

# M A G A Z I N E SWISSQUOTE

FINANCE AND TECHNOLOGY UNPACKED

NR. 3 JULI 2023 | CHF 9.- | WWW.SWISSQUOTE.COM

**DUTY FREE**  
Interview mit  
Xavier Rossinyol,  
CEO von Dufry

**KI**  
ChatGPT:  
der neue  
Bankberater

**PATENTE**  
Pharmariesen  
brauchen neue  
Wirkstoffe

**DOSSIER**

## Knallharte Geschäfte im Weltraum

Satellitenbilder, Überwachung, Internet:  
Die Raumfahrtindustrie startet durch

→ ASTROCAST → EUTELSAT → BLACKSKY → REDWIRE → MYNARIC → TERRAN ORBITAL → ROCKET LAB →

ISSN 1664-2783



81

9 771664 278005

# THERE IS ETERNITY IN EVERY BLANCPAIN

The spirit to preserve.

70<sup>th</sup>  
*Fifty Fathoms*  
70<sup>th</sup> anniversary



"Creation"  
Wildlife Photographer  
of the Year 2021  
Grand Title winner  
© Laurent Ballesta

A Fifty Fathoms is for eternity.

Launched in 1953, the Fifty Fathoms is the first modern diver's watch. Created by a diver and chosen by pioneers, it played a vital role in the development of scuba diving. It is the catalyst of our commitment to ocean conservation.



RAISE AWARENESS,  
TRANSMIT OUR PASSION,  
HELP PROTECT THE OCEAN

[www.blancpain-ocean-commitment.com](http://www.blancpain-ocean-commitment.com)

JB  
1735  
**BLANCPAIN**  
MANUFACTURE DE HAUTE HORLOGERIE

BOUTIQUE ZURICH · BAHNHOFSTRASSE 28 · PARADEPLATZ · 8001 ZURICH · TEL. +41 (0)44 220 11 80  
BOUTIQUE GENEVA · RUE DU RHÔNE 40 · 1204 GENEVA · TEL. +41 (0)22 312 59 39



## TIME THE WORLD

Begeben Sie sich auf eine fantastische Reise. Beginnen Sie in der Mitte des Zifferblatts mit einer Ansicht der Erde auf einer Oberfläche aus Grade-5-Titan. Weiter geht es zur 24-Stunden-Anzeige, die in Tages- und Nachtzeit unterteilt ist. Verpassen Sie nicht die vielen internationalen Reiseziele am Rande des Zifferblatts oder den unverkennbaren Bezug zur Vergangenheit. Die Worldtimer steht in der Nachfolge unserer ersten Reisetaschenuhren der 1920er Jahre. Wenn eine tragbare Weltkarte zu Ihrem Globetrotter-Lifestyle passt, ist diese Titanvariante mit schwarz-grauem Zifferblatt, das mit Laserablation gefertigt wird, der ideale Begleiter. Angetrieben wird sie vom Co-Axial Master Chronometer Kaliber 8938 – ein Uhrwerk, das die härtesten Tests der Welt bestanden hat.

  
**OMEGA**

# Haben Sie kurz Zeit, die Energiekosten Ihrer Firma lang- fristig zu senken?

 **0848 444 444**

Die Nummer zur Energieoptimierung  
Ihres Unternehmens.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt,  
Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

**D**er Einsturz war heftig und selten so brutal. Ganz plötzlich verdeckten schwarze Wolken die Sterne und die Milchstrasse – und liessen Weltraumträume platzen. In den vergangenen Monaten ist der Aktienkurs der meisten Jungunternehmen in der Raumfahrtbranche abgestürzt. Aktien, die vor zwei Jahren noch mehrere Dutzend Franken wert waren, gelten mittlerweile nur noch als Pennystocks, wenn die Firmen nicht schon Konkurs angemeldet haben, so wie etwa Virgin Orbit. Paradoxerweise kam dieser Börsenabsturz genau zu dem Zeitpunkt, an dem das aussergewöhnliche Potenzial des Sektors bekannt wurde.

Denn seit dem 24. Februar 2022 verbreiten Medien auf der ganzen Welt nahezu täglich unglaublich präzise Satellitenbilder, die uns das Grauen des Kriegs vor Augen führen. Und der Satelliten-Internetanbieter Starlink hat – wenn auch in einem anderen Bereich – die Relevanz seines Modells in der Ukraine unter Beweis gestellt.

Die beiden Beispiele sind nur ein winziger Ausschnitt aus der Galaxie der Raumfahrtwirtschaft. Unser Dossier zeigt, dass die Anwendungsmöglichkeiten der Produkte und Dienstleistungen dieser Industrie seit rund zehn Jahren stetig zunehmen. Weil die Kosten für den Zugang zum Weltraum stark gesunken sind, können auch zahlreiche kleine Unternehmen ihre eigenen Satelliten starten und völlig neue Dienste anbieten. So wie das bei Astrocast der Fall ist. Das Start-up aus der Schweiz beschäftigt sich mit dem Internet der Dinge per Satellit. Mit CEO Fabien Jordan haben wir dazu ein Interview geführt.

Wie geht es weiter? Laut einer Studie der Bank of America von Januar 2023 dürfte die weltweite Raum-

# Neue Hoffnung für New Space

fahrtwirtschaft in den kommenden Jahren ihren Wert verdoppeln und bis 2030 rund 1'100 Mrd. Dollar pro Jahr erreichen.

Der Börsenabsturz des Sektors kann also als Chance angesehen werden. Denn die aktuell schlechte Entwicklung erklärt sich dadurch, dass Jungunternehmen bei ihrem IPO unrealistische Versprechungen machten und dabei ausser Acht liessen, dass die Raumfahrt stets mit hohen Investitionen verbunden und höchst spekulativ ist. Die Konkurse sowie auch die Konsolidierung werden sicherlich in den kommenden Monaten anhalten – aber auch dazu beitragen, dass der Sektor rationalisiert wird.

Anschliessend dürfte die Raumfahrtindustrie strahlen, vor allem durch Unternehmen, die in der Lage sind, schnell echte Dienstleistungen zu erbringen, ohne allzu grosse Investitionen tätigen zu müssen. In unserem Dossier haben wir die vielversprechendsten aufgeführt – Unternehmen, die vielleicht in Zukunft in die Sterne blicken werden.

Ich wünsche Ihnen eine  
anregende Lektüre!

MARC BÜRKI,  
CEO VON SWISSQUOTE



# i n D O S S I E R h a l t

5

**Editorial**  
von Marc Bürki

8

**Scans**  
Aktuelles aus  
der Wirtschaft



16

**Insights aus  
der Kryptowelt**

18

**Interview**  
Xavier Rossinyol,  
CEO von Dufry



**Der Weltraum:  
ein knallhartes  
Geschäft**

24



30  
**Infografik:  
Verrückter Run  
im Weltall**

32-45  
**10 Unternehmen,  
die nach den  
Sternen greifen**



36

**Interview  
mit Fabien  
Jordan,  
CEO von  
Astrocast**



46

**Rechtsfreier  
Raum?**

48

**Emmanuelle  
David,  
Direktorin  
des EPFL  
Space  
Center, im  
Gespräch**

51

**Asteroiden:  
Rohstoffe in  
weiter Ferne**

52

**Patente**



**Pharma:  
Es fehlen neue  
Wirkstoffe**

58

**Markenstory  
Tupperware:  
Die Party ist aus?**



60

**KI  
ChatGPT:  
der neue  
Bankberater**

64

**Start-ups  
à la Suisse**

68

**Swissquote  
öffnet die Tür für  
Private Equity**



72

**Auto  
Alfa Romeo Tonale:  
ein Glücksgriff**

74

**Reise  
Menorca – Insel  
der tanzenden  
Pferde**



78

**Boutique**

80

**Blick ins Labor  
Wie Meditieren beim  
Anlegen hilft**



## i m p r e s s u m

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

**Managerin**  
Brigitta Cooper

**Chefredaktor**  
Ludovic Chappex

**Stellv. Chefredaktor**  
Bertrand Beauté

**Autoren**  
Bertrand Beauté  
Stanislas Cavalier  
Ludovic Chappex  
Julie Estève  
Blandine Guignier  
Raphaël Leuba  
Angélique Mounier-Kuhn  
Grégoire Nicolet

Gaëlle Sinnassamy  
Julie Zaugg

**Artdirektion**  
Caroline Fischer

**Gestaltung**  
Caroline Fischer  
Jérémie Mercier

**Schlussredaktion  
deutschsprachige  
Ausgabe**  
ZURBONSEN Schweiz

**Fotos**  
AFP, Keystone,  
Getty images, Istockphoto,  
Theispot, Unsplash

**Cover**  
Harry Campbell

**Anzeigen**  
Infoplus AG  
Traubenweg 51  
CH-8700 Küssnacht  
hans.otto@i-plus.ch

**Übersetzung**  
Acolad

**Druck und Vertrieb**  
Stämpfli AG  
Wölflistrasse 1,  
3001 Bern  
www.staempfli.com

**Wemf**  
REMP 2022: 85'521  
Auflage: 108'400 Ex.



gedruckt in der  
**schweiz**

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



Geschäft der chinesischen Sportmarke Li-Ning in Schanghai, Juli 2021

SPORT

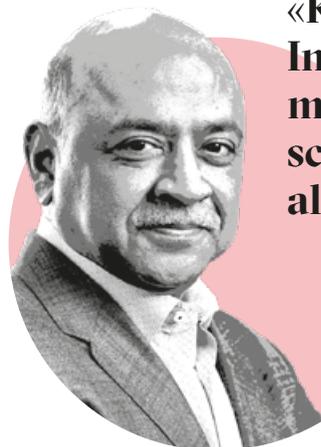
## Chinesen mögen Schuhe aus dem eigenen Land

Die beiden chinesischen Sportschuhmarken Anta Sports und Li-Ning können es mit ihren westlichen Konkurrenten designmässig durchaus aufnehmen. Dies schlägt sich allmählich auch in ihren Ergebnissen nieder. Im vergangenen Jahr übertrafen Antas Verkaufszahlen auf chinesischem Boden erstmals diejenigen von Nike. Die Firma, der auch Fila, Salomon und Peak Performance gehören, ist inzwischen die drittgrösste Sportbekleidungs-

marke der Welt. Li-Nings Einnahmen sind ebenfalls stark angestiegen. Beide Marken verdanken ihren Erfolg ihrer wachsenden Beliebtheit bei den chinesischen Verbrauchern, aber auch deren Abneigung gegen Nike und Adidas. Die beiden Branchenriesen sind im Reich der Mitte in Ungnade gefallen, weil sie sich weigern, Baumwolle aus Xinjiang zu verwenden, um gegen die Behandlung der Uiguren in dieser Region zu protestieren. → 2020

54 t

Diese Menge an Nickel glaubte die US-Bank JP Morgan an der Londoner Metallbörse für 1,3 Mio. Dollar gekauft zu haben. Die Transaktion stellte sich jedoch als Betrug heraus: In den Säcken, die in einem Lagerhaus im Rotterdamer Hafen aufbewahrt wurden, das von Access World, einem Logistikunternehmen der schweizerischen Glencore, betrieben wird, befanden sich lediglich ganz gewöhnliche Steine.



