

SWISSQUOTE

FINANCE AND TECHNOLOGY UNPACKED

KRYPTOWÄHRUNGEN
«Was gerade
passiert, ist
ziemlich genial»

INVESTIEREN
Tesla oder
das Paradox
des Träumers

PINK TAX
Warum Frauen
oft draufzahlen
müssen

DOSSIER

RECYCLING BEI UNTERNEHMEN GEHT'S JETZT RUND

Wie Kreislaufwirtschaft die
Geschäftsmodelle umkrempelt

ISSN 1664-2783

49



9 771664 278050



PATEK PHILIPPE GENEVE

Beginnen Sie eine
eigene Tradition.

Mehr Informationen erhalten Sie bei den unten genannten
Patek Philippe Partnern sowie im autorisierten Fachhandel.

Eine vollständige Liste unserer Partner in der Schweiz
finden Sie auf patek.com

Ascona

Doris Herschmann,
Piazza Giuseppe Motta/Lungolago

Basel

Gübelin AG, Freie Strasse 27
Seiler, Gerbergasse 89

Bern

Zigerli+Iff, Spitalgasse 14

Davos Platz

Chronometrie Stäuble, Promenade 71

Gstaad

Villiger Gstaad AG, Promenade

Interlaken

Kirchhofer Haute Horlogerie II,
Höheweg 56

Klosters

Maissen, Bahnhofstrasse 15

Lugano

Gübelin AG, Via Nassa 27
Mersmann SA, Via Nassa 5
Somazzi SA, Via Nassa 36

Luzern

Gübelin AG, Schwanenplatz

St. Moritz

Gübelin AG, Via Serlas/Palace Galerie

Vaduz/FL

Huber im Weissen Würfel

Zermatt

Haute Horlogerie Schindler SA,
Bahnhofstrasse 15

Zug

Lohri AG, Neugasse 9

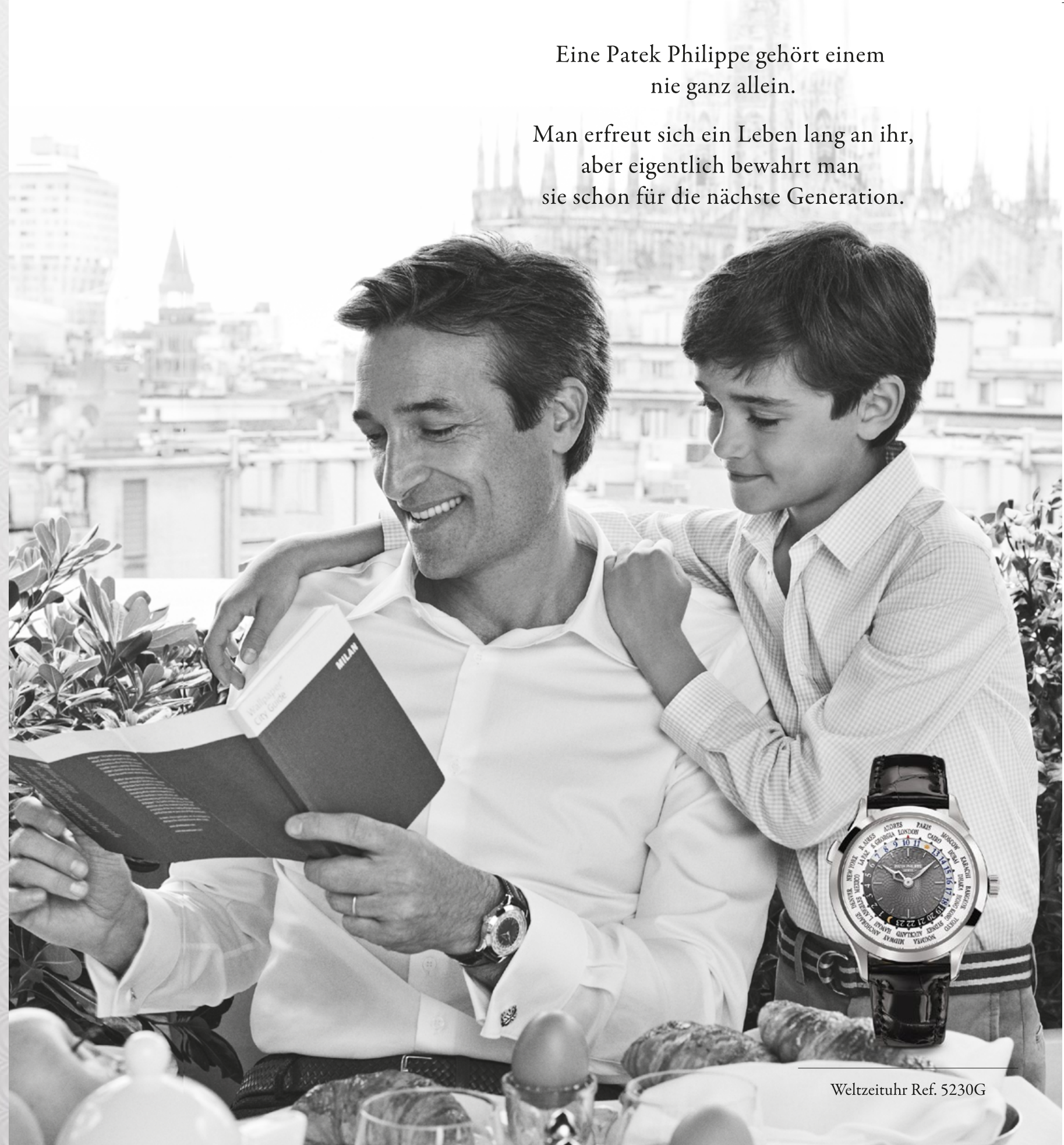
Zürich

Patek Philippe Boutique at Beyer,
Bahnhofstrasse 31

Gübelin AG, Bahnhofstrasse 36

Eine Patek Philippe gehört einem
nie ganz allein.

Man erfreut sich ein Leben lang an ihr,
aber eigentlich bewahrt man
sie schon für die nächste Generation.



Weltzeituhr Ref. 5230G

HUBLOT



HUBLOT

BOUTIQUES

GENEVE • LUZERN • ZÜRICH • ZERMATT

hublot.com • f • t • i

Big Bang Unico GMT.
Gehäuse aus Karbon. UNICO Automatikwerk
mit GMT Funktion. Auswechselbare
blaue und schwarze Kautschukarmbänder
mit einem einzigartigen System.

Auf dem Weg zu einer abfallfreien Welt



Marc Bürki,
CEO von Swissquote

S. 34 **A**ls wir das Dossier dieser Ausgabe über die **Kreislaufwirtschaft** vorbereitet haben, konnte man den Eindruck gewinnen, drei grosse Unternehmen hätten sich abgesprochen, um ihren Beitrag zu dem Thema zu leisten: Innerhalb weniger Tage verkündeten McDonald's, Coca-Cola und Evian im Januar ehrgeizige Recyclingvorhaben: Coca-Cola will bis 2030 für jede weltweit verkaufte Flasche oder Dose dieselbe Menge an Verpackungsmaterial recyceln. McDonald's kündigte an, dass seine Verpackungen bis zum Jahr 2025 zu 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen stammen werden. Und Evian (Danone-Konzern) erklärte, dass man ab 2025 für die Flaschenherstellung nur noch recycelten Kunststoff verwenden werde.

Derartige Verlautbarungen zeigen, dass der Erhalt der natürlichen Ressourcen und der Kampf gegen Umweltverschmutzung für grosse Konzerne zu entscheidenden Reputationstreibern werden. McDonald's macht daraus auch kein Hehl: Öffentlich räumte das Unternehmen ein, dass es mit seiner Entscheidung auf die starke Nachfrage seiner Kunden reagiere.

S. 40 Das Konzept der Kreislaufwirtschaft beschränkt sich jedoch bei Weitem nicht auf das Verpackungsrecycling. Es geht um alle produzierten Güter. Ziel ist ein **Ökosystem**, in dem jedes Produkt repariert oder weiterverarbeitet wird. In solch einem Umfeld wird das Konzept von Abfall, wie wir es kennen, obsolet. Das Modell ist in wirtschaftlicher Hinsicht äusserst relevant, wie unser Dossier anhand ver-

schiedener Beispiele zeigt. Bei einigen Akteuren ersetzt eine Langzeitvermietung den Verkauf (Philips, Michelin), bei anderen wird durch Reparaturangebote die Kundenbindung gestärkt (Seb), und wieder anderenorts ermöglicht die Vernetzung von Unternehmen die gegenseitige Nutzung von Produktionsabfällen (Statoil, Novo Nordisk).

Noch bilden solche Vorbilder die Ausnahme, doch das Blatt könnte sich schnell wenden. Wer weiss schon, ob die Mietökonomie nicht am Ende den Untergang des klassischen Bezahlmodells einläuten wird oder ob ein Teil der Verbraucher nicht bestimmte Praktiken sanktionieren wird, die sie für unververtretbar halten? Erst kürzlich haben in diesem Zusammenhang mehrere Unternehmen für Empörung gesorgt: Man denke an Epson und Apple, die im Verdacht stehen, die Haltbarkeit ihrer Produkte absichtlich zu verkürzen, oder an die Modefirma H&M, die tonnenweise unverkaufte Kleidung verbrannt haben soll.

In dieser Ausgabe haben wir uns zudem der aktuellen Begeisterung für Kryptowährungen wie Ether, Ripple oder Litecoin – und natürlich Bitcoin – gewidmet, die jetzt auch über die Swissquote-Plattform gehandelt werden können. Woche für Woche erhalten wir Tausende von Kontoeröffnungsanträgen. Eine aussergewöhnliche Situation, auf die wir eine aussergewöhnliche Antwort geben wollen. Paolo Buzzi, Mitgründer und CTO von Swissquote, verrät Ihnen **mehr** darüber.

S. 58

Viel Spass bei der Lektüre!

DOSSIER

RECYCLING

BEI UNTERNEHMEN GEHT'S JETZT RUND



ENERGIE

28

34



INHALT

3. EDITORIAL
Marc Bürki

6. SCANS
Aktuelles aus
der Wirtschaft

14. TRENDS
Manager, Märkte,
Innovationen

18. PORTRÄT
Datacolor lässt die
Farben sprechen

22. MOBILE PAYMENT
Bezahlen mit dem
Smartphone wird
immer beliebter

26. INVESTOREN-
INTERVIEW
Digitale Bildung:
Der Markt wächst
nur langsam

28. ENERGIE
Elektroautos:
Wasserstoff oder
Batterie?

DOSSIER RECYCLING

34. Wegwerfen ist out –
der Trend geht zur
Wiederverwertung

40. Drei vorbildliche
Geschäftsmodelle

44. Climeworks: Schweizer
Start-up filtert CO₂

48. Nespresso:
Der Kaffee wird grüner

50. Recycling: China
ändert die Spielregeln

56. Interview mit
Gunter Pauli,
Theoretiker der
Blue Economy



TESLA

62



72

REISE



76

AUTO

58. SWISSQUOTE
Interview mit
CTO Paolo Buzzi über
Kryptowährungen:
«Was gerade passiert,
ist ziemlich genial»

60. GLOSSAR
Das ABC der Kryptowährung

62. BÖRSEN
Tesla oder das Paradox
des Träumers

66. MARKETING
Pink Tax: Frauen zahlen
meistens drauf

72. REISE
Märchenhaftes
Apulien

76. AUTO
Kia Stinger:
Angriff auf
den Gran Turismo

80. TEST
Töggeln in der
virtuellen Realität

HERAUSGEBER

Swissquote
Chemin de la Crétaux 33
1196 Gland – Schweiz
T. +41 44 825 88 88
www.swissquote.com
magazine@swissquote.ch

Manager

Brigitta Cooper

REDAKTION

Chefredaktor
Ludovic Chappex

Stellv. Chefredaktor
Bertrand Beauté

Artdirection

Natalie Bindelli und Caroline Fischer
CANA atelier graphique
Route de Jussy 29 – 1226 Thônex
www.ateliercana.ch

Autoren

Stanislas Cavalier, Blaise Duval,
Salomé Kiner, Jasmine Lecker,
Martin Longet, Marie Maurisse,
Grégoire Nicolet, Gaëlle Sinnassamy

Gestaltung

Natalie Bindelli, Caroline Fischer,
Coralie Meder (CANA atelier graphique),

Cover

CANA atelier graphique

Fotos

Thierry Parel, AFP, Keystone,
Istockphoto, Newscom, Reuters

Schlussredaktion der
deutschsprachigen Ausgabe
ZURBONSEN Zürich, Richard Siegert

Übersetzung

Technicis Finance

DRUCK UND VERTRIEB

Stämpfli AG
Wölflistrasse 1 – 3001 Bern
www.staempfli.com

ANZEIGEN

Infoplus AG
Traubenweg 51 – 8700 Küsnacht
hans.otto@i-plus.ch
WEMF
2017: 50'638 Ex./Auflage: 60'000 Ex.



gedruckt in der
schweiz

ABONNEMENT

CHF 40.– für 6 Ausgaben
www.swissquote.ch/magazine/d/



60 YEARS OF ADVENTURE
AND DISCOVERY



SuperOcean
HERITAGE
SINCE 1957

BREITLING BOUTIQUE
AUGUSTINERGASSE 48
ZÜRICH



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™

SCANS



136 MRD.

Dollar haben Versicherer 2017 weltweit ausgegeben, um die Schäden durch Naturkatastrophen und die von Menschen verursachten Unglücke zu decken. Das sind 110 Prozent mehr als im Vorjahr, wie der Schweizer Rückversicherer Swiss Re mitteilte. Es handelt sich um die dritthöchste Summe seit Beginn der Erhebung im Jahr 1970.



«In China eröffnen wir alle 15 Stunden ein neues Geschäft»

Howard Schultz,
CEO der US-Cafékette Starbucks, bei der Einweihung des grössten Starbucks der Welt in Schanghai.



GALINA BUTOVA / SPUTNIK / AFP

Vorführung eines ABB-Roboters auf einer Technologie-messe in Tokio

Das Zürcher Industrieunternehmen ABB und der japanische Kawasaki-Konzern wollen bei der Entwicklung kollaborativer Roboter, sogenannter «Cobots», zusammenarbeiten. Die beiden Firmen wollen ihr Wissen teilen und dazu beitragen, dass NGOs, Politik und Öffentlichkeit mehr über die Vorzüge der Roboter erfahren, die in der Industrie zur Unterstützung des Menschen und zur Automatisierung gewisser

Aufgaben eingesetzt werden. Sowohl ABB als auch Kawasaki wollen zwar weiterhin eigene Roboter produzieren und vermarkten, doch bei technischen Fragen und bei Aufklärungskampagnen über die Vorteile der Technologie will man zusammenarbeiten. Das erste Ergebnis dieser Kooperation ist ein zweiarmer Roboter, der Ende 2017 in Tokio vorgestellt wurde. ABBN ROSE 7012

Robotik

ABB UND KAWASAKI BAUEN GEMEINSAM ROBOTER



«Wir beobachten sehr genau, was die Trump-Regierung tut, und bereiten uns darauf vor, alle erforderlichen Massnahmen zu ergreifen – und wenn nötig, auch vor Gericht zu ziehen»

Patagonia-CEO **Rose Marcario** zur Ankündi-gung des US-Präsidenten, die Fläche von zwei Naturschutzgebieten zu verkleinern.



SYNGENTA

Landwirtschaft
SAATGUT: EINE FUSION JAGT DIE NÄCHSTE

Wann wird die Konzentrationsbewegung im globalen Saatgutmarkt ein Ende nehmen? Syngenta kündigte vergan-genen November an, dem chinesischen Agrarkonzern COFCO das niederlän-dische Saatgutunternehmen Nidera Seeds für einen nicht genannten Betrag abzukaufen. Die Übernahme, die noch von der Kartellbehörde geprüft werden muss, wird die Marktposition des Basler Grosskonzerns in Südamerika stärken, wo Nidera aktiv ist. Sie reiht sich ein in eine lange Liste von Akquisitionen, die die drei Branchenführer Syngenta, Monsanto und DowDuPont in den ver-gangenen Jahren getätigt haben. Der Zeitung «Le Temps» zufolge kontrolliert das Trio 55 Prozent des Marktes. Ein Anteil, der sogar auf 59 Prozent wach-sen könnte, falls die Fusion von Bayer und Monsanto zustande kommt.

SYNN MON DWDP

Pharmabranche

ZUR ROSE BAUT STELLUNG IN EUROPA AUS

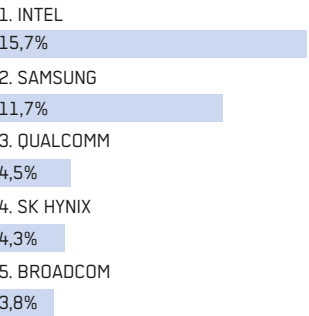
Die Ambitionen von Zur Rose sind gross, sehr gross. Der Thurgauer Konzern, der sich auf den Versandhandel mit Arzneimitteln spezialisiert hat, stärkt gerade seine Position in Deutschland. Zu diesem Zweck hat das Unternehmen aus Frauenfeld die Bremer Versandapo-theke Eurapon sowie die niederländische Online-Apotheke Vitalsana, die vor allem in Deutschland operiert, auf-gekauft. Früher oder später wird das 1993 gegründete und seither von Walter Oberhänsli geführte Unternehmen ganz Europa ins Visier nehmen. Denn dort wer-den laut «Le Matin Dimanche» gegen-wärtig erst 4 Prozent aller Medikamente online vertrieben. «Europa ist eine grüne Wiese, was den Arzneimittelversand angeht», zitiert die Sonntagszeitung den CEO von Zur Rose. ROSE



ZUR ROSE

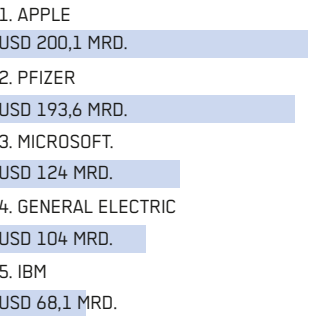
RANKING

DIE FÜNF GRÖSSTEN HALBLEITER-ANBIETER (in Anteilen am Weltmarkt)



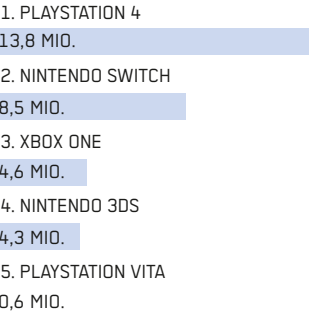
Quelle : Gartner, 2017

DIE FÜNF US-UNTERNEHMEN MIT DEN HÖCHSTEN GELDSUMMEN AUF OFFSHORE-KONTEN



Quelle : Oxfam, 2017

DIE FÜNF MEISTVERKAUFTEN SPIELKONSOLEN IM JAHR 2017



Quelle : VGChartz

SCANS



155,5 MRD.

Dollar waren «grüne» Anleihen im Jahr 2017 der Weltbank zufolge wert – 78 Prozent mehr als im Vorjahr. Über die bei Investoren beliebten «Green Bonds» kann Geld in Umweltprojekte angelegt werden.



Das «Gleis 9 ¾» des Londoner Bahnhofs King's Cross, das auf die berühmte Harry-Potter-Saga anspielt, ist zu einer wichtigen Touristenattraktion geworden.

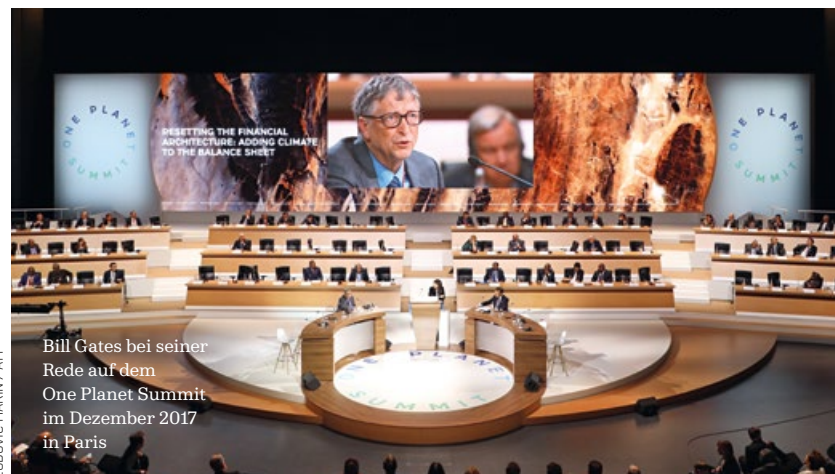
SHUTTERSTOCK

Umwelt

MICROSOFT WILL DIE WELT MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ RETTEN

«AI for Earth», also Künstliche Intelligenz (KI) für den Planeten – so lautet der stolze Name des Programms, das Microsoft entwickelt hat, um mit Hilfe von Technologie «die Klimaprobleme, die sich der Menschheit stellen, besser zu begreifen und zu bewältigen». Der IT-Konzern kündigte beim One Planet Summit in Paris im vergangenen Dezember an, dass er sein Projekt mit Mitteln

in Höhe von 50 Mio. Dollar innerhalb der kommenden fünf Jahre weiterentwickeln wolle. Mit dem Geld sollen KI und ihre Anwendungsmöglichkeiten für Einzelpersonen und Umweltschutzorganisationen zugänglich gemacht werden. Eine durchaus begrüssenswerte Initiative, die für das Unternehmen aus Redmond allerdings auch eine günstige Möglichkeit des Greenwashings darstellt. — MSFT



Bill Gates bei seiner Rede auf dem One Planet Summit im Dezember 2017 in Paris

LUDOVIC MARIN / AFP



«Wir brauchen die Schweiz nicht für unsere Geschäfte. Wir sind alle sehr mobil und können von überall aus arbeiten»

Gérard Delsad, Chef der Rohstoffhandelsgruppe Vitol, gegenüber der Wirtschaftszeitung «L'Agefi» bezüglich der Äusserung von Bundesrätin Simonetta Sommaruga, den Sektor stärker regulieren zu wollen.

Videospiele

WIRD HARRY POTTER GENAU SO ERFOLGREICH WIE POKÉMON GO?

Bereiten Sie sich schon einmal darauf vor, dass das Essen mit Freunden demnächst von dem plötzlichen Auftauchen eines Basilisken, Dementors oder Nifflers unterbrochen wird. Nach dem unglaublichen Erfolg von Pokémon GO (einem Augmented-Reality-Spiel für Smartphones, bei dem es darum geht, möglichst viele Fantasiewesen zu fangen) knüpft sich Spieleentwickler Niantic nun zusammen mit Warner Bros. Harry Potter vor. Nur wenige Details sind bislang bekannt. Die Gamer sollen «reale Nachbarschaften und Städte erkunden, geheimnisvolle Artefakte entdecken, Zaubersprüche erlernen und dabei legendäre Monster und beliebte Charaktere treffen». Ein Erscheinungsdatum wurde noch nicht bekanntgegeben. — TWX

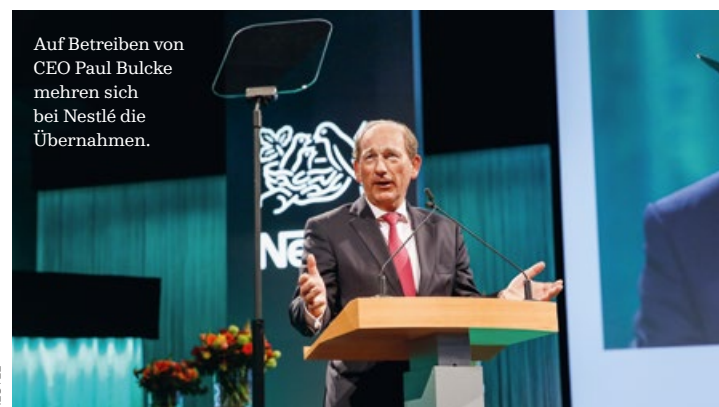


«Wir wollen mit unseren Mitbewerbern nicht um Auflösung und Pixel konkurrieren. Wenn die Leute Mario Kart spielen, ist ihnen die Grafik nicht mehr wichtig»

Bernd Fakesch, Geschäftsführer des Videospiel-Herstellers Nintendo für die Schweiz, Deutschland und Österreich, in der Zeitung «Le Temps».

Lebensmittel

NESTLÉ SETZT AUF GESUNDE ERNÄHRUNG



Auf Betreiben von CEO Paul Bulcke mehrten sich bei Nestlé die Übernahmen.

NESTLÉ

Nestlé hat die Übernahme der kanadischen Firma Atrium, Weltmarktführerin im Segment Gesundheitsprodukte, für die Summe von 2,3 Mrd. Dollar bekanntgegeben. «Mit diesem Schritt nimmt Nestlé eine weitere Wachstumsmöglichkeit im Consumer Healthcare wahr, ein Bereich, der den Schwerpunkt des Unternehmens von Nahrungs-

und Getränke kategorien mit hohem Wachstum ergänzt», teilte der Konzern aus Vevey VD mit. Die Flaggschiffmarke von Atrium, Garden of Life, ist die Nummer Eins für natürliche Nahrungsergänzungsmittel in den USA. Der Umsatz von Atrium dürfte 2017 bei 700 Mio. Dollar liegen.

— NESN

KICKSTARTER



PITTA

PITTA

Die modulare, autonome Mini-Drohne

Sie sieht aus wie der goldene Schnatz, den die Quidditch-Spieler bei Harry Potter auf ihren Besen fliegend fangen müssen. Nur dass sie schwarz ist. Und dass es sie tatsächlich gibt: Pitta ist eine 200 Gramm schwere, kugelförmige Mini-Drohne mit 17 Zentimetern Durchmesser, die sich in eine Actioncam oder eine Überwachungskamera verwandeln kann. Sie besteht aus drei abnehmbaren Modulen und einer Ladestation. Die Drohne wird über eine eigene App gesteuert und kann auch auf ein Ziel programmiert werden, das sie dann eigenständig ansteuert. Die Akkulaufzeit soll im Drohnenmodus 15 Minuten und bei der Nutzung als Actioncam eineinhalb Stunden betragen. Im Überwachungskamerabetrieb ist die Akkulaufzeit unbegrenzt, da das Gerät in diesem Fall auf der Ladestation aufliegt. Die Kamera filmt in 4K und nimmt 30 Bilder pro Sekunde auf.

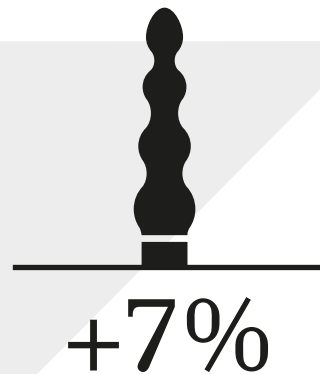
EINGESAMMELTER BETRAG
USD 537'000

HANDELSSTART
APRIL 2018



«Natürlich rechne ich damit, dass die Leute künftig weniger Zeit auf Facebook verbringen. Aber ich erwarte auch, dass diese Zeit wertvoller sein wird»

Mark Zuckerberg,
CEO von Facebook



+7%

beträgt das jährliche Wachstum des globalen Markts für Sexspielzeug bis 2020, er wächst damit laut Technavia auf 30 Mrd. Dollar. Die Branche wurde durch den Online-Handel komplett umgewälzt. Ein Wandel, der kürzlich ein besonders namhaftes Opfer forderte: Das deutsche Unternehmen Beate Uhse, das 1962 den ersten Sexshop der Welt eröffnete, musste Konkurs anmelden.

