozess entsteht. Und beim Brennprozess wird das im Kalkstein gebundene CO₂ freigesetzt, welches zwei Drittel des Gesamt-CO₂ ausmacht. Andererseits kann durch die Verwendung von alternativen Brennstoffen mittlerweile fast ganz auf fossile Energieträger verzichtet werden.

Warum wird nicht mehr recycelter Beton verwendet?

Die Schweiz ist im europäischen Vergleich bezüglich der Wiederverwertung von Beton führend. Beton ist ein vollständig kreislauffähiges Material, das zu fast 100 Prozent recycelt werden kann und so



Der Kommunikator

Name: Patrick Suppiger
Funktion: Geschäftsführer Betonsuisse
Alter: 46
Ausbildung: Kommunikator FH und Master of Advanced Studies in Communication Management and Leadership

Betonsuisse ist die Informations- und Kommunikationsplattform für den Baustoff Beton in der Schweiz. Träger dieser Organisation sind vier Verbände der Baustoffindustrie: Cemuisse, FSKB, FSHBZ sowie Swissbeton.

wertvolle Ressourcen spart. Jährlich entfallen schweizweit durch den Rückbau von alten Gebäuden etwa 7,6 Millionen Tonnen Betonabbruch, die den Bedarf an neuem Beton nicht decken können.

Wie gross ist der Anteil von recyceltem Beton in der Schweiz?

Von den jährlich 16,7 Millionen Kubikmetern neu verbaubtem Beton bestehen rund 40 Prozent aus recyceltem Gestein.

Ist recycelter Beton teurer?

In der Regel ist Beton, der aus rezyklierter Gesteinskörnung hergestellt wird, aufgrund des höheren Zementanteils tendenziell etwas teurer (circa 2 bis 5 Prozent), wobei viele andere Faktoren die Preisbildung mitbeeinflussen. Etwas teurer wird er, wenn Sie zusätzliches CO₂ speichern möchten. Beispielsweise bieten verschiedene Anbieter nach dem Prinzip des ETH-Spin-offs Neustark rezyklierte Gesteinskörnung mit angereicherterem CO₂ an, welches aus der Atmosphäre oder aus Biogasanlagen gewonnen wird. Dadurch verbessert sich die Klimabilanz des Betons noch einmal um rund 10 Prozent.

Werden in der Bauplanung klimafreundlichen Möglichkeiten genutzt?

Es ist ein deutlicher Trend in der Bauplanung zu beobachten, bei dem darauf

geachtet wird, dass Gebäude auch nach Jahrzehnten noch ungenutzt werden können oder die Tragstruktur weiterverwendet wird. Allein schon dadurch wird Beton bewusster eingesetzt.

Beispiele?

Beim neuen Google-Hauptsitz in Zürich wurde die Tragstruktur des alten Gebäudes erhalten und der Rest herausgeschnitten und im Gebäude wiedereingesetzt. Re-Use ist hier das Schlagwort. Ein weiteres Beispiel für Re-Use ist das neue Recyclingzentrum der Stadt Zürich auf dem Juch-Areal: Bestehende Betonteile anderer Gebäude der Stadt werden herausgeschnitten und für den Bau des neuen Zentrums genutzt.

Was sagen Sie den Betonkritikern und -kritikerinnen?

Es ist wichtig, dass wir bei der Wahl der Baustoffe ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Nachhaltigkeit, Leistung und Innovation finden, um eine zukunftsfähige Baubranche zu gestalten. Dabei sollten wir auch die Qualität und Leistungsfähigkeit der Baustoffe im Blick behalten. Wir müssen bewusster überlegen, welcher Baustoff wo Sinn ergibt. Meine Hauptbotschaft ist darum, dass man einen Baustoff dort einsetzen soll, wo er die besten Leistungen erbringt.



«Mit der Umstellung auf 100 Prozent rPET haben wir viel erreicht. Für unser Ziel «Net Zero by 2040» müssen wir noch enger mit Lieferanten, Partnern und Behörden zusammenarbeiten. Denn Klimaschutz funktioniert nur in Kollaboration.»

Anita Kälin
Director Corporate Affairs & Sustainability, Coca-Cola HBC

Geschäftsmodelle werden nachhaltig

Nicht nur der Verbrauch an Ressourcen und erneuerbaren Energieträgern wird umweltfreundlicher gestaltet.

MATTHIAS NIKLOWITZ

Die Sharing Economy hat in der Schweiz ein sehr grosses Potenzial – und hier sind auch einige innovative Geschäftsmodelle entstanden: Mobility ist zum führenden Car-Sharing-Anbieter aufgestiegen, Züri Velo und Publi bike ermöglichen das Bike-Sharing, über Mycamper können Interessierte Wohnmobile und Camper mieten und vermieten.

Weniger klar sind laut Rigo Tietz, Leiter des Kompetenzzentrums Strategisches Management am Institut für Strategie und Marketing der Ostschweizer Fachhochschule (OST), die Angebote beim Skitourismus: Selbst wenn die Destinationen vor

Ort Solaranlagen installieren – ein massgeblicher Teil der Emissionen entstehe bei der Anreise, oft per Auto.

Risiken und Nebenwirkungen

Geschäftsmodelle wie Peer-to-Peer, Trash-to-Cash (wie bei den «Freitags-Taschen») oder Zwei-Seiten-Märkte wie Mycamper haben sich etabliert. Bei anderen Geschäftsmodellen können laut Tietz Fallstricke gesetzt werden. Bei «Mieten statt kaufen» könnten Personen Dinge nutzen, die sie sich sonst nicht leisten könnten. Abo-Modelle weisen die Gesamtkosten oft nicht transparent aus und User verlieren leicht den Überblick über Kündigungsfristen und Laufzeiten.

«Die Schweiz hat in den letzten Jahren eine zunehmende Anzahl innovativer Geschäftsmodelle in der Green Economy entwickelt, um Nachhaltigkeitsaspekte in Geschäftsmodelle zu integrieren und ihre Umweltziele zu erreichen», sagt auch Michael von Kutschenbach, Dozent für

Unternehmensführung an der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW). Er verweist auf die Arbeiten von Nancy Bocken, die in den Niederlanden zu nachhaltigkeitsorientierten innovativen Geschäftsmodellen forschet. Sie unterscheidet sechs nachhaltigkeitsorientierte Geschäftsmodellarchetypen: Effizienz-/Produktivität (Verbrauch weniger Ressourcen), Net-Zero (Ersatz durch erneuerbare Ressourcen), «Circular Economy» (Schliessen von Ressourcenkreisläufen, Wiederverwendung), Suffizienzwirtschaft (mit weniger Ressourcen auskommen), Nettopositiv für Natur und Gesellschaft (Stewardship und regenerative Geschäftsmodelle) sowie «Flourishing» (gesellschaftliches und ökologisches Wohlbefinden kommt hier vor wirtschaftlicher Optimierung).

