

SWISSQUOTE

ePRIVATE BANKING MAGAZINE

S3

DAS RAUMSCHIFF AUS DER SCHWEIZ

DER COUNTDOWN HAT BEGONNEN
BLICK HINTER DIE KULISSEN
INTERVIEW MIT DEM CEO



.....DASSAULT.....VIRGIN GALACTIC.....SPACE X.....THALES.....
.....MEGGITT.....HARLEY-DAVIDSON.....SONOVA.....

ISSN 1664-2783

25



PASCAL JAUSSE, CEO VON S3



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 Stäuble, 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 Städtle

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, Calatrava Manschettenknöpfe.

ÄUSSERSTE DISKRETION



PIAGET ALTIPLANO

Die flachste Automatik-Uhr der Welt

Gehäuse aus Weissgold

Gehäusehöhe: 5,25 mm

Das flachste Automatik-Uhrwerk der Welt

Piaget Manufaktur Kaliber

Höhe des Uhrwerks: 2,35 mm

PIAGET

piaget.ch



Der Traum vom Weltall

Sollte sich der vielversprechendste Markt des 21. Jahrhunderts tatsächlich über unseren Köpfen befinden, jenseits der Kármán-Linie, der 100 Kilometer von der Erdoberfläche entfernten Abgrenzung zum Weltraum?

Zumindest beflügelt der Weltraum die Fantasie, und so mancher Unternehmer wittert neue Gewinnchancen. Davon zeugen die Begeisterung und die Mittel, welche die Stars der New Economy – die wir in der letzten Ausgabe des Swissquote Magazine vorgestellt haben – in ihre Weltraumshuttle-Projekte stecken (siehe S. 42). Es ist kaum vorstellbar, dass CEOs mit so viel Weitblick wie Richard Branson, Jeff Bezos oder Elon Musk damit nur ihr Ego befriedigen wollen.

Alle Experten, die wir für die vorliegende Ausgabe interviewt haben, sind sich einig, dass die Raumfahrtindustrie an einem Wendepunkt steht. Die spannenden Projekte, die früher das Privileg der staatlichen Agenturen waren, sind heute auch – und sogar vorrangig – Sache privater Akteure. Unter diesen Entwicklungen ist der baldige Beginn des Weltraumtourismus sicher das am stärksten in den Medien vertretene und faszinierendste Ziel.

Es ist ein schönes Gefühl, sich in Zeiten der wirtschaftlichen Stagnation für innovative Projekte begeistern zu können, bei denen ausgetretene Pfade verlassen und Sehnsüchte geweckt werden. Das gilt auf jeden Fall für das künftige Shuttle der Firma Swiss Space Systems (S3) aus Payerne, der wir das Dossier dieser Ausgabe widmen (siehe S. 30). Als Vorreiter auf seinem Gebiet (genau wie der Nachbar Solar Impulse) hat es sich S3 zum Ziel ge-

setzt, Weltmarktführer in der Platzierung von Minisatelliten im Weltraum zu werden, einem Markt mit hohem Potenzial. Für einen späteren Zeitpunkt ist ein Shuttle für den Passagiertransport vorgesehen. Das Geheimrezept des kleinen Schweizer Unternehmens, das sich unter all den Giganten in der Branche wie ein Zwerg ausnimmt, besteht darin, die technischen Lösungen seiner verschiedenen Partner zusammenzubringen, darunter Schwergewichte wie Dassault, Meggitt oder Thales Alenia Space. Der Zeitplan, den S3 sich auferlegt hat und der die ersten Testflüge für 2017 vorsieht, wird bisher eingehalten. Unsere Reportage, für die wir das Unternehmen besucht haben, liefert alle Informationen zum Projekt.

Wieder zurück auf der Erde setzen wir unseren Traum fort, auszubrechen und mit Motorkraft neue Welten zu erobern. Lesen Sie dazu das Porträt von Harley-Davidson (S. 56). Der legendäre amerikanische Motorradbauer, der mittlerweile auf eine über hundertjährige Geschichte zurückblicken kann und seit 1986 an der New Yorker Börse gelistet ist, überzeugt die Analysten durch seine Langlebigkeit und sein Markenimage. Eine gute Möglichkeit, sich den Wind um die Nase wehen zu lassen, solange Weltraumflüge noch nicht jedem offen stehen.

Viel Vergnügen bei der Lektüre wünscht



Marc Bürki,
CEO Swissquote

SWISSQUOTE

Herausgeber

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

Koordination des Magazins

Brigitta Cooper

Redaktionelle und grafische Umsetzung

LargeNetwork
6, rue Abraham-Gevery
1201 Genf
Schweiz
T. +41 22 919 19 19
info@LargeNetwork.com
www.LargeNetwork.com

Leitung

Gabriel Sigrist
und Pierre Grosjean

Projektleitung

Ludovic Chappex

Koordination

Pauliina Ranta

Redaktion

Jade Albasini
Benjamin Bollmann
Stanislas Cavalier
Ludovic Chappex
Damien Durand
Blaise Duval
Matteo Maillard
Serge Maillard
Sylvain Menétrey
Philipp Müller
Jean-Christophe Piot
Thomas Pfefferlé
Catherine Riva
Daniel Saraga
Gaëlle Sinnassamy
Armelle Vincent
Julie Zaugg
Elmar zur Bonsen

Layout

Jérémy Mercier

Gestaltung

Romain Guerini

Seitenlayout

Diana Bogisch
Sébastien Fourtouvill
Romain Guerini
Fany Hemidi
Jérémy Mercier
Nicola Todeschini

Übersetzung

Technicis Finance,
Paris

Cover

Pascal Jaussi
von Fred Merz für
Swissquote Magazine

Fotos

Fred Merz
Thierry Parel
Art Schreiber August
Keystone
Reuters

Druck, Ausrüstung und Spedition

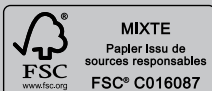
Stämpfli Publikationen
AG, Bern

Werbung

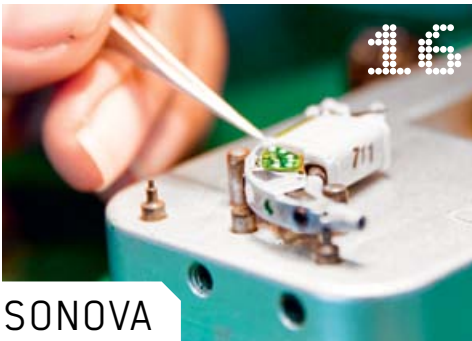
MedienSatellit
Baslerstrasse 30
8048 Zürich, Schweiz
T. +41 44 400 45 40
www.mediensatellit.ch
info@mediensatellit.ch

wemf

REMP 2013: 46'693 ex.
Tirage: 60'000 ex.



**Abonnement für das
Swissquote Magazine**
CHF 40.- für 6 Ausgaben
www.swissquote.ch/magazine/d/



SONOVA

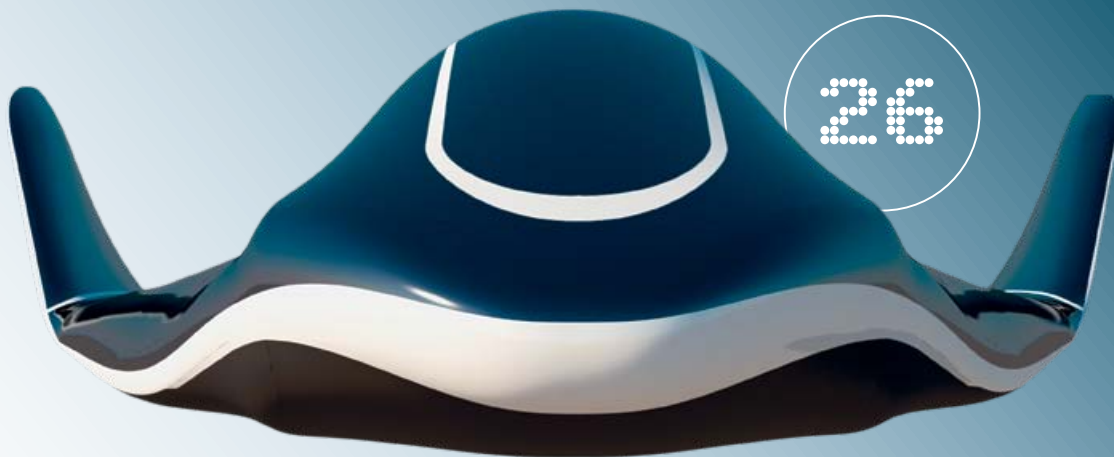


MIAMI



INHALT

-
- | | |
|--|--|
| <p>3. EDITORIAL
von Marc Bürki</p> <p>6. GESTERN, HEUTE</p> <p>8. WORLD WATCH</p> <p>16. SONOVA
Das Schweizer Hörgeräte-Imperium</p> <p>20. ANALYSEN
Anlagetipps und Ratschläge der
Spezialisten</p> | <p>26. S3: SCHWEIZER
RAUMSCHIFF
EROBERT DAS ALL</p> <p>30. Spaceshuttle aus dem Waadtland</p> <p>36. S3-Partner an der Börse</p> <p>38. Interview mit CEO Pascal Jaussi</p> <p>42. Touristenflüge
in den Sternenhimmel</p> <p>50. Minisatelliten –
ein Markt auf der Startrampe</p> |
|--|--|



PASCAL JAUSSI

S3 SCHWEIZER RAUMFÄHRE EROBERT DAS ALL

TOURISTEN IN DEN ORBIT



- 54. INDEX
Auf die skurille Tour
- 56. HARLEY-DAVIDSON
Kultmarke gibt Gas in Asien
- 64. GLEITSCHIRMFLIEGEN
Höhenrausch beim Soloflug
- 68. AUTOMOBILE
Schicke Schlitten auf Diät

- 71. MULTIMEDIA
Mini-Tablets mit Maxi-Leistung
- 72. REISEN
Verkanntes Miami
- 80. EIN WORT ZUM SCHLUSS
Eugénie Rebetez,
Tänzerin und Choreographin

QR-CODE



Bei diesem Symbol neben einigen Artikeln des Magazins handelt es sich um einen QR-Code [für «Quick Response»]. Einmal abfotografiert, erlaubt er, über ein kompatibles Mobiltelefon direkt auf die betreffende Website zuzugreifen. Die Nutzer von Swissquote können durch diesen Code den Aktienkurs der entsprechenden Firma nachverfolgen und sogar deren Aktien kaufen oder verkaufen. Um die kompatible Anwendung für Ihr Telefon herunterzuladen, besuchen Sie die Seite www.swissquote.ch/magazine/code/d/

G E S T E R N

AG

AI

AR

BE

BL

BS

FR

GE

GL

GR

JU

LU

NE

NW

OW

SG

SH

SO

SZ

TG

TI

UR

VD

VS

ZG

ZH

**BRISANTE VEREINBARUNG
FÜR NOVARTIS**

Johnson & Johnson und Novartis wurden von den europäischen Behörden mit einer Strafe von insgesamt 16 Mio. Euro belegt. Die beiden Pharmakonzerne sollen sich abgesprochen haben, um die Markteinführung einer generischen Version von Fentanyl in den Niederlanden hinauszuzögern. Fentanyl ist ein von Johnson & Johnson hergestelltes schmerzlin- derndes Pflaster, dessen Patent 2005 abgelaufen war. Als Gegen- leistung für seinen guten Willen hatte Nestlé von seinem Wettbewer- ber eine höhere Summe erhalten, als das Schweizer Unternehmen mit dem billigeren Nachahmerpro- dukt hätte erzielen können.

✉ NOVN

**NESTLÉ-WASSER KOMMT
IN AMERIKA GUT AN**

Nestlé hat seine Wasserverkäufe in den USA durch das Online- geschäft und seine Handyapplika- tion enorm steigern können. Insgesamt machen die Lieferungen 17 Prozent des Umsatzes von Nestlé Waters in den USA aus, er betrug 2013 rund vier Mrd. Dollar. Dem Schweizer Konzern ist es gelungen, viele Privatkunden für sich zu gewinnen, die kleinere Wasserflaschen bevorzugen, während sich seine Mitbewerber weiterhin auf den Absatz in Unternehmen konzentrieren.

✉ NESN

SWATCH EROBERT DIE GOLFSTAATEN

Wegen des Umsatzrückgangs in China sucht Swatch neue Absatzmärkte im Nahen Osten. So hat der Bieler Konzern 18 Prozent des Kaufhauses Rivoli übernommen und hält damit nunmehr 58 Prozent des Unternehmens aus Dubai mit seinen 360 Geschäften. Swatch eröffnet in der Region auch weiterhin eigene Läden unter dem Namen Tourbillon für seine Marken im oberen Preissegment (Breguet, Blancpain, Omega) oder Hour Passion für die mittlere Preisklasse (Longines, Tissot). Der Konzern hält auch 33 Prozent an der saudi-arabischen Kette Alzouman General Trading.

✉ UHRN

**SYNGENTA GIBT MELONEN-
GESCHÄFT AUF**

Der Schweizer Agrokonzern Syngenta hat sein amerikanisches Tochterun- ternehmen Dulcinea Farms an Pacific Trellis Fruit veräussert. Letzteres ist im Anbau und in der Vermarktung von Obst tätig. Die Verkaufssumme wurde nicht bekannt gegeben. Die 2004 in Kalifornien gegründete Filiale diente zur Vermarktung von Mini-Wassermelonen und Spezial- melonen, die aus von Syngenta geliefertem Saatgut gezogen wurden.

✉ SYN N

**PANALPINA VERZICHTET
AUF PAPIER**

Bei jeder Versendung von Luftfracht werden durchschnittlich 30 Papier- dokumente erstellt. So werden insgesamt jedes Jahr über 7'800 Tonnen Formulare per Flugzeug transportiert. Dies ist nicht nur eine Umweltbelastung, sondern auch kosten- und arbeitsintensiv. Ganz zu schweigen von den Fehlern, die sich regelmässig in die handge- schriebenen Dokumente einschlei- chen. Um diesem Problem zu begegnen, hat das Logistikunter- nehmen Panalpina Ende 2013 auf der Strecke, die Huntsville (USA), Luxemburg, Hongkong und Guadala- jara (Mexiko) verbindet, seine erste vollständig computerisierte Flugverbindung eingeweiht.

✉ PWTN

M O R G E N

AG AI AR BE BL BS FR GE GL GR JU LU NE NW OW SG SH SO SZ TG TI UR VD VS ZG ZH

SIKA UMHÜLLT GEBÄUDE



Wegen einer Erdbebenwelle versucht Neuseeland, die Gebäude in den grössten Städten zu verstärken. Dazu hat sich das Land einer neuen Technik zugewandt, die von der Schweizer Baufirma Sika entwickelt wurde. Das Zuger Unternehmen wird die tragenden Säulen der Gebäude mit einer feinen Kohlefaserschicht überziehen, um sie flexibel zu machen, sodass sie die Schockwelle eines Erdbebens absorbieren und verteilen können. Das ultraleichte Material kann auch zur Fassadenverstärkung verwendet werden.

✎ SIK

AUS HEFE WIRD VANILLE

Traditionell wurden Aromen und Düfte aus natürlichen Pflanzen und Gewürzen extrahiert. Auf diese Weise verdienten sich Unternehmen wie Firmenich und Givaudan eine goldene Nase. Aber da die Stoffe oft teuer und selten sind, wurden allmählich auch synthetische Varianten mit geringerer Qualität entwickelt. Evolva, ein im Baseler Umland angesiedeltes Unternehmen, hat nun einen dritten Weg gefunden: Seine Wissenschaftler haben es geschafft, Hefe genetisch so zu verändern, dass Vanillearoma entsteht, das dem Original sehr ähnlich ist. Es soll dieses Jahr in den Handel kommen.

✎ EVE

KONTROLLE ÜBER DIE KAKAO-KETTE



Bis 2016 wird Lindt & Sprüngli die Lieferkette für Kakaobohnen aus Ghana komplett kontrollieren können. Durch ein Pilotprogramm des Züricher Konzerns konnten 8'000 Landwirte vor Ort geschult werden, sie erhielten zudem Kredite für den Kauf von Maschinen und Plantagen. Bis Ende 2014 werden noch einmal 5'000 und in den drei darauffolgenden Jahren weitere 25'000 Bauern von dem Programm profitieren. Ziel ist es, die Produktion zu verdoppeln. Der Schokoladenhersteller sichert sich so hochwertigen Kakao in stabilen Mengen.

✎ LISN

DARWIN AIRLINE GEWINNT AN TRAGWEITE



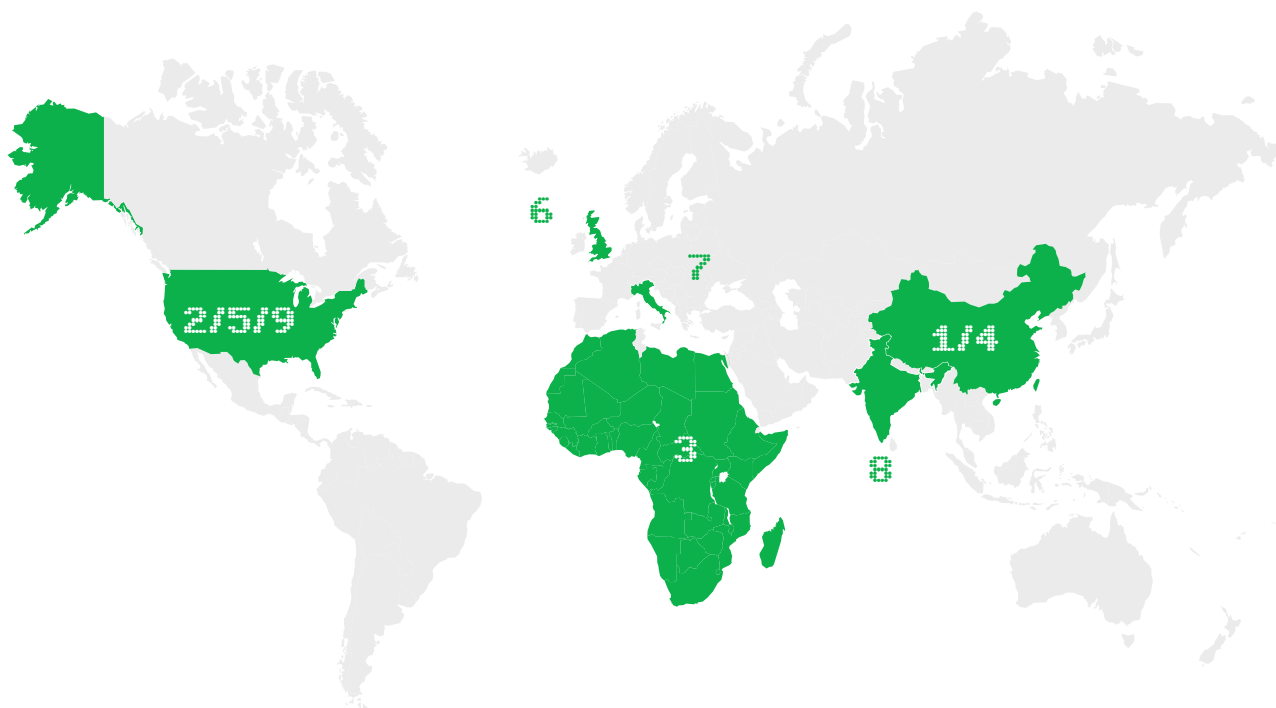
Etihad Airways hat 33,3 Prozent der Tessiner Darwin Airline übernommen. Deren Markenauftritt soll in Etihad Regional umgewandelt werden. Die Regionalairline wird Fluggästen aus Sekundärmärkten künftig Verbindungen ins europäische Streckennetz von Etihad Airways bieten. Bis Mitte 2014 sollen 18 neue Destinationen in den Flugplan aufgenommen und ans Netz von Etihad Airways angeschlossen werden, darunter Amsterdam, Paris und Düsseldorf. Etihad will zudem eine tägliche Verbindung zwischen ihrem Drehkreuz Abu Dhabi und Zürich einrichten.

MEHRERE IPoS AN SCHWEIZER BÖRSE ERWARTET

Credit Suisse sagt für 2014 eine Zunahme der Notierungen an der Schweizer Börse voraus. In den ersten sechs Monaten dürfte es mindestens drei Börsengänge geben, im zweiten Halbjahr könnten dann weitere zwei oder drei folgen. Einer der Kandidaten ist SFS Intec, ein in Sankt Gallen ansässiger Hersteller von mechanischen Befestigungselementen, der im ersten Quartal 2014 an die Züricher Börse gehen will. 2013 wagte nur ein Unternehmen den Schritt an die SWX Swiss Exchange: die Cembra Money Bank, eine Filiale von General Electric.

NOVARTIS AG, NOUBESSHADONS, SYNCHENTA, SANDY, AUSTIN, TULANE PUBLIC RELATIONS, AERO ICARUS

WORLD WATCH



1.

PRIVATKINOS FÜR BETUCHTE CHINESEN

Der kanadische Kinosystemhersteller IMAX hat ein Joint Venture mit der chinesischen Firma TCL Multimedia Technology Holdings Limited in Shenzhen (nördlich von Hongkong) gestartet, um Premium-Heimkinos zu entwickeln und zu verkaufen. Die Installationen im Wert von je 250'000 Dollar sind vor allem für eine lokale Kundschaft bestimmt. Die Chinesen sehen sich Filme lieber zu Hause als im Kino an, was auch daran liegt, dass die Regierung den heimischen Kinos vorschreibt, nicht mehr als 34 ausländische Produktionen pro Jahr zu zeigen. Auf DVD sind diese allerdings leicht zu finden, manchmal sogar vor dem Kinostart.

2.

WETTRÜSTEN UNTER AMERIKAS LIEFERDIENSTEN



Die grossen amerikanischen Onlinehändler haben eine Schlacht begonnen, bei der es im Wesentlichen um noch schnellere Auslieferung geht. So errichtet Amazon immer mehr Lager in der Nähe von Ballungsgebieten und kann seine Kunden jetzt in elf amerikanischen Städten innerhalb von 24 Stunden beliefern. Die in Seattle ansässige Firma plant sogar, Pakete in Zukunft mithilfe von Drohnen zuzustellen.

3.

AFRIKA, EIN NEUER MARKT FÜR KOSMETIKARTIKEL

Die grossen Kosmetikkonzerne feilen an ihrer Strategie für Afrika, wo der Markt für Hygiene- und Kosmetikprodukte bis 2017 ein Volumen von 10,5 Mrd. Euro erreichen dürfte – die Hälfte davon in Südafrika und Nigeria. Dafür haben die Unternehmen vor allem ethnische Marken wie Motion (Unilever), SoftSheen-Carson (L'Oréal) oder Nice'n Easy (Procter & Gamble) entwickelt. Unilever hat sogar die Anti-Aging-Produkte seiner Marke Pond's auf schwarze Haut abgestimmt. Die Kosmetikriesen sind aber keinesfalls allein auf weiter Flur, sondern müssen lokalen Anbietern wie Soul Mate oder Sleek Studio sowie chinesischen (Longrich) oder indischen Marken (Godrej) die Stirn bieten.

4 RENAULTS ANKUNFT IN CHINA



Der chinesische Automarkt, einer der meistversprechenden der Welt, schürt bereits seit einigen Jahren die Gelüste des französischen Herstellers Renault. Für die Ansiedlung brauchte er aber zunächst die Zustimmung der Kommission für Entwicklung und Reform, Chinas offiziellem Organ für die Steuerung der Wirtschaft. Seit Mitte Dezember 2013 ist nun alles unter Dach und Fach: Renault erhielt die Genehmigung, ein Gemeinschaftsunternehmen mit dem chinesischen Dongfeng-Konzern zu gründen – eine Investition, die sich auf fast eine Mrd. Euro beläuft. Dadurch können in China ab 2016 rund 150'000 Fahrzeuge vom Band rollen.

✓ RNO

5 KOTAU AUF DIE AMERIKANISCHE ART

2012 haben die Chinesen 102 Mrd. Dollar für Auslandsaufenthalte ausgegeben. Die Reisenden aus dem Reich der Mitte haben aber auch besondere Gewohnheiten, und die amerikanischen Hotelketten geben sich zunehmend Mühe, auf diese einzugehen. Four Seasons etwa schult seine Mitarbeiter in der Aussprache chinesischer Namen und stellt seinen asiatischen Kunden grünen Tee und Zeitungen in chinesischer Sprache zur Verfügung.

6 TABLET-PCS ZU SCHLEUDERPREISEN

Die britischen Supermärkte liefern sich derzeit einen Preiskrieg und bieten Tablet-PCs zu Tiefstpreisen an. Den Anfang machte Tesco mit seinem Modell Hudl zum Preis von 119 Pfund. Kurz danach folgte Argos mit MyTablet, das für 100 Pfund zu haben ist. Bisheriger Sieger aber ist der deutsche, für seine Schleuderpreise bereits bekannte Handelsriese Aldi: Er bietet den Tablet-PC Lifetab mit Android als Betriebssystem für nur 80 Pfund an. Mit seinem Sieben-Zoll-Bildschirm und einer Auflösung von 1'024x600 Pixeln ist er jedoch nicht sehr leistungsstark. Dieser Vorbehalt gilt auch für die Batterie des MyTablet, die sich zu schnell entlädt, oder für die minderwertige Kamera des Hudl.

7 MONCLER GEHT AN DIE MAILÄNDER BÖRSE



Die französische Modemarke Moncler hat ihr Debüt an der Mailänder Börse gegeben. Der Hersteller von hochwertigen Daunenjacken folgt damit dem Beispiel anderer Edelmarken, die sich bereits für den Börsengang in Mailand entschieden haben, etwa Salvatore Ferragamo und Brunello Cucinelli. Es scheint sich eine Spezialisierung dieser Börse abzuzeichnen, die bereits 17 Luxusmarken umfasst.

✓ MONC

8 STRATEGISCHE ANNÄHERUNG IN INDIEN



Die indischen Geschäftsleute Mukesh Ambani und Sunil Mittal, die sich bereits seit zehn Jahren bekämpfen, haben eine Vereinbarung für 15 Jahre im Wert von 2,1 Mrd. Dollar abgeschlossen. Dadurch kann Ersterer, Chef von Reliance Industries, die Telekommunikationsinfrastruktur – insbesondere das Glasfasernetz – von Bharti Airtel, der Firma seines Erzfeindes, nutzen, um das 4G-Netz auf dem indischen Subkontinent auszubauen. Und Sunil Mittal gewinnt einen wichtigen Kunden. Diese Annäherung wird die indische Telekommunikationslandschaft verändern, da andere Akteure wie der britische Anbieter Vodafone oder das indische Unternehmen IDEA nun ins Hintertreffen geraten.

9 HARPERCOLLINS SETZT AUF ONLINEABOS

Die Verkäufe von E-Books sind von 100 Mio. Dollar im ersten Quartal 2010 auf 375 Mio. Dollar im zweiten Quartal 2013 und damit um 257 Prozent angestiegen. Das Verlagshaus HarperCollins will diesen Trend nun durch die Einführung eines Online-abonnements auszunutzen, über das auf alle Werke seines Katalogs zugegriffen werden kann. Dieser Service soll auf der Scribd-Plattform gehostet werden.

✓ NWS

SEKTOREN

WINDKRAFT

Schwimmende Windkraftwerke für Japan

Japan hat eines der ehrgeizigsten Energieprojekte seiner Geschichte gestartet. Da das Land nach der Katastrophe von Fukushima gezwungen ist, sich von der Kernenergie abzuwenden, sollen über 100 Meter hohe schwimmende Windräder vor seinen Küsten installiert werden können. Die erste dieser Anlagen, die im November 2013 eingeweiht wurde, wird künftig 1'700 Haushalte mit Strom versorgen. Bis 2020 sollen 140 Windräder installiert werden. Sie werden genauso viel Strom erzeugen wie ein Kernkraftwerk. Die Regierung stellt 226 Mio. Dollar für den Bau der ersten drei Turbinen zur Verfügung. Anschliessend wird ein Konsortium aus elf Unternehmen – an dem unter anderem Hitachi, Mitsubishi, Shimizu und Marubeni beteiligt sind – das Projekt fortsetzen. Langfristig sollen mit den Off-shore-Windkraftanlagen 30 bis 60 Prozent des japanischen Stroms erzeugt werden.

Vestas investiert in Kenia

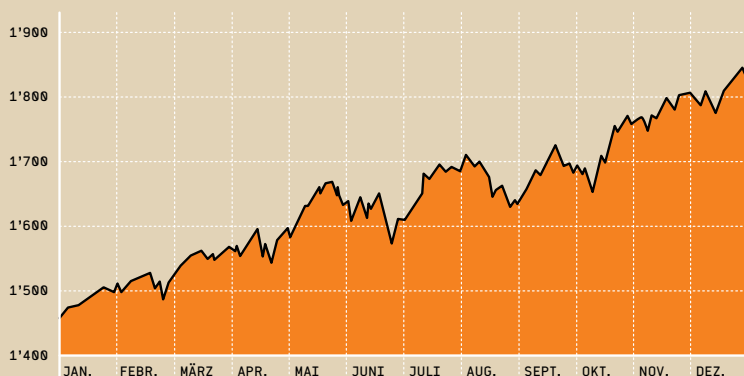
Noch konzentriert sich der Einsatz von Windrädern weitgehend auf Industrieländer. Das dänische Unternehmen Vestas möchte dies ändern: Es hat sich mit Masdar, einem in Abu Dhabi ansässigen, auf erneuerbare Energien spezialisierten Unternehmen zusammengeschlossen, um billigen Strom für Kenia zu liefern. Ab 2014 werden dort 200'000 Haushalte mit Elektrizität versorgt, die durch Windräder mit Dieselgeneratoren produziert wird. Anschliessend soll das Projekt auf andere afrikanische, asiatische und lateinamerikanische Länder ausgeweitet werden. Laut Vestas leben rund 50 Millionen Menschen in Gebieten mit unzureichender Stromversorgung, in denen aber starke Winde wehen.