GOLDMAN SACHS ZIEHT NACH PARIS UND NACH FRANKFURT



Goldman-Sachs-CEO Lloyd Blankfein zusammen mit Donald Trump und dem chinesischen Präsidenten Xi Jinping bei einem Gipfeltreffen in Peking im vergangenen November

Die Folgen des Brexit werden immer konkreter. In einem Interview mit der französischen Zeitung «Le Figaro» bestätigte Lloyd Blankfein, Chef von Goldman Sachs, dass die US-Investmentbank einen Teil ihrer Trader wegen des bevorstehenden Austritts Grossbritanniens aus der Europäischen Union im März 2019 auf das europäische Festland versetzen werde. «Der Brexit zwingt uns, unser Geschäft dezentraler aufzustellen», sagte Blankfein. Die Bank wird fortan

zwei europäische Hauptsitze haben: einen in Paris, einen in Frankfurt. Wie viele Angestellte der Bank davon betroffen sein werden, ist unklar. Goldman Sachs ist kein Einzelfall. Die Bank of America hat beschlossen, ein neues Drehkreuz in Dublin zu eröffnen. Die UBS, die 5'000 Personen in London beschäftigt, gab an, ein Fünftel seiner Mitarbeiter abziehen zu wollen, korrigierte diese Zahl allerdings inzwischen nach unten. — GS — BAC — UBSG

BÖRSE

SMCP WILL FÜHRENDER MODEANBIETER WERDEN

Der Modekonzern SMCP, zu dem die «bezahlbaren» Luxusmarken Sandro, Maje und Claudie Pierlot gehören, ist im Herbst an die Pariser Börse gegangen. Dabei nahm das Unternehmen 127 Mio. Euro ein, seine Kapitalisierung liegt inzwischen bei 1,44 Mrd. Euro, wobei der Aktienkurs seit dem IPO leicht gesunken ist. SMCP-Hauptaktionär Shandong Ruyi hatte sich eigentlich eine Unternehmensbewertung von 2 Mrd. Euro

erhofft. Das chinesische Konglomerat hatte den Konzern im März 2016 dem US-Investmentfonds KKR für 1,3 Mrd. Euro abgekauft. Mit einem Umsatz von 900 Mio. Euro ist SMCP noch weit davon entfernt, es mit Branchengiganten wie Inditex oder LVMH aufnehmen zu können, will sich aber einen Platz unter den führenden Unternehmen des Sektors sichern, indem es sich auf den Aufstieg der asiatischen Mittelschicht konzentriert. — SMCP

DER KAMPF IM MUSIKGESCHÄFT GEHT IN DIE NÄCHSTE RUNDE



VALENTIN WOLF / KEYSTONE

Der Markt für Musikstreaming boomt, doch die Streamingportale machen Verluste, weshalb die Akteure nach neuen Lösungen suchen. Apple hat unlängst 400 Mio. Dollar in den Kauf der Musikerkennungs-App Shazam investiert. Das Unternehmen will damit Beobachtern zufolge Nutzer zurück zu Apple Music holen und gleichzeitig von den Informationen profitieren, die von der App über den Musikgeschmack der User

generiert werden. Dem steht der französische Anbieter Deezer in nichts nach, der nur wenige Tage nach Apples Ankündigung einen mit Shazam vergleichbaren Dienst lancierte. Spotify hat sich seinerseits mit dem chinesischen Mediengiganten Tencent zusammengetan, um die gemeinsame Produktpalette und Verhandlungsmacht gegenüber den Major-Labels auszubauen.

— AAPL

PILATUS-JET WILL DIE LÜFTE EROBERN

Pilatus' Plan ist aufgegangen. Der erste Düsenjet des Nidwaldner Flugzeugbauers, der bisher vor allem auf propellergetriebene Schul- und Geschäftsflugzeuge spezialisiert war, erhielt jetzt die Zulassung von den europäischen und amerikanischen Luftfahrtbehörden. Der PC-24 besitzt gut zehn Sitzplätze und ist der einzige Businessjet der Welt, der auch auf Rasenpisten und unbefestigten Rollfeldern landen kann. Dank dieser Besonderheit kann er es mit den Branchenführern wie der brasilianischen Embraer oder der amerikanischen Cessna aufnehmen. Dass es dem Sektor insgesamt schlecht geht, weil zu viele gebrauchte Maschinen auf dem Markt sind, ist für Pilatus ein Grund mehr, sich von der Konkurrenz abzuheben. Zu haben ist der jüngste Pilatus-Spross für 9 Mio. Dollar. Knapp 100 Bestellungen sind bereits bei dem Unternehmen aus Stans eingegangen.



PILATUS

Die Pilatus PC-24 ist der weltweit erste Businessjet, der auf unbefestigten Pisten starten und landen kann.

209 MRD.

Dollar betrug die weltweiten Ausgaben für Online-Werbung im Jahr 2017 nach Angaben von Magna Global. Damit übertreffen sie erstmals die Ausgaben für Fernsehwerbung, die bei 178 Mrd. Dollar lagen. 2022 wird digitale Werbung aller Voraussicht nach 348 Mrd. Dollar verschlingen, während die Ausgaben für TV-Werbung stagnieren dürften.

Chemie

CLARIANT RINGT MIT EINEM SEINER AKTIONÄRE



Peter Huntsman, CEO von Huntsman (links), und Hariolf Kottmann, CEO von Clariant, im vergangenen Mai in Zürich

SIGGI BUCHER / KEYSTONE

Clariant hat ein Problem. Sein Name: White Tale. Der US-Hedgefonds und Mehrheitsaktionär des Basler Chemiekonzerns hat seine Beteiligung unlängst auf 20 Prozent ausgebaut und das 20-Milliarden-Fusionsvorhaben mit dem texanischen Chemieunternehmen Huntsman gekippt. Clariant erwartete sich von dem Zusammenschluss vor allem Synergieeffekte. White Tale fordert eine unabhängige Überprüfung der Firmenstrategie von Clariant und drei Sitze im Verwaltungsrat, die ihm

verweigert wurden. Die Absichten der US-Investorengruppe sind schwammig. Der Verwaltungsrat beschuldigt den Fonds, Clariant zerschlagen zu wollen, während der Aktionär im Gegenteil behauptet, er wolle die Unabhängigkeit des Konzerns wahren. Wie dem auch sei, das Management gab inzwischen bekannt, an einer neuen Wertschöpfungsstrategie zu arbeiten und möglichen Übernahmen offen gegenüberzustehen. Die Betriebsergebnisse sind gut.

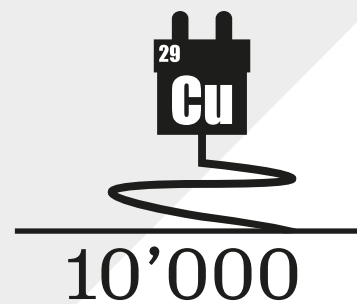
— CLN — HUN

DER FLOP

«Goldene Bögen» sorgen in China für mediales Fiasko

In China änderte das Franchiseunternehmen McDonald's nach der Übernahme durch ein chinesisches Konglomerat seinen Firmennamen. Die US-Fast-Food-Kette ersetzte die bis dahin verwendete chinesische Bezeichnung «Maidanglao» durch «Jingongmen», was auf Deutsch so viel wie «goldene Bögen» bedeutet. Doch Chinas Internetnutzer reagierten mit viel Spott auf die altbacken wirkende Neuerung. Man

sah sich schliesslich genötigt, doch die alte Bezeichnung beizubehalten. Wie McDonald's steigen immer mehr ausländische Unternehmen von der Umschrift ihres Namens auf originellere Varianten um. BMW nennt sich «Baoma», was so viel bedeutet wie «kostbares Pferd», Coca-Cola nennt sich «Kekoukele», also «Gaumenfreude», und das Microsoft-Portal LinkedIn heisst «Lingyin», zu Deutsch etwa «führende Elite». — MCD



Dollar wird eine Tonne Kupfer in fünf bis zehn Jahren wegen des Elektroautobooms kosten, prognostiziert ein Analyst von SP Angel. Aktuell liegt der Tonnenpreis bei 7'000 Dollar. Man braucht das Metall zur Produktion von E-Fahrzeugen, doch es wird schwieriger, Kupferminen zu finden.

Sharing Economy
IMMER MEHR VORSCHRIFTEN
FÜR UBER UND AIRBNB

UBER

Vorbei die schöne Zeit, in der es keine Regulierungen gab. Knapp zehn Jahre nach Entstehung der sogenannten Sharing Economy müssen ihre Pioniere Uber und Airbnb sich durch einen täglich dichter werdenden Vorschriftenschwung kämpfen. In Paris, wo man seine Wohnung heute nur noch für maximal 120 Nächte pro Jahr vermieten darf, ist die Zahl der Buchungen im letzten Quartal 2017 laut Stadtverwaltung um 11,8 Prozent zurückgegangen. Die kalifornische Online-Plattform dementiert das. Andere Städte in Frankreich sind dem Pariser Beispiel gefolgt. Und Uber muss jetzt auf Beschluss des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) in Europa dieselben Vorschriften einhalten wie andere Taxiunternehmen auch. Das bringt den Fahrdienst-Vermittler dort in ernsthafte Schwierigkeiten.



Der Klassiker in neuem Licht

USM Haller erschliesst revolutionäre Dimensionen integraler Beleuchtung: kabellos, dimmbar, energieeffizient. Eine wahre Innovation – lassen Sie sich inspirieren!

www.usm.com

Besuchen Sie unsere autorisierten Vertriebspartner oder unsere USM Showrooms in Berlin, Bern, Düsseldorf, Hamburg, London, München, New York, Paris, Stuttgart, Tokio



Manager
JOHAN LUNDGREN

Ein Reiseprofi steuert Easyjet

Mit Johan Lundgren hat Easyjet einen Nachfolger für die scheidende Unternehmenschefin Carolyn McCall gefunden, der langjährige Erfahrung in der Reisebranche mitbringt. Der Schwede arbeitete zuvor zwölf Jahre lang für den deutschen Touristikveranstalter TUI, zuletzt als stellvertretender Konzernchef. Lundgren studierte zunächst Musik, wandte sich dann aber der Wirtschaft zu und besitzt einen Abschluss des International Institute for Management Development (IMD) in Lausanne. Er wird sich ins Zeug legen müssen, um an die Erfolgsbilanz seiner Vorgängerin anknüpfen zu können: Unter Carolyn McCall, die die Billigfluggesellschaft seit 2010 leitete, stieg die Zahl der Passagiere um mehr als 60 Prozent (auf 80,2 Millionen im Jahr 2017), der Umsatz um fast 70 Prozent (auf 5 Mrd. Pfund) und das Ergebnis vor Steuern um 65 Prozent (auf 408 Mio.). Die Aktie, die anfangs ebenfalls durchgestartet war, hat in den letzten fünf Jahren hingegen Höhenflüge und Talfahrten erlebt. Für den Mann mit den gegelten Haaren wird es zum einen darum gehen, das Image der Airline aufzupolieren, die gerade in Sachen Pünktlichkeit und Kundenbeziehungen einiges zu verbessern hat.

Eine zweite Herausforderung besteht darin, sich in einem wettbewerbsintensiven Umfeld zu behaupten, in dem mittlerweile alle auf Low Cost setzen. Aber das grösste Problem dürfte der Brexit sein. Die in Luton (GB) ansässige Airline hofft, sich durch die Eröffnung einer neuen Tochtergesellschaft in Österreich aus der Affäre ziehen zu können, aber die genauen Folgen des Brexit kennt niemand. — EZJ

Funktion
CEO von Easyjet

Alter
50 Jahre

Staatsangehörigkeit
Schwedisch



Länder

DEUTSCHLAND

Krise – welche Krise?

«Die deutsche Wirtschaft brummt», verlautbarte Clemens Fuest, Präsident des Münchner ifo Instituts für Wirtschaftsforschung, im Dezember in einer Pressemitteilung. Das Institut erhöhte seine Wachstumsprognose für 2018 von 2 auf 2,6 Prozent, der höchste Wert seit 2011. «Viele Branchen florieren, vom Bau über die Industrie bis zum Handel», so das ifo Institut weiter. Die Arbeitslosigkeit sei so niedrig wie selten zuvor und sollte in den nächsten zwei Jahren auf unter 5 Prozent sinken. Angesichts dieser Zahlen hat der Rest Europas allen Grund, vor Neid zu erblassen. Die Stärke der deutschen Wirtschaft beeindruckt umso mehr, als das Land in einer politischen Krise steckt. Die Schlüssel des Erfolgs? Der Schutz traditioneller Branchen, massive Investitionen in neue Technologien, eine umfassende Robotisierung und Migration mit wirtschaftsstimulierender Wirkung. Die Kehrseite der Medaille ist jedoch, dass die Erfolge eine wachsende Verarmung der Bevölkerung kaschieren. Seit Angela Merkels Amtsantritt 2005 hat sich

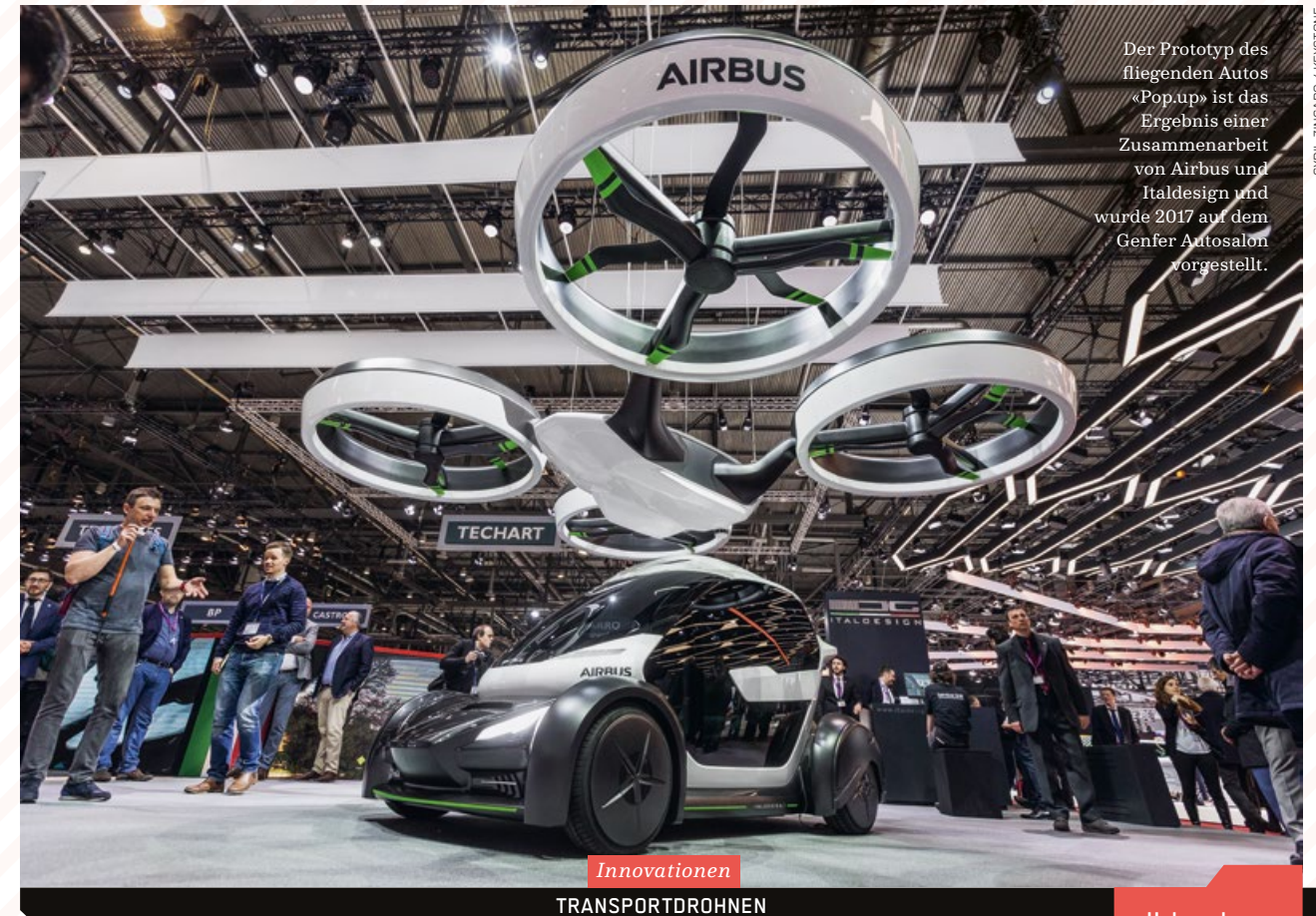
die Zahl der Menschen, die unterhalb der Armutsgrenze leben, verdoppelt. Die Vollbeschäftigung wurde vor allem durch prekäre Arbeitsverhältnisse erreicht, die zum grossen Teil von Frauen besetzt werden.

Einwohner
83 Millionen

BIP pro Einwohner (2016)
41'936 Dollar

Wachstum
2016
1,9 Prozent

Schlüsselsektoren
Maschinenbau, Automobilbranche, Elektronik, Pharmaindustrie, Finanzsektor



Der Prototyp des fliegenden Autos «Pop.up» ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit von Airbus und Italdesign und wurde 2017 auf dem Genfer Autosalon vorgestellt.

Innovationen

TRANSPORTDROHNEN

Unternehmen
Airbus

Markteinführung
2020

Kosten
Keine Angaben

«Flugtaxi!»

Wird der Himmel bald mit Flugobjekten verstopft sein, so wie in «Metropolis» oder in «Blade Runner»? Airbus und weitere Akteure der Mobilitätsbranche möchten das gerne glauben. Der europäische Konzern brütet über einem autonomen Elektroflugzeug, das vertikal starten kann und Passagiere in der Stadt befördert. Die Taxi-Drohne mit dem exotischen Namen Vahana (benannt nach dem Reittier einer Gottheit aus der indischen Mythologie) wird vom kalifornischen Airbus-Tochter-Unternehmen A3 entwickelt. Das Projekt befindet sich in der Testphase, die Produktion soll

bereits 2020 starten. Auch der Fahrdienst Uber ist mit von der Partie, seit er eine Partnerschaft mit der NASA abgeschlossen hat. Boeing wiederum hat vor Kurzem Aurora Flight Sciences übernommen, ein auf unbemannte Luftfahrzeuge spezialisiertes Unternehmen mit einem Forschungs- und Entwicklungszentrum in Luzern. Dass diese Projekte jemals über das Science-Fiction-Stadium hinauskommen, scheint jedoch alles andere als gewiss. In der französischen Zeitung «Le Monde» äusserte unlängst der Forscher Carlo Ratti vom MIT Boston eine Reihe von seiner Meinung nach

grundlegenden Bedenken gegenüber dem geplanten Langstreckeneinsatz von Transportdrohnen: eine unerträgliche Lärmbelastung (die Propeller sind laut und erzeugen Wind), hohe Sicherheitsrisiken (niemand will, dass ihm ein Mini-Hubschrauber auf den Kopf fällt) sowie die Gefahr von Piraterie. Der MIT-Ingenieur glaubt daher, dass sich unsere Fortbewegung auch in Zukunft in erster Linie auf festem Boden abspielen werde.

— AIR

Die Spyder-Sensoren, ein Bestseller von Datacolor zur Kalibrierung von Monitoren

Datacolor lässt die Farben sprechen

Das diskrete Luzerner Unternehmen gehört zu den weltweit besten Spezialisten im Bereich der Farbmetrie.

MARIE MAURISSE

An der Schweizer Börse verstecken sich diverse Firmen, die kaum jemand kennt, obwohl ihre Geschichte überaus spannend ist. Ein Musterbeispiel hierfür ist die Datacolor. In der Schweiz sind bisher kaum Informationen über das in Luzern ansässige Unternehmen an die Öffentlichkeit gedrungen. Hobbyfotografen kennen die Firma hingegen gut: Denn sie stellt Spyder-Sensoren her, mit denen sich Objektive von Fotoapparaten und Computerbildschirme kalibrieren lassen, um eine möglichst lebensgetreue Darstellung der Bildfarben zu erzielen.

Seit seiner Gründung im Jahr 1970 hat das Unternehmen, dessen Motto «Leidenschaft für perfekte Farben» lautet, dank seiner Spitzentechnologien den Nischenmarkt der Farbmetrie erobert. Die Firma besitzt eine in der Öffentlichkeit kaum bekannte Expertise, die jedoch überall zum Einsatz kommt. Denn Datacolor stellt sein Know-how nicht nur in den Dienst von Fotografen. In erster Linie entwickelt das Unternehmen Farbmanagement- und Farberkennungs-

lösungen für rund 10'000 Firmen auf dem Textil- und Bekleidungsmarkt.

Die Firma bietet Geschäften Schulungen für das Verkaufspersonal an

Eines der besten Beispiele ist Hugo Boss, wo das Spektralphotometer Datacolor 800 dazu eingesetzt wird, um sicherzustellen, dass die verschiedenen Stoffpartien, aus denen ein Anzug besteht, tatsächlich den identischen Farbton haben – eine schnellere und deutlich sicherere Technik als eine Sichtprüfung, die in der Branche lange üblich war. Da die deutsche Marke Modelinien anbietet, die nach dem Baukastensystem zusammengestellt werden können, müssen die Farben bei jeder Bestellung einzeln überprüft werden.

In diesem Geschäftsfeld verzeichnet Datacolor ein kontinuierliches Umsatzwachstum. Das Unternehmen

hat einen Anteil am Weltmarkt von 12 Prozent in der Farbmetriebranche und verkauft seine Produkte in 100 Ländern. Im jüngsten Geschäftsbericht von Oktober 2017 zeigt sich Werner Dubach, seit 1981 Präsident des Verwaltungsrats von Datacolor, zufrieden mit dem gestiegenen Umsatz. Seiner Meinung nach wurde dieses Plus durch das niedrige Zinsniveau begünstigt, das den Konsum der Privathaushalte und Unternehmen ankurbelt habe. Mit dieser positiven Entwicklung im Rücken kündigte er an, die Dividende, die im Vorjahr noch 13 Franken pro Aktie betragen hatte, auf 15 Franken zu erhöhen. Eine gute Nachricht, nicht zuletzt für ihn selbst, da er fast 62 Prozent der Anteile hält. Durch die hohe Beteiligung ist die Zahl der auf dem Markt verfügbaren Wertpapiere zwar automatisch begrenzt, gleichzeitig garantiert sie dem Unternehmen aber eine hohe Stabilität.

«Datacolor hat ein amerikanisches Herz, eine schweizerische Seele und eine weltweite Vision», heisst es auf der Unternehmenswebsite. Besser könnte man die Firmengeschichte nicht auf den Punkt bringen. ▶

ZAHLEN

1 MIO.

Personen weltweit verwenden die Spyder-Sensoren von Datacolor.

72,8 MIO.

Franken betrug der Umsatz 2016/2017, ein Anstieg um 5 Prozent.

382

Mitarbeitende beschäftigt die Firma in insgesamt 25 Ländern.

36

aktive Patente besitzt das Luzerner Unternehmen.

15

Franken Dividende zahlte das Unternehmen im Geschäftsjahr 2016/2017 pro Aktie aus.

YANNICK MEYER

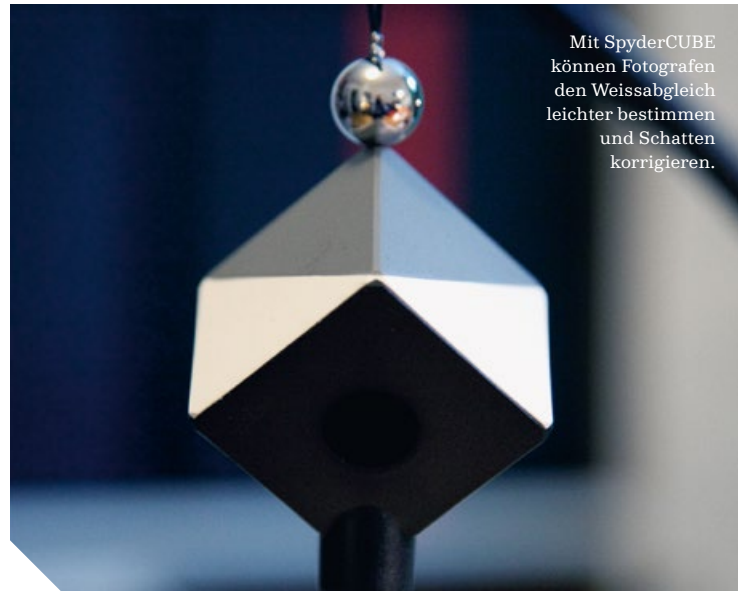
Gegründet wurde Datacolor in den USA, seinen Sitz hat das Unternehmen mittlerweile jedoch in Luzern. Seit 1998 ist es an der Schweizer Börse notiert. Datacolor's Geschäft floriert zurzeit besonders in östlichen Gefilden. Primärer Markt ist inzwischen der Asien-Pazifik-Raum mit mehr als 38 Prozent Anteil am Umsatz. Dass sich Asien zum Zielmarkt Nummer eins für Datacolor entwickeln würde, war abzusehen: Das Hauptwerk der AG befindet sich im Gewerbegebiet von Suzhou in China.

Die Umsatzentwicklung in Asien kompensiert die Erschlaffung des amerikanischen Markts, dessen Umsatzanteil noch bei 27 Prozent liegt, drei Prozentpunkte weniger als im vorherigen Geschäftsjahr. Zur Erreichung seiner Ziele setzt Datacolor verstärkt auf Forschung und Entwicklung, vor allem im Segment Farben und Lacke und in der High-End-Fotografie. Beide Bereiche spielen im Vergleich zum Textilmarkt zwar noch eine untergeordnete Rolle, dürften sich aber, da sie zwei starke Verbrauchertrends befriedigen, in

den kommenden Jahren positiv entwickeln. Datacolor bietet Fachgeschäften und Verbrauchermärkten beispielsweise kompetente Unterstützung bei der kundenorientierten Gestaltung von Farb- und Lackregalen sowie bei der Kundenberatung an. Dazu zählen Farbmatrik-Schulungen für das Verkaufspersonal, aber

auch der Verkauf des «ColorReader-Pro», eines kleinen Programms für das Smartphone, das perfekt auf die jeweiligen Kundenwünsche abgestimmte Farbtöne ermittelt.

Im Bereich Fotografie hat das Unternehmen seine «Spyder»-Produktpalette modernisiert. Die Sensoren sind nicht nur für Fotoapparate erhältlich, sondern können auch zur Kalibrierung von Computerbildschirmen oder als Erweiterung des Farbspektrums von Druckern eingesetzt werden. Datacolor blickt einer farbenfrohen Zukunft entgegen, zumal die Firma einen Markt dominiert, der nicht sehr hart umkämpft ist. Das US-Unternehmen Hunter Lab und die deutsche Firma BYK-Gardner stellen zwar ebenfalls Spektralphotometer her, sind aber bei weitem nicht so breit aufgestellt wie Datacolor. Und der Weltmarktführer X-Rite ist zwar dreimal so gross wie Datacolor, in der Textilindustrie aber weniger gut vernetzt als sein Haupttrivale. Das könnte sich allerdings ändern. Doch auch das Luzerner Unternehmen schläft nicht und ist mittlerweile in den Automobilmarkt eingestiegen. Die Marke Audi nutzt inzwischen die tragbaren Spektralphotometer Datacolor 45G CT zur Analyse von Farbunterschieden im Innenraum ihrer Fahrzeuge.  DCN



Mit SpyderCUBE können Fotografen den Weissabgleich leichter bestimmen und Schatten korrigieren.

BOB FOSBURY

ANALYSTENMEINUNG

«EINE INTERESSANTE ANLAGEMÖGLICHKEIT»

René Weber von Vontobel ist einer der wenigen Schweizer Analysten, der die Aktie von Datacolor beobachtet. Trotz einiger Schwierigkeiten geht der Experte davon aus, dass die Investitionen des Unternehmens in Forschung und Entwicklung zu interessanten Innovationen führen werden: «Im letzten Geschäftsjahr steigerte Datacolor seine F&E-Ausgaben um 20 Prozent. Das erklärt, warum die Gewinnmarge vor Steuern, Zinsen und Abschreibungen sinkt. Es ist eine teure Strategie, aber sie stellt die Weichen für das zukünftige Wachstum des Unternehmens.»

Die Entscheidung fusst auf einer guten finanziellen Ausgangslage, da das Luzerner Unternehmen keinerlei Schulden hat. «Das ist umso bemerkenswerter, als

Datacolor einen Umsatzrückgang in den USA verbuchen musste», fährt René Weber fort. Die Kapitalsituation würde sogar Übernahmen erlauben, doch auf dem Markt tummeln sich kaum Akteure, die für einen Kauf infrage kämen. Doch das Geschäftsfeld von Datacolor birgt auch Risiken, vor allem wegen der Entscheidung des Unternehmens, Zweigstellen in Schwellenländern zu eröffnen, um dort einen Direktverkauf aufzubauen. «Zuletzt hat man sich in der politisch instabilen Türkei niedergelassen», sagt René Weber. Der Zürcher Analyst hält den Titel derzeit für «angemessen bewertet», aber dennoch für eine interessante Anlagemöglichkeit. Man muss allerdings beachten, dass die Zahl der auf dem Markt verfügbaren Aktien nicht besonders hoch ist.

46. INTERNATIONALE MESSE FÜR ERFINDUNGEN, GENF

Unter dem Patronat der Schweizerischen Eidgenossenschaft, des Kantons, der Stadt Genf und der Weltorganisation für geistiges Eigentum – WIPO-OMPI



11.-15. APRIL 2018, PALEXPO

INVENTIONS-GENEVA.CH



Das seit Jahren angekündigte Mobile Payment setzt sich allmählich als glaubwürdiger Nachfolger von Kreditkarte und Bargeld durch. Die verschiedenen Branchenakteure liefern sich dabei einen harten Wettbewerb.