«Gleichzeitig gilt es aber auch zu berücksichtigen, dass sich mit zunehmenden Nachhaltigkeitsambitionen die Anforderungen an das Hinterfragen der

bestehenden Geschäftsziele und -logiken erhöht. So lassen sich die ersten drei Archetypen bereits durch technische Verbesserungen erreichen, während ambitioniertere Archetypen oft einen Paradigmenwechsel und soziale Innovation nötig machen», sagt er. «Geschäftsmodellinnovationen, die lediglich Effizienzpotenziale abschöpfen, sind aus meiner Sicht unzureichend, da sie oft Rebound-Effekte produzieren.» Auch Geschäftsmodelle, die darauf abzielen, so viele Produkte wie möglich zu verkaufen, können dazu führen, dass Umweltaspekte wie die Langlebigkeit der Produkte und gesellschaftliche Aspekte wie faire Arbeitsbedingungen vernachlässigt würden.

Nicht ohne eigenes Patent

Innovative Produkte und Geschäftsmodelle nützen wenig, wenn der Schutz des dahinterstehenden geistigen Eigentums (IP) nicht gewährleistet ist. «Ein solcher Schutz ermöglicht zunächst, dass

niemand ohne die Einwilligung der Inhaberin die patentierte Erfindung, die registrierte Marke oder das Design nutzen kann», sagt Hansueli Stamm, Chefökonom beim Eidgenössischen Institut für Geistiges Eigentum in Bern. «Und falls es doch jemand tut, kann ich mich dagegen zur Wehr setzen.»

Innovative Unternehmen können laut Stamm ihre Erfindungen mit Patenten schützen. Das Aussehen respektive die Form oder die Gestaltung ihrer Produkte lassen sich mittels Design schützen, und mit einer Marke kann dem Produkt ein unverwechselbares Zeichen mitgegeben werden, das ebenfalls exklusiv vom Inhaber genutzt werden kann. Dazu kommt das Urheberrecht, durch das unter anderem Software geschützt ist. «Welches dieser Schutzrechte das geeignete ist oder ob beispielsweise Geheimhaltung in der speziellen Situation sich besser eignet als ein Patent, muss von Fall zu Fall abgeklärt werden», rät Stamm.

42 | GREEN ECONOMY

Grüner Wasserstoff: Der Hoffnungsträger

Die EU und die Schweiz wollen die Nutzung von Wasserstoff massiv steigern.

GERHARD WAGNER

Die Energiewende und der Weg zu netto null sind ein wirtschaftlicher Kraftakt, der Gewinner und Verlierer hervorbringen wird – auch beim Spezialthema Wasserstoff. An einer wirtschaftlichen Nutzung von Wasserstoff wird seit Jahrzehnten geforscht. Der beschleunigte Bedarf an Dekarbonisierung rückt die Leistungsfähigkeit von Wasserstoff nun in ein neues Licht.

Grüner Wasserstoff muss her

Die Europäische Union will bis 2030 die Produktion und den Import von grünem Wasserstoff auf jeweils 10 Millionen Tonnen pro Jahr hochfahren. Dafür werden rund 500 Terawattstunden an Strom zusätzlich benötigt. Ist das machbar? Gemäss der Internationalen Energieagentur (IEA) wurden im Jahr 2021 innerhalb der gesamten EU nur etwa 1100 Terawattstunden Strom mit erneuerbaren Energien produziert. Daher soll der Ausbau erneuerbarer Energien für die Wasserstoffproduktion konsequent in Angriff genommen werden.

Die IEA stellt in ihrer «Global Hydrogen Review 2022» fest, dass sich die Pipeline der Projekte zur Herstellung von emissionsarmem Wasserstoff mit beeindruckender Geschwindigkeit füllt. Wieso jetzt plötzlich? Da wird massiv subventioniert! Die EU ruft 300 Milliarden Euro auf. Ziel des Plans «Repower EU» ist es, die

Energieversorgung der EU in drei Dimensionen langfristig zu sichern:

1. Senkung des Energieverbrauchs
2. Erzeugung sauberer Energie
3. Diversifizierung der europäischen Energieversorgung

Wasserstoff spielt dabei eine Hauptrolle, da er die Energieversorgung diversifiziert und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern verringert. Allerdings muss Wasserstoff zur Verwirklichung dieses Ziels in grossen Mengen importiert werden. Im Fokus sind deshalb Länder, die einerseits grosse Mengen an erneuerbarem Strom erzeugen können und andererseits über ausreichend Wasser verfügen, etwa Norwegen, Mauretanien, Namibia oder Chile.

Zwischen den USA und Europa hat im Kampf um die Vorherrschaft über die Ressourcen, die für die Energiewende auf dem Weg zu netto null erforderlich sind, ein Subventionswettbewerb begonnen. Inflation Reduction Act (IRA) dort, Repower EU hier.

Und was macht die Schweiz? Das Bundesministerium für Energie erarbeitet eine «Wasserstoff-Roadmap», um in der Schweiz verlässliche Rahmenbedingungen für Investoren zu schaffen. Geplante Vorlage: Frühjahr 2023. Einigkeit besteht darin, dass Wasserstoff ein unverzichtbares Element der Schweizer Netto-null-Strategie 2050 sein muss. Ex-Bundesrätin Simonetta Sommaruga mahnte dazu, «vorwärtzumachen». Es liegen diverse Motiven zum Thema

«Wasserstoff» vor. Diverse Schweizer Unternehmen (genannt seien hier nur Beispiele) sind beim Thema Wasserstoff bereits am Start: Axpo, H2 Energy, Hydrosyder, Ebs Wasserstoff AG, Avia/Schätzle.

Was bietet «Wasserstoff» für Anleger?

Weltweit hat das Thema Wasserstoff seit Jahren Investoren angezogen. Zuerst als Private-Equity-Investoren, danach an den Aktienmärkten. Entsprechend haben Emittenten diverse Wasserstoff-Indizes, ETF oder Zertifikate aufgelegt. Deren Kursbilanz ist aktuell ermutigend. Von 2019/20 bis Anfang 2021 gab es einen regelrechten Hype – danach ging es kontinuierlich nach Süden. Warum? Mit Wasserstofftechnologie verdienen Unternehmen bisher so gut wie nichts. Daran hat auch das Füllhorn der Subventionen diesseits und jenseits des Atlantiks nichts geändert.

Das Thema Wasserstoff ist also nur für risikobewusste Investoren geeignet, die einen langen Atem besitzen. Ein sorgfältiges Research nach einzelnen Unternehmen mit Know-how der neuesten technologischen Entwicklungen ist und bleibt ein Must, um disruptive Unternehmen und das Potenzial von Skalenerträgen zu erkennen und um Geld mit dem Hoffnungsträger grüner Wasserstoff zu verdienen.

Gerhard Wagner, Head Sustainable Equities, Asset Management Zürcher Kantonalbank, Zürich.



«Als Geschäftsführer von drei Recyclingfirmen setze ich mich mit meinem Team jeden Tag für die Umwelt ein. Mit PET-Recycling Schweiz gehen wir sogar noch einen Schritt weiter und setzen als ganze Branche das 1,5-Grad-Klimaziel von Paris um.»

Jean-Claude Würmli
Geschäftsführer PET-Recycling
Schweiz

Im Wald nicht nur die Bäume sehen

Wir sind mit zwei Krisen konfrontiert: **Klimawandel** und dem Verlust an **Biodiversität**. Das verlangt integriertes Tun.

EMILY HOMER UND RASHILA KERALA

Der Klimawandel ist eine der Hauptursachen des Verlustes an Biodiversität, und der Verlust an Natur ist einer der Hauptgründe des Klimawandels. Steigende Temperaturen verändern die Wettermuster. Dies trägt dazu bei, dass eine von sechs Gattungen vom Aussterben bedroht ist. Auf der anderen Seite ist eine veränderte Landnutzung eine der Hauptursachen für den Klimawandel und trägt zu schätzungsweise 13 bis 23 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen bei. Allein der

Verlust an Waldfläche entspricht einem Beitrag von 4,8 Milliarden Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr.