■ VWS

AKTIEN

Der Aktienindex S&P 500, der die Leistung von 500 an den US-amerikanischen Börsen notierten Grossunternehmen bewertet, ist 2013 um fast 30 Prozent gestiegen. Das ist das stärkste Wachstum seit der Internetblase 1997. Ein Ergebnis, das von Analysten trotz allem mit Vorsicht genossen wird: Die meisten machen für das Jahr 2014 gemässigte Vorhersagen und weisen darauf hin, dass die Gewinne sich nun den Aktienkursen anpassen müssen.

S&P 500 (in Punkten)



QUELLEN: CBS MONEYWATCH (WACHSTUM IM ZEITRAUM 2. JANUAR 2013 BIS 17. DEZEMBER 2013); THE NEW YORK TIMES.

DIE 5 BESTEN TITEL

1	NETFLIX (Onlinefilmverleih)	+303%
2	MICRON TECHNOLOGY (Elektrochips)	+256%
3	BEST BUY (Detailhandel)	+245%
4	DELTA AIR LINES (Fluggesellschaft)	+139%
5	PITNEY BOWES (Frankiermaschinen)	+115%

... .. STREAMING

Youtube greift Spotify an

Auf dem Musik-Streamingmarkt tauchen immer wieder neue Akteure auf. So wird auch Youtube Anfang dieses Jahres seine eigene Plattform starten. Mitglieder können dann für zehn Dollar pro Monat Musik online hören und Videos ansehen, ohne die übliche Werbeflut ertragen zu müssen – auch auf ihrem Smartphone oder Tablet-PC. Dazu hat Youtube bereits Lizenzverträge mit den drei Musikgiganten Sony, Universal und Warner sowie mit mehreren unabhängigen Labels abgeschlossen. Dabei hat ihnen das Unternehmen höhere Lizenzentnahmen angeboten, als sie von Pandora oder Spotify erhalten. Aber auch andere gebührenpflichtige Radiosender wollen ein Stück vom Kuchen, etwa Google Play, das im Mai 2013 gestartet wurde, oder iTunes Radio, das seit September verfügbar ist.

Pandora legt zu

Der Start von iTunes Radio im September 2013 hatte für Apple bislang nicht die erhoffte Wirkung: Dem anderen Branchenriesen Pandora geht es hervorragend. Ende Oktober zählte er 71 Millionen Nutzer, gegenüber 20 Millionen für den neuen Service von Apple. Auch hat es Pandora geschafft, seine Rentabilität zu verbessern: Im dritten Quartal 2013 sind die Werbeeinnahmen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 36 Prozent auf 144 Mio. Dollar gestiegen.

UP

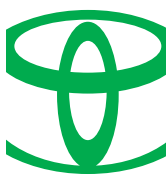
Xiaomi



Der chinesische Smartphone-Hersteller Xiaomi hat grosse Expansionspläne in

Asien. Zunächst wird er seine Geräte in Singapur und Malaysia verkaufen. Die Smartphones arbeiten mit dem Android-Betriebssystem von Google und haben daher den Vorteil, dass sie billiger als das iPhone sind (das Modell Hongmi etwa kostet 135 Dollar).

Toyota



Toyota hat ein Fahrzeugmodell vorgestellt, das mit Wasserstoff angetrieben

wird. Es wird das erste Auto mit Brennstoffzelle sein, das ab 2015 in grossem Massstab verkauft werden soll. Im ersten Jahr dürften dies nicht mehr als 1'000 Fahrzeuge sein, aber nach Einschätzung des japanischen Konzerns handelt es sich um einen vielversprechenden Markt. Und Toyota ist im Bereich der Alternativantriebe schon längst über die Probephase hinaus: Bereits 1997 hatte das Unternehmen das Hybridauto Prius herausgebracht, das ein grosser Erfolg wurde.

TM

Shire



Der irische Pharmakonzern Shire hat das amerikanische Unternehmen ViroPharma für

4,2 Mrd. Dollar übernommen. ViroPharma ist auf Arzneimittel zur Behandlung von seltenen Krankheiten spezialisiert und stellt stark individualisierte Präparate her, die zu einem sehr hohen Preis verkauft werden. Shire hofft, in diesem Bereich im Jahr 2014 einen Umsatz von 2 Mrd. Dollar zu erwirtschaften.

SHP

DOWN

ENI



Das italienische Unternehmen ENI muss mit Verzögerungen in Mosambik rechnen, wo es

ein riesiges Offshore-Vorkommen entdeckt hat. Dieses ist mit 2'115 Mrd. Kubikmetern Gas grösser als die gesamten Reserven Norwegens. Das afrikanische Land hatte sich verpflichtet, bis 2018 vier Gasverflüssigungswerke zu bauen, aber diese Frist kann voraussichtlich aufgrund von Logistikproblemen und fehlender Infrastruktur nicht eingehalten werden.

ENI

Royal Bank of Scotland



Die Royal Bank of Scotland muss in den USA eine Strafe von 100 Mio.

Dollar zahlen, weil sie zwischen 2005 und 2009 Sanktionen gegen den Iran, den Sudan, Burma und Kuba missachtet haben soll. Die Bank hatte die Herkunft gewisser Gelder verschwiegen, die aus diesen Staaten an amerikanische Finanzinstitute überwiesen worden waren. 2012 musste die britische Bank Standard Chartered wegen ähnlicher Vorfälle bereits eine Strafe von 674 Mio. Dollar zahlen.

RBS

Vale



Das brasilianische Bergbauunternehmen Vale hat akzeptiert, der Regierung des Landes

eine Ausgleichssumme in Höhe von 5,97 Mrd. Real (2,2 Mrd. Franken) für nicht gezahlte Steuern auf im Ausland erwirtschaftete Gewinne zu überweisen.

VALE



«Unsere Schwäche betrifft nicht nur die Handysparte. Wir müssen aufrüsten und uns verbessern, das ist einer der Gründe für die Übernahme von Nokia.»

Steve Ballmer, CEO von Microsoft, in einem Interview mit der Seite ZDNet.



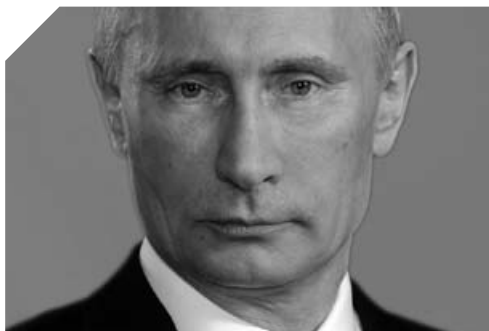
«Die rote Linie ist, dass PSA französisch bleibt. Das ist unsere Position.»

In einem Interview mit dem Sender BFMTV-RMC spricht sich Arnaud Montebourg, französischer Industrieminister, dagegen aus, PSA Peugeot Citroën an ausländische Investoren zu verkaufen.



«Die europäische Staatsschuldenkrise ist ohne Zweifel noch nicht überwunden. Das kann man nicht oft genug betonen. Aber wir sehen erste Ergebnisse. Und wir sind überzeugt: Sie kann dauerhaft überwunden werden.»

Angela Merkel in der ersten Rede ihrer dritten Amtszeit.



«Die Ukraine befindet sich heute in einer schwierigen Lage (...). Wenn wir es ernst meinen mit dem Bruderland, dann müssen wir uns auch verhalten wie Verwandte und das ukrainische Volk in dieser schwierigen Situation unterstützen.»

Wladimir Putin auf seiner Jahrespressekonferenz im vergangenen Dezember.



«Vor 18 Jahren habe ich höchstpersönlich die Pakete zur Post gebracht.»

Jeff Bezos, CEO von Amazon, in einem Interview mit dem Sender CBS über die Anfänge seines Unternehmens. Derzeit erwägt er, seine Pakete künftig mittels Drohnen ausliefern zu lassen.

FÜR SIE DIE BESTEN GRÜNDE AUF

www.cic.ch/5



BANQUE CIC | SUISSE |

Die Bank der Privat- und Geschäftskunden

Basel, Fribourg, Genf,
Lausanne, Locarno, Lugano,
Neuchâtel, Sion, Zürich

www.cic.ch

109



Jahre dauert es noch bis zum vollständigen Abbau der Kohle auf unserem Planeten. Zu diesem Ergebnis kommt der Jahresbericht von British Petroleum im Blick auf die weltweiten Energiereserven. Ende 2013 lag der globale Vorrat noch bei 860 Mrd. Tonnen.

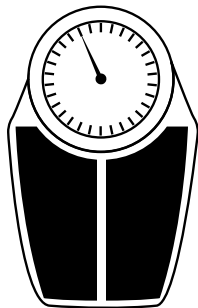
159'898



Funktionierende Geldautomaten befinden sich in Brasilien. Damit ist es das Land mit den meisten Geräten dieser Art. In der Schweiz gibt es nur etwas mehr als 5'000 Stück.

370'000

iPhones wurden im letzten Quartal 2013 pro Tag weltweit verkauft. Das sind 10'000 mehr als die Zahl der täglichen Geburten auf der Erde.

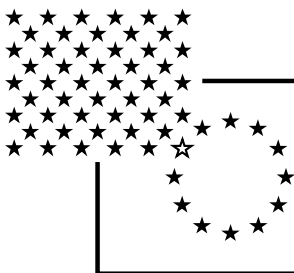


120

Mrd. Dollar an Kosten entstehen in Australien jedes Jahr durch Übergewichtigkeit. Das entspricht 8 Prozent des BIP des Landes. Die Amerikaner sind da schon etwas besser dran. Ihre Ausgaben belaufen sich zwar auf 190 Mrd. Dollar, beziehen sich aber auf eine Gesamtbevölkerung von 313 Millionen Einwohnern, während in Australien nur 23 Millionen Menschen leben.

645,9

Mrd. Dollar erreichte das Handelsvolumen zwischen den USA und Europa im Jahr 2012. Diese Summe übertrifft auch den Handel zwischen den USA und China, der sich auf 536,2 Mrd. Dollar belief.



UP

Eisen

Im vergangenen November erreichte der Eisenpreis einen Höchststand von 139,40 Dollar pro Tonne. Insgesamt lag der Durchschnittspreis 2013 bei rund 125 Dollar pro Tonne. Diese Robustheit ist auf eine wieder zunehmende Nachfrage Chinas nach Stahl zurückzuführen.

Amerikanische Rohölexporte

Aufgrund des Fracking-Booms haben die USA 2013 eine Rekordzahl an Lizenzen für den Export von Rohöl vergeben: 103, gegenüber 66 im Vorjahr. Das Öl wird günstig an der Küste des Golfs von Mexiko eingekauft und dann mit Preisaufschlag an Raffinerien in Kanada, dem einzigen Land, in das Rohöl aus den Vereinigten Staaten exportiert werden darf, weiterverkauft.

DOWN

Französische Reiseveranstalter

Die französischen Touristikanbieter haben eine schlechte Saison 2012-2013 hinter sich. Im Vergleich zum Vorjahr ging der Verkauf von Pauschalreisen um 8,2 Prozent zurück. Die Veranstalter hatten vor allem unter der Wirtschaftskrise und der andauernden Instabilität in Nordafrika zu leiden. TUI France hat die Streichung von 300 Stellen angekündigt und beschlossen, 31 Reisebüros an Kommissionäre abzugeben.

Chinesische Solarmodule

Die Europäische Union hat Antidumpingmassnahmen gegen chinesische Hersteller von Solarmodulen eingeleitet. Sie wirft ihnen vor, ihre Produkte unter Marktpreis zu verkaufen und dabei von illegalen staatlichen Subventionen zu profitieren.

SCAN

FRANKREICH WIRD VON GESCHMUGGELTEN ZIGARETTEN ÜBERSCHWEMMT



Der Tabakschwarzmarkt gewinnt in Frankreich zunehmend an Bedeutung, wie eine Studie der Agentur KPMG belegt. 2012 machte er 22,6 Prozent der 65,7 Mrd. im Land konsumierten Zigaretten aus, während der Anteil 2011 noch bei 21,2 Prozent gelegen hatte. Rund zwei Drittel davon waren Schmuggelware oder gefälschte Glimmstängel, aber auch ein Drittel legale Produkte. Denn es gibt auch immer mehr Franzosen, die ihre Zigaretten hinter der Grenze in den Nachbarländern kaufen, wo sie viel billiger sind.

DIE PHARMAKONZERNE VERDIENEN WENIGER

Nach einer Studie von Deloitte und Thomson Reuters tun sich die Pharmakonzerne schwer damit, ihre Forschungsausgaben zu amortisieren. In den vergangenen vier Jahren sind 167 Arzneimittel in Studien der klinischen Phase III eingetreten, 105 erhielten die Marktzulassung. Die Rendite der 12 untersuchten Unternehmen ist jedoch von 10,5 Prozent auf 4,8 Prozent zurückgegangen. Der erwartete durchschnittliche Umsatz durch neue Produkte ist von 2010 bis 2013 um 43 Prozent auf 466 Mio. Dollar gesunken.

Playstation 4

VS

Xbox One



IN KÜRZE

Die Playstation 4 kam im November 2013 in der Schweiz zuerst auf den Markt und punktet mit einem attraktiven Preis. Auf dem Papier ist sie leistungsstärker als das Konkurrenzmodell. Sie erweist sich dennoch als weniger sperrig und überrascht mit denselben Massen wie die PS3 Slim. Ein Pluspunkt ist auch der neue Controller, der nun deutlich besser in der Hand liegt.

Die Xbox One ist bereits in zahlreichen europäischen Ländern erhältlich, kommt in der Schweiz jedoch erst im Laufe des Jahres auf den Markt. Die Microsoft-Konsole wird serienmässig mit dem Kinect-2-Modul geliefert, einer intelligenten Kamera, mit der die Benutzer über ihre Bewegungen und die Stimme mit der Konsole interagieren können.

MERKMALE

Prozessor: 8-Core AMD Jaguar (geschätzte Leistung 2 GHz)
GPU: AMD Radeon, HD 7000
GPU-Rechengeschwindigkeit: 1,84 TFLOPS
RAM: 8 GB GDDR5 (176 GB/s)
Opt. Laufwerk: Blu-Ray (6-fach)
Speicher: austauschbare 500-GB-Festplatte

Prozessor: 8-Core AMD Jaguar mit 1,75 GHz
GPU: AMD Radeon 7790
GPU-Rechengeschwindigkeit: 1,23 TFLOPS
RAM: 8 GB DDR3 (68,3 GB/s)
Optisches Laufwerk: Blu-Ray
Speicher: nicht austauschbare 500-GB-Festplatte

URTEIL

Die Playstation 4 hat zwar einen kleinen Vorsprung in puncto Leistung, doch ist es noch zu früh, diesen Vorteil zu einem schlagenden Argument zu erklären. Das Urteil zugunsten einer der beiden Konsolen wird vor allem von der Qualität der jeweils exklusiven Spiele abhängen. Bisher begeistern die bei Einführung des Sony-Geräts verfügbaren Spiele nicht wirklich. Es wird noch dauern, bis die hauseigenen Spiele (Uncharted, Gran Turismo, Metal Gear etc.) im Next-Gen-Modus herauskommen.

Microsoft scheint sich sorgfältiger um die Starttitel gekümmert zu haben als Sony und bietet einige exklusive Spiele an – darunter das Autorennspiel Forza 5 –, bei denen die Grafikkapazität der Konsole vollständig genutzt wird. Die Xbox One punktet zwar nicht mit ihrem eher massiven Design auf, ist dafür aber dank einer besseren Belüftung beim Spielen leiser als das Konkurrenzprodukt. Der neue Controller, der sehr angenehm in der Hand liegt, gehört ebenfalls zu den positiven Überraschungen.

PREISE

Ab 449.-

Ab 589.-

FAKTEN

Sony  SNE	Microsoft  MSFT
GRÜNDUNG	GRÜNDUNG
1958	1975
CEO	CEO
KAZUO HIRAI	STEVE BALLMER
UMSATZ	UMSATZ
72,35 MRD. \$ (2013)	77,85 MRD. \$ (2013)
BÖRSENWERT	BÖRSENWERT
16,7 MRD. \$	313 MRD. \$
MITARBEITENDE	MITARBEITENDE
146'300 (2013)	100'518 (2013)

SONOVA, DAS SCHWEIZER IMPERIUM FÜR HÖRTECHNOLOGIE



Die weltweite Nummer eins für Hörgeräte mit ihrem weit verzweigten Firmennetz hat keine leichten Zeiten hinter sich. Trotz aller Turbulenzen weisen die Geschäftszahlen jedoch nach oben. Ein Porträt.

Catherine Riva

Der Mini-Empfänger Phonito Nano (Foto) wird auf der Internetseite von Phonak als der weltweit kleinste verdeckte Ohrhörer präsentiert. Er eignet sich bestens für Geheimagenten.

In Zahlen

9'000

Mitarbeitende beschäftigt Sonova weltweit.

1,8

Mrd. Franken betrug der Konzernumsatz für das Geschäftsjahr 2012/2013.

1,5

Mrd. Franken ist der weltweite «Hearing Care»-Markt, der sowohl Hörgeräte und -hilfen als auch Cochlea-Implantate umfasst, Schätzungen zufolge wert.

7,6%

der Einnahmen investiert Sonova durchschnittlich in Forschung und Entwicklung.

65

Nanometer (0,0000065 Millimeter), so winzig ist der Chip der Plattform Quest, auf der die neuesten Phonak-Modelle basieren.

In den vergangenen drei Jahren hat die Sonova Holding mehr als einmal für Schlagzeilen gesorgt. Aufgrund einer Reihe turbulenter Ereignisse (siehe Kasten S. 19), aber auch ihrer glänzenden Ergebnisse wegen. Unter der Ägide von Lukas Braunschweiler, der das Unternehmen seit November 2011 als CEO führt, ist es dem Konzern mit Sitz in Stäfa ZH gelungen, seine Position als Weltmarktführer für Hörgeräte zu festigen.

Bei Sonova handelt es sich um niemand anderes als die ehemalige Phonak-Holding. Diese seit 1. August 2007 offizielle Namensänderung markiert das Ende der Verwandlung von einer einfachen Hörgeräte-Marke zu einem globalen Konzern und verhindert zugleich Verwechslungen zwischen der Holding und ihrer wichtigsten Marke. Heute entwickelt und vertreibt Sonova Hörtechnologie in zwei Segmenten: Hörgeräte und Cochlea-Implantate. Während des vergangenen Geschäftsjahrs (2012/2013) lag der Unternehmensumsatz bei 1,8 Mrd. Franken, während die Mitarbeiterzahl weltweit auf die 9'000 zugeht.

Unter dem Dach der Schweizer Gesellschaft sind heute eine ganze Reihe von Marken versammelt: Neben Phonak ist Sonova noch Mutterkonzern des kanadischen Unternehmens Unitron, das ebenfalls Hörgeräte herstellt, und seit 2009 auch von Advanced Bionics, einem amerikanischen Produzenten von Cochlea-Implantaten. Weiterhin gehört der Schweizer Firma die Marke Connect Hearing, in der die verschiedenen Akteure des internationalen Vertriebsnetzes gebündelt sind – Gehörexperthen, Hörgeräteakustiker, Hörzentren –, zu denen Audition Santé,

Boots Hearingcare, Hansaton, Hearing Planet und Triton Hearing zählen.

Sonova verfügt über langjährige Erfahrung im Bereich der Hörgeräte und -hilfen: Das erste tragbare Phonak-Alpina-Gerät wurde bereits 1951 von der AG für Elektro-Akustik, deren Nachfolger der jetzige Konzern ist, auf den Markt gebracht. Damals wie heute steht die Marke für Innovation. Das hat sie erst 2011 mit der Markteinführung des Produkts Lyric wieder gezeigt, einem Gerät, das in der Nähe des Trommelfells eingesetzt wird und bis zu vier Monate ohne Unterbrechung, selbst beim Sport, nachts und unter der Dusche, getragen werden kann.

Analysten zufolge verzeichnet der Hörgerätemarkt ein Wachstum von etwa 5 Prozent jährlich und ist noch lange nicht gesättigt. Sonova schätzt, dass lediglich 10 Prozent der von leichten bis mittelschweren Hörschäden betroffenen Patienten ein Hörgerät tragen und ganze

30 Prozent der Patienten mit einem schweren Hörverlust in den Industrieländern noch keine Hörhilfe haben. Das Entwicklungspotenzial ist also nach wie vor gross.

Gleichzeitig liebäugelt der Züricher Hersteller aber bereits mit den Schwellenmärkten. «In Brasilien ist Sonova bereits Marktführer, und wir sind dabei, eine Strategie für den chinesischen Markt (der damit zum grössten des Konzerns würde, Anm. d. Red.) zu entwickeln», erläutert Firmensprecher Michael Isaac. Das Unternehmen will ausserdem seine Übernahmestrategie weiter ausbauen, vor allem, um den Vertrieb zu verbessern. Dafür sollen auch weiterhin 50 bis 70 Mio. Franken pro Jahr aufgewendet werden.

Was das Produktportfolio angeht, so setzt Sonova mit den beiden sich ergänzenden Marken Phonak und Unitron auf Diversifizierung. Das Ziel: ein Angebot für jeden Geldbeutel und jede Art des Hörverlusts. «In den vergangenen 12 Monaten haben wir eine

bislang unerreichte Anzahl neuer Produkte auf den Markt gebracht», so Konzernsprecher Michael Isaac.

Der Markt für Cochlea-Implantate ist deutlich jünger. Das erste Gerät dieser Art wurde 1984 in den USA genehmigt. Die Technologie eignet sich für Erwachsene und Kinder mit einem vollständigen oder fast vollständigen Hörverlust. Mit der Übernahme von Advanced Bionics 2009 ist Sonova hier zu einem durchaus ernst zu nehmenden Wettbewerber geworden. Heute sind sich viele Analysten einig, dass der Konzern mit seinem Eintritt in diesen Markt die richtige Entscheidung getroffen hat, sowohl im Blick auf die Wachstumsperspektiven als auch auf die technologische Entwicklung. Diese Diversifizierungsstrategie birgt zwar auch Risiken, aber Sonova scheint gut aufgestellt zu sein, um weitere Marktanteile dazuzugewinnen. ▲

☒ SOON



.....Die Meinung der Analysten.....

«Eine einzigartige Positionierung»

Die Analysten zeigen sich hinsichtlich der künftigen Geschäftsentwicklung von Sonova optimistisch. Christoph Gretler von der Credit Suisse und Oliver Metzger von der Commerzbank unterstreichen beide die einzigartige Positionierung Sonovas auf dem Hörgerätemarkt und den hervorragenden Ruf, den das Unternehmen bei Patienten wie Hörgeräteakustikern geniesst. «Mit seinem gegenwärtigen Portfolio liegt Sonova technologisch ganz vorne. Ausserdem wächst das Unternehmen schneller als der Markt für Hörgeräte», erläutert Christoph Gretler. «Dank seiner Präsenz auf dem

Cochlea-Implantat-Markt kann es heute Geräte entwickeln, die beide Technologien verbinden.»

Sonova wird in der Zukunft aber wohl Antworten auf zwei Arten von Herausforderungen finden müssen. Oliver Metzger denkt dabei vor allem an Änderungen der Rückerstattungsregeln für Hörhilfen in bestimmten Ländern: «Diese Entwicklung kann sich auf die gesamte Branche auswirken. Das haben wir 2013 in den Niederlanden und Dänemark gesehen. Die negativen Folgen könnten sich noch bis ins Jahr 2014 ziehen.» Christoph Gretler ist der

Ansicht, dass Sonova grosse Anstrengungen zur Verbesserung seines Vertriebs unternehmen muss, insbesondere aufgrund der steigenden Bedeutung der Ketten, die nach und nach die selbstständigen Hörgeräteakustiker verdrängen. «Um Schwellenmärkte wie Brasilien und China erobern zu können, muss Sonova mittelfristig entweder spezifische Produkte oder neue Vertriebskanäle entwickeln», ergänzt er. Christoph Gretler und Oliver Metzger empfehlen den Kauf der Sonova-Aktie. Sie erwarten jeweils einen Anstieg des Kurses auf 140 bis 145 Franken.

Der Hörgerätemarkt verzeichnet Analysten zufolge ein Wachstum von etwa 5 Prozent jährlich und ist noch lange nicht gesättigt.

Juristischer Sturm

Die erste Sturmwarnung erreichte Sonova im März 2011 mit der verspäteten Veröffentlichung einer Gewinnwarnung, deren Folgen noch bis Ende 2012 spürbar waren: Einige Tage vor der Bekanntmachung hatten mehrere leitende Sonova-Manager grosse Aktienpakete veräussert und dadurch satte Gewinne eingestrichen. Die Eröffnung einer Ermittlung wegen Insiderhandels hatte damals zum sofortigen Rücktritt von CEO Valentin Chapero und von Finanzchef Oliver Walker geführt. Unternehmensmitgründer Andy Rihs legte seinerseits das Amt als Vorsitzender des Verwaltungsrats nieder.

Im Juli 2012 wurde Sonova von der Schweizer Börse SIX dann zu einem Busgeld verurteilt und erhielt zudem Zahlungsbefehle von Investoren, die sich aufgrund des Verdachts auf Insiderhan-

del geschädigt sahen. 2013 waren es Rechtsstreitigkeiten in den USA im Zusammenhang mit defekten Cochlea-Implantaten von Advanced Bionics, die dem Hersteller aus Stäfa erneut Negativschlagzeilen einbrachten.

«Diese Ereignisse haben das Tagesgeschäft des Konzerns nicht beeinträchtigt», so Sonova-Sprecher Michael Isaac. «Mittlerweile sind all diese Probleme gelöst.» Im Oktober 2012 kam es in der Tat zu einer aussergerichtlichen Einigung mit den Anteilseignern. Im November desselben Jahres gab die Staatsanwaltschaft bekannt, dass bei keinem Verdächtigen Verstösse gegen die Insiderstrafnorm festgestellt werden konnten. Und auch in den USA gelang es Advanced Bionics im Oktober 2013, eine aussergerichtliche Regelung zu erzielen.

ANALYSTEN

UND BERATER

«In Burma stehen alle wirtschaftlichen Zeichen auf Grün»

Burma (Myanmar) öffnet sich der Globalisierung – und lässt ein immenses Wachstumspotenzial erkennen. Sylvain Fontan, unabhängiger Analyst und Gründer der Website L'Economiste, stellt die Investitionsmöglichkeiten in dem Land vor.

SWISSQUOTE MAGAZINE ▶ Wie sieht die politische und wirtschaftliche Lage Burmas aus?

SYLVAIN FONTAN ▶ Burma hat gerade erst eine lange Militärdiktatur überwunden. Im April 2012 wurde Aung San Suu Kyi, die Generalsekretärin der Nationalen Liga für Demokratie, zur Abgeordneten gewählt. Das Land ist noch fragil, und die Armee verfügt nach wie vor über grossen Einfluss, aber ein Demokratisierungsprozess hat begonnen. Deshalb haben Europa und die USA auch ihre wirtschaftlichen Sanktionen aufgehoben, sodass Investitionen jetzt wieder möglich sind.

Man muss wissen, dass Burma zu den ärmsten Ländern Südostasiens gehört. Infrastruktur ist kaum vorhanden, was gleichzeitig ein Hemmnis und eine Chance für Investitionen darstellt. Diese müssen aber gut durchdacht sein und vorsichtig umgesetzt werden. Die burmesische Regierung hat auch Massnahmen zur Förderung ausländischer Investitionen ergriffen, die administrativen

Abläufe vereinfacht und neuen Unternehmen eine Steuerbefreiung von fünf Jahren eingeräumt. Das Land strebt wirklich danach, sich der Globalisierung zu öffnen, um wirtschaftlich unabhängig zu werden. Bisher war es fast autark. Nur ein Viertel seines BIP stammt bislang aus dem Aussenhandel, vor allem aus dem Öl- und Gasexport nach China und Indien.

Welchen Umfang besitzen ausländische Investitionen derzeit?

Zwischen 2012 und 2013 haben sie sich von 300 Mio. auf 1,5 Mrd. Dollar verfünffacht. Sie stammen vor allem aus China, Hongkong, Japan, Südkorea und Singapur. China, das in Burma sehr präsent ist, investiert in erster Linie in die Infrastruktur. Es beteiligt sich an Projekten für Staudämme, Hochseehäfen sowie Erdöl- und Erdgasrohrleitungen, um Öl und Gas aus dem Golf von Bengalen nach China transportieren zu können. Europäer und Amerikaner sind bisher kaum vertre-

ten. Die Konkurrenz ist noch klein, was einen grossen Handlungsspielraum für Investitionen bietet.

Wie sieht es mit der burmesischen Bevölkerung aus? Entsteht im Land gerade eine Mittelschicht?

Bisher gibt es noch keine Mittelschicht, aber alles deutet darauf hin, dass sie sich in den nächsten fünf Jahren herausbilden wird. Schätzungen des IWF zufolge ist das BIP zwischen 2012 und 2013 um 6,5 Prozent gewachsen. Man kann also davon ausgehen, dass die Regierung die jüngsten Errungenschaften in Sachen Öffnung des Landes aufrechterhalten und konsolidieren wird. Vom Entstehen einer Mittelschicht würden alle profitieren, und das ist der Regierung sehr wohl bewusst. Mit einem begonnenen Demokratisierungsprozess, einem deutlichen Anstieg der ausländischen Investitionen und einem rasant steigenden BIP stehen alle wirtschaftlichen Zeichen auf Grün.



