

SWISSQUOTE

FINANCE AND TECHNOLOGY UNPACKED

MODE

Das grosse
Geschäft
mit den lieben
Kleinen

CANNABIS

Der US-Markt
im Rausch

NACHGEFRAGT

Läuft die Firma
auch ohne CEO?

DOSSIER

WIRTSCHAFTS- KRIEG

DIE KNALLHARTEN METHODEN
DER UNTERNEHMEN

Spionage, Erpressung, Sex & Crime...

ISSN 1664-2783

43



9 771664 278005



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 AG, Spitalgasse 14

Davos Platz

Chronometrie Stäubli, Promenade 71

Gstaad

Villiger Gstaad AG, Promenade

Interlaken

Kirchhofer Haute Horlogerie II,
Höheweg 56

Klosters

Maissen, Bahnhofstrasse 15

Lugano

Gübelin AG, Via Nassa 7
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, 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.



Jahreskalender Ref. 5205G

Cartier



cartier.ch - 044 580 90 90

Amulette de Cartier

Der unsichtbare Krieg



Marc Bürki,
CEO von Swissquote

Sind Unternehmen sehr viel angreifbarer, als sie glauben? Dies ist eine der zentralen Fragen, mit der wir uns in dieser Ausgabe von Swissquote Magazine befassen. Ganz gleich, ob es sich um innovative KMU oder mächtige Weltkonzerne handelt: Der Wirtschaftskrieg wird still und leise an allen Fronten geführt, und das intensiver denn je, befördert durch die enorme Konkurrenz auf internationaler Ebene, die Mobilität der Menschen, aber auch und vor allem durch das beachtliche Waffenarsenal, das heute dank den neuen Technologien zur Verfügung steht.

S. 31 Die Bandbreite der **Methoden**, die von gegnerischer Seite bedenkenlos eingesetzt werden, ist beträchtlich. Sie reicht von klassischer Spionage, wie wir sie aus vielen Krimis kennen, bis hin zu ausgefeiltesten Techniken des Cyberkriegs, von denen einige – wie die systematische und akribische Auswertung von frei zugänglichen Daten – sogar legal sind.

Das Thema ist so ernst, dass auch die Schweizer Behörden inzwischen Alarm schlagen und seit einigen Monaten ständig neue Aufklärungskampagnen aus der Schublade zaubern. Im vergangenen Sommer zum Beispiel ist unter Federführung des Nachrichtendienstes des Bundes (NDB) ein auch im Internet verfügbarer, etwa 20 Minuten langer Kurzfilm

mit dem Titel «Im Visier» produziert worden. Auf einer wahren Begebenheit beruhend, wird darin der Leiter der F&E-Abteilung eines Schweizer Industrieunternehmens Opfer einer sorgfältig geplanten Manipulation. Ganz nebenbei ruft der Film auch in Erinnerung, dass menschliches Versagen immer noch die grösste Gefahrenquelle darstellt.

Der Wirtschaftskrieg fordert aber nicht nur Opfer. Es gibt auch Gewinner: jene zahlreichen Firmen, die im **Sicherheitssektor** – und hier besonders auf dem Gebiet der digitalen Sicherheit – tätig sind und kräftig florieren. Dieser klar definierte und für Anleger verführerische Markt ist dabei nur die Spitze des Eisbergs. Er bildet bei weitem nicht alle Gefahren ab, denen Unternehmen heute ausgesetzt sind. Der französische Experte **Christian Harbulot**, Direktor der Schule für Wirtschaftskrieg (Ecole de Guerre Economique) in Paris, den wir für diese Ausgabe interviewt haben, geht noch weiter. Er relativiert die Bedeutung des Cyberkriegs, jedenfalls im Vergleich mit den gezielten Angriffen, die mit politischen und juristischen Mitteln geführt werden. Er zeichnet ein eher düsteres Bild. Aber wie sagt man so schön: In der Liebe und im (Wirtschafts-)Krieg ist alles erlaubt.

S. 40

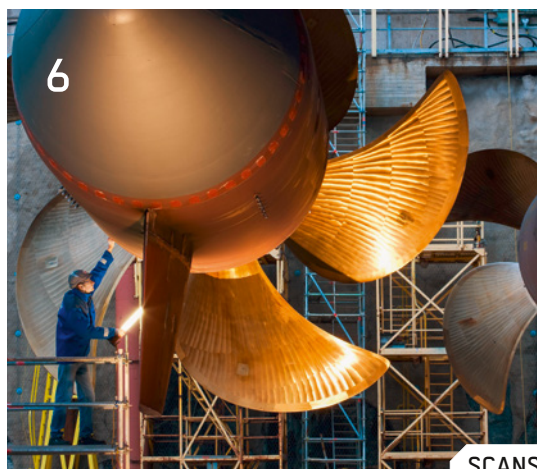
S. 48

Viel Vergnügen beim Lesen!

DOSSIER

WIRTSCHAFTS- KRIEG

DIE KNALLHARTEN METHODEN DER UNTERNEHMEN



SCANS



CANNABIS



INHALT

- | | |
|--|---|
| 3. EDITORIAL
Marc Bürki | 16. DAS MATCH
Roche vs Novartis |
| 6. SCANS
Aktuelles aus
der Wirtschaft | 18. PORTRÄT
Dottikon ES:
Die Erfolgsstrategie
des Markus Blocher |
| 14. TRENDS
Manager, Märkte,
Innovationen | 26. NACHGEFRAGT
Ist ein CEO
verzichtbar? |

28.DOSSIER: **WIRTSCHAFTSKRIEG** DIE KNALLHARTEN METHODEN DER UNTERNEHMEN

- | | |
|---|--|
| 31.10 Waffen im
Wirtschaftskrieg | 48. Interview mit
Christian Harbulot,
Direktor der Ecole de
Guerre Economique |
| 40. Das florierende
Geschäft mit der
Sicherheit | 52. Wirtschaftskrieg unter
staatlicher Führung |
| 45. Schweizer Firmen
auf Nummer sicher | |



MODE



LUANG PRABANG

58. CANNABIS

Der US-Markt
im Rausch

62. UNTERSUCHUNG

Das parasitäre
Geschäft der
Wissenschaftsverlage

68. MODE

Das grosse Geschäft
mit den lieben Kleinen

70. SWISSQUOTE

Das Trading öffnet sich
der virtuellen Realität

72. REISE

Koloniales
Luang Prabang

76. AUTO

SUVs in guter Form

80. GANZ PRIVAT

Andreas Schönenberger,
CEO von Salt

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

Redaktionelle Beratung

Rinny Gremaud

Artdirection

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

Autoren

Mehdi Atmani, Clément Bürge,
Rinny Gremaud, Benjamin Keller,
Sylvain Menétrey, Philipp Müller,
Geneviève Ruiz, Gaëlle Sinnassamy,
Armelle Vincent, Julie Zaugg

Gestaltung

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

Cover

Foto: Michaël Ottenwaelter
Model: Olivier Zbinden, (Boutique O'Zbinden)

Fotos

AFP, iStockphoto, Newscom, Reuters,
Keystone

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, CH-8700 Küsnacht
hans.otto@i-plus.ch

WEMF

2016: 50'756 Ex./Auflage: 60'000 Ex.



gedruckt in der
schweiz

ABONNEMENT

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

SCANS

Versicherungen

SGS PRÜFT DIE DNA VON LEBENSMITTELN



SGS

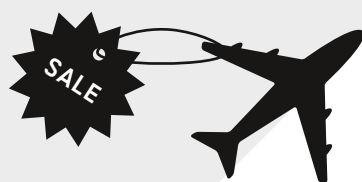
Die Société Générale de Surveillance (SGS) hat 70 Prozent des portugiesischen Unternehmens Biopremier, das auf die Gensequenzierung von Lebensmitteln spezialisiert ist, übernommen. Das Unternehmen hat eine Software entwickelt, mit der sich sehr präzise bestimmen lässt, ob ein Lebensmittel Allergene oder bestimmte fleischliche oder pflanzliche Bestandteile enthält. Dies soll es vor allem ermöglichen, falsch gekennzeichnete oder verdorbene Produkte zu erkennen. SGS hat zudem das Tessiner Labor C-Labs aufgekauft, dessen Know-how im Bereich der künstlichen Intelligenz ebenfalls bei Inspektionen zum Einsatz kommen soll. — SGSN



«Jedes grosse Unternehmen ist dem Tod schon mindestens zweimal von der Schippe gesprungen.»

Daniel Ek,

CEO von Spotify



56 £

soll eine Atlantiküberquerung mit Norwegian Air im kommenden Sommer kosten. Die Linie verbindet Edinburgh mit einem New Yorker Flughafen. Das Angebot wird durch den Kauf einer neuen, sparsamen Boeing-Flotte möglich.

Uhren

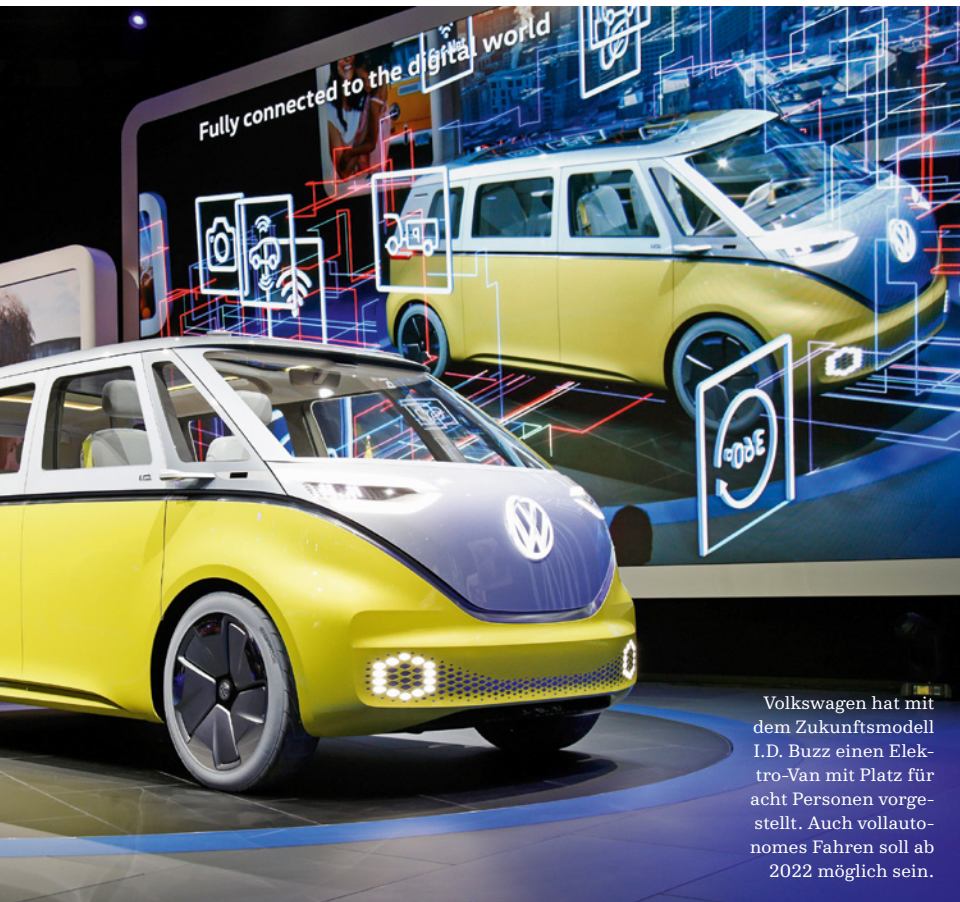
SWATCH WILL TESLA ÜBERTREFFEN

Swatch entwickelt über seine Tochterfirma Belenos Clean Power eine neue Batterie für Elektrofahrzeuge. Die Akkus sollen statt aus den normalerweise verwendeten seltenen Erden aus dem Metall Vanadium hergestellt werden. Damit würden Swatch-Batterien kostengünstiger in der Herstellung. Zudem sollen sie nur etwa ein Drittel des Gewichts der Panasonic-Batterien, die aktuell in den Fahrzeugen von Tesla eingesetzt werden, auf die Waage bringen und sich doppelt so schnell aufladen lassen. Die Innovation soll zunächst in Drohnen, Motorrollern und E-Bikes getestet werden, bevor sie im Laufe dieses Jahres erstmals in Autos eingebaut wird. Das

Unternehmen aus Biel hofft, bis 2020 Elektrobatterien im Wert von zehn Mrd. Dollar zu verkaufen. — UHRN



SWATCH GROUP



Volkswagen hat mit dem Zukunftsmodell I.D. Buzz einen Elektro-Van mit Platz für acht Personen vorgestellt. Auch vollautonomes Fahren soll ab 2022 möglich sein.

VOLKSWAGEN

Automobil

VW BETREIBT ELEKTRISCHE MINIBUS-FLOTTE

Der Volkswagen-Konzern setzt mit MOIA, einer unabhängigen Tochtergesellschaft, die in mehreren europäischen Städten Elektro-Minibusse betreiben soll, auf die Mobilität der Zukunft. Sammelbusse sollen per App an die nächstgelegene Haltestelle bestellt werden können. So erschliesst der deutsche Autobauer

nicht nur einen neuen Absatzmarkt. Er kommt auch dem drohenden Niedergang des Privatfahrzeugsegments zuvor. Auch die Konkurrenz denkt in diese Richtung. General Motors etwa hat 500 Mio. Dollar in den Taxi-Rufdienst Lyft investiert. Und auch Ford hat ein Projekt für Robotertaxis in der Schublade. — VOW, GM, F

Sicherheit

DORMAKABA STÄRKT SEINE POSITION IN ÜBERSEE

Der Schweizer Schlosshersteller Dormakaba hat für 725 Mio. Dollar das Mechanical-Security-Geschäft von Stanley Black & Decker übernommen. Die Transaktion umfasst die Marken BEST sowie GMT in China, nicht jedoch die elektronischen Sicherheitsschlösser der Amerikaner. Das Zürcher Unternehmen hat seine Kundenbasis durch den Kauf um zahlreiche Unternehmen erweitert. Die Sicherheits-sparte des amerikanischen Werkzeugherstellers Stanley Black & Decker verzeichnete im vergangenen Jahr einen Umsatz von 276 Mio. Dollar. — DOKA



RANKING

DIE FÜNF MEISTVERKAUFTEN VIRTUAL-REALITY-BRILLEN (nach Marktanteilen)

1. PLAYSTATION VR VON SONY
30%
2. OCULUS RIFT VON FACEBOOK
11%
3. GOOGLE CARDBOARD VON GOOGLE
8%
4. GEAR VR VON SAMSUNG
7%
5. VIVE VON HTC
6%

Quelle: OIconsulting.net

DIE FÜNF LÄNDER MIT DER NIEDRIGSTEN ARBEITSLOSENQUOTE (Ende 2015)

1. KATAR
0,2%
2. KAMBODSCHA
0,5%
3. THAILAND
0,65%
4. BELARUS
1%
5. BENIN
1%

Quelle: Trading Economics und Weltbank

DIE FÜNF GRÖSSTEN LITHIUM-PRODUZENTEN (in Tonnen pro Jahr)

1. AUSTRALIEN
13'400
2. CHILE
11'700
3. ARGENTINIEN
3'800
4. CHINA
2'200
5. SIMBABWE
900

Quelle: United States Geological Survey, 2015

SCANS



2'300

Filialen betreibt Starbucks China. Damit ist das Reich der Mitte für die Kaffeehaus-Kette der zweitwichtigste Markt nach den USA. Bis 2021 soll die Zahl der Niederlassungen in China auf 5'000 wachsen. Um sich der dortigen Kundschaft anzupassen, hat der Konzern aus Seattle Grüntee-Latte und Kuchen aus Lotusteig ins Sortiment genommen.



«Es wird aufgrund der geringeren Wertschöpfung zum Verlust an Produktions-arbeitsplätzen kommen.»

Elmar Degenhart,
CEO von Continental

Informatik

VIRTUAL REALITY
IN DER SCHULE

Das Unternehmen NetDragon Websoft, das Chinas wichtigstes Spieleportal betreibt, will die virtuelle und erweiterte Realität in die Schulen bringen. Mit dieser Technologie könnten die Schüler beim Lernen in ein anderes geografisches oder historisches Umfeld eintauchen. Auch liesse sich so ihr Verhalten analysieren, um das

Bildungsangebot entsprechend verbessern zu können. Die an der Hongkonger Börse notierte Firma hat kürzlich Promethean World übernommen, einen britischen Anbieter von Online-Lernlösungen. Dieser Schritt eröffnet ihr Zugang zu 1,3 Millionen Klassenräumen, in denen die Online-Dienste bereits genutzt werden. — 777

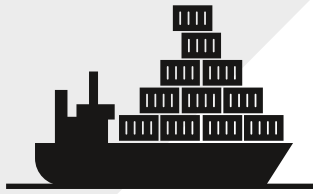
DER FLOP

3D-Fernsehen überzeugt nicht mehr

Das seit 2010 erhältliche 3D-Fernsehen fristet ein kümmerliches Dasein. Samsung verzichtet bereits wieder darauf, neue TV-Modelle mit der Funktion auszustatten. Und auch LG, die Nummer zwei auf dem Weltmarkt für Fernsehgeräte, bietet 3D nur noch bei 20 Prozent seiner Modelle an. 2015 lag diese Zahl noch bei 40 Prozent. In den USA ist der Anteil an Flachbildfernsehern mit 3D zwischen 2012 und 2015 von 23 auf 16 Prozent zurückgegangen. Auch das Programmangebot ist betroffen. Canal+ hat seine 3D-Sendungen

bereits 2012 wieder eingestellt. Der amerikanische Sender ESPN und die britische BBC folgten 2013. Auch werden immer weniger Filme in einem mit Blu-ray-3D-Playern kompatiblen Format produziert. Die 3D-Technologie hat damit zu kämpfen, dass die nötige Ausrüstung teuer ist und die Spezialbrillen häufig zu Kopfschmerzen führen. Mittlerweile ist sie vielerorts von OLED-Bildschirmen, HD-Fernsehern der neuesten Generation und von Virtual-Reality-Anwendungen abgelöst worden.

— 005930, 066570



3,8 MIO.

Container beträgt die Transportkapazität von Maersk seit der Übernahme von Hamburg Süd. Der dänische Konzern hält damit nun 18,6 Prozent des Shipping-Weltmarkts. Der neue Partner aus Deutschland, die weltweite Nummer sieben, bringt reichlich Erfahrung auf den Nord-Süd-Routen mit.



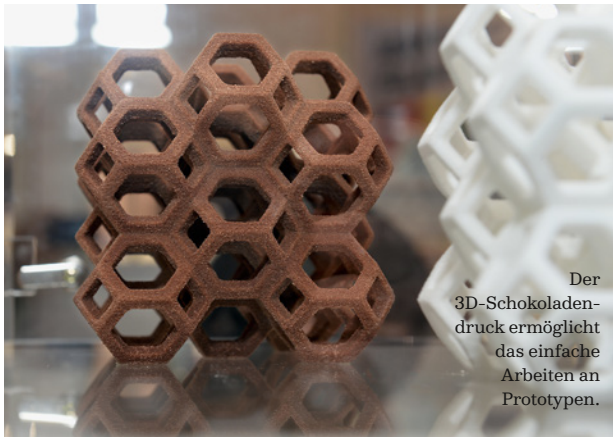
«London verlassen? Ganz sicher nicht.»

Guy de Picciotto

CEO von UBP, in einem Interview mit «Le Temps» über die Folgen des Brexits und die Präsenz der Schweizer Privatbank in der City.

Lebensmittel

SCHWEIZER SCHOKOLADE



ROBYN BECK / AFP

Der 3D-Schokoladen-druck ermöglicht das einfache Arbeiten an Prototypen.

Die Schweizer Schokoladenhersteller steigen in den 3D-Druck ein. Nestlé zum Beispiel hat für die Prototypen seiner neuen Kreationen in die 3D-Technologie investiert. Barry Callebaut wiederum hat Schokoladenkartuschen entwickelt, die mit den 3D-Druckern des niederländischen Herstellers Byflow funktionieren. Der Branchengigant aus Zürich, der ein Viertel der weltweiten Schokolade produziert, kann so besonders ausgefeilte Verzierungen herstellen oder diese je nach Bedarf seiner Kunden anpassen. Ab 2018 will das Unternehmen diese Möglichkeit auch den Konditoren grosser Restaurants anbieten.

— NESN, BARN

KICKSTARTER



ROKVELOX

UNTERWEGS MIT 33 UMDREHUNGEN

Vinyl ist wieder in Mode. In unserem äusserst mobilen Zeitalter sind herkömmliche Plattenspieler allerdings sperrig und schwer zu transportieren. Pink Donut hat es sich zum Ziel gesetzt, diesen Anachronismus zu überwinden, und einen tragbaren Plattenspieler namens RokBlok entwickelt. Dabei handelt es sich um einen kleinen, rechteckigen Holzklotz aus Bambus, der mit einer Nadel und einem eingebauten Motor ausgestattet ist, welcher über eine aufladbare Batterie angetrieben wird. Er wird auf die Schallplatte gelegt, die sich nicht bewegt, und kreist, um die Rillen zu lesen. Der RokBlok ist mit einem Miniverstärker ausgestattet und bietet so nur ein begrenztes Hörvergnügen. Für einen angenehmeren Sound lässt er sich aber mit tragbaren Bluetooth-Boxen koppeln. Dank des integrierten Bewegungssensors kann der Plattenspieler mit einer einfachen Geste ausgeschaltet werden.

ERHALTENE MITTEL
294'869 DOLLAR

VERFÜGBAR AB
SEPTEMBER 2017

SCANS

Industrie

ABB AM POLARKREIS

Das Abschmelzen der Eismassen am Nordpol im Zuge des Klimawandels hat neue Seewege eröffnet. Zunächst wurden diese von Handelsschiffen befahren, mittlerweile nutzen aber auch Kreuzfahrtschiffe die neuen Routen zum Polarkreis. Der Schweizer Konzern ABB hat einen speziellen Motor aus verstärktem Stahl gebaut, der es Schiffen ermöglicht, auch in Eiswasser sicher zu navigieren. ABB wird damit fünf neue Megayachten ausrüsten, die von Crystal Cruises und Star Cruises gebaut werden. Beide Unternehmen gehören zur malaysischen Genting-Gruppe. — ABB, GENTING



Getränke

VIETNAM PRIVATISIERT SEIN BIER

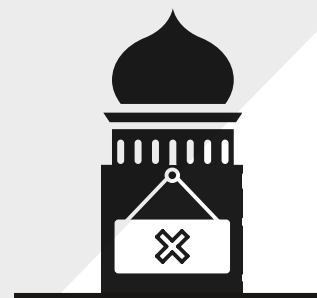
Vietnam ist das asiatische Land, in dem am meisten Bier getrunken wird. 2015 wurden dort mehr als drei Milliarden Liter Hopfen konsumiert. Der Markt wird von den zwei Staatsbetrieben Sabeco und Habeco dominiert, welche die Biere Saigon und Hanoi produzieren und 62 Prozent der Verkäufe auf sich vereinen. Um Einnahmen zu generieren und die Wirtschaft anzukurbeln,

hat die Regierung beschlossen, die Produzenten zu privatisieren. Das Land wird für 1,8 Mrd. Dollar 90 Prozent von Sabeco und für 400 Mio. Dollar 82 Prozent von Habeco verkaufen. Mehrere Interessenten haben sich bereits gemeldet, unter anderem Heineken (das bereits 17 Prozent des vietnamesischen Marktes kontrolliert), Carlsberg, Sapporo und ThaiBev. — HEIA



In Vietnam wurden 2015 mehr als drei Milliarden Liter Bier konsumiert.

HOANG DINH NAM / AFP



97

Banken hat Russland 2016 schliessen lassen. In den vergangenen drei Jahren zwang Moskau insgesamt 300 Institute zur Aufgabe. Die meisten von ihnen galten als finanziell zu schwach oder verstießen gegen die Geldwäschebestimmungen.

Mit den besonders robusten Schiffsschrauben von ABB werden künftig Megayachten angetrieben.

ABB



«Unser Geschäft setzt auf den internationalen Freihandel. Und es schafft definitiv Arbeitsplätze in der amerikanischen Industrie.»

Dennis Muilenburg,

CEO von Boeing, zum Protektionismus von Donald Trump

Energie

BAKER HUGHES WÄCHST GEWALTIG

Baker Hughes und die Öl- und Gassparte von General Electric werden fusionieren. Aus der Transaktion wird ein Erdölriese mit einem Wert von 32 Mrd. Dollar hervorgehen. Es wird das einzige Unternehmen sein, das in der Lage ist, Lösungen sowohl für die Exploration als auch für die Extraktion und den Vertrieb fossiler Ressourcen anzubieten. Eine ernstzunehmende Konkurrenz also für andere Branchenakteure wie Schlumberger und Halliburton. Das neue Unternehmen mit Sitz in Houston und London hofft, bis 2020 Synergieeffekte in Höhe von 1,6 Mrd. Dollar zu realisieren. — BHI, GE

Pharma

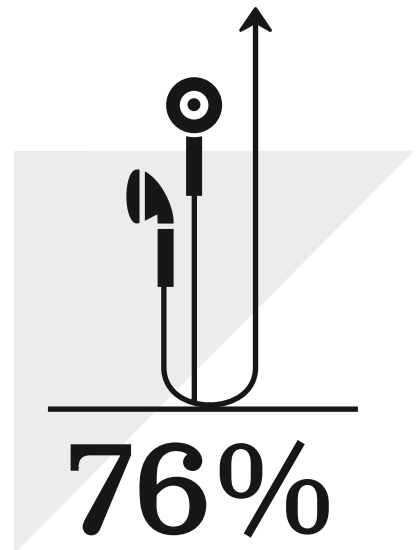
ROCHE IM KAMPF GEGEN HÄMOPHILIE AUF DEM VORMARSCH



5

Ein neues von Roche getestetes Molekül zeigt vielversprechende Ergebnisse. Emicizumab, das zur Behandlung von Hämophilie A eingesetzt wird, kann Blutungen abschwächen oder sogar gänzlich verhindern, wenn es präventiv oder anstatt anderer Medikamente eingesetzt wird. Das Mittel könnte zum Verkaufsschlager werden und dem Unternehmen etwa fünf Mrd. Dollar Umsatz bescheren. Von Hämophilie A sind weltweit 320'000 Menschen betroffen. Derzeit wird der Markt noch von Novo Nordisk und Shire beherrscht.

— RD, NOVOB, SHP



betrug das Wachstum des Musikstreaming-Sektors in den USA 2016. Damit überholte Audiostreaming zum ersten Mal auch das MP3-Format. Im vergangenen Jahr wurden über Streaming-Plattformen wie Spotify, Apple Music und Google Play insgesamt 431 Milliarden Songs gehört.

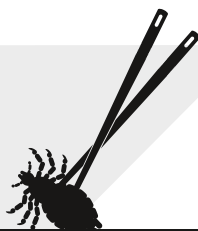
SCANS



« Wir sind entschlossen, vollständig autonome Autos zu entwickeln und so Millionen von Menschen zu helfen. Um dies zu schaffen, müssen wir sowohl die Software als auch die Hardware kontrollieren. »

John Krafcik

CEO von Waymo, der für autonome Fahrzeuge zuständigen Google-Tochter



-9%

Einbruch der Zuchtlachs-Produktion aufgrund einer Fischlaus-Epidemie in Norwegen und Schottland sowie einer Invasion giftiger Algen in Chile. Der Preis stieg im Januar auf ein historisches Hoch von umgerechnet etwa neun Franken pro Kilo.

Automobil

TOYOTA UND DAIHATSU SETZEN AUF PREISWERTE KLEINWAGEN

YOSHIO KAZU TSUNO / AFP

Akio Toyoda will seinen Marktanteil in Indien bis 2025 verdoppeln.



Toyota hat mit seiner Tochter Daihatsu eine Unternehmenssparte für Kleinwagen gegründet, um ein besonders preisgünstiges Auto für Schwellenländer zu entwickeln. Der japanische Konzern, der 2010 bereits das Einstiegsmodell Etios auf den Markt brachte, zielt damit auf die neue Mittelschicht in Asien und Afrika. 2016 wurden in diesen Regionen

19 Millionen Autos verkauft, bis 2023 könnte diese Zahl auf 30 Millionen steigen. Vor allem in Indien möchte Toyota seinen Marktanteil vergrössern, von derzeit 5 auf 10 Prozent im Jahr 2025. Der Kampf mit den bereits gut im Land etablierten Konkurrenten Suzuki, Hyundai und Honda dürfte allerdings hart werden. — TOM

BÖRSENGANG

629 MIO. DOLLAR FÜR DIGITALE SCHÖNHEIT

Meitu, chinesischer Spezialist für digitale Schönheit, hat beim Börsengang an der Hongkonger Börse 629 Mio. Dollar eingespielt. Das mit 4,6 Mrd. Dollar bewertete Unternehmen ist für die namensgleiche App sowie die Programme Meipai und BeautyPlus bekannt, mit denen sich Selfies automatisch retuschieren lassen. Meitu bietet seinen etwa 456 Millionen Nutzern Funktionen wie längere Beine, ein schlankeres Profil oder ein geschminktes Gesicht. BeautyPlus hat seinen Siegeszug inzwischen

auch in Japan, Indien und Indonesien angetreten. Um auch in westlichen Ländern mehr Kunden zu gewinnen, muss das Unternehmen neue Funktionen entwickeln, die beispielsweise das Gesicht gebräunter wirken lassen. Die derzeit grösste Herausforderung besteht für Meitu darin, den Umsatz durch Werbung, Onlinehandel und den Verkauf virtueller Sticker zu erhöhen. 95 Prozent der Einkünfte des Unternehmens stammen aktuell aus Transaktionen, die per Smartphone getätigt werden. — 1357

Teilhaben an starken Rohstoff-Trends.



100% Swiss
Made Asset
Management

Jetzt informieren unter swisscanto.ch/rohstoffe

Gute Aussichten: Die Rohstoff-Nachfrage steigt durch globale Entwicklungen. Unser Rohstoff-Anlageprozess erzielt konstant Outperformance. Steigen Sie jetzt ein und profitieren Sie dank unserem Knowhow vom Potenzial der Rohstoffmärkte.



**Swisscanto
Invest**

by Zürcher Kantonalbank

Diese Angaben dienen ausschliesslich Werbezwecken und stellen keine Anlageberatung oder Offerte dar. Alleinverbindliche Grundlage für den Erwerb von Swisscanto Fonds sind die jeweiligen veröffentlichten Dokumente (Fondsverträge, Vertragsbedingungen, Prospekte und/oder wesentliche Anlegerinformationen sowie Geschäftsberichte). Diese können unter www.swisscanto.ch sowie in Papierform bei der Swisscanto Fondsleitung AG, Bahnhofstrasse 9, 8001 Zürich, kostenlos bezogen werden.

TRENDS



Managerinnen

EMMA WALMSLEY



Land

IRAN

Ein neuer Markt

Mehr als 30 Jahre lang litt die iranische Wirtschaft unter Sanktionen, zunächst infolge der Islamischen Revolution von 1979 und später aufgrund des Atomprogramms. Seit die Sanktionen im Januar 2016 gelockert wurden, öffnet sich das Land nun für Auslandsinvestitionen. Die Europäer waren die ersten, die diese Chance genutzt haben. So hat Airbus einen Vertrag über den Verkauf von 100 Flugzeugen mit Iran Air geschlossen – eine Transaktion im Wert von 10 Mrd. Dollar. Total darf das Gas des South-Pars-Feldes fördern, die Vereinbarung hat ein Gesamtvolumen

von 4,8 Mrd. Dollar. Der britisch-niederländische Konzern Royal Dutch Shell hat seinerseits ein Förderabkommen für zwei Erdölfelder abgeschlossen, die 8,2 Millionen Barrel Öl enthalten könnten. Auch die Amerikaner wollen nicht mehr länger warten: Boeing hat mit Teheran einen 16,6-Mrd.-Dollar-Vertrag unterzeichnet. Bis 2018 muss Boeing nun 84 Langstreckenflugzeuge liefern.