## «Künstliche Intelligenz wird mehr Arbeitsplätze schaffen als zerstören»

Arvind Krishna, CEO von IBM, in einem Interview für das Wochenmagazin Barron's

© MARGNECHINA LIMITED, ALAMY/ISTOCK / DR

## RANKINGS

Die fünf börsenkotierten US-Unternehmen mit dem schnellsten Wachstum (nach Wachstumsrate 2022)

1. AXONICS  
+87'037%
2. COHERUS BIOSCIENCES  
+30'480%
3. CARA THERAPEUTICS  
+14'728%
4. ULTRAGENYX PHARMACEUTICAL  
+10'276%
5. PULMATRIX  
+3'671%

Quelle: Financial Times

Die fünf grössten Hersteller von Elektroautos

(nach Anzahl der zugelassenen Fahrzeuge 2022)

1. BYD  
1,85 Millionen
2. TESLA  
1,3 Millionen
3. VOLKSWAGEN  
831'800
4. SAIC-GM  
724'900
5. GEELY-VOLVO  
606'100

Quelle: Auto Dealer Today



## «Londons Image in der internationalen Gemeinschaft hat stark gelitten, insbesondere wegen des Brexit-Schwachsinn»

Hermann Hauser, Mitgründer des britischen Technologieunternehmens ARM, zur Entscheidung, seine Firma in New York statt in London zu kotieren

SCANS

SWISSQUOTE JULI 2023

9

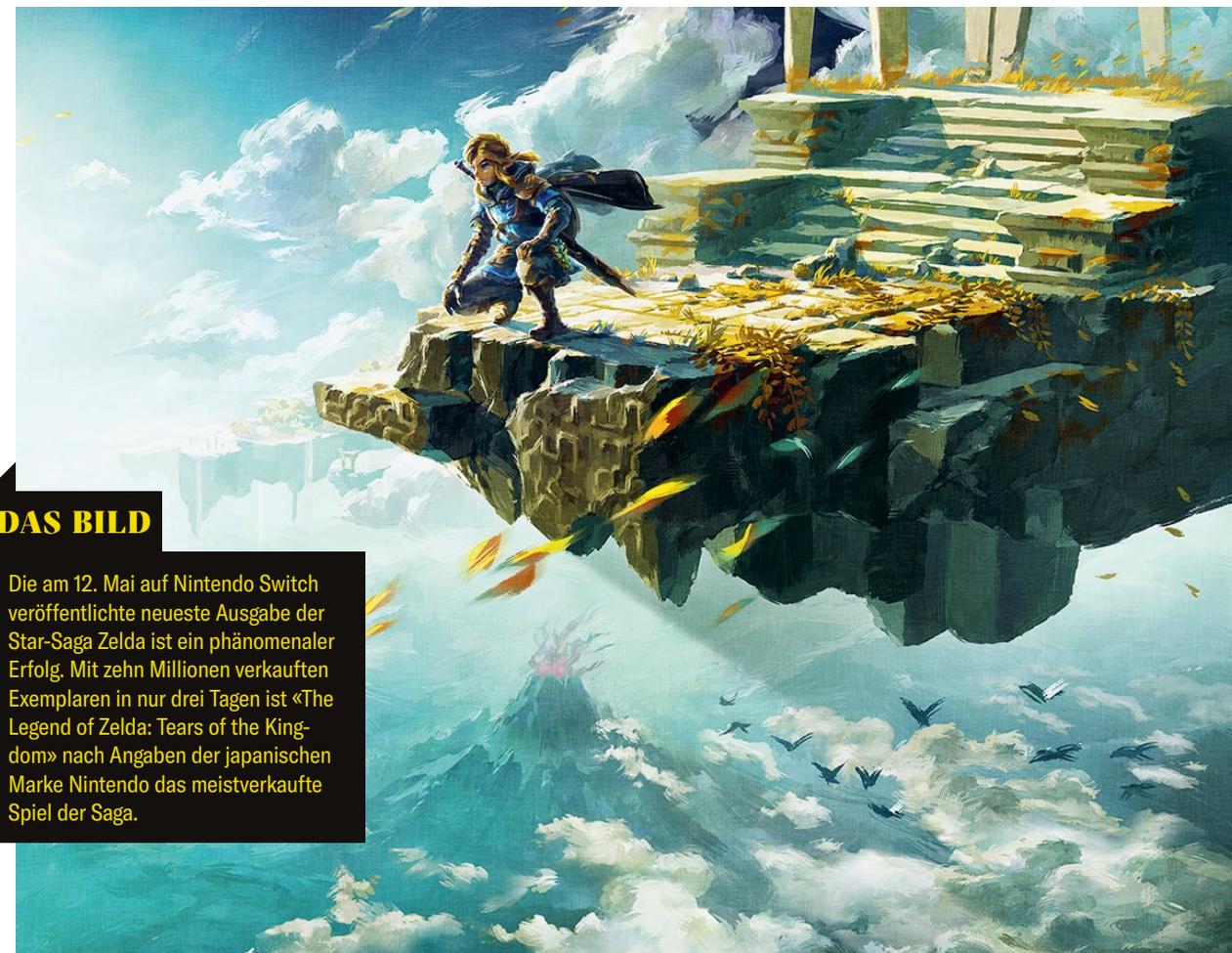


NACHHALTIGKEIT

## Das Momentum für umweltfreundlichen Dünger

Die Herstellung von Stickstoffdüngern verursacht erhebliche CO<sub>2</sub>-Emissionen. Zudem werden bei ihrer Verwendung Böden und Wasserläufe verschmutzt. Und seit dem Beginn des Kriegs in der Ukraine, einem der wichtigsten Düngemittelproduzenten, ist zudem die Beschaffung schwieriger und teurer geworden. Vor diesem Hintergrund ist die Schweizer Firma Evolva eine Partnerschaft mit der israelischen Firma Grace Breeding eingegangen, um bio-

logische Düngemittel herzustellen. Diese bestehen aus pflanzlichen Molekülen, die durch eine von der Basler Gruppe entwickelte Fermentationsmethode gewonnen werden. Sie ermöglichen es, dass die Kulturen den in der Luft enthaltenen Stickstoff aufnehmen können. Er muss dadurch nicht mehr künstlich zugeführt werden. In Brasilien und Israel wurden bereits Versuche auf Mais- und Weizenfeldern durchgeführt. Die Methode dürfte auch im Reisanbau funktionieren. → EVE



## DAS BILD

Die am 12. Mai auf Nintendo Switch veröffentlichte neueste Ausgabe der Star-Saga Zelda ist ein phänomenaler Erfolg. Mit zehn Millionen verkauften Exemplaren in nur drei Tagen ist «The Legend of Zelda: Tears of the Kingdom» nach Angaben der japanischen Marke Nintendo das meistverkaufte Spiel der Saga.



«Ich werde sagen, was ich will. Und wenn wir dadurch Geld verlieren, ist es halt so»

**Elon Musk**, CEO von Tesla, über seine umstrittenen Aussagen und Tweets in einem brisanten Interview mit CNBC am 16. Mai

## INDUSTRIE

### Immobilienkrise belastet Schindler

Der chinesische Immobilienmarkt steckt in einer Krise: Mehrere grosse Bauträger konnten ihre Schulden nicht begleichen, sodass Bauarbeiten abrupt zum Stillstand kamen. In Europa und den USA sieht es kaum besser aus, da die hohen Zinssätze für Immobilienkredite neue Projekte verhindern. Das wirkt sich wiederum auf die Ergebnisse der Firma Schindler aus, die einen erheblichen Teil ihres Geschäfts mit dem Einbau von Aufzügen und Rolltreppen in neue Gebäude erzielt. Besonders stark ist der Luzerner Konzern dem chinesischen Markt ausgesetzt, der 18 Prozent der Einnahmen ausmacht. Im vergangenen Jahr ging der Betriebsgewinn um 22,5 Prozent auf 904 Mio. Franken zurück und lag damit erstmals seit einem Jahrzehnt unter der Milliardengrenze. Schindler erwartet für 2023 ein Wachstum von weniger als 5 Prozent.

→ SCHP

## ROHSTOFFE

### Lithium: Auf und Ab

Lithium ist ein wichtiger Rohstoff für die Herstellung von Elektrofahrzeugbatterien. Zwischen 2020 und 2022 war sein Preis angesichts der starken Nachfrage nach umweltfreundlichen Autos um das Zwölfwache gestiegen. Doch die Verlangsamung des Verbrauchs in China, dem wichtigsten Markt für diese Fahrzeuge, und die Inbetriebnah-

me mehrerer neuer Abbaustätten in Australien und Chile führten zu einem Überangebot dieses Metalls. Der Preis sank daraufhin zwischen November 2022 und April 2023 auf ein Drittel. Dieser Rückgang betraf insbesondere die Aktien der Bergbaukonzerne SQM (Chile) und Albemarle (Australien) und löste eine Übernahmewelle aus. → SQM → ALB



Eine Lithiummine in der Atacama-Wüste in Salar de Atacama, Chile, am 25. Oktober 2022

# 315

So viele Einhörner gab es Ende 2022 in China. Vor fünf Jahren hatte das Land weniger als 150 dieser Start-ups mit einem Wert von mehr als einer Mrd. Dollar. Die meisten Einhörner gibt es in den Bereichen Software und Unternehmensdienstleistungen, Gesundheit, Computerchips und Robotik, was die Prioritäten der Regierung widerspiegelt.



SCANS

## ERNÄHRUNG

### Emmi setzt auf Ziegenmilch

Ziegenmilch ist hip. Sie enthält mehr Eiweiss als Kuhmilch und ist für Säuglinge leichter verdaulich, weil die darin enthaltenen Fettmoleküle kleiner sind und das Produkt der Muttermilch ähnlicher ist. Aufgrund ihres geringeren Laktosegehalts ist sie auch für Allergiker geeignet. Um von der steigenden Nachfrage nach dieser Milch zu profitieren, hat das Schweizer Unternehmen Emmi den neuen

Geschäftsbereich Emmi Nutritional Solutions gegründet und die Marke Darey eingeführt, die aus der Fusion der 2015 beziehungsweise 2017 übernommenen amerikanischen Firmen Redwood Hill Farm und Jackson-Mitchell entstanden ist. Emmi investierte zudem 40 Mio. Franken in den Bau einer neuen Produktionsstätte für Milchpulver aus Ziegenmilch im niederländischen Etten-Leur. → EMMN

## DIABETES

### Insulinpens zu Schleuderpreisen

Civica RX, ein philanthropischer Pharmakonzern in den USA, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, benachteiligten Menschen den Zugang zu Medikamenten zu erleichtern, geht mit der Schweizer Firma Ypsomed eine Partnerschaft ein. Das auf Injektionssysteme spezialisierte Berner Unternehmen wird den Amerikanern Pens zur Verabreichung von Insulin liefern, wie sie täglich von Diabetikern verwendet werden. Ein 5er-Pack soll 55 Dollar kosten, ein generisches Insulin enthalten und 2024 in den Handel kommen. → YPSN

# 1/5

Anteil von Ryanair an den europäischen Linienflügen. Der Ultra-Billigflieger hatte nach der Pandemie einen starken Aufschwung zu verzeichnen. Diesen Sommer wird er wöchentlich 3'000 Flüge durchführen.



«Wir haben diese Schlacht vor zehn Jahren verloren»

**Jim Farley**, CEO von Ford, über die Vormachtstellung der Autoherstellungssysteme Apple CarPlay und Android Auto

## DIE FRAGE

Die Erholung Chinas in der Post-Covid-Ära verläuft langsamer als erwartet. Welche multinationalen Unternehmen werden am stärksten darunter leiden?

«Als China seine Null-Toleranz-Politik gegenüber Covid-19 aufgab, hat sich die Wirtschaft anfangs stark erholt. Doch nach dem chinesischen Neujahrsfest schwächte sich dieser Aufschwung im März und April 2023 wieder ab. Das Vertrauen der Verbraucher war auf einem Tiefpunkt angelangt. Während der langen Lockdowns mussten sie zudem auf ihre Ersparnisse zurückgreifen. Jetzt geben die Leute zwar wieder mehr Geld aus und unternehmen auch Reisen. Aber sie geben weniger aus als vor der Pandemie. Ausländische Firmen, die stark auf dem chinesischen Markt engagiert sind, müssen sich auf schwierige Zeiten einstellen. Diejenigen, die im Konsumgütersektor tätig sind, dürften besonders leiden. Sie spüren zudem die wachsende Konkurrenz durch preisgünstigere inländische Marken. Unternehmen, die in Sektoren mit hoher Wertschöpfung wie erneuerbare Energien oder Highend-Industrieproduktion tätig sind, müssen sich dagegen weniger Sorgen machen. Die Nachfrage nach ihren Produkten bleibt hoch, da es häufig keinen chinesischen Ersatz gibt. Weitere Ausnahme sind Luxusgüter: Sie markieren den sozialen Status und lassen sich daher schwer ersetzen.»

**Bin Xu**, Professor für Wirtschaft und Finanzen an der China Europe International Business School in Shanghai



«Wenn Sie noch im letzten Jahr gesagt hätten, dass bei der Onlinesuche ein echter Wettbewerb entbrennen würde und dass es eine Alternative zu Google gebe – wer hätte das geglaubt?»