Naturbasierte Lösungen sind entscheidend, um die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu erreichen. Ozeane, Wälder und Böden speichern Kohlenstoff und tragen zur Vermeidung der weiteren globalen Erwärmung bei.

Da die beiden Probleme miteinander verknüpft sind, müssen sie auf integrierte Weise angegangen werden. Beispielsweise könnte die Nutzung von Biomasse als erneuerbare Energiequelle eine gute Lösung für den Klimawandel sein. Allerdings ist sie im Hinblick auf die Biodiversität schädlich, wenn natürliche Lebensräume in Monokulturen verwandelt werden.

Es gibt einen praktischen Grund dafür, dass sich die Wirtschaft für einen integrierten Ansatz ausspricht, und zwar die

begrenzte Fähigkeit zur Berücksichtigung zusätzlicher Rahmenbedingungen. Auf mittlere Sicht sollte es möglich sein, einen integrierten Ansatz zu Klima und Natur in Anlageportfolios zu verfolgen.

Der Klimawandel ist nur eine von fünf treibenden Kräften hinter dem Verlust an Biodiversität – weitere sind eine veränderte Nutzung von Land und Meer, Ausbeutung von Ressourcen, invasive Arten und Umweltverschmutzung. Trotz der Komplexität lässt er sich auf eine Kennzahl reduzieren, die global omnipräsent ist: Treibhausgasemissionen.

Was bedeutet das für Investierende?

Beide Themen können als separate, aber miteinander in Verbindung stehende strategische Prioritäten angesehen werden. Damit wird ihnen die notwendige Aufmerksamkeit gegeben, und es werden

robuste Analysen durchgeführt. Dafür werden die Erkenntnisse, die bei der Erstellung der Climate Net Zero Roadmap gewonnen wurden, genutzt, um die Biodiversitätsstrategie zu entwickeln.

Die Instrumente und Daten, die zur Analyse der Biodiversität erforderlich sind, sind noch nicht so ausgereift wie die im Bereich Klimaaanalyse. Es braucht eine Konzentration auf die wichtigsten Auswirkungen der Biodiversität in den einzelnen Wirtschaftsbranchen sowie das Ermitteln der wichtigsten Massnahmen, die Unternehmen im jeweiligen Sektor ergreifen können, um ihren Beitrag zum Verlust an Biodiversität zu verringern.

Experten können für jeden Sektor und jedes Nachhaltigkeitsthema eine robuste Analyse der Relevanz durchführen – mit der Nutzung eines eigenen SDG-Frameworks für die Sustainable Development

Goals, unter das die Themen Biodiversität, Klima und andere Aspekte fallen. Um den Verlust an Biodiversität aufzuhalten, brauchen wir sektorspezifische Übergangspfade, wie wir sie bereits bei der Dekarbonisierung haben. Methoden zur Bewertung der Biodiversität werden rasch entwickelt, um Anlageentscheide zu unterstützen.

Diesmal sind wir schneller

Aus der Evaluierung klimabezogener Risiken und Chancen haben wir gelernt, welche Massnahmen zur Eindämmung des Verlusts der Biodiversität ergriffen werden können. So könnten wir schneller auf den Verlust der Biodiversität reagieren als beim Klimawandel.

Emily Homer, Climate Specialist, und Rashila Kerala, Biodiversity Specialist, Robeco, Zürich.

GEMEINSAM GROSSES BEWEGEN
für nachhaltige Logistik!

GALLIKER GREEN STORIES

Mit «Green Logistics by Galliker» verfolgen wir das Ziel, in den logistischen Prozessen schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und den Verbrauch von nicht erneuerbaren Ressourcen laufend zu reduzieren. Dementsprechend setzen wir auf eine stetige Weiterentwicklung unserer Fahrzeugflotte, unter anderem mit unseren vollelektrischen 40-Tonnen-Sattelzugmaschinen mit einer Reichweite von 500 km.

Zusammen mit unseren Partnern des Fördervereins «Galliker Green Logistics» dürfen wir täglich gemeinsam Grosses bewegen.

WERDEN AUCH SIE PARTNER!
greenlogistics.galliker.com





Die Portfolios checken

Der Übergang zu einem **elektrifizierten Energiesystem** stellt eine neue industrielle Revolution dar. Sie vollzieht sich mit der Schnelligkeit der digitalen Revolution.

JOSE LAZUEN

Die Notwendigkeit einer sicheren und kostengünstigen Energieversorgung war bisher eine strategische Notwendigkeit, ein wichtiger Aspekt der wirtschaftlichen Entwicklung. Doch das Wirtschaftswachstum war in der Vergangenheit auch mit steigenden Treibhausgasemissionen verbunden. Mit zwischenstaatlichen Vereinbarungen und rechtsverbindlichen Verträgen wie dem Übereinkommen von Paris wurde ein Weg zur schrittweisen Eliminierung der Nettoemissionen eingeschlagen. Studien zufolge ist die Elektrifizierung wahrscheinlich die unmittelbarste und kosteneffizienteste Lösung zur Einhaltung dieser Verträge. Die Elektrifizierung des Energiesystems ist ein notwendiger Bestandteil der meisten wissenschaftsbasierten, auf das 1,5-Grad-Ziel ausgerichteten Klimamodelle.

Saubere Technologien am Wendepunkt

Die Elektrifizierung auf erneuerbarer Basis ist schon heute die kostengünstigste Energiequelle. Abgesehen von saisonaler Knappheit steht erneuerbare Energie unbegrenzt zur Verfügung. Ihr Einsatz ist daher grundsätzlich desinflationär. Beispielsweise sind die Preise für Wind- und Sonnenenergie sowie elektrische Batterien in den letzten zehn Jahren stark gefallen.

Die Photovoltaik ist heute die günstigste Elektrizitätsquelle aller Zeiten. Diese Wirtschaftlichkeit stellt einen Wendepunkt auf dem Weg zu netto null dar.

Saubere Technologien erreichen auch sozioökonomische Wendepunkte. Sie entstehen, wenn die Rahmenbedingungen es neuen Technologien oder Praktiken ermöglichen, etablierte Konkurrenten im Hinblick auf Kosten, Funktionalität und Zugänglichkeit zu übertreffen.

Mehr Investitionen in saubere Energie

Der Elektrizitätssektor hat den Wendepunkt erreicht und der Strassenverkehr steht kurz davor. Die jüngste Zunahme der Verkäufe von Elektroautos (2022 wurden weltweit über 10 Millionen verkauft, rund 13 Prozent des gesamten Autoabsatzes) und Elektromopeds (280 Millionen solcher Fahrzeuge fahren derzeit auf unseren Strassen) wird starke sektorübergreifende Feedbackschleifen erzeugen. Beispielsweise ermöglichen die seit 2010 um 90 Prozent gesunkenen Produktionskosten von Batterien für Elektrofahrzeuge den massenhaften Einsatz von Batterien im Stromnetz.