Eine junge Burmesin hat Coca-Cola für sich entdeckt. Der amerikanische Softdrink wird seit Juni 2013 wieder in dem jahrzehntelang abgeschotteten Land produziert.

2013 THE COCA-COLA COMPANY

In welche Bereiche sollte man investieren?

Die Mobiltelefonie ist vielversprechend. Burma hat rund 60 Millionen Einwohner, von denen nur 3 Prozent momentan ein Natel besitzen. Die Regierung weiss um die Bedeutung der Entwicklung des Kommunikationsnetzes und hat deshalb verschiedene Anbieter zur Teilnahme an einer Ausschreibung aufgerufen. Gewonnen haben die beiden Firmen Telenor (Norwegen) und Ooredoo (Katar). Das gesteckte Ziel ist klar: Bis 2016 sollen 80 Prozent der burmesischen Bevölkerung ein Handy und Zugang zum Netz bekommen. Das Projekt wird Mitte des Jahres beginnen. Mit so vielen neuen Kunden innerhalb so kurzer Zeit ist davon auszugehen, dass die

Aktienkurse dieser Unternehmen deutlich steigen werden.

Welche anderen Branchen sollte man im Auge behalten?

Die Landwirtschaft, denn 45 Prozent des BIP Burmas stammen aus dem primären Sektor. Um die Exporte zu steigern, plant die Regierung, den Ertrag des eigenen Anbaus zu verbessern. Sie hat also Interesse an Biotechnologien und plant insbesondere eine Zusammenarbeit mit der Schweizer Firma Syngenta zu hybriden Reiskulturen.

Der Infrastrukturbereich besitzt, wie gesagt, ebenfalls ein enormes Entwicklungspotenzial. Das Land braucht Hochseehäfen. Auch hier geht es wieder um die Steigerung der Exporte. Der französische

Konzern Bouygues Construction ist bereits vor Ort vertreten und beteiligt sich an diversen Grossprojekten.

Und natürlich darf man auch den Fremdenverkehr nicht vergessen. Insbesondere das Hotelwesen. Die Hauptstadt Rangun verfügt derzeit lediglich über 8'000 Zimmer für Besucher. Unter anderem plant die französische Accor-Gruppe, in dem Land aktiv zu werden. Die Situation in Burma erinnert mich an die Thailands vor 50 Jahren. Da gab es damals auch nur 300'000 Touristen jährlich. Heute sind es 14 Millionen. ▀



Sylvain Fontan
unabhängiger Analyst und
Gründer der Website
www.leconomiste.eu

Erdgas, ein Produkt mit grossen Margen

Der Handel mit Erdgas stellt eine äusserst risikoreiche, aber potenziell auch sehr lukrative Aktivität dar.

Einschätzungen von Richard Katz von Powernext, einem Spezialisten für Investitionen in der Energiebranche.

SWISSQUOTE MAGAZINE ►

Erdgas gilt als besonders volatiles Produkt, das für Neulinge sehr schwer zu handhaben ist. Warum ist das so?

RICHARD KATZ ► Die starken Schwankungen haben mit mehreren Faktoren zu tun. Einerseits ist der Gasverbrauch des gesamten Planeten selbst Schwankungen unterworfen, aufgrund der Witterungsbedingungen und des sich ständig verändernden wirtschaftlichen Umfelds. Andererseits wirken sich neu erschlossene Vorkommen oder aber Probleme bei der Förderung in Gasfeldern oder sogar beim Transport direkt auf das Angebot aus. Allerdings sind die Schwankungen beim Gaspreis eher kurzfristig spürbar – wie so oft auf den Energiemärkten. Auf lange Sicht sind die Veränderungen eher mässig.

Es ist noch gar nicht so lange her, dass der Erdgaskurs von 13,50 Dollar im Juli 2008 auf 2,50 Dollar im September 2009 gefallen ist. Diese starke Schwankung kam durch die Ausbeutung der ersten Schiefergasvorkommen in den USA und Kanada ab 2008 zustande. Plötzlich war das Angebot, das bis dahin

vor allem aus Norwegen, Russland und Katar stammte, viel höher als vorhergesehen. Logischerweise ist dadurch der Gaspreis abgestürzt, besonders in den Vereinigten Staaten. Die Entdeckung von Schiefergas in diesem Land und die Verlangsamung der industriellen Aktivität in Europa haben zu einem Einbruch der amerikanischen und europäischen Märkte geführt.

Die meisten Analysten rechnen auf kurze und mittlere Sicht mit einem steigenden Gaspreis. Wie lautet Ihre Analyse?

Ich werde mich davor hüten, mich auf einen präzisen Preis festzulegen (aktuell liegt der Kurs bei 4,80 Dollar, Anm. d. R.). Fossile Energie ist jedoch nach wie vor rar, während gleichzeitig die Weltbevölkerung und der internationale Energieverbrauch, besonders in den Schwellenländern, steigen. Da Knappheit in der Regel dazu führt, dass die Preise steigen, gehe ich langfristig eher von einer Bewegung nach oben aus.

Was darf ein Investor erwarten, der sich dazu entscheidet, in den Gashandel einzusteigen? Sind hier substanzielle Gewinne möglich?

Man muss auf jeden Fall für einen kurzfristig sehr riskanten Markt vorbereitet sein. Der Handel erfolgt aber eben gerade mit sehr kurzen Fristen, indem auf Schwankungen im Umfeld der langfristigen Verträge – mit einer Laufzeit von 20 oder 25 Jahren – der grossen Gasproduzenten gesetzt wird. Interessant sind die Margen, die höher sind als bei anderen, klassischeren Produkten, eben weil die Kursspanne deutlich grösser ist. Anders gesagt: Die Chancen sind grösser, die Risiken aber auch.

Für welche Art von Investor eignet sich ein solches Produkt?

Wir sprechen hier ganz klar von einem «risk taker» und nicht von einer langfristigen Vermögensverwaltung. Es ist eine Option für Investoren, die ihr Portfolio stärker diversifizieren und Produkte mit einer grossen Marge aufnehmen möchten.

Welche grossen Tendenzen sehen Sie beim Gas langfristig? Handelt es sich um einen Wert, der Zukunft hat?

Gas gilt erst seit zehn oder 15 Jahren als wichtige Ressource. Vorher lag die Auf-



Bau einer Pipeline für den Gastransport in der Nähe der Stadt Mustang in Texas. Die Förderung von Schiefergas boomt seit sechs Jahren in der Region.

merksamkeit sehr viel stärker auf dem Öl. Meiner Meinung nach liegen die grossen Tendenzen in der neuen Verwendung von Gas für Fahrzeug- oder Schiffsflotten und – allgemeiner gesprochen – in allen «saubereren» Verwendungsformen, die Kohle zum Beispiel nicht bieten kann. So werden etwa vermehrt Kraftwerke gebaut, die mit Gas

betrieben werden, insbesondere seit der Explosion der Strompreise 2005, auch wenn diese Entwicklung angesichts der Verlangsamung der wirtschaftlichen Aktivitäten momentan etwas an Fahrt verloren hat. Ausserdem wird die künftige CO₂-Politik der Europäischen Union eine entscheidende Rolle spielen. Wenn die Auflagen niedrig sind,

werden Produkte wie Kohle – niedrige Kosten und hoher CO₂-Ausstoss – ein hohes Preisniveau beibehalten. Wenn es jedoch zu strengen Umweltauflagen kommt, wird Gas an Bedeutung gewinnen. ▲



Richard Katz
Kaufmännischer
Leiter Powernext
Paris

Das Swissquote-Angebot

Swissquote bietet ein Produkt aus den Terminkontrakten der CME [Chicago Mercantile Exchange] an, welche auch Einzelinvestoren zulässt.

Die Termingeschäfte mit Erdgas folgen einem spezifischen Kalender, bei dem nur die Standardmonate auf dem Markt verfügbar sind (zum Beispiel: Januar 2014, Februar 2014). Sie sind aber trotzdem mit einer

hohen Liquidität ausgestattet. Alle Transaktionen erfolgen in amerikanischen Dollar.

Mit der Kombination aus zwei Terminkontrakten und der Ausnutzung eines deutlichen Hebeleffekts bietet das Produkt interessante Gewinnperspektiven. Trotzdem ist Vorsicht geboten: Das Produkt erfordert für seine Refinanzierung tägliche Anpassungen, um zu grosse Abweichungen zwischen den beiden Kontrakten auszugleichen.

Ausserdem ist der Erdgasmarkt grossen Schwankungen unterworfen. Aus diesen Gründen eignet sich dieses Tradingprodukt nur für erfahrene Investoren, die das Risiko nicht scheuen.



THIERRY PAREL

Abionic: ein Start-up, das Allergietests revolutioniert

Mit 31 Jahren ist Nicolas Durand, ehemaliger Doktorand in Nanotechnologie an der ETHL, der CEO des derzeit am häufigsten ausgezeichneten Schweizer Start-ups. Seit der Gründung im Jahre 2010 hat Abionic mit seinen zehn Mitarbeitenden bereits 19 Preise eingeheimst, darunter im vergangenen Jahr den des drittbesten Schweizer Start-ups.

Ausgezeichnet wurde damit die Erfindung des «Abioscope», eines tragbaren Analyselabors, das innerhalb von 20 Minuten das Allergieprofil eines Patienten erstellt. Das Verfahren ist denkbar einfach: Es wird lediglich ein Tropfen

Blut abgenommen, der dann in eine aus mehreren patentierten Biosensoren bestehende Kapsel gegeben wird. Die Biosensoren sind mit den häufigsten Allergenen (Pollen, Nahrungsmitteln, Tierhaaren etc.) präpariert. Anschliessend wird die Kapsel in ein DVD-Player-ähnliches Gerät eingelegt, um eventuelle Allergien festzustellen. Die Methode ist weltweit einzigartig und bedient einen Markt, dessen Wert heute auf fünf Mrd. Franken geschätzt wird. Abionic wird sein Vorzeigeprodukt ab 2014 in Europa und ab 2015 weltweit vertreiben. Dafür hofft das Start-up, bei seiner nächsten Finanzierungsrunde zehn Mio. Franken aufbringen zu können.



SCHWEIZER RAUMSCHIFF ERÖBERT DAS ALL



30

REPORTAGE: HINTER DEN
KULISSEN DES PROJEKTS

36

PARTNERUNTERNEHMEN
IN NAHAUFNAHME

38

EXKLUSIVINTERVIEW MIT
CEO PASCAL JAUSSE

AUSSERDEM

42

DER WELTRAUM ALS
TOURISTENZIEL

50

MINISATELLITEN:
EIN MARKT HEBT AB

Starunternehmer wetteifern um lukrative Geschäfte

Was früher die alleinige Angelegenheit staatlicher Agenturen war, ist zum Traum so manchen Unternehmers geworden: die Eroberung des Weltalls. Der Weg zu neuen, vielversprechenden Märkten ist geebnet.

Ludovic Chappex

Der Kosmos bringt nicht mehr nur Astronomen, Abenteurer und Kinder zum Träumen. Heute sehen gewiefte Unternehmer – von denen sich sicher einige ihre Kinderseele bewahrt haben – den Weltraum als neuen Horizont der Wirtschaft, als den Markt, den es nun möglichst als Erster abzustecken gilt. Die derzeitigen Star-CEOs, ob sie nun Elon Musk (Tesla), Richard Branson (Virgin) oder Jeff Bezos (Amazon) heissen, sind wild entschlossen, ihren innovativen Vorsprung zu sichern, und widmen daher den Grossteil ihrer gewaltigen Forschungsprojekte dem Raumtransport (siehe Artikel S. 42).

Vieles deutet darauf hin, dass diese Entwicklungen sich mittlerweile der Marktreife nähern. So war das von Elon Musk geführte amerikanische Unternehmen SpaceX im vergangenen Dezember das erste Privatunternehmen überhaupt, das Satelliten in den Weltraum schoss. Musks eigentliches Ziel aber ist der für 2015 vorgesehene Transport von Astronauten und Wissenschaftlern zur Internationalen Raumstation (ISS). Auf einer etwas niedrigeren Ebene bietet eine Vielzahl von Unternehmen mittlerweile Produkte und schlüsselfertige Lösungen an. Das gilt vor allem für die Amerikaner von

Nanoracks, die IT-Komponenten entwickeln, die auf der ISS verwendet werden.

Der Boom der privaten Raumfahrtindustrie hat vor allem damit zu tun, dass die Budgets der staatlichen Agenturen in der westlichen Welt, allen voran der NASA, in den letzten Jahrzehnten drastisch gekürzt wurden. In den 1960er-Jahren, mitten im Kalten Krieg, als die Eroberung des Weltraums als Drohkulisse verwendet wurde und für nationales Prestige stand, verschlang die NASA bis zu 5 Prozent des amerikanischen Bundeshaushalts. Heute ist es zehnmal weniger.

UNTERSTÜTZUNG DURCH DIE REGIERUNG

Dieser Rückzug bereitete den Weg für die privaten Akteure, die zudem in ihren Bemühungen von der amerikanischen Regierung unterstützt werden. Peter Platzer, Gründer der kalifornischen Firma Nanosatish, die Minisatelliten herstellt, bringt die Situation so auf den Punkt: «Die Regierung hat das Budget für die Weltraumforschung gekürzt, dafür aber eine Mrd. Dollar in die Förderung der privatwirtschaftlichen Initiativen investiert. Ziel ist, dass die NASA Unternehmen wie SpaceX mit bestimmten Aufgaben betraut. Dem Staat fehlten die



CHEP EAST / REUTERS

Larry Page, schillernder Google-Mitgründer, steht hinter dem Unternehmen Planetary Resources. Dieses plant, Platin auf Asteroiden zu fördern.

Mittel, um allein weiterzumachen. In Europa und dem Rest der Welt sieht es genauso aus, denn Raumfahrt ist nach wie vor ein sehr kostspieliges Unterfangen. Die einzige Ausnahme hinsichtlich der Haushaltskürzungen bildet China.»

Man kann über diese Geschichte lächeln, sollte dabei aber nicht vergessen, dass die NASA derzeit mangels eigener Ausrüstung auf das russische Raumschiff Sojus zurückgreifen muss, um Astronauten zur ISS zu schicken. Diese Partnerschaft kostet sie pro Einsatz mehr als 60 Mio. Dollar. Eines der Angebote von SpaceX verspricht, dreimal günstiger zu sein. Im Vergleich zur «alten

Raumfahrtindustrie» unter staatlicher Kontrolle erscheint die «neue Raumfahrt-industrie» extrem mutig, schnell und innovativ. Das zeigt sich – unter anderem – in dem ein wenig verrückten Projekt der Firma Planetary Resources, bei dem Roboter eingesetzt werden sollen, um auf Asteroiden, die um die Erde kreisen, Edelmetalle abzubauen. Dieses Ziel ist längst noch nicht erreicht, aber man sollte diese Firma, an der Google-Gründer Larry Page und Regisseur James Cameron Anteile halten, im Auge behalten. Das Unternehmen selbst spricht von einem möglichen Geschäftsvolumen im zweistelligen Milliardenbereich pro Jahr. Planetary Resources argumentiert, dass die Menge an Platin, die ein einziger Asteroid von 500 Meter Länge enthalte, jener Platinmenge entspreche, die bis heute auf der Erde gefördert worden sei.

WIEDERVERWENDBARES WELTRAUMSHUTTLE

Sehr viel konkreter ist bereits der Bau des Schweizer Shuttles S3, das wir im Dossier dieser Ausgabe genauer unter die Lupe nehmen. Dieses futuristisch anmutende Raumschiff, das zunächst einmal Minisatelliten in die Umlaufbahn bringen soll, ist ein Musterbeispiel für die neue Raumfahrtindustrie, da es vollständig wiederverwendbar ist und zahlreiche Technologien aus der Luftfahrt nutzt. Diese Vorteile werden es S3 ermöglichen, die Kosten für den Start deutlich zu senken und den Markt so anzukurbeln. Nach Schätzungen des briti-



Der berühmte Schweizer Astronaut **Claude Nicollier** ist heute als Präsident und Experte am S3-Projekt beteiligt.

FRED MERZ / REZO

schen «Space Trade Magazine» wird die Raumfahrtindustrie im Jahre 2030 ein Gesamtvolumen von ca. 600 Mrd. Dollar erreichen. Bei den Shootingstars der Branche handelt es sich in erster Linie um nicht börsennotierte Start-ups. Diese Situation könnte sich aber rasch ändern. Man denke nur an die rasante Entwicklung der Schlüsselakteure des Internets in den letzten Jahren. SpaceX, eher ein Schwerkewicht im Wettlauf um die Marktführerschaft in der Branche, könnte in diesem Jahr an die Börse gehen.

«Die Raumfahrtindustrie steht an einem Wendepunkt», sagt Chad Anderson, beim amerikanischen Raumfahrt-Investmentnetzwerk Space Angels Network zuständig für das Europageschäft. «Die Übergabe des Staffelstabs an die privaten Akteure eröffnet neue Absatzmöglichkeiten. Es handelt sich um eine Branche, in der die Ungewissheit schwer wiegt, die potenzielle Rendite jedoch sehr hoch ist.» ▲

Die Rolle der Schweiz

Wenig bekannt ist, dass die Raumfahrtbranche in der Schweiz mit etwa 800 Arbeitsplätzen und einem Jahresumsatz von 200 Mio. Franken zu Buche schlägt. Die eidgenössischen Unternehmen tun sich vor allem bei der Herstellung von Atomuhren für Satelliten, Abdeckungen für die Ariane-Trägerraketen, Messinstrumenten und verschiedenen Sensoren und auch Motoren für die amerikanischen Rover-Roboter auf dem Mars hervor. Die Schweiz ist ausserdem Mitglied der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) und hat dort seit letztem Jahr zusammen mit Luxemburg die Präsidentschaft inne. Derzeit arbeitet sie an der Entwicklung des Satelliten CHEOPS, der Exoplaneten erkunden und im Jahr 2017 in die Erdumlaufbahn gebracht werden soll. Weiterhin hat die ESA das Swiss Space Center der ETHL in den Rang eines Kompetenzzentrums für Nanotechnologie erhoben.

Spaceshuttle aus dem Wadtländ

Das Schweizer Unternehmen Swiss Space Systems (S3) mit Sitz in Payerne will das Verfahren, kleine Satelliten in die Umlaufbahn zu bringen, revolutionieren. Für die Eroberung dieses Wachstumsmarktes baut S3 ein weltweit einzigartiges Spaceshuttle. Reportage über ein ungewöhnliches Projekt.

Ludovic Chappex

Am 13. März 2013 verkündete die kleine, neu gegründete Firma Swiss Space Systems S3 aus Payerne VD völlig ungehört, sie habe sich zum Ziel gesetzt, Weltmarktführer in der Beförderung von Minisatelliten in den Weltraum zu werden. Den Einstieg ins lukrative Geschäft des Satellitentransports soll ein Spaceshuttle möglich machen, das sie selbst entwickelt, baut und steuert. Das Shuttle wird wie eine Drohne vom Boden aus gelenkt.

Ein Schweizer Unternehmen, das eine Raumfähre baut... Kann das ernst gemeint sein? Es ist nun nicht so, als verfüge die Schweiz über keinerlei Know-how in Sachen Raumfahrt – ihre Bilanz liest sich sogar ziemlich überzeugend (siehe S. 29) –, aber besitzt sie tatsächlich die notwendigen Ressourcen und Kompetenzen, um ein derart ehrgeiziges Projekt zu stemmen? Ja, so scheint es.



EIN MODELL DES GEPLANTEN S3-SHUTTLES IM MASSSTAB 1:48. IM HINTERGRUND IST DER HANGAR ZU SEHEN, IN DEM DAS SHUTTLE AB 2016 GEBAUT WERDEN SOLL. DAS RAUMSCHIFF SOLL 15 METER LANG UND 10 METER BREIT SEIN UND EINE GESCHWINDIGKEIT VON BIS ZU MACH 10 ERREICHEN.

FRED MERZ / REZO

2013

OFFIZIELLER START
VON S3

2014

TESTFLUG EINES
RAUMSCHIFFMODELLS

2015

ERÖFFNUNG DES
S3-WELTRAUMBAHNHOFS

Ende Dezember machen wir uns auf zu einem Termin im sehr diskreten S3-Hauptquartier in der nebelverhangenen Anonymität des Industriegebiets von Payerne. Es ist inzwischen fast ein Jahr her, dass das Unternehmen sein ambitioniertes Vorhaben publik gemacht hat. Das Medienecho war damals eher zurückhaltend, vielleicht auch, weil S3 seine Energie lieber auf die technische

Entwicklung des Shuttles konzentrierte, fernab der öffentlichen Aufmerksamkeit. Das Unternehmen mit seinen 2'000 Quadratmeter grossen Räumlichkeiten direkt über einem Fitnessstudio ist von aussen kaum zu erkennen. Eine unauffällige Treppe führt hinauf zur Eingangstür, wo lediglich ein kleines Schild darauf hinweist, dass man hier an der richtigen Adresse ist. Ein Finger-

abdruckscanner deutet jedoch bereits darauf hin, dass im Inneren der Industriehalle ernsthafte Dinge geschehen...

Denn ja, S3 hat tatsächlich vor, sein Spaceshuttle zu bauen. Und ja, das Projekt schreitet ganz nach Plan voran, wie CEO Pascal Jaussi bestätigt(siehe auch Interview auf S. 38): «Wir liegen genau im Zeitplan →



2016

FERTIGUNG UND MONTAGE
DER RAUMFAHRE

2017

ERSTE TESTFLÜGE VON
SHUTTLE UND SATELLIT

2018

START DER KOMMERZIELLEN
WELTRAUMFLÜGE



Die derzeitigen Räumlichkeiten von S3 mit einer Gesamtfläche von 2000 Quadratmetern. Die Atmosphäre erinnert an die Start-ups der New Economy. Die Mitarbeiter haben flexible Arbeitszeiten.

und halten an unserem Ziel eines ersten kommerziellen Starts im Jahr 2018 fest.»

Das Abenteuer von Swiss Space Systems hat zugegebenermassen etwas von einem kleinen Wunder. Die Zauberformel der Firma liegt dabei in ihrer Fähigkeit, Unternehmen und Institutionen aus so unterschiedlichen Ländern wie den USA, Russland oder Spanien in das gemeinsame Projekt einzubinden, darunter Schwergewichte wie Dassault oder die Europäische Weltraumorganisation (siehe auch S. 36-37).

S3 verfügt über ein Kapital von 250 Mio. Franken. Das

Unternehmen entwickelt keine neuen Technologien, sondern führt die besten bereits existierenden Lösungen zu etwas gänzlich Neuem zusammen. Jeder beteiligte Akteur leistet in seinem jeweiligen Kompetenzbereich seinen Beitrag zum Gesamtwerk, sei es über die Lieferung von Teilen für das Shuttle oder die Freistellung seiner Ingenieure für das Projekt.

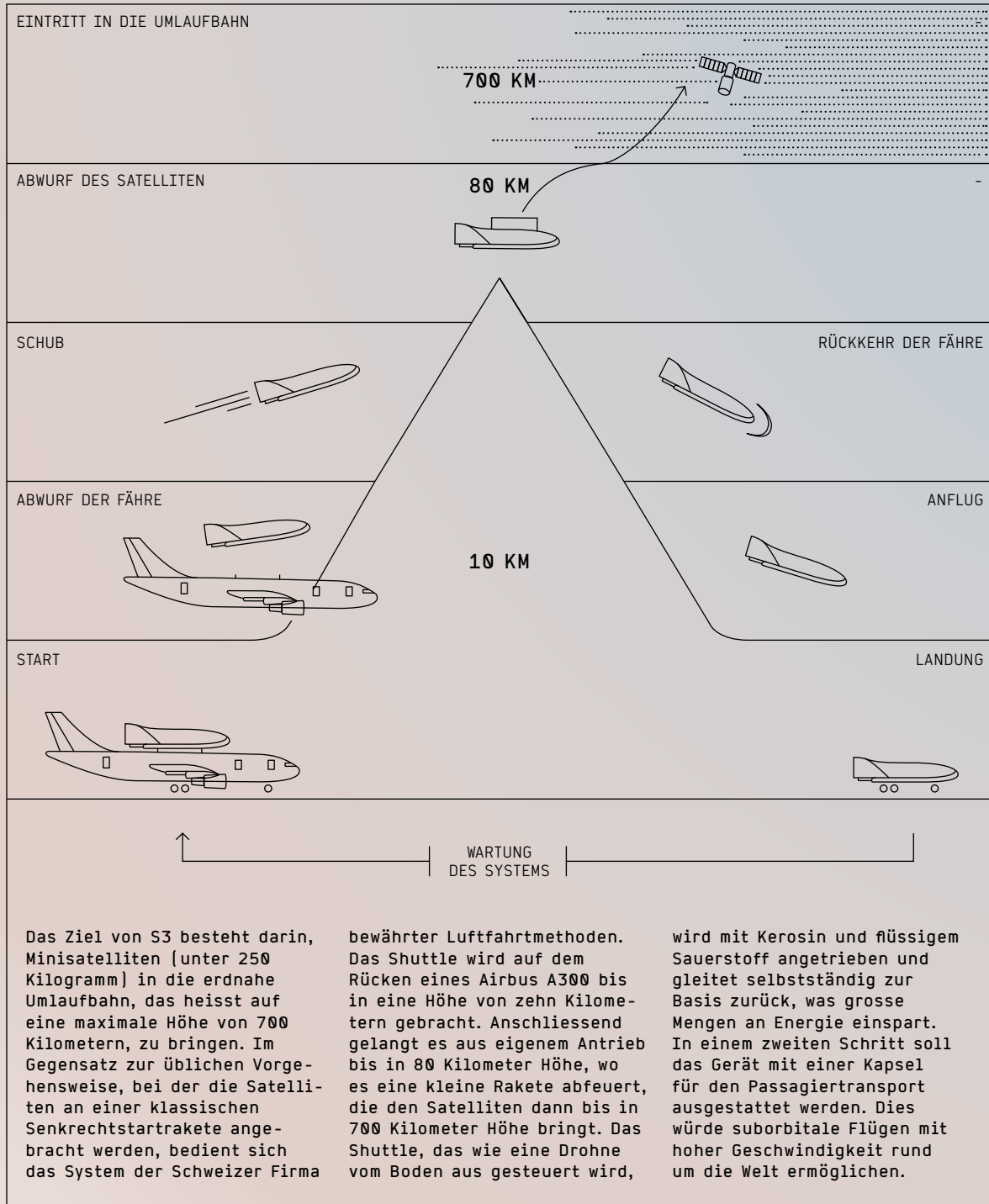
Am Ende wollen natürlich alle Beteiligten ein Stück vom Kuchen abbekommen. Stimmt das kalkulierte Marktvolumen, sollte dies kein Problem sein: Denn S3 rechnet von Beginn an mit einem jährli-

chen Umsatz von 100 Mio. Franken, und das Potenzial dieses stetig wachsenden Marktes, das insgesamt auf 50 Mrd. Franken bis 2020 geschätzt wird, lässt auf deutlich mehr hoffen.

Auch wenn zahlreiche, sehr unterschiedliche Akteure an dem Projekt beteiligt sind, so liegen Bau und Betrieb des Shuttles doch ganz bei S3 in Payerne. Die Firma wird sich zudem um die Wartung des Shuttles kümmern, das nach seinen Flügen auf die Erde zurückkehren und wiederverwendbar sein soll. Und damit sind wir auch schon beim kreativen Geschäftsmodell



Ein völlig neues Konzept für Satelliten



des Schweizer Unternehmens angelangt, das einer kleinen Revolution der Raumfahrtindustrie gleichkommt. Bisher wurden Satelliten nämlich stets per Senkrechtstart in die Umlaufbahn geschossen, mit Raketen, die nur einmal verwendet werden können, was jeden einzelnen Start extrem teuer macht. Mit der Entscheidung für einen waagerechten Start – und eine ebensolche Landung – läutet S3 nun einen Paradigmenwechsel ein. Es ergibt sich ein Einheitspreis pro Start, der viermal günstiger ist als zuvor: zehn Mio. Franken bei einem Gewicht von 250 Kilogramm statt wie bisher 40 Mio. Franken.

Die künftige Klientel besteht vor allem aus akademischen Institutionen – von denen

einige selbst am Projekt beteiligt sind – und aus Unternehmen, die an der Beobachtung der Erde, der Bildgebung oder der Durchführung von wissenschaftlichen Projekten interessiert sind. So hat S3 bereits einen millionenschweren Vertrag mit dem Schweizer Start-up SpacePharma aus Delsberg unterzeichnet, das als einer der künftigen Marktführer in der Exomedizin gilt – ein Bereich, der sich gerade erst zu entwickeln beginnt und sich mit der Erforschung und Entwicklung medizinischer Lösungen für die Schwerelosigkeit befasst. Der Vertrag sieht den Start von 28 Minisatelliten à fünf Kilogramm vor. Von 2018 an soll ein Satellit pro Monat ins All gebracht werden.