**Satya Nadella**, CEO von Microsoft, betonte in einem Interview mit CNBC am 16. Mai, dass ChatGPT die Karten im Suchmaschinenbereich neu mische.

## BÖRSENGANG

### Johnson & Johnson schafft Ableger

Kenvue, ein auf Konsumgüter spezialisiertes Spin-off von Johnson & Johnson, ist Anfang Mai an die New Yorker Börse gegangen und hat 3,8 Mrd. Dollar eingesammelt. Damit war das die grösste Börsenkotierung in den USA seit 2021. Kenvue wird die Verbrauchermarken Band-Aid, Tylenol, Listerine, Neutrogena und Aveeno sowie das berühmte talkumhaltige Puder vermarkten, das 1894 auf den Markt gebracht wurde und heute wegen seiner krebsauslösenden Eigenschaften

Gegenstand mehrerer Gerichtsverfahren ist. Johnson & Johnson wird sich auf pharmazeutische Produkte und medizinische Geräte konzentrieren. Diese Aufgabenteilung stellt die grösste Umstrukturierung des amerikanischen Riesen in seiner 135-jährigen Geschichte dar. 2022 belief sich der Umsatz von Kenvue auf 14,95 Mrd. Dollar und das Nettoeinkommen auf 1,46 Mrd. Dollar. Bis 2025 erwartet das Unternehmen ein jährliches Wachstum von 3 bis 4 Prozent. → KVUE

10,5  
USD

war die Aktie von Beyond Meat Mitte Mai wert. Vor einem Jahr lag der Wert des Titels bei 36 Dollar. Der Hersteller von Fleischersatz auf pflanzlicher Basis hat diesen Einbruch der Inflation zu verdanken. Denn die Geldentwertung macht sich bei den Verbrauchern bemerkbar: Die greifen auf billigere Produkte zurück.

## TECH

### Uniqlo, Meister der Automatisierung

Bei Uniqlo gibt es immer weniger Kassen. Jedes Kleidungsstück enthält einen Minichip, mit dem ein Terminal den Preis ermitteln und diesen den Kunden dann automatisch in Rechnung stellen kann. Der japanische Fast-Fashion-Konzern hat sich auch mit den Robotikunternehmen Mujin, Exotec Solutions und Daifuku zusammengeslossen, um seine Lagerhallen zu automatisieren. An einem seiner Standorte in Tokio wurde die Anzahl der Beschäftigten um 90 Prozent reduziert. Aufgrund der so erzielten Einsparungen konnte die Firma ihre Gewinne steigern (um 48 Prozent im ersten Quartal 2023), aber auch die Gehälter erhöhen. Einige Mitarbeiter erhielten im März eine Lohnerhöhung von 40 Prozent. → 9983

Das Skypod-System von Exotec ermöglicht automatisierte Uniqlo-Lager.

© EXOTEC

# HUBLLOT



HUBLOT

hublot.com • f • t • i

BIG BANG UNICO  
SKY BLUE

Hellblaues Keramik Gehäuse.  
Hauseigenes UNICO Chronographenwerk.  
Limitiert auf 200 Exemplare.

## ALKOHOL

## Kulturkrieg um Biermarke Bud Light



Das Video dauert nicht einmal eine Minute. Aufgenommen hat es die Transgender-Influencerin

Dylan Mulvaney, die es auf ihrem Instagram-Account postete, um damit für Bud Light zu werben. In den USA löste es einen Kulturkrieg aus. Mehrere rechtskonservative Prominente, darunter die Musiker Kid Rock und Travis Tritt sowie der Republikaner Ron DeSantis, riefen zum Boykott der Marke auf. Die Folge? Der Absatz brach ein. Der Biergigant Anheuser-Busch, dem Bud Light gehört, machte sofort einen Rückzieher. Er suspendierte zwei an der Werbung beteiligte Führungskräfte und versprach, dass sich seine Werbekampagnen künftig auf die Bereiche Sport und Musik konzentrieren würden. → ANB

## FLOP

## Bed, Bath & Beyond geht bankrott

In der amerikanischen Vorstellungswelt gehört Bed, Bath & Beyond zum Inventar. Dennoch musste die Haushaltswarenkette Ende April Konkurs anmelden, nachdem ihre Umsätze in den letzten drei Jahren drastisch zurückgegangen waren. Das 1971 gegründete Ladennetzwerk hatte sich stets durch den Verkauf von Markenartikeln ausgezeichnet, die von den Ladenbetreibern nach dem Geschmack der lokalen Kundschaft ausgewählt wurden. Als Mark Tritton 2019 das Ruder übernahm, setzte er dieser Praxis jedoch ein Ende. Er kam vom Konkurrenten Target und versuchte, ein Rezept durchzusetzen, das sich bei seinem ehemaligen Arbeitgeber als erfolgreich erwiesen hatte: der Ersatz von Markenprodukten durch profitablere «Private Label»-Waren. Aber die Kunden von Bed, Bath & Beyond waren davon nicht begeistert. Sie wandten sich von den Geschäften ab und kauften stattdessen bei Amazon.

# 150 MIO.

So viele aktive Nutzer hat das soziale Netzwerk TikTok in den USA, wie aus neuen Zahlen des Unternehmens hervorgeht, das dem chinesischen Konzern ByteDance gehört. Facebook hat nur geringfügig mehr, Instagram weniger – was wiederum den zunehmenden Einfluss der Plattform in der westlichen Welt belegt. TikTok hat weltweit eine Milliarde Nutzer.

## ROHSTOFFE

Ni

## Run auf das graue Gold Indonesiens

Indonesien besitzt die grössten Nickelreserven der Welt. Der Inselstaat produziert jedes Jahr 37 Prozent dieses Metalls, das in Elektrofahrzeugbatterien verwendet wird, und erwirtschaftet dadurch 30 Mrd. Dollar. Das lockt wiederum lokale und internationale Firmen. Die inländischen Bergbauunternehmen Merdeka Battery Minerals und Harita Nickel sind in diesem Frühjahr beide erfolgreich an die Börse gegangen. Das brasilianische Unternehmen Vale hat sich mit Volkswagen in Deutschland, Zhejiang Huayou Cobalt in China und Ford in den USA zusammengesetzt, um eine Nickelraffinerie auf der Insel Sulawesi zu bauen. Die deutsche BASF und der französische Konzern Eramet betreiben ein ähnliches Projekt. LG (Korea) und Hyundai (Japan) planen ihrerseits den Bau eines 1,1 Mrd. Dollar teuren Elektrobatteriewerks in der Nähe von Jakarta.

→ MBMA → MCKL

«Es ist kristallklar: Diese Situation entwickelte sich nicht in den letzten sechs Wochen oder Monaten, sondern in den letzten sechs, sieben Jahren»

Sergio Ermotti, CEO von UBS, zu den Problemen von Credit Suisse



© DR



## Krypto Express

**CEC nimmt Binance und Coinbase ins Visier**

Die Securities and Exchange Commission (SEC), die amerikanische Finanzmarktaufsicht, löste Anfang Juni am Markt für Altcoins ein Erdbeben aus, als sie verkündete, die Handelsplattform Coinbase juristisch zu verfolgen. Das Aufsehen war umso grösser, als die Behörde erst kurz zuvor Binance.US, die US-amerikanische Tochtergesellschaft von Binance, ins Visier genommen hatte. Im Wesentlichen wirft die SEC den beiden Kryptoriesen vor, das Wertpapiergesetz der USA nicht zu befolgen. Binance.US reagierte prompt und setzte vorübergehend sämtliche Einlagen und Abhebungen in Fiatgeld auf seiner Plattform aus. Coinbase wiederum liess jedoch über einen Anwalt, diese Anschuldigungen zurückweisen. Das Unternehmen kündigte an, den Rechtsstreit mit der SEC vor Gericht fortführen zu wollen (wie dies auch Ripple aus Kalifornien getan hatte, das aktuell mit der Behörde einen Rechtsstreit vor Gericht ausficht).

**Ripple übernimmt Lausanner Metaco**

Das kalifornische Unternehmen Ripple, das hinter dem nativen Token XRP für grenzüberschreitende Zahlungen steht, gab am 17. Mai bekannt, dass es für 250 Mio. Dollar das Schweizer Fintech Metaco übernommen habe. Die 2015 in Lausanne gegründete Metaco mit über 100 Mitarbeitenden hat sich auf die sichere Speicherung von Kryptowährungen und Tokenisierungstools für institutionelle Kunden

spezialisiert. Ripple wird alleiniger Anteilseigner des Waadtländer Unternehmens und stärkt damit seine internationale Präsenz bei diesem Kundenkreis. Metaco wird weiterhin als unabhängige Marke fungieren. Der Gründer und Geschäftsführer, Adrien Treccani, behält seine Funktion an der Spitze des Schweizer Unternehmens bei.

**Game Boy als Krypto-Wallet**

Krypto-Nerds aufgepasst! Ausgehend von der Annahme, dass Geräte, die keine Verbindung zum Internet herstellen können, von Natur aus sicherer sind, hat sich ein talentierter Entwickler etwas einfallen lassen: Er entstaubte seinen Game Boy, Nintendos legendäre Konsole von 1998, und verwendete ihn als Cold Wallet (kalte Briefftasche) für seine Kryptos. Während Ledger, eine etablierte Marke für Hardware-Wallets, nach Alternativen zu echten Cold Wallets sucht und damit den Zorn der Puristen auf sich zieht, sieht der Erfinder Joseph Schiarizzi darin einen weiteren Grund, seine Lösung als freie Software öffentlich zugänglich zu machen. Das Projekt mit dem Namen The Game Wallet findet man auf GitHub. Konkret haben Nutzer die Möglichkeit, ein physisches Gameboy-Modul zu flashen, mit dem nach dem Zufallsprinzip Merksätze für Kryptowährungswallets (Seed Phrases) generiert werden können – und das alles zu 100 Prozent offline. Die Seed Phrase wird in einem Minispiel generiert, bei dem der Spieler selbst für den Zufallsfaktor sorgt, indem er durch die Welt wandert und Quests erfüllt.

**Die Kryptowährung dieser Ausgabe****HEDERA (HBAR)****Der Exzentriker**

Das Hedera-Hashgraph-Netzwerk konkurriert mit Blockchains wie Ethereum oder Cardano und zeichnet sich durch seine Geschwindigkeit (mehr als 10'000 Transaktionen pro Sekunde) und niedrige Transaktionskosten aus. Technisch gesehen handelt es sich nicht um eine klassische Blockchain aus Blockketten, sondern um eine neue Technologie namens DAG (acyclic oriented graph), die für die hohen Transaktionsgeschwindigkeiten verantwortlich ist. Das native Token des 2018 eingeführten Netzwerks, in dem Privatpersonen und Unternehmen dezentralisierte Anwendungen (dApps) erstellen können, heisst HBAR.

Das Token hat sich fest unter den Top 50 der Kryptowährungen nach Marktkapitalisierung etabliert (derzeit Platz 33 auf CoinMarket-Cap) und erfreut sich einer grossen Fangemeinde in Foren und sozialen Netzwerken. Der Firma Messari zufolge, die spezialisiert ist auf die Analyse von Kryptodaten, verzeichnete das Hedera-Netzwerk im ersten Quartal 2023 einen Anstieg der täglich aktiven Adressen um 170 Prozent. Das Transaktionsvolumen stieg um das 40-Fache. Ende Mai gab die HBAR Foundation bekannt, dass die Marke von zehn Milliarden Transaktionen überschritten worden sei.

**US-Wahlkampf: Der Bitcoin wird zum Thema**

Die Republikaner verteidigen den BTC, während die Biden-Regierung eher noch unentschlossen zu sein scheint.

LUDOVIC CHAPPEX



«Der einzige Grund, warum die Politiker in Washington den Bitcoin nicht mögen, besteht in der Tatsache, dass sie ihn nicht kontrollieren können.» Damit ist der Ton schon mal gesetzt. Als der aktuelle Gouverneur des US-Bundesstaats Florida Ron DeSantis am 24. Mai seine Kandidatur für die Vorwahlen zur Präsidentschaft 2024 der Republikaner ankündigte, widmete er mehrere Minuten den Kryptowährungen und wollte damit den libertären Flügel seiner Wähler einfangen. Die Veranstaltung wurde über Twitter ausgestrahlt, verlief jedoch nicht ohne technische Probleme. Sogar Elon Musk bekam seinen Auftritt und sprach mit dem wichtigsten Konkurrenten von Donald Trump bei den «Reds».