Einwohner
82,8 Millionen

BIP pro Kopf
USD 4'907

Wachstum
0,5%

**Wichtigste
Wirtschafts-
sektoren**
Erdöl, Gas und
Landwirtschaft

Die mächtigste Frau
des FTSE 100

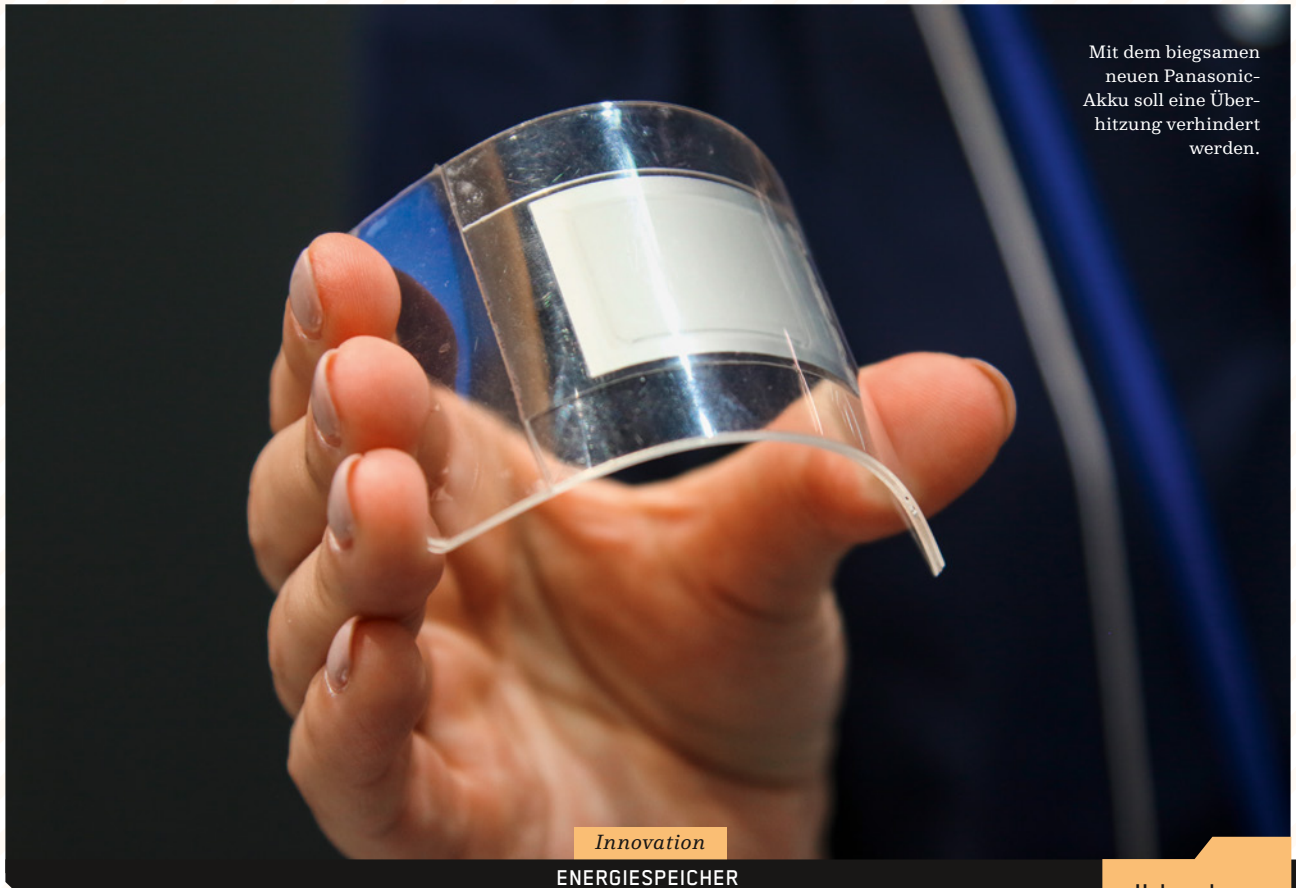
Emma Walmsley übernimmt im April 2017 die Zügel bei GlaxoSmithKline (GSK). Die 47-jährige Engländerin, Mutter von vier Kindern, ist seit 2010 bei dem britischen Pharmariesen. Zuvor arbeitete sie 17 Jahre bei L'Oréal. Dort hatte sie mehrere Positionen im Marketing inne und leitete drei Jahre lang den Konsumgüterbereich des

französischen Konzerns in China. Bei GSK war sie bisher für die Sparte Consumer Health zuständig, die 25 Prozent des Konzernumsatzes ausmacht und rezeptfreie Marken wie das Schmerzmittel Panadol oder die Sensodyne-Zahnpasten umfasst. In der Vergangenheit wurde häufig über eine Trennung von diesem Geschäftsbereich diskutiert. Mit der Ernennung von Emma Walmsley scheint dies nun weniger wahrscheinlich. 

Funktion
CEO von
GlaxoSmithKline

Alter
47 Jahre

Nationalität
Britisch



Mit dem biegsamen neuen Panasonic-Akku soll eine Überhitzung verhindert werden.

CHRISTOPH DERNBACH / NEWSCOM

Innovation

ENERGIESPEICHER

Unternehmen
Panasonic

Start
2017

Geschätzte
Kosten
Keine Angaben

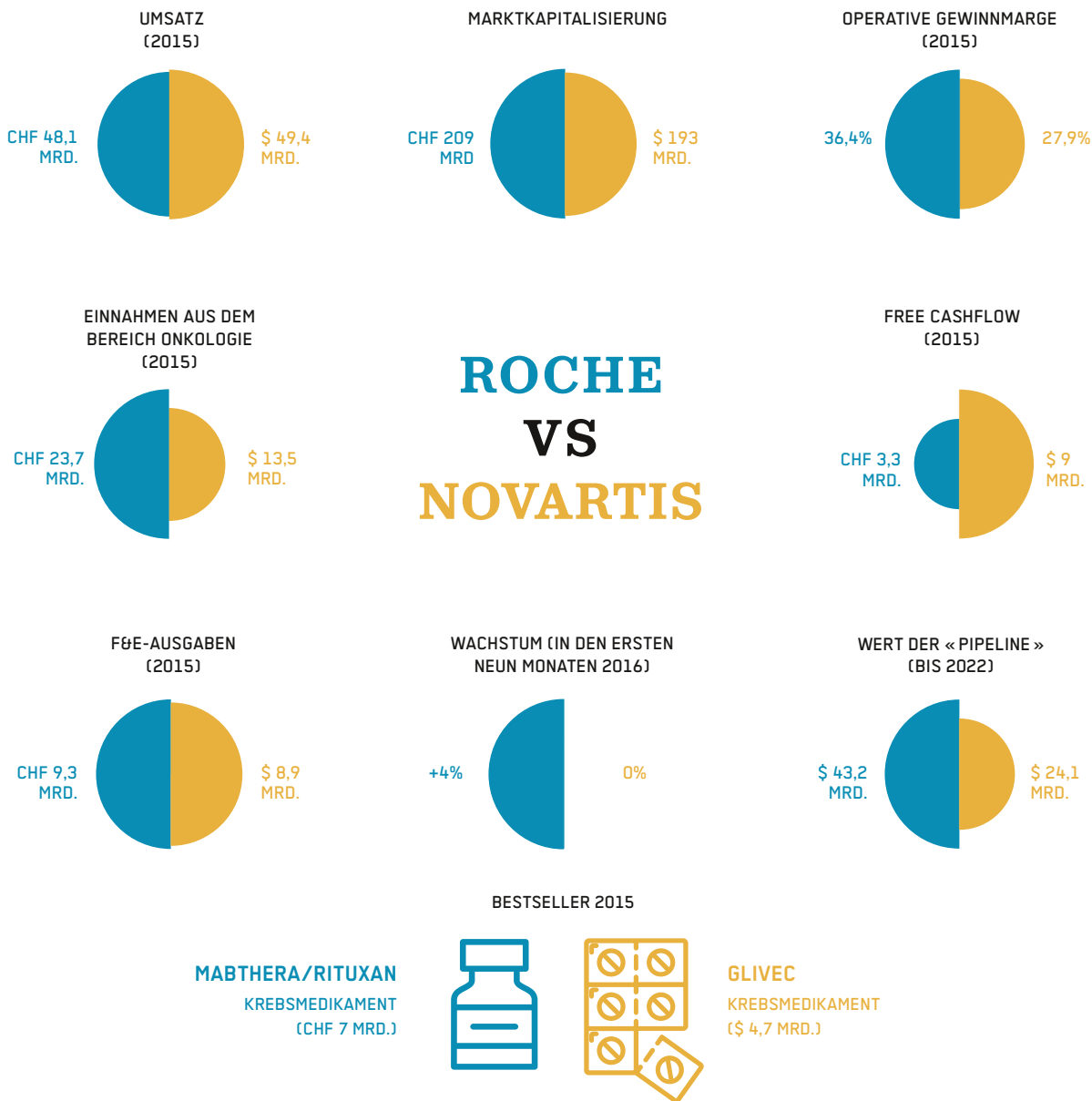
Biegsame Batterien für intelligente Kleidung

Panasonic arbeitet derzeit an einer neuen, flexiblen Lithium-Ionen-Batterie. Der 0,55 Millimeter dünne Akku lässt sich bis zu einem Winkel von 25 Grad biegen und drehen, ohne dass die Ladekapazität darunter leidet. Das unterscheidet ihn grundlegend von bisher in Smartphones verwendeten Batterien. Aufgrund dieser Eigenschaft eignet sich der Akku hervorragend für den Einsatz in vernetzter Kleidung und anderen Wearables. Er soll zudem sicherer

sein als andere – man denke nur an die Batterien, die das Samsung Galaxy Note 7 in Flammen aufgehen liessen und daraufhin wieder vom Markt genommen wurden. Tatsächlich neigen Lithium-Ionen dazu, sich in einer Ecke der Batterie anzusammeln und zu explodieren, wenn sie mit den Sauerstoffbläschen in Berührung kommen, die entstehen, wenn das Gerät bei zu starker Aufladung überhitzt. Die biegsame Batterie von Panasonic hingegen verfügt

über eine laminierte Struktur und verteilt die Ladung gleichmässig, sodass sie nicht überhitzt. Derzeit haben die flexiblen Akkus von Panasonic nur eine vergleichsweise geringe Kapazität von 17,5 bis 60 Milliamperestunden (ein iPhone 7 verfügt über 1'960 Milliamperestunden). Die Japaner arbeiten jedoch schon daran, diese Leistung zu erhöhen.  6752

DAS MATCH



BENJAMIN KELLER

Roche wird Novartis schon bald die Führungsrolle in der Pharmaindustrie streitig machen. Davon zumindest geht die amerikanische Beratungsfirma Evaluate Pharma aus. Die aktuelle Nummer drei bei weltweiten Verkäufen von verschreibungspflichtigen Medikamenten (gemessen am Umsatz) wird Evaluate Pharma zufolge bis 2022 zum Branchenprimus aufsteigen. Die Einkünfte werden sich zu diesem Zeitpunkt voraussichtlich auf 52,6 Mrd.

Dollar belaufen – 100 Mio. Dollar mehr als beim Baseler Konkurrenten. Platz drei würde dann Pfizer aus den USA einnehmen (49,1 Mrd.). Bei Roche laufen zwar in nächster Zeit drei Patente für verkaufsstarke Medikamente ab, das Unternehmen strotzt jedoch regelrecht vor Innovationskraft: Es verfügt über die beste «Produkt-Pipeline» der Branche und investiert von allen Unternehmen am stärksten in F&E (9,9 Mrd. im Jahr 2022). Der Konzern

hat mehrere Blockbuster entwickelt, die demnächst auf den Markt kommen sollen, zum Beispiel Tecentriq, einen Antikörper gegen Blasenkrebs. Während Roche in der Krebsbehandlung bereits führend ist, gibt es in der Immunonkologie noch Luft nach oben. Diesen lukrativen Bereich dominieren derzeit die US-Firmen Bristol-Myers Squibb und Merck KGaA. Gegenüber Novartis hat Roche jedoch die Nase vorn.

— RO — NOV

CHALLENGE EVERYTHING



GENEVA MONTRES PRESTIGE INTERLAKEN KIRCHHOFER HAUTE HORLOGERIE
LAUSANNE OURANOS LUGANO LES AMBASSADEURS LUZERN LES AMBASSADEURS
ST MORITZ LA SERLAS ZUG FINERY'S ZÜRICH LES AMBASSADEURS

THE HYDRO
MECHANICAL
HOROLOGISTS

HYT

HYTWATCHES.COM



Die Erfolgsstrategie des Markus Blocher

Dottikon ES verfügt über eine hochmoderne Infrastruktur. So können Chemikalien in grossen Mengen hergestellt werden.

2005 nabelte sich Dottikon ES von EMS-Chemie ab. Nach zehn schwierigen Jahren ist die ehemalige Sprengstofffabrik heute ein auf riskante chemische Reaktionen spezialisiertes Unternehmen mit einem beeindruckenden Wachstum.

RINNY GREMAUD

Aus der Vogelperspektive wirkt das Firmengelände wie ein Dörfchen, umgeben von einem Schachbrett aus Ackerflächen. Im Westen führt eine Eisenbahnlinie direkt an der Grundstücksgrenze vorbei, im Norden befindet sich ein kleiner Wald, im Osten ein Bach. Die vielen angrenzenden Felder und Bäume gewährleisten als natürliche Barrieren die Sicherheit des Standorts und seines Umfelds. Das eigentliche Firmengelände ist 600'000 Quadratmeter gross und besteht aus kleinen Industriegebäuden, Silos und Metallzylindern in diversen Formen und Grössen. Verbunden sind sie über ein kilometerlanges Rohrsystem. An einer Stelle entsteht derzeit eine neue Produktionsinfrastruktur, an einer anderen ein Verwaltungsgebäude. Eingebettet in die grüne Aargauer Landschaft kann Dottikon Exclusive Synthesis seiner Arbeit in aller Diskretion nachgehen.

Im Fall von Dottikon ES ist es wahrlich keine Worthölse, von einem «florie-renden Unternehmen» zu sprechen. Im ersten Halbjahr 2016/2017 erzielte die Firma mit 67,6 Mio. Franken eine 56-prozentige Umsatzsteigerung, die EBITDA-Marge betrug im selben Zeitraum 30 Prozent. Allein damit besitzt das Small Cap bereits zahlreiche Vorzüge für Anleger. Auch ist Dottikon ES nicht verschuldet. Erst kürzlich wurden 130 Mio. Franken in die Erhöhung der Produktionskapazität investiert (daher die Baustellen). Ausserdem plant die Firma, ihre Belegschaft, die Ende März vergangenen Jahres 495 Beschäftigte umfasste, im ersten Quartal 2017 um 10 Prozent zu vergrössern. Kein Wunder also, dass das Unternehmen bei Anlegern auf reges Interesse stösst.

EINZIGARTIGES GESCHÄFTSMODELL

Doch ebenso diskret, wie sich Dottikon ES in die Landschaft einpasst, gibt sich das von Christoph Blochers Sohn Markus geführte Unternehmen auch an der Börse. Eine Reaktion auf den bekannten Familiennamen? Oder eine unternehmerische Strategie, die sich nicht an kurzfristigen Börsenüberlegungen orientieren möchte? Hastige Anleger werden jedenfalls auf Distanz gehalten: Nur 10 Prozent der Dottikon-Aktien werden frei gehandelt, und bei der Kommunikation beschränkt sich das Unternehmen auf das mit der Kotierung einhergehende gesetzliche Minimum.

Hastige Anleger werden auf Distanz gehalten: Nur 10 Prozent der Dottikon-Aktien befinden sich im freien Handel

Was genau wird also bei Dottikon ES hergestellt? Und wer hält die übrigen 90 Prozent der Aktien? Dottikon ist ein Subunternehmen, das für die Pharmaindustrie arbeitet und auf hochriskante chemische Prozesse spezialisiert ist. Dazu zählen insbesondere die Arbeit mit instabilen Molekülen und sonstige reaktive Aktivitäten bei sehr niedrigen Temperaturen oder extrem hohem Druck. Diese Arbeit setzt Spitzen-Know-how, modernste Ausrüstung und die Beherrschung anspruchsvoller Sicherheitsprozesse voraus – ein in der Schweiz einzigartiges Geschäftsmodell. Marc Possa, Partner bei der VV Vermögensverwaltung in Zürich, erklärt: «Der Schwerpunkt der Dottikon-Aktivitäten >

IN ZAHLEN

50

neue Arbeitsplätze wurden im ersten Quartal 2017 geschaffen

130

Mio. Franken

investierte das Unternehmen zwischen 2016 und 2017

67,6

Mio. Franken

Nettoumsatz erzielte die Firma im ersten Halbjahr 2016/2017

56%

betrug die Steigerung des Nettoumsatzes im ersten Halbjahr 2016/2017

30,1%

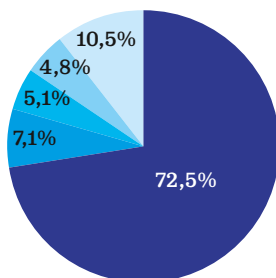
betrug die EBITDA-Marge im ersten Halbjahr 2016/2017

90%

der Einnahmen stammen aus dem Pharmasektor

STABILES AKTIONARIAT

- Dr. Markus Blocher
- Dr. h.c. Peter Grogg
- Miriam Blocher
- UBS Investment Funds
- Free Float



(Stand 31. März 2016)

liegt in der Herstellung von Wirkstoffen für die Pharmaindustrie sowie von anderen chemischen Komponenten, die eine Handhabung erfordert, die mit potenziellen Gefahren verbunden ist.» Possa ist Spezialist für Schweizer Small und Mid Caps und verfolgt Dottikon ES seit dem Börsengang im Jahr 2005 mit grossem Interesse: «Der USP [Unique Selling Proposition, Anm. d. Red.] besteht in Know-how und abgesicherten industriellen Kapazitäten, die sowohl die Risikoanalyse im Labor als auch die Produktion von mehreren Tonnen ermöglichen.»

EHEMALIGE SPRENGSTOFFFABRIK

Diese einzigartige Kompetenz im Umgang mit grossen Mengen gefährlicher Substanzen erklärt sich durch die Firmengeschichte, deren Anfänge mehr als 100 Jahre zurückreichen. Damals hiess das Unternehmen noch Schweizerische Sprengstofffabrik (SSF) und stellte TNT und andere Sprengstoffe her. Aus offensichtlichen Gründen war die SSF während der beiden Weltkriege sehr erfolgreich. Danach erfolgte eine Umorientierung zu anderen gefährlichen Chemikalien, die jedoch nur von mässigem Erfolg gekrönt war. Nach einer Reihe von Unfällen mit schwerwiegenden Folgen für die Belegschaft

in den Jahren 1927, 1956 und 1964 wurde die Fabrik 1969 durch eine der grössten Explosionen zerstört, die sich jemals in der Schweiz ereigneten. Die traurige Bilanz: 18 Todeopfer und etwa 40 Verletzte sowie 1'300 beschädigte Gebäude. Die Detonation hinterliess einen Krater mit einem Durchmesser von 40 Metern.

1987 erwarb Christoph Blocher die SSF und entwickelte sie zu einer Tochtergesellschaft von EMS-Chemie. Unter seiner Führung ging es für das Unternehmen geschäftlich nur mässig voran, zudem gab es Auseinandersetzungen mit Umweltschutzvereinen vor Ort wegen der Verbrennung giftiger Abfallstoffe. Nach der Jahrtausendwende musste die SSF umstrukturiert werden, da es kaum Synergien mit dem Rest der Gruppe gab.

ZEHN JAHRE BIS ZUM ERFOLG

Markus Blocher ist der jüngere Bruder von Magdalena Martullo-Blocher und erschien 2003 auf der Bildfläche, nachdem er seine Doktorarbeit in Chemie an der ETH Zürich abgeschlossen und zwei Jahre als McKinsey-Berater gearbeitet hatte. Der einzige Mann unter den Geschwistern trat in das Familienunternehmen ein und übernahm die Führung von EMS-Dottikon. 2005 wurde die

Tochtergesellschaft dann ausgegliedert und an die Börse gebracht. Aus einem Aktientausch mit seinen drei Schwestern ging Markus Blocher als Mehrheitsaktionär des von ihm geführten Unternehmens hervor.

Das Unternehmen ist bis heute nicht verschuldet und legt besonderen Wert darauf, ohne Hilfe der Banken zu wachsen

Frei von familiären Bindungen und niemandem mehr Rechenschaft schuldig, machte Markus Blocher sich daran, das Unternehmen zum Erfolg zu führen. Doch die Analysten gaben damals nicht viel auf die kleine Firma, die in einem unter Überkapazitäten leidenden Sektor aktiv war. Nach dem Börsengang verzeichnete die Aktie daher zunächst immer wieder Verluste.

Nicht weniger als zehn Jahre dauerte es, bis Markus Blocher mit Dottikon ES den Durchbruch schaffte. Von 2005 bis 2013 ging der Unternehmensumsatz um 40 Mio. Franken zurück, seinen Tiefstand erreichte er im Geschäftsjahr 2010/2011. Vier Jahre in Folge schrieb die Firma rote Zahlen, bis



Vor hundert Jahren stellte das Unternehmen TNT und andere Explosivstoffe her (1918).

sie im Geschäftsjahr 2014/2015 endlich wieder einen Gewinn erwirtschaftete.

SCHWERPUNKT FORSCHUNG

«Während dieser schwierigen Jahre erhöhte Markus Blocher regelmässig seinen Kapitalanteil per Rückkauf von Aktien», erläutert Marc Possa. «Im März 2016 hielt er 72,5 Prozent am Kapital. Da die restlichen Aktionäre dieselben geblieben waren, konnte er unbelastet vom Druck der Finanzmärkte eine langfristige Strategie verfolgen, deren Schwerpunkt auf Forschung und Entwicklung lag. 15 Prozent der Dottikon-Angestellten besitzen einen Doktor in Chemie. Wie früher schon ist das Unternehmen auch heute nicht verschuldet und legt besonderen Wert darauf, ohne Hilfe der Banken zu wachsen.»



Als das Unternehmen schlecht lief, hat Markus Blocher, der Sohn des Alt-Bundesrats, seinen Kapitalanteil per Aktienkauf erhöht.

DOTTIKON ES

Jetzt, da die Subunternehmer der Pharmaindustrie von einer Wende am Markt profitieren (siehe nebenstehende Analysteneinschätzung), kann Dottikon ES auf seine Konkurrenzfähigkeit und Investitionsstärke verweisen. Dadurch zählt es inzwischen zu den am besten positionierten Unternehmen des Sektors. Und sollte die Firma – wie es die Wachstumsperspektiven vermuten lassen – weiter investieren müssen, wäre Markus Blocher unter Umständen auch bereit, für die Finanzierung seinen eigenen Kapitalanteil zu reduzieren. Das zumindest geht aus einem 2016 in der «Basler Zeitung» erschienenen Artikel hervor (das Blatt gehört der Blocher-Familie).

VETERINÄR- UND HUMANMEDIZIN

Nun wäre nur noch zu klären, was genau Dottikon ES tonnenweise für seine Kunden herstellt: «Ich nenne Ihnen nur ein Beispiel: die in den Herz-Kreislauf-Medikamenten aktiven Moleküle», erklärt ein Unternehmenssprecher. «Wenn Sie unsere Website besuchen, können Sie aus den dort verfügbaren Informationen über bestimmte Prozesse ableiten, was wir tun.» Stimmt, ▶

DIE MEINUNG DES ANALYSTEN

«DIE SUBUNTERNEHMER DER PHARMAINDUSTRIE PROFITIEREN VON EINEM NACHHALTIGEN TREND»

Mit nur etwa 10 Prozent Free Float macht es Dottikon ES den Anlegern nicht einfach, an seinem Wachstum teilzuhaben. «Der aktuelle Börsenwert von Dottikon ES liegt mit knapp 585 Mio. Franken niedriger, als man es für ein Unternehmen mit so guten Perspektiven erwarten würde», meint daher auch Michael Nawrath, Analyst bei der Zürcher Kantonalbank. «Dies ist unter anderem auf technische Faktoren zurückzuführen. Bei einem so stark begrenzten Free Float ist das Handelsvolumen der Aktie sehr gering. Bei dieser Art von illiquiden Positionen fürchten die Anleger in erster Linie, nicht zum gewünschten Zeitpunkt und Preis wieder verkaufen zu können.»

Nach Einschätzung des Analysten weist Dottikon jedoch ein hervorragendes Profil für Investoren auf, die nach einer mittel- bis langfristigen Anlagemöglichkeit suchen: «Die von dem Unternehmen in diesem Jahr verzeichneten

Gewinnsteigerungen gehen nicht auf einen ausserordentlichen Buchhaltungs- oder Konjunkturreffekt zurück, sondern spiegeln einen Grundtrend im Pharma- und Biotechsektor wider. Während die Grosskonzerne sich wieder stärker auf ihr Kerngeschäft konzentrieren, können spezialisierte Subunternehmer wie Dottikon und Bachem mit nachhaltigen Absatzsteigerungen rechnen.»

Dazu passt, dass die beiden genannten Unternehmen Ende 2016 angekündigt haben, bei der Peptidproduktion stärker zusammenarbeiten zu wollen. «Mit nur drei Hauptakteuren ist der Markt für Peptide heute eine relativ stabile Nische im Pharmasektor. Ein plötzlicher Einbruch oder zukünftige Konzentrationstendenzen sind nicht zu erwarten», so der Analyst, der zu dem Schluss kommt, dass Dottikon im Windschatten von Bachem sehr gut positioniert ist, um von dem erwarteten Wachstum zu profitieren.

sofern man über einen Doktor in Chemie verfügt. «Über alles andere können wir keine genaueren Angaben machen, weil die von uns hergestellten Elemente durch Patente geschützt sind», betont der Mediensprecher. «Allgemein gesagt, stellen wir Wirkstoffe für Medikamente her, die in der Veterinär- und Humanmedizin verwendet werden, und dort insbesondere in der Onkologie und der Immunologie.» 90 Prozent des Unternehmensumsatzes entfallen auf Tätigkeiten für die Pharmaindustrie, weitere 7 Prozent auf die Herstellung chemischer Spezialprodukte, die an die Elektronik-,

Polymer-, Agrochemie- und Kosmetikbranche verkauft werden. Die restlichen 3 Prozent betreffen die Verarbeitung von Sondermüll, wobei der Sprecher betont, dabei handele es sich lediglich um die Beseitigung der vom Unternehmen selbst erzeugten Giftstoffe. Der Hauptanteil der Kunden von Dottikon ES befindet sich in Europa (65 Prozent) und in den USA (30 Prozent).

SUBUNTERNEHMER VON BACHEM

Im Oktober 2016 gab das Unternehmen in einer Mitteilung seine verstärkte Zusammenarbeit mit Bachem bekannt, dessen Gründer

Peter Grogg bereits 7,1 Prozent der Dottikon-Aktien hält. Durch diese Vereinbarung mit dem weltgrössten Peptidproduzenten steht Markus Blocher fortan am Anfang eines Wertschöpfungsprozesses, in dem Medikamente gegen Krebs, neurodegenerative Krankheiten und Stoffwechselstörungen wie Diabetes hergestellt werden. Angesichts einer immer älter werdenden Bevölkerung ergeben sich daraus zahlreiche langfristig lukrative Absatzmöglichkeiten.

Im vergangenen Jahr ist der Aktienkurs von Dottikon ES von 200 auf 463 Franken gestiegen. ▲ ▽ DESN

FAMILIENSACHE



Christoph Blocher
76 Jahre

Nach einer landwirtschaftlichen Lehre studierte das siebte von elf Kindern eines Pfarrers Rechtswissenschaften in Zürich. Nach seiner Promotion trat Blocher in die Rechtsabteilung von EMS-Chemie ein und übernahm dort später den Direktionsvorsitz. 1982 kaufte er die Firma und leitete sie, bis er 2003 als SVP-Politiker in den Bundesrat gewählt wurde und EMS-Chemie an seine Kinder abtrat. 2007 gründete er die Anlagegesellschaft Robinvest, die er gemeinsam mit seiner jüngsten Tochter führt.



Magdalena Martullo-Blocher
47 Jahre

Magdalena Blocher absolvierte ein Betriebswirtschaftsstudium an der Universität St. Gallen. Ihre Karriere begann sie bei Johnson & Johnson und Rivella, bevor sie 2001 zur EMS-Chemie stiess. Nach der Wahl ihres Vaters in den Bundesrat übernahm sie 2004 die Führung des Unternehmens. Inzwischen ist sie auch Nationalrätin der SVP. Gemeinsam mit ihrer Schwester Rahel hält sie über das Unternehmen Emesta einen 60,8-prozentigen Anteil an EMS-Chemie.



Markus Blocher
45 Jahre

Markus Blocher ist promovierter Chemiker (ETH Zürich) und arbeitete vor seinem Eintritt bei EMS-Chemie im Jahr 2003 zwei Jahre lang bei der Unternehmensberatung McKinsey. Innerhalb des Familienunternehmens übernahm er die Leitung der Tochtergesellschaft EMS-Dottikon, mit der er 2005 an die Börse ging. Markus Blocher hält 72,5 Prozent der Aktien von Dottikon ES. Er ist verheiratet, Vater von sieben Kindern und kein SVP-Mitglied.



Miriam Baumann-Blocher
41 Jahre

Nach ihrem Studium der Lebensmittelwissenschaften an der ETH Zürich arbeitete Miriam Blocher zunächst bei der Zile Bonbons AG, dann bei Thurella. 2007 verkaufte sie die Mehrheit ihrer Anteile von EMS-Chemie und übernahm das nicht an der Börse kotierte Unternehmen Lackerli Huus, das sie seither erfolgreich leitet. Bei EMS-Chemie hält sie weiterhin 8,9 Prozent der Anteile, bei Dottikon ES beträgt ihr Anteil 5,1 Prozent.



Rahel Blocher
40 Jahre

Die jüngste Blocher-Tochter hat ebenfalls ein Diplom der Hochschule St. Gallen. Sie begann ihre Laufbahn bei Clariant als Auditorin und wechselte dann zu Elma, wo sie als Finanzdirektorin arbeitete. 2008 gründete ihr Vater die Beteiligungsgesellschaft Robinvest und setzte sie an die Spitze des Unternehmens. 2010 stieg Robinvest bei der «Basler Zeitung» ein. Gemeinsam mit ihrer Schwester Magdalena hält Rahel Blocher über das Unternehmen Emesta einen 60,8-prozentigen Anteil an EMS-Chemie.



AVENGER ★ HURRICANE

Chronograf der Superlative. Gehäuse mit 50 mm Durchmesser in Breitlight®. Exklusives Manufakturkaliber B12 mit militärischer 24-Stunden-Anzeige. Offiziell Chronometer-zertifiziert.