In den Räumen von S3 spürt man die grosse Begeisterung für das Projekt: 58 Mitarbeitende – bei Firmengründung waren es etwa halb so viele – beschäftigen sich intensiv damit, die Entwicklung des Shuttles zu vollenden. Das Team geht hoch motiviert zur Sache, wie zahlreiche angehäuften Überstunden belegen. «Wir haben komplett flexible Arbeitszeiten, aber ich muss abends ständig Leute zwingen, endlich nach Hause zu gehen», erklärt Pascal Jaussi bei einem Rundgang durch das Unternehmen. Der äusserst engagierte CEO von S3 erzählt, er selbst habe seit 2007 (!), als die ersten Entwürfe für das Projekt vorlagen, keinen Urlaub mehr genommen.



3D-Ansicht der künftigen Räumlichkeiten von S3, die 2015 fertig sein sollen. Der auf 50 Millionen Franken geschätzte Komplex entsteht direkt am Rande des Flugplatzes von Payerne und wird auch einen Hangar umfassen.



Huckepackverfahren: Das Shuttle wird nach den Plänen von S3 auf dem Rücken eines Airbus A300 zehn Kilometer in die Lüfte befördert.

Plötzlich stehen wir vor einer schweren Stahltür, die wiederum mit einem Fingerabdruckscanner gesichert ist: «Selbst ich habe keinen Zutritt zu diesem Teil der Räumlichkeiten», lächelt Unternehmenssprecher Grégoire Loretan. Pascal Jaussi entriegelt den Scanner und erklärt, dass im Unternehmen sehr hohe Sicherheitsstandards bestünden, ganz gleich, ob es sich dabei um den Schutz der IT-Server oder die Gebäudeüberwachung handele. Einzelheiten verrät er jedoch nicht. Selbst die an der Einrichtung der Räume beteiligten Arbeiter mussten eine Verschwiegenheitserklärung unterschreiben – eine Atmosphäre wie in den besten James-Bond-Filmen.

Auf der anderen Seite der Tür erwartet uns der grosse Hangar, in dem das Shuttle ab 2016 gebaut werden soll. Bisher sitzen hier nur einige Ingenieure hinter ihren Bildschirmen. «Die Anforderungen an Überwachung und

Sicherheit werden noch steigen, wenn wir uns der Testphase und dem Betrieb des Shuttles nähern», so Pascal Jaussi. «Ab 2015 steht uns ein ganz neues Gebäude zur Verfügung, das derzeit neben dem Flugplatz errichtet wird, aber das Shuttle wird hier gebaut werden.»

Die detaillierten Pläne des neuen Gebäudes hängen an einer Wand des Hangars. Direkt daneben sind XXL-Poster mit dem künftigen Shuttle und seinem Transportflugzeug, dem Airbus A300, angebracht. Beide sind schwarz lackiert und tragen das Logo der Firma. «Schon in diesem Jahr werden wir unser eigenes Flugzeug in den Unternehmensfarben haben», erfahren wir nebenbei vom CEO.

Wow! Das S3-Projekt, vom dem wir dachten, dass es noch mitten in der Entwicklung stecke, erscheint plötzlich ganz konkret. «Wir haben den Punkt, bis zu dem wir noch

hätten umkehren können, bereits überschritten», bestätigt Pascal Jaussi. «Die Entwicklung ist weit fortgeschritten. Wenn wir hätten aufgeben wollen oder müssen, hätten wir das bereits vor langer Zeit getan.»

Die wachsende Zahl der Pressemeldungen, die S3 in den vergangenen Wochen veröffentlicht hat, zeugt von dieser Entwicklung: eine Partnerschaft mit der Staatlichen Technischen Universität Moskau, eine Zusammenarbeit mit dem Spaceport Colorado, die Gründung eines Tochterunternehmens in den USA, ein neues Netzwerk von Partnern in Spanien...

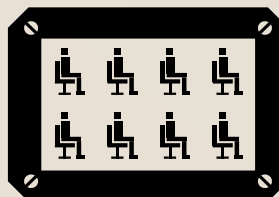
Dem kleinen Schweizer Unternehmen bleiben vier Jahre, um sein Versprechen fristgerecht einzulösen. Bis dahin wird der Rummel um das Projekt gewiss noch deutlich steigen. Bei S3 in Payerne jedenfalls hat der Countdown längst begonnen. ▲

S3-Partner an der Börse

Jade Albasini

THALES ALENIA SPACE

Das S3-Shuttle wird auch in der Lage sein, Passagiere zu transportieren. Dafür sorgt Thales Alenia Space Italia, die römische Tochtergesellschaft des französischen Thales-Konzerns. Das S3-Gehäuse basiert auf der bereits erprobten Technologie des Columbus-Moduls, einem an die Internationale Raumstation (ISS) angeschlossenen und von Thales gebauten Labor. Es wird bis zu acht Personen aufnehmen können.



Für Bruno Villeroil, Finanzanalyst bei BNP Paribas, ist eine Investition in die Firma Thales jedoch nach wie vor eine mutige Entscheidung: «In einem sehr umkämpften Markt, insbesondere in der zivilen Luftfahrt, wäre ich da eher vorsichtig. Mein Bauchgefühl sagt mir, dass das Risiko ein wenig zu hoch ist, auch wenn die Jahresbilanz eigentlich Überzeugend ist.»



Thales Group (Italien)

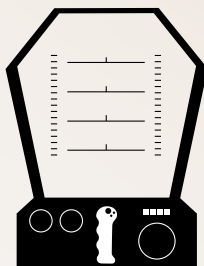
Umsatz 2012: 14,2 Mrd. Euro

Branchen: Verteidigung, Sicherheit, Raumfahrt, Verkehr

Mitarbeitende: 68'000+ (in 56 Ländern), davon 8'000 bei Thales Alenia Space

HO

DASSAULT



Swiss Space Systems profitiert unter anderem vom Know-how eines echten Schwergewichts: dem berühmten, 1929 von Marcel Dassault gegründeten Unternehmen Dassault Aviation. Der französische Flugzeughersteller fungiert im S3-Projekt als Unternehmensberater und erstklassiger Zulieferer und wird vor allem für die Konzeption der Innenarchitektur des Shuttles zuständig sein. Er liefert auch das Fahrwerk und den Leitstand am Boden, den er von seiner Drohne Neuron übernommen hat. Für den Passagiertransport gibt es noch eine Variante mit integriertem Leitstand an Bord.

Das Unternehmen bietet eine lohnende Investitionsmöglichkeit: «In den Schwellenländern wird die Nachfrage nach Geschäftsflugzeugen in den nächsten Jahren explodieren. Der Wert der Dassault-Aviation-Aktie könnte mittelfristig um 20 Prozent steigen», so der Analyst Nicolas Laroche von Crédit Agricole Private Banking in Genf.



Dassault Aviation (Frankreich)

Umsatz 2012: 3,9 Mrd. Euro

Branche: Luftfahrt

Mitarbeitende: 11'600

AM



Die spanische Firma Elecnor Deimos, eines der wichtigsten Unternehmen der europäischen Raumfahrtindustrie, das zum Elecnor-Konzern gehört, ist an der Entwicklung von Navigationssoftware für den Shuttle beteiligt. Ab 2017 wird Elecnor Deimos auch «Reinräume» für S3 produzieren, wissenschaftliche Labors mit geringer Partikelkonzentration für die Testphase der ersten Satellitenflüge. Die grösste Aufgabe des Unternehmens innerhalb des Schweizer Projekts besteht jedoch im Bau eines Weltraumbahnhofs auf den Kanarischen Inseln. Dieser soll ab 2018 die Basis für die kommerziellen S3-Flüge bilden. Die Technologiesparte von Elecnor ist an mehreren Programmen der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) beteiligt, darunter an Exomars, dem Vorreiterprojekt zur Eroberung des roten Planeten, und hat 2012 mit einem Rekordumsatz von 70 Mio. Euro abgeschlossen. Analysten weisen darauf hin, dass das Unternehmen «sich besser entwickeln wird als der Markt» und raten deshalb zum Kauf der Aktie.



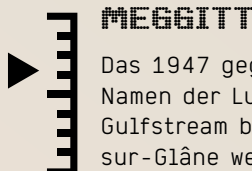
Elecnor (Spanien)

Umsatz 2012: 1,9 Mrd. Euro

Branchen: Raumfahrtinfrastruktur, erneuerbare Energien

Mitarbeitende: 12'500, davon 500 bei Elecnor Deimos

✉ EK5



MEGGITT

Das 1947 gegründete britische Unternehmen beliefert die grossen Namen der Luftfahrtindustrie, von Airbus über Embraer, Eurofighter oder Gulfstream bis hin zu Boeing. In der Schweizer Niederlassung in Villars-sur-Glâne werden die zahlreichen Sensoren für das S3-Shuttle gebaut. Die von Meggitt entwickelte Technologie Integrated Health Management System ermöglicht die Überwachung verschiedenster Parameter wie Druck oder Temperatur. «Meggitt ist eine gute Investition, wenn man langfristig denkt», so Sandy Morris, Finanzanalystin bei Jefferies in London.



Meggitt PLC (Grossbritannien)

Umsatz 2012: 1,9 Mrd. Euro

Branchen: Verteidigung und Raumfahrt

Mitarbeitende: 10'000 (in 40 Ländern)

✉ MGGT

AUSERDEM...

AERNNOVA (SPANIEN)...SENER (SPANIEN)...SONACA (BELGIEN)...SPACEAPPLICATIONS SERVICES (BELGIEN)...SPACEPORT COLORADO (USA)...SPACEPORT MALAYSIA (MALAYSIA)...THE VON KARMAN INSTITUTE FOR FLUID DYNAMICS (BELGIEN)

TECHNISCHE BERATUNG:

AEROSPACE DESIGNLAB, STANFORD UNIVERSITY...AGENCE SPATIALE EUROPÉENNE (ESA)...EIDGENÖSSISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE LAUSANNE (ETHL)...UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN (UCL)...UNIVERSITÉ TECHNIQUE D'ETAT DE MOSCOU-BAUMAN

«Wir wollen neue Märkte erschliessen»

Der CEO von Swiss Space Systems (S3), Pascal Jaussi, erläutert im Interview mit Swissquote Magazine Einzelheiten seines Geschäftsmodells. Das Gespräch fand am Hauptsitz des Unter-nehmens in Payerne am Genfersee statt.

Ludovic Chappex

Pascal Jaussi ist ein vielbeschäftigter Mann. Seit 2007 hat der CEO von Swiss Space Systems keine Ferien mehr gemacht. Er widmet den Grossteil seiner Zeit dem Projekt eines Spaceshuttle, mit dem S3 den Weltraum einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich machen möchte. Ende Dezember haben wir ihn im Hauptsitz seines Unternehmens in Payerne VD getroffen. Dabei zeigte er sich nicht nur ausgesprochen gastfreundlich, sondern auch sehr zuversichtlich im Hinblick auf die Zukunft des Projekts, dessen Ziele und Einzelheiten er für uns im Interview näher erläuterte.

seinen Vorgesetzten überzeugt und so weiter, bis ich in jeder Firma ganz oben auf der technischen Ebene angelangt war. Die Unternehmen erkannten nach und nach, welche Vorteile sie von einer Zusammenarbeit mit uns haben. Sie weigerten sich zwar, Risiken einzugehen, erklärten sich aber bereit, mitzuwirken, wenn es uns gelänge, alle für die Umsetzung des Projekts benötigten Akteure auf unsere Seite zu bringen. Wir mussten also an mehreren Fronten gleichzeitig vorrücken. Dieser erste Schritt hat mehr als vier Jahre gedauert.

Um das Vertrauen dieser Firmen zu gewinnen, mussten wir zunächst ganz genau deren Systeme und Funktionsweisen studieren. In einem zweiten Schritt war es dann die Aussicht auf eine kommerzielle Nutzung ihrer Technologien innerhalb eines neuen Produkts, die sie überzeugt hat. Denn derzeit verfügt keine dieser Firmen allein über alle notwendigen Teile. Unsere Rolle besteht also darin, die verschiedenen Technologien zusammenzubringen. Wir sorgen quasi dafür, dass alle Puzzleteile ineinandergreifen.

Mehrere prestigeträchtige Firmen wie Dassault aus Frankreich oder Elecnor aus Spanien sind am S3-Projekt beteiligt. Wie ist es Ihnen gelungen, solche Schwergewichte für sich zu gewinnen?

Wir haben diesen Unternehmen sukzessive die Bedeutung unseres Projekts vor Augen geführt. Dabei bin ich so vorgegangen, dass ich immer zuerst versucht habe, den technischen Leiter einer ganz bestimmten Abteilung zu überzeugen, damit er dann

«Unser Vorteil ist die grosse Flexibilität, mit der wir auf neue Chancen reagieren können.»

Wie ist es Ihnen gelungen, Ihre kleine Schweizer Firma gegenüber diesen grossen Raumfahrtunternehmen als glaubwürdigen Gesprächspartner zu etablieren?

Hat sich die Tatsache, dass S3 in der Schweiz ansässig ist, dabei positiv ausgewirkt? Ja, denn unsere Partner wissen, dass die Schweiz ihre Technologien nicht missbrauchen wird. Das Etikett der Neutralität, aber auch Argumente wie politische und wirtschaftliche Stabilität kommen uns dabei zugute.

Wieso gibt es bei anderen Unternehmen keine ähnlichen Projekte, wenn der Markt doch vorhanden ist?

Es gibt nur sehr wenige Industrieunternehmen, die in



Pilot, Ingenieur und Manager

Im Werdegang von Pascal Jaussi spiegelt sich deutlich seine Leidenschaft für die Raumfahrt wider. So hat der CEO von S3, der über eine Berufspilotenlizenz verfügt, acht Jahre lang als Flugprüfungsingenieur für die Schweizer Luftwaffe gearbeitet. Sein Ingenieurstudium absolvierte er an der ETH Lausanne. Weiterhin hält er mehrere Master-Abschlüsse, erworben an der Nationalen Hochschule für Luft- und Raumfahrt ISAE in Toulouse. Heute widmet sich der 37-Jährige neben seiner Familie ganz der Entwicklung des Shuttles. Die Anfänge des Projekts reichen bis ins Jahr 2005 zurück, als Pascal Jaussi zum Team des Space Center der ETHL unter Leitung des berühmten Schweizer Astronauten Claude Nicollier stiess. Das Ziel des Space Center bestand damals darin, einige der Entwicklungen der europäischen Raumfähre Hermes – ein bereits 1992 aufgegebenes Projekt – weiterzuverwenden. Nach vier Jahren akademischer Arbeit an der ETHL entstand die Idee zur industriellen Umsetzung eines Spaceshuttles, die schliesslich zur Gründung von S3 führte.

der gleichen Lage sind wie S3. Denn wir sind gleichzeitig Entwickler, Konstrukteur und Betreiber. Unser Vorteil liegt in der grossen Flexibilität, mit der wir auf neue Chancen reagieren können. Das ist bei grossen Firmenkolossen häufig anders. Auf der anderen Seite kann man derzeit die Gründung von sehr vielen innovativen Start-ups in der Raumfahrtindustrie beobachten, denen jedoch wiederum oft die finanziellen Mittel fehlen. S3 schafft sozusagen den Brückenschlag zwischen diesen beiden Universen. Wir stellen bewährte Technologien in den Dienst der Innovation.

Welches konkrete Interesse haben Ihre Partner an der Zusammenarbeit mit S3? Könnten Sie Beispiele nennen?

Einige Unternehmen stellen ihre Technologie zur Verfügung, um ihr Image aufzuwerten. Andere schliessen sich uns an, weil sie ihren Markt noch nicht gefunden haben und mit ihrer Technologie Geld verdienen wollen. Einige grosse Firmen haben beispielsweise in den vergangenen Jahren sehr viel in F&E investiert und wollen jetzt finanziellen Nutzen aus einigen ihrer Entwicklungen ziehen. Wir bieten all diesen Unternehmen eine Plattform und ein konkretes Geschäftsmodell.

Wie wird das Projekt finanziert?

Zum Teil durch Investoren, die restliche Finanzierung erfolgt über unsere Partner. Einige Entwicklungen laufen über ein Tauschsystem: Partnerfirmen und -institutionen leihen uns zum Beispiel Ingenieure oder Geräte im Tausch gegen einen Preisnachlass auf spätere Satellitenflüge.

«Da die Technologien bereits existieren, müssen wir nicht auf einen technologischen Durchbruch warten.»

Sie haben gesagt, die Sicherheit Ihres Systems sei höher als bei traditionellen Senkrechtstarts. Wie können Sie sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt so sicher sein?

Im Gegensatz zu klassischen Starts, die man nach der Zündung nicht mehr stoppen kann, bietet unser System mehrere «Hintertüren» bei technischen Problemen. Der Start kann zu unterschiedlichen Zeitpunkten noch abgebrochen werden. Bei einem Problem nach Abwurf des Shuttles durch das Flugzeug wären wir beispielsweise in der Lage, bis zu einer Höhe von 100 Kilometern und bis zur zehnfachen Schallgeschwindigkeit, den Prozess jederzeit zu stoppen. Da das Shuttle richtig fliegen kann, könnte es daher einfach zur Erde zurückkehren und dort landen.

Was ist derzeit Ihre grösste Herausforderung?

Eine der Herausforderungen besteht darin, unser Handeln mit jedem einzelnen Partner abzustimmen. Aber da die Technologien ja bereits existieren, müssen wir nicht auf einen technologischen Durchbruch warten, um unser Projekt umsetzen zu können. Beispielsweise müssen wir keinen neuen Motor entwickeln. Das unterscheidet uns von den laufenden amerikanischen Projekten. Anderer-

seits müssen wir lernen, in fremden Sprachen und mit anderen Kulturen zusammenzuarbeiten. Es ist das erste Mal, dass ein solches Projekt in der Privatwirtschaft umgesetzt wird. Wenn eine Regierung ein derartiges Vorhaben durchführt, entwickelt sie eine langfristige Strategie. In der Privatwirtschaft müssen wir innerhalb von fünf bis acht Jahren eine Investitionsrendite erzielen.

Finden Sie leicht Mitarbeitende?

S3 hat derzeit 58 Angestellte. Die Tatsache, dass wir unseren Sitz in der Schweiz haben, ermöglicht es vielen Fachkräften, die ins Ausland – vor allem in die USA – abgewandert waren, um in der Raumfahrtindustrie zu arbeiten, wieder hierher zurückzukommen. Wir mussten bisher noch nie eine Anzeige schalten, wenn wir neue Mitarbeitende gesucht haben. Die Begeisterung, die wir in der Raumfahrtbranche auslösen, ist mehr als ausreichend. Wir bekommen aus der ganzen Welt jede Menge Lebensläufe zugeschickt.

Wo sehen Sie Ihr Unternehmen S3 im Wettlauf um die Marktführerschaft im Vergleich mit den Mammutprojekten der Star-CEOs der New Economy wie Elon Musks

SpaceX oder Richard Bransons Virgin Galactic? Sind die Zeiten, mit denen diese Unternehmen planen, Ihrer Meinung nach realistisch? Zumindest verfügen diese Projekte über grosse finanzielle Reserven. Wenn sie es vor uns schaffen, weil sie motiviert und begeistert sind und so den Weg bereiten – auch gut. Gehen wir doch einmal von der Annahme aus, dass diese Unternehmen sehr viel besser sind als S3 – auch wenn sie bei null gestartet sind. Auch dann müssen sie noch zeigen, dass sie in der Lage sind, ihr Ziel verlässlich zu erreichen. Wir verfügen unsererseits bereits über die bewährten technischen Lösungen unserer Partner. Wenn Riesen wie Dassault oder Meggit, die ja bereits über die notwendigen Technologien verfügen, der Meinung sind, dass es sich lohnt, mit uns zusammenzuarbeiten, dann doch wohl deshalb, weil es für ein Unternehmen alleine nicht so einfach ist, alle Teile eines solchen Projekts selbst zu beherrschen. Eines weiss ich mit Sicherheit: Trotz des ganzen Know-how unserer Partner könnten wir gar nicht schneller vorankommen, als wir es derzeit tun.

Liegen Sie noch im Test- und Entwicklungszeitplan, den Sie sich vorgenommen hatten?

Wir arbeiten in Zweijahreszyklen. 2013–2014 ist der Entwicklung gewidmet, 2015–2016 dem Bau des Shuttles und 2017–2018 den Testflügen. Bislang liegen wir sehr gut im Zeitplan, und auch aufseiten unserer Partner stehen alle Zeichen auf Grün. Wir können unser Ziel eines

ersten kommerziellen Satellitenflugs Ende 2018 oder Anfang 2019 also beibehalten.

Ist ein Börsengang geplant?

Diese Option steht bei uns momentan nicht auf der Tagesordnung, denn wir wollen die vollständige Kontrolle über die Entwicklung des Projekts behalten, ohne darüber Rechenschaft ablegen zu müssen.

In einem zweiten Schritt planen Sie ja auch den Transport von Passagieren. Welche Anpassungen müssen dafür am Shuttle vorgenommen werden?

Der Umbau konzentriert sich auf das Gehäuse, in dem der Satellit untergebracht ist. Wir sind dabei, gemeinsam mit unserem Partner Thales Alenia Space, eine Überdruckvariante zu entwickeln, die sich für den Passagiertransport eignet. In diesem etwa fünf Meter langen und drei Meter breiten Kasten finden dann bis zu acht Personen Platz. Die Idee dahinter ist, Interkontinentalflüge mit einer sehr hohen Geschwindigkeit, aber zu einem vernünftigen Preis anbieten zu können. Die Preise, die derzeit von der Konkurrenz genannt werden, sind völlig übertrieben, entsprechen aber deren riesigen Entwicklungskosten. Bei uns soll das Ticket nicht viel mehr kosten als ein Linienflug in der Business Class. Die einzigen Zusatzkosten, die wir haben, sind die für die Entwicklung des Überdruckgehäuses. Alle anderen Kosten sind bereits Teil unseres Businessplans für die Platzierung von Minisatelliten.

Welche Absatzmärkte sehen Sie im Bereich Personen-transport für S3?

Ein Schwerpunkt liegt im medizinischen Forschungsbereich der Mikrogravitation. Bei Suborbitalflügen kann die Mikroschwerkraft nämlich mehr als sieben Minuten aufrechterhalten werden, während es in einem Airbus lediglich 25 Sekunden sind. Aber es gibt noch weitere vielversprechende Nischen, zum Beispiel den Organtransport für dringende Transplantationen oder die schnelle Fortbewegung eines Spezialistenteams.

Würde das Shuttle bei einem Passagierflug von einem Menschen gesteuert?

Ja. Das Shuttle ist für eine Steuerung über einen Leitstand am Boden konzipiert, aber dieser wurde so entwickelt, dass er auch leicht in das Shuttle verlagert werden kann. Wir nutzen da eine Drohnentechnologie, die unser Partner Dassault bei seinem Modell Neuron bereits mit Erfolg erprobt hat. Das ist ein Paradebeispiel für eine bereits existierende, leistungsstarke Technologie, die wir in unser Shuttle integrieren.

Im vergangenen Dezember haben Sie neue Partnerschaften mit mehreren spanischen Firmen angekündigt. Spanien wird auch Ihre wichtigste Basis für kommerzielle Satellitenflüge sein. Wie kam es zu dieser Entscheidung?

Die Entscheidung für Spanien lag nahe. Zunächst einmal, weil die spanischen Unternehmen über sehr spezifische Kenntnisse in der Raumfahrt verfügen. Aber auch aus ganz praktischen, geografischen Gründen: Unsere europäische

Startrampe wird auf den Kanaren sein, weil man von dort sehr schnell in die gewünschte Umlaufbahn gelangt. Gemeinsam mit unserem Partner Elecnor bauen wir einen entsprechenden Spaceport. Wir benötigen aber auch noch weitere Standorte, um in der Nähe unserer verschiedenen Kunden zu sein.

Wo befinden sich Ihre wichtigsten Kunden?

Derzeit bieten die USA wohl den potenziell grössten Markt. Aus diesem Grund haben wir seit Oktober auch eine Niederlassung in Georgetown im Bundesstaat Washington. Die USA zu ignorieren wäre in der Tat ein Fehler, denn dort kommt die Innovation im Bereich Raumfahrt derzeit so richtig in Fahrt. Unser vorrangiges Ziel ist es aber, neue Märkte zu schaffen und zu erschliessen, was durch die drastisch sinkenden Kosten für Satellitenflüge jetzt auch möglich wird. Einen Boom wird es in Zukunft auf denjenigen Kontinenten geben, die bisher noch gar keinen Zugang zum Weltraum hatten, etwa Südamerika und Afrika. Man kann also wirklich von einem breiten Zugang zum Weltall sprechen, der hier möglich wird.

Ist mit einer baldigen Verlagerung von S3 ins Ausland zu rechnen?

Ich verhehle nicht, dass wir derzeit verlockende Angebote erhalten, die uns überzeugen sollen, den Standort zu wechseln. Uns ist aber dennoch daran gelegen, in der Schweiz zu bleiben. Ich lege meine Hand dafür ins Feuer, dass wir den Sirenenrufen trotzen werden. ▲

Touristenflüge in den Sternenhimmel

Eine Handvoll Firmen, angeführt von Starunternehmern wie Richard Branson oder Jeff Bezos, stehen in den Startlöchern, um Tripps im Raumgleiter anzubieten. Wer von ihnen wird der Erste sein, der Urlauber in die Umlaufbahn bringt?

Serge Maillard

Es ist ein Wettlauf gegen die Zeit, und er hat längst begonnen. Das Ziel: das erste privatwirtschaftliche Unternehmen zu sein, das regelmässig Touristen ins Weltall bringt. Beteiligt an dem prestigeträchtigen Wettbewerb sind ein Dutzend Akteure, von denen vor allem drei sich klar abheben: der britische Starunternehmer Richard Branson mit seiner Firma Virgin Galactic, Amazon-Gründer Jeff Bezos mit seinem Projekt Blue Origin und das amerikanisch-niederländische Unternehmen XCOR. Auch Tausendsassa Elon Musk, Gründer von PayPal und des Elektroautoherstellers Tesla, ist mit seiner Firma SpaceX mit von der Partie, auch wenn er es eher auf den Transport von Astronauten abgesehen hat.

Die angekündigten Termine für die Jungfernflüge werden immer wieder verschoben. Richard Branson ist mittlerweile Meister in diesem Spiel. Seinen ersten bemannten Flug hatte er bereits für 2009 angekündigt. Jetzt hofft er auf 2014. Obwohl kein einzi-

ger Flug stattgefunden hat, ist es ihm in den vergangenen Jahren gelungen, den Wert seines vor zehn Jahren gegründeten Unternehmens auf eine Mrd. Dollar zu steigern. Grund sind seine Eigeninvestitionen und der Verkauf von Tickets, aber vor allem die Beteiligung des Fonds Aabar aus den Vereinigten Arabischen Emiraten, der mit fast 400 Mio. Dollar in das Projekt eingestiegen ist.

«Der Weltraum ist für viele so etwas wie ein erweiterter Golfplatz.»

«Etwa 660 Personen haben bereits ein Ticket für Virgin Galactic's Raumschiff SpaceShipTwo gekauft», berichtet Jean-Luc Wibaix, Direktor der Pariser Agentur Un ticket pour l'espace. «Bei den europäischen Kunden handelt es sich häufig um Enthusiasten, die nicht unbedingt Milliardäre sind. Die Amerikaner wollen eher

einem elitären Kreis angehören und Networking betreiben. Der Weltraum ist für sie so etwas wie ein erweiterter Golfplatz.»

250'000 Dollar: Das ist der Preis, den man an Virgin Galactic zahlt, um einige Minuten lang in einer Höhe von etwas mehr als 100 Kilometern die Schwerelosigkeit zu geniessen. Man befindet sich dabei gerade über der sogenannten Kármán-Linie, der Abgrenzung zum Weltraum. Die Internationale Raumstation

Kurs auf Asteroide

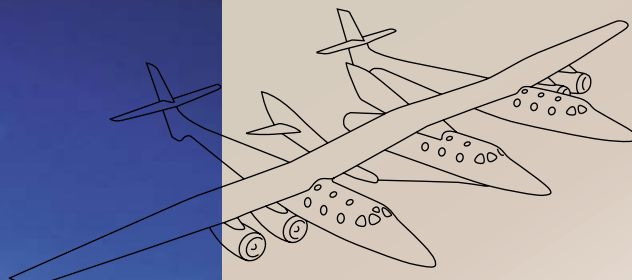


Das amerikanische Unternehmen Planetary Resources, das als Vorzeigemodell für Innovationsvermögen in der Raumfahrt gilt, hat sich vorgenommen, die Bodenschätze der Asteroiden in der Erdumlaufbahn zu erschliessen. Die Kleinplaneten bestehen zu Teilen aus seltenen Metallen, vor allem Platin. Etwa 1'500 von ihnen sollen genauso gut erreichbar sein wie die Mondoberfläche. Eine vielversprechende Strategie also, um der Verknappung bestimmter Ressourcen zu begegnen.

BRIAN SMITH



Richard Branson,
CEO von Virgin Galactic



SPACESHIP TWO (VIRGIN GALACTIC)

Das SpaceShipTwo von Richard Branson wird mithilfe eines Trägerflugzeugs in den Weltraum gebracht und löst sich von diesem in einer Höhe von 15 Kilometern. Es bietet Platz für sechs Touristen und zwei Piloten. Virgin Galactic hat bereits mehr als 600 Tickets im Wert von je 250'000 Dollar verkauft.

Platz finden, zunächst unter einem Trägerflugzeug, dem White Knight Two, angebracht, bevor es in 15 Kilometern Höhe entkoppelt wird, um eigenständig zur Kármán-Linie zu gelangen. Die vorgesehene Gesamtdauer des Flugs soll bei einer Geschwindigkeit von Mach 4 (vierfache Schallgeschwindigkeit) zweieinhalb Stunden betragen.