BERTRAND BEAUTÉ

Wenn Julian an seinem Wohnort Stockholm ein Geschäft besucht, stellt sich für ihn nie die Frage, ob er genug Bargeld dabei hat: «Meistens bezahle ich mit meinem Smartphone über die Swish-App. Und für die wichtigsten Einkäufe benutze ich meine Kreditkarte. Eigentlich habe ich selten Bargeld bei mir.»

In Schweden ist der Anteil der in Geschäften getätigten Barzahlungen von 40 Prozent im Jahr 2010 auf weniger als 15 Prozent im Jahr 2016 gesunken, während Kreditkarten und Smartphone-Zahlungen immer beliebter werden. 60 Prozent der Schweden benutzen inzwischen die Swish-App, mit der in den meisten Geschäften bezahlt werden kann. Ein Anteil, der kontinuierlich weiterwächst.

Wird das Smartphone Bargeld und Kreditkarte also schon bald komplett als universelles Zahlungsmittel ablösen? «Schweden und Dänemark sind Ausnahmefälle in Europa», so Grégory de Stree, Mitgründer des belgischen Investmentfonds BelCube. «Ihre technikbegeisterten

Bürger haben diese neuen Anwendungen schnell angenommen. Aber die anderen europäischen Länder sind noch längst nicht so weit.» Einer im vergangenen November veröffentlichten Deloitte-Studie zufolge bezahlen nur 17 Prozent der Schweizer, etwas mehr als der europäische Durchschnitt (15 Prozent), gelegentlich per Smartphone.

«Banken und Regierungen werden auf die Zahlung per Smartphone drängen»

Grégory de Stree, Mitgründer von BelCube

Die Experten sind sich jedoch einig: Die Dematerialisierung von Bezahlvorgängen ist unaufhaltsam, zumal die Technologie schon bereitsteht. NFC-Chips (Near Field Communication), die heute in allen Mobiltelefonen zu finden sind, ermöglichen es, Einkäufe zu bezahlen, indem man sein Mobilgerät an das Zahlterminal hält. Das Ergebnis: «Wir werden alle irgendwann mit unseren Telefonen

bezahlen», sagt Richard-Maxime Beaudroux, Analyst bei Bryan Garnier & Co. «Die Frage ist nicht mehr <ob>, sondern <wann>. Ich persönlich vermute, dass es noch länger dauern wird als zurzeit angenommen.»

Einer grossflächigen Nutzung des Natels als Geldbörse stehen indes noch diverse Hindernisse im Weg. «Die Verbraucher benutzen seit jeher Bargeld und seit etwa 30 Jahren Kreditkarten», sagt Grégory de Stree. «Es wird nicht einfach sein, ihre Gewohnheiten zu ändern, zumal die Zahlung per Smartphone für sie keinen besonderen Vorteil darstellt. Warum sollte man an der Kasse statt seiner Karte das Smartphone aus der Tasche ziehen? Letztendlich denke ich, dass die Veränderung nicht von den Verbrauchern kommen wird, sondern dass eher Banken und Regierungen auf die Zahlung per Smartphone drängen werden.» So wie in Schweden. Nachdem in den späten 2000er-Jahren zahlreiche Geldautomaten im Land geknackt worden waren, beschlossen sieben Banken, deren Anzahl drastisch zu reduzieren und die Swish-Anwendung »



WERDEN BANKKARTEN VERSCHWINDEN?

Am 13. Januar 2018 ist die neue Zahlungsdiensterichtlinie (PSD2) der Europäischen Union in Kraft getreten. Sie wird die Welt des Mobile Payment merklich verändern. Vorerst müssen Dienste wie Apple Pay oder Samsung Pay noch über ein Kreditinstitut abgewickelt werden, wenn man für Einkäufe Smartphones als Zahlungsmittel nutzen möchte. Sobald Europas Banken die

Richtlinie umgesetzt haben, wozu sie 18 Monate Zeit haben, wird diese Regelung nicht mehr gelten. «Mit der PSD2 wird es möglich sein, eine Telefonnummer direkt mit einem Bankkonto zu verbinden», erklärt Richard-Maxime Beaudroux, Analyst bei Bryan Garnier & Co. «Unternehmen wie Google und Apple werden keine Vermittler mehr brauchen.» Somit werden die mit

der Kartenzahlung verbundenen Kosten entfallen, was dem Mobile Payment einen Wettbewerbsvorteil verschaffen wird. Darüber hinaus werden sich Geldüberweisungen noch schneller abwickeln lassen: Derzeit wartet ein Händler zwei Tage, bis er das Geld von einer Kreditkartenzahlung erhält. Die Transaktion erfolgt hingegen sofort, wenn sie direkt über das Konto abgewickelt wird.

zu entwickeln. Infolgedessen ging die Zahl der Überfälle nach Angaben der schwedischen Bankenvereinigung von 110 im Jahr 2008 auf sieben im Jahr 2015 zurück. «Für die Regierungen stellt Bargeld auch deshalb eine Gefährdung dar, weil es das am schwersten nachverfolgbare Zahlungsmittel ist», so de Streel weiter. «Sie haben grosses Interesse daran, die Dematerialisierung zu unterstützen, um Betrug zu verhindern.» Zudem setzen sich die Banken nicht mehr für die Nutzung von Kreditkarten ein, da ihre Ausstellung teuer ist und eine Provision an die Kreditkartenunternehmen – Visa, Mastercard, American Express – anfällt.



GAFA entwickeln diese Dienste nicht, um Geld zu verdienen. Sie tun es, um mehr Informationen über ihre Kunden zu erhalten

Dem Mobile Payment stehen also rosige Zeiten bevor. Und das weckt natürlich den Appetit zahlreicher Firmen. In der Schweiz haben sich rund 40 Banken, darunter UBS, Credit Suisse und Raiffeisen, zusammengeschlossen, um die Twint-App

zu entwickeln, mit der sich Bankkartengebühren vermeiden lassen (siehe Interview mit dem CEO des Unternehmens auf S. 25). Das Schweizer Start-up bekommt jedoch immer mehr Konkurrenz von Neueinsteigern, die bisher nichts mit dem Finanzsektor zu tun hatten.

Im Jahr 2011 lancierte Google in den USA sein mobiles Portfolio Wallet. Apple und Samsung zogen 2014 respektive 2015 nach. Und sogar einige Telefongesellschaften sind mit von der Partie. So gründete Orange im November in Frankreich die Orange Bank, die bald auch in Spanien und Belgien Vertretungen eröffnen soll. Aber die fortschrittlichsten Akteure befinden sich in China. Alipay, eine Tochtergesellschaft von Alibaba, und WeChat Pay (im Besitz von Tencent) haben über eine Milliarde Nutzer. Dem im Januar 2017 veröffentlichten 39. China Internet Report zufolge wickelten die beiden Plattformen 2016 mobile Transaktionen im Wert von 2'900 Mrd. Dollar ab – ein absoluter Rekordwert.

«GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon) und BATX (Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi) entwickeln diese Dienste nicht, um Geld zu verdienen – die Bezahlvorgänge bringen ihnen nichts ein. Sie tun

es, um mehr Informationen über ihre Kunden zu erhalten», erklärt Richard-Maxime Beaudoux. «Die Daten über die Transaktionen sind sehr interessant, weil sie Hinweise auf die Alltagsgewohnheiten der einzelnen Personen geben.»

Es bleibt abzuwarten, wer sich durchsetzen wird. «Die Leute werden die traditionellen Banken nicht im Stich lassen, vor allem weil Neuankömmlinge bestimmte Dienstleistungen wie Immobilienkredite nicht anbieten», meint Stéphane Beyazian, Analyst bei Raymond James. «Andererseits werden die Menschen zunehmend mehrere Plattformen nutzen, so wie viele Leute heute mehrere Konten besitzen. Traditionelle Banken werden für grosse Transaktionen genutzt, während die unkonventionellen Akteure als Geldbörsen fungieren.»

Eine Ansicht, die man bei McKinsey nicht teilt. Das Beratungsunternehmen warnt die traditionellen Banken. In einem im Oktober veröffentlichten Bericht stellt die Consulting-Firma fest, dass die Internetriesen verstärkt in die Abwicklung von Finanztransaktionen investieren. Dieser Vorstoss in den Zahlungsverkehr könnte wiederum die Tür zu anderen, rentableren Dienstleistungen wie Krediten und Versicherungen öffnen.

«Niemand will eine Anwendung, mit der man nur bezahlen kann, denn das bietet im Vergleich zu einer Kreditkarte keine Vorteile», unterstreicht Grégory de Streel. Mobile Payment wird nur akzeptiert, wenn es das Glied einer globalen Kette ist.» So ist WeChat in China zu einem kompletten Ökosystem geworden, in dem man fast alles tun kann, ohne die Anwendung verlassen zu müssen: mit Freunden chatten, ein Ticket buchen, die Stromrechnung begleichen, im Restaurant bezahlen, aber auch einen Kredit oder eine Versicherung abschliessen. «Alle werden darum kämpfen, das WeChat des Westens zu werden», sagt Grégoire de Streel voraus. «Wahrscheinlich steht uns die Geburt einer neuen Megaplattform bevor.» ▲

«DIE SCHWEIZER HÄNGEN NACH WIE VOR SEHR AM BARGELD»

Der hiesige Smartphone-Bezahldienst Twint peilt bis 2019 eine Million Nutzer an. Interview mit Thierry Kneissler, CEO des Unternehmens.

Durch die Fusion von Twint und Paymit ist eine neue Version des Schweizer Mobile-Payment-Systems entstanden. Sie wurde im Frühjahr 2017 erfolgreich eingeführt, unterstützt von rund 40 Banken – darunter UBS, Credit Suisse, Raiffeisen und PostFinance. Firmenchef Thierry Kneissler hat Swissquote Magazine in den Berner Büros des Unternehmens empfangen, um eine erste Bilanz zu ziehen. Der CEO ist zuversichtlich und geht davon aus, dass eines Tages jeder von uns seine Einkäufe per Smartphone bezahlen wird. Doch bei der Eroberung dieses Wachstumsmarkts muss Twint den US-Giganten Apple Pay und Samsung Pay die Stirn bieten.

Während in Ländern wie Schweden und Dänemark 50 Prozent der Bevölkerung per Smartphone zahlen, sind es in der Schweiz deutlich weniger. Wie erklären Sie sich diesen Rückstand?

Die Skandinavier haben früher angefangen! In Schweden wurde die Swish-Anwendung 2012 eingeführt, und in Dänemark ist Mobile Pay seit 2013 verfügbar. Wir haben gerade erst mit der neuen Version von Twint begonnen, die seit April 2017 verfügbar ist. Es gibt aber auch einen kulturellen Unterschied. In diesen Ländern sind die Menschen stärker an den elektronischen Zahlungsverkehr gewöhnt. Die Regierungen von Schweden und Dänemark denken sogar offiziell über die Abschaffung

des Bargelds nach, was hier undenkbar wäre: Die Schweizer hängen nach wie vor sehr am Bargeld. Aber wir werden es schaffen. Ich bin überzeugt, dass eines Tages jeder mit seinem Smartphone bezahlen wird, auch in der Schweiz.

Wie lange wird diese Umstellung dauern?

Ende 2017 hatte Twint über 600'000 Nutzer, aber diese Zahl steigt rasant an, mit 40'000 bis 50'000 neuen Downloads pro Monat. Unser Ziel ist es, innerhalb von ein bis zwei Jahren eine Million Nutzer zu erreichen. Auf Händlerseite gibt es schweizweit über 50'000 Twint-Bezahlstellen. Natürlich müssen wir diese Zahl erhöhen, aber bereits jetzt können unsere Kunden bei vielen Handelsketten wie etwa Coop oder Digitec per Smartphone bezahlen. Twint bietet seinen Nutzern zudem die Möglichkeit, Überweisungen zwischen Privatpersonen vorzunehmen und online zu bezahlen.

Haben Sie keine Angst vor der Konkurrenz durch Apple und Samsung, die in der Schweiz über ihre Anwendungen die gleichen Dienstleistungen anbieten wie Sie?

Nein. Wie bei den Kreditkarten werden sich mehrere Akteure diesen Markt teilen. Wir arbeiten spezifisch für die Schweiz und bauen eine enge Beziehung zu den Händlern auf. Denn die Endkunden wollen nicht zehn oder 20 Bezahl-Apps auf ihren

Smartphones installieren und dann je nach Geschäft, in dem sie sich gerade befinden, die Anwendung wechseln müssen. In der Schweiz ist Twint der Dienst mit den meisten installierten Zahlterminals. Ich glaube, dass die Öffentlichkeit nur dann zu Bezahlungen per Smartphone übergehen wird, wenn die Apps einen Mehrwert bieten. In unsere Anwendung sind bereits Kundenkarten wie die Coop Supercard und Rabattcoupons integriert.

Und welchen Vorteil haben Händler, die Twint nutzen?

Unser System verbindet das Smartphone des Kunden direkt mit seinem Bankkonto (wenn er ein Konto bei einem der 40 Partnerinstitute hat, Anm. d. Red.). So werden jene Kosten vermieden, die bei der Verwendung einer Kreditkarte mit konkurrierenden Programmen wie Apple Pay anfallen. Darüber hinaus kann unsere App für den Handel zu einem echten Mobile-Marketing-Tool werden. Denn nicht alle Einzelhändler haben die Mittel, eine Plattform wie die Supercard zu entwickeln, um die Kundenbindung zu stärken. Twint bietet ihnen diese Infrastruktur.

Wann hoffen Sie, profitabel zu werden?

Wir machen keine Angaben zu diesem Thema. Im Moment erwirtschaften wir noch keine Gewinne, weil wir viel Geld investieren, um das System zu verbessern. ▲

ANALYSE

DIE MEINUNG DER EXPERTEN

INVESTOREN-INTERVIEW

«Digitale Bildung: Der Markt wächst nur langsam»

Die neuen Technologien sind dabei, das Bildungswesen auf den Kopf zu stellen. Allerdings müssen Schulen in der Lage sein, in neue Systeme zu investieren – und die Lehrer müssen dann diese Technik auch bedienen können.

JASMINE LECKER

Nach BioTech (Biotechnologien), MedTech (Medizintechnologien), CleanTech (nachhaltige Technologien) und FinTech (Finanztechnologien) kommen nun die EdTech, also Bildungstechnologien. Die Forschungsplattform EdTechXGlobal schätzt, dass der neue Trendsektor bis 2020 um 17 Prozent pro Jahr wachsen und ein Volumen von 252 Mrd. Dollar erreichen wird. Die Citibank sieht darin eine «bedeutende Chance für besonders risikofreudige Anleger». Der Markt ist tatsächlich nichts für ängstliche Investoren. Jack E. Gold, Gründer des auf neue Technologien spezialisierten US-amerikanischen Beratungs- und Analyseunternehmens J. Gold Associates, erklärt die Hürden bei der Entwicklung der EdTech.

Der Begriff EdTech wird immer häufiger verwendet. Was genau bedeutet er?

Es handelt sich dabei um ein sehr weites Feld, das sämtliche Online-Technologien und -Systeme umfasst, die der Bildung gewidmet sind. Aus geschäftlicher Sicht sind Lern- und Klassenmanagementprogramme die erfolgversprechendsten EdTech-Segmente.

Was sind Lernprogramme?

Die britische Verlagsgruppe Pearson beispiels-

weise entwickelt multimedial aufbereitete Kursmaterialien, die sich über das Internet aufrufen lassen. Soweit die Klassenzimmer mit Tablets oder Computern ausgestattet sind, können Lehrer diese Werkzeuge für den Unterricht nutzen, anstatt sich auf traditionelle Bücher zu stützen. Der Inhalt ist viel reichhaltiger. Videos und Illustrationen ermöglichen es den Schülern, auf interaktive Weise in die verschiedenen Themen einzutauchen.

Werden solche Programme bereits genutzt?

Ja. Alle Schulbuchverlage haben damit begonnen. Pearson ist einer der wichtigsten, aber es gibt auch andere, wie Macmillan (gehört zur deutschen Gruppe Holtzbrinck, Anm. d. Red.).

Und wie verhält es sich mit den Klassenmanagementsystemen?

Das sind vollständig integrierte Plattformen, mit denen alle Parameter einer Klasse verwaltet und die Aktivitäten jedes einzelnen Schülers genau nachverfolgt werden können. Die Lehrer können sie benutzen, um mit den Eltern

zu kommunizieren, Dokumente zu speichern, die Anwesenheit von Schülerinnen und Schülern zu überprüfen und den Lernfortschritt zu überwachen. Microsoft und Google haben solche Tools entwickelt. Bisher haben die Lehrer diese Arbeit selbst gemacht, aber das wird heute immer schwieriger, weil die Klassenstärke zunimmt. In den Vereinigten Staaten hängt überdies das Budget für die Schulen von der Leistung der Schüler ab. Und diese Systeme sollen helfen, die Leistungen zu verbessern.

Laut einem Bericht von EdTechXGlobal und Ibis Capital ist der weltweite Bildungsmarkt 5 Bio. Dollar schwer, aber nur etwa 2 Prozent des weltweiten Bildungsmarktes sind derzeit digitalisiert. Wie weit lässt sich dieser Anteil steigern und mit welcher Geschwindigkeit?

Der digitale Anteil kann bis auf 100 Prozent steigen, aber das wird wohl eine Weile dauern. Das Wachstum wird sehr langsam sein. Denn es gibt zwei Hauptprobleme. Erstens haben die meisten Schulen gerade so viel Geld, um ihren Betrieb aufrechtzuerhalten. Daher ist es für sie sehr schwierig, in neue Systeme zu investieren. Zweitens fühlen sich viele Lehrer

mit diesen Technologien unsicher, weil sie dafür nicht ausgebildet wurden. Wenn sie nicht wissen, wie man damit umgeht, sind die besten Werkzeuge der Welt nutzlos. Doch selbst wenn die Digitalisierung des Sektors in den nächsten zehn Jahren lediglich einen Anteil von 5 Prozent erreichen sollte, wäre dies im Hinblick auf die Einkünfte bereits enorm.

Die Einführung neuer Technologien im Bildungsbereich hängt in hohem Masse vom Willen der öffentlichen Hand ab. Welche Länder oder Städte sind diesbezüglich am fortschrittlichsten?

Singapur und Hongkong sind in diesem Bereich führend. In Europa liegt Skandinavien vorn. Es ist jedoch schwierig, bestimmte Länder zu nennen, da Bildung sehr stark von lokalen Entscheidungen und Faktoren abhängt. ▲



JACK E. GOLD
GRÜNDER
J. GOLD ASSOCIATES



ISTOCK

ELEKTROAUTOS: WASSERSTOFF ODER BATTERIE?

An der Wasserstoff-Brennstoffzelle scheiden sich die Geister. Manche Experten halten die Technologie für uninteressant und setzen stattdessen auf Batterieautos, andere sehen in ihr die Zukunft der Elektromobilität.

BERTRAND BEAUTÉ

Wird Wasserstoff der Kraftstoff der Zukunft? Selten hat eine Frage die Experten so gespalten. In einem Interview aus dem Jahr 2015 vertrat Elon Musk die Meinung, die Technologie sei eine «unglaubliche Dummheit». Für den Visionär und Tesla-Chef hat das Gas keine Zukunft in der Transportbranche, da der Energieaufwand für die

Herstellung zu hoch sei. Viele andere Autobauer glauben jedoch fest daran: «Wir wissen, dass Wasserstoff in der Zukunft bei der Energiewende eine Schlüsselrolle spielen kann», sagte etwa Alstom-CEO Henri Poupart-Lafarge im vergangenen Dezember.

Im Januar 2017 hatten sich die Vertreter von 13 führenden Unternehmen, darunter Alstom, Toyota,

Honda, Hyundai, BMW und Daimler, in Davos getroffen, um das Hydrogen Council ins Leben zu rufen. Ziel der Initiative ist es, dem Wasserstoffantrieb durch Investitionen in Höhe von 1,4 Mrd. Euro pro Jahr zum Durchbruch auf der Strasse zu verhelfen. Einige wasserstoffbetriebene Serienfahrzeuge gibt es bereits. Zum Beispiel den Toyota Mirai, der Ende 2015 auf den Markt kam, den Hyundai ix35, der

seit 2015 verkauft wird, oder den Honda Clarity, der seit 2016 erhältlich ist. Unter der Motorhaube all dieser Modelle versteckt sich eine Brennstoffzelle, die chemische Energie in Strom umwandelt – ohne schädliche Abgase auszustossen.

Bei der Brennstoffzelle reagiert der Wasserstoff aus Drucktanks an Bord mit Sauerstoff aus der Umgebungsluft zu Wasser und

setzt dabei neben Wärme vor allem elektrische Energie frei, die in Akkus zwischengespeichert und in Elektromotoren in Bewegungsenergie umgewandelt wird. Für die Brennstoffzelle spricht nicht nur die – zumindest in der Theorie – unbegrenzte Verfügbarkeit des Treibstoffs, sondern auch die im Vergleich zum batteriebetriebenen Elektroauto kurze Ladezeit. «Die Aufladung dauert genauso lange wie einmal >

Der mit Wasserstoff und erneuerbaren Energien angetriebene Katamaran Energy Observer startete im vergangenen Juli zu einer sechsjährigen Weltumrundung.

IN WASSERSTOFF INVESTIEREN

Automobilhersteller wie Toyota, Hyundai und Honda, die auf den Wasserstoffantrieb setzen, sind nicht zwangsweise empfehlenswerte Titel, da niemand garantieren kann, dass die Technologie sich im Pkw-Sektor tatsächlich durchsetzen wird. «Ich empfehle den Kauf von Toyota, allerdings aus anderen Gründen als dem der Investition der Marke in die Entwicklung von Wasserstoffautos», sagt Peter Harrop, Vorsitzender des Marktforschungsinstituts IDTechEX. «Der Eisenbahnsektor mit Unternehmen wie Alstom scheint mir vielversprechender.» Doch die Wasserstofftechnik beschränkt sich nicht auf die Transportbranche. Zahlreiche Unternehmen könnten von der Weiterentwicklung des Gases profitieren, allen voran etablierte Wasserstoffproduzenten wie Air Liquide und Linde. Allerdings könnten diese Firmen auch von Energiegiganten wie Total, EDF, Dutch Shell oder auch Statoil verdrängt werden, die sich mehr und mehr für das Thema interessieren. Experten für Wasserstoffspeicherung wie McPhy könnten wiederum vom Boom der erneuerbaren Energien profitieren: «Windkraft- und Solaranlagen produzieren unregelmässige Energie», erinnert Pascal Mauberger, CEO von McPhy Energy. «Man muss also die überschüssige Energie, die bei Produktionsspitzen anfällt, speichern. Mit der Umwandlung dieser überschüssigen Energie in Wasserstoff wäre das Problem gelöst.» Derart produziertes Gas könnte direkt in das vorhandene Erdgasnetz eingespeist werden, bei Verbrauchsspitzen in Strom zurückverwandelt oder auch zur Versorgung von Tankstellen genutzt werden.

ZAHLEN

20%

aller Dieselloks sollen bis 2050 gegen Wasserstoffmodelle ausgetauscht werden, das entspricht etwa 28'000 Lokomotiven.

400
Mio.

Autos könnten bis 2050 mit Wasserstoffantrieb fahren.

10-mal

so viel Wasserstoff wie gegenwärtig soll bis 2050 verbraucht werden: insgesamt 546 Mio. Tonnen weltweit.

2'500
Mrd.

Dollar Umsatz werden sich mit dem Gas bis 2050 voraussichtlich erzielen lassen.

30
Mio.

Arbeitsplätze könnten bis 2050 durch die Wasserstofftechnik entstehen.

6

Gigatonnen

CO₂ könnten bis 2050 eingespart werden, wenn man ganz auf Wasserstoff setzen würde.

Quelle: Hydrogen Council, McKinsey, November 2017

Volltanken: drei bis fünf Minuten. Die Batterie eines Elektroautos benötigt dagegen mehrere Stunden Ladezeit», sagt Pascal Mauberger, Vorsitzender des französischen Wasserstoff- und Brennstoffzellenverbands. «Die Reichweite eines Autos mit Brennstoffzelle entspricht im Übrigen der eines Benziners oder sogar der eines Dieselfahrzeugs: Mit einer Tankfüllung kann man 600 bis 800 Kilometer fahren, also zwei- bis dreimal so weit wie mit einem Elektroauto. Toyota hat sogar einen Prototypen mit einer Reichweite von 1'000 Kilometern vorgestellt. Konkret bedeutet das: Der Wasserstoffantrieb gewährt den Verbrauchern dieselbe Freiheit wie der Verbrennungsmotor – aber eben ohne Emissionen.»

Nach Berechnungen des Hydrogen Council müssten bis 2030 jährlich 20 bis 25 Mrd. Dollar in den Aufbau der benötigten Infrastruktur investiert werden

HOHE MATERIALKOSTEN

«Die führenden Unternehmen auf diesem Gebiet sind Hyundai, Toyota, Ballard und Hydrogenics», berichtet Peter Harrop, Direktor des Marktforschungsinstituts IDTechEX. Dem Hydrogen Council zufolge könnten sich diese Hersteller einen gigantischen Markt sichern. Tatsächlich prognostiziert ein im November 2017 veröffentlichter Bericht, dass bis 2050 weltweit mehr als 400 Millionen Pkw mit Brennstoffzellentechnologie auf der Strasse sein werden, ausserdem 15 bis 20 Millionen Lkw und fünf Millionen Busse. Doch nicht alle Experten teilen diese Ansicht. Toru Hatano, Analyst bei IHS Markit, glaubt nicht an eine Serienproduktion: «Die Volumina werden begrenzt bleiben, da es für die Verbraucher keinen guten Grund gibt, ein Wasserstoffauto zu kaufen. Trotz ihrer Vorteile weist die Technologie grundlegende Mängel auf.»

«Problem Nummer eins der Brennstoffzelle sind die Kosten für die Wasserstoffspeicherung», ergänzt Hans-Rudolf Hagemann, der seit mehr als 20 Jahren an der Universität Genf zu dem Thema forscht. Da Wasserstoff instabil ist, muss es mit einem Druck von etwa 700 Bar im Fahrzeugtank komprimiert werden. Dafür benötigt man wiederum sehr teure Materialien. Erforscht werden derzeit weniger kostspielige Technologien wie die Speicherung in Wasserstoffschwämmen (Metalle, in denen der

Wasserstoff gebunden wird, Anm. d. Red.). Doch eventuell muss dafür das gesamte Fahrzeugdesign verändert werden, um diese Technologien nutzen zu können.»

Hinzu kommt: Der Preis für Wasserstoffautos ist weiterhin sehr hoch. Der Toyota Mirai, dessen Name auf Japanisch so viel wie «Zukunft» bedeutet, kostet schlappe 65'000 Franken. Im Durchschnitt geben die Schweizer 40'000 Franken für einen Neuwagen aus. Eine Situa-

tion, die Pascal Mauberger, zugleich Vorstandsvorsitzender von McPhy Energy, indes nicht abschreckt: «Es ist normal, dass ein innovatives, wenig verbreitetes Modell, auf dessen Schultern die gesamten Entwicklungskosten lasten, teuer ist. Doch wenn die Stückzahlen steigen, werden die Preise sinken. Zu Beginn waren auch Hybridmotoren kostspielig. Dann haben sie sich durchgesetzt. Ich vertraue darauf, dass der Hybrid-Pionier Toyota diesen Erfolg wiederholen wird.»

Dazu müssen weitere Hürden bewältigt werden, vor allem auf dem Gebiet der Infrastruktur. «Es gibt kaum Wasserstofftankstellen auf der Welt, nur einige Hundert», so Peter Harrop von IDTechEX. «Das ist viel zu wenig, als dass Privatleute solche Fahrzeuge nutzen könnten, und viel zu teuer in der Entwicklung.» Dem Hydrogen Council zufolge müssten bis 2030 jährlich 20 bis 25 Mrd. Dollar investiert werden, um die nötige Infrastruktur aufzubauen. »

ROB LEVER / AFP



Hyundai präsentierte im Januar auf der Elektronikmesse CES in Las Vegas den SUV Nexo, der die nächste Generation von wasserstoffbetriebenen Elektrofahrzeugen ankündigt.

Der Coradia iLint von Alstom ist der einzige Zug der Welt, der mit einer Brennstoffzelle betrieben wird. Ab 2021 soll er in Deutschland zum Einsatz kommen.