Aus diesen Trends könnte man folgern, dass Verbrennungsmotoren bald keine Rolle mehr für die wirtschaftliche Entwicklung spielen werden. Da sie grosse Verbraucher fossiler Brennstoffe sind, wird deren Verwendung im Alltag ebenfalls unweigerlich sinken. Von 2017 bis 2021 gingen die Investitionen in den Sektor der fossilen Brennstoffe zurück, während jene in saubere Energie konstant blieben. Doch im Jahr 2022 erreichten die Investitionen einen Wendepunkt.

Zum ersten Mal wurde weltweit über 1 Billion Dollar in kohlenstoffarme Energietechnologie investiert. Ebenfalls zum ersten Mal fliesst jetzt mehr Kapital in erneuerbare Energien als in vorgelagerte Öl- und Gasaktiven.

Das bedeutet, dass über 80 Prozent der gesamten Investitionen in den Stromsektor jetzt auf erneuerbare Energien, Stromnetze und Speicher entfallen. Bei einigen Technologien wie Photovoltaik, Batterien und Elektrofahrzeuge steigen die Investitionen jetzt in einem Tempo, das mit dem Ziel weltweiter Netto-null-Emissionen bis 2050 vereinbar ist.

Technologische Revolutionen verlaufen exponentiell, nicht linear.

Diese Tatsachen halten klare Botschaften für Anlegerinnen und Anleger bereit: Schliessen Sie sich der von Wissenschaft und Industrie geteilten Konsens-

erwartung eines exponentiellen Wachstums der Elektrifizierung an. Beobachten Sie die bereits sichtbaren Anzeichen eines strukturellen Rückgangs fossiler Brennstoffe.

Und nutzen Sie die unter Kostengesichtspunkten sich verbessernde Wettbewerbsfähigkeit von Technologien für den Massenmarkt wie erneuerbare Stromerzeugung, Elektrofahrzeuge oder Wärmepumpen.

Technologische Revolutionen verlaufen exponentiell, nicht linear. Es ist an der Zeit, sich darauf auszurichten.

José Lazuen, Senior Sustainability Analyst, Lombard Odier IM, Zürich.

Einer Permakrise entgegenwirken

Arzneimittelresistente Mikroben müssen an ihrer Verbreitung gehindert werden. Das erfordert vereinte **Massnahmen**.

ABIGAIL HERRON

Der übermässige Einsatz von Antibiotika und anderen antimikrobiellen Präparaten hat zum vermehrten Auftreten arzneimittelresistenter Mikroben geführt. Verbreiten sich diese «Superbakterien» weiter, ergeben sich auch bei einfachen Infektionen und Routineeingriffen Gefahren.

Forschungsergebnisse lassen darauf schliessen, dass über die Hälfte der bisher bekannten humanpathogenen Krankheiten durch den Klimawandel verschlimmert werden können. In einer wärmeren

Welt mit häufigeren extremen Wetterereignissen und einer geringeren Artenvielfalt werden die Menschen vermutlich neuen Krankheitserregern ausgesetzt sein. Unsere Abhängigkeit von antimikrobiellen Mitteln als schnelle Lösung bei Infekten könnte dazu führen, dass uns wirksame Behandlungen fehlen.

Bislang gibt es kein internationales wissenschaftliches Organ, das die Verwendung antimikrobieller Mittel beaufsichtigt, und in den wichtigen multilateralen Abkommen wird der Antibiotikaresistenz (Antimicrobial Resistance, AMR) keine Beachtung geschenkt. AMR nicht zu berücksichtigen, ist ein grosses Versäumnis auf staatlicher und Unternehmensebene. Ebenso wie bei der Klima- und der Biodiversitätskrise sind auch bei AMR bessere globale Governance-Mechanismen erforderlich, um angemessen

auf sie reagieren zu können. Dazu muss die gesamte Bevölkerung miteinbezogen werden, insbesondere Investoren sollten ihr vermehrt Aufmerksamkeit schenken.

Letztere müssen darauf aufmerksam gemacht werden, dass sie bei Unternehmen erheblichen Risiken ausgesetzt sind, wenn diese nicht erkennen, wie schnell AMR zunimmt, welche Auswirkungen sie hat und dass Risiken für diejenigen entstehen, die nicht auf strengere Vorschriften beim Einsatz antimikrobieller Mittel vorbereitet sind.

Der Finanzsektor alleine kann es nicht

Zwar spielen Investoren eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, die Risiken der industriellen Landwirtschaft, der gewerblichen Abwasseraufbereitung und der Pharmaindustrie aufzuzeigen, doch sind für einen systemischen Wandel um-

fassende Massnahmen erforderlich. Ein solch grosses Risiko kann vom Finanzsektor alleine nicht getragen werden. Es bedarf einer Sensibilisierung der Öffentlichkeit, einer besseren Überwachung und Diagnostik, eines One-Health-Ansatzes und Investitionen in neue antimikrobielle Mittel im Rahmen einer sorgfältig konzipierten Regulierungsstruktur.

Dabei könnte es sich um eine einmalige Gelegenheit handeln, Verhaltensmuster neu zu gestalten, wertvolle Ressourcen schonender zu nutzen und Fortschritte im Umgang mit AMR zu erzielen.

Vor dem Hintergrund der Klimaerwärmung und des Artensterbens fordern wir zur Bekämpfung von AMR erstens ein internationales Gremium aus Wissenschaftlern nach dem Vorbild des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), das sich AMR annimmt; zweitens ein vor-

beugendes Verwendungsverbot von Antibiotika in landwirtschaftlichen Lieferketten und zur Wachstumsförderung nach dem Vorbild des Montrealer Protokolls; drittens die globale Vorrangrolle der G7-, G20- und G77-Staaten; viertens einheitliche nationale Massnahmen, bei denen die Regierungen den verantwortungsvollen Umgang mit antimikrobiellen Mitteln in die Entscheidungen zu Gesundheit, Wirtschaft, Handel und Finanzen sowie ins Recht implementieren; fünftens strengere Standards und Durchsetzung in Sachen Wasserqualität für Abwasser aus Verwendung und Produktion von Antibiotika in Gewässern und Badesgebieten, unter Berücksichtigung der Standards der AMR Industry Alliance.

Abigail Herron, Global Head of ESG and Strategic Partnerships, Aviva Investors Schweiz, Zürich.

ANZEIGE

15. BETONFORUM
DAS LINE-UP

MITTWOCH, 7. JUNI 2023
13-18 UHR

ETH ZÜRICH ZENTRUM
OBERLIVESTREAM

POETRY SLAM
Kilian Ziegler

POTENZIAL VON TRAGWERKS-
STRUKTUREN (REUSE)
Tomaz Ulaga, Ulaga Weiss AG, Basel

VORSTELLUNG MASTER THESIS
REUSE CONCRETE!
Adrian Kiesel, MA, Arch. ZFH,
ZHAW Winterthur

CREATOWER – 3D-GEDRUCKTE
DECKEN IN DER ANWENDUNG
Mike Guyer, Gigon/Guyer Architekten
und Philippe Block, ETH Zürich

CONCRETE – CONCRETE FORM
Angela Deuber,
Angela Deuber Architects, Zürich

KREISLAUF UND NACHHALTIGKEIT AUS
SICHT DES AMTS FÜR HOCHBAUTEN
Armin Griedler und Michael Pöll,
Amt für Hochbauten, Stadt Zürich

TEXTILMUSEUM ST. GALLEN
BAUEN IM BESTAND
Joseph Schwartz,
Dr. Schwartz Consulting AG, Zug

Apéro Riche

BETONSUISSE ETH zürich betonsuisse.ch/betonforum

Die digitalen Chancen nutzen

Eine CO₂-neutrale **Logistik** setzt ein Umdenken voraus. Es geht um alternative Antriebe, Energie und eine intelligente IT.