Die Weltraumbasis von Virgin Galactic mit 250 Mitarbeitende liegt in der Mojave-Wüste in New Mexico, einem US-Bundesstaat, der sich gerade zum Drehkreuz der neuen Raumfahrtindustrie mausert. «Das Unternehmen entwickelt zurzeit zwei Trägerflugzeuge und fünf Shuttles», erklärt Jean-Luc Wibaux. Bei einem ersten Test im vergangenen April ist das SpaceShipTwo bereits abgehoben, allerdings dauerte der Flug keine 20 Sekunden.

(ISS), auf der professionelle Astronauten arbeiten, befindet sich vier Mal so weit von der Erde entfernt.

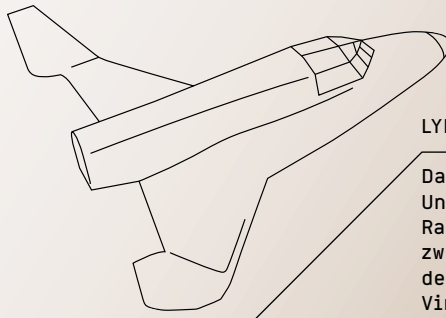
Während also noch auf ersten suborbitalen Touristenflug gewartet werden muss, ist der Konkurrenzkampf auf der Erde bereits sehr hart. Dabei wird auch mit rhetorischen Bandagen gekämpft: Elon Musk, der aufsteigende Stern am Silicon-Valley-Himmel, schrieb kürz-

lich, es sei wahrscheinlicher, «ein Einhorn zu entdecken» als mitzuerleben, dass sein Rivale Jeff Bezos an Bord eines Raumschiffes die ISS erreiche...

IN BRANSONS SCHATTEN

Bei jedem der Projekte wird sorgsam an einer eigenen Strategie für den Weltraumtourismus gearbeitet. So wird das SpaceShipTwo von Virgin Galactic, in dem neben den beiden Piloten sechs Personen

In unmittelbarer Nähe befindet sich der bedeutendste Konkurrent von Virgin Galactic, XCOR, der noch in der Montagephase seines Raumschiffs Lynx steckt. Anders als Bransons Raumschiff wird dieses nicht von einem Trägerflugzeug angetrieben: Es handelt sich um ein einziges Shuttle mit vier Raketenantriebswerken, das wie ein Flugzeug startet und ausserdem mehrfach genutzt werden kann. In das Lynx passt jedoch neben den Piloten nur ein einziger Passagier. Der Auserwählte zahlt stolze 100'000 Dollar für 30 Minuten Flug.



LYNX (XCOR)

Das in der Mojave-Wüste vom Unternehmen XCOR gebaute Raumschiff Lynx hat Platz für zwei Personen – einschliesslich des Piloten. Im Gegensatz zum Virgin-Galactic-Projekt benötigt es beim Start keine Trägerrakete. Laut XCOR könnte Lynx bis zu vier Flüge am Tag absolvieren.

«Ein erstes Scheitern, mit einem einzigen Passagier, und das gesamte Geschäftsmodell fällt ins Wasser.»

Bisher hat das Unternehmen um die 13 Motoren gebaut und mehr als 4'000-mal gezündet. «Wie Virgin Galactic haben sie ihren ersten Touristenflug für das dritte Quartal dieses Jahres angekündigt. Meiner Ansicht nach ist das glaubwürdig, denn sie haben sehr viel weniger Schaumschlägerei betrieben als Richard Branson und überlegen in der Regel sehr gründlich, bevor sie irgendetwas ankündigen. Das ist ein besonneneres Vorgehen, selbst bei einem solchen Kopf-an-Kopf-Rennen», erläutert Chad Anderson, der bei Space Angels Network, einem auf die Raumfahrtin-



Jeff Greason
CEO von XCOR

dustrie spezialisierten amerikanischen Netzwerk, für das europäische Geschäft zuständig ist.

Jean-Luc Wibaux von der Pariser Weltraumticket-Agentur betrachtet Bransons Zeitplan eher skeptisch: «Was das Datum anbelangt, so überlasse ich es Sir

Branson, seine Marketingstrategie umzusetzen. Es handelt sich um einen revolutionären Motor, der viele Tests erfordert. Als ich vor sechs Jahren 2015 als realistisches Datum genannt habe, warf man mir Pessimismus vor. Aber nun geht es doch wohl in diese Richtung.»

Auch Amazon-Chef Jeff Bezos verhält sich in Sachen Kommunikation ganz anders als Richard Branson und übt sich in absoluter Diskretion, was sein Raumschiff New Shepard angeht. Bisher hat Bezos noch keinen Starttermin genannt. Bekannt ist lediglich, dass auch sein Raumschiff mehrfach nutzbar sein soll. 2011 explodierte ein unbemanntes Exemplar bei einem Testflug. Das zeigt, wie schwierig die Aufgabe ist. «Wir bewegen uns derzeit in einem extrem intensiven Wettbewerbsumfeld. Hier konkurrieren mehrere herausragende Projekte miteinander», unterstreicht Michael Lopez-Alegria, ehemaliger NASA-Astronaut und Ex-Kommandant der ISS.

EINE FRAGE DER SICHERHEIT

Aber welches Volumen besitzt dieser neue Markt überhaupt? 2012 schätzte die Tauri Group, ein auf die Raumfahrtindustrie spezialisiertes Marktforschungsunternehmen, die aktuelle Kundenzahl auf mindestens 8'000 Personen. «Wenn die ersten Projekte bald

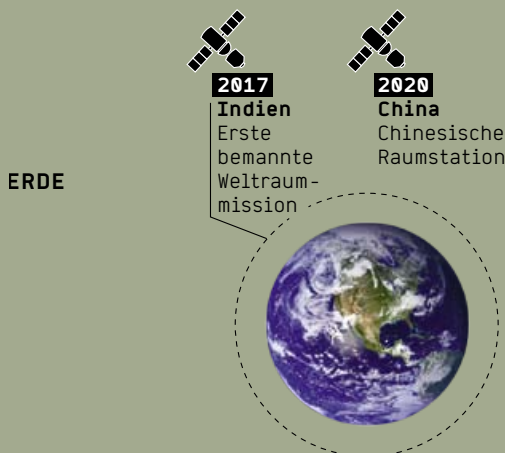
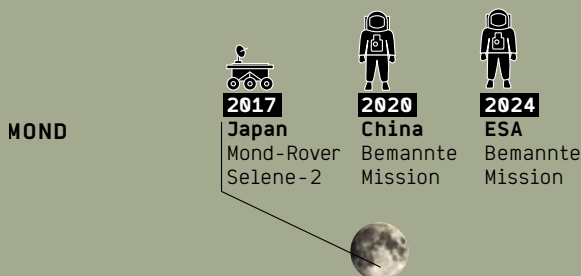
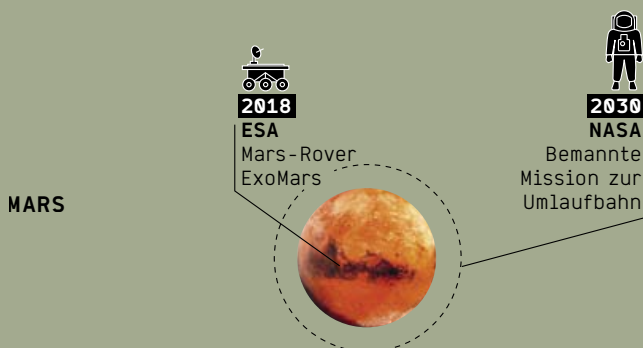
Leben auf dem Mars



Die Daten, die der Rover Curiosity auf dem Mars zusammengetragen hat, belegen, dass Leben auf dem roten Planeten möglich ist. Wissenschaftsmagazine bekräftigen, dass die dortigen Umweltbedingungen sich in der Vergangenheit für eine Art primitives Leben geeignet hätten. Auf den Monden des Jupiter, insbesondere auf Europa, wären Aliens ebenfalls denkbar. Forscher vermuten, dass der Trabant unter seinen Eisschichten einen riesigen Ozean verbirgt. Die für das Jahr 2022 geplante Erkundungsmission Juice soll den Jupitermond 2030 erreichen.

Vorzeigeprojekte der Staaten

Neben den zahlreichen privaten Initiativen schreitet die Weltraumforschung auch auf staatlicher Seite voran. Dabei mischen sich neue Akteure unter die altbekannten. Und der Mars ist das neue Hauptziel von Missionen.



Gärtnern auf dem Mond



Die NASA plant, auf dem einzigen natürlichen Trabanten der Erde Pflanzen anzubauen. Mit Unterstützung von privaten Unternehmen, die am Google Lunar X Prize teilnehmen, einem mit 20 Mio. Dollar dotierten Raumfahrtwettbewerb, will die amerikanische Raumfahrtbehörde versuchen, Samen in einer den Sonnenstrahlen ausgesetzten luftdichten Kammer zum Keimen zu bringen. Das Experiment soll zeigen, ob nach einer eventuellen Besiedlung des Mondes dort Landwirtschaft betrieben werden könnte.

starten, dürfte der Wert des Marktes für Suborbitalflüge im nächsten Jahrzehnt 600 Mio. Dollar erreichen», betont Michael Lopez-Alegria. «Und das Potenzial ist noch viel grösser.»

Um von diesem Kuchen etwas abzubekommen, gilt es jedoch zuvor, noch einige Herausforderungen zu meistern, angefangen mit den gesetzlichen Rahmenbedingungen: In den USA vergibt die Federal Aviation Administration (FAA) die Fluggenehmigungen. Für eine Zulassung verlangt sie mindestens 20 Antriebstests. In Europa ist man noch nicht so weit. Hier gibt es bislang noch keine für private Weltraumflüge zuständige offizielle Stelle.

Nach allen Verzögerungen, die es bisher gegeben hat, wollen die Hersteller unbedingt ein Scheitern beim ersten Start vermeiden, damit das Projekt nicht schon beendet ist, bevor es richtig begonnen hat. Denn der Weltraum ist und bleibt ein gefährliches Gebiet.

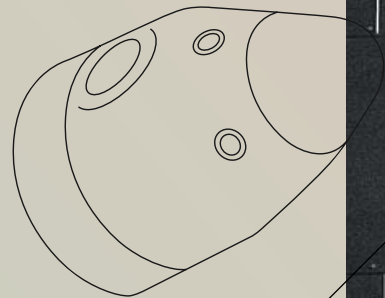
Touristen dorthin zu schicken erfordert zahlreiche Absicherungen. Und «Sicherheit ist teuer», bestätigt Lino de Faveri, Verantwortlicher für Industriefragen im Bereich Raumfahrt der Eidgenossenschaft. «Man will hier einen Sektor für alle zugänglich machen, wie es EasyJet in der Flugbranche getan hat. Aber EasyJet ist genauso sicher wie Swiss, weil sie mit den gleichen Flugzeugen fliegen. Hier müssen jetzt spezifische Technologien entwickelt werden. Ein erstes Scheitern, mit einem einzigen Passagier, und das gesamte Geschäftsmodell fällt ins Wasser.»

Die NASA will angesichts gekürzter Etats in Zukunft Aufträge an Privatunternehmen vergeben, die in der Lage sind, Raum-schiffe ins Weltall zu schicken.

Risikobehaftet sind vor allem die Raketentriebwerke der Raumschiffe: Im Gegensatz zu Düsentriebwerken verbrauchen sie an Bord mitgeführten Treibstoff, da ab einer Höhe von 100 Kilometern zu wenig Sauerstoff für einen «klassischen» Antrieb vorhanden ist. Ein hochexplosives System. Noch bevor der erste Weltraumtourist gestartet ist, überschattete bereits ein tragisches Ereignis die Branche: Die Explosion eines Motors am Boden im Montagewerk von Virgin Galactic

kostete 2007 drei Menschen das Leben. «Bei Raketen kann nichts mehr im Nachhinein repariert werden. Entweder es klappt beim ersten Mal, oder Sie haben Pech», erklärte Elon Musk kürzlich.

Richard Branson räumte seinerseits unlängst bei einem BBC-Interview ein, dass suborbitale Reisen «nicht für die Schwächeren unter uns» geeignet seien. Bevor man sich in die kosmische Achterbahn wagen darf, muss jeder Passagier ein intensives Training absolvieren: «Nach drei Tagen Simulation kann er entscheiden, ob er wirklich dabei sein möchte», erklärt Jean-Luc Wibaux von der Agentur Un ticket pour l'espace. Die



NEW SHEPARD
(BLUE ORIGIN)

Amazon-Gründer Jeff Bezos führt sein Projekt «Blue Origin» unter grösster Geheimhaltung in einer abgelegenen Region in Texas durch. Bekannt ist lediglich, dass seine Kapsel «New Shepard» mit einem senkrechten und wiederverwendbaren Antriebsmodul in den Weltraum geschossen werden soll.

ANDY ROGERS / KEystone

«Schwächeren», die sich dagegen entscheiden, können dann immer noch auf etwas weniger schwindelerregende Projekte wie das Luftschiff von zero2infinity ausweichen, einem Unternehmen aus Barcelona, das sich mit einer Art Ballon dem Weltraum nähern möchte.

ÖFFENTLICH WIRD PRIVAT

Trotz aller Ambitionen von Richard Branson werden seine Kunden nicht die ersten «Weltraumtouristen» sein, denn vor ihnen haben sich bereits etwa sieben Millionäre seit 2001 einen Aufenthalt auf der ISS gegönnt, darunter der Amerikaner Dennis Tito und Guy Laliberté, Gründer des Cirque du Soleil. Da es

Motels im All

Derzeit werden mehrere Projekte für Motels im Weltall entwickelt, die ausgesuchte Gäste oder Forscher auf Missionen beherbergen sollen. Das amerikanische Unternehmen Bigelow Aerospace plant etwa die Vermietung von All-Modulen, die in 370 Kilometern Höhe kreisen. Ein zweimonatiger Aufenthalt soll 20 Mio. Euro kosten. Die Besonderheit: Es handelt sich um ein System aufblasbarer

Kapseln. Auf der Erde ist der Gründer des Unternehmens, der Geschäftsmann Robert Bigelow, mit seiner Hotelkette Budget Suites of America reich geworden. Zwei Prototypen mit dem Namen Genesis befinden sich bereits im Orbit. Im Januar 2013 kündigte die NASA an, Bigelow für eine Erweiterung der Internationalen Raumstation bis 2015 rund 18 Mio. Dollar zu zahlen.

dieses Angebot jedoch nicht mehr gibt, sind zunehmend private Anbieter ins Geschäft eingestiegen. Abgesehen vom Tourismus bietet sich den neuen Akteuren hier eine ganze Branche, die durch

die NASA und die Sojus-Raumschiffe entstanden ist.

Die neue, private Eroberung des Weltraums hat vor allem aus finanziellen Gründen begonnen: Unter Obama hat die amerikanische Regierung nämlich die Mittel für die staatliche Raumfahrt drastisch gekürzt. Raumfahren wie die Columbia sind extrem teuer. Die NASA will daher in Zukunft Aufträge an Privatunternehmen vergeben, welche die Fähigkeit erworben haben, Raumschiffe ins Weltall zu senden. Dieses Vakuum hat natürlich Unternehmer aus dem Silicon Valley wie Musk oder Bezos angezogen – jung, vermögend und stets auf der Suche nach neuen Herausforderungen. «Wie zuvor auch in anderen Bereichen hat zunächst die Regierung den Weg vorgegeben, indem sie neue Grenzen ausgelotet hat. Wir befinden uns gerade mitten in dieser Übergangsphase», so Michael Lopez-Alegria.

Der ehemalige Astronaut und amerikanische Rekordhalter für den längsten Aufenthalt im All (215 Tage) leitet heute die Commercial Spaceflight Federation, welche die Interessen eben dieser neuen Raumfahrt-



Jeff Bezos
CEO von Blue Origin

X Prize: der Wettbewerb, mit dem alles begann

Am Anfang des Weltraumtourismusprojekts Virgin Galactic von Starunternehmer Richard Branson steht ein begnadeter Ingenieur: der Amerikaner Burt Rutan. Der Gründer des Unternehmens Scaled Composite, Hersteller der SpaceShipOne, ist vor allem durch den Gewinn des Ansari X Prize im Jahr 2004 bekannt. Der 1996 ins Leben gerufene Wettbewerb verspricht demjenigen Unternehmen, das es als erstes schafft, ein bemanntes Raumschiff ins Weltall zu

schicken, zehn Mio. Dollar. Burt Rutan meisterte die Herausforderung mit seinem SpaceShipOne, dem ersten privaten Experimentalflugzeug, das eine Höhe von mehr als 100 Kilometer erreichte. Nicht weniger als 27 Teams aus der ganzen Welt hatten sich an dem Wettbewerb beteiligt. Dieses Ereignis diente fortan als Katalysator für die aktuelle Entwicklung in der Raumfahrt, da es zeigte, dass der Privatsektor über das nötige Know-how für ein solches Unterfangen verfügt.

industrie in Washington vertritt. Der Organisation gehören etwa 50 Firmen an – darunter Virgin Galactic, Blue Origin, XCOR und SpaceX –, und sie betreibt Lobbyarbeit, um ihre in den Augen vieler bislang grösstenteils nur auf dem Papier bestehende Alternative zur staatlichen Raumfahrt glaubwürdig zu machen.

«Unabhängig vom Wettbewerb, in dem unsere Mitglieder miteinander stehen, sind wir eine grosse Familie mit gemeinsamen Zielen», erklärt Michael Lopez-Alegria. «Damit es eines Tages zum Durchbruch des Weltraumtourismus kommt, braucht es auch Zusammenarbeit und Wissenstransfer. Ausserdem müssen neue Gesetze für diesen Markt geschaffen werden.» Die neuen Akteure dieser Industrie arbeiten gemeinsam daran, ein Gleichgewicht zu finden, wie Chad Anderson erläutert: «Die Regelungen dürfen nicht so streng sein, dass niemand eine Flugzeuglizenz bekommt, aber auch nicht so lax, dass jeder fliegen darf.»

SPACEX MIT GRÖSSTEM EHRGEIZ
Neben dem Tourismus denken

die neuen Akteure bereits über zahlreiche andere Verwendungsmöglichkeiten für ihre künftigen Raumfahrzeuge nach. So dürfte sich die Wissenschaft über einen leichteren Zugang zum Weltraum freuen, da sie in der erdnahen Umlaufbahn kostengünstiger forschen könnte. Einigen Unternehmen wie XCOR oder den Schweizern von S3 schwebt auch bereits vor, traditionelle Flugzeuge mittelfristig durch Shuttles zu ersetzen: Über die erdnahe Umlaufbahn wäre Hongkong nur noch eineinhalb Stunden von London entfernt. Die Fluggesellschaft KLM ist bereits ein Partner von XCOR.

Die amerikanische Firma Bigelow Aerospace hat ihrerseits ein System aufblasbarer Kapseln entwickelt, welche eines Tages die ISS ersetzen könnten: «Heute befinden sich in der Raumstation nur drei Russen, zwei Amerikaner und ein Astronaut aus einem anderen Land. Wir müssen auch anderen Nationen zu Wissenschaftszwecken Zugang zum Weltraum ermöglichen», meint Chad Anderson. Bigelows

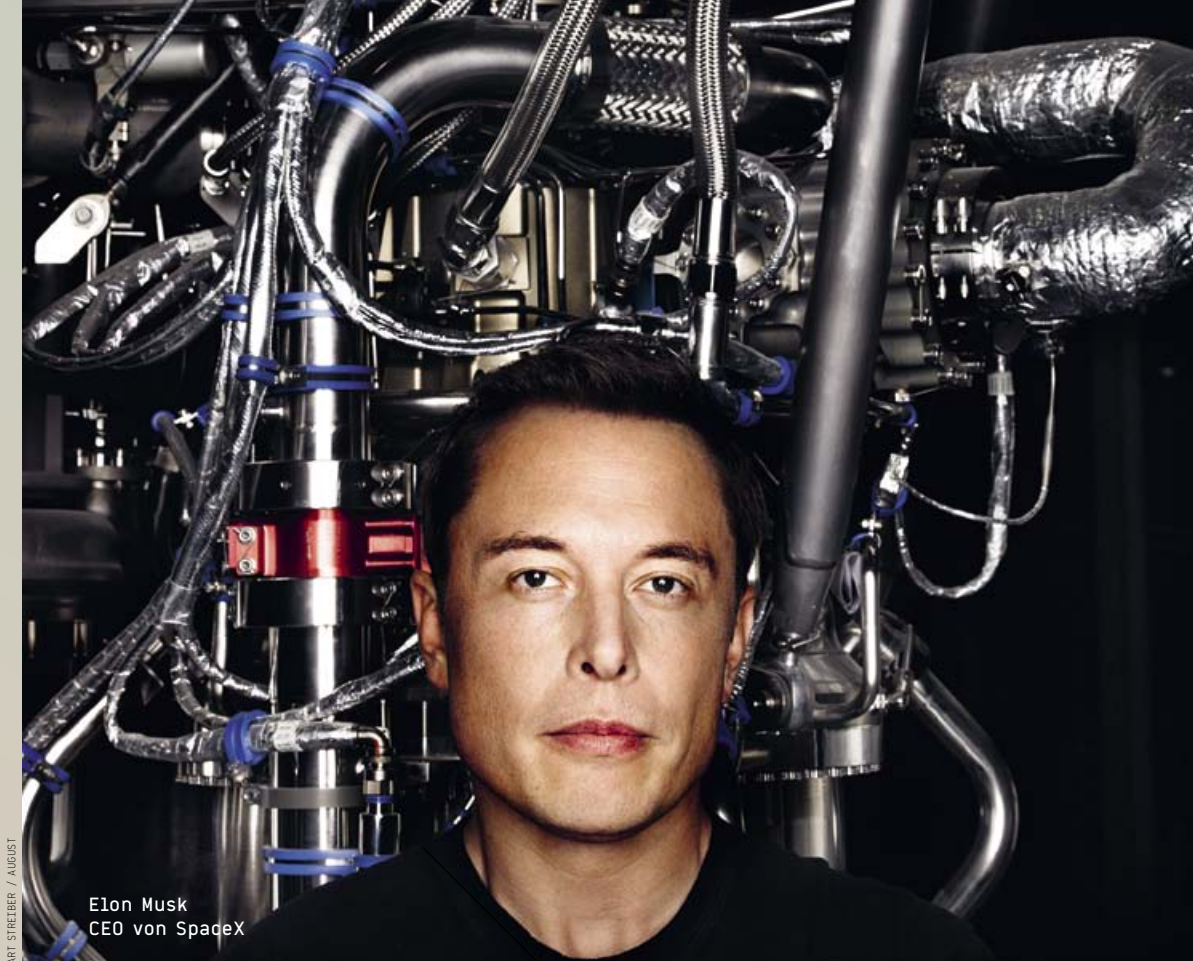
Kapseln werden aber auch Touristen offen stehen, denen regelrechte «Weltraum-Motels» angeboten werden sollen (siehe Kasten S. 47).

Der derzeit meistbeachtete Raumfahrtunternehmer ist und bleibt Elon Musk an der Spitze von SpaceX. Die Firma gewann die NASA-Ausschreibung «Commercial Orbital Transportation Services» zur Versorgung der ISS. Der SpaceX-Rakete Falcon 9 ist es bereits dreimal gelungen, das (unbemannte) Shuttle Dragon zur Raumstation zu schicken. SpaceX hat einen Vertrag mit einem Volumen von 1,6 Mrd. Dollar über ein Dutzend, auf mehrere Jahre verteilte Frachtfüge unterzeichnet.

SpaceX steht auch schon in den Startlöchern für eine weitere NASA-Ausschreibung, bei der es um die Entsendung von Astronauten zur ISS geht. Derzeit müssen die Amerikaner hierfür noch auf die russischen Sojus-Shuttles zurückgreifen. Dieser Markt hat einen Wert von mehr als 400 Mio. Dollar jährlich. Washington sieht den Eintritt eines privaten Unternehmens in diesen Markt dabei eher positiv. SpaceX trifft bei dieser Ausschreibung auf zwei Konkurrenten: den Riesen Boeing und die junge Firma Sierra Nevada, die ebenfalls ein Mini-Spaceshuttle namens Dream Chaser entwickelt.

Bis zum Jahr 2015 will Elon Musk den ersten bemannten Flug des Dragon mit bis zu sieben Astronauten an Bord absolviert haben. Aber die ISS ist für ihn nur eine Etappe



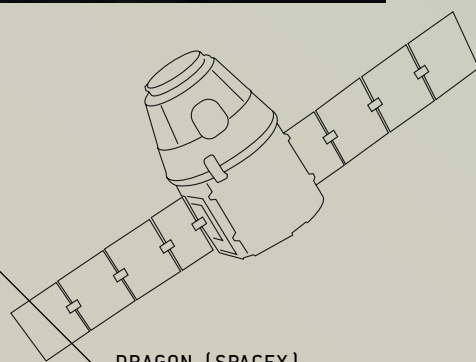


ART STREIBER / AUGUST

Elon Musk
CEO von SpaceX

auf dem Weg zu einem noch ehrgeizigeren Ziel: dem Mars. In der Eingangshalle des Firmensitzes von SpaceX in Hawthorne, Kalifornien, hängen zwei Bilder des Planeten, eines rot und eines grün. Es ist Letzteres, welches den Unternehmer am meisten interessiert. Er hat sich nicht weniger vorgenommen, als den Mars zu bevölkern: «Entweder bleiben wir auf der Erde, bis wir alle ausgelöscht sind, oder wir entwickeln uns zu einer Art, die auf mehreren Planeten lebt, und erforschen die Sterne», erklärte er in einem Interview. Und so überrascht es wohl auch nicht, dass PayPal, dessen Mitgründer Musk ist, kürzlich ankündigte, die erste «intergalaktische Währung» einführen zu wollen.

«Musk betreibt dieses leicht verrückte Projekt nicht allein», erklärt Chad Anderson. «Das niederländische Unternehmen Mars One will einen Hinflug zum Mars mit den SpaceX-Shuttles anbieten. Jüngst wurde ein Vertrag mit Lockheed Martin unterzeichnet, und Hunderte Personen beteiligen sich an dem Projekt.» Die Initiative ist wie eine Realityshow aufgebaut, bei der die Gewinner im Jahr 2025 ein Ticket für eine Reise zum Mars erhalten. Bislang haben sich bereits 200'000 Kandidaten beworben. Im Februar 2013 kündigte auch Dennis Tito, der allererste Tourist an Bord der ISS, ein ehrgeiziges Vorhaben an: Er will eine Mission organisieren, bei der zwei Astronauten fast zwei Jahre lang den Mars umrunden sollen. ▲



DRAGON (SPACEX)

Das von der Rakete Falcon 9 angetriebene Raumschiff Dragon von Elon Musk versorgt die Internationale Raumstation im Auftrag der NASA. Nächster Schritt: der Transport von Astronauten zur ISS.

Minisatelliten – ein Markt auf der Startampe



Satelliten werden von Jahr zu Jahr kleiner und ihre Kosten dadurch erheblich geringer. Vor allem multinationale Konzerne und Hedgefonds, die ihre Aktivitäten vom Weltraum aus kontrollieren möchten, machen immer häufiger Gebrauch von ihnen.

Serge Maillard

«Viele Aktivitäten, die früher einen Standardsatelliten erforderten, können heute mit Miniaturgeräten durchgeführt werden», sagt Phil Davies, bei dem in diesem Geschäft wegweisenden Hersteller SSTL verantwortlich für die Unternehmensentwicklung. SSTL, das 2008 von EADS übernommen wurde, bietet zum Beispiel Satellitenbilder mit einer auf einen Meter genauen Auflösung an: «Noch vor zehn Jahren wären wir nicht dazu in der Lage gewesen, da wir sehr grosse Satelliten gebraucht hätten», berichtet Davies. Wie in anderen Industriesparten wird die Technologie auch im Satellitenbereich leichter, intelligenter und weniger energieintensiv.

Aber worum genau geht es eigentlich? Der Standardbegriff «Kleinsatellit» beschreibt traditionell Geräte von weniger als einer Tonne. Als «Pico» bezeichnet man einen Satelliten bis zu einem Kilogramm (z. B. SwissCube, der erste Schweizer Satellit, der 2009 von der ETH Lausanne für 600'000 Schweizer Franken mit einer indischen Rakete ins All befördert wurde). «Nano»-Satelliten wiegen ein

«Jedes Kilogramm, das in den Weltraum gebracht wird, kostet ungefähr so viel wie ein Kilogramm Gold.»

bis zehn Kilogramm, «Mikro»-Satelliten zehn bis 100 und «Mini»-Satelliten 100 Kilo bis eine Tonne. «Bei SSTL liegt das Durchschnittsgewicht eines Satelliten bei 150 Kilogramm», so Phil Davies. «Aber wir bauen auch Satelliten mit 400 bis 600 Kilo Gewicht. Insgesamt haben wir in knapp 30 Jahren schon 41 Satelliten gestartet.» Durch dieses Abspecken in der Satellitenindustrie können bedeutsame Einsparungen erzielt werden. Denn jedes Kilogramm, das in den Weltraum transportiert wird, kostet ungefähr so viel wie ein Kilogramm Gold. So hat Ende 2013 der Start des Satellitenteleskops Gaia der Europäischen Weltraumorganisation, das etwas über zwei Tonnen wiegt, die stolze

Summe von 740 Mio. Euro gekostet, während die Lancierung eines Kleinsatelliten die Millionenmarke nicht unbedingt überschreiten muss.