BR

rund 40 Wasserstofftaxi in Paris. Mit Unterstützung des Industriekonzer ns Air Liquide will das Start-up die Flotte bis 2020 auf 200 Fahrzeuge aufstocken. Ein weiteres Beispiel ist das Genfer KMU Aaqius, das im November 2017 einen Vertrag mit dem Flughafen Dubai unterzeichnete. Es wird dem Airport die Antriebstechnologie für alle auf dem Rollfeld eingesetzten Fahrzeuge liefern: Flugzeugschlepper, Tankwagen, Busse und noch andere Gefährte.

ZÜGE MIT WASSERSTOFF-ANTRIEB

Seit einigen Monaten häufen sich Ankündigungen dieser Art in allen Bereichen. Ein vollkommen autarker Brennstoffzellen-Katamaran ist derzeit dabei, den Globus zu umrunden. Wichtiger noch ist die Nachricht, dass der Alstom-Konzern, dessen Eisenbahnsparte seit Ende September zu Siemens gehört, 2017 einen Brennstoffzellen-Zug namens Coradia iLint auf die Schiene gebracht hat. Das Zugfahrzeug ist jetzt schon ein Verkaufsschlager: Deutschland hat 14 Stück als Ersatz für seine Diesellokomotiven gekauft, was einem Auftragsvolumen von 200 Mio. Euro entspricht.

«Ich glaube, dass die Brennstoffzellen sich besser für den Eisenbahnsektor als für die Strasse eignen, und zwar aus zwei Gründen: Einerseits führen sie hier tatsächlich zu Einsparungen, weil die Strecken

nicht mehr mit teuren Oberleitungen elektrifiziert werden müssen. Und andererseits sind sie hier sofort nutzbar, ohne dass erst auf den Ausbau eines Wasserstoff-Distributionsnetzes gewartet werden muss»,

so Peter Harrop. Zudem handelt es sich nicht um einen Nischenmarkt. In Europa fahren noch 25 Prozent aller Züge mit Diesel, 1'500 Lokomotiven allein in Italien, 3'000 in Grossbritannien und 4'000 in Deutschland. ▲



Der Wasserstoff-tank eines Toyota-Prototyps

JIM WEST / KEYSTONE

In der Schweiz zum Beispiel gibt es derzeit nur eine einzige Tankstelle für Wasserstoff. Sie wurde 2016 von Coop in Hunzenschwil AG eröffnet. Benzin dagegen kann man an mehr als 3'000 Stationen tanken. «Das ist ein bisschen wie die Geschichte von der Henne und dem Ei», sagt Pascal Mauberger. «Solange es kein Distributionsnetz gibt, wird es auch keinen Boom bei Wasserstoffautos geben. Doch solange es keine Fahrzeuge gibt, gibt es keinen Be-

darf für den Ausbau des Netzes.» Um diesen Teufelskreis zu durchbrechen, haben einige Länder den Stier bei den Hörnern gepackt und massiv in Ladestationen investiert. «Deutschland, Japan oder Kalifornien fördern die Technologie», berichtet Analyst Toru Hatano von IHS Markit. «Dennoch glaube ich nicht, dass dies radikale Veränderungen zur Folge haben wird. Die Brennstoffzelle wird die Elektroautos niemals überholen.» Bis heute hat

Toyota nur wenige Tausend Mirai verkauft. Entsprechend bescheiden ist auch das Absatzziel für die nächsten Jahre: 30'000 Fahrzeuge bis 2020.

Auf kurze Sicht könnte die Wasserstoffentwicklung jedoch in anderen Segmenten der Transportbranche einen Durchbruch erleben. «Gebundene Fahrzeugflotten wie Busse, Lkw und Taxis liegen als Absatzmarkt näher», so Pascal Mauberger. Das Unternehmen Hype betreibt bereits

IST WASSERSTOFF WIRKLICH SAUBER?

Fahrzeuge, die mit Wasserstoff – oder korrekter: mit Dihydrogen (H₂) – betrieben werden, stossen nur Wasserdampf aus. Doch das Gas liegt in der Natur nicht im reinen Zustand vor. Es muss erst produziert werden. Und genau hier liegt der Hund begraben. Zurzeit werden 95 Prozent des Wasserstoffs mit Hilfe von fossilen Brennstoffen – Erdöl, Erdgas und Kohle – produziert, was weniger kostenintensiv,

aber umweltschädlich ist. Den Berechnungen der Zeitschrift «Auto Moto» zufolge werden durch die Wasserstoffproduktion, die für ein Fahrzeug nötig ist, 100 Gramm CO₂ pro Kilometer erzeugt, also ebenso viel wie durch einen Dieselmotor. Unternehmen wie Alstom oder Toyota ist das Problem bestens bekannt, sie würden gerne einen durch die Elektrolyse von Wasser gewonnenen «grünen

Wasserstoff» verwenden. In technischer Hinsicht ist diese Lösung bereits umsetzbar, doch sie benötigt beträchtliche Mengen an Strom. Letzterer könnte jedoch aus erneuerbaren Energien gewonnen werden. Der an der Coop-Tankstelle in Hunzenschwil AG angebotene Wasserstoff wird zum Beispiel schon völlig emissionsfrei durch Elektrolyse vom Wasserkraftwerk IBAarau in Aarau produziert.

DOSSIER

WEGWERFEN IST OUT – DER TREND ZUR WIEDER-VERWERTUNG

Lange galt es als unausgereift. Doch inzwischen erfreut sich das Konzept der Kreislaufwirtschaft bei Politikern und Unternehmern zunehmender Beliebtheit. Aus gutem Grund: Das Geschäftsmodell hat viel zu bieten – nicht nur aus ökologischer Sicht, sondern auch ökonomisch.

BERTRAND BEAUTÉ UND LUDOVIC CHAPPEX



Dossier von:
Bertrand Beauté,
Ludovic Chappex
und Martin Longet

- 40. Drei vorbildliche Geschäftsmodelle
- 44. Climeworks: Schweizer Start-up filtert CO₂
- 48. Nespresso: Der Kaffee wird grüner
- 50. Recycling: China ändert die Spielregeln
- 56. Interview mit Gunter Pauli, Theoretiker der Blue Economy

Fördern, herstellen, benutzen, wegwerfen – dieses alte lineare Geschäftsmodell hat ausgedient. Denn es hat die Stunde der ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft geschlagen. Das Konzept hat Konjunktur, man könnte es fast schon als trendig bezeichnen. Von Davos bis Brüssel und Peking gibt es derzeit unzählige Konferenzen, die sich mit dem Thema beschäftigen. Aber worum handelt es sich dabei eigentlich genau? «Die Kreislaufwirtschaft geht weit über das reine Recycling hinaus», erklärt Adrian Deboutière vom Pariser Institut de l'Économie Circulaire. «Es geht darum, die Wirtschaft tiefgreifend >

GLOSSAR

LINEARWIRTSCHAFT

Das zurzeit uneingeschränkt vorherrschende Modell auf dem gesamten Planeten. Es besteht darin, Rohstoffe zu gewinnen, um daraus Konsumgüter herzustellen. Sobald diese Güter ihr Lebensende erreicht haben, werden sie auf Deponien entsorgt oder verbrannt. Anschliessend werden erneut Rohstoffe gefördert, um das gleiche Produkt herzustellen. Und so weiter.

RECYCLING

Anstatt Abfälle zu vergraben oder zu verbrennen, werden sie beim Recycling eingesammelt, um die darin enthaltenen Rohstoffe zurückzugewinnen. Diese können dann in den Fertigungszyklus eines neuen Produkts eingebracht werden.

KREISLAUFWIRTSCHAFT

Dieses Modell zielt darauf ab, sämtliche Altprodukte systematisch zu reparieren oder zu zerlegen, damit sie erneut als Grundlage verschiedener Industriezweige dienen können. Dadurch ermöglicht es die Kreislaufwirtschaft, die Verschwendung nicht erneuerbarer Ressourcen zu begrenzen.

BLUE ECONOMY

Die auf den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft basierende blaue Wirtschaft geht noch einen Schritt weiter. Sie nutzt die lokal verfügbaren Ressourcen und setzt auf Bionik, das heisst, sie lässt sich bei der Produktion von Gütern ausschliesslich von der Natur inspirieren. Dieses Modell stellt sicher, dass Ökosysteme intakt bleiben, und hat zum Ziel, keine Abfälle zu produzieren.

zu verändern, um sie in ein Ökosystem zu verwandeln, in dem nichts verloren geht, und bei dem es das Konzept Abfall folglich nicht mehr gibt. Ein Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer wird entweder repariert, wiederverwendet oder in ein anderes Produkt umgewandelt. Traditionelles Recycling ist die allerletzte Option, fast schon ein Scheitern, wenn es keine andere Lösung gibt.»

Eine grüne Utopie? Kommt ganz darauf an. Laut einer 2015 veröffentlichten Studie der Beratungsagentur Accenture könnte die Kreislaufwirtschaft 2030 zusätzliche Einkünfte in Höhe von 4'500 Mrd. Dollar generieren, wenn sie eingeführt wird. Diese Zahl ist jedoch mit Vorsicht zu geniessen, da es schwierig ist, die Auswirkungen eines solchen Paradigmenwechsels zu messen. Derzeit stammen nur 9 Prozent der Ressourcen, die erforderlich sind, um die Wirtschaft am Laufen zu halten, aus einer Form der Wiederverwendung, so der Circular Gap Report, der im Januar auf dem Weltwirtschaftsforum (WEF) in Davos vorgestellt wurde. Der Rest, fast 85 Milliarden Tonnen, wird der Natur entnommen.

Aber es geht voran. Patagonia war 1993 die erste Bekleidungsmarke, die einen Abfall als Rohstoff ansah und ihren Kunden eine aus Kunststoffflaschen hergestellte Fleece-Jacke anbot. Seitdem recycelt das kalifornische Unternehmen für seine Kollektionen PET-Flaschen, Stoffreste aus Fabriken und gebrauchte Kleidung. Ein Beispiel, das Schule gemacht: So unterschiedliche Firmen wie Adidas und H&M haben mittlerweile Bekleidungslinien auf Abfallbasis im Angebot.

«Vor einigen Jahren betrachtete man uns als Spinner, wenn wir von Kreislaufwirtschaft sprachen», sagte im Juni 2017 der frühere Fernsehmoderator und aktuelle französische Umweltminister Nicolas Hulot. «Inzwischen entfaltet sich das Konzept und nimmt eine völlig neue

Dimension an.» Im Dezember 2017 präsentierte die Europäische Kommission ein Massnahmenpaket zur Kreislaufwirtschaft.

«Es vollzieht sich ein echter Wandel, die Rückkehr zum gesunden Menschenverstand»

Adrian Deboutière, Beauftragter des Institut de l'Économie Circulaire in Paris

Auch vonseiten der Unternehmen mehrten sich die Bekundungen für einen globalen Wandel. So haben beispielsweise McDonald's, Evian und Coca-Cola das Jahr 2018 mit ehrgeizigen Ankündigungen eingeleitet. Der Fast-Food-Riese will bis 2025 in allen 37'000 Restaurants der Kette die Verpackungen der Kunden recyceln. Derzeit machen das erst rund 10 Prozent der Filialen. Coca-Cola hat sich seinerseits verpflichtet, ab 2030 für jedes verkaufte Getränk eine Dose zu recyceln. Und die Marke Evian (im Besitz von Danone) will ab 2025 nur noch recycelten Kunststoff für ihre Flaschen verwenden. Und das sind nur einige Beispiele.

«Kreislaufwirtschaft, das ist nicht nur ein Schlagwort», betont Alexandre Affre, Direktor für Industrieangelegenheiten des europäischen Arbeitgeberverbands BusinessEurope. «Die aktuelle Dynamik ist beeindruckend.» ▸

60%

des Abfalls in der EU wird weder recycelt noch wiederverwertet.

Quelle: Ellen MacArthur Foundation

Coca-Cola hat die Skulptur «Elliot» bei dem Künstler Porky Hefer in Auftrag gegeben, um seine Kunden für das Thema Recycling zu sensibilisieren. Elliot besteht aus 4'200 leeren Coca-Cola-Kästen, wiegt 27 Tonnen und ist 18 Meter hoch (Kapstadt, Südafrika).



JOHN HICKEY-FRY

«Es handelt sich nicht nur um Greenwashing oder Marketing», meint auch Adrian Deboutière vom Institut de l'Économie Circulaire. «Es vollzieht sich ein echter Wandel, der sich durch die Rückkehr zum gesunden Menschenverstand und den Willen auszeichnet, die Verschwendung zu reduzieren. In einem von Knappheit geprägten Umfeld haben die Unternehmen zudem ein wirtschaftliches Interesse daran, ihren Energie- und Rohstoffverbrauch zu senken.»

Und die Zeit drängt. Laut dem Circularity Gap Report, einer während des WEF veröffentlichten Studie, hat sich der Abbau von Bodenschätzen zwischen 1900 und 2015 verzehnfacht und dürfte sich bis 2050 nochmals verdoppeln. Eine Intensivierung, die direkt zu einer Verknappung von

Rohstoffen und damit zu einem Anstieg ihrer Kosten führt – ganz zu schweigen von den katastrophalen Folgen für die Umwelt und das Klima.

Die grösste Herausforderung für Unternehmen ist die Umstellung des Geschäftsmodells auf eine Dienstleistungsökonomie

«Die weltweiten Ressourcen sind nicht unendlich, aber das ist nicht der einzige Grund für das wachsende Bewusstsein», sagt Alma Dufour von Friends of the Earth. 2010, als China beschloss, die Ausfuhr von seltenen

Erden, die für Hightech-Unternehmen so wertvoll sind, zu begrenzen, stieg der Preis für einige dieser Metalle um 2'000 Prozent. Dies führte zu einem weltweiten Elektroschock, vergleichbar mit den 1970er-Jahren, als die OPEC den Ölpreis anhob. Länder wie Deutschland und Japan fassten daraufhin aus wirtschaftlichen Gründen den Entschluss, ihre Abhängigkeit von Importen seltener Erden zu verringern. Einer der Lösungsansätze bestand darin, sich auf eine bessere Nutzung von Ressourcen und ihre Wiederverwendung zu konzentrieren. Die Kreislaufwirtschaft wird häufig mit der 4-R-Strategie zusammengefasst: reduzieren, wiederverwenden («reuse»), erneuern («renew»), recyceln. Damit dieser Ansatz funktioniert, müssen die Hersteller jedoch den gesamten Lebenszyklus

DIE SCHWEIZ UND IHRE ABFALLBERGE

«Die Schweiz ist Weltmeisterin im Recycling.» Diese Aussage, die überall mantraartig wiederholt wird, ist falsch. 2015 wurden laut Eurostat 52,7 Prozent der Siedlungsabfälle im Land verwertet. Eine beachtliche Zahl, mit der wir jedoch weit hinter Deutschland zurückliegen, das mit einer Quote von 66,1 Prozent Europameister ist. Die Schweizer Recyclingraten für Glasflaschen (93 Prozent), Aluminium (91 Prozent), PET-Verpackungen

(83 Prozent), Papier (81 Prozent) und Batterien (70 Prozent) sind zwar sehr hoch. Allerdings recycelt die Schweiz nur 10 Prozent ihrer Kunststoffe, während es in Deutschland etwa 50 Prozent sind. Zudem sind wir mit 720 Kilogramm Abfall pro Einwohner im Jahr 2016 nach Norwegen (754 Kilogramm) und Dänemark (777 Kilogramm) der drittgrösste Abfallerzeuger Europas. Deutschland und Luxemburg schneiden mit 620 Kilogramm deutlich besser ab.

ihrer Produkte bereits in der Entwicklungsphase planen. Dies wird auch als Ökodesign bezeichnet. Michelin hat beispielsweise Lkw-Reifen entwickelt, deren Aussenschale zweimal ausgetauscht werden kann, während die Karkasse wiederverwendet wird. Dank dieser Runderneuerung kann ein Reifen bis zu 660'000 Kilometer zurücklegen – im Vergleich zu lediglich 120'000 Kilometern, die das herkömmliche Einstiegsmodell schafft. Laut einer Studie von Ernst & Young aus dem Jahr 2016 können mit dieser Technologie 70 Prozent Material eingespart werden, was nicht zuletzt aufgrund der allgemeinen Kautschukknappheit sehr erfreulich ist.

Die grösste Herausforderung für Unternehmen, die sich der Kreislaufwirtschaft zuwenden, besteht darin, ihr Geschäftsmodell so umzugestalten, dass ihre Einkünfte nicht unter den geringeren Absatzzahlen leiden. Bei Michelin werden runderneuerte Reifen, die eine längere Lebensdauer haben, zu höheren Preisen verkauft. Obwohl der Preis pro gefahrenen Kilometer dem eines normalen Reifens ähnelt, schrecken die Transportunternehmen, die auf kurze Sicht planen, vor dem Kaufpreis zurück. In der Europäischen Union ist der Runderneuerungsmarkt laut Ernst & Young zwischen 2010 und 2015 um 20 Prozent eingebrochen.

Um diese Herausforderung zu meistern, müssen die Unternehmen ihr Geschäftsmodell grundlegend überdenken und von einer auf Besitz basierenden Wirtschaftsform zu einer Dienstleistungsökonomie übergehen. Es muss also verstärkt darum gehen, die Nutzung einer Ware zu verkaufen und nicht die Ware selbst. Michelin hat deshalb ein Reifenverleihsystem lanciert, bei dem nach gefahrenen Kilometern abgerechnet wird (siehe S. 42). Ein Modell, das sich auch in vielen anderen Bereichen entwickelt. So vermietet das belgische Unternehmen Tale Me Kleidung für Schwangere und für Kinder unter sechs Jahren. «Dieses System ist besonders interessant», sagt Adrian Deboutière. «Das Unternehmen bleibt Eigentümer der von ihm hergestellten Waren. Daher hat es im Sinne der Profitmaximierung grosses Interesse daran, dass die Waren so lange wie möglich halten. Ausserdem ergeben sich aus der Vermietung regelmässige Einkünfte.»

Dieses Modell entwickelt sich zwar bereits im Business-to-Business-Sektor, hat aber zurzeit noch Mühe, in der breiten Öffentlichkeit (B2C) Anklang zu finden. «Das Bewusstsein ist vorhanden, aber es gibt keine Veränderung», bestätigt Alma Dufour. «Im B2C-Bereich wird der

Verbrauch sogar immer linearer. In den letzten zehn Jahren ist beispielsweise die Lebensdauer von elektronischen Geräten stetig zurückgegangen. Man drängt die Leute dazu, sie ständig zu ersetzen.»

Das bekannteste Beispiel hierfür ist Apple. Die Marke mit dem Apfel muss sich derzeit in mehreren Ländern gerichtlich verantworten, weil sie die Haltbarkeit ihrer Produkte absichtlich verkürzt hat und alles darauf ausgerichtet, dass ihre Geräte nicht – oder nur zu einem unerschwinglichen Preis – repariert werden können. «Hier gibt es grosse Informationslücken. Die Unternehmen wollen die Pläne ihrer Geräte aus Betriebsgeheimnisgründen nicht herausrücken. Aber de facto werden sie dadurch schwer reparierbar», so Alma Dufour weiter. «Patente sind ein Dorn im Auge der Kreislaufwirtschaft.»

Dabei könnte das Kreislaufwirtschaftsmodell die Kosten für die Herstellung von Mobiltelefonen laut einer 2015 veröffentlichten McKinsey-Studie halbieren, wenn systematisch alte Telefone zurückgenommen würden. Die darin verbauten Materialien – insbesondere seltene Metalle, die strategisch immer wichtiger werden – könnte man wiederverwenden. ▲



ISTOCK

Im Jahr 2016 wurden weltweit 44,7 Millionen Tonnen Elektroschrott produziert.

80%

des weltweiten Elektroschrotts werden nicht recycelt.

Quelle: UNO

Drei vorbildliche Geschäftsmodelle

Viele Unternehmen haben ihr Geschäftsmodell umgekrempelt und den Sprung in die Kreislaufwirtschaft gewagt. Hier stellen wir drei erfolgreiche Strategien vor.

BERTRAND BEAUTÉ

1 Reparaturangebote binden die Kunden

Als Gegenstrategie zur «geplanten Obsoleszenz» verlängern einige Unternehmen die Lebensdauer ihrer Produkte: Sie garantieren Reparaturen über viele Jahre hinweg.

Während gegen Epson und Apple Klagen laufen, weil sie absichtlich die Lebenserwartung ihrer Produkte verkürzt haben sollen, um ihre Verkäufe zu steigern, verfolgen andere Firmen genau den entgegengesetzten Ansatz. Zum Beispiel der weltweit führende Elektrokleingerätehersteller SEB, der die Nutzungsdauer seiner Geräte verlängern möchte. Dazu soll massiv in den Bereich «Reparierbarkeit» investiert werden. Im Zeitalter des Überkonsums ist das ein gewagter Schritt, der aber wirtschaftlich durchaus Sinn ergibt. «Jedes reparierte Produkt ist ein Verkauf, der nicht an unsere Mitbewerber geht», erklärt Alain Pautrot, Leiter der Kundendienstabteilung, gegenüber der französischen Zeitung «Le Figaro».

Neue Geräte werden so konzipiert, dass sie leicht zu reparieren sind, und das Unternehmen verpflichtet sich, nach der Markteinführung alle Ersatzteile der Geräte zehn Jahre lang vorzuhalten. Das Label «Produkt 10 Jahre reparierbar» gilt seit 2017 für sämtliche Konzernmarken (SEB, Rowenta, Moulinex, Calor, Krups und Tefal) in allen Ländern.

Aber damit dieses Konzept funktioniert, darf die Reparatur nicht mehr kosten als ein neues Gerät. Daher verfolgt SEB eine konsequente Preispolitik: Die Kosten eines Ersatzteils

überschreiten nie 50 Prozent des Neuwarenwertes. Sämtliche Reparaturteile (40'000 Typennummern) werden im französischen Faucogney-et-la-Mer gelagert, von wo aus täglich 1'500 Pakete in 60 Länder versendet werden. Ist der Lagerbestand ausverkauft, fertigt SEB die Teile auf Anfrage mit 3D-Druckern. Diese Vorgehensweise ermöglicht es dem Unternehmen, das allein 2016 etwa 500'000 Reparaturen durchgeführt hat, die Kundenbindung zu stärken und die Kundenzufriedenheit zu erhöhen.

Andere Unternehmen haben ähnliche Modelle entwickelt. So haben beispielsweise Caterpillar und Renault sogenannte «Remanufacturing»-Programme lanciert. Konkret heisst das, dass die Firmen gebrauchte Teile zurücknehmen, um sie für ihre Kunden generalzuüberholen (die Garantieansprüche bleiben dabei unverändert). So kann Renault beispielsweise aus den Teilen von 120 zurückgenommenen unbrauchbaren Motoren 100 einwandfreie Motoren zusammensetzen, die den Verbraucher weniger kosten als Neumotoren.

BEISPIELE

SEB

SK

RENAULT

RNO

CATERPILLAR

CAT

2 Mieten statt kaufen

Neue Geschäftsmodelle rechnen sich: Die Vermarktung von Funktionalität kann die Lebensdauer von Geräten verlängern.

Licht statt Glühbirnen verkaufen. Die Idee mag verrückt klingen, doch sie ist richtungsweisend. Philips bietet seinen Kunden diese Option an. In der Praxis gestaltet sich das folgendermassen: Das niederländische Unternehmen bleibt Eigentümer der Leuchten und bietet seinen B2B-Kunden einen Leasingvertrag an, der die Installation, Wartung und Rücknahme am Ende des Vertrags beinhaltet – eine Lösung mit zahlreichen Vorteilen.

Nehmen wir das Beispiel des britischen Studentenverbands NUS, der 2014 mit Philips einen solchen Vertrag für die 785 Leuchten in seinen Londoner Büros unterzeichnete. Der Verband musste keine hohe Summe für die Installation zahlen, da der Vertrag feste Monatsraten über einen Zeitraum von 15 Jahren vorsieht. Wenn der NUS während der Nutzungsdauer den kalkulierten Energieverbrauch überschreitet, erhält er von Philips eine Ausgleichszahlung. Das niederländische Unternehmen hat also ein Interesse daran, einen möglichst energieeffizienten Service anzubieten.

«Eine solche Lösung ist wesentlich umweltfreundlicher und wirtschaftlicher als das bisherige Modell», sagt Adrian Deboutière, Projektleiter am Pariser Institut de l'Économie Circulaire. «In der Vergangenheit basierte

der Umsatz von Glühbirnenwerken ausschliesslich auf dem Verkauf. Daher hatten die Marken ein gewisses Interesse daran, Produkte mit kurzer Haltbarkeit herzustellen, um ihre Gewinne zu maximieren. In diesem Modell hingegen scheint sich ihre Marge umso mehr zu erhöhen, je länger ihre Glühbirnen funktionieren. Philips wird zudem bestrebt sein, Produkte herzustellen, die leicht reparier- und recycelbar sind, da dem Unternehmen diese Aufgabe nach Vertragsende zukommt.» Ein wesentlicher Vorteil besteht für Philips darin, dass das Mietsystem tendenziell die Kundenbindung erhöht und die Vermietung dem Unternehmen langfristig stabile Einnahmen garantiert.

Das Modell entwickelt sich auch in anderen Bereichen. Michelin beispielsweise bietet seinen Grosskunden (Lkw- und Flugzeugflotten) an, einen Kilometerpreis zu zahlen, statt ihnen Wechselreifen zu kaufen, und Xerox rechnet fortan wahlweise auch nach gedruckten Seiten ab, statt seinen Kunden Drucker zu verkaufen.

BEISPIELE

PHILIPS

— PH1

MICHELIN

— ML

XEROX

— XRX

3 Des einen Müll, des anderen Gold

Im dänischen Kalundborg beteiligen sich rund 15 Unternehmen am ersten Versuch einer industriellen Symbiose, bei der jeder Partner Nutzen aus den Abfällen der anderen zieht. Ein Modell, das mittlerweile weltweit Nachahmer findet.

Kalundborg, eine dänische Kleinstadt mit 50'000 Einwohnern, liegt an der Nordsee. Experten aus aller Welt pilgern inzwischen dorthin, um sich das erste Beispiel einer ökologisch-industriellen Symbiose anzusehen. Die Geschichte ist nicht neu. Sie begann in den 1950er-Jahren. Damals beschloss die dänische Regierung, grosse Unternehmen in die Stadt zu locken, weil ihr Hafen das ganze Jahr über eisfrei ist. So siedelten sich in Kalundborg beispielsweise eine Raffinerie (Statoil), ein Kohlekraftwerk (Asnaevaerket), ein Gipswerk (Gyproc) und das Pharmaunternehmen Novo Nordisk an. Ein gewöhnliches Industriegebiet also, mit stinkenden Kaminen... und gewissen Absurditäten.

Gyproc zum Beispiel importierte in grossem Umfang Gipsstein aus Spanien, um seine Gipsplatten herzustellen. Gleichzeitig erzeugte das nahe gelegene Kohlekraftwerk riesige Mengen an Gips – als Abfallstoff, der mit grossem Aufwand entsorgt werden musste. Und Novo Nordisk besass einen Kessel, um den für seinen Betrieb benötigten Wasserdampf zu erzeugen, während das Kohlekraftwerk Wasserdampf in die Atmosphäre abgab.

In den 1970er-Jahren rückten die Unternehmen dann spontan näher zusammen und begannen, ihre

«Abfälle» auszutauschen. Nach und nach schlossen sich der Gruppe weitere Unternehmen an und es entstanden immer mehr Vereinbarungen. Der von Novo Nordisk produzierte Hefeschlamm wird etwa auf einem nahe gelegenen Bauernhof als Futtermittel für Schweine verwendet, die Flugasche aus dem Kohlekraftwerk dient einem Zementhersteller als Rohstoff und der Schwefel aus der Raffinerie geht an einen Schwefelsäurehersteller. Inzwischen sind an dieser Symbiose etwa 15 Unternehmen beteiligt, die Wasser, Energie und Materialien austauschen – stets mit der Idee, dass der Abfall des einen der Rohstoff eines anderen ist. Das Kalundborger Beispiel hat mittlerweile zahlreichen anderen Industriegebieten als Vorbild gedient. So wurden beispielsweise in Südkorea zwischen 2005 und 2014 197 «Industriesymbiose»-Projekte durchgeführt. Durch eine Verringerung der benötigten Ressourcen konnten dabei laut einer Studie des Global Green Growth Institute die CO₂-Emissionen um 6,48 Millionen Tonnen gesenkt und Zusatzgewinne von 1,68 Mio. Dollar generiert werden. ▲

BEISPIELE

NOVO NORDISK

— NOV01B

STATOIL

— STL

SAINT-GOBAIN

— SGO

Der «Staubsauger» von Climeworks ist auf dem Dach der Kehrichtverbrennungsanlage in Hinwil installiert (4. Januar 2018).