KURT BAHNMÜLLER

Die Begriffe Nachhaltigkeit, CO₂-Reduktion und grüne Energie stehen heute in jedem Logistikunternehmen im Mittelpunkt – sei dies ein Hersteller von Systemen und Anlagen oder seien es Dienstleister, welche die Versorgung von Wirtschaft und Gesellschaft gewährleisten. Gemäss einer Studie des World Economic Forums entfallen auf Transport und Logistik rund 5,5 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen. Ein Wert, der in den kommenden Jahren reduziert werden muss. Dabei muss neben den Güter-, Informations- und Finanzflüssen auch an neue Logistiklösungen gedacht werden, um die globalen Klima- und Nachhaltigkeitsziele des Pariser Abkommens erreichen zu können. Auch in der Logistikbranche hat sich ein deutlich ausgeprägtes Nachhaltigkeitsbewusstsein entwickelt.

Elektrifizierung senkt die Emissionen

Die Realisierung einer CO₂-freien Intralogistik setzt vier Schwerpunkte voraus: Energieversorgung der Logistikanlagen, energieeffiziente Flurfördermittel, Digitalisierung und Automatisierung mittels Robotern.

Die Hauptaufgabe von Herstellern, aber auch der Politik wird es sein, in Zukunft für eine ausreichende Versorgung von Strom aus erneuerbaren Quellen zu sorgen. Hier sind zweifellos noch einige

Hausaufgaben zu erledigen, schwerwichtig von den Energieversorgern und der Politik.

Noch werden in der Logistik viele Tätigkeiten entlang der Wertschöpfungsketten manuell erledigt, was sich während der Pandemie wegen ausfallenden Personals schmerzhaft bemerkbar machte. Sollen Lager in Zukunft effizienter genutzt werden, braucht es den Einsatz von intelligenten Flurfördergeräten, vorwiegend mit Elektroantrieb. Entscheidend für die Nachhaltigkeit und die Gesamtkosten von Flurfördergeräten ist nach Ansicht von Markus Zoller, Mitglied der

Geschäftsleitung von Jungheinrich, die Antriebs- und Batterietechnik. Werden Flurfördergeräte aus erneuerbaren Energiequellen geladen, können Elektrostacker weitgehend CO₂-neutral betrieben werden. Einen Beitrag zur Ressourcenschonung ist auch der Einsatz von Second Life Products oder Third Life Products bei Batterien und Occasionsfahrzeugen. Ein elektrischer Gegengewichtsstapler mit Lithium-Ionen-Batterien erzeugt etwa 53 Prozent weniger CO₂-Emissionen über einen Zeitraum von 10 000 Betriebsstunden als ein vergleichbarer Stapler mit Verbrennungsmotor.

Eine wichtige Rolle in der Realisierung von nachhaltiger Logistik spielen die Automatisierung und die Digitalisierung. Lagerkontrollsysteme und automatische Lade- und Steuerungstechnik tragen dazu bei, die Lagerkapazitäten effizient auszunutzen. Eine optimale Abstimmung zwischen Mensch, Maschine und Lager führt zu einer Reduktion der Fehlerquote, was das Unfallrisiko senkt und die Sicherheit steigert. Kollaborative Roboter (Cobots) werden heute schon in vielen Bereichen der Logistik und der Produktion eingesetzt. Durch sie lassen sich manuell ausgeführte Tätigkeiten, die



«Wir beschäftigen uns intensiv mit dem nachhaltigen Umgang von Energien und Ressourcen. So testen und entwickeln wir neuartige Technologien, Lösungen und Materialien im Innovationsgebäude der Empa in Dübendorf.»

Matthias Halusa
Landesleiter und Geschäftsführer
BASF Schweiz

oft repetitiv und körperbelastend sind, schrittweise und wirtschaftlich automatisieren. Digitalisierung und Automatisierung sind damit auch eine Lösung für den sich verschärfenden Fachkräftemangel. Kontrollen haben ergeben, dass der Einsatz von drei automatisierten Flurfördergeräten in einem 6-Tage-/24-Stunden-Betrieb bis zu zehn fehlende Fachkräfte kompensieren kann. Lager- und Kommissionierroboter gelangen heute in zunehmendem Masse in der E-Commerce-Branche zum Einsatz. Darüber hinaus können Roboter zum Beispiel grössere Chargen in höherer Qualität automatisch produzieren und eine grössere Anzahl von Artikeln sortieren, verpacken und palettieren. Dadurch können Produktion und Intralogistik flexibler und leistungsfähiger werden. Zudem entsteht die Möglichkeit zur Produktion von kleineren Losgrössen.

Digitalisierung steigert die Leistung

Mit der Automatisierung lässt sich das Kommissionierprinzip Person-zur-Ware durch das effizientere Ware-zur-Person-Prinzip ersetzen. «Die Digitalisierung ist eine gute Chance für Logistiker, dem Preisdruck in der Branche zu begegnen. Mit einer zukunftssicheren IT und dem Einsatz digitaler Geschäftsmodelle lässt sich die Effizienz beträchtlich steigern», unterstreicht Ingo Bauer, Leiter des Bereichs Transport, Logistik und Tourismus bei PwC Deutschland. Bei der Digitalisierung in der Logistik geht es auch darum, die Qualität der Daten zu verbessern. Dadurch können Abläufe effizienter gestaltet und Anlagen optimaler genutzt werden. Der Weg, um die Bedürfnisse der modernen Kundin schnell, zuverlässig und gut verfolgbar zu erfüllen, führt über eine konsequente Digitalisierung.

ANZEIGE

GRÜN UND INTELLIGENT IN DIE ZUKUNFT

Autonome Transporte – Utopie? Im Gegenteil!
Im 2024 liefern wir die ersten Pakete mit einem vollautonomen Lieferfahrzeug aus.

Planzer
Der Plan von Planzer für eine nachhaltig(er)e Logistik und Umwelt

Lesen Sie hierzu unsere Geschichte auf plan-p.swiss

PLANZER-PAKET.CH • PLANZER-COLIS.CH • PLANZER-PACCHI.CH

MAIKE SCHERRER

«Eine Gesamtbetrachtung»

Die Professorin für nachhaltige Transportsysteme glaubt an den Schienengüterverkehr, würden einige Massnahmen getroffen.