BREITLING BOUTIQUE
AUGUSTINERGASSE 48
ZÜRICH



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™



de GRISOGONO

GENEVE

GENEVA BOUTIQUE - RUE DU RHÔNE 27 - TEL. +41 (0)22 317 10 82
GSTAAD BOUTIQUE - GSTAAD PALACE - TEL. +41 (0)33 744 14 60
ST MORITZ BOUTIQUE - BADRUTT'S PALACE - TEL. +41 (0)81 833 54 50

www.degrisogono.com



New Retro

NACHGEFRAGT

Ist ein CEO verzichtbar?

Im März 2017 wird der Vorstandsvorsitzende von Richemont, Richard Lepeu, pensioniert. Einen Nachfolger gibt es nicht. Dass sein Posten schlicht und einfach gestrichen wird, hat das Unternehmen Ende 2016 gleichzeitig mit einer Umstrukturierung in der Führungsebene und einem massiven Arbeitsplatzabbau angekündigt. Der Luxus- und Uhrensektor steckt derzeit in einer schwierigen Phase. Kann es sich Richemont unter solchen Umständen leisten, auf einen CEO zu verzichten?



«Ja, aber nur vorübergehend»

«Richemont ist ein Sonderfall, denn es war von jeher Johann Rupert, ehemaliger CEO, derzeitiger Verwaltungsratsvorsitzende und Mehrheitsaktionär der Gruppe, der als Vorstandsvorsitzender fungierte. Durch die Streichung des CEO-Postens wird seine Rolle nur formal bestätigt. Gleichzeitig macht die umfassende Umstrukturierung im Management klar den Wunsch nach einem Generationenwechsel deutlich. An der Spitze der wichtigsten Abteilungen werden in Zukunft nur noch Personen stehen, die jünger sind als 50 Jahre. Die Einrichtung von übergreifenden Führungsposten deutet darauf hin, dass innerhalb der Gruppe stärkere Synergieeffekte erzielt werden können. Ich bin der Meinung, dass die neue Organisationsform besser ist als die alte. Solange Johann Rupert de facto die Geschäfte führt, kann Richemont auf einen CEO verzichten. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass diese Situation länger als fünf Jahre andauern wird.»



RENÉ WEBER
Analyst für den
Luxus- und Uhrensektor
bei Vontobel



«Ja, aber es ist nicht zeitgemäss»

«Die Antwort lautet: Ja. Aber es ist keine moderne Lösung. Ähnliche Konzerne haben ebenfalls Verwaltungsratsvorsitzende, die die Geschäfte führen, man denke etwa an LVMH oder an Kering. Ohne CEO besteht jedoch das Risiko, den Blick für das grosse Ganze zu verlieren und Synergieeffekte zu vernachlässigen. Ich möchte damit nicht sagen, dass dies bei Richemont der Fall ist, aber wenn Marken viel Eigenständigkeit bleibt, können sich die hervor-tun, die am besten abschneiden. Und dies kann wiederum ein Schritt in Richtung eines Verkaufs von Marken sein. Die aktuelle Situation scheint sich auch aus einer fehlgeschlagenen Zepterübergabe ergeben zu haben. Der aktuelle CFO Gary Saage, der als Nachfolger von Richard Lepeu galt, zieht sich zeitgleich mit Lepeu zurück – ein Anzeichen dafür, dass es sich um einen schwierigen Posten handelt. Bei Richemont besitzt der CEO eine Stellung zwischen einem dominanten Verwaltungsratsvorsitzenden und den Markenleitern mit starken Persönlichkeiten.»



ANAND NARASIMHAN
Professor für
Leadership am
IMD Lausanne



«Das hängt vom Verwaltungsratsvorsitzenden ab»

«Es kommt darauf an, wer an der Spitze des Verwaltungsrats steht. Der starke Mann in der Gruppe war stets Johann Rupert, der sich stark in das Geschäft eingemischt hat. Die Position von Richard Lepeu wird gestrichen, aber de facto liegt die betriebliche Verwaltung bereits zum grossen Teil bei drei soliden CEOs: dem Cartier-Chef Cyrille Vigneron, dem derzeitigen IWC-CEO Georges Kern, der sämtliche Uhrmachereiaktivitäten übernehmen wird, und dem Chef von Montblanc, Jérôme Lambert, der nun auch die Verantwortung für alle Aktivitäten ausserhalb der Uhrmacherei und des Schmuckgeschäfts übernehmen wird. Auf betrieblicher Ebene ist erkennbar, dass nicht unbedingt ein CEO benötigt wird. Ich vermute aber, dass Johann Rupert seinem Sohn den Weg zur Position des nicht geschäftsführenden Verwaltungsratsvorsitzenden bereiten möchte. Und für diesen Fall würde die CEO-Position unverzichtbar.»



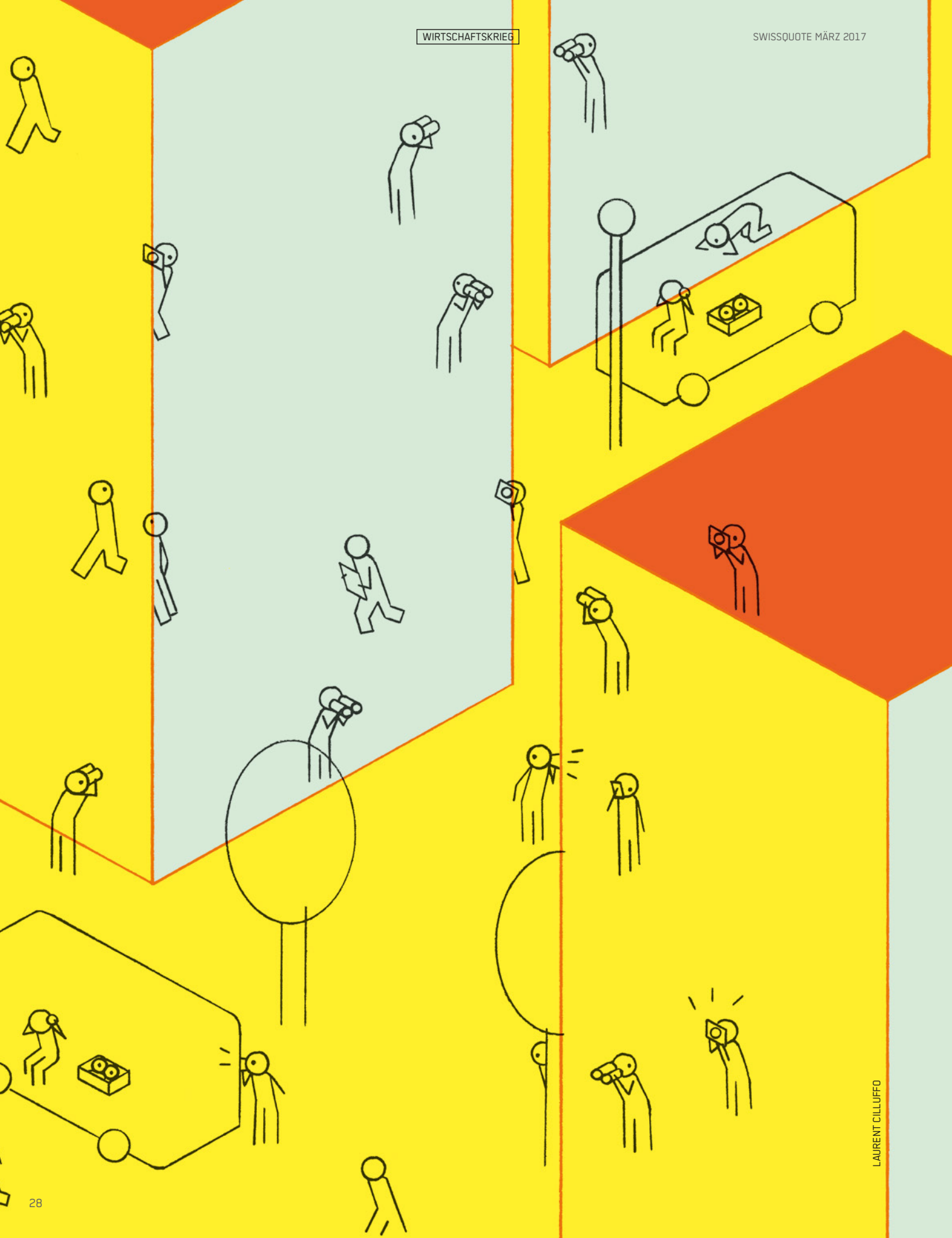
JON COX
Analyst für den
Uhrensektor bei
Kepler Cheuvreux

⌘
EBEL
BEAUTY MARRIES FUNCTION

©2017 EBEL – Ref. 1216325 – EBEL.COM



EBEL WAVE
PHOTOGRAPHED AT THE VILLA TURQUE –
LA MAISON EBEL – DESIGNED BY THE
RENOWNED ARCHITECT LE CORBUSIER.
LEARN MORE ABOUT THE VILLA TURQUE AT EBEL.COM



DOSSIER

WIRTSCHAFTS- KRIEG

DIE KNALLHARTEN METHODEN DER UNTERNEHMEN

31 10 Waffen im
Wirtschaftskrieg

40 Das florierende
Geschäft mit
der Sicherheit

45 Schweizer Firmen
auf Nummer
sicher

48 Interview mit
Christian
Harbulot, Direktor
der Ecole de
Guerre Econo-
mique (Schule für
Wirtschaftskrieg)

52 Wirtschaftskrieg
unter staatlicher
Führung

Firmen bekämpfen sich mit harten Bandagen, die Attacken werden immer subtiler.

LUDOVIC CHAPPEX

Wie soll man ein umfangreiches Dossier zum Thema Wirtschaftskrieg machen, ohne sich dabei in Klischees und Verschwörungstheorien zu verlieren? Wie kann man Methoden, die ins Reich der Mythen gehören, von jenen unterscheiden, die in grossen Unternehmen tatsächlich gang und gäbe sind? So viel steht fest: Es gibt bislang keinen frei zugänglichen Bericht, der eine zufriedenstellende Antwort auf diese Fragen geben würde. Obwohl international tätige Unternehmen sich in einem permanenten Wirtschaftskrieg befinden, beschränken sich die wenigen offiziellen Quellen zum Thema auf ein paar Statistiken zum Thema Internetkriminalität. Das ist auch nicht überraschend, da, objektiv betrachtet, keiner der Akteure dieses Kampfes – weder Firmen noch Staaten – ein Interesse daran hat, seine jeweilige Taktik zu verraten. Das zumindest ist die These des Franzosen Christian Harbulot, Direktor der Ecole de Guerre Economique (Schule für Wirtschaftskrieg) in Paris, der uns ein ausführliches Interview gegeben hat (siehe S. 48). ▶

Dossier von:
Mehdi Atmani,
Clément Bürge,
Ludovic Chappex,
Rinny Gremaud
und Julie Zaugg

Durch den Vergleich von Expertenaussagen – häufig von ehemaligen Militärangehörigen oder Geheimdienstmitarbeitern – und die Auswertung der vorhandenen Literatur lassen sich aber dennoch die wichtigsten Themen umreissen. Was also ist das Ergebnis der Analyse? Zunächst einmal, dass traditionelle Methoden wie Industriespionage und Verwanzung zwar noch nicht ganz der Vergangenheit angehören, aber zusehends einem erbitterten Informationskrieg weichen, der auf der akribischen Auswertung von Daten und Zahlen basiert.

DIE USA HABEN DEN RUF, SEHR WIRKSAM FÜR IHRE INTERESSEN EINZUTRETEN

Der sogenannte Business-Intelligence-Sektor setzt sich primär aus kleinen, nicht börsenkotierten Unternehmen zusammen, die sich auf das Sammeln kompromittierender Daten spezialisiert haben, wie etwa die Firma Hakluyt & Company in London oder Veracity in New York. Sie bieten den Führungsriege grosser Unternehmen eine individuelle Beratung an. In dieser eher undurchsichtigen Branche arbeiten Finanzanalysten und Anwälte, die stets auf der Suche nach finanziellen oder rechtlichen Unregelmässigkeiten bei der Konkurrenz sind – ganz gleich, wie winzig diese auch sein mögen.

« Informationen sind das neue Öl », sagt Alain Mermoud, Direktor des Informationsportals Swiss-Intelligence.info. « Im digitalen Zeitalter ist die Fähigkeit, die richtigen Informationen zu erhalten und zu verbreiten, ein entscheidender Erfolgsfaktor. Und vor diesem Hintergrund ist es für die Unternehmen inzwischen weitaus weniger riskant und deutlich profitabler geworden, legale Methoden anzuwenden. » Viele Experten gehen im Übrigen davon aus, dass sich Wirtschaftskriege zwischen Unternehmen aufgrund des immer stärkeren weltweiten Wettbewerbs

und der Masse auswertbarer Daten zwar weiter zuspitzen, illegale Tätigkeiten dabei jedoch abnehmen werden.

Nicht unüblich sind hingegen einige moralisch fragwürdige Methoden, die sich in einer Grauzone bewegen. Dazu gehören beispielsweise angebliche Vorstellungsgespräche, deren einziges Ziel darin besteht, dem Bewerber wertvolle Informationen über Mitbewerber zu entlocken, ohne dass tatsächlich eine Stelle besetzt werden soll. Ein häufig eingesetzter, da schwer nachzuweisender Trick.

Zwar ergreifen Unternehmen durchaus selbst die Initiative, es kommt jedoch auch nicht selten vor, dass Staaten ihre strategisch wichtigen Wirtschaftssektoren zu verteidigen suchen (siehe S. 52). Auf diesem Gebiet gibt es allerdings kaum Veränderungen. Insbesondere die USA haben den Ruf, sehr wirksam für ihre Interessen einzutreten. Dabei greifen sie in erster Linie zu juristischen Waffen. Der jüngste Volkswagen-Skandal ist laut Alain Mermoud ein sehr gutes Beispiel für diese Strategie: « VW hat sich mit dem Betrug bei den Abgaskontrollen eines schweren Fehlverhaltens schuldig gemacht. Es geht nicht darum, das zu entschuldigen, aber die USA sind entschlossen, das auszuschlachten und dafür zu sorgen, dass die Strafe so hoch wie möglich ausfällt. » Eine 2016 veröffentlichte Untersuchung der Ecole de Guerre Economique (« Les dessous de l'affaire Volkswagen », zu Deutsch: « Die Hintergründe der Volkswagen-Affäre ») stützt diese These. Den Verfassern zufolge weisen zahlreiche Indizien darauf hin, dass der Betrug des deutschen Konzerns von den USA als « Angriff im Informationskrieg » gewertet wird.

Und welche Rolle spielen der unbefugte Zugriff auf digitale Informationen, Datendiebstahl und IT-Spionage? Es ist schwierig, genau zu bestimmen, welche Rolle diese Vorgehensweisen im globalen Wirtschaftskrieg spielen. Allerdings lässt sich beobachten, dass die Gefahren, die mit solchen Methoden einhergehen, dazu beigetragen haben, ein lukratives Geschäftsfeld für börsennotierte Unternehmen im Bereich digitale Sicherheit zu schaffen. Auch damit befasst sich dieses Dossier (S. 42). ▴

10 WAFFEN IM WIRTSCHAFTS-KRIEG

In ihrem Kampf gegen die Konkurrenz bedienen sich Unternehmen dubioser Methoden, um an wichtige Informationen zu gelangen und sich Vorteile zu verschaffen. Ein Einblick in das «Waffenarsenal» der Firmen.

MEHDI ATMANI, CLÉMENT BÜRGE, RINNY GREMAUD UND JULIE ZAUGG
ILLUSTRATIONEN: LAURENT CILLUFFO

HERKÖMLICHER DIEBSTAHL

Als die chinesische Studentin Li Li im April 2005 verhaftet wurde, war sie 22 Jahre alt und hatte gerade ihr Praktikum beim französischen Automobilversorger Valeo begonnen. Sie hatte dort Hunderte von Dateien, die vertrauliche Daten enthielten, gestohlen. In ihrer Wohnung fanden die Ermittler verschlüsselte Nachrichten aus China sowie sechs Computer und zwei Hochleistungsfestplatten.

Beispiele wie diese gibt es zuhauf. An einem Sonntag im September 2011 überraschte ein Fabrikangestellter bei Converteam, der französischen Tochter von General Electric, den chinesischen Praktikanten M. Dai dabei, wie dieser sämtliche Details eines Prototyps für einen Hochgeschwindigkeits-Schiffsmotor fotografierte. Der aus der Provinz Shandong stammende Techniker absolvierte ein dreimonatiges Praktikum bei dem französischen Unternehmen, das insbesondere die Marine ausrüstet. Dai wurde in Untersuchungshaft

genommen und am nächsten Tag nach China abgeschoben. Beide Beispiele illustrieren die sogenannte «Technik des chinesischen Praktikanten». Ein Klassiker der Industriespionage.

Während sich viele Unternehmen heutzutage zu Recht vor Hackerangriffen auf ihr Computernetzwerk fürchten, stellt physischer Datendiebstahl immer noch eine grosse Bedrohung dar. «Besonders gute Gelegenheiten für Diebstahl bieten sich bei Fabrikbesuchen», erklärt Edward M. Roche, der mehrere Bücher über Industriespionage geschrieben hat. «So könnte etwa ein sachkundiger Beobachter die Temperatur und den Druck bei der Produktion von Mikrochips schon erkennen, indem er einfach nur an den richtigen Maschinen vorbeiläuft.» Wie aus einem durchgesickerten Geheimdienstbericht hervorgeht, wurde zum Beispiel einem französischen Unternehmen die Formel einer patentierten Flüssigkeit gestohlen.

Wie das? Als eine chinesische Delegation die Fabrik besichtigte, tauchte einer der Gäste seine Krawatte hinein.

Manche Unternehmen setzen auch Privatdetektive ein. Ende der 90er-Jahre beauftragte Nestlé beispielsweise die Agentur Beckett Brown International mit der Beschaffung von Informationen über neue Produkte und Finanzergebnisse des Unternehmens Mars Inc. Die Agentur schleuste einen als Reinigungskraft getarnten Mitarbeiter in den US-Konzern ein. So kam Nestlé in den Besitz von Anruflisten, Kontoauszügen, Gehaltsabrechnungen und Informationen über die Geschäftsreisen der Mars-Angestellten. Procter & Gamble wiederum engagierte 2001 ein paar Handlanger, die in den Papierkörben des Konkurrenten Unilever nach Informationen über Haarwaschmittelprojekte suchen sollten. Auf diese Weise gelangte das Unternehmen an mehr als 80 Seiten vertrauliches Material.

DATENDIEBSTAHL

Die moderne Version des Diebstahls sensibler Informationen nennt sich APT: Advanced Persistent Threat. «Dazu ist es erforderlich, über einen langen Zeitraum und auf hohem Niveau Vorgänge verschleiern zu können», erläutert Pascal Junod, Kryptografieexperte und Professor an der Hochschule für Wirtschaft und Ingenieurwissenschaften des Kantons Waadt (HEIG-VD). Das Ziel eines solchen Angriffs besteht darin, individuell angepasste Schadprogramme auf einem oder mehreren Computern zu installieren, mit denen über einen längeren Zeitraum hinweg und so unauffällig wie möglich Tasks ausgeführt werden können.

Ein solcher Datendiebstahl kann mehrere Monate oder gar Jahre lang unbemerkt bleiben. Dem Schweizer Sicherheitsspezialisten Alexandre Vautravers zufolge werden Hackerangriffe in der Regel erst nach 260 Tagen erkannt.

So erging es auch dem Schweizer Rüstungsriesen RUAG, der sich zurzeit komplett in eidgenössischer Hand befindet (siehe S. 47). Laut Untersuchungsbericht, der im Mai 2016 veröffentlicht wurde, lief im IT-System von RUAG bereits seit spätestens September 2014 eine Schadsoftware, mit der sensible Daten abgesaugt werden sollten.

Um welche Daten es dabei eigentlich ging, fragt man sich. «Das wissen wir nicht genau.» So lautet auch heute noch die Antwort der RUAG-Pressestelle. «Wir wissen nur, dass 20 Gigabyte Daten betroffen sind und dass es sich nicht um Informationen handelt, durch deren Verlust die nationale Sicherheit gefährdet wäre.» Und wie verhält es sich mit Daten über die Geschäfts-

aktivitäten von RUAG? Die Art des verwendeten Codes deutet auf Russland als Angreifer hin. Ob die gestohlenen Daten einem Konkurrenzunternehmen nützen könnten, wird sich wahrscheinlich niemals herausfinden lassen. Die Ermittlungen laufen immer noch. Auch die Verantwortlichen, die hinter solchen Delikten stecken, werden nur in seltenen Fällen ermittelt, ganz zu schweigen von den eigentlichen Auftraggebern. Hackerangriffe im Rahmen von Industriespionage oder Wirtschaftskriegen sind ein recht junges Phänomen und entsprechend schlecht dokumentiert. Ein wesentlicher Unterschied zwischen dieser Art von Angriffen und DDoS-Attacken oder auch dem Diebstahl von Kennwörtern, Kreditkartennummern oder Geld besteht darin, dass es sich bei letzteren Attacken häufig um aufsehenerregende, medienwirksame Aktionen handelt.

Nichtsdestoweniger sind die Experten sich einig, dass die Einschleusung von Spionagesoftware bei Konkurrenten sehr wohl stattfindet. Sie setzt eine minutiöse Vorbereitung und so bedeutende finanzielle Mittel voraus, dass diese Waffe Staatsunternehmen oder grossen Industriekonzernen vorbehalten sein dürfte. Wie häufig solche Angriffe vorkommen, lässt sich nur schwer abschätzen. Denn «kein Unternehmen hat Interesse daran bekannt zu geben, dass es Opfer eines Hackerangriffs wurde. Solche Probleme werden unter vier Augen geregelt», erklärt Pascal Junod.

Eines ist laut Junod jedoch sicher: «80 Prozent der Cyberangriffe beruhen auf der Manipulation von Personen.» Denn der Schwachpunkt eines jeden IT-Systems sind die Menschen, die es nutzen.

«80 PROZENT DER CYBERANGRIFFE BERUHEN AUF DER MANIPULATION VON PERSONEN.»

MENSCHLICHES VERSAGEN

Spionageabwehrexperthen werden nicht müde zu betonen, die eigenen Angestellten seien die grösste Schwachstelle in einem Unternehmen. Es ist daher besonders wirksam, die Mitarbeitenden ins Visier zu nehmen, um an sensible Firmeninformationen heranzukommen. Annäherungstaktiken gibt es viele: einen Platz im Flugzeug neben der Person reservieren, die man zum Sprechen bringen will, dieselben Kongresse wie diese besuchen oder die Person einladen, einen Vortrag zu halten. «Es gibt zahlreiche Strategien, um jemandem ein gutes Gefühl zu vermitteln und ihn so zum Reden zu bringen»,

bestätigt auch Alain Mermoud, der die Plattform Swiss-intelligence.info gegründet hat und Competitive Intelligence erforscht. «Sie können Ihren Gesprächspartner zum Beispiel fragen, wie es ihm geht, ihm ein Kompliment machen oder ihn mit Ihrer Gestik beruhigen.» Im Idealfall soll die Zielperson nicht bemerken, dass sie im nächsten Moment ihr Unternehmen verraten wird.

«Manche Angestellte sind sich nicht bewusst, welchen Wert ihre Informationen besitzen», stellt Nicolas Moinet fest, der an der Management-school Poitiers lehrt und kürzlich ein

Buch zu dem Thema veröffentlicht hat. «Einem Arbeiter, der für technische Aspekte verantwortlich ist, wird nicht klar sein, dass er keine Finanzdaten des Unternehmens weitergeben darf.»

Auch frustrierte Mitarbeitende sind willkommene Spionageziele, wie Alain Mermoud betont: «Unzufriedene Angestellte neigen dazu, zu viel zu reden.» Diese bittere Erfahrung musste Gillette 1988 machen, als ein Ingenieur von Wright Industries, einem Unternehmen, das mit der Entwicklung der neuen Gillette-Rasierer beauftragt war, nach einer Auseinandersetzung mit seinem Vorgesetzten wütend davonlief. Aus Rache schickte er Zeichnungen des neuen Produkts an alle Konkurrenten: Warner-Lambert, Bic und American Safety Razor.

Menschen lassen sich aber auch mit Geld zum Reden bringen. Von 2010 bis 2012 erhielt der damals für Dyson arbeitende Ingenieur Yong Pang von Bosch mehr als 11'500 Britische Pfund im Austausch gegen Informationen über die Hochleistungsmotoren des britischen Elektrogeräteherstellers. Manchmal sind Informationen sogar noch deutlich mehr wert. So zahlte die taiwanesischen Unternehmensgruppe Four Pillars einem Mitarbeiter von Avery Dennison für Geschäftsgeheimnisse der US-Firma, die auf Klebprodukte spezialisiert ist, zwischen 1989 und 1997 mehr als 150'000 Dollar. Und noch ein Fall: Der chinesische Unternehmer Walter Liew unterhielt fast 15 Jahre lang Beziehungen zu dem ehemaligen Dupont-Ingenieur Tim Spitler, um diesem das Produktionsgeheimnis des Weisspigments zu entlocken. Liew machte in der Zeit nicht nur Geschenke, sondern zahlte sogar für die Beerdigung von Spitlers Tochter.





SEX UND ERPRESSUNG

Führen sanfte Methoden nicht zum Erfolg, werden oft härtere Geschütze aufgeföhren: «Zunächst sucht man sich einen Mitarbeiter, der über die benötigten Informationen verfügt, dann stochert man in seiner Vergangenheit oder in seinem Privatleben nach Dingen, die ausgenutzt werden können», verrät Edward M. Roche. «Darauf folgen Drohungen, diese Fehlritte dem Arbeitgeber oder der Familie mitzuteilen, wenn der Mitarbeiter nicht kooperiert.»

Manchmal werden die Zielpersonen dafür auch in Fallen gelockt: Laut einem französischen Geheimdienstbericht aus dem Jahr 2010 liess sich beispielsweise ein Forscher eines grossen Pharmaunternehmens von einer jungen Chinesin zum Abendessen

einladen und anschliessend verführen. Als die Frau ihm am nächsten Morgen das Video vorspielte, das sie ohne sein Wissen vom Liebespiel der beiden aufgenommen hatte, gab der Wissenschaftler ihr sehr schnell sämtliche Informationen, nach denen sie fragte. «Sex für die Informationsgewinnung einzusetzen, ist eine altbekannte Technik», erklärt ein Geheimdienstspezialist und Oberst der Schweizer Armee. «Ich habe zwei Freunde, die denselben Dienstgrad haben wie ich, und beide haben eine russische Freundin. Niemand kann mir erzählen, dass sie meine Freunde aufgrund ihrer schönen Augen mögen.»

Gelegentlich nehmen Erpressungsversuche geradezu widerliche Dimensionen an. Als Beispiel führt

Edward M. Roche den Fall eines chinesischen Ingenieurs an. Er wurde in den Vereinigten Staaten vom chinesischen Geheimdienst kontaktiert, der vertrauliche Daten über die Arbeit des Ingenieurs verlangte. Dieser verweigerte zunächst die Zusammenarbeit. Einige Monate später erfuhr er dann, dass sein geistig behinderter Bruder inzwischen ganz in der Nähe der Mutter wohnte, nachdem er zuvor einige Hundert Kilometer entfernt gelebt hatte. Als sich die chinesischen Spione erneut an den Ingenieur wandten, gab er die gewünschten Informationen preis. «Die Botschaft war klar: Wenn er der Aufforderung nicht nachkommt, würde sein Bruder wieder ans andere Ende des Landes geschickt werden. Das konnte er seiner Mutter einfach nicht antun», so der Experte.

VORGETÄUSCHTE AUSSCHREIBUNGEN

5

Wirtschaftskriege basieren auf einer Vielzahl von kleinen und grossen Lügen. «Zu den bewährtesten Methoden der Beschaffung von Informationen über das Angebot und die Preise der Konkurrenz zählen falsche Ausschreibungen», erläutert Éric Denécé, Leiter des Centre français de recherche sur le renseignement (CF2R). «Nach der Ausschreibung werden die Angebote studiert, dann nach weiteren Details gefragt, ohne dass jedoch letztendlich ein Auftrag erteilt wird.» Ein weiterer Vorteil dieser Taktik besteht darin, dass die Mitbewerber abgelenkt werden: «Diese arbeiten dann ja an der Ausschreibungsteilnahme und können sich in dieser Zeit nicht mit anderen Dingen beschäftigen.»

2008 wurde das französische Unternehmen ECA Robotics von der chinesischen Firma Shenzhen Zhong Zhen Tong kontaktiert. Die Chinesen signalisierten, einen Kaufvertrag über etwa 100 Inbot-Roboter abschliessen zu wollen, deren Stückpreis bei etwa 20'000 Euro lag. Zu Testzwecken wollte man aber zunächst nur einen ersten Roboter erwerben. Nachdem ECA Robotics dieser Bitte nachgekommen war, hörte das Unternehmen nichts mehr aus China. Zwei Jahre darauf brachte die chinesische Firma mit Sitz in Shenzhen einen eigenen Roboter heraus, der dem von ECA Robotics kurioserweise aufs Haar glich.

Erfunden wurde diese uralte Methode jedoch nicht in China. Anfang der 60er-Jahre startete die amerikanische Unternehmensgruppe Douglas Aircraft eine Ausschreibung für die Herstellung eines Mittelstreckenflugzeugs. Das französische Unternehmen Sud Aviation hatte mit der Caravelle gerade das erste Mittelstreckenflugzeug der Welt entwickelt und nahm an der Ausschreibung teil. Bei Douglas Aircraft

wurde schliesslich entschieden, das Flugzeug selbst zu bauen. «Kurze Zeit später kam die DC-9 auf den Markt, die verblüffende Ähnlichkeit mit der Caravelle aufwies», berichtet Nicolas Moinet.

Auch über inszenierte Vorstellungsgespräche lassen sich Informationen über die Geschäftspraktiken der Konkurrenz gewinnen: «Man gibt eine Stellenanzeige auf und lädt etwa 30 Bewerber ein», erklärt Éric Denécé. «Während des Gesprächs werden die Bewerber darum gebeten, über die wichtigsten von ihnen geleiteten Projekte bei der Konkurrenz zu sprechen. Und am Ende wird dann doch niemand eingestellt.» Bewerber, die sich für die Stelle interessieren, geben in der Regel einiges preis, denn sie versuchen, ihren potenziellen zukünftigen Arbeitgeber mit einer Vielzahl von Informationen über ihre Errungenschaften zu beeindrucken. Diese Methode kommt gelegentlich in der Schweizer Finanzwelt zum Einsatz. «Die Banken informieren sich auf diese Weise darüber, wie viele Personen bei der Konkurrenz an den Trading Desks arbeiten oder welches Vermögensvolumen verwaltet wird», so Alain Mermoud. Hilton engagierte in den Nullerjahren zwei ehemalige Starwood-Führungskräfte. Sie brachten ein mehr als 100'000 Seiten starkes vertrauliches Dokument mit zum Vorstellungsgespräch, in dem ein neues Hotelkonzept beschrieben wurde, das ihr ehemaliger Arbeitgeber entwickelt hatte. Und ? 2009 lancierte Hilton seine Lifestyle-Hotelmarke Denizen. Doch Starwood liess sich das nicht gefallen und klagte. Hilton musste das Projekt stoppen und 75 Mio. Dollar an Starwood zahlen. Das Unternehmen erhielt zusätzlich von Hilton Hotelmanagement-Verträge im Wert von weiteren 75 Mio. Dollar.