Das Schweizer Start-up Climeworks will bis 2025 1 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen abfangen. Auf dem Dach der Kehrichtverbrennungsanlage Hinwil hat das junge Unternehmen die weltweit erste Anlage installiert, die das Treibhausgas aus der Umgebungsluft filtert.

MARTIN LONGET

Das Wetter ist fürchterlich an diesem Wintertag: Den wenigen Passanten, die sich dennoch ins Freie wagen, peitscht eiskalter Regen ins Gesicht, und selbst das sonst eher idyllische Zürcher Hinterland ist in düsteres Halbdunkel getaucht. «Das Wetter ist ideal heute. Sie arbeiten effizienter, wenn es kalt und feucht ist», sagt Daniel Egger, Head of Marketing & Sales der Climeworks AG. Mit «sie» meint er die 18 grossen Ventilatoren, kurz DAC-18 (Direct Air Capture) genannt, die im Mai 2017 auf dem Dach der Kehrichtverbrennungsanlage Hinwil in drei Sechserreihen installiert wurden. Sie dienen dazu, permanent Umgebungsluft anzusaugen, um das darin enthaltene Kohlendioxid (CO₂) herauszufiltern.

Die weltweit erste Anlage dieser Art ist das Ergebnis mehrjähriger Forschung mit diversen Prototypen und zugleich die erste kommerzielle Anwendung des jungen Unternehmens. Mit ihrer Hilfe sollen pro Jahr 900 Tonnen CO₂ aus der Umgebungsluft abgeschieden werden. «Das Kohlendioxid wird von den Ventilatoren angesaugt, aufbereitet und von einem benachbarten Landwirtschaftsbetrieb als Dünger verwendet», erklärt Daniel Egger und zeigt dabei auf ein wenige hundert Meter entferntes Gewächshaus. Jeder Ventilator kann bis zu 2,5 Tonnen CO₂ pro Tag binden. Das so gewonnene Treibhausgas wird tagsüber direkt an den Abnehmer geliefert und nachts in flüssiger Form gespeichert. Das Konzept ist im Grunde ganz einfach: Die von den Ventilatoren angesaugte Umgebungsluft strömt durch einen mit Granulat

gefüllten Filter, der das CO₂ aufnimmt und die gereinigte Luft zurück in die Atmosphäre ausstösst. Durch Erhitzung des Filters auf 100 Grad bleibt konzentriertes CO₂ zurück.

Die Idee, Kohlendioxid aus der Umgebungsluft abzusondern, um es anschliessend an Verwerter zu verkaufen, scheint auf der Hand zu liegen, wurde aber bislang noch nie in die Praxis umgesetzt. «Die Technologie gibt es schon lange», erklärt Louis Uzor, Marketing & Sales bei Climeworks. «Sie wird häufig zur Entfernung des Kohlendioxids verwendet, das von Menschen in engen Räumen, beispielsweise in U-Booten, produziert wird, aber bisher ist sie noch nicht ausgereift genug, um das Gas in nützlicher Form zu recyceln.»

«Alle Schätzungen gehen davon aus, dass der Kohlendioxidbedarf in den kommenden Jahren enorm steigen wird»

Daniel Egger, Head of Marketing & Sales der Climeworks AG

2009 gründeten die beiden ETHZ-Absolventen Christoph Gebald und Jan Wurzbacher Climeworks mit dem Ziel, die Abscheidung von CO₂ wirtschaftlich rentabel zu machen. Privatinvestoren, darunter die Zürcher Kantonalbank, beteiligten sich an dem Projekt. Die Ende Mai 2017 eingeweihte Anlage in Hinwil ist ein erster Schritt dazu, die in den letzten Jahren entwickelte Direct-Air-Capture-Technologie zu einem geschäftlichen Erfolg zu machen. Der Plan scheint aufzugehen: Das Start-up der ▶

ERFOLG LIEGT IN DER LUFT

beiden Gründer hat sich inzwischen in ein Unternehmen mit rund 50 Mitarbeitern verwandelt. Die Entscheidung, die Anlage auf dem Dach einer Verbrennungsanlage zu installieren, entspringt keineswegs einem Zufall: «Wir brauchen eine Wärmequelle mit einer Temperatur von 100 Grad, um die Filter zu erhitzen und das CO₂ zurückzugewinnen», erklärt Louis Uzor. «In Hinwil können wir direkt die Abwärme der Anlage nutzen.» Darüber hinaus wird der Transport des Endprodukts dadurch erleichtert, dass sich der erste Abnehmer von Climeworks, der Gemüseproduzent Gebrüder Meier Primanatura, in unmittelbarer Nähe befindet.

In der Öffentlichkeit ist bislang kaum bekannt, dass Kohlendioxid ein Rohstoff mit vielen industriellen Absatzmöglichkeiten ist. So kommt das Treibhausgas in der Agrar- und Lebensmittelindustrie – zum Beispiel bei der Herstellung von kohlen säurehaltigen Getränken – sowie in der Pharmaindustrie oder auch bei der Herstellung synthetischer Kraftstoffe zum Einsatz. «Alle Schätzungen gehen davon aus, dass der Kohlendioxidbedarf in den kommenden Jahren enorm steigen wird», betont Daniel Egger. Diese Aussicht würde den Weiterverkauf von Kohlendioxid, das aus der Umgebungsluft abgeschieden wird, erleichtern. Der Preis des Gases liegt noch deutlich über dem des Marktes. Dieser wird bislang von der Öl- und Gasindustrie dominiert, wo CO₂ als Nebenprodukt anfällt. «Wir planen, unsere CO₂-Produktionskosten in der nächsten Reaktorgeneration um den Faktor zwei bis drei zu reduzieren», sagt Louis Uzor. Die Technologie erweist sich bereits jetzt als besonders interessant für Länder ohne eigene Erdölproduktion, wie zum Beispiel Japan.

Der Verkauf von Kohlendioxid aus der Umgebungsluft ist nicht der ein-

zige Vorteil der Climeworks-Technologie. «Unser Kerngeschäft und unsere Mission bestehen darin, zur Reduktion des CO₂-Anteils in der Luft beizutragen», so Daniel Egger weiter. «Das abgeschiedene CO₂ ist nicht unbedingt nur zum Verkauf bestimmt. Es kann auch dauerhaft im Boden gespeichert werden.» Etwa so wie in Island, wo Climeworks derzeit einen neuen Ventilatorenpark einrichtet. «Wir sind davon überzeugt, dass sich in den kommenden Jahren ein riesiger Markt für die Abscheidung von CO₂ zur Endlagerung entwickeln wird, wenn die Staaten ihre eingegangenen Verpflichtungen in neue Umweltgesetze umsetzen», erklärt der Ingenieur. Vorerst plant Climeworks keine Lösungen für den privaten Sektor, vergleichbar mit Sonnenkollektoren, die auf den Dächern von Wohnhäusern installiert werden: «Unsere Technologie ist in erster Linie für die Industrie bestimmt, auch wenn wir über individuelle Lösungen nachdenken, die in einer zweiten Phase entstehen könnten.»

«Die Schweiz bietet besonders günstige Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Technologien zur CO₂-Extraktion»

Wendy Lee Queen, Professorin an der ETH Lausanne

Eine Ansicht, die Wendy Lee Queen, Professorin an der ETH Lausanne und Spezialistin für funktionelle anorganische Materialien, teilt: «Die CO₂-Extraktionsindustrie braucht eine angemessene Gesetzgebung, damit sie sich entwickeln und rentabel werden kann.» Die Ingenieurin, die an Filtern aus besonders porösen Materialien arbeitet und hofft, in naher Zukunft Autos damit ausrüsten zu können, sieht der Entwicklung des Sektors eher optimistisch entgegen: «Die Staaten sind sich der Schwere des Problems



Die Firmengründer Christoph Gebald (l.) und Jan Wurzbacher

der globalen Erwärmung inzwischen bewusst. Daher dürfte es bald tief greifende Gesetzesänderungen geben, wie etwa die Verpflichtung für Fabriken, CO₂-neutral zu arbeiten.» Wenn luftverschmutzende Industriebetriebe gezwungen werden, ihre Auswirkungen auf die Umwelt zu begrenzen, müssen sie sich CO₂-Filtern zulegen, wie sie von Climeworks angeboten werden. Als Pionier in diesem Bereich dürfte dem Zürcher Unternehmen eine herausragende Stellung in diesem aufstrebenden Sektor sicher sein: «Die Schweiz bietet besonders günstige Rahmenbedingungen für die Entwicklung von CO₂-Extraktionstechnologien», sagt Wendy Lee Queen. «Die Behörden sind sehr sensibel für die Probleme der globalen Erwärmung und der Luftverschmutzung und fördern aktiv die Entwicklung neuer Lösungen. Tech-

nologisch ist die Schweiz führend in der Forschung auf dem Gebiet der CO₂-Extraktion, und Unternehmen wie Climeworks sind besonders gut positioniert, um von diesem Zukunftsmarkt zu profitieren.»

Es gibt bereits neue Start-ups, die auf diesen Markt setzen und eigene Prototypen entwickeln, wie Global Thermostat aus den USA und die kanadische Firma Carbon Engineering. «Wir freuen uns über die Entwicklung des Wettbewerbs, denn wir wollen nicht die Einzigen in diesem Markt sein, der neue Akteure braucht, um voranzukommen», sagt Daniel Egger. «Unsere Branche ähnelt der Automobilindustrie in den 1910er-Jahren: Die Technologie ist bereit und funktionsfähig. Aber die konkreten Anwendungsmöglichkeiten sind noch begrenzt. Wir stehen an der Schwelle einer neuen Ära.»

TINA STURZENEGGER

SCHWEIZER START-UPS, DIE AUF DIE ÖKOLOGISCHE REVOLUTION SETZEN

REIFENRECYCLING

Alte Pneus rentabel verwertet

Jedes Jahr werden zwei Milliarden Autoreifen weggeworfen und oftmals unter schlechten Bedingungen entsorgt. Ausgehend von dieser Beobachtung gründeten Staffan Ahlgren und Pierre Kladny Tyre Recycling Solutions in Gland VD, ein Start-up, das Reifenrecycling zu einem rentablen Geschäft machen möchte. Das Prinzip: Eine Maschine schneidet den Pneu in drei flache Teile, aus denen dann die verschiedenen Komponenten wie Stahldraht, Kunstfasern und Gummipulver mit innovativen Techniken zurückgewonnen werden.

AQUAMA

Reinigungsmittel hausgemacht

Warum teure, umweltschädliche Waschmittel kaufen, wenn man sie selbst herstellen kann? Diese innovative Idee ist die Grundlage für das Konzept des Jungunternehmens Aquama in Aubonne VD. Es bietet Lösungen an, die es Privatpersonen und Firmen ermöglicht, mithilfe von Salz, Wasser und Strom ihre eigenen Reinigungs- und Desinfektionsmittel herzustellen. Das 2013 gegründete Unternehmen zählt bereits Schweizer Gemeinden, den Genfer Flughafen und Unternehmen wie EasyJet zu seinen Kunden.

PLUS MAT

Sonnenkollektoren aus Abfällen

Im Einklang mit den Prinzipien nachhaltiger Entwicklung baut das Waadtländer Start-up Plus MAT Sonnenkollektoren aus Siliziumabfällen, dem Grundbestandteil von Solarzellen. Das Unternehmen hat eine Technologie entwickelt, mit der bis zu 90 Prozent der beim Zuschneiden von Solarzellen entstehenden Siliziumabfälle recycelt und für die Produktion neuer Zellen wiederverwendet werden können. Der Vorteil: Das Silizium aus diesem Rückgewinnungsprozess ist wesentlich billiger als aus Sand hergestelltes Silizium.

Nespresso: Der Kaffee wird grüner



NESPRESSO

Die Nestlé-Tochter unternimmt lobenswerte Anstrengungen in Sachen Recycling. Das Konzept mit den Kaffeekapseln bleibt dennoch problematisch.

BERTRAND BEAUTÉ

Nespresso. What else?», heisst es so schön in der Werbung mit George Clooney. Eine Tasse Kaffee – und was sonst? Tonnenweise Abfall! Durch die 1986 von Nespresso eingeführten Einzelkapseln hat sich der Kaffeekonsum grundlegend verändert: «Es ist eine unglaubliche Erfolgsgeschichte. Nespresso und andere Unternehmen wie Keurig in den USA haben es geschafft, innert weniger Jahre qualitativ hochwertigen Kaffee auf der ganzen Welt zugänglich zu

machen – ein genialer Marketingstreich», sagt der Verpackungsspezialist Sylvain Allard von der Grafikdesign-Hochschule UQAM (Montreal). «Allerdings hat dieser Erfolg einen ziemlich bitteren Beigeschmack: Die Auswirkungen der Kapseln auf die Umwelt sind katastrophal.»

Dem französischen Fernsehsender France 2 zufolge werden weltweit jährlich mehr als neun Milliarden Aluminiumkapseln verkauft. Dies entspricht knapp 40'000 Tonnen Metall,

dem Vierfachen des Gewichts des Eiffelturms: «Das ist einfach skandalös», findet Sylvain Allard – im Einklang mit quasi allen unabhängigen Experten. «In einer Zeit, in der wir uns so sehr um eine Reduzierung von Verpackungen bemühen, verkaufen diese Unternehmen pro Tasse Kaffee eine Verpackung!»

Die Nestlé-Tochter reagiert auf diese häufig geäusserte Kritik mit einem Hinweis auf ihre Umweltpolitik: «Wir verwenden für unsere Kapseln Aluminium, weil dieses Material sich am besten dazu eignet, die Frische, den Geschmack und die Qualität unserer Kaffees zu bewahren. Ausserdem lässt sich Aluminium immer wieder recyceln», so Fridolin Landolt, Market Operations Manager bei Nespresso. «Das Aluminium der eingesammelten, benutzten Kapseln wird recycelt

und wiederverwendet. Wir arbeiten zudem stetig daran, unsere Konsumenten stärker in unser Recycling-Programm einzubinden. Auf diese Weise leisten wir einen immer grösseren Beitrag zur Kreislaufwirtschaft.»

In der Schweiz sammelt das Unternehmen gebrauchte Kapseln an 2'700 Rücknahmestellen ein. Die Kapseln werden anschliessend in eine Fabrik der Barec-Gruppe in Moudon VD gebracht, wo das Aluminium vom Kaffeesatz getrennt wird. Das Metall wird dann in verschiedene Nachbarländer transportiert und dort eingeschmolzen. Danach verwendet es die Industrie zur Herstellung anderer Produkte wie Fahrradrahmen oder Automobilteile. Der Kaffeesatz wird in Henniez VD in Biogas umgewandelt, aus dem anschliessend Energie erzeugt wird. Die Gärreste,

ein Nebenprodukt der Biogasherstellung, dienen als Dünger auf den Feldern der Umgebung.

«Nespresso unterstützt und fördert die Aufwertung sowohl von Aluminium als auch von Kaffeesatz», betont Fridolin Landolt. «Damit verbessern wir unsere Umweltbilanz.» Sylvain Allard ist das zu wenig: «Nespresso unternimmt Recycling-Anstrengungen, und das ist lobenswert. Aber es handelt sich lediglich um die Spitze des Eisbergs. In Wahrheit bringt die Mehrheit der Kunden ihre Kapseln nicht zu den Sammelstellen. Die meisten Kapseln landen also im Müll und werden nicht recycelt.»

Um Müll zu vermeiden, hat die Stadt Hamburg Kaffeekapseln aus ihren Ämtern verboten

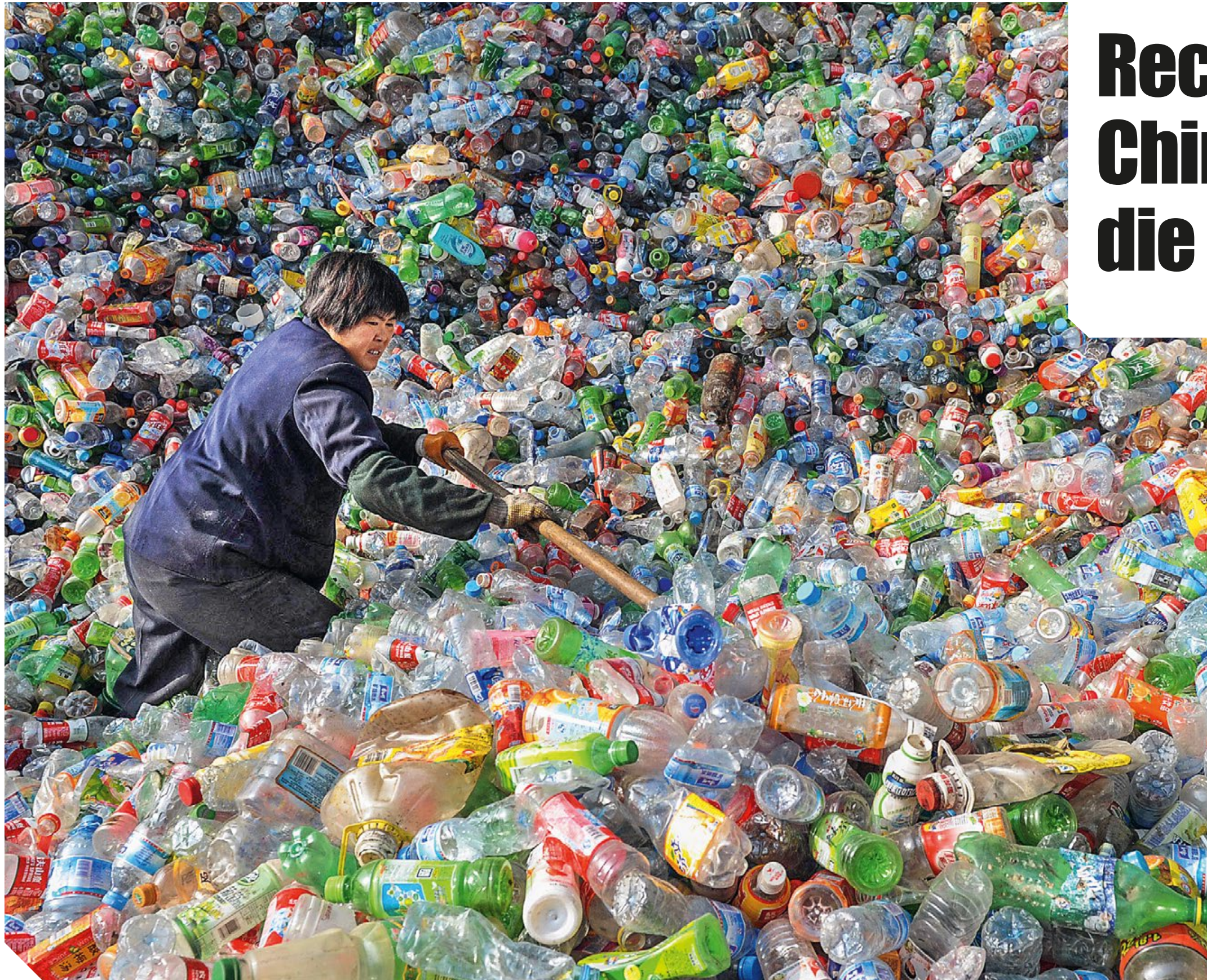
Laut den von Nespresso genannten Zahlen werden die Hälfte der in der Schweiz verkauften Kapseln nach Gebrauch wiederverwertet – im Ausland sind es deutlich weniger (präzise Informationen hierzu liefert das Unternehmen nicht). Während in 62 Ländern weltweit Nespresso-Kapseln verkauft werden, verfügen nur 39 von ihnen über ein geeignetes Recycling-System. Aber ist die Umweltbilanz der Kapseln wirklich schlechter als die von Kaffee, der mit einer Kaffeemaschine oder einem Espressokocher zubereitet wird? «Es ist wichtig zu wissen, dass mit dem Nespresso-System bei der Zubereitung jeder Tasse Kaffee eine optimale Wasser-, Kaffee- und Stromverwendung garantiert werden kann», sagt Fridolin Landolt. «So wird die Ressourcenverschwendung minimiert.»

Das Beratungshaus Quantis hat im Auftrag von Nespresso die Aus-

wirkung verschiedener Arten der Kaffe Zubereitung analysiert. Die im November 2017 veröffentlichte Studie kommt zu dem Schluss, dass sich die Kaffeekultur und die Art der Zubereitung stärker auf die Umwelt auswirken als die Verpackung. Das Fazit von Quantis: Aus Umweltsicht sind die Kapseln die beste Wahl, weil beim Einsatz traditioneller Filterkaffeemaschinen der Kaffee häufig zu stark dosiert wird. Quantis hat in der Vergangenheit schon mehrfach für Nespresso gearbeitet. So hatte die Firma bereits 2011 einen Bericht im Auftrag der Nestlé-Tochter verfasst, der zum selben Ergebnis kam.

Sylvain Allard widerspricht: «Ich habe nicht den Eindruck, dass der Kaffee in Espressokochern überdosiert wird. Und wenn wir ehrlich sind, dann weisen Systeme, die in erheblichem Umfang Verpackungsmaterial benötigen, einfach in die falsche Richtung.» Diese Meinung teilt man auch in Hamburg. In der Stadtverwaltung der zweitgrössten deutschen Metropole wurden Kaffeekapseln und Plastikflaschen 2016 verboten, weil sie aus Sicht der Behörde zu viel Müll erzeugen.

Vielleicht sind ja alternative Ansätze die Lösung: Der italienische Kaffeeproduzent Lavazza vertreibt seit 2015 kompostierbare, biologisch abbaubare Kapseln. Das Zürcher Unternehmen Mycoffee star wiederum verwendet Kapseln aus wiederverwendbarem Edelstahl – die auch in Nespresso-Maschinen verwendet werden können. Auch zahlreiche kleine und mittelständische Unternehmen wie Carasso in Genf haben biologisch abbaubare Modelle entwickelt. Doch noch immer beherrscht Nestlé mit seinen Aluminiumprodukten den Weltmarkt. Nestlé ist auch das einzige börsennotierte Unternehmen der Branche. Nummer zwei ist die Firma Jacobs Douwe Egberts (JDE) aus den Niederlanden, die je nach Marke (Senseo, Tassimo, l'Or, Keurig) Kapseln aus Aluminium oder aus Plastik anbietet. ▀



REUTERS / STRINGER

Recycling: China ändert die Spielregeln

Der weltgrösste Importeur von Abfällen hat kurzerhand beschlossen, seine Grenzen für ausländischen Müll zu schliessen. Die globale Recyclingindustrie muss sich jetzt neu organisieren.

MARTIN LONGET UND BERTRAND BEAUTÉ

In den Häfen stapeln sich Tausende Container. Plastikflaschen, die von den Haushalten gewissenhaft aussortiert wurden, aber letztendlich nicht recycelt, sondern verbrannt werden. Ebenso wie Unmengen anderer Abfälle. Dieses Szenario könnte europaweit in den kommenden Monaten Wirklichkeit werden. Schuld daran ist die Entscheidung Chinas, ab März 2018 die Einfuhr mehrerer Abfallarten einzustellen (siehe Kasten auf S. 52). Ein regelrechtes Erdbeben für die globale Recyclingbranche.

Sortierstelle in Hefei, einer Stadt in der südostchinesischen Provinz Anhui.

«Wir wussten, dass China diesbezüglich Gesetze erlassen würde, aber die Geschwindigkeit des Verbots, das der Welthandelsorganisation WTO im Juli 2017 mitgeteilt wurde, hat alle »

überrascht», sagt Simon Ellin, Vorsitzender des britischen Recyclingverbands The Recycling Association. «Diese Entscheidung wird schwerwiegende Folgen für Grossbritannien und für Europa haben. Wir werden eine Abfallkrise erleben.» Ähnliches ist aus den USA zu hören, wo das Verbot Chinas «verheerende Auswirkungen» haben werde, wie Robin Wiener, Präsident des Institute of Scrap Recycling Industries (ISRI), meint.

Seit Jahren bezieht Peking gewaltige Mengen an wiederverwertbaren Abfällen aus dem Westen, um sie zu recyceln und Chinas Fabriken mit Rohstoffen zu versorgen. Allein 2015 verkaufte die Europäische Union 8,2 Millionen Tonnen Papier und Karton sowie 2,6 Millionen Tonnen Kunststoff an das Reich

der Mitte. «Mit der Schliessung der chinesischen Grenzen werden diese Tonnagen drastisch abnehmen», betont Pascal Genneviève, Präsident der Papier- und Kartonabteilung des französischen Recyclingverbands FEDEREC.

Für die Industrie ist das ein schwerer Schlag. So verkauft Suez beispielsweise jährlich 50'000 Tonnen Kunststoffabfälle an China. Das französische Umwelt- und Entsorgungsunternehmen muss nun ebenso wie seine Branchenkollegen andere Absatzmärkte finden. Kein leichtes Unterfangen, denn «Europa hat nicht genug Recyclingkapazität, um die auf seinem Boden verbleibenden Mengen zu bewältigen», erklärt Pascal Genneviève. «Wir sind dabei, andere ausländische Märkte wie die Türkei, Indien oder Indonesien zu erschliessen, aber deren Infra-

struktur und Bedürfnisse werden den Rückzug Chinas keinesfalls kompensieren können.»



«Ich finde Chinas Entscheidung völlig normal. Jahrelang hat man schlecht sortierte Kunststoffabfälle dorthin geschickt»

Werner Annaert, Direktor von Go4Circle

Die Folge: Der Preis für wiederverwertbare Abfälle, die sich in den westlichen Ländern aufgrund der fehlenden Absatzmöglichkeiten inzwischen immer stärker anhäufen, ist bereits drastisch gesunken.

«Die Situation ist kritisch. Sicherlich wird ein Teil dieser Abfallmassen verbrannt werden müssen, um die Bestände zu reduzieren», sagt Simon Ellin. Eine paradoxe Situation in einer Zeit, in der Recycling überall als veritables Mittel zur Schonung der weltweiten Ressourcen propagiert wird. «Es ist traurig, dass wir dabei sind, einen grossen Sprung rückwärts zu machen», so Pascal Genneviève. «China hinterlässt durch seinen Rückzug grosse Mengen an Abfällen, die überwiegend von Produkten stammen, die es exportiert! Es war in gewisser Weise logisch, diese Materialien zur Wiederverwertung an den Absender zurückzusenden.» Aber China, das den Schutz seiner Umwelt mittlerweile sehr ernst nimmt, will nicht länger der Müllplatz der Welt sein, auf dem der Westen Unmengen

aller möglichen Abfälle deponiert. Die Entscheidung der Regierung, die Müllimporte zu stoppen, hängt mehreren Quellen zufolge mit Missbrauchsfällen zusammen. «Wir haben festgestellt, dass sich in den Abfallladungen, die in China ankommen, grosse Mengen umweltschädlicher oder sogar gefährlicher Stoffe befinden», erklärte Peking in seiner Mitteilung an die WTO. Das heisst im Klartext: Die westlichen Recyclingbetriebe werden aufgefordert, bei ihren Abfällen reinen Tisch zu machen, wenn sie ihren Gesprächspartner zum Einlenken bewegen wollen.

«Ich finde die Entscheidung Chinas völlig normal. Jahrelang gab es unter europäischen Unternehmen die Unsitte, ihre schlecht sortierten Kunststoffe dorthin zu schicken. Ich habe immer gesagt, dass wir

hier Lösungen finden müssen», erklärt Werner Annaert, Direktor des belgischen Verbands für Unternehmen der Kreislaufwirtschaft Go4Circle. «Wir können die chinesische Entscheidung sicherlich als Problem betrachten, denn die Situation wird für ein oder zwei Jahre sehr schwierig werden. Ich sehe sie jedoch eher als eine Chance, um eine bessere europäische Recyclingindustrie zu entwickeln. Aus meiner Sicht haben viele Unternehmen wie etwa Van Werven, Suez und Veolia (siehe Kasten rechts) klar erkannt, wie wichtig es ist, ihre Recyclingkapazität hier zu erhöhen.»

Veolias CEO Antoine Frérot kündigte bereits im Oktober 2017, also nur drei Monate nach der Mitteilung Chinas an die WTO, ein ehrgeiziges Ziel an: Der Weltmarktführer im Bereich Wasser- und Abfallma- ▶



Von China aus transportieren diese Frachtschiffe Güter in die ganze Welt. In Europa und den USA werden sie mit Müll beladen, bevor Sie wieder weiterziehen.