«Die aktuelle Regierung hat es eindeutig auf den Bitcoin abgesehen [...] Er stellt für sie eine Gefahr dar. Sollte dies noch mal vier Jahre so weiter gehen, wird sie ihn wahrscheinlich letztendlich zugrunde richten», betonte Ron DeSantis und kritisierte damit indirekt den Willen

der Biden-Regierung, die Kryptowährungsbranche zu regulieren. «Als Präsident werden wir die Entwicklung von Dingen wie dem Bitcoin schützen», erklärte er weiter.

**«Die aktuelle Regierung hat es eindeutig auf den Bitcoin abgesehen. Sollte dies so weitergehen, wird sie ihn wahrscheinlich zugrunde richten»**

Ron DeSantis, Gouverneur von Florida

Andere gehen sogar noch weiter und lassen auf die Worte Taten folgen. Der US-Unternehmer Vivek Ramaswamy, der auch als Kandidat bei den Vorwahlen der Republikaner antritt, verkündete am 20. Mai, dass er Spenden zur Finanzierung seiner Kampagne in Bitcoin akzeptiere. Während seiner Rede wurde ein QR-Code angezeigt, mit dem man ihm über die Zahlungsplattform BitPay mit Sitz in Atlanta eine

Spende zukommen lassen konnte. Er folgte dem Beispiel des Pioniers in diesem Bereich, Robert F. Kennedy Jr., der selbst Kandidat für die Demokraten, Dissident und Befürworter des Bitcoin ist und ganz nebenbei noch von Jack Dorsey, dem Mitgründer von Twitter, unterstützt wird. Robert F. Kennedy Jr. hatte den Zeitpunkt der Ankündigung seiner Kandidatur gut gewählt: den 19. Mai – im Rahmen einer Bitcoin-Konferenz in Miami, wo er seine Anhängerschaft aufforderte, die nächsten Präsidentschaftswahlen zu einem Referendum über die Zukunft der Währung zu machen.

Es könnte also sein, dass sich der Bitcoin und im weiteren Sinne die Kryptowährungen auf die US-Präsidentschaftswahlen auswirken werden. Aber auch das Gegenteil ist durchaus plausibel. Was wäre wohl, wenn – wie der Analyst Edward Moya von der Plattform Oanda am 26. Mai in einer Notiz schrieb – der Schlüssel zum Erfolg des Bitcoin in den USA von den nächsten Wahlen abhinge? ▲

↑ Floridas Gouverneur Ron DeSantis gehört zu den Herausforderern von Donald Trump bei den Vorwahlen der Republikaner. Hier in Orlando am 24. Februar 2022.

# «NACH DER PANDEMIE MÖCHTEN ALLE WIEDER REISEN»

XAVIER ROSSINYOL



W

E

I

V

R

E

T

N

I

**Der Basler Dufry-Konzern, weltweit der grösste Betreiber von Duty-free-Läden, hat zwei schwierige Jahre durchgemacht, die von der Corona-Krise geprägt waren. Aber mittlerweile sind die Reisenden in die Flughäfen zurückgekehrt.**

JULIE ZAUGG, FOTOS: BERTRAND REY

**D**ufry befindet sich im Aufwind. Im ersten Quartal dieses Jahres ist der Umsatz des Basler Betreibers von Duty-free-Läden um 113 Prozent auf 2,35 Mrd. Franken gestiegen. Das gute Ergebnis ist auf die Erholung der Reisebranche zurückzuführen – und auf die ehrgeizige Fusion des Unternehmens mit dem italienischen Verpflegungsspezialisten Autogrill. Wir haben mit dem CEO von Dufry, Xavier Rossinyol, über die Entwicklung seines Unternehmens gesprochen.

**Mit dem Ausbruch der Covid-19-Pandemie 2020 war es mit den Flugreisen plötzlich vorbei. Haben sie ihr Vor-Pandemie-Niveau inzwischen wieder erreicht?**

Seit rund einem Jahr hat sich der Luftverkehr weltweit erholt. Jeder Monat ist besser als der vorherige. Das zeigt sich an unseren Umsätzen: April 2023 war unser 13. Wachstumsmonat in Folge. Der einzige Schwachpunkt bleibt Asien, wo der Flugverkehr immer noch nicht auf sein früheres Niveau zurückgekehrt ist. Einige grosse Länder, darunter auch China, haben ihre Grenzen erst vor Kurzem wieder geöffnet. Man wird sich noch ein wenig gedulden müssen, bevor die Bürger aus diesen Ländern wieder reisen. Die Zahl der verfügbaren Flüge bleibt gering, und die Passagiere müssen sich oft ein Visum oder einen Pass besorgen, um ihr Land zu verlassen, was Zeit in Anspruch nimmt. Ich denke jedoch, dass die Reisenden aus Asien im zweiten Halbjahr 2023 oder spätestens im letzten Quartal des Jahres zurückkommen werden.

**In welchen Segmenten haben sich die Reisen am stärksten erholt?**

Am stärksten war die Erholung im Freizeitsektor spürbar. Nach der Pandemie möchten alle wieder verreisen. Dank bezahlten Urlaubs und der während der Pandemie angehäuften Ersparnisse lässt sich dieser Wunsch erfüllen. Wir haben einen starken Anstieg der Passagierzahlen für Reisen in touristische Destinationen wie die Karibischen Inseln, Mittelamerika oder das südliche Mittelmeergebiet beobachtet. Der Flugverkehr innerhalb der Vereinigten Staaten hat ebenfalls deutlich zugenommen.

**Und wie sieht es mit Geschäftsreisen aus?**

Vor zwei Jahren dachte jeder, dass es mit den Geschäftsreisen vorbei sei, dass die Videokonferenzen sie ersetzen würden. Aber tatsächlich sind mehr und mehr Leute wieder geschäftlich unterwegs. Die Zahlen bleiben zwar unter denen, die 2019 verzeichnet wurden, steigen aber an. Die Unternehmen haben erkannt, dass es entscheidend ist, menschliche Kontakte aufrechtzuerhalten, dass die Leute sich sehen müssen, um Geschäfte zu machen, und dass Führungskräfte ihre Mitarbeitenden auf der ganzen Welt besuchen müssen. Allerdings hat sich die Art der Geschäftsreisen verändert. Aus Umweltschutzgründen bemüht man sich um eine intelligente Organisation, um nicht zu viel fliegen zu müssen. Wir sehen auch eine Tendenz, Freizeit und Arbeit mehr zu kombinieren. So begibt sich ein Geschäftsmann beispielsweise öfter an seinen Zweitwohnsitz, weil er am Wochenanfang und -ende von zu Hause aus arbeiten kann.

**Sie sind in 75 Ländern mit rund 5'500 Läden vertreten. Wie kommen Sie zu Ihren Entscheidungen für einen neuen Markteintritt?**

Das hängt von zwei Faktoren ab. Zunächst analysieren wir die bestehenden Volumen und das vermutete Wachstum an einem bestimmten Standort. Aber in einer zweiten Phase müssen wir warten, dass der Flughafeneigentümer eine Ausschreibung veröffentlicht oder ein Angebot anfordert. Bevor wir einen neuen Laden eröffnen können, müssen wir zunächst den Flughafeneigner davon überzeugen, dass wir der beste Betreiber von Duty-free- und Duty-paid-Läden oder Gastronomielösungen für seinen Flughafen sind. →

## ZAHLEN

**5'500**

Zahl der Dufry-Boutiquen, die weltweit in 75 Ländern vertreten sind.

**60'000**

Beschäftigte

**13**

Zahl der Monate in Folge, in denen das Wachstum der Firma zugenommen hat.

**In China sind Sie nicht so stark vertreten, obwohl der Markt dort boomt. Inwieweit hängt das mit dem chinesischen Verbot für ausländische Firmen zusammen, steuerfreie Waren zu verkaufen – es sei denn, man arbeitet mit einem lokalen Unternehmen zusammen?**

Wir haben in vier Flughäfen auf dem chinesischen Festland Läden, die besteuerte Waren verkaufen oder Verpflegung anbieten. Wir sind auch in Hongkong und Macau sowie in Hainan vertreten, in Zusammenarbeit mit einem lokalen Partner. Solange diese Gesetzgebung in Kraft bleibt, macht es für uns nicht besonders viel Sinn, unser Netzwerk in China zu sehr auszuweiten, auch wenn wir uns immer wieder an neuen Orten niederlassen, wie kürzlich am Flughafen von Chongqing.

Aber wir haben die chinesischen Touristen im Visier, wenn sie ausserhalb ihres Landes reisen. Im restlichen Asien, in Europa und in Nordamerika machen sie einen grossen Teil unseres Umsatzes aus.

**Welche Trends sehen Sie beim Reisen?**

Wir haben festgestellt, dass sich Reisende immer stärker für Luxusgüter interessieren und im Bereich Kosmetika oder Spirituosen Premiummarken bevorzugen. Sie sind auch sehr auf Gesundheits- und Wellnessprodukte fokussiert und befürworten aus Gründen der Nachhaltigkeit zunehmend lokal produzierte Waren. Ausserdem haben diese Passagiere nur wenig Zeit zur Verfügung und wollen Zugang zu einem breiten Sortiment an Produkten und Dienstleistungen an einem einzigen Ort haben. Diese Erkenntnisse veranlassen uns, unser Sortiment anzupassen und die Art und Weise zu überdenken, wie wir unsere Marken präsentieren.

**Wie wollen Sie das tun?**

Flughäfen sind Orte, die stressig sein können. Man hat es eilig, muss aber Schlange stehen, um durch die Sicherheitskontrolle zu kommen. Daher ist es wichtig, dass unsere Läden Unterhaltung bieten. Das kann beispielsweise eine kurze Gesichtsmassage sein, ein Spielbereich für Kinder oder Dekors, die

**«Seit einem Jahr hat sich der Luftverkehr weltweit erholt. Jeder Monat ist besser als der vorherige»**

in einem Video auf TikTok auftauchen. Wir stecken noch ganz am Anfang dieser Konsumrevolution, aber wir haben bereits mit der Umsetzung begonnen. Einige Marken bieten ein Gerät an, mit dem man seine Haut analysieren lassen und ermitteln kann, welche Kosmetikprodukte am besten dafür geeignet sind. Andere haben einen «Whisky Finder», der Empfehlungen auf der Grundlage der bevorzugten Geschmacksprofile ausgibt.

**Im Februar 2023 haben Sie die Übernahme der italienischen Firma Autogrill abgeschlossen. Welche Logik steckte hinter dieser Fusion?**

Bisher waren wir nicht in der Lage, Fluggästen Verpflegung anzubieten. Wir wollten jedoch unser Angebot mit dieser Art von Service ergänzen. Das verschafft uns einen Wettbewerbsvorteil gegenüber unseren Konkurrenten. In manchen Flughäfen bieten wir weiterhin ausschliesslich Duty-free-Waren an, aber langfristig ist

## BIOGRAFIE

### GELUNGENES COMEBACK

Im Juni 2022, also genau vor einem Jahr, übernahm **Xavier Rossinyol** die Leitung von Dufry und löste den scheidenden CEO Julian Diaz ab, der diese Position seit 2004 innehatte. Der 53-jährige Spanier kannte das Unternehmen bereits von innen, da er dort zwischen 2004 und 2015 zunächst als Finanzchef und dann als COO für die Region Europa/Naher Osten und für Asien tätig war. In der Zwischenzeit sammelte er dann von 2015 bis 2022 Erfahrungen als CEO bei Gategroup, dem Branchenführer im Airline-Catering. A priori also eine geeignete Laufbahn, um die Belegung des Unternehmens in der Post-Covid-Ära zu leiten. Xavier Rossinyol studierte Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensrecht in Spanien, Kanada und Hongkong. Von 1994 bis 2003 arbeitete er bei Areas, dem globalen Spezialisten für Reisegastronomie und Detailhandel.