AUFBRUCHSSTIMMUNG IN DER BRANCHE

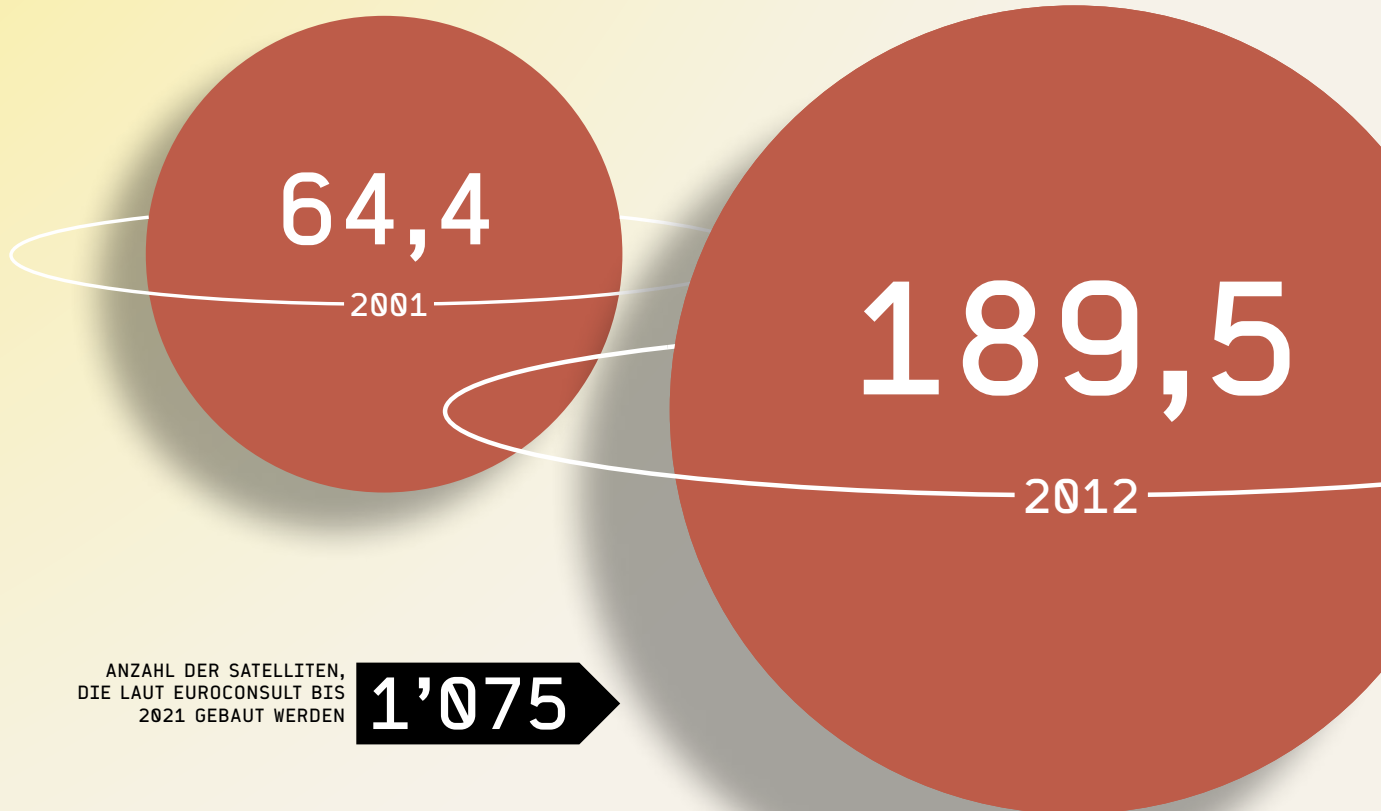
Einige Hightechbereiche wie beispielsweise die Astrophysik oder die Telekommunikation werden zweifelsohne noch lange die grossen Satelliten verwenden. Andere Disziplinen, etwa die Erdbeobachtung mittels Aufnahmen aus dem All, interessieren sich zunehmend für die kleinen Satelliten.

«Unseren Analysen zufolge ist der Satellitenbereich der grösste Markt für die Akteure der neuen Weltraumindustrie – noch vor den Trägerraketen oder dem Personentransport. Wir schätzen diesen Bereich auf 200 Mrd. Dollar in den kommenden zehn Jahren, alle Bereiche zusammengenommen», so die Prognose von Richard M. David, dem Mitbegründer von NewSpace Global, einem New Yorker Anbieter von Finanzinformationen. Dessen Analysten beobachten im Kleinsatellitenbereich ein Wachstum, das «stärker als erwartet» ist.

SATELLITENINDUSTRIE IM HÖHENFLUG

Die Erträge der Branche haben sich seit 2001 nahezu verdreifacht, mit einem jährlichen Wachstum von durchschnittlich rund 10 Prozent.

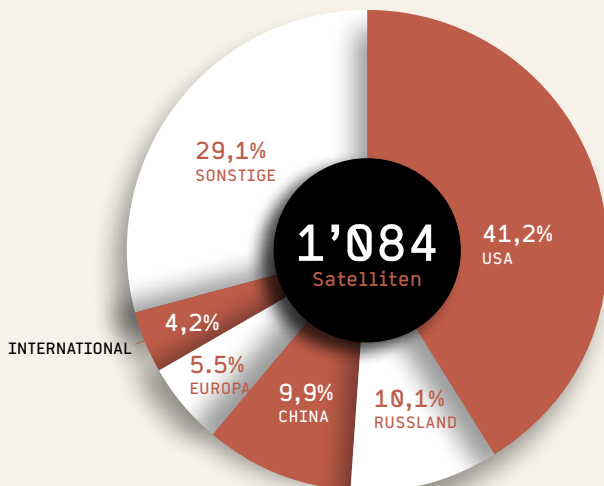
ERTRÄGE DER SATELLITENINDUSTRIE
in Mrd. Dollar



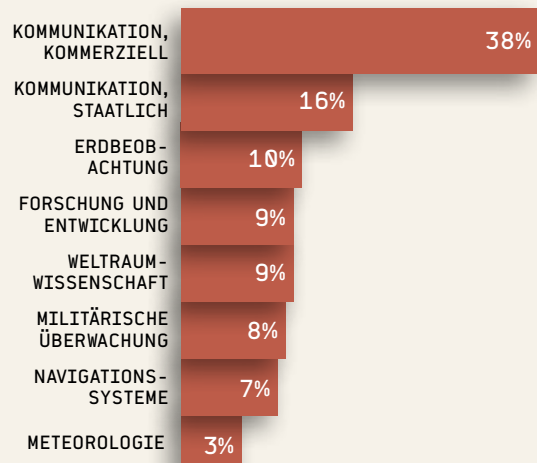
ANZAHL DER SATELLITEN,
DIE LAUT EUROCONSULT BIS
2021 GEBAUT WERDEN

1'075

SATELLITEN IN DER UMLAUFBAHN...



...UND IHRE AUFGABEN



QUELLEN: UCS SATELLITE DATABASE, SATELLITE INDUSTRY ASSOCIATION (SIA), EUROCONSULT.

Die spezialisierte Unternehmensberatung Euroconsult rechnet damit, dass bis 2021 über 1'000 Satelliten und damit 36 Prozent mehr als im vergangenen Jahrzehnt gebaut werden: Einen derartigen Zuwachs hat es seit Ende der 90er-Jahre nicht gegeben, als die ersten Satellitengenerationen für Mobiltelefone einen allgemeinen Boom in der Branche auslösten.

BIG-DATA-AKTEURE

Parallel zur Miniaturisierung erweitert sich auch der Kundenkreis. Er setzt sich zum einen aus Wissenschaftlern und Regierungen zusammen, die Kleinsatelliten beispielsweise zu Forschungszwecken, zur Beobachtung landwirtschaftlicher Kulturen oder zur Überwachung des Flugverkehrs benutzen. Aber es gibt auch eine zunehmende Nachfrage durch Privatkunden, die vom Aufbruch des Sektors fasziniert sind.

«Was auf unserem Planeten passiert, kann mit keiner Methode besser verstanden werden als mit der Beobachtung aus dem Weltraum», betont Branchenkenner Richard M. David. Und er fügt hinzu: «Banken und Hedgefonds verwenden diese Informationen heute für ihre Investitionsstrategien. Das Gleiche gilt für die grossen Handelsketten wie Walmart. Mit diesen neuen Möglichkeiten kann man die Fahrzeuge auf einem Parkplatz zählen, See- und Luftbewegungen oder Lastwagen und Züge genau verfolgen und vieles mehr.»

«Wir verkaufen nicht nur Bilder, sondern auch Informationen mit hohem Mehrwert,

wie beispielsweise die erforderliche Düngermenge oder die Vorhersage der jährlichen Erträge, die sich auf die Weizenpreise an den Börsen auswirken», erklärt Phil Davies von SSTL.

«Meiner Meinung nach hat Boeing diesem Markt noch nicht genug Beachtung geschenkt.»

Üblicherweise verkaufen die Hersteller die Bilder an Zwischenhändler, die die Daten aufbereiten, bevor sie diese an eine Reihe privater und staatlicher Kunden weiterverkaufen. «Einer der wichtigsten Zwischenhändler, die Climate Corporation in San Francisco, die auf der Basis dieser Informationen Versicherungen für Landwirte anbietet, wurde übrigens kürzlich vom Agroriesen Monsanto übernommen», präzisiert Richard M. David. Die Transaktionssumme belief sich auf über eine Mrd. Dollar. «All diese Unternehmen profitieren vom wachsenden Big-Data-Sektor.» Dieser liefert auch wertvolle Informationen für die grossen Öl- und Gaskonzerne, deren Pipelines über den gesamten Planeten verteilt sind.

INVESTOREN BEGEISTERT

Viele Akteure, die ihr Glück auf diesem Markt versuchen, kommen aus dem Silicon

Valley. Einer der derzeit auffälligsten ist Planet Labs, ein in San Francisco ansässiges Start-up, das von drei ehemaligen NASA-Forschern gegründet wurde. Sie haben unlängst über 50 Mio. Dollar aufgebracht, um «Dove» getaufte Kleinsatelliten (Gewicht ca. 5 Kilogramm) zu bauen, die hochauflösende Aufnahmen von der Erde machen. Ihr Zielpublikum: Wissenschaftler und Unternehmen, die das Ausmass des Klimawandels, seine Auswirkungen auf die Landwirtschaft oder die Zerstörung grosser Waldbestände beurteilen möchten. Über 30 dieser Satelliten wurden bereits in die Erdumlaufbahn gebracht.

Es gibt noch weitere Unternehmen, die in diesem Sektor tätig sind, sie bauen jedoch schwerere Satelliten: Das Start-up SkyBox Images etwa hat bereits 91 Mio. Dollar aufgebracht und im vergangenen Dezember einen ersten Kleinsatelliten, den «SkySat 1» (100 Kilogramm), von einer russischen Rakete ins Weltall befördern lassen. «Soweit uns bekannt ist, handelt es sich um den kleinsten Satelliten, der Bilder mit einer Auflösung im Submeterbereich aufnehmen kann», gab das Unternehmen aus diesem Anlass bekannt.

Das kalifornische Start-up NanoSatIsf wiederum entwickelt Nanosatelliten namens «ArduSat», mit denen jeder seine eigenen Experimente im Weltraum durchführen kann. Es richtet sich vor allem an Universitäten: «Wir möchten mit dazu beitragen, dass der Zugang zum Weltall



SSTL

Montage eines Minisatelliten der Firma Surrey Satellite Technology Ltd (SSTL). Das britische Unternehmen wurde mittlerweile von EADS übernommen, ein deutliches Zeichen für das wachsende Interesse der grossen Unternehmen an dieser Branche.

erschwinglich wird», erklärt Gründer Peter Platzer. «Es ist sehr wichtig für die Studenten der wissenschaftlichen Disziplinen, ihre eigenen Versuche im Kosmos durchführen zu können.»

Wo aber stehen die traditionellen grossen Satellitenhersteller wie Boeing? «Sie denken ebenfalls an die Miniaturisierung, warten aber erst einmal ab, ob diese kleinen Strukturen wirklich einen neuen Markt eröffnen», meint Chad Anderson vom Space Angels Network. Für den Spezialisten käme es nicht überraschend, wenn die grossen Hersteller in den nächsten Jahren auch begännen, sich ernsthaft für dieses Segment zu interessieren: «Man kann bereits sehr viel Technologie in die kleinen Satelliten stecken. Meiner Meinung nach hat

Boeing diesem Markt noch nicht genug Beachtung geschenkt.»

BAHNBRECHENDE TECHNOLOGIE

Einige grosse Unternehmen schenken dem Sektor durchaus bereits volle Aufmerksamkeit, wie die Übernahme von SSTL durch EADS zeigt: «Ihnen wird klar, dass sie intern nicht die Kompetenz haben, Kleinsatelliten zu bauen», so Peter Platzer. Für den Gründer von NanoSatsis erfüllen diese eindeutig die Kriterien einer «bahnbrechenden Technologie», das heisst, für ihn könnten sie in der Lage sein, die bestehenden Technologien abzulösen: «Wir sind in der gleichen Situation wie in den 80er-Jahren, als der PC die Schreibmaschine ersetzt hat.»

«Heute profitieren wir von den Hunderten Milliarden, die im vergangenen Jahrzehnt von

der IT-Branche, der Roboterindustrie und dem Überwachungssektor in Forschung und Entwicklung gesteckt wurden. Wir können ihre Innovationen in unsere Satelliten integrieren», so Peter Platzer weiter. Darüber hinaus ermöglicht die Entstehung von einheitlichen Abmessungen und Gewichten es heute Wissenschaftlern in aller Welt, ihre Arbeiten enger zu koordinieren, um kompatible Teile zu entwickeln. Auch fördert die zunehmende Zahl an Projekten die Forschung: «In den letzten drei Monaten wurden mehr Nanosatelliten gestartet als in den vergangenen sieben Jahren», fasst der Gründer von NanoSatsis die Entwicklung abschliessend zusammen. Geht es so weiter, dürfte der Himmel in den nächsten zehn Jahren also zahlreiche neue Gesichter dazugewinnen. ▀

Röcke, Drachen und Gezwitscher: Die skurrilsten Wirtschaftsindizes

Es gibt zahlreiche Statistikwerkzeuge, die häufig mit überraschenden Methoden arbeiten. Sie liefern Einschätzungen zur wirtschaftlichen Aktivität und sagen sogar Krisen voraus.

Ein Trend, der sich in den vergangenen Jahren durch die Daten aus sozialen Netzwerken und Suchmaschinen noch verstärkt hat. Hier eine Auswahl.

Matteo Maillard

The R-word index

Die Macht eines Wortes



Ob Schweigen bei einer drohenden Krise hilfreich ist? Vielleicht. Denn wie eine Studie des «Economist» zeigt, fallen Wirtschaftskrisen oft mit der häufigen Verwendung des Wortes «Rezession» in der Presse zusammen (oder sie verschlimmern sich dadurch sogar). In den Jahren 1981, 1990 und 2001 zeigte der Index, der die Häufigkeit des Begriffs in der «Washington Post» und in der «New York Times» misst, dass eine Krise umso näher bevorstand, je öfter dieses Wort benutzt wurde.

Quelle: The Economist

Big-Mac-Index

Der Kaufkraftindikator



Dieser 1986 von der Wochenzeitschrift «The Economist» entwickelte Kaufkraftparitätsindex (KKP) misst die Inflation und Wettbewerbsfähigkeit verschiedener Länder. Der Big Mac von McDonald's ist ein ideales Messinstrument, weil seine Zusammensetzung überall auf der Welt identisch ist. So wurde der Index zu einer hervorragenden Vergleichsgrösse für Devisenkurse und gibt Aufschluss über die Unter- oder Überbewertung einer Währung im Vergleich zum Dollar.

Quelle: The Economist

Men's underwear index

Der Baumwollindex



Ob Boxershorts oder Slip, männliche Unterwäsche ist eine Notwendigkeit, deren Verbrauch wenig schwankt – zumindest in Normalzeiten. Kündigt sich eine Krise an, neigen Männer nämlich dazu, sich mit dem zu begnügen, was sie haben, und sparen an dieser Ausgabe. Alan Greenspan, ehemaliger Präsident der US-Notenbank, ist dafür bekannt, die Schwankungen dieses Index zu beobachten, um Zeiten der Rezession zu bestimmen. Je länger die Männer warten, bevor sie neue Unterwäsche kaufen, desto härter ist die zu erwartende Krise.

Quellen: Alan Greenspan, Mintel Group

Google-Trendindex

Wirtschaftliche Trends aus Suchanfragen



Bei mehr als acht Mrd. Suchanfragen pro Tag überrascht es nicht wirklich, dass Google diese enormen Datenmengen auch dazu nutzt, um Trends zu ermitteln. Der Index erfasst Schwankungen auf den Märkten auf Grundlage von bestimmten Suchbegriffen und kann Branchenentwicklungen so auch teilweise vorhersagen. Konkret berechnet Google dazu das Verhältnis zwischen der Anzahl der Suchanfragen zu einem bestimmten Thema und der Gesamtanzahl aller Suchanfragen. Zurzeit beschränkt sich der Index jedoch noch auf die US-amerikanische Webseite. Das Tool ist online verfügbar und bietet eine Auswahl zwischen verschiedenen Sektoren, von Automobil über Immobilien bis hin zu Tourismus und Luxus.

Quellen: Google Domestic Trends, Business Insider

Twitter-Index

Gezwitscher entschlüsselt die Märkte



Tweeten Sie besonnen, wenn Sie die Märkte nicht aufschrecken wollen! Johan Bollen, Forscher an der Indiana University, hat die allgemeine Stimmung von Twitter-Nutzern auf Grundlage der in dem sozialen Netzwerk verwendeten Wörter untersucht. Mithilfe des Algorithmus Profile of Mood States (GPOMS), der mehrere Indizes umfasst, ordnete er relevante Begriffe sechs Stimmungskategorien zu: Fröhlichkeit, Freundlichkeit, Wachsamkeit, Selbstsicherheit, Lebhaftigkeit und Gelassenheit. Es gelang Bollen, anhand von 9,7 Mio. zwischen März und Dezember 2008 geposteten Tweets eine Korrelation zwischen den Tagesschwankungen der GPOMS-Kategorien und den Veränderungen des Dow-Jones-Industrial-Average-Index nachzuweisen. Die Ergebnisse waren überraschend: Der Gelassenheitsindex konnte mit einer Trefferquote von 87,6 Prozent den Stand des Dow Average in den nächsten zwei bis sechs Tagen vorhersagen. Laut Bollen handelt es sich dabei weder um einen wirtschaftlichen noch um einen verhaltenspsychologischen Mechanismus. Vielmehr spiegeln gelassene Tweets schlicht die Zuversicht der Investoren wider.

Quelle: Johan Bollen, *Switched.com*

Wolkenkratzerindex

Hochhäuser mit schlechter Aussicht



Ein Wolkenkratzer wird gebaut, und schon nimmt die Wirtschaftskrise ihren Lauf. So zumindest das Postulat, mit dem der Amerikaner Andrew Lawrence, seinerzeit Forschungsdirektor bei Dresdner Kleinwort Wasserstein, 1999 seinen neuen Index ins Leben rief. Von zahlreichen Studien gestützt, zeigt sich tatsächlich ein überraschender Zusammenhang zwischen dem Ende eines Wirtschaftszyklus und dem Bau riesiger Wolkenkratzer, die demnach den Beginn einer Rezession ankündigen.

Hochhäuser wie das Empire State Building, das World Trade Center oder in jüngerer Zeit das Burj Khalifa in Dubai belegten alle die Bedeutung des Skyscraper-Index, da ihr Bau jeweils mit einer Rezession im entsprechenden Land zusammenfiel. Sollte das Sky City, das derzeit noch bis Juni im chinesischen Changsha gebaut wird und mit 838 Metern das höchste Gebäude der Welt werden soll, die Märkte also in Besorgnis versetzen?

Quellen: Andrew Lawrence, Mark Thornton, *Barclay's Skyscraper Index*

Year Of The Dragon Indicator

Der Glücksdrache



Der Drache ist das beliebteste chinesische Tierzeichen. Es steht für Ehrgeiz und persönlichen Erfolg, aber auch für hervorragende Profite – mit dem Ergebnis, dass viele Personen bewusst in einem Jahr des Drachen heiraten, ein Haus kaufen oder Nachwuchs bekommen. Deshalb fielen die Jahre 1976, 1988, 2000 und 2012 insbesondere in Asien mit einer positiven Marktentwicklung zusammen. Der Dow-Jones-Industrial-Average-Index verzeichnete seit 1900 in Jahren des Drachen einen durchschnittlichen Anstieg um 7,7 Prozent.

Quellen: Dow Jones, *Industrial Average*, *The Economist*

Hemlines-Index

Röcke als Krisenbarometer



Für George Taylor von der Warthon School lag es bereits 1926 ganz klar auf der Hand: Je kürzer die Röcke, desto besser geht es der Wirtschaft. Obwohl dieser Zusammenhang erstaunlich scheint und von vielen als unseriös abgetan wird, konnte er seit seiner Veröffentlichung in mehreren Studien bestätigt werden. Taylors Theorie zufolge entspricht die Länge der Röcke den Schwankungen des Marktes, sodass auf dieser Basis Vorhersagen der Wirtschaftsleistung für das nächste Jahr möglich sind. Der Index wird als Anteil der Rocklänge am Abstand zwischen Taille und Boden berechnet.

Quellen: George Taylor, *Warthon School*, *University of Pennsylvania*



Harley-Davidson gibt Gas in Asien

Mehr als ein Jahrhundert nach seiner Gründung in einer Holzhütte in Milwaukee ist der letzte verbliebene US-amerikanische Motorradbauer nach wie vor ein Fels in der Brandung. Seine zukünftige Entwicklung hängt heute jedoch massgeblich von der Eroberung der asiatischen Märkte ab. Ein Porträt.

Jean-Christophe Piot

Eine Kult-Szene aus dem amerikanischen Film Easy Rider von 1969. Harley-Davidson zählt zu den zehn weltweit bekanntesten US-Marken.

Dumpfes Dröhnen, Ölgeruch und große Weiten: Seit mehr als 100 Jahren schwören Motorradliebhaber und Tüftler, Polizisten und Rednecks auf die berühmtesten Zweiräder der Welt. Ihren absoluten Kultstatus verdanken die «Harleys» nicht zuletzt Hollywood und der Rockkultur: Von der Chopper-Version Peter Fondas in «Easy Rider» über Arnold Schwarzeneggars schweres Bike in

«Terminator» bis hin zu den bunten LSD-Reportagen von Hunter S. Thompson ist es der Harley-Davidson Motor Company gelungen, sich einen der oberen Plätze im amerikanischen und internationalen Firmen-Pantheon zu ergattern. Und zwar so nachhaltig, dass das Unternehmen heute neben Coca-Cola und Disney zu den zehn weltweit bekanntesten US-Marken zählt.

Harley-Davidson hat es sehr früh geschafft, seine Strategie auf der bedingungslosen Verbundenheit der Kunden mit seinen Werten und seinem Image aufzubauen. Die HOG (Harley Owners Group) zählt heute weltweit mehr als eine Million Motorradfahrer. Die einzelnen Clubs, die in der Regel an einen lokalen Vertragshändler gebunden sind, bieten ihren Mitgliedern gemeinsame Ausflü-



ge und ein tiefgehendes Zusammengehörigkeitsgefühl. «Freundschaften können dank dieser Motorräder an einer roten Ampel entstehen», berichtet Romain Bellina, ein junger Genfer, der sich seit seiner Kindheit für die Marke begeistert. Mit 24 Jahren hat er sich nun seine erste Harley gekauft. «Harley, das ist ein Sound, ein Design und ein Geruch, den man bei keinem anderen Hersteller

findet.» Genau wie der Öltank ist auch der berühmte V-Twin schon für sich allein genommen ein Mythos: Es ist dieser 1908 erfundene Zweizylinder-V-Motor, der die dumpfe Vibration verursacht, die jeder Motorradfahrer kennt, diesen einzigartigen Harley-Sound. Nur Nebensache? Mitnichten: In den 90er Jahren kämpfte die Marke erfolglos um die Patentierung des «Potato-Potato Sound»,

In Zahlen

7'900

Mitarbeitende sind weltweit für Harley-Davidson tätig.

28%

Marktanteil besitzt die Marke in den USA, nach Honda mit 35 Prozent.

46

Jahre ist das Durchschnittsalter eines Harley-Besitzers.

5

Mrd. Dollar Umsatz erzielte das Unternehmen 2012.

19%

Frauen befinden sich unter den Harley-Eigentümern.

der im Laufe der Zeit zu einem vollwertigen Corporate Sound geworden ist und genauso sehr für die Marke steht wie ihr berühmtes Logo, das Bar & Shield. Das Logo ist seit seiner Entstehung 1910 unverändert und ziert heute unzählige Jacken, Käppis und Tassen.

UNTERSTÜTZUNG DURCH DIE REAGAN-ADMINISTRATION

Trotz seiner Beliebtheit hat Harley-Davidson im Laufe der Jahre aus unterschiedlichen Gründen mehrere schwierige Phasen durchgemacht. Der Motorradbauer war zwar einer der wenigen, der die Krise von 1929 aufgrund der Bestellungen durch das amerikanische Militär während des Zweiten Weltkriegs unbeschadet überstand. Dafür war er jedoch in den 70er- und 80er-Jahren dem Untergang nahe, was direkt mit seiner Firmenidentität zu tun hatte. Zum rückläufigen Motorradmarkt nach den beiden Ölkrisen kam nun noch die starke Konkurrenz neuer Herausforderer hinzu, mit Honda und Yamaha an vorderster Front. Nachdem Harley den Fehler gemacht hatte, diese

«schlechten Kopien» nicht ernst zu nehmen, konnte das Unternehmen in den 80er-Jahren nur mit einer drastischen Kürzung der Produktionskosten, der Entlassung von 40 Prozent seiner Belegschaft und der Unterstützung durch die Reagan-Administration überleben, welche die Einfuhrzölle für japanische Motorräder um 50 Prozent erhöhte.

Der Firma aus Wisconsin fällt es zunehmend schwer, den ständig neuen Normen nachzukommen und gleichzeitig den Erwartungen einer alternden, ganz überwiegend männlichen Kundschaft gerecht zu werden. «Wie für alle starken Marken ist es auch für Harley schwierig geworden, sich weiterzuentwickeln», fasst Susan M. Fournier, Professorin in Harvard, das Problem zusammen. «Doch wenn Sie Ihr Produkt zu sehr verändern, riskieren Sie, sich zu verlieren und zu vergessen, was Ihren Kunden daran eigentlich gefällt.»

In den 80er- und 90er-Jahren versuchte die seit 1986 an der Börse notierte Marke, ein

Gleichgewicht zwischen Tradition und Innovation zu finden und sich zu erneuern, ohne sich dabei zu verleugnen. Dabei verfolgte das Unternehmen besonders das Ziel, durch die Entwicklung sportlicherer und schnellerer Maschinen, vor allem mit der Marke Buell, ein jüngeres Publikum anzusprechen. Echte technische Innovationen blieben jedoch, abgesehen vom neuen Wassergekühlten Motor, eher die Ausnahme. Und auch dieser hatte trotz exzellenter Qualität zunächst grosse Mühe, sich bei den Harley-Puristen durchzusetzen.

Robust, widerstandsfähig – die neuesten Modelle knüpfen an die Qualität der Originale an. Man versucht so, zu den Ursprüngen der Marke zurückzukehren: populäre und verlässliche Motorräder. «Das ist die grosse Stärke der Harleys», erklärt Romain Bellina, ein geborener Bastler. «Sie sind teurer in der Anschaffung, aber die Mechanik ist so einfach, dass die Wartung leicht und kostengünstig ist und die Maschinen dadurch eine längere Lebensdauer haben.»

.....Die Meinung der Analysten.....

«Ein sehr starkes Markenimage»

Die seit 1986 an der NYSE notierte Firma Harley-Davidson überzeugt die Finanzanalysten, die in der langen Firmengeschichte den Beweis dafür sehen, dass das Unternehmen in der Lage ist, sich den zyklischen Entwicklungen anzupassen. Bedeutende Marktforschungsinstitute beschreiben Harley als ein Unternehmen mit «sehr starkem Markenimage», das auf dem heimischen Markt führend ist. Sie gehen zwar davon aus, dass die Alterung der Kundschaft mittelfristig problematisch werden könnte, loben aber die Anstren-

gungen des Motorradbauers, seine Abhängigkeit vom amerikanischen Markt zu reduzieren.

Morgan Stanley weist jedoch darauf hin, dass Harley-Davidson auf kurze Sicht nach wie vor 70 Prozent seines Absatzes in den USA erzielen wird. Das Unternehmen geht davon aus, dass die Entwicklung von Harley vor allem von der amerikanischen Wirtschaft abhängt: Arbeitslosenquote, Zugang zu Krediten, Lage auf dem Markt für Gebrauchtfahrzeuge... Morgan Stanley geht davon aus,

dass Harley-Davidson in diesem Jahr seinen Umsatzrekord von 2006 brechen wird, aber erst 2017 sein Ziel erreichen kann, 40 Prozent des Absatzes im Ausland zu erzielen, was zum Teil an den düsteren Aussichten auf dem europäischen Markt und der aggressiven Preispolitik der Konkurrenz liegt. J.P. Morgan erwartet einen Anstieg des Aktienkurses von 62 Dollar Ende 2013 auf etwa 70 Dollar Ende 2014. Morgan Stanley hingegen geht von optimistischeren 80 Dollar aus.