DEUTLICH STRENGERE NORMEN

2015 importierte das Reich der Mitte fast 50 Millionen Tonnen Abfälle aller Art, vor allem aus Europa, Japan und den USA. Diese Menge wird in Zukunft abnehmen. Denn im Juli 2017 informierte Peking die Welthandelsorganisation (WTO) über seine Absicht, die Einfuhr von 24 Abfallarten, die bisher häufig importiert wurden, zu verbieten. Dabei handelt es sich um sogenannte «First Recycling»-Materialien. Der Prozess der Wiederverwertung besteht nämlich aus zwei Stufen: Im ersten Schritt werden die Abfälle sortiert und zu Ballen gepresst. Im zweiten Schritt werden sie dann gewaschen, zerkleinert und im Fall von Kunststoffen eingeschmolzen. Die chinesische Entscheidung betrifft vor allem Abfälle, die nur die erste

Stufe durchlaufen haben. Das Verbot, das am 1. März 2018 in Kraft tritt, gilt für acht Kunststoffe, darunter PET und PVC, aber auch für Papier und Pappe sowie für Textilmaterialien wie Wolle und Baumwolle. Auch hinsichtlich der Abfälle, die die zweite Stufe durchlaufen haben, hat Peking strenge Regeln aufgestellt: Nur Plastik-, Metall- oder Papierchargen mit weniger als 0,5 Prozent Verunreinigungen wird China künftig akzeptieren, während die europäische Norm für Papier 1,5 Prozent beträgt. «Die von China festgesetzten Grenzwerte sind zwar nicht so niedrig, wie befürchtet wurde», betont das Bureau of International Recycling. «Aber sie sind weit entfernt von dem, was die Industrie für machbar und akzeptabel hält.»

INTERESSANTE UNTERNEHMEN

Überblick über die wichtigsten Akteure der Abfallwirtschaft.

VEOLIA

Der Weltmarktführer

Als weltgrösster Anbieter für Wasserversorgung und Abfallwirtschaft dürfte Veolia vom Wachstum der Recyclingmärkte profitieren. Das Unternehmen, das 2016 weltweit 45 Millionen Tonnen Abfall verwertete, will vor allem seinen Umsatz im Kunststoffrecycling bis 2025 verfünffachen. 2017 stieg der Aktienkurs von Veolia um mehr als 35 Prozent. Aus diesem Grund haben die Analysten von Goldman Sachs auch Mitte Januar ihre Empfehlung von «Kaufen» auf «Halten» gesenkt, weil die Aktie ihrer Einschätzung nach einen Schwellenwert erreicht hat.

HAUPTSITZ: PARIS (FR)

BESCHÄFTIGTE: 163'000

UMSATZ (2016): EUR 24,39 MRD.

VIE

SUEZ

Frankreichs zweiter Riese

Suez, die globale Nummer zwei in der Wasser- und Abfallwirtschaft hinter Veolia, hat sich das Ziel gesetzt, bis 2020 jährlich 600'000 Tonnen Kunststoffabfälle zu verarbeiten, 200'000 Tonnen mehr als aktuell. Die Herausforderung für das Unternehmen besteht darin, die wachsende Nachfrage nach diesem Recyclingmaterial zu nutzen. Die Länder Europas produzieren jedes Jahr fast 50 Millionen Tonnen Kunststoffabfälle, von denen nur 25 Prozent in Europa recycelt werden. Der Konzern baut zudem das Metallrecycling-Geschäft aus. So wurde im Januar 2018 der Bau einer Anlage im Hafengebiet von Gent (Belgien) angekündigt, in der 12'000 Tonnen Nichteisenmetalle (Aluminium, Kupfer, Blei etc.) verarbeitet werden sollen. Nach ihrem Absturz in den vergangenen Monaten könnte sich die Aktie 2018 erholen.

HAUPTSITZ: PARIS (FR)

BESCHÄFTIGTE: 83'900

UMSATZ (2016): EUR 15,32 MRD.

SEV

nagement will seinen durch Kunststoffrecycling generierten Jahresumsatz bis 2025 auf 1 Mrd. Euro verfünffachen. Und der grösste Teil dieser Summe, 600 Mio. Euro, soll in Europa erwirtschaftet werden, wo das Unternehmen die Produktionskapazität seiner drei bestehenden Standorte erhöhen und zwei neue Werke eröffnen will.



«Das chinesische Verbot ist eine historische Chance. Europa muss seine eigenen Recyclingkapazitäten erhöhen»

Simon Ellin, The Recycling Association

Septèmes-les-Vallons in der Nähe von Marseille (2017). In vielen Teilen Europas mangelt es an Ressourcen für die Abfallbewirtschaftung.



Die Suez-Gruppe gab ihrerseits im November bekannt, mit Lyondell-Basell ein Joint Venture starten zu wollen. Am niederländischen Standort Sittard-Geleen sollen dann qualitativ hochwertige Recyclingkunststoffe produziert werden. Für Werner Annaert sind das gute Nachrichten. Aber es müsse auch sichergestellt werden, dass diese Anlagen rentabel sind. «Derzeit ist in Europa die Nachfrage nach recycelten Kunststoffen zu gering», so der Direktor von Go4Circle. «Unternehmen, die Konsumgüter herstellen, bevorzugen neue Verpackun-

gen, weil diese derzeit wegen der niedrigen Ölpreise kostengünstiger sind.» Gleichwohl gibt es bereits einige interessante Initiativen: So verwendet Renault in seinen Neuwagen 36 Prozent Recyclingmaterial und Coca-Cola 34 Prozent in seinen Plastikflaschen.

«Einige Unternehmen bemühen sich, aber das reicht bei Weitem noch nicht aus», betont Werner Annaert. «Wir können nicht 50 Jahre warten.

Die Behörden müssen Gesetze erlassen, um die Verwendung von recycelten Materialien durch die Konsumgüterhersteller zu fördern. Leider wurde jedoch eine andere Richtung eingeschlagen. Alle reden von Kreislaufwirtschaft, und obwohl die Europäische Kommission in ihrem jüngsten Bericht ehrgeizige Ziele für die Mülltrennung festgelegt hat, verliert sie darin kein einziges Wort über eine Förderung der Verwendung von Recyclingmaterialien.»

Paradoxerweise könnte die Entscheidung Pekings den Regierungen einen bedeutenden Impuls geben. Die Staaten werden nämlich Schwierigkeiten haben, ihren Bürgern zu erklären, dass sie fleissig Kunststoffe und Pappe trennen sollen, obwohl diese Materialien wahrscheinlich wegen fehlender Absatzmöglichkeiten verbrannt werden. «In diesem Sinne betrachten wir das Verbot Chinas als historische Chance», erklärt Simon Ellin von The Recycling Asso-

ciation. «Die europäischen Recyclingunternehmen werden gezwungen sein, ihre lokalen Kapazitäten zu erhöhen. Die Industrie wird die Art und Weise überdenken müssen, wie sie Kunststoffe einsetzt, und die Behörden werden Massnahmen zur Förderung des Einsatzes von Recyclingmaterialien einführen müssen. Wenn das geschieht, werden wir die Entscheidung Chinas in zehn Jahren wahrscheinlich als positives Ereignis sehen.» ▴

GEM CO

Senkrechtstarter aus China

Das 2001 gegründete Unternehmen Gem Co ist auf dem besten Weg, sich zu einem Recycling-Riesen zu entwickeln. In den vergangenen zehn Jahren investierte es mehr als 10 Mrd. Yuan in den Bau von 16 Fabriken, in denen jährlich mehr als drei Millionen Tonnen Abfall recycelt werden. Und damit nicht genug: Gem Co will nicht nur das grösste Recyclingunternehmen Chinas, sondern der gesamten Welt werden.

HAUPTSITZ: SHENZHEN (CN)

BESCHÄFTIGTE: 6'000

UMSATZ (2016): RMB 7,782 MRD.

002340

RENEWI

Europäischer Spitzenreiter

Im Unterschied zu globalen Giganten wie Veolia ist Renewi nur im Recycling aktiv und zudem nur auf Europa konzentriert. 2017 recycelte das Unternehmen mehr als 14 Mio. Tonnen Abfall (Kunststoff, Papier, Glas etc.), womit es in Europa zu den Markführern des Sektors gehört. Analysten empfehlen, den Titel zu halten, da das Unternehmen als angemessen bewertet gilt.

HAUPTSITZ: MILTON KEYNES (GB)

BESCHÄFTIGTE: 7'000

UMSATZ (2017): GBP 779 MIO.

RWI

BIFFA

Britischer Aufsteiger

Biffa, die Nummer zwei in der Abfallwirtschaft in Grossbritannien hinter Veolia, litt während des Börsengangs Ende 2016 unter der durch den Brexit verursachten Verunsicherung. Doch seitdem ist die Aktie gestiegen, und die Analysten raten weiterhin zum Kauf. Das liegt vor allem daran, dass Biffa auch in Zukunft von der schlechten Infrastruktur im Land profitieren dürfte. In Grossbritannien fällt mehr Müll an, als die Fabriken bewältigen können.

HAUPTSITZ: HIGH WYCOMBE (GB)

BESCHÄFTIGTE: 7'500

UMSATZ (2016): GBP 830,3 MIO.

BIFF

«Weniger verschmutzen heisst trotzdem verschmutzen»

Gunter Pauli, der oft als der Steve Jobs der nachhaltigen Entwicklung bezeichnet wird, setzt sich für eine wirklich saubere Industrieproduktion ein.

LUDOVIC CHAPPEX

Als Gunter Pauli von unserem Vorhaben erfuhr, ein Dossier zum Thema Kreislaufwirtschaft zusammenzustellen, erklärte er sich sofort bereit, unsere Fragen zu beantworten. Auf der Rückreise aus Kapstadt erläutert der Guru der Blue Economy (siehe nebenstehenden Kasten) bei einem Zwischenstopp in Abu Dhabi seine radikale Vision von einer Wirtschaft im Einklang mit der Natur.

Wie unterscheidet sich die Blue Economy von der Kreislaufwirtschaft?

Die Kreislaufwirtschaft zielt nicht auf einen Paradigmenwechsel. Sie entwickelt sich allmählich. Sagen wir, es handelt sich um eine Wirtschaft, die sich an das bestehende Modell anpasst und dieses ergänzt. Sicher wird man recyceln, wiederverwenden, aber grundsätzlich gibt es keinen konzeptionellen Bruch. Das Problem daran ist, dass wir durch eine marginale Änderung des Modells nicht die Nachhaltigkeit erreichen werden, die der Planet braucht. Die Blue Economy hingegen bricht vollständig mit dem bestehenden Modell. So wird man beispielsweise Papier aus Steinen statt aus Zellulose herstellen, weil es als

absurd angesehen wird, Milliarden von Bäumen zu fällen, obwohl die Wälder für unsere Zukunft so wichtig sind.

«Die grossen Unternehmen funktionieren wie die kommunistische Partei in den 1960-er Jahren»

Ist die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft nicht bereits ein Schritt in die richtige Richtung?

Wir müssen uns über eines im Klaren sein: Weniger verschmutzen heisst trotzdem verschmutzen. Oder anders ausgedrückt: Weniger Schaden anzurichten bedeutet trotz allem Schaden anzurichten. Und dennoch werden Unternehmen, die heute erklären, ihre Umweltverschmutzung zu reduzieren, mit Preisen ausgezeichnet. Aus ethischer Sicht ist diese Praxis fragwürdig.

Was hält Unternehmen davon ab, auf den Blue-Economy-Zug aufzuspringen?

Die grossen Unternehmen sind sehr risikoscheu. Sie funktionieren wie die kommunistische Partei in den

1960er-Jahren. Alles wird geplant, kontrolliert, geprüft. Aber das muss nicht sein. Es gibt auch ermutigende Projekte. So hat sich das italienische Unternehmen Lavazza, das im Kaffeesektor tätig ist, für Kapseln aus Distelpolymeren entschieden, die sowohl in der Erde als auch in Süss- und Meerwasser biologisch abbaubar sind – eine wirtschaftlich effiziente Alternative zu Aluminiumkapseln. Nespresso hingegen bevorzugt weiterhin Aluminium, weil Haptik und Farbe eine wichtige Rolle spielen (siehe Artikel auf S. 48). Das Problem ist nicht die Kapsel, sondern die Wahl eines schwer recycelbaren Materials. Natürlich recycelt Nespresso einen Teil dieser Alukapseln, aber das ist nicht die Vision, die wir für eine nachhaltige Wirtschaft brauchen.

Erfüllt Lavazza Ihrer Meinung nach die Bedingungen der Blue Economy?

Natürlich würde ich mir wünschen, dass das Unternehmen noch schneller noch weiter geht, aber es bietet auf jeden Fall bereits bahnbrechende Innovationen. Diese Geisteshaltung schafft neue Geschäftsmodelle. Lavazza züchtet zum Beispiel auch Pilze auf recyceltem Kaffeesatz.



THEORETIKER DER BLUE ECONOMY

Der Belgier Gunter Pauli ist der Erfinder des Blue-Economy-Konzepts, eines Modells, das auf der Nutzung lokaler Ressourcen und auf der Verwertung von organischen Abfällen basiert. Der 61-jährige Unternehmer und engagierte Umweltschützer gründete im Laufe seiner Karriere zahlreiche Firmen. Ausserdem rief er 1994 in Japan die ZERI (Zero Emission Research and Initiatives) ins Leben und initiierte 2013 in Madrid den ersten Weltkongress der Blue Economy. Gunter Pauli hält Vorträge auf der ganzen Welt und ist Autor von rund 20 Wirtschaftsbüchern sowie von 365 Kinderfabeln, die in viele Sprachen übersetzt wurden. Er besitzt einen Abschluss in Wirtschaftswissenschaften der Universität Loyola Antwerpen und einen MBA der Wirtschaftshochschule Insead in Fontainebleau.

Brauchen wir mehr gesetzgeberische Anreize oder sogar strengere Gesetze, um die Unternehmen auf den Weg zur Blue Economy zu bringen?

Ich denke nicht. Ich messe dem Unternehmertum eine zentrale Bedeutung bei. Kommen wir noch einmal auf das Beispiel der Papierherstel-

lung aus Stein zurück: Nach 20 Jahren Forschung hat das chinesische Unternehmen Lung Meng eine Technik entwickelt, die es ermöglicht, Papier aus einer Mischung aus Steinstaub und Polyethylen herzustellen. Dieses Verfahren kommt ohne Wasser und Zellulose aus, und das produzierte Papier ist unendlich oft recycelbar!

Das ist ein gewaltiger Schritt nach vorn. Da jedes Jahr Milliarden Tonnen von Steinen aus chinesischen Bergwerken geholt werden, muss man kein grosser Unternehmer sein, um den wirtschaftlichen Wert dieses Konzepts zu verstehen. Im vergangenen Jahr erreichte die Produktion von Lung Meng eine Milliarde Tonnen. Natürlich werden sich die traditionellen Papierhersteller der ganzen Welt dafür einsetzen, dass dieses Produkt nicht in ihre Märkte eindringt, indem sie behaupten, dass es kein echtes Papier sei. Der richtige Ansatz besteht jetzt nicht darin, politisch gegen diese Reaktionen anzukämpfen, sondern Wege in die besagten Märkte zu finden.

Ein Beispiel?

Im Fall des Steinpapiers ist China ein offensichtlicher Absatzmarkt für Lung Meng, da das Land nur sehr wenig Wasser besitzt. Die chinesische Regierung hat diese Chance im Übrigen auch genutzt. Sie hat entschieden, diese Art von Papier im nächsten Jahr in allen Schulen des Landes einzuführen, und das Ziel vorgegeben, dass in 20 Jahren jegliches in China verwendete Papier auf diese Weise hergestellt wird.

China würde also eine Vorreiterrolle einnehmen?

Es ist klar, dass Notwendigkeiten und Krisen – im Fall Chinas geht es um Wassermangel und Umweltverschmutzung – oft die Wiege von Innovationen sind. Die politische Klasse Chinas ist sich inzwischen im Klaren darüber, welche Anstrengungen unternommen werden müssen. Stellen Sie sich vor: Im vergangenen Jahr hat sich das Budget für Umweltbildung in China vervierfacht!

Und wie entwickeln sich Europa und die Vereinigten Staaten?

Mit Tausenden von Lobbyisten in Brüssel und Washington ist es schwierig, einen Paradigmenwechsel herbeizuführen. Europa und die USA fallen in der Blue Economy gerade zurück. ▴

«KRYPTOWÄHRUNGEN WERDEN SICH LANGFRISTIG DURCHSETZEN»

Der Hype um Kryptowährungen lässt nicht nach – die Swissquote Bank kann den Kontoeröffnungsanträgen kaum nachkommen. Gespräch mit Paolo Buzzi, Chief Technology Officer und Mitgründer des Unternehmens.

Spekulationsblase oder Revolution in der Finanzwelt? Die Debatte zwischen Befürwortern und Kritikern von Kryptowährungen wird möglicherweise noch lange andauern. Swissquotes CTO Paolo Buzzi geht davon aus, dass es sich bei den virtuellen Währungen um ein langfristiges Phänomen handelt. Erläuterungen.

Laut einer kürzlich in Grossbritannien durchgeführten Umfrage können sich zwei Drittel der sogenannten «Millennials» vorstellen, 2018 in Kryptowährungen zu investieren. Hatten Sie mit einem solch grossen Interesse gerechnet?

Als wir 2016 bei uns mit dem Projekt begannen, war aus den Äusserungen der Leute bereits ein reges Interesse herauszuhören. Dennoch übertrifft die allgemeine Begeisterung unsere Erwartungen. Ob es sich um einen langfristigen Trend handelt, wird die Zukunft zeigen. Der Markt für Kryptowährungen ist stark volatil, es gibt also starke Aufwärtstrends, aber auch grosse Korrekturen. In solch einem Umfeld können bei manchen Personen Zweifel entstehen, was wiederum zu schnellen Verkäufen führen kann.

Anderer finden das genial und sehen es als Einkaufsmöglichkeit.

Die Einschätzungen zu Kryptowährungen unterscheiden sich stark. Manche Ökonomen loben das Potenzial und die Gewinne, andere sind davon überzeugt, dass es sich um eine Blase handelt. Wie stehen Sie dazu?

Ich glaube, dass die Kryptowährungen sich langfristig durchsetzen werden. Was gerade passiert, ist ziemlich genial. Da die Kryptowährungen a priori von keiner zentralen Instanz beeinflusst werden können, kann man die aktuelle Entwicklung als eine Art Auflehnung gegen das Establishment betrachten. Die im Zusammenhang mit Bitcoin geschaffenen Regeln sind auf Open Access und Transparenz ausgerichtet. Sie sind Teil des Algorithmus und können nicht geändert werden. Die Notenbanken, die normalerweise für den Geldschöpfungsprozess zuständig sind, werden hier durch den Algorithmus ersetzt. Das ist ein wirklich interessantes Konzept.

Das wirft allerdings die Frage auf, ob die traditionellen Analyseraster auch für Kryptowährungen

gelten. Oder, anders ausgedrückt: Sind die Ökonomen mit diesem Thema überhaupt schon vertraut?

Diejenigen, die im letzten Jahrhundert wirtschaftliche Zusammenhänge erlernt und angewendet haben, mussten sich zunächst mit der Funktionsweise von Bitcoin vertraut machen. Und die ist gar nicht so einfach, denn die hinter Kryptowährungen stehende Technologie ist relativ komplex, was erst einmal Zurückhaltung hervorruft. Ausserdem steht der Bitcoin-Kurs nicht mit der Realwirtschaft in Zusammenhang, sondern basiert ausschliesslich auf Angebot und Nachfrage. Daher entzieht sich diese Währung jeglichen auf Fundamentaldaten basierenden Überlegungen. Viele raten deswegen zu Recht oder zu Unrecht davon ab, in Kryptowährungen zu investieren. Es führt aber kein Weg an der Erkenntnis vorbei, dass diejenigen, die vor einem Jahr bei einem Kurs von 400 Dollar in Bitcoin investiert haben, heute mit ihrer Geldanlage zufrieden sein können. Ganz zu schweigen von den progressiven Geeks, die bereits vor fünf Jahren Bitcoins gekauft haben.

Investieren Swissquote-Kunden vornehmlich spekulativ oder langfristig in Kryptowährungen?

Wir verfügen noch nicht über ausreichende Informationen, um diese Frage beantworten zu können, aber es scheint, als wollten viele ihre Positionen halten. Diese Anleger sehen Bitcoin als neue, nicht mit den Märkten korrelierte Anlageklasse. Aber natürlich gibt es auch Kunden, die sich in erster Linie für kurzfristige Gewinne interessieren. Diese Kunden schätzen im Übrigen insbesondere, dass sich Kryptowährungen gut für eine technische Analyse eignen. Ausserdem werden diese Vermögenswerte rund um die Uhr gehandelt.

Legen Sie auch persönlich Geld in Kryptowährungen an?

Ja, in alle, die auf unserer Webseite verfügbar sind. Mit Vorliebe in Bitcoin und Ethereum.

Wie stehen Sie zum Sonderfall Ripple, dem als «Bankenwährung» gepriesenen Zahlungsnetzwerk?

Das Netzwerk Ripple (RippleNet) soll sehr schnelle Transaktionen zwischen Banken ermöglichen, daher verfolgen wir seine Weiterentwicklung mit Interesse. An der Ripple-Währung selbst stört mich, dass es sich nicht um ein Open-Source-Format, sondern um ein proprietäres Format handelt. Aber das ist meine rein persönliche Meinung. Ripple kommt mir weniger transparent vor als die anderen Kryptowährungen, aber sie zieht viele Menschen an.

Welche der von Swissquote angebotenen Kryptowährungen (Bitcoin, Bitcoin Cash, Ethereum, Litecoin, Ripple) werden sich durchsetzen?

Das ist die grosse Frage. Derzeit bietet Bitcoin immer noch viele Vorteile: Es handelt sich um eine bewährte Währung, die seit 2009 ausführlich geprüft und abgesichert worden ist.

Das lässt sich nicht über jede der unzähligen Kryptowährungen sagen, die täglich oder fast täglich neu dazukommen. Die grössten Nachteile von Bitcoin sind die langsame Transaktionsgeschwindigkeit und die begrenzte Anzahl von Bitcoins, die ausgegeben werden kann. Da sind andere Währungen wie beispielsweise Ethereum deutlich besser.

Werden Sie in naher Zukunft neue Kryptowährungen anbieten?

Durchaus. Wir möchten unser Angebot auf etwa zehn Kryptowährungen erweitern. Zwei Faktoren werden dafür massgebend sein: die Nachfrage der Kunden und der gesetzliche Rahmen. Grundsätzlich kann man davon ausgehen, dass die FINMA (die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht, Anm. d. Red.) für alle Kryptowährungen dieselben Rahmenbedingungen aufstellen wird wie für Bitcoin.

Derzeit können Swissquote-Kunden in Euro oder Dollar Geld anlegen und sich ihre Gewinne auszahlen lassen. Werden demnächst auch «Wallets» für Kryptowährungen zur Verfügung stehen?

Der Grund, warum wir zurzeit keine Bitcoins akzeptieren, hängt mit dem Risiko von Geldwäsche zusammen. Um Bitcoins akzeptieren können, müssen wir die Herkunft der Kryptowährung nachverfolgen können. Es gibt Werkzeuge dafür, und wir werden diesen Service (vorbehaltlich einer Autorisierung durch die FINMA) wahrscheinlich in Kürze anbieten. Derzeit gibt es aber seitens der Kunden keine Nachfrage danach. Sie entscheiden sich zu Anlagezwecken für Kryptowährungen.

Sind die Kryptowährungen durch zukünftige Regulierungs- und Verbotsbestrebungen gefährdet?

Was die Regulierung betrifft, gibt es tatsächlich zahlreiche Unbekannte.

Die Auswirkungen abzuschätzen, bleibt schwierig. Ich denke aber, dass die Regulierungsinstanzen sich der aktuellen Entwicklung nicht vollständig entgegenstellen können. Dies würde von vielen als Angriff auf ihre Freiheit empfunden. Es ist zu beobachten, dass die Ansätze sich von Land zu Land erheblich unterscheiden. Am liberalsten zeigt sich Japan. Dort wurden Kryptowährungen als legale Währungen für Zahlungen akzeptiert. Das Land hat sogar eine eigene Kryptowährung eingeführt. Die Verantwortlichen haben die Gelegenheit zudem gleich genutzt, um die Akteure im Land zu mehr Transparenz und einer grösseren finanziellen Solidität zu verpflichten. China hingegen hat mehr oder weniger deutlich gemacht, digitale Währungen auf kontrollierte Weise herausgeben zu wollen und diesen Markt erst nach Festlegung entsprechender Regeln wieder zu öffnen. Und Frankreich fordert eine Debatte über die Regulierung von Kryptowährungen beim nächsten G20-Treffen.

Könnten die Kryptowährungen im Falle eines weltweiten Wirtschaftscrashs zu einer Fluchtwährung werden?

Alles ist möglich. Bitcoin wäre dafür sehr gut geeignet. Dann würde die hochriskante Währung sich in einen Fluchtwert verwandeln. In Simbabwe ist das bereits geschehen. Die Simbaber bevorzugen es aufgrund der Hyperinflation und dem schwierigen Zugang zum Dollar Dollar im Land, ihr Geld in Bitcoins umzuwandeln. ▲



PAOLO BUZZI
CHIEF TECHNOLOGY OFFICER
SWISSQUOTE BANK

KLEINES GLOSSAR DER KRYPTOWÄHRUNGEN

In den Internetforen, die sich mit digitalen Währungen beschäftigen, wimmelt es für Uneingeweihte nur so von mehr oder weniger exotischen Begriffen. Nachhilfelektion.

ALL-IN

Investition des gesamten Kapitals in eine einzige Währung, die als sehr vielversprechend gilt. Eine hochriskante Vorgehensweise, die aber von einigen Begeisterten in den Foren praktiziert wird: «I've got all-in in ether» («Alles in Ether investieren») ist ein Ansatz, der sich zurzeit grosser Beliebtheit erfreut.

ALTCOIN

Abkürzung für «alternative coin». Der Begriff umfasst alle Kryptowährungen ausser Bitcoin. Gegenwärtig gibt es davon fast 1'500.

ATH

Der höchste Wert, den eine Kryptowährung je erreicht hat. Käufe bei einem ATH («All-Time High») können potenziell zu Problemen führen. Man denke etwa an den allgemeinen Kurseinbruch im Januar nach dem ATH im Dezember.

DIP

Kursrückgang nach einer starken Hausse. Ein Dip ist oft ein guter Moment, um zu kaufen. Daher

die verbreitete Abkürzung BTFD («Buy the fucking dip»).

DUMP

Brutaler Wertverlust einer Kryptowährung. Ein häufiges Ereignis in diesem sehr volatilen Markt.

FIAT

Bezeichnet klassische Papiergeldwährungen wie Dollar, Euro usw.

FOMO

Englische Abkürzung für «Fear of missing out», also die Angst, eine Gelegenheit zu verpassen. Dieses weit verbreitete Gefühl schlägt sich oft in impulsiven Investitionen bei Hausse nieder.

FORK

Ein Fork ist eine Modifikation der Regeln für eine bestimmte Kryptowährung. Bei kleineren, abwärtskompatiblen Veränderungen spricht man von Soft Fork. Wenn die vorgenommenen Änderungen substantiell und ohne Abwärtskompatibilität sind, handelt es sich um eine Hard Fork. Bitcoin Cash, zum Beispiel, ist eine Hard Fork von Bitcoin.

FUD

«Fear, uncertainty and doubt», zu Deutsch: «Angst, Unsicherheit und Zweifel». Diese berühmte rhetorische Technik besteht darin, negative Informationen über ein Produkt zu verbreiten, um andere zu beeinflussen. Eine Art von Manipulation, die besonders in Kryptowährungsforen beliebt ist.

HOLD

Dieser unter Tradern weit verbreitete Begriff bezeichnet die Strategie, eine Position – in diesem Fall eine Kryptowährung – lange zu halten, ohne den kurzfristigen Kurschwankungen zu viel Aufmerksamkeit zu schenken. «Holder» benötigen im Gegensatz zu den stets wachsenden «Scalpern» (s. u.), eine gewisse innere Ruhe. Die Variante «Hodl» ist ebenfalls sehr beliebt. Sie geht zurück auf einen Post aus dem Jahr 2013, der von einem bitter enttäuschten – und daher betrunkenen – Investor verfasst wurde. Letzterer hatte nach dem plötzlichen Einbruch des Bitcoin-Kurses in einem Forum verärgert eine Nachricht geschrieben und dabei den amüsanten Tippfehler («hodl» statt «hold») gemacht.