Xavier Rossinyol am 10. Mai im Park Hyatt Hotel in Zürich nach der Präsentation der Geschäftszahlen des ersten Quartals 2023

es unser Ziel, Hybridkonzepte einzuführen: etwa eine Champagnerbar neben dem Spirituosenregal oder ein Café, das in einen Kiosk integriert ist.

**Wie schaffen Sie es, im Zeitalter des E-Commerce mitzuhalten, obwohl Ihr Verkauf ausschliesslich in der physischen Welt stattfindet?**

Heutzutage möchten die Verbraucher mit Geschäften, die sie besuchen, sowohl online als auch offline interagieren. Unsere Verkäufe finden zwar statt, wenn der Kunde im Flughafen ist, aber die Reisen werden oft Monate vorher geplant. Daher ist es völlig logisch, dass wir

mit Kunden im Vorfeld einer Reise interagieren, aber auch danach. So können Mitglieder unseres Treueprogramms im Voraus Produkte reservieren und am Flughafen abholen. Sie können auch an Online-Auktionen für Artikel in limitierter Auflage teilnehmen. Wir haben in Partnerschaft mit der chinesischen Firma Alibaba eine Mini-App eingeführt, die Dufry eine Präsenz auf allen ihren Online-Verkaufsplattformen sichert. Der Reisedetailhandel ist in puncto digitale Strategien nicht gerade führend, aber wir haben grosse Ambitionen in diesem Bereich. Mehr möchte ich dazu derzeit nicht sagen, damit unsere Konkurrenten nicht hellhörig werden! →

**Steigende Inflation, Krieg in der Ukraine – der Reisebranche fehlt es nicht an Herausforderungen. Sehen Sie darin ein Risiko für Dufry?**

Alles, was zu einem Rückgang der Passagierzahlen führen kann, ist schlecht für uns. Die derzeitige Inflation belastet die Kaufkraft der Reisenden. Aber die Leute, die mit dem Flugzeug reisen, sind etwas begüterter als der Durchschnitt. Im Allgemeinen haben sie auch Geld für ihren Auslandsaufenthalt zur Seite gelegt. Daher sind wir besser geschützt als unsere Konkurrenten in den Einkaufsstrassen der Grossstädte. Die geopolitische Instabilität schreckt zwar von Reisen ab, aber die Auswirkungen des Ukrainekriegs haben sich bislang als eher begrenzt erwiesen.

**«Langfristig ist unser Ziel, Hybridkonzepte einzuführen: etwa eine Champagnerbar neben dem Spirituosenregal»**

**Wie stellen Sie sich Dufrys Zukunft vor?**

Rund 80 Prozent der Weltbevölkerung sind noch nie mit dem Flugzeug geflogen. Das wird sich ändern, wenn sich die Wirtschaft der Heimatländer entwickelt. Das Wachstumspotenzial im Reisedetailhandel ist immens. Unser Ziel ist es, unsere Präsenz in Asien auszubauen. Wir sind bereits die Nummer eins im Reisedetailhandel in Europa sowie auf dem amerikanischen Kontinent. Das möchten wir auch in Asien erreichen. Längerfristig gesehen denke ich, dass sich der Flugverkehr in Afrika, einem Kontinent mit 1,5 Milliarden Einwohnern, entwickeln wird. Eins ist sicher: In Zukunft wird es mehr Reisende geben, nicht weniger. ▲

GRÜNDUNG: 1865  
HAUPTSITZ: BASEL (CH)  
BESCHÄFTIGTE: 60'000  
UMSATZ 2022: DUFRY: CHF 6,9 MRD.  
AUTOGRILL: EUR 4,1 MRD.  
→ DUFN



**ANALYSTENMEINUNG**

**POSITIVES ECHO AUF DEN AUTOGRILL-DEAL**

Der Gigant im Reisedetailhandel Dufry besitzt rund 5'500 Läden in Flughäfen, Bahnhöfen und Terminals von Kreuzfahrtschiffen. Die Einkünfte stammen hauptsächlich aus dem Flughafen-geschäft. «Dufry ist weltweit der grösste Betreiber von Duty-free-Läden», so Jelena Sokolova, Analystin von Morningstar, die das Unternehmen beobachtet. «Diese kritische Masse verschafft ihm einen Wettbewerbsvorteil, um mit seinen Lieferanten zu verhandeln und Konzessionen von Flughäfen zu erhalten.» Die Gruppe leidet jedoch darunter, von den Flughafenkonzernen abhängig zu sein. «Letztere schrecken nicht davor zurück, von den Ladenbetreibern auf ihrem Gelände Provisionen von bis zu 25 oder 30 Prozent zu verlangen», sagt sie. Hinzu kommt, dass es eine lebhaftere Konkurrenz gibt. «Auch wenn Dufry den Duty-free-Markt beherrscht, so ist dieser relativ fragmentiert», erklärt Volker Bosse, Analyst bei der Baader Bank. Die deutsche Firma Gebr. Heinemann, Lagardère (Frankreich), DFS (Hongkong) oder das koreanische Unternehmen Lotte sind alle dort aktiv. Dufry ist dennoch gut positioniert, um seine Marktanteile in den kommenden Jahren zu erhöhen.

«Die Integration der italienischen Firma Autogrill wird es Dufry ermöglichen, den Gastronomiebereich in sein Sortiment aufzunehmen», betont Volker Bosse. «Und diese Kategorie boomt in den Flughäfen, vor allem weil immer mehr Billigfluglinien keine Mahlzeiten mehr anbieten.» Asien – hier geht es um China, aber auch um Indonesien oder Malaysia – stellt einen Wachstumsmarkt dar. «Diese Länder haben eine wachsende Mittelschicht, und die Zahl der Flughäfen nimmt zu», erklärt der Analyst. Mit der Präsenz von Autogrill in zahlreichen Raststätten könne Dufry ausserdem stärker diversifizieren und seine Abhängigkeit vom Flughafensektor verringern. Die Mehrheit der Analysten empfiehlt, den Titel zu kaufen bzw. zu halten.

# What's next?

Unsere Frage seit 30 Jahren. Unsere Antwort: Investieren in zukunftsweisende Medikamente.



Investieren Sie mit uns.  
[bbbiotech.ch/whats-next](https://bbbiotech.ch/whats-next)

**BB Biotech** | 30 Years  
Bellevue Healthcare Investments

25

Der Weltraum –  
ein knallhartes  
Geschäft

30

Infografik:  
Verrückter Run  
im Weltall

32-45

10 Unternehmen,  
die nach den  
Sternen greifen

36

Interview mit  
Fabien Jordan,  
CEO von Astrocast

46

Rechtsfreier  
Raum?

48

Emmanuelle David,  
Direktorin des  
EPFL Space Center,  
im Gespräch

51

Asteroiden:  
Rohstoffe in  
weiter Ferne

D O S S I E R

# Der Weltraum – ein knallhartes Geschäft



Die Raumfahrtindustrie könnte bis 2030 die symbolische Grenze von einer Bio. Dollar überschreiten und damit doppelt so viel wert sein wie heute. Dennoch schneiden die meisten Branchenakteure an der Börse schlecht ab. Ist das der richtige Zeitpunkt, um zu investieren?

BERTRAND BEAUTÉ

© HARRY CAMPBELL / ISTOCK

# E

in riesiger Konvoi, der Richtung Kiew unterwegs ist. Horror in den Strassen von Butscha. Die verwüsteten Gebäude von Soledar. Seit Februar 2022 dokumentieren Satellitenfotos den Krieg in der Ukraine beinahe in Echtzeit. Mit unglaublicher Genauigkeit zeigen sie Waffen, Gebäude und die Trostlosigkeit der Schlachtfelder. Alle sind mit einem Copyright-Stempel versehen: Maxar Technologies. Das 2017 gegründete US-Unternehmen steht im Mittelpunkt der Berichterstattung.

Maxars neuer Ruhm ist alles andere als anekdotisch und spiegelt eine bedeutende Wende bei der Nutzung des Weltraums wider. «Historisch gesehen hat sich der Raumfahrtsektor jahrzehntelang um die öffentlichen Raumfahrtagenturen (die amerikanische NASA, die europäische ESA oder auch Roscosmos in Russland) herum entwickelt, begleitet von angestammten Akteuren der Verteidigungsindustrie (Boeing, Lockheed Martin, Airbus, Das-

sault)», erklärt Maxime Puteaux. Der Berater bei Euroconsult hat sich auf die Raumfahrtindustrie spezialisiert. «Aber seit Beginn des 21. Jahrhunderts keimt eine privat initiierte Raumfahrtindustrie auf, mit einer Vielzahl von Start-ups, die den Weltraum erobern wollen.»

Dieser Trend kommt aus den USA und wird als «New Space» bezeichnet, im Gegensatz zum «Old Space», der von den Neueinsteigern als alternde und verkrustete Industrie wahrgenommen wird. «Der phänomenale Rückgang der Kosten für den Zugang zum Weltraum war der Auslöser der New-Space-Bewegung», erklärt Emmanuelle David, geschäftsführende Direktorin des EPFL Space Center, in einem Gespräch mit «Swissquote Magazine» (s. S. 48). «Dadurch konnten kleine Unternehmen, aber auch Forschungslabors ihre eigenen Satelliten starten – was vorher Staaten vorbehalten war.»

## Rekord: Allein 2022 wurden 180 Raketen in den Weltraum geschossen, 44 mehr als 2021

So zählte die Firma Spacetechnics Analytics 2021 über 12'000 «Space Tech Companies». Dieser Anstieg ist geradezu explosionsartig, denn vor zwei Jahrzehnten gab es nur eine Handvoll. Die Fülle an neuen Akteuren spiegelt sich in den Zahlen wider: Laut

180 Raketen in den Weltraum geschossen, 44 mehr als 2021. Ein Rekord. Auch diese Leistung ist beispiellos: 2022 wurden 2'469 Satelliten in die Umlaufbahn gebracht, 36 Prozent mehr als 2021 (1'813) und fast doppelt so viele wie 2020 (1'272). Und

einem Beitrag in der wissenschaftlichen Zeitschrift «Nature» wurden allein 2022



© JEAN FRANCIS PODEVIN

das ist noch nicht alles: Einer Studie zufolge, die Euroconsult im Dezember 2022 veröffentlicht hat, sollen zwischen 2022 und 2031 fast 24'500 Satelliten gestartet werden, das heisst durchschnittlich 2'500 pro Jahr. Wie die Bank of America in einem Bericht Anfang 2023 darlegte, dürfte somit der weltweite Raumfahrtmarkt bis 2030 ein Volumen von 1,1 Bio. Dollar

erreichen. Zum Vergleich: 2021 waren es 469 Mrd. Dollar.

Viele New-Space-Akteure sind an die Börse gegangen, insbesondere 2020 und 2021, um ihre Entwicklung zu beschleunigen und sich einen Teil dieses Marktes zu sichern. Aber heute ist die Bilanz erschreckend: Die meisten New-Space-Aktien sind abgestürzt. Der Titel der seit 2021

börsenkotierten US-Firma Astra hat innerhalb von zwei Jahren 98 Prozent ihres Werts verloren. Ähnliches gilt für BlackSky oder Satellogic, die seit ihrem Börsengang um 90 beziehungsweise 60 Prozent gefallen sind. Die Liste der Enttäuschungen ist ziemlich lang.

Ist New Space also nur eine Finanzblase, die mitten im Flug →

## New Space: Am Anfang stand der Preisverfall

Aushängeschild und Wegbereiter von New Space ist natürlich SpaceX. Das 2002 gegründete Unternehmen von Elon Musk wurde 2017 zur weltweiten Nummer eins in Sachen Satellitenstarts und deklassierte damit die europäischen und amerikanischen Schwergewichte ArianeSpace und United Launch Alliance (ULA). Sein grösster Trumpf sind die attraktiven Preise. SpaceX hat es dank seiner wiederverwendbaren Raketen geschafft, die Kosten für den Zugang zum Weltraum drastisch zu senken.