WÄHREND DES GESPRÄCHS WERDEN DIE BEWERBER DARUM GEBETEN, ÜBER DIE WICHTIGSTEN VON IHNEN GELEITETEN PROJEKTE BEI DER KONKURRENZ ZU SPRECHEN

KENNE DEINEN FEIND

Wirtschaftskriege werden auch mithilfe von völlig legalen und frei verfügbaren Informationen geführt. «Nehmen wir an, Sie arbeiten für einen Pharmakonzern», erläutert Albert Pélassier, Leiter der Westschweizer Competitive-Intelligence-Agentur Pélassier & Partners. «Dann werden Sie höchstwahrscheinlich die in Ihrem Bereich angemeldeten Patente und gesetzlichen Normen studieren, darauf achten, was bei Kolloquien und Messen passiert, wissenschaftliche Veröffentlichungen lesen und Produkte und Preise der Wettbewerber ermitteln.» Durch diese diskreten Recherchen ergeben sich mitunter Wettbewerbsvorteile, indem man beispielsweise aufzukaufende Firmen oder neue Absatzmöglichkeiten ausfindig macht.

Dabei wird auch auf Big Data zurückgegriffen. «Im Internet gibt es zahlreiche Spezialdatenbanken, zum Beispiel LexisNexis im juristischen Bereich oder Factiva, die Inhalte von Medien auf der ganzen Welt zusammenträgt», so Alain Mermoud. Weiterhin gibt es in den meisten Ländern ein Handelsregister, in dem die angemeldeten Unternehmen geführt werden. Und die Weltgesundheitsorganisation betreibt ein Portal, das alle im medizinischen Bereich durchgeführten klinischen Versuche umfasst.

«Mit erweiterten Suchfunktionen und Data-Mining-Software können auch die sonst unsichtbaren Bereiche des Internets durchsucht werden, also die Daten, die nicht von den traditionellen Suchmaschinen wie Google indiziert werden», ergänzt Anne-Marie Libmann, operative Leiterin der französischen Competitive-Intelligence-Agentur FLA Consultants. Aus Zeitungsarchiven, RSS-Streams und

sozialen Netzwerken lassen sich ebenfalls nützliche Informationen gewinnen, von denen einige jedoch gebührenpflichtig sind.

« ES LASSEN SICH AUCH DIE SONST UNSICHTBAREN BEREICHE DES INTERNETS DURCHSUCHEN, ALSO DATEN, DIE NICHT VON TRADITIONELLEN SUCHMASCHINEN INDIZIERT WERDEN. »

MAULWÜRFE

Um sich einen Wettbewerbsvorsprung zu verschaffen, ist ein langer Atem notwendig. 2004 arbeitete Chi Mak, ein chinesischer Staatsbürger mit amerikanischem Pass, bereits seit mehr als 20 Jahren beim Rüstungsunternehmen Power Paragon. «Er gehörte quasi zum Inventar», erzählt Edward M. Roche. «Und er war mit dem CEO des Unternehmens befreundet. Sie trafen sich mit ihren Familien zum Picknick.» Allerdings arbeitete er während der gesamten Zeit als Maulwurf für den chinesischen Geheimdienst und konnte jederzeit aktiviert werden. 2004 wurde er bei dem Versuch enttarnt, drei CD-ROMs mit Informationen über ein neues geräuschloses Antriebssystem für U-Boote nach China zu schleusen.

Und dies ist keineswegs ein Einzelfall. 2015 klagte das US-Justizministerium sechs chinesische

Staatsbürger an, die bei den Chip-Herstellern Avago Technologies und Skyworks Solutions versucht hatten, patentierte Daten zu stehlen, um diese in China zu verwenden. Zwei der Männer waren seit langer Zeit bei den beiden Zielunternehmen beschäftigt gewesen. Auch Huang Yusheng war als Maulwurf aktiv, und zwar bei Senex, einem kleinen Pharmaanbieter mit Sitz in North Carolina. Als einer der besten Fachkräfte des Unternehmens arbeitete er an der Entwicklung von Krebsmedikamenten. Die Geschäftsführung staunte allerdings, als sich 2007 herausstellte, dass sowohl bei der Weltgesundheitsorganisation als auch in China Patente für ein Molekül angemeldet worden waren, das dem, an dem Huang Yusheng arbeitete, so gut wie vollständig glich. Der Patentantrag lief auf den Namen Zhang Tongxiang – ein Freund von Huang Yusheng.



AUF VÖLLIG LEGALEM WEGE

MIT ANTI-KORRUPTIONS-GESETZEN WERDEN AUSLANDISCHE KONKURRENTEN GESCHWACHT

Wirtschaftskriege werden nicht immer im Geheimen und mit unlauteren Mitteln ausgetragen. Manche Schlachten werden auch ganz offen geführt. «Unternehmen, die in China investieren möchten, sind gesetzlich zum Technologietransfer verpflichtet», erklärt Edward Roche. «Sie müssen vor Ort Ingenieure ausbilden und Fabriken gründen sowie ihre Verfahren offenlegen.» Das Unternehmen Kawasaki, das den Shinkansen-Zug erfand, kann davon ein Lied singen. Mit der Technologie, die der japanische Konzern im Rahmen einer im Jahr 2004 getroffenen Vereinbarung an das chinesische Unternehmen CSR Sifang weitergeben musste, konnte im Reich der Mitte ein eigener Hochgeschwindigkeitszug entwickelt werden, bei dem es sich um eine Quasi-Kopie des Shinkansen handelt.

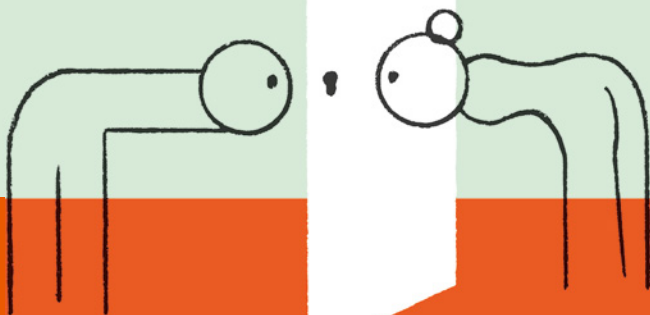
Auf ähnliche Weise wurde einige Jahre, nachdem Airbus 2008 in Tianjin eine neue Montagestrasse für den A320 eingeweiht hatte, ein

neues, zu 100 Prozent chinesisches Flugzeug angekündigt: die Comac C919, die 2016 ihren Jungfernflug absolvierte und dem A320 extrem ähnlich sieht.

Aber auch diese Methode wird nicht nur von China praktiziert. «In den 80er-Jahren betrieb Brasilien eine ähnliche Politik. Wer von dem riesigen brasilianischen Markt profitieren wollte, musste vor Ort und mit lokalen Mitarbeitern und Komponenten produzieren», so Edward M. Roche. Auf diese Weise konnte sich in Brasilien eine IT-Branche entwickeln, die stark von der F&E der im Land aktiven US-Unternehmen inspiriert ist.

Die nationale Gesetzgebung kann auch als Angriffswaffe verwendet werden: «Die Amerikaner nutzen ihr Antikorruptionsgesetz dafür, konkurrierende französische Industriebereiche zu schwächen, etwa die Öl- und Rüstungsindustrie oder die Finanzbranche», sagt Éric Denécé. Die 8,9 Mrd. Dollar, die BNP Paribas für Geschäfte mit dem Iran zahlen musste, sowie das harsche Vorgehen gegen die Schweizer Banken wegen des Verdachts auf Steuerflucht passen seiner Meinung nach in diese Logik.

Auch die Entschlossenheit, mit der die amerikanische Justiz gegen Alstom vorging, habe zum Hauptziel gehabt, den französischen Konzern zu schwächen. 2014 wurde eine Strafe in Höhe von 772 Mio. Dollar wegen Korruptionsaffären in Indonesien, Saudi-Arabien und Ägypten über Alstom verhängt. «Dadurch wurde es für General Electric möglich, Alstom 2015 zu übernehmen», glaubt Denécé. Nach Einschätzung mehrerer Experten liegt der Übernahmepreis von zehn Mrd. Dollar weit unter dem tatsächlichen Wert des Aushängeschildes der französischen Wirtschaft.



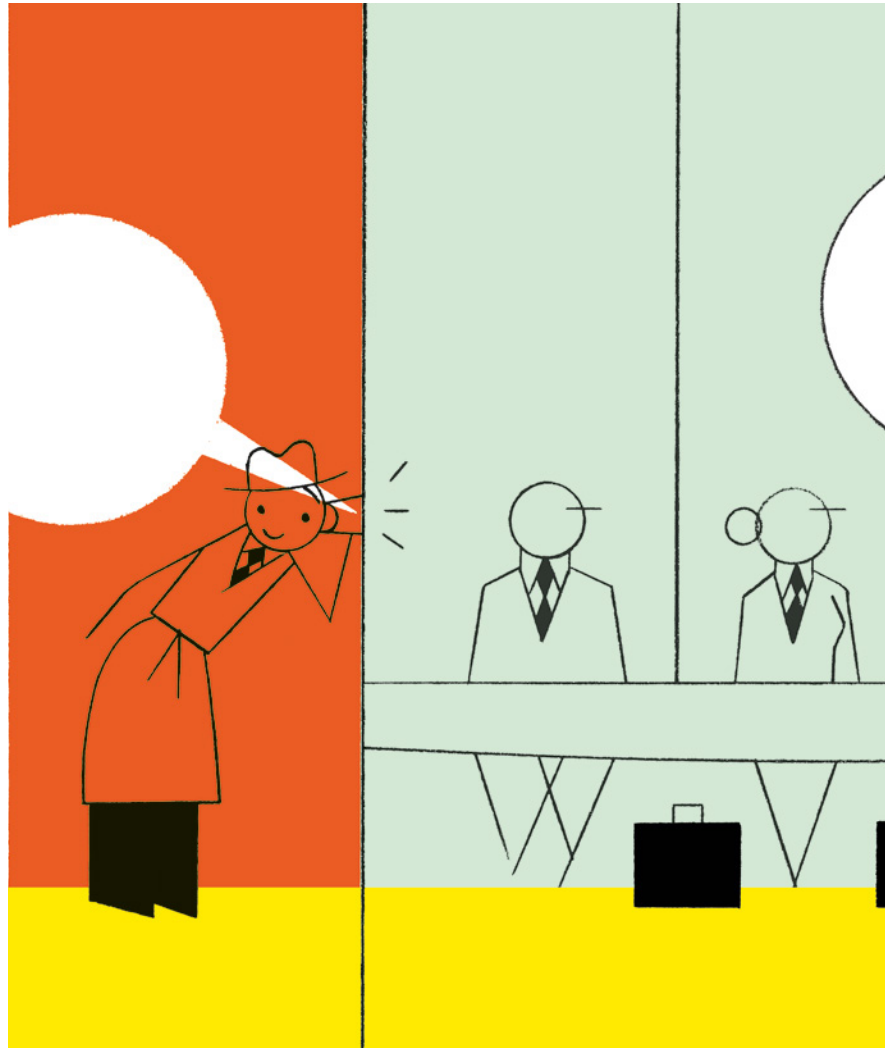
LAUSCHANGRIFFE

Zum Waffenarsenal der Firmen gehören auch noch die guten alten Abhörtechniken. In Besprechungsräumen lassen sich Mikrofone platzieren, an Flughäfen kann das WLAN angezapft werden, in VIP-Lounges spitzt so mancher seine Ohren... «Es ist unglaublich, welche Informationen sich sammeln lassen, wenn man einfach nur regelmässig in der ersten Klasse von Paris nach London fliegt», erzählt ein Nachrichtendienstmitarbeiter. Diese Methoden sind jedoch zeitaufwändig, und es gibt keine Erfolgsgarantie, weswegen sie von Spezialisten häufig als ungeeignet betrachtet werden. «Es gibt diese Vorgehensweisen, aber sie sind überholt», meint auch Alain Mermoud. «Heute lassen sich Informationen am einfachsten aus offenen Quellen, aus dem Internet oder aus den sozialen Netzwerken gewinnen.»

Gelegentlich werden auch mächtige staatliche Einrichtungen in den Dienst nationaler Grossunternehmen gestellt – eine Praxis, die nicht erst seit den Enthüllungen Edward Snowdens bekannt ist. Schon lange, bevor herauskam, dass die NSA systematisch die Gespräche in den Air-France-Flugzeugen abhörte, gab es die «Echelon-Affäre». Ins Leben gerufen wurde Echelon bereits 1947, um das sowjetische Militär auszuspionieren. Im Jahr 2000 sorgte das Bekanntwerden des riesigen elektronischen Abhörnetzwerks dann europaweit für Aufruhr. Während heute kein Zweifel daran besteht, dass Echelon inzwischen verstärkt zur Beschaffung privater und wirtschaftlicher Informationen eingesetzt wird, ist nach wie vor nicht handfest belegt, dass es auch zur Industriespionage dient. In einem Gespräch mit der französischen

Tageszeitung «Le Figaro» gab der ehemalige CIA-Chef James Woolsey allerdings zu verstehen, dass die Vereinigten Staaten quasi dazu gezwungen wären, Industriespionage mithilfe von Echelon zu betreiben, weil die Europäer nicht davor zurückschrecken, sich den Zugang zu Märkten mit Schmiergeldern zu erkaufen. Hinter vorgehaltener Hand deutete Woolsey auch an, dass Echelon unter anderem dazu eingesetzt wurde, dass bei einer milliarden schweren Ausschreibung

aus Saudi-Arabien McDonnell-Douglas und nicht Airbus das Rennen machte. Auch der jüngste VW-Abgasskandal in den USA könnte seinen Ursprung in dieser Methode haben, glaubt Alain Mermoud: «Wenn man sich die Mechanismen näher anschaut, die zur Entstehung der Affäre geführt haben, fällt eine ganze Reihe von Elementen auf, die zeigen, dass die Anschuldigungen der USA gegen VW dazu dienen sollen, die eigene Automobilbranche zu fördern.»



10 RUFSCHÄDIGUNG

Die gezielte Schwächung des Gegners ist ebenfalls eine häufig eingesetzte Strategie. «Es werden Gerüchte oder negative Informationen über einen Konkurrenten verbreitet, um diesen zu diskreditieren und ihn bei einer Ausschreibung ins Hintertreffen zu bringen», so Éric Denécé.

MIT SOLCHEN DESTABILISIERUNGSTRATEGIEN WIRD MITUNTER AUCH DAS ZIEL VERFOLGT, EINEN KONKURRENTEN FINANZIELL ZU SCHWÄCHEN

Im August 2016 gelangten beim staatlichen französischen DCNS-Konzern, zu dessen Aktionären auch Thales gehört, umfangreiche Informationen nach aussen: 22'000 Seiten vertrauliche Details über für Japan gebaute U-Boote wurden der australischen Presse zugespielt. DCNS war zu diesem Zeitpunkt gerade dabei, mit Australien einen Vertrag über zwölf U-Boote der neuesten Generation auszuhandeln. Gesamtwert: über 50 Mrd. Dollar. Da durch das Datenleck Zweifel an der Sicherheitskompetenz des französischen Konzerns aufkamen, wurde die Verhandlungsposition von DCNS erheblich geschwächt.

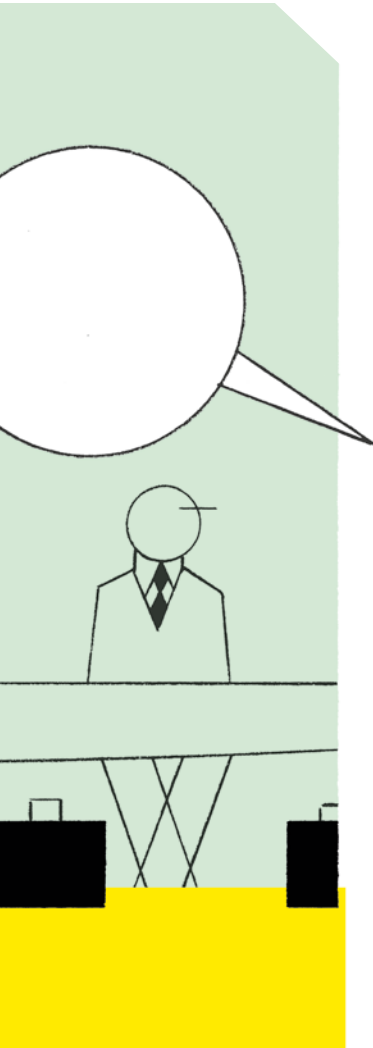
Mit solchen Destabilisierungsstrategien wird mitunter auch das Ziel

verfolgt, einen Konkurrenten finanziell zu schwächen. So war es laut der Einschätzung von Éric Denécé alles andere als ein Zufall, dass 1990 Informationen über die Entdeckung von Benzolspuren in Perrier-Mineralwasser veröffentlicht wurden: «Perrier war dazu gezwungen, Millionen von Mineralwasserflaschen zurückzurufen. Damit wurde Nestlé zwei Jahre später der Kauf zu einem sehr vorteilhaften Preis ermöglicht.»

Ein ähnlicher Fall ist der des französischen Baukonzerns Vinci, über den im November eine Falschnachricht veröffentlicht wurde. Angeblich war der Finanzvorstand nach schweren Buchhaltungsfehlern entlassen worden. «Der Aktienkurs stürzte daraufhin um mehr als 18 Prozent ab», so Nicolas Moinet.

Aber wie lassen sich solche Gerüchte in die Welt setzen, ohne dabei erwischt zu werden? «In den meisten Fällen erfolgt die Veröffentlichung durch eine zwischengeschaltete Instanz», erklärt Alain Mermoud. «Dabei kann es sich um einen Journalisten handeln, dem Informationen zugespielt werden, um eine Verbraucherschutz- oder um eine Nichtregierungsorganisation.» Diese Akteure fungieren dann als Multiplikatoren.

Manchmal finanzieren Unternehmen sogar Studien, mit der Konkurrenzprodukte unglaublich gemacht werden sollen. Oder es wird eine komplette NGO aus dem Boden gestampft, nur um die Geschäftspraktiken der Konkurrenz anzuprangern. ▴



DAS FLORIERENDE GESCHÄFT MIT DER SICHERHEIT

2020 könnte das Marktvolumen für Cybersicherheit laut Internetplattform Markets and Markets jährlich 170 Mrd. Dollar ausmachen und das für physische Sicherheit rund 105 Mrd. Ein Überblick über die grössten Anbieter.

MEHDI ATMANI UND RINNY GREMAUD



Die Schweizer Firma Protectas ist Teil der Securitas AB.

SECURITAS AB

DER SCHWEDISCHE SICHERHEITSRIESE

Die 1934 von Erik Philip-Sörensen gegründete Firma ist heute weltweit die Nummer eins im privaten Sicherheitsgewerbe. Sie ist in den Bereichen Personenüberwachung, Fernüberwachung und Ermittlung

sowie Flughafen- und Unternehmenssicherheit tätig. «Aufgrund all der neuen Technologien durchläuft die Sicherheitsbranche einen grundlegenden Wandel», meint Alpha-Value-Analystin Hélène Coumes. «Für Securitas bedeutet dies eine reduzierte Überwachung

vor Ort, die Entwicklung mobiler Services, mehr Fernüberwachung und elektronische Lösungen. Am Ende der Wertschöpfungskette bedeutet es mehr vorausschauende Sicherheitslösungen und mehr Big Data für komplexe Analysen.»

Der schwedische Konzern ist heute dank Übernahmen mehrerer privater Sicherheitsunternehmen in 53 Ländern aktiv. In den USA hat Securitas AB 2003 die Pinkerton National Detective Agency übernommen, die grösste private Detektei des Landes. In der Schweiz trägt das schwedische Unternehmen den Namen Protectas, damit es nicht zu Verwechslungen mit der Securitas AG kommt, einem unabhängigen Familienunternehmen mit Sitz in Zollikofen, das in derselben Branche tätig ist.

SITZ
STOCKHOLM (SWE)

GRÜNDUNGSJAHR
1934

CEO
ALF GÖRANSSON

BELEGSCHAFT
330'000

UMSATZ 2015
8,8 MRD. EURO

— SECUR-B



GAGE SKOTCHDOPORE

Russische Hacker haben die Demokratische Partei ausspioniert.

CROWDSTRIKE

DER CYBER-ERMITTLER

In der Regel ist es äusserst schwierig, die Verursacher von Cyberangriffen zu identifizieren. Dennoch ist es in der Vergangenheit nach einigen spektakulären Attacken bereits zu Anklageerhebungen gekommen. Häufig steckt in diesen Fällen CrowdStrike hinter den Ermittlungen. Neben Sicherheitslösungen für private Netzwerke bietet das kalifornische Unternehmen proaktive Dienste an und interveniert nach IT-Angriffen, um die Verursacher zu identifizieren.

Mithilfe von CrowdStrike konnten mehrere Hackernetzwerke, die für China und Russland arbeiten, insbesondere Energetic Bear, aufgedeckt werden. Weiterhin gelang es dem Unter-

nehmen, den Cyberangriff auf Sony Pictures im Jahr 2014 auf Nordkorea zurückzuführen. Auch nach dem Hackerangriff auf das Netzwerk der Demokratischen Partei während Hillary Clintons Präsidentschaftskampagne wurden die Kalifornier um Hilfe gebeten.

CrowdStrike wird über grosse Investmentfonds finanziert – darunter Google Capital mit 100 Mio. Dollar – und zählt zu den sogenannten «Unicorns», der nicht börsennotierten Start-ups, die mit über einer Mrd. Dollar bewertet werden.

SITZ
IRVINE (USA)

GRÜNDUNGSJAHR
2011

CEO
GEORGE KURTZ

BELEGSCHAFT
160

UMSATZ
KEINE ANGABEN

KOTIERT: NEIN

PALO ALTO NETWORKS

UNRENTABEL, ABER LUKRATIV

Das Unternehmen mit Sitz in Santa Clara hat eine neue Firewall-Technologie entwickelt, mit der sämtliche Internetzugänge eines Netzwerks gesichert werden können, sei es von einem Computer oder von einem Mobiltelefon aus. Die Firma bietet zudem Lösungen für Cloud-Anwendungen oder SaaS. Zu ihren Kunden zählen einige der grössten Unternehmen der Welt und mehrere US-amerikanische Regierungsbehörden.

Palo Alto Networks ist seit 2012 an der Börse kotiert und wird als eines der vielversprechendsten Unternehmen im Bereich Cybersicherheit angesehen, auch wenn es bislang keine Gewinne erzielt hat. Nachdem der

Umsatz im Geschäftsjahr 2016 ein weiteres Mal angestiegen ist – um 49 Prozent im Vergleich zum Vorjahr –, rechnet das Unternehmen, so wie die gesamte Branche, mit einer Verlangsamung des Wachstums im Jahr 2017.

Der CEO der Firma, Mark McLaughlin, ist einer der fünf Bestbezahlten in den USA. Ende 2016 übte er Aktienoptionen im Wert von 130 Mio. Dollar aus, was Zweifel an seiner Loyalität aufkommen liess.

SITZ
SANTA CLARA (USA)

GRÜNDUNGSJAHR
2005

CEO
MARK MCLAUGHLIN

BELEGSCHAFT
3'795

UMSATZ 2015
1,4 MRD. DOLLAR

— PANW

UND AUSSERDEM ...

IBM SECURITY

IBM Security ist das vielversprechendste Tochterunternehmen des amerikanischen Konzerns auf dem Markt für Cybersicherheit. Es bietet Privatpersonen und Unternehmen eine breite Palette an Dienstleistungen und Produkten: strategische Überwachung und Beratung, Sicherheitssoftware und Systemmanagement-Lösungen sowie Virenschutz. — IBM

SITZ: CAMBRIDGE (USA)

BELEGSCHAFT: 8'000

UMSATZ 2015: 2 MRD. DOLLAR

CHECK POINT SOFTWARE

Daten- und Netzwerkschutz, Firewalls, Sicherheitssoftware ... Check Point Software Technologies ist der weltweit führende Anbieter von VPN-Lösungen. Darüber hinaus stellt das Unternehmen Dienstleistungen im Bereich der strategischen Überwachung bereit. Als im November 2016 über eine Million Google-Konten gehackt wurden, deckte dies die israelische Firma auf. — CHKP

SITZ: TEL AVIV (ISR)

BELEGSCHAFT: 3'898

UMSATZ 2015: 1,6 MRD. DOLLAR

ROOT9B

Die breite Öffentlichkeit kennt Root9B nicht, die US-Regierung schätzt die Dienste der Firma jedoch sehr. Der Cybersicherheitsspezialist liefert Lösungen zur Analyse von Bedrohungen, operative Unterstützung und strategische Beratung zur Bekämpfung von Hackerangriffen, die eine Gefahr für die politischen und wirtschaftlichen Interessen der USA darstellen könnten.  RTNB

SITZ: COLORADO SPRINGS (USA)

BELEGSCHAFT: 224

UMSATZ 2015: 29,4 MIO. DOLLAR

FORTINET

IBM und Symantec haben allen Grund, sich zu fürchten: Dem Marktforschungsinstitut Technology Business Research (TBR) zufolge könnte Fortinet nämlich bald den zweiten Rang auf dem Markt für Cybersicherheit einnehmen. Es bietet Sicherheitslösungen (Firewalls, Virenschutz, Web-Filterung) für Netzwerke und Computer an.  FTNT

SITZ: SUNNYVALE (USA)

BELEGSCHAFT: 4'018

UMSATZ 2015: 1 MRD. DOLLAR

BAE SYSTEMS

BAE Systems ist das drittgrösste Verteidigungsunternehmen der Welt. Der britische Waffenhersteller ist inzwischen auch auf dem Markt für Cybersicherheit aktiv und bietet strategische Beratung im Bereich Netzwerksicherheit für britische Unternehmen und das britische Militär an.  BA

SITZ: FARNBOROUGH (GB)

BELEGSCHAFT: 82'500

UMSATZ 2015: 22,8 MRD. DOLLAR

FIREEYE

Der Sicherheitsanbieter ist auf die Erkennung von Gefahren im Internet und Plattformen für Sicherheitsanalysen spezialisiert und arbeitet im Auftrag von Privatunternehmen und -personen, insbesondere von Nutzern der OS-X-Systeme von Apple. Ausserdem hat das US-Unternehmen Beratungsdienstleistungen im Angebot.  FEYE

SITZ: MILPITAS (USA)

BELEGSCHAFT: 3'100

UMSATZ 2015: 623 MIO. DOLLAR

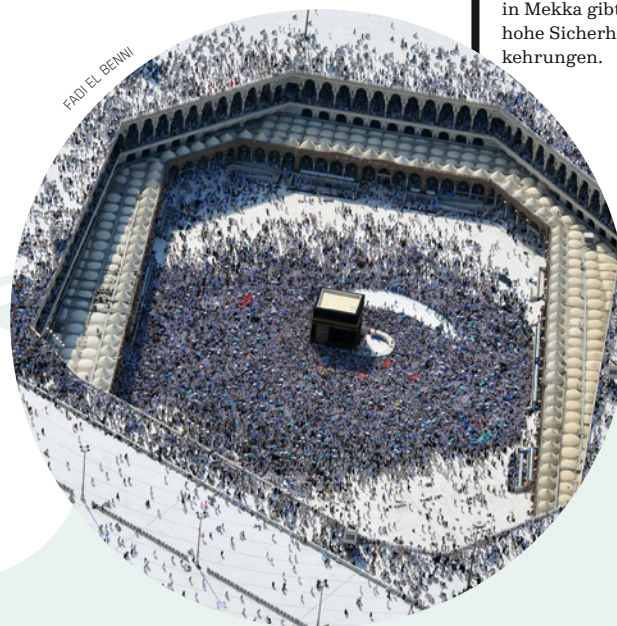
SYMANTEC

Die Norton-Antivirus-Lösungen des weltweit führenden Anbieters von Sicherheitssoftware schützen PCs, die mit Microsoft-Betriebssystem laufen. 2014 spaltete die Firma ihre Aktivitäten in zwei Unternehmen auf: eine für Informationsmanagement und eine für Sicherheit.  SYMC

SITZ: MOUNTAIN VIEW (USA)

BELEGSCHAFT: 11'000

UMSATZ 2015: 3,6 MRD. DOLLAR



Für den Pilgergang in Mekka gibt es hohe Sicherheitsvorkehrungen.

THALES**AN ALLEN FRONTEN**

Wie die meisten Unternehmen des traditionellen Verteidigungssektors entwickelt Thales sich seit vielen Jahren im Bereich physische Sicherheit und IT-Sicherheit weiter. Dementsprechend vielfältig sind die Tätigkeitsfelder des Konzerns: Sicherheitslösungen für Grossveranstaltungen wie den G20-Gipfel oder die Wallfahrt nach Mekka, Flughafensicherheit wie in Dubai und Doha, Schutz der Erdölinfrastruktur von Saudi Aramco in Saudi-Arabien und von Lukoil im Irak, städtische Videoüberwachung wie in Mexiko-Stadt und vieles mehr.

Anteilseigner des französischen Vorzeigeunternehmens für Rüstungsgüter, Luft- und Raumfahrt und Transport sind zu 25,9 Prozent der französische Staat und zu 24,8 Prozent Dassault Aviation. Thales ist auch der weltweit führende Anbieter für sichere Banktransaktionen und Europas Nummer eins für Cybersicherheit, mit 1'500 Angestellten, die in diesem Bereich tätig sind.

SITZ
PARIS (FRA)

GRÜNDUNGSJAHR
1893

CEO
PATRICE CAINE

BELEGSCHAFT
62'194

UMSATZ 2015
14,1 MRD. EURO

 HD

Ende 2016 kündigte das Unternehmen eine Partnerschaft mit SES an, um in den bereits sehr kompetitiven Markt für Satellitentelekommunikationslösungen für Flugzeuge einzusteigen. Mit 50 Satelliten will das Unternehmen Fluggästen ein Hochgeschwindigkeitsinternet anbieten. Analysten empfehlen mehrheitlich, die Aktie zu halten.

AXIS COMMUNICATIONS AB**VIDEOÜBERWACHUNG AUS EUROPA**

Axis Communications hat die physische Sicherheit zu seiner gewerblichen Priorität gemacht und entwickelt Videoüberwachungs-

systeme im Auftrag privater Unternehmen und öffentlicher Stellen. Das schwedische Unternehmen, das 1984 von Mikael Karlsson, Keith Bloodworth und Martin Gren gegründet wurde, kümmert sich um die Videoüberwachung von Städten, öffentlichen

Orten und Geschäftsräumen. Den Weltmarkt für Videoüberwachung dominieren zwar chinesische Unternehmen. Unter den spezialisierten Firmen des Sektors belegt Axis jedoch den zweiten Platz. Insgesamt beanspruchen die Schweden etwa 5 Prozent des globalen Marktes für sich.

2015 wurde Axis vom japanischen Canon-Konzern für 2,8 Mrd. Dollar übernommen. «Eine Entscheidung, die sich bezahlt machen wird», sagte damals Kazuyoshi Saito, Analyst bei Iwai Cosmo Securities. «Dadurch können beide Unternehmen in neue Märkte investieren.»

SITZ
LUND (SWE)

GRÜNDUNGSJAHR
1984

CEO
RAY MAURITSSON

BELEGSCHAFT
2'139

UMSATZ 2015
690 MIO. EURO

— AXIS

CISCO SYSTEMS**VON DER HARDWARE ZUR CLOUD**

Ursprünglich produzierte Cisco Systems ausschliesslich Netzwerk- und Telekommunikationsgeräte (Router, Switches etc.). Seit 2000 widmet das Unternehmen sich jedoch vermehrt der Netzwerksicherheit und liefert insbesondere Lösungen für das CERN und die Deutsche Bank. Weiterhin arbeitet es mit

Apple bei der Konnektivität von iOS zusammen. Im Zuge seiner strategischen Umorientierung hat das Unternehmen mehrere kleine Branchenakteure wie CloudLock, OpenDNS und Lancope übernommen. Im August 2016 kündigte Cisco Systems an, 7 Prozent seiner Arbeitsplätze zu streichen – weltweit etwa 5'500 Angestellte.