INTERVIEW: KURT BAHNMÜLLER

Welches sind nach Ihrer Ansicht derzeit die drei wichtigsten Massnahmen, die unternommen werden müssen, damit der Güterverkehr auf der Bahn einen grösseren Beitrag an die Ver- und Entsorgung in der Schweiz liefern kann?
Eine wichtige Massnahme ist die Modernisierung der Kupplungssysteme; Europa ist der letzte Kontinent, der ohne automatisches Kupplungssystem arbeitet. Die Güterwaggons werden heute zeitaufwendig und teuer von Hand zusammengesetzt. Neben der Kupplung müssen die Wagen vor der Fahrt alle noch von Hand erfasst und die Bremsen getestet werden. Ein Umrüsten auf digitale automatische Kupplungen (DAK) ermöglicht es, Strom-, Daten- und Druckluftleitungen automatisch zu verbinden, was sehr viel Zeit spart und einen Einzelwagenladungsverkehr wesentlich vereinfachen würde. Hinzu kommt eine vollständige Kompatibilität der Kupplungen mit der EU, was den internationalen Verkehr vereinfacht. Zentral ist zweitens die Renaissance der Cargo-Bahnanschlüsse im urbanen Raum und in der Industrie. Damit der Schienengüterverkehr attraktiv ist, bedarf es eines Netzwerks an Schienen und Abnahmepunkten, das ausreichenden Zugang zum Schienennetz ermöglicht. Dritte Massnahme ist die Betrachtung des Gesamtsystems. Die Diskus-

sion im Güterverkehr verlaufen häufig isoliert von anderen Verkehrsträgern. Würde die Logistik als Gesamtsystem zwischen Versender und Empfänger gedacht und die Frage gestellt werden, wie ein Gut am kosten- und klimaeffizientesten vom Versender zum Empfänger gelangen kann, nähmen wir eine ganzheitliche Perspektive ein und liessen multimodale Lösungen zu, die den wesensgerechten Transport von Gütern berücksichtigen.

«Die Verantwortung des Systemverkehrs bei SBB Cargo ist legitim.»

Das grosse Problem von SBB Cargo ist der Wagenladungsverkehr (WLV); er ist auf kurzen und mittleren Distanzen nicht kostendeckend realisierbar. Eine Möglichkeit wäre dessen Subventionierung durch den Bund. Wie sehen Sie das?
Der Bundesrat wurde beauftragt, einen Bericht zur zukünftigen Ausrichtung der Schienengüterverkehrspolitik auszuarbeiten. Dem Bericht ist zu entnehmen, dass die Risiken und volkswirtschaftlichen Nachteile einer Einstellung des Angebots insbesondere des Einzelwagen-

deverkehrs durch SBB Cargo grösser sind als die finanzpolitischen Chancen einer Umstellung auf den Strassengüterverkehr. Eine Subvention durch den Bund, gekoppelt an eine Leistungsvereinbarung, finde ich eine durchaus vernünftige Variante. Die Subventionen müssten sich aus meiner Sicht vor allem an der Modernisierung orientieren, sodass sich mittel- bis langfristig Effizienzvorteile und somit reduzierte Kosten für SBB Cargo ergeben.

Ein Problem ist vor allem die Versorgung peripherer Gebiete; sie sind auf der Strasse wirtschaftlicher zu bedienen. Wie kann hier die Schiene die Versorgung in Zukunft gewährleisten?
Wie in der Personenmobilität glaube ich auch in der Gütermobilität an eine multimodale Zukunft und einen wesensgerechten Transport der Güter zu ihrem Empfängerstandort. Wenn die weiten Strecken auf der Schiene zurückgelegt werden können in der Nähe der Empfängerstandorte die Sendungen in Empfang genommen und wesensgerecht transportiert werden. Wir haben Beispiele in der Schweiz, wo dies sehr gut funktioniert. Eine wichtige Rolle in der Belieferung peripherer Gebiete könnte auch das Projekt Cargo Sous Terrain (CST) spielen.

Die Verantwortung für den Systemverkehrs liegt bei SBB Cargo. Dies könne-



Die Netzwerkerin

Name: Maïke Scherrer
Funktion: Professorin und Schwerpunktleiterin nachhaltiges Supply Chain Management und Mobilität am Institut für Nachhaltige Entwicklung der ZHAW, School of Engineering
Familie: verheiratet, drei Kinder
Ausbildung: Doktorat und Habilitation an der Universität St. Gallen, Institut für Technologie-management

moniert der Verband der verladenden Wirtschaft (VAP) – zu Wettbewerbsverzerrungen und zur Diskriminierung der übrigen Marktakteure führen. Er fordert deshalb eine wettbewerbsorientierte Marktorientierung. Lässt sich das wirklich realisieren?
Ich finde die Forderung nach wettbewerbsorientierter Marktorientierung in einem liberalen Land, wie es die Schweiz ist, nachvollziehbar. Fraglich ist für mich aber, wie diese Forderung umgesetzt werden könnte. Wenn betrachtet wird, wie viel Prozent der Güter über lange Distanzen bereits heute mit der Schiene transportiert werden, finde ich die Verantwortung des Systemverkehrs bei SBB Cargo legitim. Auch ist die Gewährleistung der Zuverlässigkeit in Bezug auf Lieferzeitpunkte aus meiner Sicht im Schienenverkehr höher als im Strassenverkehr, wo die Zuverlässigkeit insbesondere durch die hohen Stauzeiten auf dem Nationalstrassennetz leidet. Entsprechend zweifle ich bei unseren heutigen Infrastrukturbelastungen im Strassennetz und der erwarteten Steigerung des Verkehrsaufkommens bis 2050 an der Umsetzbarkeit des Systemverkehrs allein über andere Verkehrsträger.

Welche Bedeutung hat die Digitalisierung im bahnsseitigen Güterverkehr?
Aus meiner Sicht spielt die Digitalisierung im bahnsseitigen Güterverkehr eine bedeutende Rolle. Dank der Digitalisierung erhalten wir Transparenz über die transportierten Güter und über ihre lokale Position. Wir können dank der Digitalisierung das Netz stärker auslasten und zwischen Personen- und Güterverkehr optimieren; auch der Rollmaterialeinsatz und die Zugbildungen können effizienter gestaltet werden.

ANZEIGE

VISIONEN STATT EMISSIONEN

Gemeinsam mit Ihnen treiben wir die erneuerbare, klimaschonende Energieversorgung voran – effizient und wirtschaftlich.

MACH DEN KLIMADREH!

iwb.ch/klimadreh

von natur aus klimafreundlich **iwb**

Güterverkehr immer sauberer unterwegs

Die Logistikdienstleister haben bei der Dekarbonisierung ehrgeizige Ziele.

KURT BAHNMÜLLER

Die Dekarbonisierung des Güterverkehrs ist das derzeit dominante Thema für die Transportbranche. Sämtliche Gütertransportfirmen unternehmen erhebliche Anstrengungen, um die Emissionen der Fahrzeuge zu reduzieren. Einen wesentlichen Beitrag dazu kann die Elektromobilität leisten, denn E-Trucks sind – sofern sie mit Strom aus erneuerbaren Quellen geladen werden – weitgehend emissionsfrei unterwegs. «Mit dem Einsatz der Bahn und den neuen E-Trucks gelingt es uns, die Logistik noch nachhaltiger zu gestalten», stellt Nils Planzer, VR-Präsident und CEO von Planzer Transport, fest.

Netzwerk ist entscheidend

Nachhaltige Logistikkonzepte für die Zukunft umfassen nicht nur den Strassengüterverkehr, sondern auch die Bahn als einen der Hauptverkehrsträger. Dazu muss allerdings der Schienengüterverkehr effizienter gestaltet werden. Heute betreiben die führenden Anbieter im Stückgutverkehr der Schweiz eigene Bahnzentren, in denen die Güter verschiedener Hersteller gebündelt werden, um anschliessend über der Strasse den Endabnehmer zu erreichen. Um diese Touren optimal planen zu können, bietet das Navigationssoftwareunternehmen Here seinen Kunden eine Software an, welche die Migros gemeinsam mit der Empa entwickelt hat. Mit diesem Tool können die CO₂-Emissionen von Lastwagen mit verschiedenen Antriebssystemen

für beliebige Routen berechnet werden. Damit kann Logistikern aufgezeigt werden, auf welchen Routen welche Antriebsart eingesetzt werden sollte.