Der Papst und die Harleys

Die Anekdote verrät einiges über die symbolische Kraft der Marke aus Wisconsin. Vergangenen Sommer trafen sich mehr als 40'000 Harley-Davidson-Fans in Rom, um den 110. Geburtstag der Marke zu feiern. Auf dem Programm standen Paraden, Ausstellungen, Konzerte und – die Segnung der Motorräder der 1'400 auf dem Petersplatz versammelten Biker durch den Papst. Am Vortag hatten diese dem Heiligen Vater zwei neue, direkt aus Milwaukee importierte Modelle geschenkt. Während Papst Franziskus seitdem eine der beiden Maschinen verkauft und den Erlös einer karitativen Einrichtung gespendet hat, deutet alles darauf hin, dass er die andere behalten hat...



STEFANO RELLANZINI

Die Lektion der 80er-Jahre hat das Unternehmen gelehrt, grosse Sorgfalt darauf zu verwenden, ein Image und einen «Harley-Spirit» aufrechtzuerhalten, und zwar durch Erkennungsmerkmale, die alle seine Modelle aufweisen: charakteristisches Aussehen, verchromter Motorblock, Zweizylinder-V-Motor. Die Marke geht sogar so weit, den Sound jedes neuen Modells von einer Jury aus Harley-Besitzern absegnen zu lassen, bevor es in die Produktion geht. Was das Qualitätssiegel «Made in USA» angeht, so werden nach wie vor alle Teile in den Vereinigten Staaten gefertigt, lediglich die Montage wird zum Teil an Werke im Ausland, insbesondere in Brasilien, ausgelagert. Immer noch aktuell ist das Problem des hohen Durchschnittsalters der Harley-Kundschaft. Doch sieht es

so aus, als würde für dieses Problem gerade in Fernost eine Lösung gefunden werden.

NEUE NIEDERLASSUNGEN IN SINGAPUR

Die Marke, die lange eine Sklavin des amerikanischen Marktes war, hat im vergangenen Jahr 40 Prozent ihrer Produktion in Länder ausserhalb der USA ausgeliefert. Eine Kehrtwende, die besonders in Südostasien sichtbar ist, wo Harley-Davidson heute bereits 25 Prozent seines Exportgeschäfts tätigt. Um diese Tendenz weiter zu fördern, eröffnete das Unternehmen 2012 neue strategische Büros in Singapur, um direkt von dort aus Asien und den Pazifikraum zu managen. Eine kleine Revolution, deren erklärtes Ziel es ist, schon 2014 rund 40 Prozent der Einzelverkäufe in Asien abzuwickeln. Dafür setzt das

Unternehmen auf die Entwicklung leichter Motorräder mit 500- und 750-Kubikzentimeter-Motoren, die sehr viel kleiner sind als die seiner symbolträchtigsten Modelle.

Obwohl die leichteren Motoren vorrangig ein jüngeres und weibliches Publikum ansprechen sollen, gliedern sie sich dennoch in eine unveränderte Markenphilosophie ein: «Man kauft nicht einfach nur ein Motorrad, man kauft eine bestimmte Vorstellung von Freiheit», erklärt Anoop Prakash, Direktor von Harley-Davidson in Indien. Die Strategie der Firma aus Milwaukee scheint aufzugehen. Die amerikanische Ikone ist ein Exportschlager, wenn man den Wachstumszahlen, die bei fast 10 Prozent liegen, Glauben schenken darf. ▀

■ HOG



STAATLICHE INTERVENTIONEN UND FREIE MARKTWIRTSCHAFT

Da Eingriffe des Staates heute an der Tagesordnung sind, verlieren einst bewährte Marktprinzipien immer mehr ihre Gültigkeit. Dem freien Markt werden Beschränkungen auferlegt, die mit der vermeintlich bestehenden Wirtschaftsstruktur nicht vereinbar sind.

Quantitative Lockerung ist eine geldpolitische Massnahme, die mittlerweile jedem geläufig ist, der mit Finanzmärkten zu tun hat. Einfach ausgedrückt besteht sie darin, Renditen über ein bestimmtes Laufzeitspektrum zu senken. Die US-Notenbank Fed und die Bank of England sind die jüngsten Anhänger quantitativer Lockerung, obwohl diese Massnahme im vergangenen Jahrzehnt in Japan nur schwache Ergebnisse zeitigte. Aktuell wird weithin davon ausgegangen, dass die US-Notenbank bereit ist, bald mit einer Reduzierung der Anleihekäufe zu beginnen, während die quantitative Lockerung in Japan wieder in vollem Gange ist. Schauen wir uns also einmal die Folgen solch staatlicher Intervention an und erörtern wir die Frage, ob Märkte ohne staatliche Eingriffe besser funktionieren.

Die jüngsten Erfahrungen mit quantitativer Lockerung in Japan sind das extremste Beispiel für das Scheitern dieser Geldpolitik. Obwohl zahlreiche Varianten der quantitativen Lockerung ausprobiert wurden, schaffte

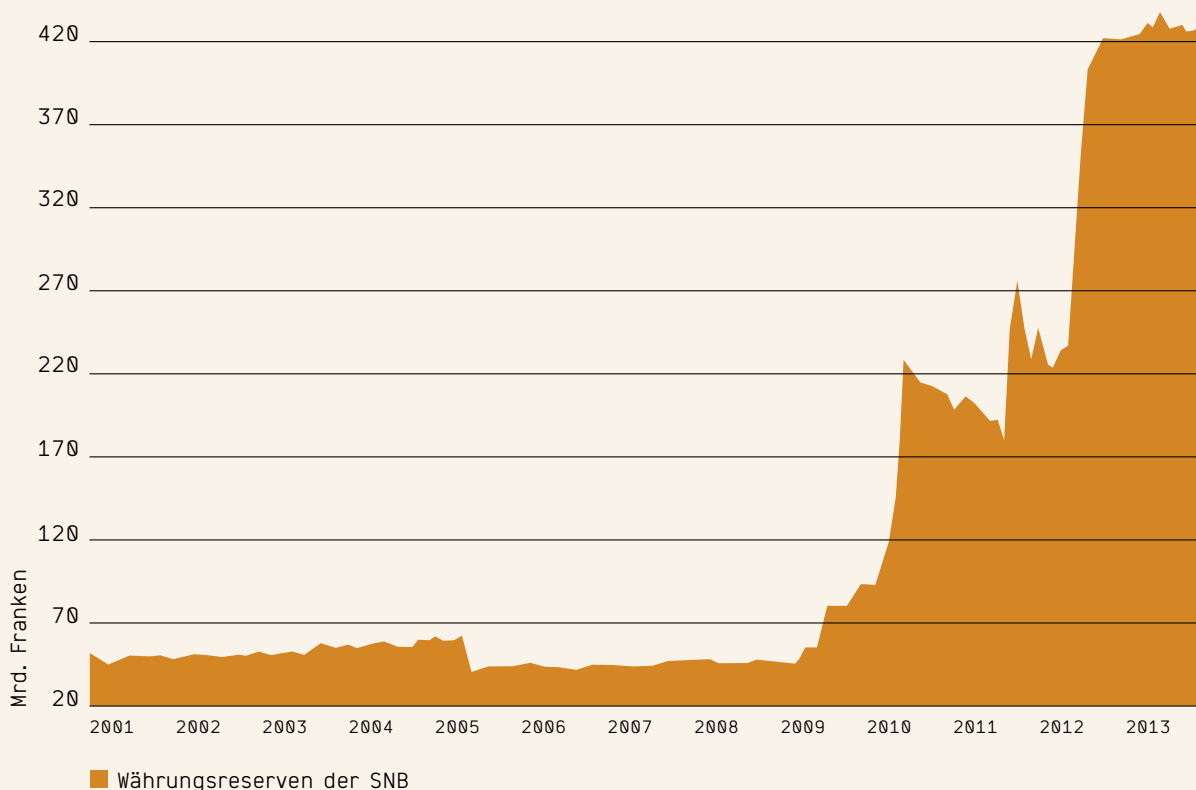
es die japanische Wirtschaft nicht, sich aus dem Fängen einer sehr niedrigen respektive negativen Inflation zu befreien. Die wichtigste Frage, die sich hieraus ergibt, ist: Handelt es sich bei quantitativer Lockerung um Marktmanipulation und letztlich um zentrale Planwirtschaft? Beides wäre nicht mit der Philosophie des Kapitalismus vereinbar, bei der schwache Marktteilnehmer aus dem Wettbewerb ausscheiden. Wenn die Renditen von Staatsanleihen künstlich verändert werden, wirkt sich dies zwangsläufig auf alle anderen Märkte aus. Dies wiederum hat Preisverschiebungen zur Folge, die im Widerspruch zum fundamentalen Umfeld stehen können, und dies führt in der Regel zu einer Fehlallokation von Kapital. Überhaupt ist eine von Erfolg gekrönte Politik der quantitativen Lockerung insgesamt nur dann denkbar, wenn man davon ausgeht, dass der Staat die Kapitalverteilung am besten steuert. Dies würde wiederum bedeuten, dass der Kapitalmarkt am besten bei zentraler Planung funktioniert, dem wichtigsten Merkmal kommunistischer

Verwaltung. Dementsprechend besteht ein klarer Widerspruch, wenn kapitalistische Volkswirtschaften auf das Instrument der quantitativen Lockerung zurückgreifen.

Diese Manipulation beschränkt sich jedoch nicht auf den Anleihenmarkt. Währungsinterventionen werden in grossem Umfang beispielsweise von der BoJ und der SNB vorgenommen. Auf dem Höhepunkt ihrer Interventionen griff die SNB so massiv in den Markt ein, um den EUR/CHF-Mindestkurs zu verteidigen, dass sie die gekauften Euro in australische Dollar investierte und so für einen Anstieg dieser Währung sorgte. Dies geschah zu einem Zeitpunkt, an dem die australische Wirtschaft selbst gerade schwächelte und von einem niedrigeren Wechselkurs hätte profitieren können.

Wohin führt diese Art von Interventionismus? Die Methoden der Asset-Manager und Anleger zur effizienten Kapitalallokation werden unwirksam, da sie auf freie Märkte ausgerichtet und auf sie angewiesen sind.

Verdoppelung der SNB-Währungsreserven seit 2011



Da staatliche Interventionen heute an der Tagesordnung sind, verlieren einst bewährte Marktprinzipien zunehmend ihre Gültigkeit. Dem freien Markt werden im Wesentlichen Beschränkungen auferlegt, die mit der vermeintlich bestehenden Wirtschaftsstruktur nicht vereinbar sind. Unabhängig davon, ob ein Marktteilnehmer einen quantitativen oder einen fundamentalen Ansatz verfolgt, geht er davon aus, dass bestimmte Parameter im Rahmen seiner Analyse über den Anlagehorizont hinweg stabil bleiben. Doch dies wird heute immer schwieriger: Die Regierungen und Zentralbanken können die Regeln ändern, wie es ihnen beliebt, wodurch

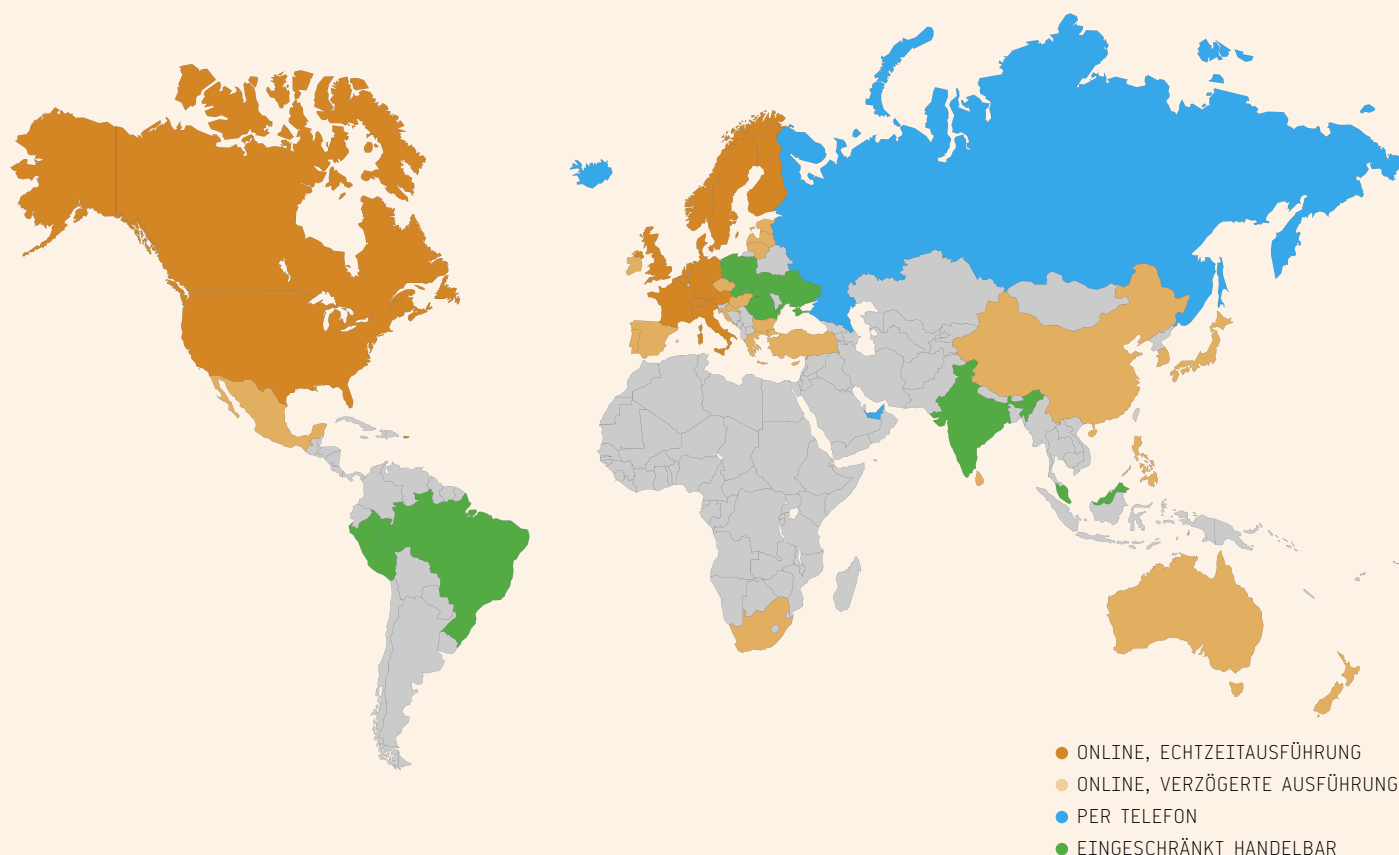
die Vorhersehbarkeit von Anlagerenditen sinkt. Einige Marktteilnehmer ziehen daher ihre Mittel ab und geben sie den Investoren zurück, oder sie ziehen sich im schlimmsten Fall ganz aus dem Asset-Management zurück. Durch derartige Kapitalabflüsse werden die Märkte weniger liquide und noch anfälliger für Manipulationen.

Die Eingriffe in die Märkte finden statt, um den wirtschaftlichen Auswirkungen einer massiven Überschuldung der Industrieländer entgegenzuwirken. Letzten Endes führt Staatsinterventionismus – etwa durch quantitative Lockerung – jedoch vielleicht nur dazu, dass unvermeidliche

Konsequenzen, wie das Scheitern von Volkswirtschaften, hinausgezögert werden. Gleichzeitig wurde eine ganze Welle staatlicher Eingriffe in angeblich freie kapitalistische Märkte ausgelöst. Bisher sind die Regierungen weltweit den Beweis schuldig geblieben, dass sie in der Lage wären, wirtschaftliche Probleme wirksam zu lösen. Es war schon immer am effizientesten und wird dies auch in Zukunft bleiben, wenn der Markt die Kapitalverteilung regelt – frei und folglich ohne staatliche Eingriffe. ▀



Bijoy Kar
Senior Market
Strategist
Swissquote



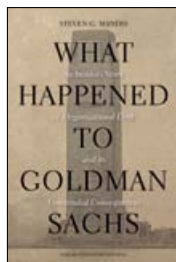
SWISSQUOTE BIETET NOCH VIEL MEHR

- Informationsportal swissquote.ch mit kostenlosen Echtzeit-Dienstleistungen für die Kunden der Bank
- Innovative Instrumente für die private Vermögensverwaltung (ePrivate Banking) und/oder Wertschriften-analyse
- Echtzeit-Bankkonto in verschiedenen Währungen, Wertschriften-Depositenkonto, Onlinezahlungsdienst, Wertschriftenhandel zu Discountpreisen
- Echtzeit-Aktienhandel auf den wichtigsten Börsenplätzen der Welt (siehe Karte)
- Onlinehandel mit Optionen und Futures auf den wichtigsten Terminmärkten (Eurex, CME – Chicago Mercantile Exchange, ISE – International Securities Exchange)
- Echtzeithandel mit Warrants und anderen derivativen oder strukturierten Produkten (Scoach, Euwax)
- Fundshop: die grösste schweizerische Handelsplattform für Anlagefonds (mehr als 5'500 Produkte online)
- Obligationenhandel (mehr als 9'000 Produkte)
- eForex (Devisen und Edelmetalle): Dank unserer innovativen FXBook-Technologie (Spread ab 1,8 Pips, Leverage 100:1) stehen mehr als 60 Währungs-paarungen zur Verfügung
- Neuartiges Sparkonto
- Onlinehypothek
- Devisen: Devisenhandel (Spot, Termin, Swap, Optionen)
- Lombardkredite
- Fest- beziehungsweise Termingeldkonten und Treuhandanlagen
- Kreditkarten (Visa, Mastercard)
- Mehrsprachiges Customer Care, wochentags durchgehend geöffnet von 8 bis 22 Uhr: in der Schweiz 0848 25 88 88, aus dem Ausland +41 44 825 88 88

LESEN

WHAT HAPPENED TO
GOLDMAN SACHS

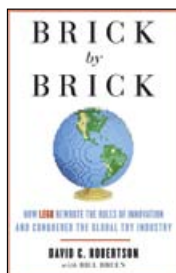
Von Steven Mandis [Harvard Business Review Press, 2013]



Jahrzehntelang und bis zum Börsengang 1999 hielt sich Goldman Sachs an einen strengen Verhaltenskodex, der auf Integrität und Diskretion basierte. Der Ruf des Unternehmens war makellos. Nach dem Börsengang veränderte sich die Unternehmenskultur jedoch schlagartig. Autor Steven Mandis war zwölf Jahre lang in dem Unternehmen tätig. Er analysiert, wie sich das Image der Firma so schnell wandeln konnte.

BRICK BY BRICK.
HOW LEGO REWROTE THE
RULES OF INNOVATION...

Von David C. Robertson [Crown Business, 2013]



Im Jahr 2003 stand LEGO kurz vor dem Abgrund. Der dänische Spielzeughersteller hatte es verpasst, sich an die neuen technischen Trends anzupassen. 2012 schloss LEGO dann erfolgreich eine spektakuläre Sanierung ab, dank der das Unternehmen heute wieder kräftige Gewinne verzeichnet. David C. Robertson erzählt die Geschichte dieses Wiedererstarkens und stellt die wichtigsten Akteure vor.

HERUNTERLADEN

MASSGESCHNEI-
DERTE NEWS

{iPhone, iPad, Android}



Diese App scannt Tag für Tag die sozialen Netzwerke nach den bevorzugten Inhalten seines Nutzers und merkt sich dessen Lesegewohnheiten sowie Lieblingsthemen. Anschliessend sammelt sie Artikel, die den User potenziell interessieren könnten, in Form eines hübschen individuellen Online-magazins. Ein Maximum an Informationen bei minimalem Zeitaufwand.

Zite
kostenlosELEKTRONISCHES
ADRESSBUCH AUF
DEM SILBERTABLETT

{iPhone}



Sie verlegen ständig die Visitenkarten, die man Ihnen gibt? Das ist künftig kein Problem mehr. Denn mit CardMunch müssen Sie Karten nur noch abfotografieren. Danach werden diese sofort gelesen (von echten Menschen!) und in Kontakte umgewandelt, die Sie dann in Ihrem elektronischen Adressbuch aktivieren können.

CardMunch
kostenlosMEDIZINISCHE
BERATUNG IM
INTERNET

{iPhone, iPad, Android}



38'000 amerikanische Ärzte sind Teil dieses umfangreichen interaktiven Netzwerks, in dem man nicht nur allgemeine Informationen erhält, sondern auch spezifische Fragen an Spezialisten stellen und die beste Behandlung für eine bestimmte Krankheit erfragen kann. Ein sehr nützliches Tool sowohl für Patienten als auch für Mediziner. Letztere können virtuelle Praxen eröffnen und sich so einen Namen machen.

HealthTap
kostenlosVEREINFACHTE
ORGANISATION

{iPhone, iPad, Android}



Taasky unterscheidet sich von anderen Apps mit ähnlichem Inhalt durch sein raffiniertes Design und die einfache Bedienung. Die anstehenden Aufgaben sind nach Prioritäten geordnet und in vier Kategorien (Zuhause, Arbeit, Freunde, Einkaufszettel) unterteilt, die jeweils anhand ihrer Farbe zu erkennen sind. Töne und Animationen zeigen einen Statuswechsel der Aufgaben, wodurch der Umgang mit der App intuitiver wird.

Taasky
2.-

SPORT

Gleitschirmfliegen: Höhenrausch beim Soloflug

Schon nach dreitägiger Ausbildung kann man allein durch die Lüfte gleiten. Unser Reporter hat den Selbstversuch gewagt. Impressionen, Ratschläge und Tipps für den Einstieg ins Paragliding.

Daniel Saraga

Es ist so weit – ich fliege! Zehn Meter unter mir gleiten Baumkronen vorbei, zu meinaer Rechten glänzt der Genfersee, vor mir grüssen die Walliser Gipfel. Ich gewinne an Höhe und steuere die Rhone-Ebene an, wo sich der Landeplatz befindet. Etwa 15 Minuten lang werde ich in der Luft sein, begleitet vom Rauschen des Windes in meinem Schirm und den Anweisungen, die mir der Ausbilder vom Boden aus gibt. Es ist mein erster Soloflug, und ich fühle mich wie Ikarus persönlich.

Kaum zu glauben, dass ich noch vor vier Tagen nicht die leiseste Ahnung vom Gleitschirmfliegen hatte. Die Idee, mal etwas gänzlich Neues auszuprobieren, entsteht kurz vor einem verlängerten Wochenende. Ich erkundige mich bei einem Fallschirmklub und rufe zwei Gleitschirmschulen an. Bei einer der beiden ist noch etwas frei. Ich buche sofort.

Vor Ort fülle ich dann ein kleines Formular aus und nehme meine Ausrüstung in Empfang: einen Gleitschirm, der in einen riesigen Rucksack gezwängt ist, das





Das sagt der Ausbilder

«Im Prinzip kann jede Person ab 15 Jahren Gleitschirmfliegen», berichtet Gleitschirmlehrer Stéphane Chevalley aus Villeneuve VD am Genfersee. «Die meisten Interessenten, die zu uns kommen, sind zwischen 25 und 50 Jahre alt, aber neulich hatten wir sogar einen 90-jährigen Herrn! Über 80 Prozent der Gleitschirmsportler sind Männer. Die beste Jahreszeit für einen Einstieg ist der Herbst. Da sind die Windverhältnisse sehr ruhig, mit nur sporadischen warmen Aufwinden. Im Frühling kann sich der Schüler dafür schneller an etwas anspruchsvollere Bedingungen gewöhnen. Von den 800 Schülern, die ich in den vergangenen zehn Jahren hatte, haben nur zwei den ersten Flug nicht gemacht. Der erste wollte doch lieber nicht, und der zweite wirkte so unsicher, dass wir ihm davon abgeraten haben.»



PHOTO: JONAS FRIEDER

Gurtzeug (ein Zwischending aus Klettergeschirr und Faltsitz) sowie einen Helm. Die nächsten drei Tage lerne ich zunächst am Boden, wie man startet und steuert, dann in der Luft beim Tandemflug, wie der Schirm gelenkt wird. Und tatsächlich ist das Ganze keine Hexerei: Will man nach links, zieht man einfach am linken Griff, will man nach rechts, am rechten.

Endlich ist die Stunde des ersten Soloflugs gekommen. Die Vorstellung, ganz allein in der Luft zu sein, ist aufregend und angsteinflössend zugleich. Wie werde ich reagieren, wenn ich erst einmal da oben bin? Und wenn ich Panik

Ein riskantes Hobby?

Die Schweizerische Unfallversicherung (Suva) verzeichnet jedes Jahr ungefähr 400 Gleitschirmunfälle, davon durchschnittlich fünf mit tödlichem Ausgang. Bei den meisten Unfällen kommt es aber nur zu Verstauchungen oder einfachen Knochenbrüchen der unteren Gliedmassen. Verantwortungsbewusstes Gleitschirmfliegen wird denn auch von der Suva nicht als Risikosportart eingestuft, es erfordert keine Zusatzversicherung.



BERNARDIN DUBAS

bekomme? Doch die Versuchung ist zu gross. Also atme ich tief durch und laufe los. Ich ziehe den Schirm, um Aufwind zu bekommen und abzuheben. Erster Versuch: Der Gleitschirm faltet sich hinter mir zusammen. Zweiter Versuch: Ich ziehe zu kraftvoll, der Schirm kracht vor mir zu Boden. So ein Mist. Ich muss wieder alles auseinanderfallen und vorsichtig die Fangleinen entwirren, die mein Gurtzeug mit dem Gleitschirm verbinden. Ob das heute noch was wird?

Doch beim dritten Versuch klappt es endlich: Ich schwebe! Ich schreie meine Freude in den blauen Himmel – ein Ausbruch von Euphorie, der bei Erstflügen häufig beobachtet wird. Nach der Landung 15 Minuten später will ich nur eines: Sofort wieder starten. ▲

Praktisches

Vor dem ersten Alleinflug muss eine dreitägige Grundausbildung am Boden absolviert werden. Danach kann man bei jeder anerkannten Schule fliegen (ab 30 Franken pro Flug). Am Anfang ist es finanziell interessant, das Material vor Ort auszuleihen (ca. 25 Franken pro Flug oder 90 Franken pro Tag). Das erweist sich auch in Bus und Bahn als äusserst vorteilhaft.

Nach einer Mindestzahl von 50 Flügen kann man eine Prüfung ablegen und erhält dann eine Lizenz, mit der man vollkommen selbstständig, also ohne Hilfe über Funk, fliegen darf.

Alternativ kann man auch einen Tandemflug buchen. Die Flugdauer hängt dabei von der Abflughöhe ab (ca. 15 Flugminuten pro 1'000 Höhenmeter); bei günstiger Thermik kann ein Flug aber auch bis zu einer Stunde dauern.

ANGEBOTE IN DER SCHWEIZ

> FlyRiviera in Villeneuve VD: Abflug in Sonchaux, les Rochers-de-Naye, Leysin. Grundausbildung: 680 Franken (inkl. zwei Tandemflüge und ein Soloflug). Tandemflug: 170–250 Franken.

> Touch and Go in Brunnen SZ: Abflug von verschiedenen Gipfeln am Vierwaldstättersee (Pilatus, Rigi, Fronalpstock). Grundausbildung: 1300 Franken (inkl. vier Soloflüge). Tandemflug: 180 Franken.

> Luftchraft in Davos GR: Grundausbildung: 800 Franken (inkl. je ein Solo- und ein Tandemflug). Tandemflug: 175 Franken.



Starten Sie Ihre Geschäftsreise mit einem guten Geschäft.

Geniessen Sie komfortable Leistungen zum günstigen Preis.

Fliegen Sie von Zürich, Genf und ab Ende März auch von Basel zu wichtigen Businesszielen in ganz Deutschland. Profitieren Sie auf Ihren Geschäftsreisen von Vorteilen wie Umbuchung bis 30 Minuten vor Abflug, Bonus- und Prämienmeilen, Mobile Services und vielen weiteren Leistungen. Fliegen Sie mit unserem SMART-Tarif inklusive Wunschsitzplatz, Snack & Getränk und eines Gepäckstücks. Oder buchen Sie den BEST-Tarif mit Extras wie Sitzplatz in den Reihen 1–3, konkurrenzlos grossem Sitzabstand auf der Airbusflotte, freiem Nebensitz, Loungezugang, Priority Check-in und Priority Boarding u. v. m.

AUTO

Schlecke Schlitten auf Diät

Die Autobauer entdecken gerade die Vorzüge der Leichtigkeit wieder. Als gelungenes Auto gilt zurzeit ein Auto, das auf seine Linie achtet – auch wenn der Kunde mehr Wert auf Komfort und Sicherheit legt.

Philipp Müller

Mit gerade einmal 900 Kilogramm bei einer Leistung von 240 PS löst der Alfa 4C Gefühle aus, die sonst nur Supersportwagen vorbehalten sind.



2013 ITAT S.p.A.

Egal, welche aktuelle Fahrzeugbroschüre Sie derzeit aufschlagen: Den angepriesenen Verschlankungskuren bei neuen Modelle werden Sie sich kaum entziehen können. Abspeckung ist ein Trend, der momentan in allen Marktsegmenten gleichermassen zu beobachten ist. «Mit dem 208 tritt Peugeot in ein neues Zeitalter ein», erklärte etwa bereits im Jahr 2012 der Generaldirektor des Unternehmens, Vincent Rambaud, anlässlich der Markteinführung des neuen Stadtfitzers, der 110 Kilogramm weniger auf die Waage brachte als sein Vorgänger. Die Aussage des

Peugeot-Chefs hätte genauso gut von einem anderen Autobauer stammen können, um nur einige Beispiele aus der jüngsten Vergangenheit zu nennen: Volkswagen hat seinen letzten Golf um etwa 100 Kilo erleichtert, Land Rover sparte bei seinem fast drei Tonnen schweren Range nicht weniger als vier Doppelzentner (ein Rekord), und auch Mercedes hat einen Gewichtsverlust von 100 Kilo für die brandneue C-Klasse angekündigt.