Anfang der 2000er-Jahre musste man noch 16'000 Dollar berappen, um ein Kilogramm mit der Atlas-III-Rakete von Lockheed Martin in eine niedrige Umlaufbahn zu schicken. Zehn Jahre später, mit der Falcon-9-Rakete von SpaceX, ist der Preis auf 2'600 Dollar pro Kilogramm gesunken, wie aus einer Analyse des Center for Strategic and International Study (CSIS) hervorgeht, die im September 2022 aktualisiert wurde. Aber es kommt noch besser: Mit der Falcon-Heavy-Rakete, die seit 2018 in Betrieb ist, konnte Elon Musks Firma den Preis für die Beförderung in den Orbit auf 1'500 Dollar pro Kilogramm drücken. Nach dem Vorbild von SpaceX entwickelten zahlreiche Unternehmen wie Astra, Virgin Orbit oder Rocket Lab aus den USA ihre eigenen Trägerraketen, wodurch die Zahl der Raketen, die Satelliten in die Umlaufbahn bringen können, sprunghaft angestiegen ist. Durch diesen verstärkten Wettbewerb sind die Preise weiter gesunken.

platz? «Die Fundamentaldaten von New Space sind robust», antwortet Maxime Puteaux. «Wir erleben eine Marktkorrektur, die diejenigen Akteure bestraft, die das Pferd beim Schwanz aufgezäumt hatten und über SPACs an die Börse gegangen waren, obwohl sie keine ausgereiften Produkte auf den Markt bringen konnten. Sie verkauften surrealistische Prognosen, die den Börsianern vorgaukelten, mit dem Weltraum reich werden zu können. Als sie die Versprechungen nicht einhalten konnten, brachen ihre Aktien ein.» Und zwar mit Pauken und Trompeten, wie beispielsweise Virgin Orbit. Nachdem der Geschäftsmann Richard Branson seine Firma, die Raketen für den Start von Klein-

satelliten entwickelt, 2021 über eine SPAC an die Börse gebracht hatte, musste er im April 2023 einen Insolvenzantrag nach amerikanischem Recht stellen. Eine Pleite von vielen.

## «In den letzten Jahren haben sich viele Unternehmen ins Abenteuer gestürzt. Der Wettbewerb ist hart. Es wird nicht Platz für alle geben»

Thomas Coudry, Analyst bei Bryan, Garnier & Co

Für Thomas Coudry, Head of Tech Equity Research und New-Space-Spezialist bei Bryan, Garnier & Co, gibt es noch

einen anderen Grund für diesen Börsenabsturz: «2022 haben alle Technologiewerte gelitten, und der New Space ist davon nicht verschont geblieben. Der Rückgang war umso stärker, als es sich bei den meisten Akteuren in diesem Sektor um Unternehmen in der Frühphase handelt, die für ihre Entwicklung einen hohen Kapitalbedarf haben. Und diese Art von Unternehmen hat besonders unter dem Anstieg der Zinssätze gelitten.»

Dennoch konnten sich einige Akteure aus der Affäre ziehen. Die Aktie des in New York kotierten

amerikanischen Satellitenbetreibers Iridium Communications ist innerhalb eines Jahres um mehr als 80 Prozent gestiegen. «Für die schwächsten New-Space-Firmen wird die derzeitige Periode sehr kompliziert verlaufen», sagt Maxime Puteaux. «Aber diejenigen, die in der Lage sind, mit möglichst wenig Aufwand schnell ein Produkt zu liefern, haben gute Karten.»

Vor diesem Hintergrund rechnen die Experten mit dem Ausbruch einer Fusions- und Übernahmewelle in der Branche. «In den letzten Jahren haben sich viele Unternehmen ins Abenteuer gestürzt. Der Wettbewerb ist hart. Es wird nicht Platz für alle geben», betont Thomas Coudry. Der Analyst von Bryan, Garnier & Co empfiehlt, sich besonders für Unternehmen zu interessieren, die öffentliche Mittel erhalten.

## Steigende Ausgaben für Verteidigung

«Staatliche Aufträge werden im Raumfahrtsektor weiterhin wichtig sein, insbesondere im Verteidigungsbereich, der in den nächsten Jahren ein Schlüsselfaktor sein wird. Der Krieg in der Ukraine hat das Bewusstsein der Staaten für ihre Souveränität geschärft, was einen starken Anstieg der Verteidigungshaushalte zur Folge hat. Daher werden die New-Space-Firmen, die im Verteidigungssektor tätig sind, nach oben gezogen.»

Die Aktionäre von Maxar Technologies werden nicht das Gegenteil behaupten. Im Dezember letzten Jahres stimmten sie zu, ihre Anteile an dem weltweit führenden Unternehmen für Weltraumbeobachtung, das mit dem US-Militär zusammenarbeitet, an den Investmentfonds Advent International für 6,4 Mrd. Dollar zu verkaufen. Das entsprach einem Aufschlag von 129 Prozent pro Aktie. ▽

→ Satelliten der Starlink-Konstellation, fotografiert von New Mexico aus



## Der Trend geht zu Konstellationen

Knapp 2'500 Satelliten wurden 2022 in die Umlaufbahn gebracht, das sind 36 Prozent mehr als 2021 und 95 Prozent mehr als 2020 (1'272). «Dieser kontinuierliche Zuwachs verschleiert jedoch die Tatsache, dass es nur einige wenige Unternehmen sind, die den Grossteil der Satelliten ins All schicken», so Thomas Coudry, Head of Tech Equity Research und Spezialist für New Space bei Bryan, Garnier & Co. Nahezu 70 Prozent der 2022 in die Umlaufbahn beförderten Satelliten gehören einem einzigen Betreiber: Starlink. Denn der Trend geht zunehmend zu Konstellationen, also Netzwerken, die aus sehr vielen Satelliten bestehen.

Starlink, das Ende Februar 2023 rund 3'200 Satelliten besass, plant langfristig 42'000 Satelliten zu betreiben. Das Konkurrenzprojekt OneWeb hat 618 Satelliten in der Umlaufbahn, von denen es 110 im Jahr 2022 lanciert hat. Bis 2027 werden mindestens vier Mega-Satellitenkonstellationen um den Markt für Internetdienste konkurrieren: Starlink,

OneWeb, Amazon Kuiper und O3b mPOWER.

«Der Konnektivitätsbedarf steigt exponentiell an. Aber der Wettbewerb zwischen den Betreibern wird hart und könnte es ihnen schwer machen, die hohen Investitionen zu amortisieren», meint Thomas Coudry, Autor der im letzten Jahr veröffentlichten Studie «Sat Wars: A New Chapter».

Konstellationen sind deshalb so in Mode, weil der Stückpreis von Satelliten in den letzten Jahren drastisch gesunken ist, was vor allem auf die Industrialisierung zurückzuführen ist. «Früher war die Herstellung von Satelliten eine Art Haute Couture, heute ist es eher H&M. Einige Unternehmen planen sogar den Bau von Gigafactories», berichtet Maxime Puteaux, Berater bei Euroconsult. «Aber wenn alle angekündigten Produktionspläne verwirklicht werden, könnte das Angebot die Nachfrage nach Satelliten bis 2030 um das Zehnfache übersteigen.»

Satellitenaufnahme des Unternehmens Satellogic von der Vegetation, die bei einem Brand in Argentinien versengt wurde  
↓



© SATELOGIC / MIKE LEWINSKI

# Verrückter Run im Weltraum

Immer mehr Unternehmen haben Zugang zum Weltraum. Damit gibt es auch immer mehr Satellitenstarts – und so nimmt auch der Weltraumschrott rasend schnell zu.



**6'380**

Raketen starteten (Fehlversuche nicht berücksichtigt) seit Beginn der Raumfahrt im Jahr 1957 (Stand: 27. März 2023).



**10'800**

Gesamtmasse in Tonnen aller Objekte, die die Erde umkreisen.



**130 MILLIONEN**

Geschätzte Anzahl kleiner Trümmerteile (Größen von einem Millimeter bis zu einem Zentimeter), die die Erde umkreisen.



**640**

Ereignisse wie Kollisionen, Explosionen und Anomalien haben schätzungsweise zur Entstehung von Weltraumschrott geführt.



**\$ 1'500**

So viel kostet es derzeit, ein Kilogramm in die Umlaufbahn zu bringen (mit der Falcon-Heavy-Rakete). Bei den amerikanischen Space Shuttles waren es 65'400 Dollar, was einem Rückgang von mehr als 95 Prozent entspricht.



**\$ 1'100 MRD.**

Gesamtvolumen der Weltraumwirtschaft bis 2030. 2021 lag es bei 469 Mrd. Dollar.



**7'700**

Satelliten sind derzeit in Betrieb – von insgesamt 15'430, die seit Beginn der Eroberung des Weltraums gestartet sind.



**33'680**

Trümmerteile werden regelmäßig von Weltraumüberwachungsnetzwerken verfolgt.



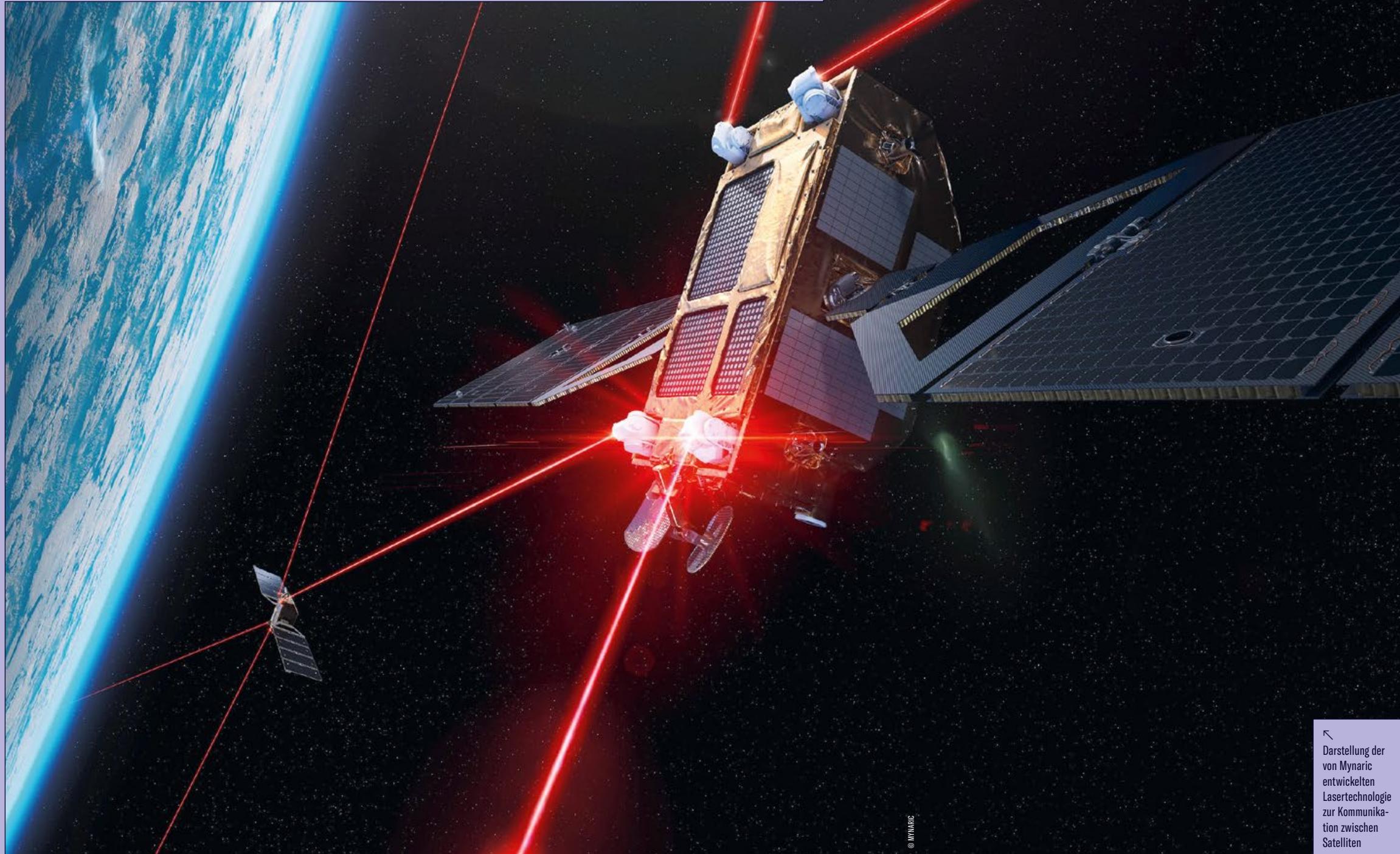
Stand: 27. März 2023

QUELLE: NASA, STATISTA, BANK OF AMERICA

# 10 Unternehmen, die nach den Sternen greifen

Zahlreiche kleine Firmen haben den New Space als lukrative Einnahmequelle erkannt. Wir stellen hier einige von ihnen vor.