Als Grund für die Entscheidung gab der Technologieriese an, es sei notwendig, «die eigenen Tätigkeitsbereiche neu auszurichten», um sich auf eine «Zukunft, die stärker auf Software setzt», vorzubereiten. Zu diesem Zweck tätigte der Konzern kürzlich auch massive Investitionen in den Bereichen Internet der Dinge und Cloud Computing. Ende Januar hat Cisco AppDynamics für 3,7 Mrd. Dollar übernommen. Die meisten Analysten empfehlen, die Aktie zu halten bzw. zu kaufen.

Chuck Robbins hat 7 Prozent der Angestellten entlassen.



FREDERIC J. BROWN / AFP

SITZ
SAN JOSÉ (USA)

GRÜNDUNGSJAHR
1984

CEO
CHUCK ROBBINS

BELEGSCHAFT
73'711

UMSATZ 2016
49,2 MRD. DOLLAR

— CISCO

SOPHOS

Mit der Vermarktung seiner Antivirus-Lösungen für Privatpersonen möchte das britische Unternehmen seinen US-Mitbewerbern auf dem Markt für Sicherheitssoftware Konkurrenz machen. Es liefert zudem Verschlüsselungssoftware für Computer und Server.  SOPH

SITZ: ABINGDON (GB)

BELEGSCHAFT: 2'900

UMSATZ 2015: 478,2 MIO. DOLLAR

CYBER-ARK

Cyber-Ark ist ein israelisches Unternehmen, das auf die Sicherung und das Management von besonders sensiblen Anwendungen und Informationen wie Patenten oder Unternehmensdaten spezialisiert ist. Seine Lösungen werden unter anderem von Finanzdienstleistern und Energiekonzernen genutzt.  CYBR

SITZ: PETAH TIKVA (ISR)

BELEGSCHAFT: 644

UMSATZ 2015: 160,8 MIO. DOLLAR

KASPERSKY LAB

Das Moskauer Unternehmen ist im Bereich der Netzwerksicherheit tätig, berät bei Cyber-Sicherheitsfragen und liefert Antivirus-Lösungen. Im Fall des Computerwurms Stuxnet ermittelte das Unternehmen als Drahtzieher die Equation Group, ein Hackernetzwerk, das Verbindungen zur NSA haben soll. Ende 2016 gab Kaspersky Lab die Fertigstellung seines ersten eigenen Betriebssystems bekannt.

SITZ: MOSKAU (RUS)

BELEGSCHAFT: 3'600

UMSATZ 2015: 619 MIO. DOLLAR

SECUREWORKS

1998 gegründet entwickelt das Unternehmen heute vor allem Lösungen für Cloud-Sicherheit, basierend auf künstlicher Intelligenz. Der Börsengang der Dell-Tochter im April 2016 brachte weniger Geld ein als erwartet, was der allgemeinen Euphorie in der Cybersicherheitsbranche einen Dämpfer versetzte.  SCWX

SITZ: ATLANTA (USA)

BELEGSCHAFT: 2'047

UMSATZ 2016/2017: 339,5 MIO. DOLLAR

PALANTIR

Palantir wurde 2004 zum Teil mit Mitteln der CIA gegründet und ist eines der grössten und diskretesten Unternehmen im Silicon Valley. Es verkauft Lösungen zur Analyse und Filterung grosser Datenmengen an das US-Verteidigungsministerium, an Nachrichtendienste sowie an Finanz- und Gesundheitsunternehmen.

SITZ: PALO ALTO (USA)

BELEGSCHAFT: 2'000

UMSATZ 2015: 1,7 MRD. DOLLAR

TANIUM BÖRSENGANG IN SICHT

Tanium wurde 2007 von David Hindawi und seinem Sohn Orion gegründet und entwickelt auf Peer-to-Peer basierende Lösungen gegen Viren und Hackerangriffe. Zu den Kunden des Unternehmens zählen acht der zehn grössten Banken der Welt, mehrere Handelsriesen wie Walmart und Home Depot sowie amerikanische, britische und australische Regierungsbehörden und Geheimdienste. 2016 verzeichnete Tanium einen Umsatz von 270 Mio. Dollar.

Serienunternehmer David Hindawi gründete 1997 zudem BigFix, eine Firma für Netzwerkmanagement-Dienste, die er 2010 für 400 Mio. Dollar an IBM verkaufte. Mehr als die Hälfte des auf 3,5 Mrd. Dollar geschätzten Kapitals von Tanium befindet sich im Besitz von Hindawi und seinem Sohn.

Trotz des für die Cybersicherheitsbranche ungünstigen Börsenklimas plant das kalifornische Unternehmen einen Börsengang im laufenden Jahr 2017.

SITZ
EMERYVILLE (USA)

GRÜNDUNGSJAHR
2007

CEO
ORION HINDAWI

BELEGSCHAFT
400

UMSATZ 2016
200 MIO. DOLLAR

KOTIERT: NEIN



Orion Hindawi,
die zweite
Unternehmer-
Generation

FORTUNE GLOBAL FORUM



SCHWEIZER FIRMEN AUF NUMMER SICHER

Die in der Schweiz im Sicherheitsbereich aktiven Unternehmen geniessen einen durchaus klischeehaften Ruf.

MEHDI ATMANI UND RINNY GREMAUD

RUAG

SCHWERES GESCHÜTZ

Der demütigende Datendiebstahl bei der RUAG, der sich mindestens über zwei Jahre erstreckte und erst im Mai 2016 bemerkt wurde, hatte immerhin auch einen positiven Nebeneffekt: Es entstand ein Bewusstsein dafür, dass Cybersicherheit ein Bereich ist, in den investiert werden muss.

Bis vor Kurzem verfügte der Schweizer Munitions- und Militärausrüstungshersteller und strategische Lieferant der Schweizer Armee nur über eine einzige Einheit für Cybersicherheit. «Ab Januar 2017 wird diese Einheit vergrössert und zu einer eigenen Abteilung. Wir werden einen zweistelligen Millionenbetrag investieren, um die Cybersicherheit in den nächsten drei bis fünf Jahren auszubauen», erklärt ein Sprecher des Unternehmens. Hinter dieser Strategie steht das Ziel, sich bei den europäischen Armeen, Behörden und Betreibern kritischer Infrastrukturen als führender Partner für Cybersicherheit zu empfehlen.

2017 wird bei der RUAG ein Jahr der Selbstprüfung sein, des Checks der eigenen Identität. Das Unternehmen liegt heute zu 100 Prozent in eidgenössischer Hand, könnte jedoch teilweise oder sogar vollständig privatisiert werden. Hierzu ein Sprecher des Departements für Verteidigung, Bevölke-

rungsschutz und Sport: «Wir führen mit unseren Partnern im Parlament und mit der RUAG Gespräche über deren Zukunft.

Das Gesprächsergebnis möchten wir im ersten Quartal 2017 im Bundesrat verkünden.»

Mit einer vollständigen oder teilweisen Privatisierung könnte sich die RUAG unter anderem Kapital für die Umsetzung neuer Ziele beschaffen: «Auf dem Markt für Cybersicherheit ist das Eintrittsticket, also das notwendige Investitionsniveau, um als glaubwürdiger Akteur zu gelten, doppelt oder sogar dreimal so hoch wie auf dem Markt für Militärausrüstung», so der Experte für Sicherheitsfragen Alexandre Vautravers. Und mit einer solchen Massnahme könnte die Gruppe auch ihre Position gegenüber ausländischen Kunden neu definieren: «Momentan zwingt uns unsere Partnerschaft mit der Schweizer Armee dazu, dieser Priorität einzuräumen», erläutert der RUAG-Sprecher. «In Krisenzeiten kann dies nur zulasten unserer anderen Kunden gehen.» Weiterhin erklärt er, dass die RUAG durch diese enge Verbindung zur Eidgenossenschaft auch dazu gezwungen sei, sich an den politischen Standpunkten der Schweiz auszurichten. In bestimmten Situationen ist dies für die Geschäfte nicht unbedingt förderlich.



Das Cockpit eines Super Puma TH06, modernisiert von der RUAG Aviation

SITZ
BERN (CH)

GRÜNDUNGSJAHR
1998

CEO
URS BREITMEIER

BELEGSCHAFT
8'163

UMSATZ 2015
1,7 MRD.
FRANKEN

KOTIERT: NEIN

WISEKEY

VERSPRECHEN ÜBER VERSPRECHEN...

Ist Wisekey das Projekt eines in der Schweiz bislang verkannten Visionärs? Oder das eines Mannes, der viel verspricht, aber Mühe hat, seine Versprechen auch einzuhalten? Während die Antwort auf diese Frage immer noch aussteht, gelingt es Unternehmensgründer Carlos Moreira weiterhin, Geld aufzutreiben, indem er sich auf Verdienste der Schweizer Datensicherheit beruft. Dabei hat der Börsengang Ende März 2016, der ordentlich schiefging, einige grundlegende Zweifel aufgeworfen.

Seinen Status als «Weltmarktführer» im Bereich Sicherheitslösungen für das Internet der Dinge nutzt das Unternehmen, um die stattlichen Verluste zu entschuldigen, die es seit mehr als 15 Jahren anhäuft (113 Mio. Dollar zwischen 1999 und 2014). Auch 2015

verbuchte Wisekey ein Defizit von sieben Mio. Franken. «Zum aktuellen Zeitpunkt fährt in diesem Bereich noch niemand Gewinne

ein», erklärte Carlos Moreira der Presse damals sinngemäss. Gleichzeitig versicherte er, dass 2016 eine Konsolidierung stattfinden würde. Die Ergebnisse dieses letzten Geschäftsjahrs lagen bis zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe leider noch nicht vor. Der Wisekey-Gang am 31. März 2016 an die Zürcher Börse wird als akrobatische Vorstellung in Erinnerung bleiben, die mit einem Misserfolg endete. Es gab kein Bookbuilding-Verfahren für die Aktien, der Kotierungsprospekt wurde erst am Tag des Börsengangs veröffentlicht und sorgte für «ernsthafte Zweifel» des Rechnungsprüfers BDO hinsichtlich der Rentabilität des Unternehmens. Eigentlich sollte die Aktie zu 15 Franken gehandelt werden. Ihr Kurs fiel jedoch im Tagesverlauf auf 5,50 Franken und in den folgenden Monaten bis auf 3,30 Franken. Das war jedoch alles kein Problem für das Unternehmen: Im Sommer erhielt Wisekey erneut 5,4 Mio. Franken über die Emission einer Wandelanleihe. Carlos Moreira, ehemaliger Leiter für IT-Sicherheit bei der UNO



Carlos Moreira,
Gründer und CEO
von Wisekey

in Genf, besitzt zweifelsohne ein grosses Netzwerk. 1999 gründete er gleichzeitig Wisekey und die «Organisation internationale pour la sécurité

des transactions électroniques sécurisées» (OISTE), ein mit den Vereinten Nationen verbundenes NGO. Beide Organisationen nutzen heute noch dasselbe Postfach in Genf. Moreira pflegt auch gute Beziehungen mit dem Weltwirtschaftsforum, für das er als Experte für Cybersicherheit arbeitet, und zählt Hublot, Bulgari, SAP, Samsung, Microsoft und Mastercard zu seinen Kunden. 2016 lancierte das Unternehmen aus Zug zahlreiche Handelsabkommen und Joint-Ventures. Allein zwischen November 2016 und Januar 2017 kündigte es Joint-Ventures in Argentinien, Indien und China an, die Übernahme eines Unternehmens auf den Bermudas, eine Partnerschaft in Italien und die Teilnahme an einem chinesisch-schweizerischen Blockchain-Projekt. Moreira spricht zudem häufig von einem baldigen Börsengang an der Nasdaq.

SITZ
GENF (CH)

GRÜNDUNGSJAHR
1999

CEO
CARLOS MOREIRA

BELEGSCHAFT
140

UMSATZ 2015
2,3 MIO. DOLLAR

WIHN

SITZ
CHESEAUX-SUR-
LAUSANNE (CH)
UND PHOENIX (USA)

GRÜNDUNGSJAHR
1951

CEO
ANDRÉ KUDELSKI

BELEGSCHAFT
3'459

UMSATZ 2015
950,8 MIO.
DOLLAR

KUD

KUDELSKI

DER AMERIKA- NISCHE TRAUM

Kudelski macht Fortschritte auf dem Markt für Cybersicherheit. 2015 wurde ein neuer Direktor für den Bereich Kudelski Security ernannt. Im Mai 2016 kaufte der Konzern aus Cheseaux Milestone Systems einen amerikanischen Händler für IT-Sicherheitsapps, der auch Implementierungshilfen anbietet. Kudelski übernahm somit nicht primär technisches Know-how, sondern vor allem einen Kundenstamm. Diesen Kunden

CRYPTO

DISKRET UND GEHEIMNISUMWOBEN

Die Geschichte der Crypto AG beginnt vor dem Zweiten Weltkrieg in Schweden mit Boris Hagelins Entscheidung, in das bankrotte Kommunikationsverschlüsselungsunternehmen Cryptoteknik AB zu investieren. Im Jahr 1952 zog das Unternehmen dann nach Zug um. Crypto profitierte vom Kalten Krieg und stieg auf zum weltweit führenden Unternehmen für Maschinen zur Verschlüsselung von Botschaften und Ministerien.

In öffentlich zugänglichen, britischen Archiven kommt jedoch zum Vorschein, dass die Tätigkeiten der Crypto AG lange nicht so neutral waren wie angenommen: Denn ab 1956 hatte die Firma eine Vereinbarung mit den amerikanischen und britischen Geheimdiensten. Crypto verkaufte ab diesem Zeitpunkt an all seine Kunden Maschinen, die mit einem Trojaner «ausgerüstet» waren, damit die angelsächsischen Spione und ihre Alliierten die Kommunikation ihrer Gegner abhören konnten. Zu diesen Alliierten zählte beispielsweise Westdeutschland, das in Gestalt

von Siemens umfassend von den manipulierten Crypto-Maschinen profitierte. Archive des amerikanischen Geheimdienstes dokumentieren, dass Siemens die Crypto AG aus ebendiesem Grund sowohl auf technischer als auch finanzieller Ebene unterstützte.

Und wie sieht es heute aus? Nachdem das «führende nationale Verschlüsselungsunternehmen» die digitale Wende gemeistert hat, entwickelt es zurzeit vor allem Verschlüsselungen für Radiokommunikation und interne sowie externe Netzwerke ebenso wie für Banktransaktionen. Die Crypto AG besitzt Filialen in Côte d'Ivoire, Abu Dhabi, Argentinien, Malaysia und Oman. Das bestgehütete Geheimnis bleibt jedoch der Ursprung des Firmenkapitals.

SITZ
STEINHAUSEN (CH)

GRÜNDUNGSJAHR
1952

CEO
GIULIANO OTTH

BELEGSCHAFT
250

UMSATZ
NICHT
VERÖFFENTLICHT

KOTIERT: NEIN

möchte das Unternehmen mittelfristig seine eigenen Lösungen liefern. Der Konzern aus Cheseaux-sur-Lausanne kündigte 2016 zudem die Eröffnung eines zweiten Firmensitzes in Phoenix im US-Bundesstaat Arizona an. Auf diese Weise möchte das Unternehmen seinen wichtigsten Kunden im Bereich digitales Fernsehen näherkommen. Gleichzeitig ist Kudelski bestrebt, die Wachstumschancen des Markts für Cybersicherheit zu nutzen: «Es geht hier im Bereich Cybersicherheit bis 2020 um weltweite Investitionen in Höhe von 200 Mrd. Franken pro Jahr. Mehr

als die Hälfte dieses Betrags wird in den USA ausgegeben werden», erklärte André Kudelski diesbezüglich. Durch diesen teilweisen Standortwechsel soll jedoch vor allem die Berichtswährung in Dollar geändert werden, um gegen die negativen Auswirkungen des starken Franken



Stefan Kudelski hat die Tonaufnahme revolutioniert.

auf die Ergebnisse zu kämpfen. «Kudelski ist an dem riesigen Markt für Cybersicherheit noch ein sehr kleiner Fisch», so die Meinung von

Michael Foeth, Analyst bei Vontobel. «Der Konzern möchte bis 2020 aus diesem Markt mehr als 200 Mio. Franken herausholen, was jedoch weniger als 20 Prozent seines Gewinns entspricht.»

«EUROPA MUSS ENDLICH AUFWACHEN»

Der französische Experte Christian Harbulot kritisiert das mangelnde Wissen vieler Firmenchefs, wenn es um Fragen der ökonomischen Kriegführung geht.

LUDOVIC CHAPPEX

Glaubt man den unzähligen Presse- und Fachartikeln zu diesem Komplex, so sind Cyberkriminalität und Industriespionage heutzutage die vorrangigen sicherheitsrelevanten Themen in der Unternehmenswelt. Christian Harbulot, Direktor der Ecole de Guerre Economique (Schule für Wirtschaftskrieg) in Paris, teilt diesen Standpunkt ganz und gar nicht. Er kritisiert die tiefgreifende Unkenntnis auf diesem Gebiet, auch in den Führungsetagen, und bedauert, dass es bislang keine geeignete Richtschnur gibt.

Das Ausmass des Wirtschaftskriegs, den sich Unternehmen liefern, ist schwierig zu ermessen. Warum gibt es zu dem Thema nur so wenige Informationsquellen?

Tatsächlich haben wir es hier mit einem der undurchsichtigsten Bereiche heutiger Gesellschaften zu tun. Das liegt daran, dass aus taktischen Gründen niemand seine Strategie preisgibt. Die Angreifer verraten nichts, die Opfer aber auch nicht. Deshalb gibt es keine statistischen Daten, und die Wissenschaftler haben nicht die Möglichkeit, mit Archiven zu arbeiten. Beispielsweise werden Sie kein schriftliches Angebot einer Beratungsfirma an

ein Unternehmen finden, in der das Thema Wirtschaftskrieg auftaucht. Was wissenschaftliche Publikationen angeht, können Sie sich sicher denken, dass die Angelsachsen, die den Wirtschaftskrieg mittlerweile meisterhaft beherrschen, Ihnen nicht im Detail berichten werden, wie ein Wirtschaftsangriff aussieht. Oder was sie tun, um ihre Interessen zu sichern, mit welchen Methoden sie arbeiten usw. All das taucht in der verfügbaren Literatur nicht auf. Was Sie zu sehen bekommen, ist das, was Sie sehen sollen.

Im Bereich Cybersicherheit werden aber doch Statistiken veröffentlicht. Manchmal gibt es auch grosse Enthüllungen, bei denen es um Industriespionage geht.

Ich kann Ihnen versichern, dass Spionage im Vergleich zu anderen, viel grösseren Herausforderungen, bei denen es um Einfluss und mögliche Gewinne geht, kaum noch eine Rolle spielt. Diese Praxis war ja in der Pharmaindustrie lange gang und gäbe und hat mit den sehr hohen Forschungskosten und dem grossen Zeitaufwand, den man betreiben muss, bis man Resultate erzielt, zu tun. In diesem Zusammenhang hat Wirtschaftsspionage tatsächlich

stets eine zentrale Rolle gespielt. Sie spart Zeit. Aber selbst in der Pharmabranche haben sich die Dinge erheblich verändert. Mittlerweile kommt es immer mehr auf den Preis der Medikamente an. Das hat für die Pharmakonzerne Priorität. Ich bin verblüfft, wie sehr sich die Medien ausschliesslich auf die Themen Cyberkrieg und Spionage stürzen – die einzigen Bereiche, für die es wirklich offen zugängliche Quellen gibt. Das ist aber nur die Spitze des Eisbergs. Die Versuche zum Beispiel, die unternommen wurden, um Schweizer Banken zu destabilisieren, hatten nichts mit Spionage oder mit Internetkriminalität zu tun.

«DIE USA VERSUCHEN, DEN WELTHANDEL ZU KONTROLLIEREN, INDEM SIE AUF DER EBENE VON BESTIMMUNGEN UND VORSCHRIFTEN EINFLUSS NEHMEN.»

Welche Geschütze werden im Wirtschaftskrieg denn besonders häufig aufgefahren?

Die Frage, die sich Unternehmen und Staaten wirklich stellen, lautet: Was bekomme ich für die von



KORYPHÄE DER BUSINESS INTELLIGENCE

Christian Harbulot ist der aktuelle Leiter der Ecole de Guerre Economique in Paris, die er 1997 gegründet hat. Der Franzose gehört zu den gefragtesten Fachleuten für wirtschaftliche Konflikte. Er hat bereits mehrere Standardwerke zu diesen Themen verfasst und ist als Dozent, Mitglied diverser Organisationen und Redner aktiv. Ausserdem leitet er die auf Kommunikationsbeeinflussung spezialisierte Beratungsfirma Spin Partners. Der 64-Jährige arbeitete in den 90er-Jahren als Business-Intelligence-Berater für die französische Regierung. Ausserdem leitete er das Unternehmen Défense Conseil International.

In seiner Jugend war Christian Harbulot übrigens ein aktiver Maoist und stand den Noyaux Armés Pour L'autonomie Populaire (NAPAP), einer Splittergruppe, die für eine Reihe von Attentaten und einen Mordanschlag verantwortlich gemacht wird, nahe. 1978 sass er deshalb elf Monate in Untersuchungshaft, bevor er freikam und das Verfahren gegen ihn eingestellt wurde.

mir eingesetzten Mittel und für die Risiken, die ich eingegangen bin? Die USA beispielsweise wollen den Welthandel kontrollieren und setzen dabei auf Strategien, mit denen sie auf der Ebene von Bestimmungen und Vorschriften Einfluss nehmen. Sie manipulieren die Ausübung des Rechts, um Druck auf Unternehmen auszuüben und so ihre Marktanteile zu erhöhen. Der finanzielle Ertrag eines solchen Vorgehens ist mitunter riesig. Denken Sie nur an die 8,9 Mrd. Dollar Strafe, zu der BNP Paribas infolge einer Klage der USA im Jahr 2015 wegen Umgehung des Embargos gegen Kuba, den Iran, den Sudan und Libyen verurteilt wurde. Die

Logik dahinter ist in allen Ländern, in denen es um Machtinteressen geht, die gleiche (siehe Artikel auf S. 52). Man könnte auch die Art und Weise anführen, mit der Frankreich seinen Postsektor im Päckchenbereich abgeriegelt hat, um die europäische Deregulierung zu umgehen und zu verhindern, dass die französische Post von ihren Konkurrenten geschwächt wird. Sie werden zu diesem Thema kein einziges offizielles Dokument finden und auch keinen anderen Text oder Artikel, der darüber berichtet. Passiert ist es aber. Auch die Methode, den Ruf eines Konkurrenten zu beschmutzen, ist ein sehr häufig genutztes Destabilisierungsinstrument.

Haben Sie ein Beispiel aus der jüngeren Vergangenheit?

Da fällt mir spontan der Suez-Konzern ein (die zweitgrösste Firma der Welt im Bereich Wasser und Abwasser nach Veolia, Anm. d. Red.), der letztendlich darauf verzichtet hat, bei der Ausschreibung für den Bau eines riesigen Staudamms in Belo Monte in Brasilien ein Angebot abzugeben. Alles ging von einer kleinen brasilianischen NGO aus, die Geld dafür bekam, im Rahmen des Projekts eine Destabilisierungskampagne gegen Suez anzustossen. Dann hat sich eine sehr viel grössere NGO eingeschaltet und der Angelegenheit mediale Aufmerksamkeit verschafft. ▶

Letzten Endes hat der französische Konzern sich zurückgezogen, weil er zu grosse Angst vor negativen Auswirkungen auf sein Image hatte. Dabei sprechen wir hier von einem Projekt, dessen Wert auf fast zehn Mrd. Dollar geschätzt wurde! Das zeigt, in welchen Grössenordnungen wir uns auf den wirklich wichtigen Schauplätzen von Wirtschaftskriegen bewegen. Ich sage es noch einmal: Bei dieser Geschichte gab es sehr wahrscheinlich überhaupt nichts, das irgendwie mit Spionage oder Internetkriminalität zu tun gehabt hätte.

« IM GESUNDHEITS- BEREICH SIND DIE HERAUSFOR- DERUNGEN INZWISCHEN ENORM. »

**Was genau lässt Sie zu
der Einschätzung kommen, die
Bedeutung des wirtschaftlichen
Cyberkriegs sei so gering?**

Ich gebe gerne zu, dass es ein Problem in den Führungsetagen der Unternehmen gibt, wo die meisten zwischen 50 und 70 bei diesen Themen nicht mehr ganz auf dem neuesten Stand sind. Aber glauben Sie, dass die grossen Konzerne weiterhin so schlecht organisiert wären wie heute, wenn sie wegen des Cyberkriegs tatsächlich grosse Summen verlieren würden? Die Unternehmenschefs sind keine unverantwortlichen Menschen! Ich stelle aber fest, dass in den grossen Firmen, zumindest in Frankreich, der Leiter der IT-Sicherheit nie mit im Vorstand sitzt. In der Firmenhierarchie ist er höchstens leitender Angestellter oder Techniker. Kein einziger französischer Industriekonzerne verfügt über eine zentrale Organisation, die sich sowohl mit materiellen als auch mit immateriellen Bedrohungen befasst. Die Kompetenzen liegen auf unterschiedlichen Ebenen. Es gibt niemanden,

der das Ganze gesamtverantwortlich leitet. Daraus schliesse ich, dass die Verluste im Bereich IT-Sicherheit als verschmerzbar betrachtet werden.

**Welche Unternehmen sind dem
internationalen Wirtschafts-
krieg am stärksten ausgesetzt?
Stehen da immer noch strategi-
sche Branchen wie Rüstung und
Energie an vorderster Front?**

Die Situation ändert sich. Als Berater stelle ich fest, dass die Auseinandersetzungen in vielen Branchen härter geworden sind. Der Wirtschaftskrieg verstärkt sich und breitet sich immer mehr auch auf Sektoren aus, die bisher wenig von diesem Problem betroffen waren. Im Gesundheitsbereich im weiteren Sinne sind die Herausforderungen angesichts der wachsenden Bedeutung der Branche für die Gesellschaft und der Masse an Betroffenen inzwischen enorm. Da geht es nicht mehr nur um Spitzenforschung

an neuen Molekülen. Der Kampf tobt auch in so unterschiedlichen Branchen wie Luxusgüter, Handel mit Spielwaren oder Ausrichtung von Sportwettkämpfen. Auch die Landwirtschaft und der Nahrungsmittelsektor werden verstärkt zu sensiblen Bereichen. In Frankreich geht es diesbezüglich sogar um das Überleben einer Branche, die für die Volkswirtschaft des Landes unverzichtbar ist.

**Handeln die grossen Konzerne
unabhängig, oder werden sie im
Wirtschaftskrieg meist von
staatlicher Seite unterstützt?**

Die Regierungen haben nicht zwangsweise ihre Hand im Spiel. Manchmal wollen die Unternehmen auch gar nicht, dass sich der Staat in ihre Angelegenheiten einmisch. Oder aber der Staatsapparat interessiert sich nicht ausreichend für ihre Situation. In Frankreich beispielsweise verfügt der Staat in vielen wichtigen Branchen über keinerlei Erfahrung

LUCAS JACKSON / REUTERS



im Wirtschaftskrieg. Die offensiven – oder auch defensiven – Massnahmen, die manche Unternehmen ergreifen, werden von der Politik mehrheitlich gar nicht wahrgenommen. Das ist beispielsweise in der Biotechnologie der Fall, einer Branche mit grosser Bedeutung für die Industrie. So, wie er derzeit im Gesundheitsbereich aufgestellt ist, ist der französische Staat überhaupt nicht in der Lage, hier einen Wirtschaftskrieg zu führen.

Warum äussern sich jene Firmen, die unter dem Wirtschaftskrieg zu leiden haben, niemals öffentlich?

Mehr als alles andere fürchten Unternehmen, in der öffentlichen Wahrnehmung als schwach dazustehen. Das ist ein ungeschriebenes Gesetz, das überall gilt. Diese Feststellung trifft im Übrigen auch auf KMU zu. Ein kleines Unternehmen, bei dem drei oder vier Mitarbeiter zur Konkurrenz wechseln und Kunden mitnehmen, wird davon in der Regel

kein grosses Aufheben machen, weil der Chef nicht dumm dastehen will. Ich kenne kein Land, in dem die Unternehmen ermutigt werden, Wirtschaftsangriffe anzuzeigen.

Gibt es Grosskonzerne, die als sehr aggressiv gelten?

Einige Firmen gehen tatsächlich offensiver vor als andere und setzen dabei zum Teil auch illegale Methoden ein. Im Industriesektor bleibt so etwas kein Geheimnis. Sagen wir mal, manche Firmen sind besser organisiert als andere. Häufig haben sie auch einfach keine Wahl, weil sie in einem sehr schwierigen Wettbewerbsumfeld ihre Existenz sichern müssen. Sie haben vielleicht mit Angriffen grosser Mächte, anderer Unternehmen oder der Zivilgesellschaft zu tun, seien sie nun begründet oder nicht. Meines Wissens hat es bisher nur ein Professor der ESCP, Daniel Rouach, gewagt, eine Rangliste von als aggressiv geltenden Unternehmen zu veröffentlichen (in «La veille technologique et l'intelligence économique», Collection Que sais-je?, 2010, Anm. d. Red.). Zu den Konzernen, die er nennt, gehören unter anderem Nestlé und Siemens.

Nehmen die illegalen Aktivitäten im Rahmen von Wirtschaftskriegen eher zu oder eher ab?

Ich glaube, dass die illegalen Aktionen proportional eher zurückgehen. Das hat mit den Werkzeugen zu tun, die in der Informationsgesellschaft heute zur Verfügung stehen. Die legalen Möglichkeiten für ein offensives Vorgehen sind so vielfältig, dass es sich für die Unternehmen oft einfach nicht lohnt, unnötige Risiken einzugehen. In der digitalen Welt bedeutet Wirtschaftskrieg häufig, Informationen zu sammeln und daraus so viel Profit wie möglich zu schlagen.

Können Industriegeheimnisse heute noch bewahrt werden, in einer Welt, in der die Produktion von Gütern immer globaler wird?

Das ist natürlich aufgrund der enormen Informationsflüsse schwie-

riger geworden. Nehmen Sie etwa die Schweizer Uhrenindustrie. Die Priorität muss hier sein, das Know-how im eigenen Unternehmen zu halten. Eine grosse Gefahr besteht darin, dass sich die in dieser Branche beschäftigten Ingenieure häufig grundlegende Fragen zum kommerziellen Wert von Informationen nicht stellen. Sie konzentrieren sich darauf, Neues zu schaffen, ohne dem Verlust sensibler Daten genügend Bedeutung beizumessen. Die grösste Herausforderung besteht also darin, die Einzelnen für die Risiken der heutigen Informationsgesellschaft zu sensibilisieren.

Wo sehen Sie die Länder Europas auf dem Schachbrett des weltweiten Wirtschaftskriegs?