ICO

Abkürzung für «Initial Coin Offering». Diese Mittelbeschaffungsmethode, vergleichbar mit einem IPO, wird bei der Einführung einer neuen Kryptowährung genutzt. Sie erfolgt durch die Emission digitaler Tokens.

LAMBO

Der Begriff, der es inzwischen zum Internet-Meme geschafft hat, bezieht sich auf die – mehr oder weniger ironisch gemeinten – Scherze vieler Krypto-Fans, sich einen Lamborghini zu kaufen, falls sie reich werden.

PANIC SELL

Überhasteter, im Affekt getätigter Verkauf während eines plötzlichen Preisverfalls. Die starke Kurskorrektur nach der Euphorie Ende Dezember 2017 führte zu einer ganzen Welle von Panikverkäufen Anfang dieses Jahres. Häufig sind es Anfänger, die solche – taktisch meist unklugen – Verkäufe tätigen.

PUMP

Das Gegenteil von Dump. Der Begriff charakterisiert den plötz-

lichen, signifikanten (aber leider meist nur kurzen) Kursanstieg einer Kryptowährung.

REFILL

Zusätzliche Investition in eine Kryptowährung, die man bereits besitzt und von der man denkt, dass ihr Preis wieder steigen wird. Aufmerksame Anleger achten besonders auf Dumps und Dips, um den richtigen Moment für einen Refill abzupassen.

SCALPING

Spekulation auf sehr hohem Niveau. Diese Technik besteht darin, eine Kryptowährung kurzfristig zu kaufen oder zu verkaufen, um Kursschwankungen auszunutzen. Ein «Scalper» versucht folglich, so teuer wie möglich zu verkaufen und zum niedrigsten Kurs zu kaufen.

SHITCOIN

Bezieht sich auf eine Altcoin, die für wertlos befunden wird. Während es in der Kryptosphäre von derartigen Produkten nur so wimmelt, gibt es keinen klaren Konsens darüber, was berechtigter Weise als Shitcoin bezeichnet

net werden kann. So manche Währung, die einige für wertlos halten, stellt für andere eine vielversprechende Investition dar.

TO THE MOON

Noch ein Meme. Der Ausdruck, der wörtlich übersetzt «zum Mond» bedeutet, bezieht sich auf das vermeintliche Potenzial einer Kryptowährung, von der man hofft, ihr Preis werde in naher Zukunft abheben. Einige Altcoins haben in den vergangenen Jahren Zuwächse von mehreren 10'000 Prozentpunkten verzeichnet, was zum Teil zu überzogenen Erwartungen geführt hat: «I've all-in in the Ripple, I hope he'll go to the moon» («Ich habe alles in den Ripple investiert. Ich hoffe, er wird zum Mond gehen»).

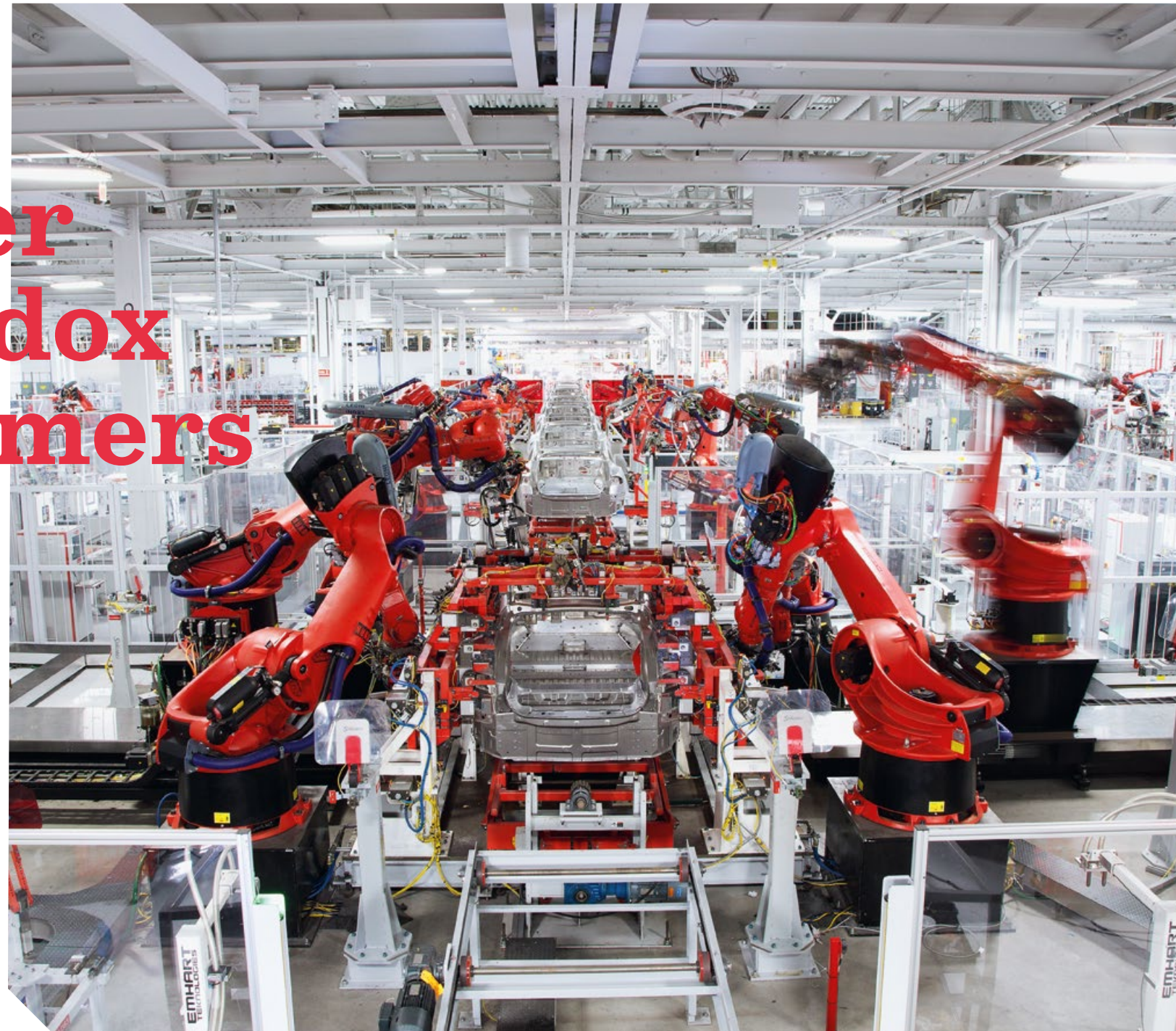
WHALES

Ein Thema, das die Fantasie vieler Foristen beflügelt – manchmal bis hin zu Verschwörungstheorien. Whales (zu Deutsch: Wale) sind Investoren mit sehr viel Kapital, deren Transaktionen sich erheblich auf die Preise auswirken können.

Tesla oder das Paradox des Träumers

Trotz wiederholter Produktionsverzögerungen und Liquiditätsschwierigkeiten bleibt der Automobilhersteller attraktiv.

JEAN-CHRISTOPHE PIOT UND BERTRAND BEAUTÉ



In seinem Werk im kalifornischen Fremont produziert Tesla sein Model 3, das dem Hersteller den Einstieg in den Massenmarkt ermöglichen soll.

Die wiederholten Warnungen einiger Analysten scheinen die allgemeine Begeisterung für die Marke nicht aufzuhalten. «Wir gehen weiterhin davon aus, dass die Kapitalintensität des Tesla-Modells langfristig eine Kapitalrendite erbringen wird, die unter derjenigen der besten Automobilhersteller liegt», schreibt zum Beispiel Philippe Houchois in einer im vergangenen November veröffentlichten Mitteilung. Der Analyst der Bank Jefferies empfiehlt den Verkauf der Aktie. Denn er sieht deren Kursziel pessimistisch bei nur 240 Dollar, der aktuelle Kurs liegt bei 350 Dollar.

Der Wert des Herstellers ist mehr eine Frage des Glaubens als der wirtschaftlichen Logik. Manche sprechen sogar von einer Religion

Inzwischen ist es beinahe schon zur Gewohnheit geworden: Am 3. Januar kündigte Elon Musk, «Enfant terrible» der Autoindustrie, weitere Verzögerungen bei der Produktion seines Elektroautos «Model 3» an. Dieses Auto gilt als entscheidend für die Zukunft von

Tesla. Bei jedem anderen Hersteller wäre nach einer vergleichbaren Meldung der Aktienkurs in den Keller gerutscht. Nicht so bei Tesla. An der Wall Street fiel der Titel am Tag nach der Pressekonferenz lediglich kurz um 2 Prozent, dann normalisierte sich der Kurs wieder.

Das kalifornische Unternehmen kultiviert an der Börse einen kuriosen Widerspruch. Denn trotz wiederholter Verzögerungen, fehlender Rentabilität und Liquiditätsproblemen ist der Hersteller bei den Investoren weiterhin unglaublich beliebt. Seine gigantische Marktkapitalisierung

liegt bei mehr als 50 Mrd. Dollar und damit über der namhafter Hersteller wie Ford oder Renault, obwohl diese rentabel sind und 6,4 beziehungsweise drei Millionen Autos pro Jahr produzieren, während bei Tesla 2016 gerade einmal 76'230 Fahrzeuge vom Band liefen.

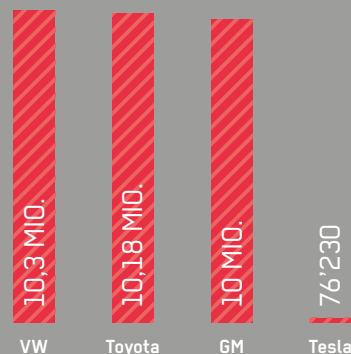
Wie lässt sich eine solche Diskrepanz erklären? Die auf digitale Innovation spezialisierte Analysefirma Fabernovel gibt in einem Anfang Januar veröffentlichten Bericht eine Antwort auf diese Frage: Tesla sei, über die ökonomischen Daten hinaus, «vor allem eine Vision». «Das Unternehmen verkörpert keine rein kommerzielle Mission, sondern eine wahre Philosophie. Mit der Aussicht auf eine bessere Welt schafft es Tesla, alle Stakeholder – Investoren, Kunden, Mitarbeiter, Medien, Fans –

ÜBERTRIEBENE ZIELE?



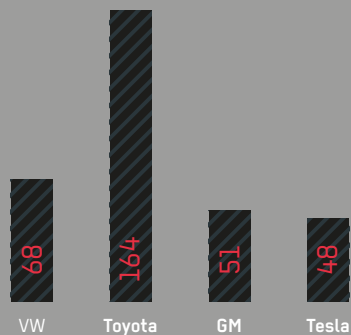
2016 plante Tesla, innerhalb von zwei Jahren 500'000 Fahrzeuge herzustellen. Dieses Ziel wurde inzwischen auf das Jahr 2020 verschoben, aber viele Analysten bezweifeln, dass das Unternehmen diese Stückzahl vor 2025 erreichen wird.

IN UMLAUF GEBRACHTE AUTOS IM JAHR 2016



In verkauften Einheiten

MARKTKAPITALISIERUNG IM APRIL 2017



In Mrd. Euro

ANZAHL FAHRZEUGE PRO JAHR

2012
2'650

2013
22'480

2014
31'650

2015
50'450

2016
76'230

2017
101'300

2020
500'000?



Im Januar stellte Elon Musk die zweite Generation des Tesla Roadster vor. Der Flitzer mit einem Preis von 200'000 Dollar soll ab 2020 auf unseren Strassen rollen.

TESLA/UP/NEWS.COM

anzusprechen, zu verpflichten und mitzunehmen. Diese ehrgeizige Vision ist die treibende Kraft hinter dem Abenteuer Tesla.»

Mit anderen Worten: Der Wert des Herstellers ist mehr eine Frage des Glaubens als der wirtschaftlichen Logik. Manche sprechen sogar von einer Religion. Die überzeugtesten Befürworter, wie der Analyst Adam Jonas von Morgan Stanley, glauben allerdings, dass Elon Musks Unternehmen «nicht einfach nur ein Automobilhersteller» ist und dass sich sein Konzept durchsetzen wird – in etwa so wie einst das iPhone den Smartphone-Markt verändert hat.

Skeptiker hingegen meinen, dass Teslas Gelegenheitsfenster sich bereits geschlossen hat, weil inzwischen alle Hersteller Elektroautos entwickeln. Denn wie soll Tesla bei der Flut an neuen Elektrofahrzeugen renommierter Marken wie Mercedes, VW, Audi, Volvo oder BMW, die ernsthaft mit den Autos der Firma aus Palo Alto konkurrieren werden, fortbestehen können?

Angesichts dieser Bedrohung versucht Tesla, Zweifel zu zerstreuen: Im April 2017 meldete sich Elon Musk mit einem gewagten Tweet bei seinen zwölf Millionen Followern zu Wort: «Unsere Bewertung ist natür-

lich hoch, wenn wir die Vergangenheit oder die Gegenwart betrachten. Aber niedrig, wenn ihr an Teslas Zukunft glaubt.» Doch «die Begeisterung für einen Wert geht oft mit einer schlechten Risikoeinschätzung einher», wie Christopher Nicolas Dembik, Leiter der makroökonomischen Forschung bei der Saxo Bank, kritisch anmerkt.

Und Risiken gibt es durchaus: In den 15 Jahren seit der Firmengründung hat Tesla noch nie den geringsten Gewinn erwirtschaftet, in den vergangenen sieben Jahren musste es sogar achtmal von seinen Aktionären gerettet werden.

2015 und 2016 verlor das Unternehmen 888 bzw. 675 Mio. Dollar. Die Finanzlage scheint auch nicht besser zu werden: Die Herstellung des «Model 3» ist, wie Elon Musk selbst einräumte, «eine Hölle». Und Analysten stellen die Ziele in Frage, die die Marke angekündigt hat (siehe Infografik S. 64). Sie erwarten vielmehr, dass Tesla gezwungen sein wird, sein Kapital aufzustocken oder Geld zu leihen, um das Produktions-tempo zu erhöhen.

«Die Begeisterung für einen Wert geht oft mit einem schlechten Risikomanagement einher»

Christopher Nicolas Dembik, Saxo Bank

Doch anstatt dieses Problem anzupacken, zieht Teslas exzentrischer Firmenchef es vor, neue Projekte zu lancieren. So präsentierte er bei der Ankündigung neuer Produktionsverzögerungen für das «Model 3» gleichzeitig den Prototyp eines futuristischen Lastwagens. Ein weiterer kostspieliger Zeitvertreib für Tausendsassa Elon Musk, der nicht nur den Automobilsektor revolutionieren, sondern auch auf den Mars reisen (Space X) und eine avantgardistische Magnetbahn (Hyperloop) zwischen New York und Washington bauen möchte. Vorsicht ist also geboten vor zu viel Zuversicht. «Wenn Investoren ein sehr hohes Wachstum erwarten, kann eine aussergewöhnliche Bewertung gerechtfertigt sein», sagt Yann Olivier, Portfoliomanager bei der Asset-Management-Firma Aesop. «Aber wenn sich Unternehmen damit zufrieden geben, einen Traum jenseits der wirtschaftlichen Realität zu verkaufen, kann man von einer Blase sprechen.»

Pink Tax: Frauen zahlen meistens drauf

Weibliche Kunden müssen für zahlreiche Produkte bei vergleichbarer Qualität tiefer in die Tasche greifen als männliche. Hinter dieser vielkritisierten «Frauensteuer» steckt genderspezifisches Marketing.

JASMINE LECKER

Coop City in Lausanne. Die Regale mit «Herrenrasierern» und «Damenrasierern» sind nur wenige Meter voneinander entfernt. Im ersten dominieren die Farben Blau, Grün, Gelb und Orange. Das zweite ist komplett rosa gestaltet. In beiden Regalen gibt es Einwegrasierer, allerdings nicht zum selben Preis. Das für Frauen gedachte «Bic Twin Lady»-Set enthält zehn Doppelklingenrasierer und kostet 4.45 Franken. Männer finden in ihrem Sortiment ein Set mit 15 Doppelklingen-Rasierern für 4.95 Franken («Bic Comfort 2»). Ein deutlich besseres Angebot. Inwiefern unterscheiden sich die beiden Rasierer? «Gar nicht», sagt eine Verkäuferin. «Das ist nur die Verpackung.»

Ein Produkt, das teurer verkauft wird, nur weil es rosa ist? Die sogenannte «Pink Tax» oder «Frauensteuer» zieht den Zorn vieler Verbraucherinnen von Paris bis New York auf sich. Sie sehen nicht ein, weshalb sie für die gleichen Güter und Dienstleistungen mehr als Männer ausgeben sollen, nur weil sie zwei X-Chromosomen besitzen. In den sozialen Netzwerken wimmelt es von Beispielen für ungleiche Preise, die mit Fotos und Hashtags versehen sind.

Mehrere Studien haben das Phänomen bestätigt. Eine massgebliche Untersuchung wurde Ende 2015 von der Stadt New York durchgeführt. Die dortige Verbraucherschutzbehörde DCA verglich mehr als 800 Produkte aus 35 Kategorien und fand heraus, dass Frauen für gleichartige Artikel

im Durchschnitt 7 Prozent mehr als Männer bezahlen müssen. Erzeugnisse für Körperpflege und Gesundheit, Bekleidung und Spielzeug waren am stärksten betroffen. Eine neuere Untersuchung aus dem Jahr 2017 der deutschen Antidiskriminierungsstelle des Bundes, die Produkte und Dienstleistungen unter die Lupe nahm, kam zu dem Schluss, dass die Ungleichheit am stärksten bei Textilreinigungen und Coiffeurbesuchen zum Tragen kommt.

HERSTELLER SOLL SCHULD SEIN

Wir haben bei Coop und Bic nachgefragt, worauf der Preisunterschied bei den Einwegrasierern zurückzuführen ist. Coop schiebt die Verantwortung dem Hersteller zu. «Die Verkaufspreise erklären sich durch die Einkaufspreise, die wir dem Lieferanten zahlen», meint Mediensprecher Ramón Gander, ohne weiter ins Detail zu gehen. Bic wiederum rechtfertigt die Preisdifferenz mit Unterschieden in den Produktmerkmalen und versichert, Preisunterschiede zwischen Damen- und Herrenrasierern derselben Eigenschaften weder zu praktizieren noch zu befürworten. «Der Rasierer <Bic Comfort 2> (für Herren, Anm. d. Red.) besitzt einen Gleitstreifen, was beim <Bic Twin Lady> nicht der Fall ist. Unsere Preisempfehlung für den <Bic Comfort 2> liegt daher über der des <Twin Lady>», teilt uns Benjamin Durant aus der Kommunikationsabteilung des französischen Konzerns mit. Das ist interessant, hatten wir in unserer E-Mail doch eigentlich danach gefragt, warum der «Bic Comfort 2» günstiger verkauft wird als der «Twin Lady». Die Bic-Einwegrasierer für

Männer sind also nicht nur preiswerter, sondern auch qualitativ hochwertiger als jene für Frauen. Abgesehen von diesem konkreten Beispiel ist es sehr schwierig, die Existenz der Pink Tax nachzuweisen.

«Die geschlechtsspezifischen Unterschiede können je nach Produkt sowohl für Männer als auch für Frauen nachteilig sein»

Aus einem Bericht der französischen Regierung

Es hängt immer vom betrachteten Warenkorb ab. «Die geschlechtsspezifischen Unterschiede können je nach Produkt sowohl für Männer als auch für Frauen nachteilig sein», heisst es in einem Bericht der französischen Regierung. In der Schweiz wurde bislang keine Studie durchgeführt. Aber das für die Preisüberwachung zuständige Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung kritisiert vor allem, dass auf Damenbekleidung höhere Zollabgaben entfallen als auf Herrenbekleidung. Diese Eigentümlichkeit rührt aus einer Zeit, in der für Männermode schwerere Stoffe verwendet wurden als für Frauenkleider – Pakete mit Frauenkleidung wurden also höher besteuert, weil sie mehr Artikel enthielten. «Mit dem jüngsten Entscheid des Bundesrats, alle Zölle auf Industrieprodukte abzuschaffen, ist dieses grosse Problem bald endlich behoben», freut sich Beat Niederhauser, Stellvertreter des Preisüberwachers. «Die anderen >

Unterschiede, die zwischen den gleichen Produkten für Männer und Frauen möglich sind, wie im Fall von Rasierern, werden durch den Wettbewerb auf dem Markt geregelt.»

SEGMENTIERUNG

Die Pink Tax erregt vor allem deswegen die Gemüter, weil sie Teil des Kampfes um die Gleichberechtigung von Männern und Frauen ist. Während Uneinigkeit über ihr tatsächliches Ausmass besteht, ist die Marketingstrategie, der sie entspringt, die sogenannte «Segmentierung», sehr gut erforscht. «Die Idee dahinter ist, dass sich ein Produkt umso teurer verkaufen lässt, je stärker es den Verbrauchererwartungen entspricht», erläutert Élisabeth Tissier-Desbordes, Marketingprofessorin an der École Supérieure de Commerce in Paris und Expertein auf dem Gebiet. «Ein Schuhkleber lässt sich beispielsweise zu einem höheren Preis vermarkten als ein Universalkleber, weil er einen präzisen Bedarf deckt.» Dasselbe gilt für die rosa Variante von Produkten bzw. für Produkte für Frauen allgemein: Sie erwecken den Eindruck, speziell für Frauen gefertigt zu werden, weshalb Letztere bereit sind, einen höheren Preis dafür zu zahlen – selbst wenn sie einen praktisch identischen Artikel im Herrenregal finden würden, nur in einer anderen Farbe.

«Frauen sind selbst schuld, wenn sie für rosafarbene Produkte mehr

bezahlen wollen. Statt sich zu beschweren, könnten sie einfach Herrenartikel kaufen.» Diesen Einwand hört man jedes Mal, wenn das

Thema der rosa Steuer diskutiert wird. Doch so einfach ist es nicht, meint Élisabeth Tissier-Desbordes: «Wenn wir unsere Einkäufe tätigen, vertrauen wir bis zu einem gewissen Mass dem Händler. Wir können nicht die ganze Zeit alles vergleichen, da würden wir verrückt werden. Frauen sehen einen rosa Rasierer, sagen sich, dass er für sie gedacht ist, und kaufen ihn, ohne zu wissen, dass sie zu viel bezahlt haben. Marketing beruht zu einem grossen Teil auf der Spontaneität und Unwissenheit der Verbraucher.»

EIN TEUFELSKREIS

Seit Jahrzehnten wird Rosa im genderspezifischen Marketing mit dem weiblichen Geschlecht und



H&M hat die Konventionen gebrochen und Unisex-Kollektionen herausgebracht. So will man jeglichem Verdacht einer Diskriminierung über den Preis zuvorkommen.

H&M

Blau mit dem männlichen assoziiert. Genauso wie die Vorstellung, dass Frauen je nach Haartyp und Haarfarbe ein anderes Shampoo und andere Spülungen oder Haarlotionen brauchen. Diese Annahmen, die auch für Männer gelten, wurden uns so oft eingeimpft, dass wir sie inzwischen verinnerlicht haben. Es ist ein Teufelskreis: «Je mehr nach Geschlechtern unterschieden wird, desto höher ist die Nachfrage nach geschlechtsspezifischen Produkten, und die Nachfrage regelt letztlich das Angebot», erklärt Élisabeth Tissier-Desbordes.

«Man muss sich nur die Spielzeugkataloge anschauen. Ich habe noch nie so viel Gendering gesehen. Das funktioniert so gut wie noch nie»

Élisabeth Tissier-Desbordes, Professorin für Marketing an der École Supérieure de Commerce in Paris

Mit seinen Stiften für Frauen und rosafarbenen Rasierern gehört Bic zwar zu den Anführern des Gender-Marketings, doch alle Kosmetikmarken, von Nivea über Vichy bis Korres, unterteilen ihre Produktpaletten in Artikel «für Männer» und ein Angebot «für Frauen» – eine Unterscheidung, die anschliessend von Händlern wie der Online-Apotheke «Zur Rose» nicht hinterfragt übernommen wird. Einige Marken, wie zum Beispiel Axe (Unilever), achten genau darauf, für ein gleichartiges Deo für Frauen und für Männer denselben Preis zu berechnen. Doch in der Regel sind die Produkte nicht komplett identisch, sodass sie zu unterschiedlichen Preisen verkauft werden können.

Andere Unternehmen wie die Bekleidungsfirmen H&M und American Apparel versuchen wiederum, die Geschlechtergrenze mit Unisex-Kol-

lektionen aufzuheben – was nichts daran ändert, dass auch ihre Werbekampagnen extrem geschlechtsspezifisch sind. Zaghafte Initiativen wie diese sind aber bislang die Ausnahme. Élisabeth Tissier-Desbordes geht auch nicht davon aus, dass sich daran so bald etwas ändern wird: «Man muss sich nur die Spielzeugkataloge anschauen. Ich habe noch nie

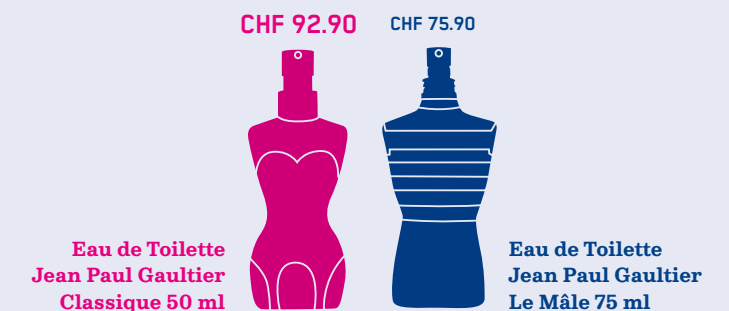
so viel Gendering gesehen. Das funktioniert so gut wie noch nie.» Durch die Spezialisierung auf «Mädchen-spielzeug» ist es Hasbro im Übrigen auch gelungen, Mattel und seiner berühmten Barbie Marktanteile abzugewinnen. Die ehemalige Werbefachfrau prophezeit: «Ohne ein Bewusstsein dafür, was Gender-Marketing anrichten kann, wird sich nichts ändern.»

FÄLLE AUS DER KOSMETIKWELT

EINWEGRASIERER



PARFÜM



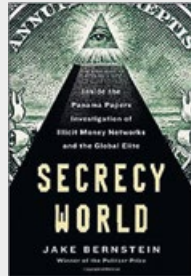
CREMES



DIE SCHWEIZ WILL KEINE GESETZE ERLASSEN

Im März 2016 reichte der damalige SP-Nationalrat Jean Christophe Schwaab ein Postulat ein, mit dem der Bundesrat beauftragt wurde, die Preisunterschiede zwischen vergleichbaren Konsumgütern und Dienstleistungen für Frauen und für Männer zu untersuchen. Er forderte die Regierung zudem auf, gegebenenfalls Massnahmen zur Abschaffung «unerklärlicher» Unterschiede zu ergreifen. Dabei stützte er sich auf die im vorliegenden Artikel genannte Studie der New Yorker Verbraucherschutzbehörde aus dem Jahr 2015. Der Bundesrat hat sich bislang noch nicht mit der Materie befasst – er hält es für ausreichend, dass «loyale Geschäftspraktiken, vor allem eine klare Preisauszeichnung, eingehalten werden».

LESEN, HERUNTERLADEN



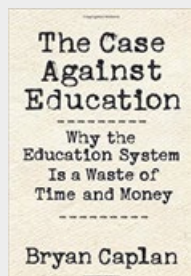
Ab 28.-

SECRECY WORLD

Jake Bernstein
(Henry Holt and Co., 2017)

INSIDERBERICHT ÜBER DIE «PANAMA»-UNTERSUCHUNGEN

Im April 2016 wurden in den «Panama Papers» Informationen über 200'000 Offshore-Firmen veröffentlicht, die aus einem Datenleck mit 11,5 Millionen Dokumenten des panamaischen Dienstleisters Mossack Fonseca stammten. Bis zur Erscheinung der «Paradise Papers» Ende 2017 handelte es sich um das grösste jemals von den Medien aufbereitete Datenleck. Die Auswertung wurde von 109 Redaktionen des Internationalen Netzwerks investigativer Journalisten (ICIJ) aus 76 Ländern durchgeführt. Der US-Journalist und Pulitzer-Preisträger Jake Bernstein war dabei und berichtet in diesem Buch davon.