BERTRAND BEAUTÉ UND STANISLAS CAVALIER



## Mynaric Das Laserschwert

Auch wenn die meisten New-Space-Unternehmen aus den USA kommen, gibt es auch in Europa einige aussichtsreiche Firmen. Besonders vielversprechend ist das deutsche Unternehmen Mynaric. Es wurde 2009 gegründet und vermarktet Ausrüstungen, mit denen Satelliten in niedrigen Umlaufbahnen per Laser untereinander kommunizieren können.

### Die Verwendung eines Lasers für die Datenübertragung erhöht den Datendurchsatz im Vergleich zu Funkverbindungen

Die Verwendung eines Lasers für die Datenübertragung erhöht den Datendurchsatz im Vergleich zu Funkverbindungen und verringert gleichzeitig die benötigte Leistung. So können beispielsweise mit der von Mynaric entwickelten Condor-MK3-Antenne bis zu zehn Gigabit pro Sekunde über eine Entfernung von bis zu 6'500 Kilometern übertragen werden. In einer Zeit, in der es immer mehr Satellitenkonstellationen in niedrigen Umlaufbahnen gibt, boomt der Markt für diese Art von Produkten. 2021 hat Mynaric beispielsweise einen Vertrag mit dem US-Konzern Northrop Grumman unterzeichnet. Mit dieser Vereinbarung hat das Unternehmen den riesigen amerikanischen Markt betreten. Gemeinsam werden die beiden Partner «Laserkommunikationslösungen für die Weltraumprogramme der amerikanischen Regierung entwickeln und anbieten», wie es in ihrer Pressemitteilung heisst. Die Mynaric-Aktie hat zwar seit ihrer Einführung an der Frankfurter Börse im Jahr 2017 mehr als 50 Prozent ihres Werts verloren, aber die Analysten halten ihren aktuellen Wert für eine Chance. Alle Spezialisten, die die Mynaric-Aktie beobachten, empfehlen sie zum Kauf.

↳ Darstellung der von Mynaric entwickelten Lasertechnologie zur Kommunikation zwischen Satelliten

GRÜNDUNG: 2009 | HAUPTSITZ: MÜNCHEN (DE) | BESCHÄFTIGTE: 300  
UMSATZ 2022: EUR 4,4 MIO. | → MYNA



Start der Electron-Rakete von Rocket Lab von Neuseeland aus im Jahr 2020

## Rocket Lab Die kleine Rakete

Im Zusammenhang mit Satellitenstarts wird viel über SpaceX gesprochen, aber derzeit ist ein anderes Unternehmen auf dem Weg, sich einen Platz an der Sonne zu erkämpfen. Das 2006 gegründete Unternehmen Rocket Lab, das eine der wenigen funktionierenden Mini-Trägerraketen der Welt entwickelt hat und betreibt, erzielte 2022 einen Umsatz von 211 Mio. Dollar. Das entspricht einem Plus von 239 Prozent gegenüber 2021. Seit 2018 hat die Mini-Trägerrakete Electron von Rocket Lab 37 Starts durchgeführt und dabei 163 Satelliten in den Orbit gebracht. Und mit neun Starts im Jahr 2022, die alle erfolgreich waren, ist die Electron hinter der Falcon 9 von

SpaceX mittlerweile die amerikanische Rakete, die jedes Jahr am zweithäufigsten eingesetzt wird. Die Electron-Rakete ist viel kleiner als die des Branchenführers und kann nur eine Nutzlast von 250 Kilogramm in eine niedrige Umlaufbahn (Low Earth Orbit, LEO) befördern, während die Falcon-9-Rakete rund 20 Tonnen transportieren kann. Der Vorteil ihres geringeren Umfangs: Der Start einer Electron-Rakete kostet nur fünf Mio. Dollar, im Vergleich zu rund 60 Mio. Dollar für die Falcon 9. Dadurch konnte Rocket Lab die Preise für die Transporte von

Mikro- und Nanosatelliten massiv senken. Derzeit entwickelt das Unternehmen eine grössere Rakete namens Neutron, die 15 Tonnen in niedrige Umlaufbahnen bringen soll. Zudem kündigte Rocket Lab im Mai 2023 an, dass die Firma einen Teil der Vermögenswerte ihres insolventen Konkurrenten Virgin Orbit übernehmen werde. Die meisten Analysten bestätigen die Strategie des Konzerns und empfehlen den Kauf der Rocket-Lab-Aktie. Diese hat seit ihrem Börsengang über eine SPAC im März 2021 60 Prozent ihres Werts verloren.

**Der Start einer Electron-Rakete kostet nur fünf Mio. Dollar**

GRÜNDUNG: 2006 | HAUPTSITZ: LONG BEACH (US)  
BESCHÄFTIGTE: 1'400 | UMSATZ 2022: USD 211 MIO.  
→ RKL

© RSAM TOMS, SIMON MOFFATT

## BlackSky Das Auge aus Washington

Im April 2022 hat Elon Musk Teslas neue Gigafactory in Austin, Texas, eröffnet und beteuert, dass der Standort die Kapazität habe, jährlich 500'000 Model Y herzustellen. Um das Werk im Auge zu behalten und zu überprüfen, ob es tatsächlich im angekündigten Tempo produziert, wenden sich Investmentfonds und Finanzanalysten nunmehr Firmen wie BlackSky zu, die die Erde aus dem Welt- raum beobachten. Dank seiner Konstellation aus 14 hochauflösenden Satelliten, die von LeoStella, einem Joint Venture zwischen BlackSky und Thales Alenia Space, hergestellt werden, kann das amerikanische Unternehmen denselben Standort 15 Mal pro Tag fotografieren. Anschliessend nutzt es KI-Algorithmen, um die Bilder zu analysieren und da-raus spezielle

Informationen zu gewinnen. Im Fall von Tesla kann BlackSky zufolge allein durch die Überwachung des Firmenparkplatzes und des Verkehrs in seiner Umgebung die Anzahl der produzierten Fahrzeuge sowie die Häufigkeit, mit der die Zulieferer ihre Produkte anliefern, geschätzt werden. Das sind interessante Informationen für die Investoren und für Teslas Mitbewerber.

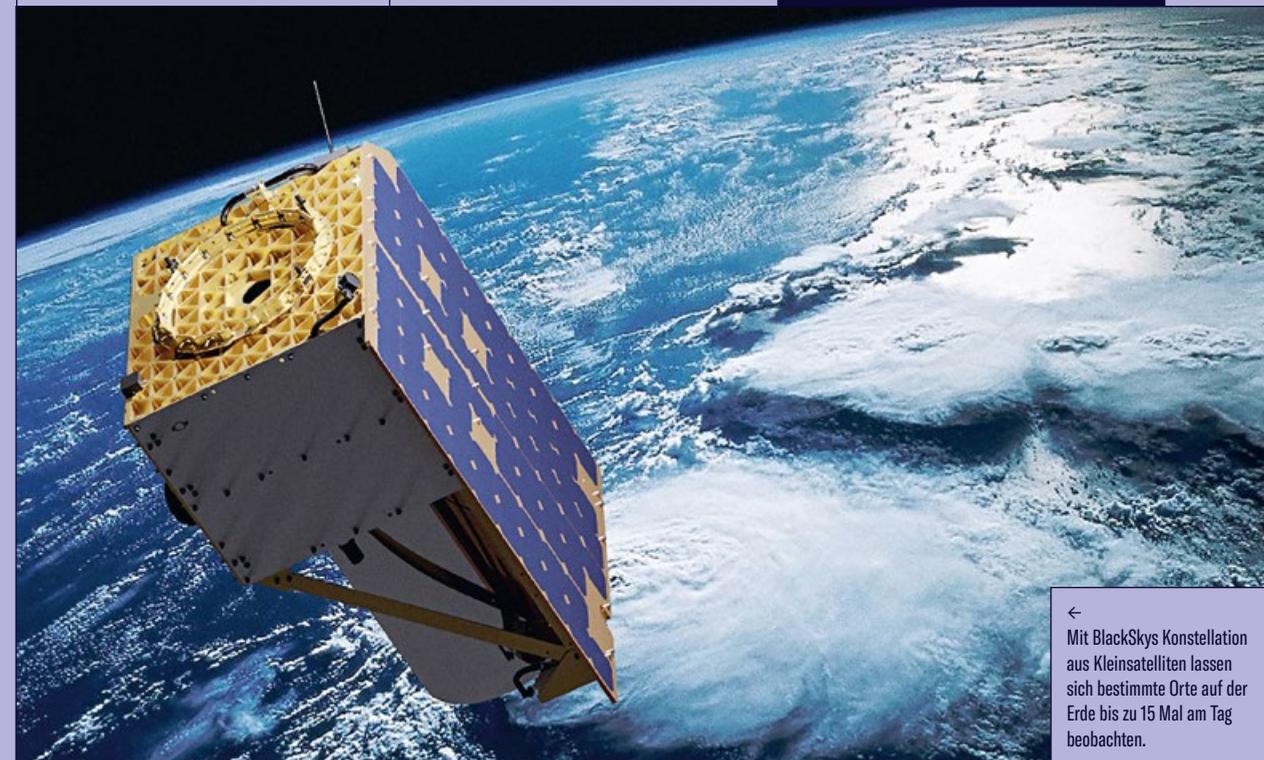
**Durch die Überwachung des Firmenparkplatzes kann die Anzahl der produzierten Fahrzeuge geschätzt werden**

Aber auch wenn BlackSky dieses Beispiel offen in den Vordergrund stellt, ist darauf hinzuweisen, dass Privatkundengeschäfte nur einen winzigen Teil der Firmeneinkünfte ausmachen. 2022 erwirtschaftete das Unternehmen 82 Prozent seines Umsatzes durch Verträge mit der amerikanischen Regierung und den US-Behörden, 17 Prozent durch Vereinbarungen mit an-

deren Staaten und nur 1 Prozent durch das Privatkundengeschäft. Die Regierungen sind in der Tat stark an Satellitenbildern interessiert, sei es zur Beobachtung der Umwelt, des Wettergeschehens, von landwirtschaftlichen Flächen oder, wie der Krieg in der Ukraine gezeigt hat, von militärischen Stützpunkten und Bewegungen. In diesen Bereichen muss BlackSky der Konkurrenz der US-Firmen Maxar Technologies, Planet Labs und Capella Space sowie des europäischen Unternehmens Airbus Defence and Space standhalten, das dank seiner Konstellation Pléiades Neo auf diesem vielversprechenden Markt gut positioniert ist. Die Analysten, die den Wert beobachten, schreckt das jedoch nicht ab: Sie raten alle zum Kauf der BlackSky-Aktie, die fast 90 Prozent ihres Werts verloren hat, seit das Unternehmen im September 2021 über eine SPAC an die Börse gegangen ist.

GRÜNDUNG: 2014 | HAUPTSITZ: HERNDON (US)  
BESCHÄFTIGTE: 250 | UMSATZ 2022: USD 65,4 MIO.  
→ BKS

© BLACKSKY



← Mit BlackSkys Konstellation aus Kleinsatelliten lassen sich bestimmte Orte auf der Erde bis zu 15 Mal am Tag beobachten.

# «Wir sind zur richtigen Zeit auf den Zug aufgesprungen»

Als Zugpferd des Schweizer New Space möchte sich die Waadtländer Firma Astrocaster einen Platz an der Sonne im boomenden Markt des Internets der Dinge sichern. Wir haben mit CEO Fabien Jordan gesprochen.

BERTRAND BEAUTÉ

**M**anchmal ist es besser, sich den Börsenkurs eines Unternehmens nicht zu genau anzusehen. Im August 2021 hatte das Waadtländer Unternehmen Astrocaster von sich reden gemacht, als man nach der Kotierung an der Euronext Growth in Oslo (Norwegen) 40 Mio.