Es ist wichtig, zu begreifen, dass der Weltmarkt heterogen funktioniert. Ein Land wie Südkorea praktiziert eine offene Kultur des Wirtschaftskriegs, während dieses Konzept bei uns nicht einmal gelehrt wird. In der Ausbildung von Ingenieuren und Betriebswirten kommt das Thema so gut wie gar nicht vor. Ein CEO, der keine Ahnung vom Wirtschaftskrieg hat, wird sich aber als schlechter Entscheider erweisen. Das Schlimmste ist, dass sich in Ländern wie Frankreich auch die Politikwissenschaft überhaupt nicht mit dem Themenkomplex beschäftigt. Letztendlich übernimmt niemand Verantwortung. Das ist ein enormes Problem, denn wir wissen, dass gleichzeitig in den USA, in Russland, China, Indien und Südkorea ernsthaft an diesen Fragen gearbeitet wird. Europa muss endlich aufwachen! Wirtschaftskrieg ist nichts, was man delegieren könnte. Wir haben uns so sehr daran gewöhnt, in einem normierten, von den Vereinigten Staaten bestimmten Umfeld zu agieren, dass es uns ganz normal erscheint, Verluste verschmerzen zu müssen. Diese gelten lediglich als Kollateralschäden. Das Wiedererstarken des ökonomischen Nationalismus könnte uns jedoch nun dazu zwingen, uns neu zu positionieren. ▀

Mit verärgelter Miene begab sich der Chefjustiziar der Bank BNP Paribas, Georges Dirani, zur Gerichtsverhandlung in New York (9. Juli 2014). Bedrängt von der US-Justiz, musste das Finanzinstitut schliesslich wegen mehrerer Verstösse gegen ein Embargo neun Mrd. Dollar Strafe zahlen.



WIRTSCHAFTSKRIEG UNTER STAATLICHER FÜHRUNG

Zahlreiche Regierungen beteiligen sich aktiv an der Informationsbeschaffung zugunsten ihrer einheimischen Unternehmen. Chinas Wachstum und die russische Rüstungsindustrie gründen zu einem guten Teil auf dieser Praxis.

CLÉMENT BURGE, RINNY GREMAUD UND JULIE ZAUGG

In vielen Staaten ist Industriespionage ein nationaler Imperativ. « Sie wird als Möglichkeit angesehen, die in der Regel langwierige Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu verkürzen und an Technologien zu gelangen, die für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes notwendig sind », sagt Nigel Inkster, ehemaliger Mitarbeiter des britischen Geheimdiensts. Er arbeitet heute für das International Institute for Strategic Studies, ein Thinktank mit Sitz in London. Vor allem in China und Russland, die im Industriebereich möglichst schnell zu den westlichen Ländern aufschliessen wollen, herrscht diese Sichtweise vor.

Frankreich, die USA und Grossbritannien, aber auch Japan und Südkorea verfolgen mit der Industriespionage hingegen eher das Ziel, ihren Vorzeigeunternehmen den Weg zu bereiten. Zu diesem Zweck liefern die Geheimdienste den betreffenden Firmen zum Beispiel vor grossen internationalen Ausschreibungen nützliche Informationen, mit denen die Konkurrenz ausgestochen werden kann. Zum Einsatz kommen solche Praktiken in erster Linie in staatlichen oder strategisch wichtigen Industriebranchen, zum Beispiel im Rüstungs-, Energie-, Atomenergie- und Transportsektor.

CHINA

PATRIOTISCHE SPIONAGE



In China wurde Industriespionage vom Staat zum System erhoben. 1986 stellte Deng Xiaoping den Plan 863 vor, mit dem die industrielle Basis des Landes modernisiert werden sollte. Der Schwerpunkt lag in Sektoren, die als strategisch wichtig angesehen wurden. «China war rückständig und wollte so schnell wie möglich zum Westen aufschliessen», erläutert Nigel Inkster. Mit dem Spionageprogramm konnten Millionen gespart werden, die sonst in F&E geflossen wären.

Welche Branchen für China besonders interessant sind, lässt sich den staatlichen Fünfjahresplänen entnehmen. «Vor einigen Jahren befand sich die Entwicklung eines Atomkraftwerks der dritten Generation auf dem Plan», so Bryce Boland, der bei FireEye für die Region Asien-Pazifik verantwortlich ist (siehe S. 42). «Kurz darauf kam es bei den amerikanischen Spitzenunternehmen in diesem Sektor erstmals zu IT-Angriffen, deren Ursprung in China lag.» Die Bereiche Automobil, Stahl, Luftfahrt, Hochgeschwindigkeitszüge, Smartphones und Finanzdienstleistungen stehen ebenfalls im Visier der chinesischen Spione.

Letztere gehören zumeist militärischen Sondereinheiten an. Die Einheit 61398 etwa arbeitet von einem Gebäude im Zentrum Schanghais aus. Laut einem der zu FireEye gehörenden Sicherheitsfirma Mandiant veröffentlichten Bericht aus dem

Jahr 2013 soll diese Einheit mehr als 140 Unternehmen Hunderte Terabytes an Daten gestohlen haben. 2014 wurden fünf Mitglieder der Einheit von den Vereinigten Staaten angeklagt, darunter eine Person mit dem Spitznamen UglyGorilla. Zu den Opfern der Angriffe zählten unter anderem der Elektrokonzern Westinghouse, das auf Solarmodule spezialisierte Unternehmen SolarWorld, die Stahl- und Aluminiumriesen US Steel und Alcoa sowie der Metallkomponentenhersteller Allegheny Technologies.

Zu den Trophäen der chinesischen Spione zählen unter anderem abgeschöpfte Informationen zu einem Verfahren, mit dem der Boeing-Konzern die Solidität von Kampfflugzeugrümpfen berechnet, zu atomaren Minisprengköpfen und Fertigungsprozessen für Speicherchips, ausserdem Pläne für eine LCD-Bildschirmfabrik von Samsung sowie topografische Karten der Ölvorräte von Exxon Mobil, Royal Dutch Shell und BP.

«VIELE IM AUSLAND LEBENDE STUDIERENDE UND WISSENSCHAFTLER WERDEN, EBENSO WIE AUSGEWANDERTE CHINESEN, VOM STAAT DAZU GEZWUNGEN, VERTRAULICHE DATEN ÜBER IHR GASTLAND ZU LIEFERN.»

Die chinesische Industriespionage stützt sich hauptsächlich auf computergestützten Datendiebstahl. Aber nicht ausschliesslich. «Viele im Ausland lebende Studierende und Wissenschaftler ebenso wie ausgewanderte Chinesen werden vom Staat dazu gezwungen, vertrauliche Daten über ihr jeweiliges Gastland zu liefern», berichtet Nigel Inkster. Um die betreffenden Personen zur Kooperation zu bewegen, schreckt Peking offenbar nicht davor zurück, im Land gebliebene Familienmitglieder zu bedrohen. Diese Methode ist so stark verbreitet, dass es für die unfreiwilligen Agenten sogar eine eigene Bezeichnung gibt: Chen Di Yu (Fische am Meeresgrund).

Doch scheinen sich die Zeiten langsam zu ändern. 2015 trafen US-Präsident Barack Obama und sein chinesischer Amtskollege Xi Jinping eine Vereinbarung, die Industriespionage zwischen den beiden Ländern untersagt. Laut Bryce Boland kam es dadurch zu einem sprunghaften Rückgang der chinesischen Angriffe auf die USA: «Die Chinesen scheinen sich seit Kurzem stärker auf ihre Nachbarländer wie Japan und Südkorea zu konzentrieren. Diese besitzen zahlreiche Technologien, die China gerne hätte.» Aber auch Länder wie Saudi-Arabien, Brasilien oder die Mongolei, aus denen China Öl, Lebensmittel beziehungsweise Kupfer importiert, sind für die chinesischen Staatsspione inzwischen interessant. ▶

FRANKREICH



UNTERNEHMEN UND STAAT,

HAND IN HAND

Frankreich interessiert sich erst seit etwa 15 Jahren für Industriespionage. Auslöser war der Verkauf des Aluminiumriesen Pechiney an die kanadische Alcan-Gruppe im Jahr 2013, mit dem das Land eines seiner Aushängeschilder verlor.

Der damalige Premierminister Jean-Pierre Raffarin lancierte daraufhin eine offizielle Strategie zur Beschaffung wirtschaftlicher Informationen. «Dies passt in eine colbertistische oder protektionistische Vision des Staats, der die besten Unternehmen des Landes schützen muss», sagt Experte Alain Mermoud, Mitgründer der Plattform swiss-intelligence.info.

«FRANKREICHS AUSLANDSNACHRICHTEN-DIENST VERFÜGT ÜBER ABHÖRMETHODEN FÜR TELEFONGESPRÄCHE UND DIGITALE KOMMUNIKATION, DIE DENEN DER NSA IN NICHTS NACHSTEHEN.»

«Es darf auch nicht vergessen werden, dass insbesondere im Rüstungs- und im Raumfahrtsektor manche dieser Unternehmen strategisch too big to fail sind. Der Staat kann es sich nicht erlauben, sie zu verlieren. Es geht dabei um zu viele Arbeitsplätze.»

Daher hat Frankreich innerhalb seiner Geheimdienste Abteilungen eingerichtet, die mit der Sammlung von wirtschaftlich relevanten Informationen beauftragt sind. «Der französische Auslandsnachrichtendienst DGSE verfügt heute über Abhörmethoden für Telefongespräche und digitale Kommunikation, die denen der

NSA in nichts nachstehen», weiss Claude Moniquet, Leiter des Europäischen Zentrums für Sicherheit und Strategische Geheimdienstinformation (ESISC). Er erinnert auch daran, dass es eine Zeit gegeben habe, in der Geschäftsreisenden aus den USA empfohlen worden sei, bei Air France nicht in der Businessclass zu reisen, weil die Sitze dort mit Abhörsystemen ausgerüstet waren. Weiterhin wurden die wichtigsten französischen Unternehmen dazu aufgefordert, Abteilungen für Competitive Intelligence zu gründen. «In Frankreich geschieht das alles ganz offen», sagt Edward M. Roche, Autor mehrerer Bücher zum Thema Industriespionage.

«In Paris gibt es sogar eine Hochschule für Wirtschaftskrieg.» Die DGSE beherrscht es inzwischen auch meisterlich, Quellen in fremden Regierungen zu rekrutieren. «In Indien warben die Geheimdienste einen hohen Beamten an, einen engen Regierungsberater», berichtet Claude Moniquet. «Er sollte die Inder davon überzeugen, französische Militärausrüstung zu kaufen, wurde aber erwischt und gehängt.» In den ehemaligen französischen Kolonien in Afrika wiederum wirken sich die guten Beziehungen, die Paris zu den dortigen Eliten unterhält, häufig positiv auf die eigenen Wirtschaftsinteressen aus.

RUSSLAND

NATIONALES

HACKING

In Russland reicht die Tradition der Wirtschaftsspionage bis zur Zeit des Kalten Krieges zurück: «Damals stellten die UdSSR-Organen in jedem Jahr eine Liste der zu erwerbenden Materialien und Prozesse zusammen, zum Jahresende zog der KGB dann Bilanz aus den gewonnenen Informationen», erklärt Claude Moniquet, ehemaliger Mitarbeiter des französischen Geheimdiensts und derzeit Leiter des European Strategic Intelligence and Security Center (ESISC) in Brüssel. Der Fokus lag damals auf den Bereichen Rüstung und Raumfahrt. Das Hauptziel waren natürlich die USA.

«RUSSLAND ARBEITET WEITERHIN MIT SPIONAGEMETHODEN AUS DEM KALTEN KRIEG.»

Seit dem Ende der Sowjetunion hat sich Moskau umorientiert. Heute konzentriert sich Russland auf Technologien, mit denen der industrielle Rückstand gegenüber dem Westen aufgeholt werden soll. Im Gegensatz zu China findet die russische Industriespionage jedoch nicht regierungsintern statt: «Es werden kriminelle, mehr oder weniger regierungsnahe Gruppen beauftragt», so Geheimdienstexperte Alain Mermoud.

Häufig wird mit den Angriffen das Ziel verfolgt, die Konkurrenz der nationalen Öl- und Gasriesen



zu schwächen, die den grössten Teil der russischen Einnahmen generieren. 2014 enthüllte Symantec (siehe S. 42), dass eine Gruppe von Cyberkriminellen, die über umfangreiche Ressourcen verfügte und offensichtlich zu normalen Bürozeiten arbeitete, bereits seit 2011 Schadsoftware in verschiedenen Unternehmen der Energiebranche platziert hatte. Die «Dragonfly» oder auch «Energetic Bear» getaufte Operation traf Stromproduzenten, Netz- und Ölpipelinebetreiber sowie Betreiber sonstiger strategischer Infrastrukturen in den USA, in Spanien, Polen, Frankreich, Deutschland, Italien und der Türkei. 2014 meldete auch Norwegen, Opfer eines Hackerangriffs geworden zu sein, bei dem es um Informationen über die Ölvorräte des Landes ging.

Den Militärbereich haben die russischen Spione keinesfalls vernachlässigt: 2014 und 2016 wurden das britische Unternehmen BAE Systems sowie die Schweizer Firma RUAG angegriffen, die im Rüstungssektor aktiv sind. Beide verdächtigen Moskau, hinter der Attacke zu stecken.

Russland arbeitet weiterhin mit den Spionagemethoden aus dem Kalten Krieg. Im Jahr 2015 wurde der russische Staatsbürger Jewgeni Burjakow in den USA verhaftet. Er war in New York bei der Wneschekonombank angestellt, was jedoch nur eine Tarnung war, die es ihm erlaubte, Quellen in amerikanischen Unternehmen für die Geheimdienste Russlands zu rekrutieren.

ISRAEL



START-UPS UND MILITÄRDIENST

Die Ansicht, der von feindlichen arabischen Nachbarn umgebene israelische Staat könne sich nur auf sich selbst verlassen, ist Teil des nationalen Selbstverständnisses und erklärt, weshalb das Land mit dem Mossad einen der besten Geheimdienste der Welt und ausserdem eine hochmoderne Rüstungsindustrie besitzt. Da Israel darauf bedacht ist, seine Chancen zu nutzen und nichts dem Zufall zu überlassen, zögert man auch nicht, andere Nationen auszuspionieren, die eigenen Verbündeten inklusive.

«Das wichtigste Ziel sind die Amerikaner», so Nigel Inkster. «Ganz besonders interessieren Israel dabei die am weitesten entwickelten Militärtechnologien wie Bomben, die Bunker zerstören können.» Auch einige Komponenten der israelischen Atombombe sollen mithilfe von Informationen aus den USA entstanden sein.

Berichten über Gespräche im US-Kongress ist dokumentiert, dass Israel auch bei Besuchen von Wirtschaftsdelegationen und beim Abschluss gemeinsamer Rüstungsverträge spioniert.

«Es bestehen sehr enge Verbindungen zwischen dem israelischen Wirtschaftsgeflecht und den Geheimdiensten, und diese erklären sich durch die Militärpflicht», meint Alexandre Vautravers, ein Schweizer Spezialist für Sicherheitsfragen.

«Der Militärdienst dauert drei Jahre, und natürlich führt das zu sehr speziellen Beziehungen zwischen Zivilgesellschaft und Armee.» Auch die enorme Dynamik der israelischen Technologie-Start-ups erklärt sich nach Einschätzung von Vautravers durch deren enge Beziehungen zum Sicherheitsapparat des Landes. ▶

«ES BESTEHEN SEHR ENGE VERBINDUNGEN ZWISCHEN DER ISRAELISCHEN WIRTSCHAFT UND DEN GEHEIMDIENSTEN. DAS LÄSST SICH VOR ALLEM DURCH DEN OBLIGATORISCHEN MILITÄRDIENST ERKLÄREN.»

Nach China und Russland verfügt Israel im IT-Bereich über den aggressivsten Geheimdienst, wie den von Edward Snowden enthüllten NSA-Dokumenten zu entnehmen ist. In geheimen

USA

GROSSE LAUSCHER



Die USA betreiben offiziell keine Industriespionage. Es gibt ein Spionagegesetz aus dem Jahr 1966, in dem dies ausdrücklich verboten wird. «Aber de facto zeigen sich die Geheimdienste sehr aktiv, wenn es um die Gewinnung von Informationen über Handelsvereinbarungen und internationale Ausschreibungen geht, die für amerikanische Unternehmen interessant sein könnten», bemerkt Nigel Inkster.

Der ehemalige NSA-Informatiker und späterer Whistleblower Edward Snowden hat wesentlich dazu beigetragen, dass die Methoden des amerikanischen Geheimdiensts zur Förderung der nationalen Unternehmen an die Öffentlichkeit gelangten. Demnach werden Unterseekabel und Satellitengespräche nicht nur angezapft, um die – befreundeten und gegnerischen – politischen Eliten abzuhören. Ziel sind auch und vor allem wirtschaftliche Eliten.

Wie die französische Tageszeitung «Le Monde», die im Dezember 2016 dank Edward Snowden neue Informationen veröffentlichte, berichtete, scheint die NSA gemeinsam mit den britischen Geheimdiensten davon profitiert zu haben, dass immer mehr Airlines die Möglichkeit anbieten, während des Flugs zu telefonieren. Offenbar haben die Amerikaner auf diese Weise seit 2005 beachtliche Datenmengen mitgeschnitten – Gespräche ebenso wie andere Daten, Metadaten und Verbindungsinhalte. Ob dies der Terrorismusabwehr diene? Wenn man

bedenkt, dass die GSM-Benutzung bei Flügen nur in der ersten Klasse möglich war, dürfte der Grossteil der gesammelten Informationen für die innere Sicherheit von begrenztem Interesse gewesen sein. Für die Wirtschaft hingegen könnte dies anders aussehen. Diese NSA-Mission wird nur sehr selten genannt. Wie Alain Mermoud hervorhebt, hängt dies damit zusammen, dass sie «unter dem Deckmantel des staatlichen Nachrichtendienstes und Heimatschutzes» ausgeführt wird. Dabei handelt es sich um die vielleicht wichtigste Mission des US-Geheimdienstes überhaupt.

«Manche Unternehmen im Silicon Valley werden auch dazu instrumentalisiert, Informationen über ihre ausländischen Partner oder ihr wissenschaftliches Umfeld zu erlangen», fügt Claude Moniquet hinzu. Man denke etwa an Palantir Technologies (siehe S. 44), ein 2004 gegründetes Unternehmen für Cybersicherheit, dessen Startkapital von In-Q-Tel, dem Investitionsorgan der CIA, stammten.

«Unter Präsident Clinton erreichten diese Aktivitäten einen Höhepunkt», präzisiert der ehemalige Mitarbeiter des französischen Geheimdienstes. «Clinton hatte quasi einen echten War Room zur Beschaffung wirtschaftlicher Informationen eingerichtet.» Aber seit den Terroranschlägen vom 11. September 2001 sollen diese Aktivitäten zurückgegangen sein: «Die nachrichtendienstlichen Mittel werden nun vor allem zur Terrorabwehr eingesetzt.»

UND DIE SCHWEIZ?

In unserem kleinen Land funktionieren die Beziehungen zwischen den Geheimdiensten und den Unternehmen genau umgekehrt. Bei der Informationsgewinnung und der Verteidigung ihrer wirtschaftlichen Interessen können die Schweizer Konzerne gut und gerne auf die staatlichen Geheimdienste verzichten. Der Grund: Die Unternehmen besitzen deutlich mehr Mittel.

Der Schweizer Experte für Sicherheitsfragen Alexandre Vautravers erklärt: «Bis in die 80er-Jahre gab es regelmässige Treffen zwischen den grossen Schweizer Unternehmen und den mit der nationalen Sicherheit beauftragten Diensten der Eidgenossenschaft. Dort wurde über Spionage, Informationsdienste und ähnliche Themen gesprochen. Aber die Unternehmen gelangten immer wieder zu denselben Schlussfolgerungen: Zum einen wollten sie ihre Aktivitäten so klar wie möglich vom Staat abgrenzen, zum anderen sahen sie nicht die Notwendigkeit, sich von den staatlichen Institutionen helfen zu lassen, da sie über ausreichende Mittel für private und deutlich leistungsfähigere Informationsbeschaffungsdienste verfügten.»

Die Informationen wanderten sogar in die entgegengesetzte Richtung: Dank der Milizarmee konnten die von der Privatwirtschaft erlangten Kompetenzen im Bereich Competitive Intelligence und Sicherheit an den Staatsapparat weitergegeben werden. ▀

Überlasse nichts dem Zufall.
Take the lead.



Tauchen Sie ein in das 360° Erlebnis

Entdecken Sie die Parallelen in Lebensstil und Haltung eines Traders und eines Manchester United Profispielers wie Wayne Rooney, Sergio Romero, Anthony Martial oder Marcus Rashford.

[swissquote.com/360](https://www.swissquote.com/360)

 **Swissquote**



Cannabis: Der US-Markt im Rausch

In zehn Jahren könnte das Volumen des Markts für Marihuana in den Vereinigten Staaten 50 Mrd. Dollar betragen. Während die Grossunternehmen bis zum Markteintritt noch auf die Legalisierung auf Bundesebene warten, wachsen und gedeihen kleinere Cannabisanbieter bereits prächtig.

SYLVAIN MENÉTREY

Die USA sind einfach ein grossartiges Land. Nach den spektakulären, teuren und häufig erfolglosen Drogenrazzien, in deren Folge die amerikanischen Gefängnisse mit Kleindealern gefüllt wurden, machen sich die Vereinigten Staaten jetzt daran, den grössten freien Cannabismarkt der Welt zu begründen. In Denver wird Marihuana legal für vier bis acht Dollar pro Gramm verkauft. Es enthält zehnmal so viel THC wie das Gras, das unsere Hippie-Vorfahren rauchten.

In Colorado, wo der Verkauf von Cannabis für den Freizeitgebrauch seit 2014 erlaubt ist, sind alle zufrieden. Weder im Bereich der öffentlichen Gesundheit noch bei der Sicherheit oder der Kriminalität wurde auch nur ein einziges grösseres Problem verzeichnet. In dem westamerikanischen Bundesstaat sind die Cannabisshops in den vergangenen beiden Jahren wie die Pilze aus dem Boden geschossen – insgesamt 600 Läden gibt es inzwischen. 2015 wurden Einnahmen in Höhe von einer Mrd.

Dollar erzielt, von denen 135 Mio. Dollar als zusätzliche Steuereinnahmen in die Staatskassen flossen. Und auch auf dem Arbeitsmarkt und im Tourismus sieht die Situation in Colorado hervorragend aus.

22 MILLIONEN KONSUMENTEN

Diese positiven Ergebnisse dürften auch die Entscheidung der Bürger in Maine, Massachusetts, Nevada und vor allem im grössten US-Bundesstaat Kalifornien mit seinen 39 Millionen Einwohnern dazu bewegt haben, am 8. November 2016 per Volksabstimmungen für die Legalisierung von Cannabis für den Freizeitgebrauch zu votieren. Sie gesellen sich damit zu Colorado, Alaska, Washington, Oregon und Washington D.C.

Auch die Cannabislegalisierung zu medizinischen Zwecken gewinnt weiter an Fahrt. Florida, Alaska und North Dakota haben sich 29 anderen Bundesstaaten angeschlossen, in denen Personen, die über ein ärztliches Rezept verfügen, bereits legal

Marihuana konsumieren dürfen. Das Gesamtvolumen des Cannabismarkts für Erwachsene belief sich in den USA 2016 auf 6,7 Mrd. Dollar – ein Zuwachs um 30 Prozent im Vergleich zum Vorjahr, wie die Arcview Group, ein Investorennetzwerk zur Finanzierung der Branche, ermittelt hat. Nach den Prognosen der in San Francisco beheimateten Privatbank Ackrell Capital ist davon auszugehen, dass das Marktvolumen in den nächsten zehn Jahren auf 50 Mrd.

In ihrem Investitionsbericht 2016 über den Cannabismarkt sagen die Analysten der Bank Ackrell Capital die Legalisierung des Rauschgifts in den gesamten USA bis 2020 voraus

Dollar anwachsen wird und es dann etwa 30 Millionen regelmässige Konsumenten geben wird. In ihrem

Investitionsbericht 2016 über den Cannabismarkt in den Vereinigten Staaten sagen die Analysten der kalifornischen Bank die Legalisierung des Rauschmittels in den gesamten USA bis 2020 voraus

AUCH RASSISTEN KIFFEN

Durch die Wahl von Donald Trump ins Oval Office verstärkt sich jedoch die Unsicherheit, die über dieser immer noch sensiblen Frage schwebt. Zwar hat sich der neue US-Präsident für die medizinische Verwendung von Cannabis ausgesprochen und durchblicken lassen, sich nicht in die inneren Angelegenheiten der Bundesstaaten einmischen zu wollen; gleichzeitig nominierte er aber einen erbitterten Marihuanagegner für den Posten des Justizministers: Senator Jeff Sessions aus Alabama. Über den republikanischen Hardliner wird erzählt, er habe die Positionen des Ku-Klux-Klans befürwortet, bis er erfuhr, dass auch einige Mitglieder des rassistischen Geheimbunds Hasch rauchten.

Jeff Sessions würde in seiner Funktion als Justizminister der Drug Enforcement Administration vorstehen und könnte in diesem Fall verschiedene mit Cannabis verbundene Aktivitäten selbst dann sanktionieren, wenn diese im jeweiligen Bundesstaat rechtlich erlaubt sind. Doch Troy Dayton, Mitgründer der Arcview Group, gibt sich zuversichtlich: «Es wäre für Donald Trump politischer Selbstmord, sich gegen eine Reihe von Massnahmen zu sperren, die auch bei seinen Unterstützern sehr beliebt sind.» Laut Umfragen wird die Cannabislegalisierung parteiübergreifend von der Mehrheit der Amerikaner unterstützt.

KONZERNE IN DEN STARTLÖCHERN

Der wohl auch in Zukunft noch unsichere gesetzliche Rahmen bietet vielen kleineren Firmen gute Möglichkeiten, sich im Schatten der Grossunternehmen zu entwickeln. Da Cannabis durch das Bundesgesetz verboten ist, riskieren die auf natio-

naler Ebene tätigen Firmen bislang Sanktionen, wenn sie sich auf diesen Markt wagen: «Normalerweise begünstigen die Spielregeln des Kapitalismus die grossen Unternehmen. Bei Cannabis beobachten wir aber gegenwärtig den umgekehrten Effekt. Im Moment wollen oder können die grossen Wirtschaftsakteure nicht in diesen Markt eintreten», erklärt Troy Dayton, der davon ausgeht, dass viele multinationale Konzerne aus verschiedenen Sektoren wie Landwirtschaft, Logistik, Grosshandel, Pharma oder auch Alkohol bereits in den Startlöchern stehen, um nach der Abschaffung des Verbots den Sektor untereinander aufzuteilen.

Manche dieser Akteure sehen die allmähliche Legalisierung allerdings auch kritisch. Wie Daten der Agentur für Finanzanalysen Cowen belegen, nimmt in den Bundesstaaten, in denen Cannabis legalisiert worden ist, beispielsweise der Bierkonsum ab. Dies besonders in Denver (Colorado), wo 2016 ein Rückgang um 6,4 Prozent verzeichnet wurde. Vivien Azer, die Cowen-Expertin für die Tabak-, Alkohol- und Cannabisbranche, stellt fest: «Die Verkaufszahlen sinken zwar auch bei den Mikrobrauereien, aber am meisten leiden die grossen Biermarken wie Anheuser-Busch und MillerCoors unter der Konkurrenz durch Cannabis.»

GEGENSÄTZLICHE INTERESSEN

Wenn die Droge immer häufiger zu therapeutischen Zwecken und insbesondere als Schmerzmittel verwendet wird, könnte sich dies auch negativ auf den Absatz von anderen Medikamenten auswirken. Besonders aufmerksam wird in diesem Zusammenhang die Entwicklung des Konsumverhaltens in Florida beobachtet, da es in dem Bundesstaat viele ältere Menschen gibt, die Medikamente einnehmen. Die beiden an der NASDAQ kotierten Labore GW Pharmaceuticals und Insys Therapeutics illustrieren beispielhaft die gegensätzlichen Interessen auf diesem Gebiet. Ersteres Unternehmen vertreibt ein Medikament auf

Cannabisbasis, das die Muskelkrämpfe von Multiple-Sklerose-Patienten lindern kann. Folglich setzt sich das englische Labor auch für die Legalisierung von Marihuana ein. Sein US-amerikanischer Konkurrent Insys Therapeutics hingegen hat in Arizona die Kampagne der Legalisierungsgegner mit 500'000 Dollar unterstützt. Als offizielle Begründung dafür wurde der Schutz der Kindergesundheit angeführt, die nahegelegene Erklärung ist jedoch ein Krebsmedikament auf Basis von synthetischem THC, das Insys Therapeutics gerade entwickelt. Unternehmen, die Cannabis für den Freizeitgebrauch produzieren, stehen nun unter Zeitdruck und versuchen, vor der Einführung des Bundesgesetzes ▶

AMERIKANISCHER CANNABIS IN ZAHLEN

**6,7 Mrd.
Dollar**

Umsatz im Jahr 2016

60 %

Anteil der Bevölkerung, die sich für die Legalisierung von Cannabis ausspricht

**22
Millionen**

Geschätzte Anzahl von Konsumenten im Jahr 2024

**50 Mrd.
Dollar**

Geschätzter Umsatz im Jahr 2029



Dallas Imbimbo und Nick Kovacevich, die Gründer von Kush Bottles, im Jahr 2010

KUSH BOTTLES

DER BÖRSENOTIERTER ZULIEFERER

Kush Bottles führt mehrere Hundert Verpackungs- und Zubehörprodukte für den Cannabiskonsum, darunter Silikon-, Glas- oder Metallbehälter für die Aufbewahrung von Keksen, Ölen oder Hanfblüten, Dutzende von Verdampfern, Kräutermöhlen und Beutel mit kindersicherem Reissverschluss.

Im Januar 2016 ist das Unternehmen – dessen Name auf eine besonders bei Rappern von der amerikanischen Westküste beliebte Hanfsorte aus Afghanistan zurückgeht – an die Börse gegangen. «Diese Entscheidung haben wir getroffen, weil wir wissen, dass Cannabis sich zu einem grossen Markt entwickeln wird», so CEO und Co-Unternehmensgründer Nick Kovacevich. «Wir wollen sicher sein, dass wir uns ausreichend Kapital für unser Wachstum beschaffen können. Ausserdem war es für uns eine Möglichkeit, unseren Bekanntheitsgrad zu vergrössern und das Ansehen unseres Unternehmens zu stärken.»

SAUBERES IMAGE

Am Unternehmenssitz im kalifornischen Santa Ana sowie an den

Standorten in Woodinville (Washington) und Denver (Colorado) beschäftigt Kush Bottles heute etwa 40 Angestellte. Der Erfolg stellte sich jedoch erst vier Jahre nach Gründung des B2B-Unternehmens im Jahr 2010 ein: «Am Anfang wurden unsere Produkte zwar nachgefragt, aber wir litten unter der Illegalität, in die unsere Kunden gedrängt wurden. In den kalifornischen Abgabestellen wurden Razzien durchgeführt. Schliessungen zogen grosse Umschichtungen unseres Kundenstamms nach sich. Erst seitdem Cannabis in Colorado für Erwachsene legal ist, führen die Bundesbeamten keine Razzien mehr durch», erläutert Kovacevich.

Mit einem Umsatz von 1,8 Mio. Dollar im Jahr 2014, gefolgt von einer Steigerung auf vier Mio. Dollar im Folgejahr und erwarteten acht Mio. Dollar für 2016 durchläuft das Unternehmen zurzeit eine starke Wachstumsphase. Durch die Professionalisierung der Branche und die Bestrebung, den Cannabishandel als sauberes Geschäft darzustellen, sind die Einzelhändler zu einer sorgfältigen Präsentation ihrer Produkte gezwungen. Die

von Kush Bottles angebotenen massgeschneiderten Verpackungen werden daher oft den Standardverpackungen anderer Unternehmen vorgezogen.