Mit der Übernahme von Cargo Domizil durch die drei Partner Planzer Transport, Galliker Transport & Logistics und Camion Transport im Jahr 1996 konnte die Zusammenarbeit Schiene/Strasse im Stückgutverkehr intensiviert werden.

Die starke Zunahme des Online-Handels hat die Transportaufgaben der Logistikdienstleister verändert. Der Trend

Die Fahrzeuge emittieren im Schnitt 38 Prozent weniger CO₂ als vor zehn Jahren.

«Same Day Delivery» führte zu einem grösseren Transportvolumen, das andererseits vom Gewicht her stetig abnimmt, sodass vermehrt kleinere Lieferwagen zum Einsatz gelangen. Als Folge davon konnten die Transporteure ihre Dienstleistungspalette ausbauen. So bietet etwa der Planzer Homeservice den Kunden zur Lieferung die Montage und den Anschluss von Geräten sowie die Mitnahme des Verpackungsmaterials an.

Die Kontakte zwischen Kunde und Transportdienstleister werden heute von den meisten Unternehmen digital abgewickelt. Wichtig ist für Peter Galliker Junior, verantwortlich für Transporte National und Filialen der Galliker Transport & Logistics, dass ökologisch und ökonomisch optimierte Touren realisiert werden können, um noch besser und schnell

er auf Unregelmässigkeiten reagieren zu können. Die Firma Camion Transport steuert mit dem eigentwickelten Transport Management System (TMS) auf Basis von SAP die täglichen Gütertransporte.

Elektroantrieb im Trend

Nicht nur die Optimierung der täglichen Transportrouten steht im Mittelpunkt der Aktivitäten der Logistikdienstleister. Dasselbe gilt für den im Einsatz stehenden Fuhrpark. In den vergangenen drei Jahren kamen immer mehr Liefer- und vor allem Lastwagen mit einem alternativen Antrieb auf die Schweizer Strassen. Im Vordergrund steht dabei der Elektroantrieb. Anfangs bestand eine gewisse Skepsis gegenüber einem 40-Tonner mit Elektroantrieb, nur schon wegen des Gewichts der Batterien und der daraus resultierenden Reduktion der Nutzlast. Mittlerweile sind in der Schweiz weit über 100 mittelschwere und schwere Fahrzeuge mit einem alternativen Antrieb unterwegs. Dabei handelt es sich einerseits um Fahrzeuge mit rein elektrischem Antrieb, aber auch um solche, die von einer Brennstoffzelle angetrieben werden. Im Zeitraum von 1990 bis 2020 stieg der Ausstoss von CO₂ im Güterverkehr von 2,46 Millionen Tonnen auf 2,71 Millionen Tonnen. Aber im gleichen Zeitraum erhöhte sich die Zahl der im Einsatz stehenden Nutzfahrzeuge um 77 Prozent, sodass per Saldo eine Reduktion der Emissionen je Fahrzeug von 38 Prozent zu verzeichnen ist. Die Bemühungen der Transportindustrie zur CO₂-Reduzierung haben erste Früchte getragen.



«Als Standortförderung vernetzen wir Akteure und Akteurinnen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik miteinander. Denn nur gemeinsam können wir die Herausforderungen im Bereich der Nachhaltigkeit bewältigen.»

Fabian Streiff
Leiter Standortförderung, Amt für
Wirtschaft und Arbeit, Kanton ZH

«Nach drei Jahren Materialvalidierung mit Industriepartnern bieten wir jetzt stolz CO₂-arme Baumaterialien an und treiben die Dekarbonisierung der Ziegel- und Betonindustrie voran.»

Gnanli Landrou
Co-Gründer Oxara



Grosse Unternehmen mit konkreten Massnahmen

Im Rahmen der **Swiss Climate Action Initiative** tauschen sich Unternehmen zum Klimaschutz untereinander aus.

MATTHIAS NIKLOWITZ

Eine Reihe von bekannten Unternehmen hat die Swiss Climate Action Initiative (SCAI) gegründet. Über konkrete Massnahmen will man den Ausstoss von Treibhausgasen reduzieren. Erste konkrete Beispiele zeigen, wo man bei der Umsetzung steht – und wo Herausforderungen lauern.

Zürich: Einfluss als Investor ausspielen

«Der konstruktive Austausch von Erfahrungen innerhalb der Initiative fördert das gegenseitige und gemeinsame Lernen», sagt Thomas Baer, Sprecher der Zürich. Die Zürich will bis 2030 in ihrer betrieblichen Tätigkeit und bis 2050 über das gesamte Unternehmen hinweg Netto-Null-Emissionen erreichen. Beispielsweise wurden folgende Massnahmen ergriffen: Die Gruppe bezieht weltweit seit 2022 Strom aus zu 100 Prozent erneuerbaren Energien, hat ihre Fahrzeugflotte auf elektrischen Antrieb umgestellt, die Emissionen von geschäftlichen Flugreisen um 70 Prozent gegenüber 2019 reduziert und strebt für ihre Bürogebäude die höchsten Nachhaltigkeitsstandards an», so Baer. «Nebst der rigorosen Reduktion unserer eigenen Emissionen besteht unsere Nachhaltigkeitsstrategie darin, eine langfristige Perspektive einzunehmen und dort aktiv zu werden, wo wir die grösste Wirkung erzielen können, nämlich durch unseren Einfluss als Versicherer und Investor, um Kunden, Kun-

dinnen und Beteiligungsunternehmen aller Branchen bei ihrem Übergang zu nachhaltigeren Geschäftspraktiken zu unterstützen», sagt Baer.

Klimaschutz, insbesondere im Scope 3, kann nur im Verbund über die gesamte Wertschöpfungskette betrieben werden. «Hier sind die Migros und alle anderen Unternehmen, welche sich für das Klima engagieren, auf Kollaboration angewiesen», sagt Christine Wiederkehr, Leiterin Direktion Nachhaltigkeit der Migros-Gruppe. «In diesem Zusammenhang geht es auch darum, die vielen KMU in der Schweiz in die Klimabestrebungen einzubinden. Dazu werden wir als Scai in Kürze eine Orientierungshilfe speziell für

Klimaschutz im Scope 3 kann nur im Verbund mit den Lieferanten erreicht werden.

KMU herausgeben.» Die Migros hat sich im Jahr 2020 der Science Based Targets Initiative (SBTI) angeschlossen und ihre Ziele Anfang 2022 validieren lassen. «Der Grossteil der Emissionen der Migros-Gruppe fällt vor- und nachgelagert zu unserem Unternehmen an», so Wiederkehr. Die Scope-3-Emissionen in den Lieferketten sollen bis 2030 um nahezu 30 Prozent reduziert werden. Hier verfolgt man zwei Richtungen: Einerseits ist es das Ziel, möglichst viele Lieferantinnen und Lieferanten zum wissenschaftsbasierten Klimaschutz und einer Teilnahme an SBTi zu bewegen. «Andererseits setzen wir in der Industrie und im Genossenschaftlichen Detailhandel Projekte gemeinsam mit unseren Lieferanten um», so Wiederkehr. Erste Resultate liegen schon vor. Beispielsweise indem

Filialen komplett mit Abwärme der gewerblichen Kälte beheizt werden, PV-Anlagen mehr Strom produzieren, als die Filiale im Jahr verbraucht, und Kälteanlagen konsequent auf natürliche Kältemittel umgestellt werden.