Nach Jahren der Gewichtszunahme, einer Tendenz, die mit einer verbesserten Sicherheit, grösserem Komfort und zahl-

reichen Fahrhilfen einherging, tritt das Automobil nun scheinbar in ein Zeitalter der Diäten ein. Und das aus dem einfachen Grund, dass Motoreffizienz und Aerodynamik – zwei Bereiche, die sich bislang unentwegt verbessert haben – ein zunehmend kleiner werdendes Entwicklungspotenzial aufweisen. Angesichts eines sinkenden Benzinverbrauchs und des Kampfs gegen hohen Schadstoffausstoss wird daher mittlerweile zunehmend auf alternative Lösungen wie Elektroantrieb oder geringere Fahrzeugmasse gesetzt – ohne dabei bei Komfort und Sicherheit zu sparen.

JAGUAR UND ROVER LIMITED



Die letzte Range-Rover-Generation hat 400 Kilogramm abgenommen. Das führt zu einer sehr viel höheren Flexibilität und einem geringeren Verbrauch.

KUNST- UND KOHLENSTOFF BIS ZUM ABWINKEN

Die Autobauer setzen derzeit alles daran, ihre Fahrgestelle, Motoren und Karosserien leichter zu machen, insbesondere durch den Einsatz von veredelten Blechen mit einer sehr hohen Streckfestigkeit, wenn sie dem Stahl nicht sogar gänzlich den Rücken kehren. Citroën hat beispielsweise nicht gezögert, Heckklappe und Boden des neuen C4 Picasso mit Kunststoff zu ummanteln, was eine Einsparung von 60 Kilogramm brachte.

Auch im Sportwagensegment, wo ein geringeres Gewicht für Beweglichkeit und ein besseres Verhältnis von Gewicht zu Leistung steht, ist die Tendenz deutlich erkennbar. So ähnelt die feschke Ummantelung der neuen Corvette C7 Stingray aus Kunststoffverbund der eines iPhone 5C. Technisch noch hochwertiger und exklusiver

ist Kohlenstofffaser, ein Material, von dem man in letzter Zeit ebenfalls viel hört. Es ist heute möglich, die gesamte Fahrgestellstruktur aus diesem leichten und steifen Material zu formen, das immer mehr genutzt wird. Alfa Romeo hat Letzteres zum schlagenden Argument seines neuen 4C gemacht, einem reinen Sportwagen, der bei 240 PS gerade mal 900 Kilo wiegt und vier Mal kostengünstiger ist als der nach demselben Prinzip gefertigte McLaren MP4-12C.

AUDI ALS VORREITER

Bereits in den 90er-Jahren hatten die Ingolstädter damit begonnen, Aluminium zu verbauen, um der riesig gewordenen S-Klasse von Mercedes (2'100 Kilo Leergewicht für den S600 V12) etwas entgegenzusetzen. Das Metall wurde zu einem entscheidenden Kaufargument für die neue A8-Limousine, die trotz

Allradantrieb deutlich leichter war als das Konkurrenzmodell. Dieser Erfolg gab den Kurs vor und ebnete so der Gewichtsreduktion den Weg.

Das einzige Problem besteht darin, dass wohl die wenigsten Käufer sich nur aufgrund eines geringeren Gewichts für ein Auto entscheiden, auch wenn es verbrauchsärmer ist. In der Schweiz deutet der Erfolg von Fahrzeugen mit Allradantrieb und vor allem der imposanten SUVs darauf hin, dass das Gewichtsargument gegenüber dem Bedürfnis nach Komfort und Sicherheit in den Hintergrund tritt. Ein Bericht des UVEK aus dem Jahr 2012 bestätigt so auch, dass das Gewicht des Schweizer Fahrzeugbestands in den vergangenen 16 Jahren ohne Einbrüche um 200 Kilo gestiegen ist. Eine paradoxe Situation. Aber die Tendenz könnte sich schon bald umkehren. ▲

Die Mercedes C-Klasse in der Version 2014 folgt dem derzeitigen Trend: Sie wiegt 100 Kilogramm weniger als das Vorgängermodell.

2013 DAIMLER AG

MULTIMEDIA

Mini-Tablets mit Maxi-Leistung

Blaise Duval

Das Premium-Tablet

Das seit November im Handel erhältliche neue iPad mini ist ein wahrer Meilenstein in puncto Bildschirmauflösung. Das Tablet besitzt fortan ein Retina-Display und wartet mit einer beeindruckenden Auflösung (2'048 x 1'536 Pixel) auf, die der des aktuellen iPad Air entspricht, obwohl das iPad mini um einiges kompakter ist. Das Ergebnis: eine sensationelle Bildschärfe. Betriebsgeschwindigkeit und Speicherkapazität stehen dieser Höchstleistung in nichts nach. Ein Modell, das ganz klar den Takt vorgibt.



IPAD MINI RETINA

200 x 134,7 x 7,5 mm
331 g
7,9 Zoll:
2'048 x 1'536 Pixel
16, 32, 64 oder 128 GB
Apple A7 dual-core,
1,3 GHz
Ab 429 Franken

Der Herausforderer zum Spitzenpreis

In der nach wie vor von Asus produzierten neuesten Version des Nexus 7 (2013) wurden fast alle, ohnehin schon hervorragenden Merkmale des Vorgängermodells nochmals verbessert. Das Tablet kommt schlicht, gut verarbeitet und recht elegant daher und bietet das niedrigste Gewicht der hier untersuchten Geräte. Ferner sind die Abmessungen praktischer als die des iPad mini, das zwar dünner, aber auch grösser ist, und damit für die Bedienung mit nur einer Hand weniger geeignet erscheint.



GOOGLE NEXUS 7

200 x 114 x 8,7 mm
290 g
7 Zoll:
1'920 x 1'200 Pixel
16 oder 32 GB
Qualcomm Snapdragon
S4, 1,5 GHz
Ab 249 Franken

Die Alternative für Amazon-Fans

Aus technischer Sicht kann das Sieben-Zoll-Tablet von Amazon durchaus mit der Konkurrenz mithalten. Verarbeitung, Handhabung, Leistung, Qualität des Displays – das Gerät überzeugt auf allen Ebenen. Einziger, allerdings nicht unwesentlicher Nachteil: Apps, Bücher, Musik und weitere Inhalte sind ausschliesslich über den Amazon Appstore erhältlich. Das ist bei der Konkurrenz zwar nicht anders, aber Google Play (Android) und App Store (iOS) haben wesentlich mehr Apps zu bieten. Wer aber sowieso ganz auf Amazon setzt, ist mit diesem Tablet bestens bedient.



AMAZON KINDLE

FIRE HDX 7

186 x 128 x 9 mm
303 g
7 Zoll:
1'920 x 1'200 Pixel
16 oder 32 GB
Qualcomm
Snapdragon 800,
2,2 GHz
Ab 269 Franken

DER SCHLÜSSEL ZU EINEM AUFREGENDEN LEBEN.

DAS ABSOLUTE GEGENTEIL VON GEWÖHNLICH

DER NEUE MASERATI GIBLI. AB CHF 73'550.- | MASERATI-TESTDRIVE.CH



DER NEUE MASERATI GIBLI WIRD ANGETRIEBEN VON FORTSCHRITTLICHEN 3.0 LITER V6 MOTOREN MIT BIS ZU 301 KW (410 PS) UND EINEM 8-GANG ZF AUTOMATIKGETRIEBE. EBENSO IST EIN V6 TURBODIESEL MIT EINER LEISTUNG VON 202 KW (275 PS) SOWIE DAS INTELLIGENTE MASERATI Q4 ALLRADSYSTEM ERHÄLTlich | GIBLI.MASERATI.COM

* CO₂ ist das für die Erderwärmung hauptverantwortliche Treibhausgas, die mittlere CO₂-Emission aller (markenübergreifend) angebotenen Fahrzeugtypen in der Schweiz beträgt 153 g/km.



REISE

VERKANNTES MIAMI

Traumhafte Strände und tropisches Klima machen die Stadt, die Florida repräsentiert wie keine andere, zum allseits beliebten Reiseziel. Dabei hat Miami noch weitaus mehr zu bieten. Eine Führung in fünf Etappen.

William Türler



Seien wir ehrlich: Der grösste Vorzug Miamis liegt (noch) nicht in seinem kulturellen Angebot. Doch im Kielwasser der Art Basel Miami Beach, die mittlerweile bereits zum zwölften Mal stattgefunden und sich längst einen Namen in der Kunstwelt gemacht hat, entwickelt sich auch die zeitgenössische Kunstszenen der Stadt langsam, aber stetig. Verschiedene Viertel, in denen Kunst oder auch

Design eine besondere Rolle spielen, wie der Wynwood Arts District oder der Design District, gewinnen sichtbar an Bedeutung. Mittlerweile verfügt Miami sogar über ein grosses Museum für moderne und zeitgenössische Kunst, das kürzlich eröffnete Pérez Art Museum Miami, entworfen von den Schweizer Architekten Herzog & de Meuron.

Ausserdem brilliert Miami als Reiseziel mit seinem

Art-déco-Stil (in Miami Beach befindet sich die für diese Stilrichtung bedeutendste Sammlung der Welt), seinen legendären Hotels und seinem Nachtleben. Der grösste Trumpf der Stadt ist natürlich untrennbar mit dem Meer verbunden, den kilometerlangen Stränden und dem tropischen Klima, das besonders im Winter mit Temperaturen zwischen 25 und 28 Grad Celsius zwischen Februar und April sehr angenehm ist. ▲

HOTELS

Wenn es etwas gibt, an dem in Miami Beach kein Mangel herrscht, dann sind es Hotels, die nur darauf warten, Massen von Touristen jedweder Couleur zu beherbergen. Das etwas ausserhalb der Hotelmeile auf der Collins Avenue gelegene Standard zeichnet sich durch seine besondere Lage direkt an der Biscayne Bay, seinen Pool mit Unterwassermusik, sein Freiluftrestaurant und seine mit eigenem Whirlpool ausgestatteten Zimmer aus: «Wir bieten etwas ganz anderes als die Hotels von South Beach: mehr Ruhe, mehr Entspannung und weniger Party», fasst es Grace Duncan vom Standard zusammen. Das stellt man auch in dem hervorragenden Spa fest, wo etwa 30 erfahrene Therapeuten eine ganze Palette unterschiedlichster Massagen anbieten.



CHRIS GOLDBERG

Standard Spa Miami
www.standardhotels.com

AUSFLÜGE

Natürlich kann man von Miami aus die traditionelle Fahrt nach Key West unternehmen, entlang der Brücken, die über das Meer führen, so weit das Auge reicht. Origineller ist es jedoch, Stiltsville kennenzulernen. Diese Gruppe von Pfahlbauten im Meer, südlich

von Miami in der Biscayne Bay, ist ein authentisches Zeitzeugnis der US-Geschichte. Die meisten Hütten stammen nämlich aus der Zeit der Prohibition. Hier trafen sich in den 20er- und 30er-Jahren Anwälte, Banker, Politiker und andere Vermögende, um zu spielen, sich zu entspannen und Alkohol zu trinken. Einige der Bauten haben

die zahlreichen Hurrikane allerdings nicht überdauert. Heute wird Stiltsville vom National Park Service verwaltet, an den man sich vor einem Besuch wenden sollte.

**National Park Service
 Florida, Biscayne**
www.nps.gov



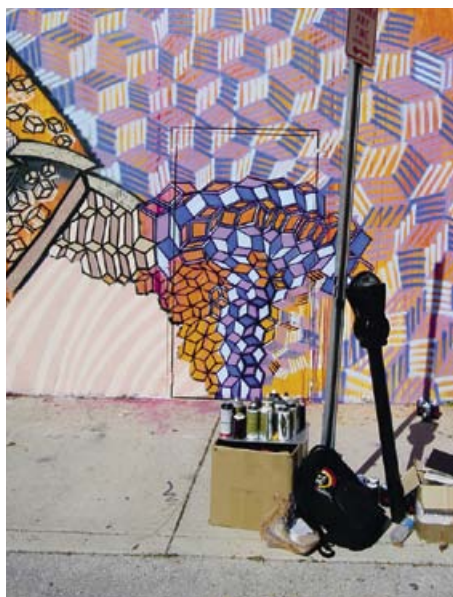
ZOE



TOM BARN

Kulturelles Erwachen

Seit einigen Jahren scheint Miami zu versuchen, sein Image als reiner Badeort abzustreifen. Die jeweils im Dezember stattfindende Art Basel Miami Beach, die sich vor allem an zahlungskräftige Kunden aus Nord- und Südamerika sowie an die vielen in der Stadt lebenden russischen Kunstliebhaber richtet, ist mittlerweile aus der Kulturlandschaft nicht mehr wegzudenken und verzeichnet jedes Jahr mehr Besucher und Aufmerksamkeit.



JEREMIAH GARCIA

Im Stadtzentrum sollten Sie sich das kürzlich eröffnete, wunderschöne Pérez Art Museum Miami nicht entgehen lassen, das von den Schweizer Architekten Herzog & de Meuron entworfen wurde. Im Wynwood Arts District, einem Stadtviertel im Westen der Biscayne Bay, gibt es mehr als 70 Galerien, weitere Museen und Sammlungen. Der neue Schwung der Stadt ist auch auf der Collins Avenue spürbar. Dort sollen nämlich im Rahmen eines Grossprojekts im Dezember 2014 ein Kunstzentrum, Luxus-Eigentumswohnungen und das legendäre Saxony Hotel zusammengeführt werden. Um die neue Innenausstattung des Hotels, das richtige akustische Ambiente und die Auswahl der Personalkleidung wird sich dabei niemand Geringeres als der australische Star-Regisseur Baz Luhrmann («The Great Gatsby», «Moulin Rouge») kümmern. Geplant ist ein «neues Epizentrum, das die ideale Balance zwischen Kunst, Architektur, Natur und Technologie findet», so der argentinische Unternehmer Alan Faena, Initiator des auf 750 Mio. Dollar geschätzten Mammutprojekts.

Pérez Art Museum Miami
www.pamm.org

Wynwood Arts District
www.wynwoodmiami.com



VIOLINWA



PATRICE LEROUX

Raleigh hôtel
www.raleighhotel.com

Design

Miami Beach ist auch für seine Pastellfarben und den Art-déco-Stil bekannt. Auf gar keinen Fall darf deshalb ein Spaziergang durch den Art Deco District fehlen, ein Viertel mit mehr als 960 historischen Gebäuden entlang von Ocean Drive, Collins Avenue und Washington Avenue. Es ist seit 1979 im National Register of Historic Places eingetragen und beherbergt die grösste architektonische Art-déco-Sammlung der Welt.

Zu den symbolträchtigsten Gebäuden der Stadt zählen das Hotel Delano aus dem Jahre 1947, das Raleigh von 1940 mit seinem wunderschönen Pool und das Fontainebleau, dessen grandiose Eingangshalle und Schwimmbad sind definitiv einen Abstecher wert. Das Fontainebleau war unter anderem 1964 Schauplatz des Films «Goldfinger» mit Sean Connery. Der weiter westlich Richtung Flughafen gelegene Design District, der jedes Jahr parallel zur Art Basel Miami Beach seine eigene Messe veranstaltet, hat sich im Laufe der Jahre zu einem Zentrum für Mode und Design gemauert. Hier gibt es mehr als 130 Boutiquen, Galerien, Showrooms und Architekturbüros.

Glamour und Clubbing

Die Bar-, Ausgeh- und Restaurantmeile von Miami Beach beginnt an der Lincoln Road und zieht sich dann weiter über die Collins Avenue, die Washington Avenue und den Ocean Drive nach South Beach. Und wer denkt, er müsse bis zum Einbruch der Dunkelheit warten, der wird hier eines Besseren belehrt. Denn zahlreiche Hotels organisieren schon am Nachmittag Poolpartys, so zum Beispiel das W South Beach der luxuriösen Hotelkette W (die gerade in Verbier ihr erstes Haus in der Schweiz eröffnet hat). Hier übernachtete etwa Lapo Elkann, internationale Stilikone und Erbe des Fiat-Imperiums, während seines Besuchs der letzten Art Basel Miami Beach.

Allen Liebhabern elektronischer Musik sei noch gesagt, dass die Winter Music Conference zwischen dem 21. und dem 30. März zum 29. Mal ihre Türen öffnet. Auf dem Programm stehen mehr als 500 Veranstaltungen, Partys, Seminare und Workshops für Elektrofans und Branchenkenner.



SEAN EGZIANO

W South Beach
www.wsouthbeach.com

BOUTIQUE



Designmixer

Fünfmal pro Tag Obst und Gemüse: Mission impossible? Nicht unbedingt. Smoothies, Lassis, Säfte, Suppen oder Milchshakes – das Schweizer Label FRXSH setzt bei seinem leisen Designmixer nicht nur auf Ästhetik und technische Finesse, sondern bietet ausserdem auf seiner Webseite jede Menge leckere Rezepte an.

www.frxsh.com

660.-



Die Jacke der Eidgenossen

Strellson feiert zehnjähriges Jubiläum der Swiss Cross, seiner ursprünglich mit Schweizer Armeedecken gefütterten Kultjacke. Anlässlich des Jubiläums bringt der Hersteller aus Kreuzlingen eine Limited Edition von 1'500 Stück auf den Markt. Das Modell punktet mit einem Lammfellkragen und einem Schweizer Echtholz-Taschenmesser von Wenger.

www.strellson.com

649.-



Ganz in Ruhe lesen

Das von Claudio d'Amore entworfene Lese- und Relaxmöbel Origin der Marke Kosha verfügt über eine ausgesprochen bequeme Sitzfläche und zehn Fächer für Ihre Lieblingsbücher. Das in der Schweiz hergestellte imposante Möbelstück besteht aus 33 einzeln gearbeiteten und in Handarbeit zusammengebauten Holzbögen.

www.kosha.ch

36'000.-



Der Gesundheitscoach

Der Aktivitätssensor Pulse der französischen Marke Withings überwacht die körperliche Aktivität seines Besitzers rund um die Uhr und erstellt Grafiken aus den gesammelten Daten. Zur Wahl stehen die exakte Aufzeichnung der zurückgelegten Schritte, verbrannten Kalorien, gelaufenen Strecken und Höhenmeter, die Herzfrequenzmessung sowie die Kontrolle der Schlafqualität. Der letzte Schrei für Technikfreaks mit hypochondrischen Zügen.

www.withings.com

122.-



Königlich reisen

Die vom Neffen der britischen Königin gegründete Firma Linley entwirft aussergewöhnliche Möbel und Einrichtungsgegenstände. Bei den Eigenkreationen führt kein Weg vorbei am Shooting Companion, einem Koffer aus Nussholz mit acht Zinnbechern, zwei Kristallkaraffen, einem Reisehumidor und einem Zigarrenschneider. Kurz: alles, was ein perfekter Dandy so braucht.

www.davidlinley.com

5'500.-



Gärtnern 2.0

Um Ihr Wohnzimmer in ein Gewächshaus zu verwandeln, benötigen Sie nicht unbedingt einen grünen Daumen. Flower Power von Parrot wird einfach in die Erde Ihrer Lieblingspflanzen gesteckt und achtet fortan auf deren Gesundheit. Das technische Gadget überwacht Lichteinstrahlung, Temperatur, Feuchtigkeit und Düngezustand. Ferner gibt es über die zugehörige App Ratschläge und versendet bei Bedarf Erinnerungen.

www.parrot.com

69.-

Ein Fahrrad im Lamborghini-Stil

Mit seinem neuen Hightechmodell für Sportler hat der Design-Ergometerhersteller Ciclotte das Rad buchstäblich neu erfunden. Unterstützt wurde das Unternehmen dabei von Tonino Lamborghini. Das in Italien hergestellte karbonbeschichtete Fitnessgerät kommt fast wie eine Skulptur daher und ist mit einem Touchscreen ausgestattet, mittels dessen zwölf verschiedene Übersetzungen eingestellt werden können. So wird es ein Leichtes, bis zum Sommer in Form zu kommen.

www.ciclotte.com

12'360.-



Ein 3D-Drucker für zu Hause

Das Drucken von dreidimensionalen Gegenständen daheim ist keine Zukunftsvision mehr: Mit Geldern, die über die Crowdfunding-Plattform Kickstarter gesammelt wurden, hat das junge amerikanische Unternehmen Formlabs den 3D-Drucker «Form 1» entwickelt – hochauflösend und speziell für den Privatgebrauch konzipiert.

www.formlabs.com

2'935.-

BOUTIQUE

UHREN



Ein Stückchen Apollo 11

Vor 40 Jahren nahm die NASA ihre erste Raumstation in Betrieb. Romain Jerome feiert dieses Ereignis mit seinem neuesten Modell, der Skylab. Die Uhr, deren Lünette Fragmente des Apollo-11-Raumschiffs enthält, besitzt ein mechanisches, skelettiertes Uhrwerk mit fünf Ebenen in einem 44-Millimeter-Gehäuse und schwarzer PVD-Beschichtung.

www.romainjerome.ch

15'950.-



Die dunkle Seite des Mondes

Als Hommage an die Astronauten, die die verborgene Seite des Mondes mit eigenen Augen bewundern konnten, hat Omega die Speedmaster «Dark Side of the Moon» kreiert. Ein bis 50 Meter wasserdichter Chronograf mit einem schwarzen 44,25-Millimeter-Keramikgehäuse und einer Lünette mit Tachymeterskala, die durch mattes Chromnitrid hervorgehoben wird.

www.omegawatches.com

10'800.-



Ruf aus der Tiefsee

Mit einer Taucherversion seines berühmten Zeitmessers Calibre dringt Cartier zum ersten Mal in die Tiefen der Ozeane vor. Mit ihrer einseitig drehbaren Lünette sowie den mit Superluminova beschichteten Zeigern und Indizes kündigt sich die bis 300 Meter wasserdichte Calibre Diver als künftiger Klassiker für Tauchbegeisterte an.

www.cartier.com

ab 7'400.-

Inselexpedition

IWC entwirft seine mythische, 1967 geschaffene Taucheruhr Aquatimer neu. Der Schaffhauser Hersteller bringt dieses Jahr eine Sonderausgabe heraus, die den Galapagosinseln gewidmet ist. Ein Teil des Verkaufserlöses wird an die Charles Darwin Foundation gehen. Mit dieser symbolischen Geste unterstreicht die Marke ihr Engagement für das bedrohte Archipel.

www.iwc.com

10'800.-



**TIGER 800XC SPECIAL EDITION:
MEISTERN SIE AUCH
ANSPRUCHSVOLLSTES TERRAIN.
WENN SIE ES SICH ZUTRAUEN.**



TIGER^{XC}
SPECIAL
EDITION



FOR THE RIDE

HAFNER'S BRITISH BIKES GMBH
8733 Eschenbach SG
Tel.: 055 282 10 65
www.triumph-world.ch

PHOENIX BASEL AG
4053 Basel
Tel.: 061 322 79 78
www.phoenixbasel.ch

STÄDLER MOTOS AG
9443 Widnau
Tel.: 071 722 25 15
www.staedler.ch

MOTO 91 AG
8181 Höri
Tel.: 044 862 11 91
www.moto91.ch

HESS MOTORRAD AG
3072 Ostermundigen
Tel.: 031 931 88 52
www.hessmoto.ch

IFF 2-RAD CENTER
6142 Gettnau
Tel.: 041 970 17 60
www.iff2rad-center.ch

Die Triumph Tiger 800 XC ist ein extremes Motorrad, auf dem Sie Kontinente durchqueren können, egal ob es in diese Richtung Strassen gibt oder nicht. Dieses limitierte Sondermodell der Tiger 800 XC brilliert zudem durch eine frische, unverwechselbare Optik.

EXTRA

Profitieren Sie jetzt ausserdem von top Zubehör-Upgrades beim Kauf einer neuen Tiger 800 XC SE.

Informationen bei Ihrem Triumph-Händler und unter www.triumphmotorcycles.ch/de

In jeder Ausgabe von Swissquote Magazine erzählen Schweizer Kunstschaffende, wie sie ihre Ideen entwickeln. Nach Robert und Trix Haussmann ist nun Raum für die Tänzerin und Choreographin Eugénie Rebetez.

«Besonders berühren mich Menschen, die selbst etwas unternehmen»

Eugénie Rebetez

«Ich werde häufig gefragt, ob ich Vorbilder habe. Das ist schwierig zu beantworten, denn wenn mich jemand inspiriert, dann sauge ich seine Arbeit förmlich auf, sie durchdringt und beeinflusst mich, wenn auch unbewusst.

Besonders berühren mich Menschen, die selbst etwas unternehmen, die Mut und Kreativität an den Tag legen, egal ob Künstler oder Unternehmer. Ehrgeiz ist etwas sehr Positives, wenn er sich auf die Verwirklichung der eigenen Träume richtet. Ich muss nicht nur auf der Bühne kreativ sein, sondern auch dahingehend, wie ich meine berufliche Laufbahn gestalte.

Ich weiss nicht wirklich, woher meine Inspiration kommt, das ist mir selbst ein Rätsel. Ich kann aber sagen, dass ich sehr gerne lache und weine. Ich habe eine Schwäche für romantische Komödien und das Variété. Ich liebe es, den Leuten auf der Bühne zuzuschauen. Dabei kann ich nicht umhin, an die Person hinter der Figur zu denken, an ihre Anspannung, ihre Unbeholfenheit. Dieser Kontrast zwischen dem, was wir versuchen darzustellen, und unserer wahren Identität interessiert mich besonders.

Bei «Gina», meiner ersten Soloshow, fand ich es ganz natürlich, von mir selbst auszugehen, obwohl es mir überhaupt nicht darum ging, autobiografisch zu sein. Meine zweite Show habe ich «Encore» (Immer noch, Anm. d. Red.) genannt, weil ich erneut mit mir selbst konfrontiert war und den Eindruck hatte, mich nicht neu erfinden zu können. Ich musste mir meine eigene Arbeit erst wieder neu aneignen, um sie weiter zu vertiefen, um mich über sie lustig machen zu können und um freier zu sein.



AUGUSTIN REBETEZ

Mit ihrer Stimme und ihrem Körper verzaubert die Tänzerin und Choreografin Eugénie Rebetez (Jahrgang 1984) ein breites Publikum in ganz Europa. In ihren zwei One-Woman-Shows «Gina» (2010) und «Encore» (2013) verkörperte sie mit Humor verschiedenste Rollen von der Kabaretttänzerin bis zum Ballettsternchen. 2013 wurde sie mit dem Schweizer KleinKunst-Preis ausgezeichnet. Eugénie Rebetez lebt und arbeitet in Zürich.

In der Entwicklungsphase filme ich alle Proben, um das Material für das Stück zu kreieren. Ich schreibe auch viel, obwohl in meinen Shows nur wenig gesprochen wird. Das ist ein langer Prozess. Es kann bis zu zwei Jahre dauern, bis mein Körper sich die Gedanken angeeignet hat.

Ich arbeite meist allein, bin aber stets auf meine Mitarbeiter angewiesen. Da ich häufig auftrete, gibt mir der Austausch mit dem Publikum wertvolle Rückmeldungen. Ausserdem habe ich das Glück, Martin Zimmermann vom Duo Zimmermann & de Perrot an meiner Seite zu haben, mit dem ich in der Vergangenheit zusammengearbeitet habe. Er hat meine Arbeit kritisch und wohlwollend zugleich begleitet und es mir ermöglicht, mich zu entfalten. Ich werde im Übrigen in seiner nächsten Show seine Assistentin sein. Es ist eine One-Man-Show, und ich kann meine Erfahrung in diesem Bereich einbringen.» ▲



Die L.U.C-Kollektion Jeder Bestandteil ein Meisterwerk

Dieser weniger als 13 mm lange Hebel und sein Wechsler sind die Schlüsselkomponenten des Automatikaufzugs per Mikrorotor der **L.U.C XPS**. Sie werden über eine Dreikantnocke gesteuert und ziehen die Feder der zwei Federhäuser jedes Mal auf, wenn das Handgelenk nicht horizontal gehalten wird. Jeder Aufzugshebel wird wie alle anderen Komponenten des L.U.C-Kalibers 96.12-L von unseren Handwerkskünstlern der Manufaktur Chopard von Hand verziert und vollendet. Die L.U.C XPS verfügt über ein Uhrwerk mit Chronometer-Zertifikat der Offiziellen Schweizer Chronometerprüfstelle (COSC).

L.U.C XPS



Chopard

TRADING

Mit uns können Sie rechnen – immer und überall

Handeln Sie jetzt über 1.5 Millionen Produkte online und profitieren Sie von Tiefstpreisen wie zum Beispiel:

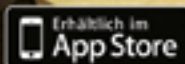
- EUREX schon ab CHF 1.50/Kontrakt
- Mehr als 35'000 Derivate über Swiss DOTS für nur 9.-/Trade
- 9.- flat für mehr als 3'000 Fonds
- Lombardkredit zu attraktiven Konditionen

Überzeugen Sie sich selbst.

Weitere Informationen unter www.swissquote.ch



Swissquote Apps



SWISSQUOTE

BANKING. SELF-MADE.