WARTEN AUF DIE DEMOKRATEN

Das Unternehmen pflegt den Kontakt zu seinen Kunden über lokale Niederlassungen: «In unserer Branche wird häufig bar bezahlt, da nicht alle unsere Kunden über elektronische Zahlungsmittel verfügen. Mit unseren örtlichen Filialen können wir uns auch besser an die von Bundesstaat zu Bundesstaat unterschiedlichen Vorschriften und deren Veränderungen anpassen.»

Die Cannabislegalisierung in Kalifornien und Massachusetts lässt ein starkes Wachstum für das Unternehmen erwarten. Geplant ist bereits die Eröffnung von Niederlassungen in Kanada und Puerto Rico, ebenso einige Übernahmen. «Wir möchten bis 2020 einen Umsatz von 100 Mio. Dollar erreichen», so Kovacevich. «Zu diesem Zeitpunkt könnten die Demokraten wieder ins Weisse Haus einziehen und Cannabis auf Bundesebene legalisieren.»

eine kritische Grösse zu erreichen. Pete Williams ist dies definitiv gelungen. Bevor er sich für die Gründung seiner Firma Medicine Man, mit mehr als 800'000 Dollar Umsatz heute der grösste Cannabisanbauer in Colorado, bei seiner Mutter Geld borgte, arbeitete er für eine Baufirma.

Auch ganz vorn dabei ist Peter Knobel, Chef der High-End-Cannabiskette Native Roots, der vor dem Einstieg ins Marihuanageschäft bereits ein Vermögen mit Immobilien in den Skiorten der Rocky Mountains erwirtschaftete. «Die kleinen Shops, die von Privatpersonen betrieben wurden und Hanf im eigenen Keller anbauten, sind schnell von grösseren Unternehmen übernommen worden», bemerkte in diesem Zusammenhang unlängst Jeremy Bamford, der die Website Potguide gegründet hat und zum Trip Advisor für Cannabis werden möchte, im Interview mit der französischen Wirtschaftszeitung «Les Echos».

Doch auch erfolgreiche Unternehmer wie Williams, Knobel und Bamford sind mit verschiedenen Problemen konfrontiert, die sich aus dem Cannabisverbot auf Bundesebene ergeben. So können sie keine Bankkredite aufnehmen und häufig noch nicht einmal ein Geschäftskonto für ihr Unternehmen eröffnen. Kreditkartengesellschaften wie Visa sträuben

sich, Kreditkartenterminals an sie auszugeben. Folglich müssen ihre Kunden Einkäufe bar bezahlen – wie auf dem Schwarzmarkt.

FLORIERENDE DIENSTLEISTUNGEN

Der Markt für Dienstleistungen rund um Cannabis kennt keine solchen Probleme, sondern erlebt einen blühenden Aufschwung. In Kalifornien und Colorado erfreuen sich Community-Plattformen wie Weedmaps («das Yelp des Cannabis») und das soziale Netzwerk Massroots («das Facebook des Cannabis») sowie der bereits genannte Potguide enormer Beliebtheit. Das in Denver ansässige Start-up Flowhub von Kyle Sherman entwickelte 2015 eine Bestandsverwaltungs- und Produktnachverfolgungssoftware, die vom Samen bis zum Verkauf alles erfasst. Die Firma Cannasure wiederum bietet Versicherungsleistungen für Cannabiszüchter. Und Growcentia hat sich auf die Düngerproduktion für Hanfpflanzen spezialisiert.

«Diese Unternehmen brechen nicht das Bundesrecht und können sich daher frei entfalten. Die von ihnen angebotenen Dienstleistungen werden in der Branche dringend benötigt», so Troy Danton. Einige dieser Start-ups wurden von der Arcview Group finanziert, die seit ihrer Gründung im Jahr 2010 insgesamt 86 Mio. Dollar in 133 Unternehmen

investierte. Die noch bis vor fünf Jahren zurückhaltenden Milliardäre und Topmanager von Grossunternehmen reissen sich mittlerweile darum, diese jungen Sprösslinge «made in USA» zu finanzieren. Und die Produkte dieses erfolgreichen Unternehmensnetzes könnten schon bald exportiert werden. Denn Kanada, Kolumbien, Australien und Spanien sind die nächsten Länder, in denen eine Legalisierung erwartet wird. Troy Dayton ist davon überzeugt,

«Statt einen schädlichen Drogenkrieg zu führen, werden die USA künftig Cannabisprodukte exportieren.»

dass in diesen Staaten ebenfalls das marktliberale US-Modell eingeführt werden wird und kein protektionistisches Modell wie in Uruguay. Das lateinamerikanische Land war das erste, das den Konsum von weichen Drogen legalisierte, allerdings erfolgt der Vertrieb hier ausschliesslich über staatlich kontrollierte Apotheken: «Statt einen schädlichen Drogenkrieg zu führen, werden die USA in Zukunft Cannabisprodukte exportieren», sagt der Arcview-Gründer voraus. ▴





UM DIESEN ARTIKEL ZU LESEN, MÜSSEN SIE MITGLIED DER ACADÉMIE NATIONALE DES SCIENCES ODER INHABER EINES PERSÖNLICHEN ABOS SEIN.

OK



Die Ausgaben der US-Universitätsbibliotheken für Zeitschriftenabos haben sich innert 20 Jahren verdreifacht.

DAS PARASITÄRE GESCHÄFT DER WISSENSCHAFTS-VERLAGE

Fünf grosse Unternehmensgruppen teilen sich den Markt für wissenschaftliche Publikationen und schlagen grossen Profit daraus. Inzwischen versuchen Forscher, das Oligopol zu Fall zu bringen und so die Kontrolle über ihre Werke zurückzuerlangen.

BENJAMIN KELLER

Um diesen Artikel zu lesen, müssen Sie Mitglied der Académie Nationale des Sciences oder Inhaber eines persönlichen Abos sein. » Diese Nachricht wurde mir kürzlich angezeigt, als ich versuchte, einen wissenschaftlichen Artikel zu lesen, der von einem Schweizer Forscher mitverfasst wurde. Schlussendlich erhielt ich den Artikel direkt von dem besagten Wissenschaftler. Fälle wie diesen gibt es zuhauf.

Einst gehörten wissenschaftliche Fachzeitschriften kleinen Verlagen, deren Artikel frei eingesehen und genutzt werden konnten. Heute sind sie das Eigentum einer Handvoll grosser Akteure, die ordentlich Profit aus den Publikationen schlagen.

Fünf Unternehmensgruppen kontrollieren inzwischen über die Hälfte aller veröffentlichten Artikel. Dies geht aus einer Studie der Universität Montreal aus dem Jahr 2015 hervor. Namentlich handelt es sich dabei um Elsevier, eine Tochtergesellschaft der niederländisch-britischen Relx Group, die deutsche Verlagsgruppe Springer

Nature, Wiley-Blackwell sowie Sage aus den USA und Taylor & Francis aus Grossbritannien. Diese fünf Unternehmen verzeichnen Gewinne mit Margen um die 40 Prozent.

Die Verlage konnten ihre Preise völlig unbehelligt erhöhen, obwohl die Kosten dank der Digitalisierung drastisch gesunken sind

Das grösste, Elsevier, hat seinen Umsatz innert 20 Jahren auf mehr als zwei Milliarden Bücher im Jahr 2015 vervierfacht, mit einem Nettogewinn von 760 Mio. Euro. Das Geschäftsmodell dieser Verlage ist eigentlich zu schön, um wahr zu sein: Forscher von Universitäten, die mit öffentlichen Geldern finanziert werden, senden den Verlagen ihre Artikel kostenlos zu; später zahlen die Universitäten für den Zugang zu den Zeitschriften, in denen sich die Artikel ihrer eigenen Forscher ▶

WIE DIE VERLAGE PROFITIEREN

Die verschiedenen Schritte einer Veröffentlichung in einer gebührenpflichtigen Zeitschrift anhand eines fiktiven Beispiels.

Paul, Biologie-Doktorand an der Universität Zürich, forscht über die Behandlung des Ebola-Virus.



Einige Monate nach Beginn seiner Arbeit macht Paul eine wichtige Entdeckung, die er veröffentlichen möchte.



Paul schickt ein Manuskript seines Artikels an eine elektronische Zeitschrift mit einem hohen Impact Factor (gibt den Einfluss einer Fachzeitschrift wieder). Auf diese Weise wird er später in vielen anderen Zeitschriften zitiert werden, was wiederum seine Bedeutung als Forscher erhöhen wird.



Der Herausgeber, der Interesse an Pauls Artikel hat, legt diesen anderen Forschern vor, die ihn prüfen sollen, ohne zu wissen, wer den Artikel verfasst hat. Dieser Vorgang wird als Peer-Review bezeichnet. Die Gutachter machen Kommentare zum Artikel und übermitteln sie dem Herausgeber, der sie an Paul weiterleitet, sodass dieser die geforderten Änderungen vornehmen kann.

Der Herausgeber entscheidet sich schliesslich, den Artikel zu veröffentlichen und verlangt von Paul, einen Vertrag zu unterschreiben, in dem er auf seine Veröffentlichungsrechte verzichtet. Der Artikel gehört nun nicht mehr Paul, er kann ihn also beispielsweise nicht mehr einfach auf seiner eigenen Website veröffentlichen. Paul ist etwas enttäuscht, sagt sich aber, dass er keine andere Wahl hat, wenn er Erfolg haben möchte.



Der Verlag veröffentlicht den Artikel in der Zeitschrift. Der Zugriff auf den Artikel ist nun kostenpflichtig, auch für die Universität Zürich, an der Paul mit öffentlichen Geldern forscht.



Paul würde sich wünschen, dass alle seinen Artikel lesen könnten. Damit dieser jedoch komplett frei zugänglich ist, muss er dem Verlag 2'000 Franken zahlen. Seine Universität ist bereit, die Kosten zu übernehmen, Paul findet jedoch, dass der Preis zu hoch ist, schliesslich wurde er selbst vom Herausgeber nicht entlohnt.



Nach der Veröffentlichung des Artikels steigt Pauls h-Index – eine Kennzahl für die Produktivität und das Ansehen von Wissenschaftlern, die auf der Zahl der Zitationen basiert. Paul freut sich, sagt sich aber dennoch, dass er seine Ergebnisse das nächste Mal vielleicht auf einer Open-Access-Plattform veröffentlichen wird.

befinden (siehe nebenstehenden Kasten). Damit aber noch nicht genug: Die genannten Verlagsgruppen haben ein Oligopol geschaffen, was der Übernahme Tausender Zeitschriften seit den 70er-Jahren und der Gründung zahlreicher neuer Magazine zu verdanken ist. So konnten sie ihre Preise völlig unbehindert erhöhen, obwohl die Kosten für Veröffentlichungen dank der Digitalisierung eigentlich drastisch gesunken sind.

BOYKOTT DER BIBLIOTHEKEN

Die Beschaffungskosten der Bibliotheken sind dadurch in die Höhe geschossen. Zwischen 1986 und 2006 haben sich die Ausgaben der Universitäten für Fachzeitschriften-Abonnements in den USA laut der Association of Research Libraries mehr als verdreifacht. Für die Universitäten wird diese finanzielle Last inzwischen schlicht untragbar: Die Universität Montreal etwa hat daher im vergangenen Jahr 2'116 Zeitschriften-Abos bei Springer gekündigt, wodurch sie aktuell nur noch 150 solche Abos besitzt. In Deutschland wiederum haben im Dezember 60 wissenschaftliche Bibliotheken beschlossen, die Publikationen von Elsevier zu boykottieren.



«Open Access ist notwendig, um den Wissenschaftlern die Kontrolle über ihre Publikationen wiederzugeben.»

Martin Vetterli, Präsident der EPFL

In der Schweiz ist die Situation nicht besser. Einem Bericht des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) und des Vereins Swissuniversities zufolge zahlten die Hochschulen hier im Jahr

PEER-REVIEW

Der Peer-Review ist für das wissenschaftliche Publizieren von grundlegender Bedeutung. Bevor eine Arbeit in einer Zeitschrift veröffentlicht werden kann, wird sie anderen Forschern aus dem gleichen Fachgebiet (Peers) zur Prüfung vorgelegt. Das Verfahren ist von Zeitschrift zu Zeitschrift unterschiedlich; normalerweise werden die Artikel jedoch von zwei oder drei Gutachtern beurteilt, die dem Herausgeber ihre Anmerkungen zukommen lassen. Dieser trifft die Entscheidung, ob er den Artikel publizieren will. Im Schnitt werden 50 Prozent der eingereichten Artikel angenommen.

2015 rund 70 Mio. Franken für Abos und Lizenzen an die Verlagsgiganten. «An der Universität Genf haben wir, wie andere Universitäten auch, mit den seit einigen Jahren steigenden Preisen zu kämpfen», sagt Pedro Nari, Koordinator für Dokumentationsressourcen. «Ein grosser Teil des Budgets fliesst heute in die Zeitschriften-Abos der vier grössten Verlage [Elsevier, Springer Nature, Wiley-Blackwell, Taylor & Francis, Anm. d. Red.]» Letztere sind nämlich im Besitz der wichtigsten Publikationen, auf die Forscher zum Arbeiten Zugriff haben müssen und in denen sie zugleich publizieren.

Ist in der Schweiz ein Boykott wie in Deutschland denkbar? Für Pedro Nari steht fest: «Die Fachzeitschriften dieser Verlage sind eine wichtige Ressource für eine Universität, die eine Vorreiterrolle in der Forschung einnehmen möchte.» Und mit nur zehn Universitäten und zwei Eidgenössischen Technischen Hochschulen fällt die Schweiz, verglichen mit einem Land wie Deutschland, nicht besonders ins Gewicht. Das föderale System – die Universitäten hängen von den Kantonen ab – macht es noch komplizierter, mit den Verlagen zu verhandeln.

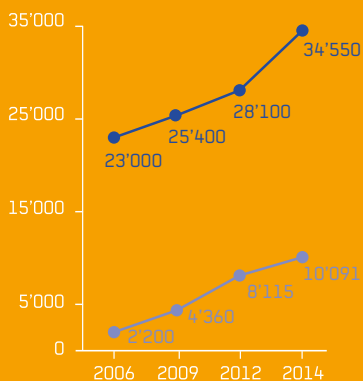
Angesichts dieser Situation, die einige auch als Erpressung der Universitäten und der öffentlichen >

DAS GESCHÄFT MIT WISSENSCHAFTLICHEN PUBLIKATIONEN

DER AUFSTIEG DES OPEN ACCESS

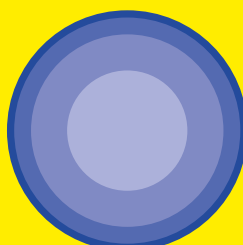
Zahl der wissenschaftlichen Fachzeitschriften

—●— weltweit
—●— weltweit mit freiem Zugang



VERDOPPLUNG DER EINNÄHMEN IN ZEHN JAHREN

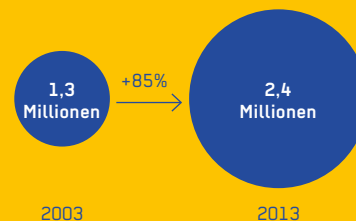
Entwicklung des weltweiten Markts für englischsprachige Wissenschaftszeitschriften in Mrd. Dollar



5 Mrd. 2004
8 Mrd. 2008
9.4 Mrd. 2011
10 Mrd. 2013

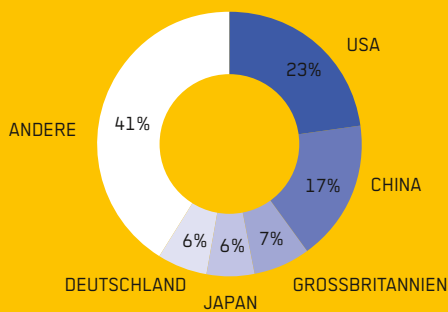
IMMER MEHR ARTIKEL

Zahl der weltweit veröffentlichten wissenschaftlichen Artikel



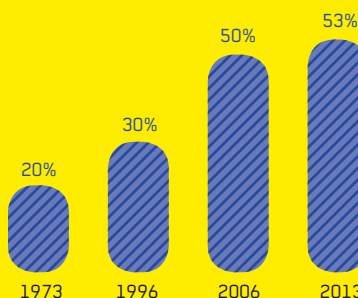
EIN VIERTEL ALLER ARTIKEL IST «MADE IN USA»

Die fünf Länder mit den meisten Wissenschaftspublikationen (Anteil an allen wissenschaftlichen Veröffentlichungen weltweit)



MARKTKONZENTRATION

Entwicklung der Marktanteile der fünf grössten Verlagsunternehmen für Naturwissenschaften und Medizin: Elsevier, Wiley-Blackwell, Springer, The American Chemical Society, Taylor & Francis (Anteil an allen in englischer Sprache veröffentlichten Artikeln weltweit)



DIE ZEHN GRÖSSTEN VERLAGE

Die grössten wissenschaftlichen Verlage

MARKT-ANTEIL	ZAHLE DER ZEITSCHRIFTEN
	SPRINGER
10,6%	2'987
	ELSEVIER
8,9%	2'500
	WILEY-BLACKWELL
8,5%	2'388
	TAYLOR & FRANCIS
7,5%	2'105
	SAGE
2,6%	750
	WOLTERS KLUWER
2,4%	672
	HINDAWI
1,6%	438
	OXFORD UNIVERSITY PRESS
1,3%	362
	CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS
1,2%	350
	EMERALD
1%	290

Hand bezeichnen, weckt das immer beliebtere Open-Access-System Hoffnungen. Früher wurden Zeitschriften gedruckt, heute erleichtert das Internet das Veröffentlichen: Forscher können ihre Artikel direkt online publizieren. Es gibt inzwischen mehr als 10'000 Open-Access-Zeitschriften, die knapp ein Drittel aller Publikationen ausmachen.

«Open Access ist notwendig, um den Wissenschaftlern die Kontrolle über ihre Publikationen wiederzugeben», unterstreicht Martin Vetterli, neuer Präsident der École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) und Ex-Präsident des SNF. Der Ingenieur nennt als Beispiel «Discrete Analysis», eine frei zugängliche Mathematik-Fachzeitschrift. Sie wurde von dem britischen Mathematiker Timothy Gowers gegründet, der 1998 die Fields-Medaille, die höchste Auszeichnung in seinem Fachbereich, erhielt. «Discrete Analysis» basiert auf Artikeln der Plattform arXiv, auf der Wissenschaftler ihre Ergebnisse gebührenfrei veröffentlichen können. «Das Publizieren von Forschungsergebnissen muss in den

Händen der Wissenschaftler liegen, nicht in denen grosser Unternehmenschefs», so Martin Vetterli weiter. Nach Meinung des renommierten Forschers geschieht eine solche Veränderung jedoch nicht von heute auf morgen: «Als die Open-Access-Bewegung begann, dachte ich: Jetzt ist es geschafft! Aber ich hatte den damit einhergehenden kulturellen Wandel unterschätzt. Zum Beispiel, dass ein Forscher nicht mehr ausschliesslich danach beurteilt wird, dass er fünf Artikel in <Nature> [eine der angesehensten naturwissenschaftlichen Fachzeitschriften, Anm. d. Red.] veröffentlicht hat.» Eine andere häufig genannte Alternative bestünde darin, dass die Universitäten ihre Zeitschriften selbst herausgeben.

Das Konzept der grossen Verlagsgruppen dürfte jedoch in jedem Fall noch eine Weile Bestand haben, meint Emmanuel Carlier, Finanzanalyst bei der niederländischen Bank ING: «Unternehmen wie Elsevier haben es immer wieder geschafft, sich zu behaupten. Trotzdem dürfte es für sie schwierig werden, den Weg der letzten fünf bis zehn Jahre genauso weiterzugehen.»

DIE MEINUNG DER ANALYSTEN

ZWEI GIGANTEN ÜBERTREFFEN DEN MARKT

Trotz des Gegenwinds, den die grossen Wissenschaftsverlage zu spüren bekommen, werden sich die Aktien der Mutterkonzerne der beiden Branchenriesen Elsevier (Relx Group) und Wiley-Blackwell (John Wiley & Sons) nach Einschätzung der Analysten besser entwickeln als der Rest des Markts. Im Fall der Relx Group steigen die Einkünfte aus der wissenschaftlichen Publikationstätigkeit (+2 Prozent nach dem dritten Quartal 2016 bei konstanten Wechselkursen) allerdings nicht so schnell wie der Gesamtumsatz (+4 Prozent). Elsevier macht etwa ein Drittel der Geschäftsaktivitäten des niederländisch-britischen Konzerns aus, der sein Geld ausserdem mit juristischen und steuerlichen Publikationen, Lösungen für Risikoanalyse und

Management sowie der Organisation von Fachmessen verdient. Die Forschungssparte von John Wiley & Sons, zu der auch die wissenschaftlichen Zeitschriften zählen, hat im ersten Halbjahr des Steuerjahres 2017 ein Wachstum von 4 Prozent bei konstanten Wechselkursen eingefahren. Diese Entwicklung erklärt sich zum Teil aus der Übernahme des kalifornischen Verlagssoftware-Herstellers Atypion für 120 Mio. Dollar. Die Gesamterträge des US-Konzerns stagnierten in den letzten sechs Monaten. Die wissenschaftliche Verlagstätigkeit trägt mit mehr als der Hälfte zum Unternehmensumsatz bei, der Rest stammt aus der Produktion von Büchern, Tools und Lösungen für Schulen, Hochschulen und Fachleute.



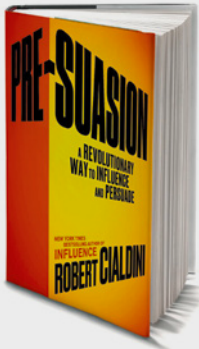
Aaron Swartz begann bereits mit 16 Jahren sein Studium an der Stanford University.

OPEN KNOWLEDGE

AARON SWARTZ: «MÄRTYRER» DES OPEN ACCESS

Am 8. November 2016 wäre er 30 Jahre alt geworden. Der US-Hackaktivist Aaron Swartz, der sich am 11. Januar 2013 das Leben nahm, ist ein Symbol des Kampfs für den freien Zugang zu den Quellen des Wissens. Einen Monat bevor in den USA ein Prozess wegen Betrugs und Datendiebstahls gegen ihn eröffnet werden sollte, beging er Suizid. Ihm wurde vorgeworfen, nahezu fünf Millionen zahlungspflichtige wissenschaftliche Artikel von der Datenbank Jstor gestohlen und der Öffentlichkeit frei zugänglich gemacht zu haben. Ihm drohten 35 Jahre Haft sowie eine Geldstrafe von einer Mio. Dollar. Aaron Swartz war ein Informatik-Wunderkind: Mit 14 Jahren war er an der Entwicklung der RSS-Technologie, mit der News-Feeds abonniert werden können, beteiligt. Mit 16 schrieb er sich an der Stanford University in Kalifornien ein. 2014 wurde ein Dokumentarfilm über seine Geschichte veröffentlicht. «The Internet's Own Boy» ist gratis im Web verfügbar.

LESEN, HERUNTERLADEN



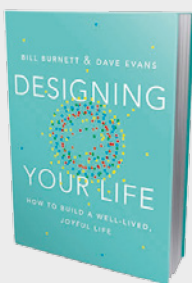
Ab CHF 14.-

PRE-SUASION

Von Robert Cialdini (Simon & Schuster, 2016)

MANIPULATION LIGHT

Robert Cialdini ergänzt seinen Bestseller «Die Psychologie des Überzeugens» um eine zeitliche Dimension im Prozess der subtilen Manipulation. In «Pre-suasion» erläutert Cialdini anhand einer Vielzahl von konkreten Beispielen und Geschichten, wie sich andere Menschen durch eine positive Botschaft beeinflussen lassen, die ihnen übermittelt wird, bevor sie eine Entscheidung treffen. Der richtige Moment ist dabei von entscheidender Bedeutung: Das «Pre-suading» (zu Deutsch etwa «Vorüberzeugen») muss vor dem eigentlichen Überzeugen erfolgen. Gegenseitigkeit ist dabei eines der wirksamsten Werkzeuge, denn wir sind eher geneigt, etwas zu tun, wenn wir es als erwiderten Gefallen betrachten.



Ab CHF 13.-

DESIGNING YOUR LIFE

Von Bill Burnett/Dave Evans (Knopf, 2016)

DAS LEBEN SELBST ENTWERFEN

So wie Designer Objekte modellieren, kann jeder von uns für sich selbst ein wunderbares Leben entwerfen. Genau das postulieren die Autoren des Buches mit dem deutschen Titel «Mach, was Du willst: Design Thinking fürs Leben», erschienen 2016 im Econ-Verlag. Ein Buch, das auf einem Kurs von Bill Burnett und Dave Evans an der Stanford-Universität basiert. Die Autoren möchten dem Leser helfen, seine «dysfunktionalen Überzeugungen» zu überdenken. Fazit: Wenn wir das Gefühl haben, dass es nur einen einzigen vorgezeichneten Weg für uns gibt, liegt das daran, dass wir uns selbst so programmiert haben. Wir können aber immer eine Abzweigung finden. Wie das gelingt, wird in dem Buch erklärt.



Gratis

GOOGLE TRIPS REISEPLANUNG

Der Vorteil dieser App besteht darin, dass sie keine Internetverbindung benötigt. Dadurch werden während der Reise Verbindungskosten vermieden. Die Benutzer laden sich vor Reisebeginn einfach alle nötigen Informationen über die Orte herunter, die sie besichtigen wollen. Die für 200 Städte optimierte App funktioniert wie eine Art Reiseführer: Sie zeigt die wichtigsten Sehenswürdigkeiten an und besitzt eine Reservierungsfunktion für Flüge und Hotelübernachtungen.



Gratis

SMARTNEWS PRESSESCHAU

Diese App bietet eine nach Kategorien (Nachrichten, Sport, Bunt, Technologie etc.) geordnete Auswahl an journalistischen Artikeln verschiedener Medien, die sich sowohl im Online- wie im Offlinemodus abrufen lassen. Zur Auswahl stehen zahlreiche internationale Anbieter, von BBC über Reuters bis zur «Huffington Post». Im Gegensatz zu anderen Apps dieser Art ist das Angebot von Smartnews werbefrei.



Lite-Version
gratis

SLACK TEAMARBEIT

Die App zur kollaborativen Plattform Slack, die ausgezogen ist, um die Teamarbeit zu revolutionieren. Die Anwendung verfügt über alle wichtigen Slack-Funktionen: öffentliche Gruppen- oder Einzelgespräche, ein in verschiedene «Kanäle» unterteilter Informationsaustausch, virtuelle Diskussionsräume sowie die Indizierung von geteilten Bildern und Dateien.



Gratis

WAZE HINDERNISSE ÜBERWINDEN

Waze wurde als Community-Navigations-App «für das Gemeinwohl auf der Strasse» entwickelt und 2013 von Google aufgekauft. Die in der Anwendung enthaltenen Karten basieren auf Angaben der Benutzer über Baustellen, Unfälle, Polizeikontrollen etc. Die Zuverlässigkeit der App hängt von der Userzahl im jeweiligen Umkreis ab.

Das grosse Geschäft mit den lieben Kleinen

Nobelmarken wie Marc Jacobs, Lanvin und neuerdings auch Karl Lagerfeld führen inzwischen auch Kinderkollektionen. Wie krisensicher ist eigentlich diese Marktnische?

GENEVIÈVE RUIZ

Im Herbst 2015 war Karl Lagerfeld so weit: Der deutsche Modemacher lancierte eine Bekleidungs- und Accessoireskollektion für Kinder von null bis 16 Jahren: Karl Lagerfeld Kids. Markenchef Pier Paolo Righi erklärte: «Für uns ist es eine einzigartige Gelegenheit, unseren lässigen, ikonischen und unkonventionellen Stil einer breiteren Zielgruppe zu präsentieren.» Jährlich zwei Kollektionen sowie Babykleidung in limitierter Auflage sind geplant.

Lagerfeld ist bei Weitem nicht der Erste, der diesen Schritt zur Kindermode gewagt hat. Dior weihte bereits 1967 seinen ersten Kindermodeladen ein. Seit 2009 sind dann zahlreiche bekannte Label wie Jean-Paul Gaultier, Hugo Boss, Versace und Marc Jacobs dem Trend gefolgt. Inzwischen investieren die meisten Luxuslabels in diesen Nischenmarkt.

NIEDRIGERE GEBURTENRATE

Wie lässt sich die neue Begeisterung der teuren Marken für Kinderbekleidung erklären? Nach Auffassung der Analysten geht es dabei darum, sich Anteile an einem Markt zu sichern, der etwas stärker wächst als der Luxusbekleidungsmarkt für Erwachsene: «Schätzungen zufolge macht Kinderkleidung bei den grossen Luxusmarken bis zu 5 Prozent des Umsatzes aus, und dieser Anteil könnte in den nächsten Jahren weiter ansteigen», so Julie Saussier, Analystin bei Credit Suisse.

Das gesamte Marktvolumen für Kinderluxusbekleidung beläuft sich laut Plattform Businesscoot auf vier Mrd. Euro. Seit 2011 ist dieser Markt um 3 bis 4 Prozent gewachsen. «Kinderbekleidung ist im Luxusbereich ein neuer Nischenmarkt», erklärt Scilla Huang Sun, Analystin bei Gam. «Durch die niedrigeren

Geburtenraten und die alternde Bevölkerung kaufen immer mehr Eltern und andere Familienmitglieder den Kindern teure Dinge. Die Entwicklung dieses Marktes hängt stark von der Geschenkfreudigkeit ab.»

«In Krisenzeiten reduzieren die Eltern die Ausgaben für sich selbst eher als die Ausgaben für ihre Kinder.»

Wie eine französische Studie zeigt, erhält jedes Baby zur Geburt im Durchschnitt etwa 30 Geschenke. Einige Experten weisen zudem darauf hin, dass der Kauf von Luxusbekleidung auch mit soziologischen Veränderungen innerhalb

Der deutsche Modeschöpfer Karl Lagerfeld ist erst spät in den Markt für Kindermode eingestiegen.

ADALBERTO ROQUE / AFP



der Familien zusammenhängt: «Das Kind ist heute König, ein Phänomen, das in Asien noch deutlich stärker ausgeprägt ist», erklärt Bonpoint-Chef Hugues de la Chevasnerie. Und weiter: «In Krisenzeiten reduzieren die Eltern die Ausgaben für sich selbst eher als die Ausgaben für ihre Kinder.»

SUBUNTERNEHMEN

Für die Bekleidungsmarken ist die Produktion von Minigrössen jedoch keine einfache Angelegenheit, denn es sind dabei zahlreiche Besonderheiten zu beachten: So müssen 14 verschiedene Grössen angeboten werden, das Material muss zudem komfortabel und leicht waschbar sein und Bewegungsfreiheit garantieren. Dazu kommt, dass Kinder besondere Präferenzen bezüglich des Aussehens haben, beispielsweise mögen sie Tiermotive. Schliesslich muss die Kleidung

vielen Sicherheitsbestimmungen genügen, die sich dann auch noch von Land zu Land unterscheiden. Man braucht also ein spezifisches Know-how, weswegen die meisten Marken ihre Juniorkollektionen unter Lizenz produzieren lassen.

Zu diesen Subunternehmen zählt auch die französische Unternehmensgruppe Children Worldwide Fashion, die mit 800 Angestellten und einem Umsatz von mehr als 160 Mio. Euro Unternehmen bzw. Marken wie Hugo Boss, Little Marc Jacobs, Chloé und DKNY zu ihren Kunden zählt. Und nun auch Karl Lagerfeld Kids. Auch andere Unternehmen wie etwa die Kidiliz Group (ehemals Zannier) sind in dem Bereich aktiv.