Coca-Cola: Kooperation mit Partnern

«Mithilfe von Scai pflegen wir den Austausch mit anderen Unternehmen», sagt auch Joelle Meier, Sprecherin bei Coca-Cola HBC in der Schweiz. «Wir schätzen die gewinnbringende Dialogkultur in den verschiedenen Arbeitsgruppen zu Herausforderungen, neuen Technologien und umgesetzten Massnahmen sehr.» Hier verfolgt man bis 2040 das gruppenweite Net-Zero-Ziel. Zu den Massnahmen zählen seit 2019 eine «grüne Flotte», bestehend aus Gas-Hybrid-Fahrzeugen und Elektroautos (Scope 1), seit 2020 verbrauchten alle Standorte Strom aus erneuerbaren Quellen (Scope 2). «2022 haben wir bei sämtlichen hierzulande produzierten Flaschen auf 100 Prozent rezykliertes PET (rPET) umgestellt», so Meier. Coca-Cola hängt, wie praktisch alle Unternehmen, auch bezüglich Nachhaltigkeit von der Koordination und Kooperation mit weiteren Partnern ab. «92 Prozent der Emissionen von Coca-Cola HBC Schweiz fallen im Scope 3 an, sind also indirekte Emissionen, die in der Wertschöpfungskette unseres Unternehmens entstehen», so Meier.

Und auch die Konsumierenden tragen laut Meier ihren Teil bei. «Denn die Schweiz weist im Vergleich zu anderen Ländern eine sehr hohe Recyclingrate von über 80 Prozent auf und ist mit Abstand führend beim Wiedereinsatz von rPET im geschlossenen Flaschenkreislauf. Und dies erfolgt in absoluter Freiwilligkeit.»

Die Mobilität wird elektrifiziert

Die CO₂-Emissionen im Verkehr sind trotz kräftigen Wachstums im Gütertransport und bei der Bevölkerung gesunken.

KURT BAHNMÜLLER

Geht es nach dem Willen des Bundesrates, soll die Schweiz bis zum Jahr 2050 klimaneutral sein. Der momentan grösste Verursacher von Treibhausgasemissionen ist derzeit der Verkehr, auf den 31,6 Prozent (2020) entfallen. Soll also das Ziel Netto-Null erreicht werden, müssen wir unsere lieb gewonnene Mobilität in Zukunft umstellen. Noch sind wir es gewohnt, mit dem eigenen Personenvagen stets unterwegs zu sein, ohne Beachtung der damit verbundenen Emissionen. Doch das kann geändert werden, wenn wir unser Verhalten ändern. Beispielsweise indem wir vermehrt den öffentlichen Verkehr (ÖV) nutzen. In allen Regionen der Schweiz ist das Angebot im ÖV bereits recht umfassend. Allerdings müssen die eingesetzten Verkehrsmittel klimaneutraler werden. In dieser Beziehung werden heute zahlreiche Anstrengungen unternommen zur Dekarbonisierung des ÖV wie auch des Strassengüterverkehrs.

Immer grünere Fahrzeuge

In zahlreichen Schweizer Städten stehen bereits Busse mit rein elektrischem Antrieb im Einsatz. Diese sind weitgehend emissionslos unterwegs und tragen dazu bei, die Luftbelastung im Verkehr schrittweise zu reduzieren. Elektrobusse sind noch recht teuer in der Anschaffung. Da aber im Unterhalt mit deutlich tiefe-

ren Kosten gerechnet werden kann, weil wichtige Komponenten im Vergleich zu Bussen mit einem Verbrennungsmotor entfallen, kann der hohe Anschaffungspreis über die lange Distanz kompensiert werden. Die Anschaffung und der Einsatz von Elektrobusen ist zudem mit einer exakten Einsatzplanung dieser Fahrzeuge verbunden, müssen diese doch in zeitlichen Intervallen aufgeladen werden, was einige Zeit beansprucht – im Gegen-

satz zum Dieselbus, der nach kurzer Betankungszeit wieder voll einsatzfähig ist. Ebenfalls in steigendem Masse stehen elektrisch angetriebene Liefer- und Lastwagen bei vielen Industrie- und Handelsunternehmen im täglichen Einsatz. Die mit Strom beziehungsweise mit Wasserstoff oder Biogas angetriebenen Fahrzeuge tragen ebenfalls zur Reduktion der Emissionen bei. Trotz kräftigen Wachstums des Fahrzeugparks von 77 Prozent

«Die Schweiz hat die Energiewende jetzt mindestens zwanzig Jahre lang verschlafen. Die Zukunft der Energieversorgung liegt primär in der Solarenergie. Zeit, die Ärmel hochzukrempeln! Welche Stadt schafft den Turnaround zuerst?»

Alec von Graffenried
Stadtpräsident Bern



nahmen aus der Autosteuer. Allein für das Jahr 2022 betragen diese Ausfälle rund 78 Millionen Franken, und im laufenden Jahr muss mit einem Ausfall von 100 bis 150 Millionen Franken gerechnet werden, wie die Vereinigung Schweizer Automobil-Importeure der Schweiz feststellt. Für den Zeitrahmen von 2024 bis zum Jahr 2030 rechnet der Bund mit Ausfällen von 2 bis 3 Milliarden Franken. Angesichts dieser Situation erstaunt es wenig, wenn der Bundesrat nun auch die E-Autos steuerlich erfassen will. Ein Vorhaben, das allerdings bei den Automobilimporteuren und den Autokäuferinnen und Autokäufern keine Begeisterung auslöst.

Schicksalsfrage Strom

Die positiven Bemühungen in der Industrie, im Handel und im öffentlichen Verkehr, Busse und Nutzfahrzeuge mit alternativen Antrieben einzusetzen, können aber nur dann längerfristig erfolgreich sein, wenn auch der dazu notwendige saubere Strom in ausreichendem Masse zur Verfügung steht. Hier sind allerdings in Zukunft noch eine ganze Reihe wichtiger Aufgaben zu lösen, soll auf Dauer eine genügende Stromversorgung im Verkehrsbereich gewährleistet werden. Der Bundesrat betont in seiner Botschaft, dass die Reduktion der Treibhausgasemissionen auf Netto-Null eine zwingende Voraussetzung ist. Werde dieses Ziel nicht konsequent verfolgt, sei dies mit gravierenden, aber teilweise erst schwer abzuschätzenden Auswirkungen und entsprechenden hohen Kosten verbunden. Diese lägen denn auch deutlich über den Aufwendungen, die für eine Reduktion der Emissionen erforderlich sind. Weiter wie bisher sei deshalb keine Option, betont die Landesregierung.

ANZEIGE

SWISS
GREEN
ECONOMY
SYMPOSIUM



STAKEHOLDERDIALOG

KREISLAUF- WIRTSCHAFT VERPACKUNGEN

Am Anfang ansetzen

MITTWOCH, 10. MAI 2023, 17.30 UHR
MASCOTTE ZÜRICH

lifefair.org