Ab 37.-

THE CASE AGAINST EDUCATION

Bryan Caplan
(Princeton University Press, 2018)

WARUM DAS BILDUNGSSYSTEM ZEIT- UND GELDVERSCHWENDUNG IST

Nachdem der «anarchokapitalistische» Ökonom Bryan Caplan den «Mythos» des rationalen Wählers zerstört und die «egoistischen» Gründe für mehr Kinder dargelegt hat, meldete er sich unlängst mit einem neuen Buch über das Bildungssystem zurück. Darin kritisiert er, dass die Hauptfunktion der Schulausbildung nicht darin bestehe, die Kompetenzen der Schüler zu stärken, sondern ihre Intelligenz zu «zertifizieren». Provokant schlägt er vor, die Bildungsausgaben zu kürzen und die Berufsausbildung stärker zu fördern, da praktische Fähigkeiten seiner Meinung nach wichtiger seien, als Schülern und Studenten beizubringen, sich gegenseitig zu übertreffen.



Gratis
App Store,
Google Play

UNROLL.ME

SCHLUSS MIT UNNÜTZEN NEWSLETTERN

Es ist unglaublich nervig, ständig Nachrichten und Newsletter von Organisationen zu erhalten, an die man sich nicht mal mehr erinnern kann, denen man aber blöderweise irgendwann seine E-Mail-Adresse gegeben hat. Noch nerviger ist es, dass man sich von jedem dieser Newsletter einzeln abmelden muss. Unroll.Me fasst alle bestehenden E-Mail-Abos zusammen und ermöglicht es, sie im Handumdrehen abzubestellen.



Gratis
App Store,
Google Play

ALARMY

DER WECKER, DER WIRKLICH WACH MACHT

Wenn Sie zu den Menschen gehören, die mehrere Wecker stellen müssen, um morgens hoffentlich rechtzeitig aus den Federn zu kommen, ist Alarmy genau das Richtige für Sie. Damit das Klingeln aufhört, müssen Sie nämlich ein Foto von einer bestimmten Stelle Ihrer Wohnung machen, Ihr Natel schütteln oder eine Matheaufgabe lösen. Danach sind Sie auf jeden Fall wach!

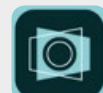


Gratis
App Store,
Google Play

INSTABRIDGE

IMMER UND ÜBERALL WLANS

Viele Nutzer haben mittlerweile einen Vertrag mit unbegrenztem Datenvolumen. Im Ausland muss man allerdings nach wie vor oft eine WLAN-Verbindung finden, um ins Netz zu kommen. InstaBridge sammelt kostenlose WLAN-Zugänge, in die sich Ihr Mobiltelefon dann automatisch und ohne Passwort einwählt. Die schwedische App kennt bereits eine Million Hotspots weltweit.



Gratis
App Store,
Google Play

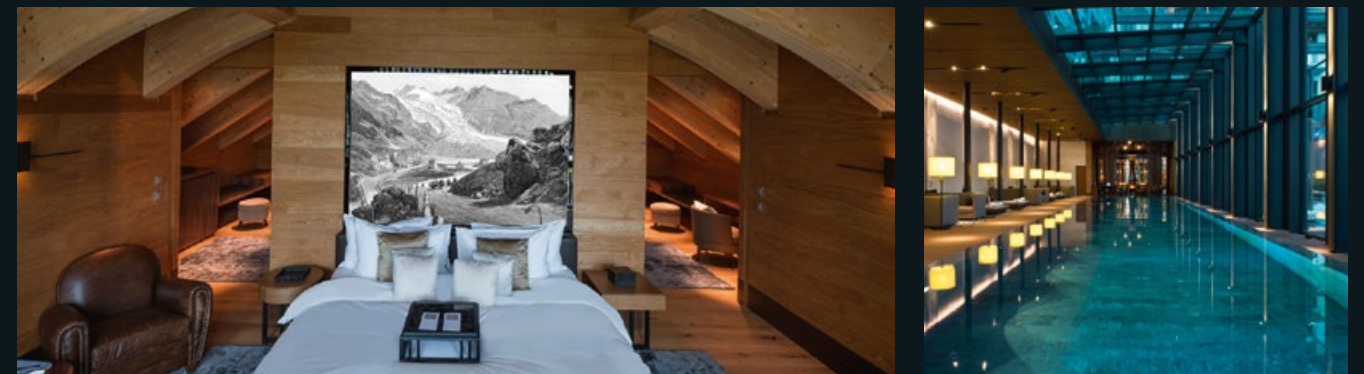
ADOBE SCAN

DIE ULTIMATIVE SCAN-APP

Eine gute App für die Digitalisierung von Dokumenten zu finden, gleicht einer Suche nach dem Heiligen Gral. Doch Adobe hat kürzlich eine App herausgebracht, die sich im Test als benutzerfreundlich und hoch-effizient erwiesen hat. Sie macht die Erstellung von PDF kinderleicht und punktet bei der automatischen Texterkennung. Das macht die App unverzichtbar.

THE CHEDI

ANDERMATT, SWITZERLAND



THE CHEDI PENTHOUSES

The Chedi Penthouses combine the exclusivity of a private home with the amenities of the most elegant and luxurious hotel in the Alps. When it comes to the interior layout and finishing of your penthouse, you can let your imagination run free. Our architects and designers will work with you to realise your personal wishes, whether one-of-a-kind master bedroom, stylish library, expansive private spa landscape or private hideaway with guest rooms for your friends.

Sizes range from 189 m² to 616 m²

Contact us for more information or visit us in Andermatt (Switzerland).

Phone +41 41 888 77 99, realestate@andermatt-swissalps.ch

www.andermatt-penthouses.ch

REISE

Märchenhaftes Apulien

Traumhafte Strände und malerische Städtchen: Die Region im tiefen Süden Italiens lockt mit vielfältigen Reizen. Auf einer hohen Ebene liegt das Valle d'Itria. Olivenhaine, Weinterrassen und weiss leuchtende Trulli-Häuser prägen das Bild dieser kulturellen Landschaft.

SALOMÉ KINER

Was in Venedig der Rokoko-Charme und in Rom das überwältigende Kulturerbe ist, das sind in Apulien die unglaublich schönen Strände und felsigen Buchten. Im Herzen der süditalienischen Region liegt das Itria-Tal, auch bekannt als die Heimat der Trulli, eine sanft gewellte Hügellandschaft und zugleich ein Ballungszentrum architektonischer und gastronomischer Highlights. Mit ihren kegelförmigen Dächern wirken

die Trulli wie Herbergen von Zwergenfamilien. Die weissgetünchten Rundhäuser verdanken ihren Namen einer prähistorischen Bauweise, die sich bis heute bewahrt hat. Wie Zipfelmützen ragen sie aus Olivenhainen und Weingärten heraus, zumeist handelt es sich um schlichte Bauernhütten aus roh aufgeschichtetem Feldgestein. Aber man sieht auch Ansammlungen kunstvoll gemauerter Landhäuschen, die sich traubenförmig aneinanderschmiegen. >





Die Grotten von Castellana sind Millionen Jahre alt.

GUGLIELMI



AUF DEM VELO DURCH APULIEN

Der Fahrradtourismus ist in Apulien stark im Kommen. Aus gutem Grund: Velofahren ist eine grossartige, umweltbewusste Möglichkeit zur Erkundung dieser höchst attraktiven Region mit ihrem Dolce Vita. Die Agentur Puglia Cycle Tours bietet verschiedene Pakete an, die je nach Lust und individueller Leistungsfähigkeit zusammengestellt werden können: einwöchige geführte Touren, begleitet von einem Profi (ab sechs Personen), eigene Touren inklusive Hotelbuchungen und Übernahme des Gepäcktransports oder auch das «BIKE & TRULLI»-Paket mit einer festen Unterkunft für eine Woche sowie einem Navigationsgerät, in dem Vorschläge für Tages- und Halbtagesausflüge gespeichert sind. Der Preis: ab 500 Franken pro Woche.

www.pugliacycletours.com

Alberobello ist weithin bekannt als Apuliens Hauptstadt der Trulli. Bis in die 30er-Jahre des vorigen Jahrhunderts hat sie kein Mensch beachtet, die kleinen Häuser mit den hohen runden Dächern. Sie waren Häuser armer Leute auf dem Land. Jetzt sind sie ein «Monumento nazionale» und gehören zum Welterbe der UNESCO. In Alberobello laden mehrere Aussichtspunkte dazu ein, den Touristenläden zu entfliehen und sich einen Überblick über die weissgetünchten Dörfer zu verschaffen, die die Hügel durchziehen. Die Siedlungen bilden einen eindrucksvollen Kontrast zur roten Erde, deren Nährstoffreichtum Wunder im Weinbau und bei der Olivenölproduktion wirkt. Apuliens ganzer Stolz sind etwa 65 Millionen Olivenbäume, die zwischen 100 und 500 Jahre alt sind.

ODYSSEE IN DIE TIEFE

20 Kilometer entfernt befinden sich die Höhlen von Castellana, die man auf jeden Fall gesehen haben sollte. Es heisst, sie seien vor 100 Millionen Jahren entstanden. Die (geführte) Grottentour ist eine märchenhafte Odyssee in 60 Metern Tiefe. Sie führt

über mehr als drei Kilometer durch ein Labyrinth aus verwunschenen Gängen, unter Stalaktiten-Vorhängen hindurch und vorbei an Fossilien, die steingewordene Sagen erzählen.



Traditionelles Trulli-Haus in der Nähe von Alberobello.

ISTOCKPHOTO



Ostuni und seine malerischen Gassen.

AARON J. PETERSON

KULINARISCHE OFFENBARUNGEN

Apulien ist nicht nur die Karibik Italiens – umgeben von der Adria im Osten und dem Ionischen Meer im Westen, mit 800 traumhaften Küstenkilometern. Es ist zugleich die Speisekammer des Landes. Fenchel, Spargel, Rosmarin, Endivien und Rucola lassen das gesamte Itria-Tal in verschiedenen Grüntönen leuchten. Die unzähligen Olivenbäume machen die Region zur wichtigsten Olivenölproduzentin des Landes. Und auch der Käse ist eine Wucht: Mozzarella- und Burrata-Verkostungen gehören zum Pflichtprogramm jedes Urlaubers.

Um all diese Köstlichkeiten probieren zu können, verbringt man am besten eine Nacht in einer typischen Masseria. Die renovierten Bauernhöfe, die früher zum Schutz vor Eindringlingen befestigt wurden, bieten heute Übernachtungsmöglichkeiten der besonderen Art. Sie verbinden den Charme des Landlebens mit dem Komfort einer modernen Ausstattung.

Viele Hofbesitzer haben sich mit dem Agrotourismus eine neue Zukunft eröffnet und von Verkostungen bis hin zu Workshops zahlreiche Aktivitäten im Angebot, bei denen die Ressourcen der Region im Mittelpunkt stehen. So

kann man in der Masseria Salinola bei der Olivenernte mitmachen, bei der Käseproduktion helfen oder in einem Kurs lernen, wie man Orecchiette macht. Die kleinen muschelförmigen Nudeln werden auch im Restaurant des Hotels serviert – mit Gemüse aus dem hauseigenen Bio-Garten. Im familienfreundlichen Borgo Egnazia mit seinen Kirchtürmen aus weissem Tuffstein reiht sich eine architektonische Perle an die nächste. Ein Urlaubsort für gehobene Ansprüche auf 70 Hektar Fläche, der besonders auf Familienurlaube zugeschnitten ist. Kid's Club, private Führungen von echten Apuliern, Spa, Minigolfanlage und Verkostungen edler Weine: ein Luxusurlaub, bei dem es an nichts fehlt.

VERWINKELTE GASSEN

Ostuni, die in der Provinz Brindisi gelegene «weisse Stadt» mit ihrem griechischem Flair, erstreckt sich über drei Hügel und ist ein Paradebeispiel für die architektonischen Überraschungen, die Italiens Süden bereithält. Die Anfänge der Kleinstadt, von denen sich bei einem Rundgang zahlreiche Spuren finden lassen, sollen bis ins 7. Jahrhundert v. Chr. zurückreichen. Zunächst wird man jedoch vom strahlenden Weiss der Gebäudefassaden überwältigt. Die

hellen Mauern bilden einen Kontrast zu den engen, verwinkelten Gässchen, in denen man sich trotz aller Bemühungen pausenlos verläuft. Doch niemals für lange Zeit: Denn alle Wege scheinen auf die gotische Kathedrale, das schützende Wahrzeichen der Festungsstadt, zuzulaufen. Und hat man die Turmspitze erst einmal erklommen, lässt der Panorama-Ausblick sofort die Strapazen des Aufstiegs vergessen. ▲

ANREISE

Flüge nach Brindisi von Zürich oder Genf ab 150 Franken pro Person.

UNTERKUNFT

NINA TRULLI RESORT

In diesem fünf Kilometer vom Meer entfernten, von Weinbergen umgebenen Trulli-Weiler, der früher ein abgelegenes Kloster war, gibt das «Slow Life» den Ton an. Ab 250 Franken pro Nacht und Person. Geöffnet von März bis November.

WWW.NINATRULLIRESORT.IT

MASSERIA CERVAROLO

Der mit dem EU-Ecolabel ausgezeichneten Bauernhof aus dem 16. Jahrhundert bietet unter anderem eine restaurierte Kirche, Drillingsblumen und Kakteen, einen Pool und ausgebaute Trulli. Ab 200 Franken pro Nacht, geöffnet von März bis November.

WWW.MASSERIACERVAROLO.IT

MASSERIA SALINOLA

Ab 180 Franken pro Nacht.

WWW.MASSERIASALINOLA.IT

BORGO EGNAZIA

Ab 260 Franken pro Nacht.

WWW.BORGOEGNAZIA.COM



AUTO

Angriff auf den Gran Turismo

KIA STINGER: DER FRECHE

BLAISE DUVAL



MOTOR: V6 3,3 LITER BITURBO
LEISTUNG: 370 PS/510 NM
0 AUF 100 KM/H: 4,9 Sek.
PREIS: 59'200.–

Sie sind auf der Suche nach einer neuen GT-Limousine mit ungefähr 400 PS, wenn möglich mit Allradantrieb, eine Limousine für sportliches Fahren, die bei der Ausstattung alle aktuellen Optionen bietet? Und das Ganze für weniger als 60'000 Schweizer Franken? Ist das Ihr Ernst?

Kaum zu glauben, aber wahr: Kia macht's möglich. Der vor zehn Jahren in Europa noch fast unbekannte koreanische Hersteller zeigt mit dem Stinger, wo es langgeht. Kias Fließheck-Fünftürer, der nur auf einem Stück Papier entstanden ist, dient der ambitionierten Marke aus Asien als technologisches Vorzeigeprodukt, das deutschen Premiummodellen wie dem Audi S5 Sportback oder dem 4er BMW Gran Coupé Paroli bieten soll. Um es gleich vorwegzunehmen: Fahrer, die auf Marke und

Wiederverkaufswert ihres Fahrzeugs Wert legen, werden andere Wege gehen. Für alle anderen, denen die inneren Werte eines Fahrzeugs am Herzen liegen, landet der Kia Stinger einen Volltreffer. Denn, objektiv betrachtet, handelt es sich um einen hochwertigen GT, der weit über das hinausgeht, was seine DNA und sein Preis vermuten lassen. Auch wenn Kia von Anfang an vom dynamischen Potenzial seines Erfolgsmodells überzeugt war: Ende Januar kam der wahre Härtestest für die Limousine beim Vergleich auf der Rennstrecke mit einem BMW 640i und – jetzt halten Sie sich fest – Porsche Panamera. Im Ergebnis schneidet der Stinger in den meisten Tests (Beschleunigung, Slalom, G-Kräfte usw.) unter der Führung des unabhängigen Unternehmens AMCI Testing besser ab als der BMW und zieht mit dem Porsche quasi gleich. Auch wenn man natürlich so gut wie

nie das ganze Potenzial auf offener Strasse ausschöpfen und testen kann, so erkennt man doch gleich die sportlichen Talente des Stingers, sobald man auf dem Fahrersitz Platz nimmt. Der drehmomentstarke V6 beschleunigt hervorragend in jedem Betriebszustand und überschreitet die 100-Stundenkilometer-Marke in weniger als fünf Sekunden.

Der Stinger stellt BMW in den Schatten und zieht mit Porsche gleich

Im «Comfort»-Modus eignet sich das Dämpfungsverhalten des Stingers bestens für einen sanften Fahrstil. Im härteren «Sport»-Modus hingegen werden die Fahrzeugbewegungen auf ein Mindestmass reduziert. Und der «Sport+»-Modus, in dem die Antriebs-

schlupfregelung ausgeschaltet wird, ist ideal für die Rennstrecke. Das Interieur glänzt zwar nicht gerade durch Originalität, sondern weist hier und da, insbesondere bei den Mercedes-typischen Lüftungsgittern, sogar deutsche Stilelemente auf. Die wesentlichen Aspekte werden jedoch abgedeckt: Der Stinger punktet mit hoher Funktionalität und allgemein guter Verarbeitung. Die Sitzposition lässt sich durch zahlreiche (elektrische) Einstellungsmöglichkeiten optimal anpassen; nur sehr grosse Fahrer ab 1,95 Metern werden den Kia als ein wenig zu niedrig empfinden.

Besonders erwähnenswert: Sämtliche Raffinessen (Abstandsregulierung, 360°-Kamera, Harman-Kardon-Sound-System mit 15 Lautsprechern usw.) sind bereits in der Grundausstattung enthalten. Einzig buchbare Zusatzoption: die Metalliclackierung.

Eine Option, die jedoch all denjenigen ans Herz gelegt wird, die es etwas diskreter mögen. Ohne überschwänglich zu wirken, stehen die originellen Linien des Stingers im Kontrast zu seiner doch recht konventionellen Fahrgastzelle. Es entsteht ein in jeder Hinsicht untypisches und selbstbewusstes Erscheinungsbild, das seinesgleichen sucht. Man findet so etwas bestenfalls unter den aktuellen Jaguar-Limousinen.

Der vorherrschende Eindruck ist der eines leistungsstarken, flachen, kräftigen Automobils. Ein frecher Fingerzeig in Richtung SUVs. Bleibt letztendlich noch die Frage, die sich bei jedem neuen Fahrzeugmodell stellt: die nach der Zuverlässigkeit. Kia hat jedenfalls an alles gedacht und bietet seinen Kunden eine Garantielaufzeit von sieben Jahren oder 150'000 Kilometern. Wer kann das noch toppen? ▲

DIE KONKURRENTEN



AUDI S5 SPORTBACK: DER STANDARD

In Sachen Angebot und Leistung dem Audi S4 sehr ähnlich, bietet der S5 Sportback mit seiner flachen Linie und dem Fließheck jedoch ein gewisses stilistisches Etwas. Der 3.0 TFSI Motor liefert 354 PS. Die Qualität der Verarbeitung sowie die dynamischen Eigenschaften sind auf gewohnt hohem Audi-Niveau und somit ganz vorne mit dabei. AB 84'500.–



BMW 440i XDRIVE GRAN COUPÉ: DIE ALTERNATIVE

Die im Vergleich zu ihren aktuellen Rivalen etwas leistungsschwächere Speerspitze aus der 4e-Gran-Coupé-Reihe setzt ebenfalls auf ihr Design, um ihre potenziellen Käufer zu verführen. Den 326 PS aus dem 6-Zylinder-Reihenmotor mit 3,0 Litern geht niemals die Puste aus. Komfort, Sportlichkeit, Vielseitigkeit – auch der BMW gesteht sich keine Schwächen ein. AB 72'600.–

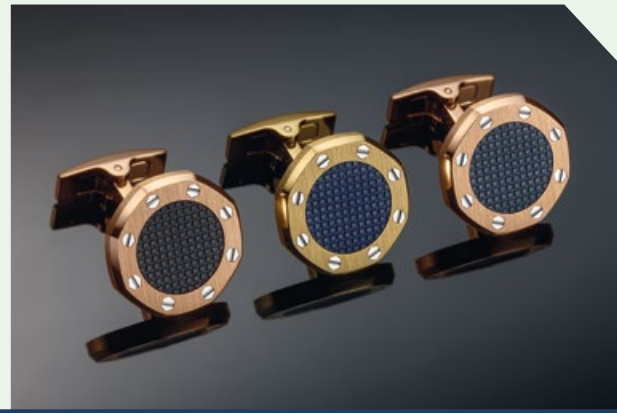
BOUTIQUE

NOBLER MANSCHETTENKNOPF

Anlässlich der Vorstellung der Royal Oak Frosted Gold präsentiert Audemars Piguet auch sechs Manschettenknöpfe, die von der legendären Armbanduhr inspiriert sind. Die Modelle aus Edelstahl, Roségold oder Gelbgold besitzen wie die Royal Oak Frosted Gold eine achteckige Form und dazu passende, sechseckige Schraubchen. Auch das charakteristische «Tapisserie»-Muster des berühmten Zeitmessers aus Le Brassus findet sich auf den Manschettenknöpfen wieder. Erhältlich in den Farben Blau, Schwarz oder Silber.

www.audemarspiguet.com

Ab 1'600.–



SOLARTASCHE

Das Zürcher Start-up Sakku setzt auf mobile Energieunabhängigkeit durch Solarstrom. Mit seinen in der Schweiz designten und hergestellten Taschen lassen sich Smartphone, Navi, Tablet und weitere elektronische Geräte ganz einfach unterwegs aufladen. Besonders gut gefällt uns die Schultertasche Freo: Man kann deren Solar-Panel abnehmen und unabhängig von der Tasche nutzen.

www.sakku.ch

390.–



SCHWEIZER WERMUT

Sie tragen zwar den Namen eines korsischen Dorfes in der Nähe von Ajaccio, doch hergestellt werden der rote und weisse Alata in Martigny. Und zwar aus Walliser Wein, der mit einem Weinbrand und verschiedenen mazerierten Aromapflanzen verstärkt wird. Eine moderne und regionale Neuinterpretation des Wermuts, die dem bereits im 19. Jahrhundert sehr angesagten Aperitif zu neuem Glanz verhilft.

www.alata.love

24.–



NORDISCHE BAR

Die nordische Inneneinrichtungsmarke Bolia ist ein Aushängeschild des berühmten skandinavischen Designstils. Ihr Erfolg beruht auf minimalistischen Kreationen, bei denen edle Materialien im Vordergrund stehen. Zu den Bestsellern der dänischen Firma gehört der Barschrank Oliver aus geölter Eiche oder aus Walnuss. Das von Bertil Stam konzipierte Möbelstück versteckt auf elegante Weise alles, was ein erfahrener Mixologe benötigt.

www.bolia.com

1'149.–



PROJEKTIONSROBOTER

Keecker reagiert auf Sprachbefehle, spielt Musik ab und projiziert Filme, Fotos und Videospiele dorthin, wo man sie gerne hätte. Der vernetzte weisse Droide, der von einem französischen Start-up entwickelte wurde, ist 39 Zentimeter gross und besitzt einen HD-Projektor, ein 4.1-Audio-System sowie eine 360-Grad-Kamera, mit der sich die eigenen vier Wände aus der Ferne überwachen lassen.

www.keecker.com

Ab 2'090.–



AUF EXPEDITION

Der Polarforscher Paul-Emile Victor liess sich für seine Expeditionen von dem savoyischen Ausstatter Arpin einkleiden. Nun widmet ihm die 200-jährige Spinnerei eine eigene Kollektion aus «Sééz-Stoff», Pelz, atmungsaktiven Materialien und Primaloft-Wattierung: Die Wollspezialisten verbinden natürliche Materialien und modernste Technologie zu einer schicken Jacke für arktische Temperaturen.

www.arpin1817.com

1'049.–



DIE KUNST DER LÄRMREDUZIERUNG

Das US-Unternehmen Bose hat sich in den vergangenen Jahren einen guten Ruf im Bereich der Geräuschreduzierung erarbeitet. Sein kabelloses In-Ear-Modell mit dem Namen QuietControl 30 ist der Nachfolger des kabelgebundenen QuietControl 20. Eine wirksame und angenehm zu tragende Alternative zu Ohrstöpseln, insbesondere in öffentlichen Verkehrsmitteln und bei der Arbeit. Auch die Klangqualität beim Musikhören ist hervorragend.

www.bose.ch

259.–



ICH HAB'S GETESTET

TÖGGELN IN DER VIRTUELLEN REALITÄT

STANISLAS CAVALIER

Kynoa Studios, ein Start-up aus Genf, hat einen völlig neuen Töggelikasten entwickelt. Swissquote Magazine durfte den ersten Prototyp testen.



Was waren das für Zeiten! Ganze Nachmittage, an denen wir uns als Jugendliche am Kickertisch einer verrauchten Beiz austobten, statt für die Schule zu lernen. Die Korkbälle, das Durchdrehen der Griffstangen, die Pin-Shots und Abquetscher – Töggelifans wissen sofort, was gemeint ist. Es lässt ihr Herz höherschlagen. Und ich weiss, wovon ich rede: Ich bin selber einer dieser Kickernostalgiker, die es nach wie vor in grosser Zahl gibt.

Als mir das noch junge Unternehmen Kynoa Studios den exklusiven Vorschlag machte, den ersten Virtual-Reality-Tischfussball zu testen, sagte ich natürlich sofort zu. Aber zugleich war ich auch ein wenig ängstlich. Denn wie kann man ein Spiel in Pixel verwandeln, fragte ich mich, aus dem – zumindest in meiner Erinnerung – Bier und Freunde nicht wegzudenken sind? Um das herauszufinden, begab ich mich also nach Genf in die Studios von Kynoa.

Wie vermutet, haben die Räumlichkeiten des Unternehmens nichts mit der Kickerbeiz meiner Jugend gemein. Sie ähneln eher einem

Grossraumbüro, in dem sich ein Computerbild an das nächste reiht. Der VR-Kicker steht ganz hinten im Raum. Aus der Ferne sieht er wie ein traditioneller Töggelikasten aus, mit vier Griffen auf jeder Seite. Auf der Oberseite befinden sich jedoch statt der 22 Spielfiguren vier Oculus-Rift-Brillen – die VR-Version kann wie das Original zu zweit oder zu viert gespielt werden.

«Nehmen Sie sich eine Brille und greifen Sie zu den Joysticks!», fordert mich Kynoa-Chefin Florence Prini Saggio auf. Sobald das Gerät vor den Augen platziert ist, ändert sich sofort die Kulisse. Das Grossraumbüro ist vergessen, stattdessen befinde ich mich nun in einem riesigen, futuristisch anmutenden Stadion. Ich drehe meinen Kopf und sehe entfesselte Fans sowie eine Unzahl von Details, die den Eindruck erwecken, wirklich «dabei zu sein». Auf dem virtuellen Spielfeld treten zwei Teams gegeneinander an – die Schweiz, die ich steuere, und Frankreich, dessen Mannschaft sich in den Händen unseres Fotografen befindet. Anpfiff, das Spiel beginnt. Wie bei einem traditionellen Töggelitisch sind die digitalen Figuren an Stan-

gen befestigt, die der Spieler durch Drehen der Griffe bewegt. Dank der Brille werden allerdings spektakuläre Aktionen möglich, die durch verschiedene Zusatzoptionen ergänzt werden. Besonders gut gefällt mir die vom Flipper abgeschaut «Multiball»-Funktion, durch die man mit drei Bällen gleichzeitig spielen kann. Es fällt ein Tor nach dem anderen, mein Kollege kann nichts gegen die Überlegenheit der Schweizer tun. Nach nur fünf Minuten Spielzeit ist Frankreich 8:2 geschlagen.

Schlusspfiff, Zeit für die Nachbesprechung. **Es überrascht kaum, dass der VR-Kicker wenig mit seinem Vorfahren gemein hat. Und das ist auch besser so.** Die virtuelle Realität bietet neue Möglichkeiten, und es wäre schade gewesen, sie nicht zu nutzen. Lediglich die Handhabung der Joysticks erinnert an den Töggelikasten von früher. Ansonsten bewegt man sich eher in der Welt der Videospiele.

Der VR-Kicker soll im März, nach einer Demonstration im Einkaufszentrum Balaxert in Vernier GE und einer weiteren in Zürich, für stolze 95'000 Franken in den Handel kommen. ▲

THIERRY PAVEL

Eröffnen Sie Ihren Freunden neue Horizonte.

Ab sofort können Sie Ihre Trading-Erfahrungen teilen.

Empfehlen Sie einen Freund und erhalten Sie einen Trading Credit in Höhe von CHF 100.-*.

swissquote.com/referral

 **Swissquote Bank**

*Siehe Angebotsbedingungen

RACING IN STYLE.
WORLD SPONSOR AND OFFICIAL TIMEKEEPER SINCE 1988.

**1000
MIGLIA** ➤

MILLE MIGLIA CLASSIC CHRONOGRAPH (168589-3002)

MILLE MIGLIA
Chopard