Zudem lässt sich seit einigen Jahren beobachten, dass Marken wie Burberry oder Gucci ihre Kollektionen selbst anfertigen, wenn sie die Mittel dazu haben. «Auf diese Weise können sie ihre Produktion und die Designmerkmale besser kontrollieren», so Nathalie Genty, Gründerin von Melijoe.com, einer Verkaufswebsite für hochwertige Kinderbekleidung.

Bei den Händlern ist es tatsächlich insbesondere der Onlinebereich, der vom Wachstum dieses Nischenmarkts profitiert. Melijoe.com wurde 2007 ins Leben gerufen und beschäftigt heute 60 Angestellte in Paris. Mit einer Website in sieben Sprachen erzielt das Unternehmen 75 Prozent seines Umsatzes aus dem Export. Ähnliche Websites wie ChildsPlayClothing.co.uk und AlexAndAlexa.com sind ebenfalls sehr erfolgreich. «Auf dem Markt für Kinderbekleidung liegt der Internethandel klar im Trend», sagt auch der Modesoziologe und Insead-Professor Frédéric Godart.

REPRÄSENTATIONSFUNKTION

Es bleibt die Frage, wie sich die Abschwächung im Luxussektor 2016 auf den Nischenmarkt für

hochwertige Kinderbekleidung auswirken wird. «Im Grossen und Ganzen folgt der Markt für Kinderbekleidung dem allgemeinen Trend auf dem Luxusmarkt», schätzt Scilla Huang Sun. «Für die nächsten Jahre hoffen wir auf ein schwaches, aber stabiles Wachstum. Es ist durchaus möglich, dass der Markt für Kinderbekleidung etwas besser abschneiden wird als der Markt für Luxusprodukte.»

Die Gam-Analystin erinnert zudem daran, dass die Luxusbranche trotz des Abschwungs weiterhin starke Cashflows generiert: «Luxusartikel bleiben das beste Mittel, um am Wachstum der Mittelschicht in den Schwellenländern zu partizipieren.»

Langfristig sagen alle befragten Analysten dem Markt für hochwertige Kinderbekleidung eine interessante Zukunft voraus. Nicht zuletzt, weil dieser Markt auf ein langfristiges soziologisches Phänomen zu reagieren scheint: «Die Menschen bekommen ihre Kinder immer später und verfügen zu diesem Zeitpunkt bereits über ein relativ hohes Einkommen», erklärt Frédéric Godart. «Wir beobachten auch, dass Kinder wie bereits vor dem 20. Jahrhundert eine Repräsentationsfunktion übernehmen. Sie sind der gesellschaftliche Spiegel der Familie, und dies soll auch in der Bekleidung zum Ausdruck kommen.»

Der Psychologe Philippe Jaffé bietet hierfür eine interessante Erklärung: «In Kindern spiegelt sich heute unser eigener Narzissmus wider. Mit teurer Markenkleidung glauben wir, Ihnen den Weg zum Erfolg bereiten zu können.» Lassen sich am Markt für Kinderluxusbekleidung also bestimmte Ängste der Eltern ablesen? Wenn ja, dann dürfte dem Sektor allerdings eine rosige Zukunft bevorstehen. ▲

DAS TRADING ÖFFNET SICH DER VIRTUELLEN REALITÄT

360-Grad-Videos, eine neue App: Swissquote startet in die Ära der VR. Hier stellen wir Ihnen die neuen Projekte vor.



« Wir haben die neuen Technologien einfach im Blut »

JAN DE SCHEPPER, HEAD OF MARKETING

Wieso interessiert sich Swissquote für die virtuelle Realität?

Die Nutzung neuer Technologien ist für das Unternehmen eine Selbstverständlichkeit. Wir versuchen stets, solche Instrumente zu verwenden, sobald sie auf den Markt kommen, um Erfahrungen damit sammeln zu können, bevor wir unseren Kunden neue Leistungen anbieten, die ihnen einen Mehrwert bringen.

Swissquote wird ab diesem Frühjahr 360-Grad-Videos anbieten. Wie kam es zu dieser Idee?

Mit der 360-Grad-Technik wird das Videoerlebnis noch interes-

santer, weil man vollständig darin eintauchen kann. Der Nutzer hat das Gefühl, Teil der Umgebung zu sein. Im Rahmen unserer Partnerschaft mit Manchester United hat sich die 360-Grad-Technik als sehr geeignet erwiesen. Die Zuschauer können hier etwas ganz Besonderes erleben.

Sie haben ein Fussballspiel mit der 360-Grad-Technik gefilmt?

Nein, wir haben mithilfe von vier Videos Parallelen zwischen Trading und Fussball geschaffen. Indem der Zuschauer sein Telefon nach links oder rechts bewegt, kann er entweder die Geschichte eines Spielers von Manchester United oder die eines Traders nachverfolgen. Sie

werden sehen, dass Fussball und Trading viele Gemeinsamkeiten haben! Der Zuschauer kann sich spielerisch in den Videos bewegen.

Wie kann man sich diese Videos ansehen?

Ganz einfach mit einem Smartphone, einem Tablet oder einem Computer. Wenn Sie eine VR-Brille (wie die Oculus Rift oder die HTC Vive, Anm. d. Red.) haben, ist das Erlebnis noch überzeugender. Dann sehen Sie alles in 3D. Das Video wird auf den Informationskanälen von Manchester United, dem beliebtesten Fussballverein der Welt – mit mehr als 70 Millionen Fans auf Facebook –, sowie auf Swissquote.com/360 veröffentlicht werden.



«VR öffnet uns die Tür zu künftigen Entwicklungen»

ANDRÉ BURRI, HEAD OF MOBILE, WEB AND SOCIAL NETWORK

Worin besteht die App Trading VR?

Über diese App lässt sich eine Kurstafel – zum Beispiel die des SMI – in virtueller Realität ansehen. Indem er den Kopf nach links oder rechts dreht, sorgt der Nutzer, sofern er eine VR-Brille oder ein Cardboard trägt, dafür, dass die Kurse vor seinen Augen ablaufen. Er kann auch einen bestimmten Kurs auswählen und sich Einzelheiten dazu anzeigen lassen. Wenn er Swissquote-Kunde ist, kann er auf diese Weise auch seinen Kontostand abfragen und eine Order aufgeben. Fast alles, was sich mit unserer klassischen App machen lässt, geht jetzt auch in VR.

Was hat der Kunde davon, auf diese Art und Weise zu traden?

Die Idee ist, Transaktionen so weit wie möglich zu vereinfachen. Durch das Konzept des «Fast Trade» lassen sich Orders schneller aufgeben, die manuelle Eingabe fällt weg. Der Kunde trifft seine Wahl direkt mit den Augen. Dafür muss er vorher lediglich die Höhe seiner Investition festgelegt haben. Wenn er nichts angegeben hat, schlagen wir ihm standardmässig 5'000 Franken vor.

Wer wird diese App Ihrer Meinung nach nutzen?

Die App Trading VR unterstreicht in erster Linie die Technologieaffinität von Swissquote. Neugierige Kunden werden sie ausprobieren. Ich glaube nicht, dass sich diese Art zu traden allgemein durchsetzen wird, aber sie wird die Tür zu künftigen Entwicklungen öffnen. Für einige Kunden ist das auch einfach die Gelegenheit, etwas Neues zu entdecken und ganz darin einzutauchen.

Welche Zukunftstechnologien halten Sie für die interessantesten?

Spracherkennung und damit die Möglichkeit, eine Maschine zu bitten, Orders für einen aufzugeben, zeichnet sich als wahre Revolution ab. Die Kombination von VR mit dieser Technologie, die zurzeit Riesenfortschritte macht, scheint mir in der nahen Zukunft sehr vielversprechend zu sein. ▲

Ein Cardboard für Sie



Mit dem Cardboard-Kit lässt sich das eigene Smartphone im Handumdrehen in eine VR-Brille verwandeln. Für unsere Leser stehen 500 Exemplare zur Verfügung. Um eines davon zu erhalten, senden Sie uns einfach Ihre Postadresse per E-Mail an: cardboard@swissquote.ch. Wer zuerst kommt, mahlt zuerst!

REISE

Koloniales Luang Prabang

Seit der Eröffnung des internationalen Flughafens hat sich das im Norden von Laos gelegene Luang Prabang zu einem gefragten Reiseziel entwickelt: Hier ist Asien noch sehr ursprünglich.

JULIE ZAUGG



In der Region von Luang Prabang kann man in einem Refugium für Elefanten den Dickhäutern in ihrer natürlichen Umgebung näher kommen.

Tagesanbruch im Zentrum von Luang Prabang. Noch herrscht gespenstische Stille. Die ersten Sonnenstrahlen in der im Norden von Laos gelegenen Stadt mit ihren 56'000 Einwohnern fallen auf zahlreiche Menschen, die alle auf dem Gehweg sitzen. Die grossen geflochtenen Bambuskörbe vor ihnen sind mit einer Klebreissorte gefüllt, die es nur in Laos gibt. Die Einheimischen formen daraus mit ihren Händen kleine Kugeln.

Dann tauchen Mönche auf. Einzeln schreiten sie in ihren orangefarbenen Umhängen mit undurchdringlichem Blick an den Einwohnern der Stadt vorbei, die ihnen kleine Reiskügelchen in ihre silbernen Schüsseln legen – die Tagesration der kahlgeschorenen Glaubensbrüder. Diese alte Tradition des Almosengangs, in der sich das Armuts- und Demutsgelübde der Mönche ausdrückt, lässt sich jeden Tag von Neuem in den Strassen der ehemali-

gen Königsstadt beobachten. Luang Prabang liegt auf einer Halbinsel an der Mündung von Mekong und Nam Khan. Die Zeit scheint hier stehen geblieben zu sein: Zu beiden Seiten der gepflasterten Gassen erheben sich prunkvolle Kolonialhäuser mit ihren makellos weissen Säulen, grossen dunklen Holzportalen und roten Ziegeldächern. Es gibt fast keine Autos und Motorräder. Nur Tuk-Tuks kommen von Zeit zu Zeit vorbei. Oder Laoten, die sich langsam unter ihren Sonnenschirmen durch die Hitze bewegen.

«Bis vor 20 Jahren gab es hier überhaupt nichts Modernes. Weder Eiswürfel noch Fernsehgeräte, noch Kühlschränke», erinnert sich Keomany Vixiane, der ein Hotel in Luang Prabang leitet. «Die Stadt hat sich erst vor etwa zehn Jahren für den Tourismus geöffnet. Und gleich hinter der Stadtgrenze leben die Menschen noch wie in vergangenen Zeiten im Einklang mit der Natur.» Der Einfluss der

französischen Kolonialzeit von 1893 bis 1953 ist nach wie vor unübersehbar: «Viele der Älteren sprechen noch französisch, und in den meisten Cafés gibt es Croissants», bemerkt Francis Fernandes, ein anderer Hotelbesitzer.

Seit der Eröffnung des internationalen Flughafens im Jahr 2012, der unter anderem Verbindungen nach Singapur, Kuala Lumpur, Hanoi und Bangkok im Angebot hat, ist Luang Prabang zu einer Drehscheibe für den Tourismus geworden. Der Ort selbst zieht vor allem Reisende an, die ein authentischeres Asien fernab der grossen Touristenströme Vietnams und Thailands kennenlernen möchten.

Bis zur Machtübernahme der Kommunisten im Jahre 1975 befand sich der Wohnsitz der Königsfamilie in Luang Prabang. Die ehemalige Königsstadt mit ihrem historischen Kern wurde 1995 von der UNESCO zum Weltkulturerbe erklärt. ▶

Die Stadt bietet eine aussergewöhnliche Dichte an Sehenswürdigkeiten, die zum Weltkulturerbe der UNESCO gehören (Königspalast Haw Kham, Luang Prabang, 2015).



Kultur und Spiritualität im Überfluss

ISTOCKPHOTO

Der **ehemalige Königspalast (Haw Kham)** wurde 1904 für König Sisavang Vong errichtet und besteht aus einer Reihe üppig geschmückter Räume mit vergoldeten sowie mit Glasmosaiken verzierten Wänden. Neben einem Goldthron lassen sich hier auch zahlreiche sehr gut erhaltene Kolonialmöbel bewundern. Ebenfalls äusserst beeindruckend ist der am Flussufer gelegene **Tempel Xieng Thong** aus dem 16. Jahrhundert. Der Tempel besteht aus mehreren Pagoden, die mit bunten Mosaiken bedeckt sind, auf denen

unter anderem ein Lebensbaum, Elefanten und Buddha abgebildet sind.

Der **Mount Phousi**, ein 150 Meter hoch gelegener Hügel im Zentrum von Luang Prabang, auf dem man liegende Buddhas und goldene Drachen bewundern kann, bietet eine spektakuläre Aussicht auf die Berge im Umland. Die Spindeltreppe zum Gipfel führt durch den kleinen **Tempel Chomsi**, an dem Blumen für Opfergaben und Vögel in Käfigen verkauft werden. Nach buddhistischem Glauben bringt es Glück, sie freizulassen.



Schlafen wie zu Kolonialzeiten

In Luang Prabang gibt es eine ganze Reihe von Luxushotels wie beispielsweise das **Satri House**. Es besteht aus einem Labyrinth von Gängen, die zu kleinen Seen, kleinen Gärten voller Tropenblumen, Nischen mit Sofas und einem zwischen Palmen versteckten Pool führen. Das Traditionshaus besitzt 31 Zimmer, die alle mit Antiquitäten eingerichtet sind: «Als der König von Laos 1975 von den Kommunisten entmachtete wurde, flüchtete der Kronprinz nach Frankreich. Er ist der Eigentümer des Satri House», so Hotelbetreiber Raphael Klein.

Die **Luang Say Residence** befindet sich in einem grossen weissen Herrenhaus mit fünf im Neokolonialstil eingerichteten Pavillons. Im Hauptgebäude erinnert eine ganz in dunklem Holz gehaltene Bar an die Zeit der Gentlemen und Abenteurer. Die Wände sind mit Gewehren, Schwarzweissfotos und Schmetterlingsschaukästen geschmückt. Auch ein Kamin und Regale voller Reisebücher gehören zur Einrichtung: «Es handelt sich um ein komplett renoviertes altes Kolonialgebäude», erklärt der Betreiber Francis Fernandes, während er am Hotelpool entlangschlendert, der im Sonnenuntergang smaragdgrün und golden schimmert.

LuangSayResidence.com, +856 71260891;

SatriHouse.com, +856 71253491.

ISTOCKPHOTO



Die laotische Küche gehört zu den besten in Südostasien (Luang Prabang, 15. Mai 2015).

DRINKS	
- Big beer Lao:	10.000
- Small beer Lao:	10.000
- Dark beer Lao:	10.000
- Big can beer Lao:	10.000
- CAN beer Lao:	10.000
- CAN Coca cola:	7.000
- CAN Sprite:	7.000
- CAN Schweppes:	7.000
- Santa:	7.000
- Pepsi:	7.000
- Water:	7.000



Unvergessliche Ausflüge



Die Wasserfälle von Kuang Si bilden einen herrlichen Naturpool.

In Laos dienen Elefanten als Arbeitstiere, die bis zur Erschöpfung Holzstämme für die Forstbetriebe schleppen müssen. Die Tiere haben auch keinerlei Kontakt zu anderen Artgenossen, wodurch sich ihr Sozialverhalten derart verändert, dass sie sich nicht mehr fortpflanzen. Der Franzose Sébastien Duffillot hat daher 2011 ein **Elefantenrefugium** mitgegründet, in dem er einigen dieser Dickhäuter Unterschlupf bietet. In der am Ufer einer Lagune gelegenen Einrichtung können die Besucher zwei Tage an der Seite der dort lebenden

Elefanten verbringen und diese unter anderem von einer an Baumwipfeln befestigten Hängebrücke aus beim Baden und bei der Wiederentdeckung ihres Herdenverhaltens beobachten. Ebenfalls zu sehen sind auch die jüngsten im Conservation Center geborenen Elefanten. Bei Einbruch der Dunkelheit kann man den Tieren einige Hundert Meter bis an den Rand des Dschungels folgen, in den sie sich über Nacht zurückziehen.

Die Kuang-Si-Wasserfälle ergiessen sich in Kalksteinbecken,

wodurch das Wasser eine türkisblaue Färbung erhält. Um zu ihnen zu gelangen, durchquert man einige Dörfer der Hmong-Ethnie, ein Tal mit Reis- und Korianderfeldern sowie ein Stück Dschungel. Vom oberen Ende der Wasserfälle führen Stufen hinab zu einer natürlichen Badewanne, in die sich das herabfallende Wasser ergiesst – die perfekte Möglichkeit für eine unvergessliche Erfrischung.

ElephantConservationCenter.com,

+856 2096590665;

GreenDiscoveryLaos.com, +856 71212093.



Subtile Köstlichkeiten



Die laotische Küche zählt zu den raffiniertesten Südostasiens. Sie nutzt frische, einfache Zutaten wie Büffelfleisch, Fische aus dem Mekong oder grüne Papayas sowie Gewürze, die den Gerichten ihre charakteristischen exotischen Noten verleihen: Zitronengras, Padaek (eine Paste aus fermentiertem Fisch), Galgant, Zitronenbasilikum, Piment und vieles mehr.

Im **Manda de Laos** werden die Gerichte bei Kerzenschein unter einem grossen Zeltdach am Ufer eines Seerosenteichs serviert. Knus-

prige Ente mit Tamarinde, in aromatische Kräuter gehüllter Fisch, Larb (stark gewürzter Rindfleischsalat) und Crème brûlée mit Kokosnuss. Im **Tamarind** werden nicht nur Speisen aus lokalen Zutaten, sondern auch Kochkurse angeboten. Besonders stilvoll isst man im **Elephant**, im **Blue Lagoon** (von einem Schweizer geführt) oder im **Couleur Café**. ▽

MandaDeLaos.com, +856 71253923; TamarindLaos.com,

+856 71213128; Elephant-restau.com, +856 71252482;

Blue-lagoon-restaurant.com, +856 2059252525;

[Couleur Café](http://CouleurCafe.com) +856 71254694.



AUTO

SUVs in guter Form

KLASSE UND SPORTLICHKEIT AUF GEHOBBENEM NIVEAU

PHILIPP MÜLLER

AUDI Q5 2.0 TDI QUATTRO S TRONIC – BESTECHENDE NEUAUFLAGE



MOTOR: VIERZYLINDER-TURBODIESEL,
1'968 CM³

LEISTUNG: 190 PS, 3'800 U/MIN

0–100 KM/H: 7,9 SEK.

BASISPREIS: CHF 54'650.–

Der Automobilmarkt wird derzeit mit geländewagenähnlichen Fahrzeugen verschiedenster Couleur überschwemmt. Nach dem gerade erst verdauten Schock durch den Maserati Levante und den Bentley Bentayga bereiten Lamborghini und Rolls-Royce bereits die nächste (Über-)Dosis SUV vor. Wer es eine Nummer kleiner mag, für den gibt es im mittleren Preissegment einige interessante Alternativen:

Alfa Romeo und Jaguar zum Beispiel möchten mit ihren brandneuen Modellen Stelvio und F-Pace dem Porsche Macan und dem Mercedes GLC das Leben schwer machen. Ebenfalls im Visier: der Audi Q5, dessen zweite Generation im Herbst vorgestellt wurde. Der deutsche Mittelklasse-SUV baut auf einem soliden Kow-how auf, das die Ingolstädter seit 2008 erworben und im Laufe der Jahre mit einer Hybridversion und dem sportlichen SQ5 kontinuierlich verfeinert haben. In stilistischer Hinsicht bietet der neue Q5 zwar keine grossen Überraschungen. Die technische Ausstattung hingegen ist beeindruckend: Head-up-Display, Verkehrsschilderkennung, Luftfe-

derung, voll digitales Armaturenbrett, elektrische Heckklappe und vieles mehr. Audi hat auf alles eine Antwort und wartet bereits in der Basisversion mit einigen praktischen Features auf. Die selektive katalytische Reduktion (SCR) lässt die jüngsten Probleme mit den Dieselabgaswerten vergessen. Der Verbrauch beträgt laut Hersteller trotz eines minimalen Längenzuwachses von drei Zentimetern auf 4,66 Meter und des nach wie vor stattlichen Gewichts von 1,85 Tonnen erfreuliche 5,2 Liter pro 100 Kilometer. Freude bereitet auch der 610 Liter grosse Kofferraum (+50 Liter). Alles in allem könnte das Q im Namen des Q5 auch durchaus für «Quintessenz» stehen. ▀



JAGUAR F-PACE – DER JÄGER

Mit 4,73 Metern zählt der Jaguar F-Pace zu den grösseren Mittelklasse-SUVs. Durch seinen ausgewogenen Stil, den geräumigen Innenbereich und die breite Motorenpalette, darunter auch ein V6-Benziner mit 380 PS (Modell S), punktet der Engländer auf ganzer Linie. Ab CHF 57'500.–



ALFA ROMEO STELVIO – DER EROBERER

Der 4,68 Meter lange Alfa Romeo Stelvio wurde im November auf der LA Auto Show vorgestellt und verkörpert die ehrgeizigen Wachstumspläne der Mailänder. Seine Fahreigenschaften klingen vielversprechend, ganz besonders die des 2,9-Liter-Biturbo-V6-Modells QV mit 510 PS. Ab CHF 64'900.– (First Edition)

NICHT ALLES FINDEN SIE IM NETZ



► Sie schätzen Qualität, kompromisslose Praxistauglichkeit und klare Linien?

► Dann abonnieren Sie jetzt SWISSQUOTE Magazine – für massgeschneiderte Wirtschaftsinformationen in der Schweiz und international.

- ▷ Reportagen
- ▷ Hintergrundberichte
- ▷ Analysen

Ihr Abo:
6 Hefte pro Jahr
CHF 40.-

www.swissquote.ch/magazine/d/

SWISSQUOTE



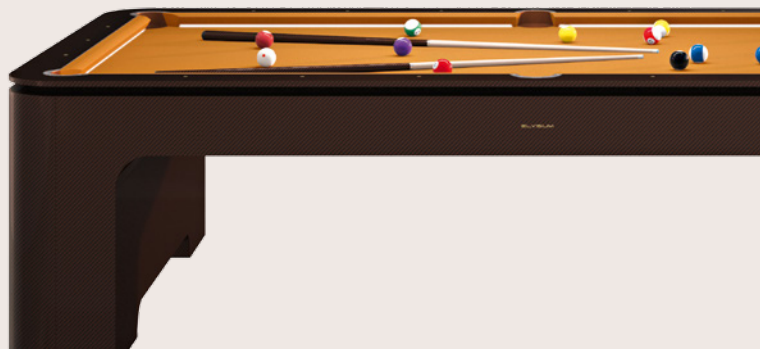
BOUTIQUE

MEHR ALS EIN BILLARDTISCH

Der vom spanischen Start-up IXO nach individuellen Wünschen gefertigte Elysium-Billardtisch ist eine Art Rolls-Royce der Billardszene: Er ist mit optischen Sensoren und Detektoren, einem Touchscreen und sogar mit 4K-Kameras ausgestattet, um sämtliche Aktionen aufzeichnen und so die eigene Technik verbessern zu können. Mit diesem hyperintelligenten Tisch steht einem präzisen, flüssigen und genussvollen Spiel nichts mehr im Wege.

www.ixocarbon.com

Ab 175'000.-



DROHNE FÜR EXTREMBEDINGUNGEN

DJI, Weltmarktführer im Bereich Freizeitdrohnen, hat soeben sein neuestes Modell präsentiert: die Inspire 2. Sie wendet sich an Bildprofis und Hightech-Fans und ist mit den Zenmuse-Kameras X4S und X5S kompatibel. Die Inspire 2 fliegt mit einer Höchstgeschwindigkeit von 108 Stundenkilometern und beschleunigt in vier Sekunden von Null auf 80. Sie kann 27 Minuten lang auf 5'000 Meter Höhe und bei bis zu -20 Grad Celsius fliegen.

www.dji.com

3'672.-

NEUAUFLAGE EINES KLASSIKERS

Never change a running system: Der australische Designer Marc Newson hat Atmos, die legendäre Tischuhr von Jaeger-LeCoultre, abermals neu aufgelegt. Sie besticht unter anderem durch ihre ganz in Baccarat-Kristall gehaltene durchsichtige Gestalt. Das mechanische Uhrwerk der neuen Atmos ist quasi frei von Reibungsverlusten und verfügt über ein Jaeger-LeCoultre-586-Kaliber. Das edle Stück wird von Hand gefertigt und montiert.

www.jaeger-lecoultre.com

27'500.-



INTELLIGENT REISEN

Der Bluesmart-Koffer ist mit einem elektronischen Schloss ausgerüstet, das mit einem Smartphone oder einer intelligenten Uhr ferngesteuert werden kann. Zudem verfügt er über einen GPS-Chip, um den Koffer zu orten, über eine digitale Waage, die das Gewicht an eine spezifische App übermittelt, sowie über einen Notakku, mit dem sich Mobilgeräte aufladen lassen. Kurzum: ein Muss für unbeschwertes Reisen.

www.bluesmart.com

485.-



GEMÜSEGARTEN FÜRS KÜCHENREGAL

Das vom französischen Start-up Prêt-à-pousser entwickelte Gemüsebeet Lilo ist die ideale Lösung für Stadtmenschen. Lilo umfasst ein Beleuchtungssystem, das den Tag-Nacht-Zyklus simuliert, sowie drei Wasserspeicher mit Kapseln, in denen diverse Kräuter darauf warten loszuspiessen. Die vernetzte Version des Beets bietet zudem die Möglichkeit, Benachrichtigungen und individuelle Ratschläge auf dem Smartphone zu erhalten.

www.pretapousser.fr

130.-

SMARTES T-SHIRT

Nachdem Hexoskin bereits Unterwäsche für Astronauten entworfen hat, wendet sich das kanadische Unternehmen nun mit einem T-Shirt an Sportler, die während des Trainings ihre Gesundheit überwachen möchten. Das Shirt misst den Puls in der Erholungsphase, die Herzrhythmusvarianz, die Atemfrequenz, die Sauerstoffzufuhr pro Minute und die Beschleunigung. Die eingearbeiteten Sensoren zeichnen jede Minute mehr als 42'000 Daten auf. Ein komplettes tragbares Sportlabor.

www.hexoskin.com

485.-



DEN COACH STETS IM BLICK

Erreichte Leistung, Puls, Geschwindigkeit, Rhythmus, Zeit, Schrittfrequenz, Entfernung: Oakley hat gemeinsam mit Intel eine intelligente Brille entwickelt, die während des Trainings in Echtzeit zahlreiche Daten auswertet und personalisierte Hinweise sowie Anfeuerungen gibt. Ein virtuelles Coachingsystem mit Sprachsteuerung, mit dem das Training jederzeit angepasst werden kann.

www.oakley.com

500.-



ANDREAS SCHÖNENBERGER
CEO DES MOBILFUNKANBIETERS
SALT
GEBOREN AM 26. JUNI 1965 IN ZÜRICH

ASTRONAUT, SCHILDKRÖTE UND VELO



DR

Andreas Schönenberger gilt als Vorreiter des digitalen Sektors in der Schweiz. Bevor er 2016 den Posten des CEO bei Salt übernahm, war der Zürcher Chef von Google Schweiz und Vizepräsident der amerikanischen Beratungsfirma Monitor Group. Ausserdem hatte er Sitze in verschiedenen Verwaltungsräten, unter anderem bei Mobilezone und Publigroupe. Er ist auch Gründer der Swiss Mobile Association. Andreas Schönenberger hat an der ETH Zürich in theoretischer Physik promoviert und verfügt zudem über einen MBA der London Business School. Salt (vormals Orange) wurde Ende 2014 von dem französischen Unternehmer Xavier Niel übernommen und fährt eine offensive Strategie mit Verträgen zu niedrigen Preisen. Seit 2002 ist die Angestelltenzahl des Mobilfunkanbieters von 1'700 auf etwa 700 gesunken.

EIN ANDERER BERUF, DEN SIE GERNE ERGRIFFEN HÄTTEN ?

Astronaut, um neue Welten zu entdecken.

EIN ORT, DER SIE GEPRÄGT HAT – UND WARUM ?

Tschernogolowka in Russland. Dort habe ich eine Sommerschule zu theoretischer Physik besucht. Kaum zu glauben, dass an diesem Ort Raumfahrt- und atomare Technologien entwickelt wurden.

DER FILM, IN DEM SIE GERNE LEBEN WÜRDEN ?

«Per Anhalter durch die Galaxis», nach dem Roman von Douglas Adams. Ein Supercomputer muss unter anderem die Frage zur Antwort «42» liefern.

ETWAS, DAS SIE IN LETZTER ZEIT INSPIRIERT HAT ?

Ich bin fasziniert von künstlicher Intelligenz, dem nächsten Evolutionsschritt der menschlichen Gesellschaften.

IHR GEHEIMES HOBBY ?

Ich fahre zwar auch gerne Auto, liebe aber Mountainbike-Touren. Sie erfordern Ausdauer und Konzentration.

EIN SCHLÜSSELERLEBNIS AUS IHRER KINDHEIT ?

Mannschaftssport: Motivation und Teamgeist sind wesentlich, um zu gewinnen.

DIE IDEALE FRAU ?

Eine gute Sparringspartnerin.

DER IDEALE MANN ?

Ist in der Lage, über sich selbst zu lachen. Und kennt seine Stärken und Schwächen.

DAS IDEALE TIER ?

Die Schildkröte, denn sie hat alle Veränderungen der Erde seit mehr als 200 Millionen Jahren überlebt und kann bis zu 250 Jahre alt werden. Das zeugt von Ausdauer und Anpassungsfähigkeit.

EIN LIED, DAS SIE BESCHREIBT ?

«We Are the Champions» von Queen.

EINE VERRÜCKTHEIT, DIE SIE KÜRZLICH BEGANGEN HABEN ?

Ich bin bei fast null Grad ohne entsprechendes Schuhwerk Velo gefahren.

SIE GEWINNEN 5'000 FRANKEN AN DER BÖRSE.

WAS MACHEN SIE DAMIT ?

Ich reinvestiere sie an der Börse.

EIN BUCH, DAS SIE EMPFEHLEN ?

Germany 2064 von Martin Walker. Ein gut geschriebener Zukunftsroman, der eine mögliche Entwicklung beschreibt [mit von bionischen Menschen und Robotern bewohnten Hightech-Städten auf der einen und Regionen, in denen sich die Menschen dem technologischen Fortschritt verweigern, auf der anderen Seite, Anm. d. Red.]. ▲

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

1000 MIGLIA ➤

CHOPARD
CHRONOMETER
CALIBER 01.08-C
AUTOMATIC
SWISS MADE

MILLE MIGLIA GTS POWER CONTROL (168566-3001). CHOPARD MOVEMENT, CALIBRE 01.08-C

MILLE MIGLIA
Chopard



**Jetzt mehr als
40'000 Obligationen**

Zum besten Ausführungspreis online handeln

Um Ihr Portfolio zu diversifizieren und gleichzeitig von attraktiven Zinsen zu profitieren sind Obligationen eine interessante Lösung. Unser Team aus erfahrenen Tradern handelt für Sie bei mehr als 60 Gegenparteien den besten Preis aus.

Profitieren Sie von einem transparenten Service –
keine versteckten Kosten, keine zusätzliche Marge auf den Ausführungspreis!

[swissquote.com/bonds](https://www.swissquote.com/bonds)

 **Swissquote**