Franken beschaffen konnte. Getragen von der Euphorie der Anleger kletterte die Aktie an ihrem ersten Handelstag von 30 norwegischen Kronen (3,15 Franken) bei der Eröffnung auf 85 Kronen (8,80 Franken) bei Börsenschluss, was einem Kursanstieg von mehr als 180 Prozent entspricht. Zwei Jahre später hat sich der Wind gedreht und die Astrocaster-Aktie ist nur noch drei Kronen wert. Dieser Rückschlag an den Märkten darf jedoch nicht über das Potenzial des Waadtländer Start-ups hinwegtäuschen, dessen Dienst seit Anfang 2022 in Betrieb ist, wie sein CEO Fabien Jordan im Interview erklärt.

**Wie die meisten New-Space-Akteure hat auch Astrocaster seit der direkten Kotierung an der Osloer Börse 2021 einen Kurseinbruch der Aktie hinnehmen müssen. Wie erklären Sie diesen Absturz?**

Wir wurden durch die allgemeine Stimmung beeinträchtigt. Die letzten beiden Jahre waren für alle Technologieunternehmen schwierig auf den Märkten. Astrocaster ist da keine Ausnahme. 2021 waren wir äusserst froh, dass wir die für unser Wachstum erforderlichen 40 Mio. Franken aufbringen konnten, indem wir über eine Direktkotierung in die Euronext Growth der Osloer Börse aufgenommen wurden. Dann änderten sich die Marktbedingungen und unsere Aktie fiel in den Keller. Ein weiterer Faktor belastete unsere Aktie: Wir hatten geplant, im Sommer 2022 an die Euronext Paris zu gehen, um mehr Kapital zu beschaffen. Wegen

↑  
Künstlerische  
Darstellung der  
Astrocaster-  
Satelliten



85 Prozent der Erdoberfläche sind nicht von einem Mobilfunknetz abgedeckt

verbindungen. Denn während etwa 80 Prozent der Weltbevölkerung in einem Gebiet mit Mobilfunknetzen leben, sind 85 Prozent der Erdoberfläche nicht abgedeckt. Wie kann man sich in diesen Gegenden ins Internet einloggen? Die einzige Antwort ist eine Internetverbindung über Satelliten. Elon Musk bietet mit Starlink eine teure Breitbandlösung an, die ideal ist, um sich auf seiner Yacht mitten auf dem Meer Netflix-Filme anzusehen. Bei Astrocaster befinden wir uns am anderen

Ende des Marktes: Wir verbinden über Satellit Objekte, die kleine Nachrichten senden und nur ein paar Mal am Tag eine Internetverbindung benötigen. Dies ist eine miniaturisierte

Schmalband-Lösung, die viel billiger ist als das Starlink-System und sich ideal für das IoT eignet.

des ungünstigen Börsenumfelds mussten wir das Vorhaben jedoch aufgeben. Das hat ein sehr negatives Signal an den Markt ausgesendet.

**Denken Sie, dass sich Ihre Aktie wieder erholen kann?**

Heute bewertet uns der Markt nicht besonders gut. Mit dem derzeitigen Aktienkurs können wir nicht zufrieden sein. Dennoch sollten wir uns von unserer augenblicklichen Bewertung lösen und Astrocaster's Potenzial betrachten. Im Gegensatz zu vielen New-Space-Akteuren, die sich noch in der Forschungs- und Entwicklungsphase befinden, haben wir bereits eine Konstellation von 20 funktionierenden Satelliten in der Umlaufbahn, darunter zwei Demonstratoren und 18, die für unseren kommerziellen Dienst genutzt werden. Damit sind wir der erste und einzige Satellitenbetreiber in der Schweiz und – gemessen

an der Anzahl der aktiven Satelliten – der drittgrösste Akteur in Europa. Wir haben also einen Vorsprung gegenüber der Konkurrenz, da unser Dienst seit Anfang 2022 in Betrieb ist. Ich denke, wenn wir unseren Geschäftsplan weiterhin umsetzen und es uns gelingt, die erforderlichen zusätzlichen Mittel zu beschaffen, wird uns der Markt schliesslich belohnen und zu unserem tatsächlichen Wert aufwerten. Deshalb meine ich, dass Astrocaster für Investoren, Risikokapitalgesellschaften und zweckgebundene Fonds heute eine gute Gelegenheit darstellt, weil wir zur richtigen Zeit auf den Zug aufgesprungen sind.

**Sie bieten über Satelliten einen Verbindungsdienst für das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) an. Inwiefern ist das von Nutzen?**

Es gibt offensichtlich einen weltweiten Bedarf an Internet-

**Welche Sektoren brauchen einen solchen Dienst?**

Wir haben verschiedene Branchen im Auge. Da ist zunächst der Seetransport. Mit unserem Gerät lassen sich nämlich Warencontainer während der Beförderung verfolgen. Unser wichtigster Kunde in diesem Segment ist das israelische Unternehmen Arrowspot. Der zweite Bereich ist die Agrartechnik. Um Wasser-, Pestizid- oder Düngemittel-Ressourcen zu optimieren, setzt die Agrarindustrie immer mehr Sensoren ein. Damit sie funktionieren, müssen sie jedoch mit dem Internet verbunden sein. Unsere Technologie ermöglicht das in den Gebieten, die nicht vom Mobilfunknetz abgedeckt sind. Wir arbeiten beispielsweise mit Unternehmen wie Avirtech in Indonesien und Digitalanimal in Spanien zusammen. Schliesslich sind auch die Bereiche Umwelt, also Wetterstationen, Über- →

© ASTROCAST

wachung des Klimawandels, Feuermeldesysteme, Energie, hier geht es um Überwachung und vorausschauende Wartung von Anlagen, oder Fischerei, die Verfolgung von Schiffen auf hoher See, zu nennen. Sie bieten alle echte Absatzmöglichkeiten für unser Angebot.

### **Wie gross ist Ihr adressierbarer Markt?**

Der IoT-Sektor im Allgemeinen ist ein riesiger Markt, denn man erwartet, dass die Zahl der vernetzten Objekte weltweit explodieren wird. Die meisten dieser Objekte werden über terrestrische Netzwerke wie Mobilfunk, WLAN, LoRa, Bluetooth usw. verbunden sein. Das satellitengestützte IoT macht nur einen Teil dieses Bereichs aus, der sich hauptsächlich auf dünn besiedelte, ländliche Gebiete konzentriert, in denen die Konnektivität mangelhaft oder nicht vorhanden ist. Man muss also realistisch bleiben und darf diesen Markt nicht überschätzen. Nach Schätzungen von Markets & Markets könnte das satellitengestützte IoT 2027 einen Wert von 2,9 Mrd. Dollar erreichen, gegenüber 1,1 Mrd. Dollar 2022, was einem jährlichen Wachstum von 21,9 Prozent entspricht. Ich bin jedoch bei derartigen Schätzungen immer vorsichtig, da es darauf ankommt, was man in die Berechnungen einbezieht. Eins ist sicher: Es gibt zahlreiche Möglichkeiten.

### **Ihr Dienst ist seit Anfang 2022 in Betrieb. Bis wann wollen Sie die Rentabilitätsschwelle erreichen?**

Wir werden ab 2023 die ersten nennenswerten Einnahmen erzielen und erwarten, 2026 rentabel zu sein. Unser Geschäftsmodell ist ziemlich traditionell. Ähnlich wie Mobilfunkanbieter verkaufen wir unseren Kunden die Hardware, vergleichbar mit einer SIM-Karte in Smartphones, mit einer geringen Gewinnspanne. Anschliessend zahlen sie ein monatliches



## « Mit jedem Verkauf generieren wir langfristige Einnahmen »

Fabien Jordan, CEO von Astrocast

Abonnement, das sich auf einige Franken pro Monat und Gerät beläuft. Über dieses Abonnement erzielen wir eine hohe Gewinnspanne. Zurzeit befinden wir uns in der Vermarktungsphase, sodass der Grossteil unserer Einnahmen aus dem Verkauf von Hardware stammt. Nach und nach werden die Abonnements an Bedeutung gewinnen und unsere Margen erhöhen. Und im Gegensatz zu dem, was bei Telefonen üblich ist, wird ein Kunde, der sich für unser System entschieden hat, nicht von heute auf morgen den Anbieter wechseln. In der

Schifffahrt zum Beispiel beträgt die durchschnittliche Lebensdauer von Geräten zur Containerverfolgung acht Jahre. Mit jedem Verkauf generieren wir also langfristige Einnahmen.

### **Andere Unternehmen, wie der amerikanische Riese Iridium Communications, bieten ähnliche Dienste an wie Sie. Wie können Sie mit diesen grossen Anbietern konkurrieren?**

Im Gegensatz zu anderen Anbietern wurde unser Dienst von Anfang an für das IoT konzipiert, und daher ist er effizienter und deutlich billiger als die Konkurrenz. Dank unserer Nanosatelliten mit günstigen Herstellungs- und Startkosten können wir sehr attraktive Preise für unsere monatlichen Datenabonnements anbieten, was für den Erfolg im IoT-Bereich unerlässlich ist. Auf einer eher technischen Ebene haben wir Zugang zu den besten Frequenzen, dem L-Band.

↑ Mitarbeitende von Astrocast stellen auf dem Firmengelände in Chavannes-près-Renens Satelliten von der Grösse eines Schuhkartons her.

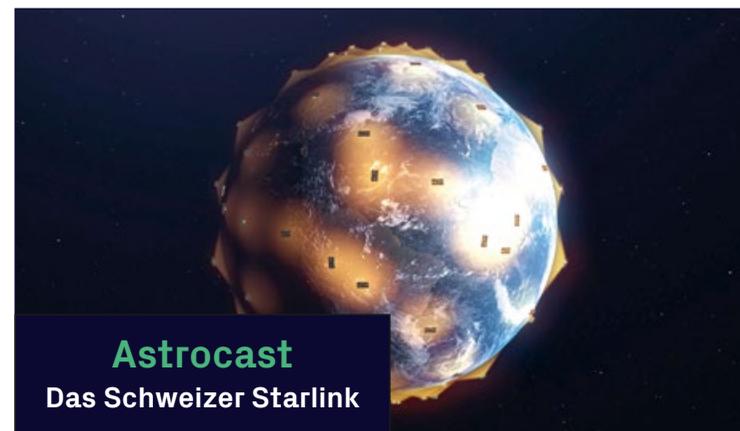
Dadurch können wir unseren Kunden miniaturisierte Antennen anbieten, die sich bestens für tragbare Produkte eignen, die bewegliche Objekte ausrüsten. Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist unser sehr geringer Energieverbrauch. Schliesslich sind wir sehr agil, sodass wir in der Lage sind, uns an die Bedürfnisse unserer Kunden anzupassen, da wir die gesamte Wertschöpfungskette beherrschen. Wir stellen sowohl die Nanosatelliten, die wir im Orbit betreiben, als auch die Chips, mit denen die Produkte am Boden ausgestattet sind, selbst her. Wir verwalten auch die sichere Datenplattform, auf der unsere Kunden ihre verschlüsselten Daten von ihren vernetzten Objekten abrufen. So haben wir die Möglichkeit, unsere Infrastruktur weiterzuentwickeln, um uns ständig an die Wünsche unserer Kunden oder an die Konkurrenz anzupassen.

### **Sie haben sich dafür entschieden, lieber in Norwegen an die Osloer Börse zu gehen als an die SIX. Ist es ein Nachteil, ein Schweizer Unternehmen in der Welt der Raumfahrtindustrie zu sein?**

Wir haben uns vor allem wegen des industriellen Netzwerks Norwegens für Oslo entschieden. In diesem Land gibt es viele Unternehmen, die in den Bereichen Schifffahrt, Energie und Umwelt tätig sind. Und das sind potenzielle Kunden für Astrocast. Ausserdem waren die nordischen Märkte 2021 sehr dynamisch, was es uns ermöglicht hat, 40 Mio. Franken zu beschaffen. Die grösste Schwierigkeit für ein im Raumfahrtbereich tätiges Unternehmen in der Schweiz ist die fehlende staatliche Unterstützung. New Space ist ein sehr investitionsintensiver Sektor. In den USA, Kanada, der Europäischen Union oder Australien engagieren sich die Regierun-

gen, sie beteiligen sich an der Finanzierung und am Risiko. Ohne die Unterstützung der US-Regierung hätte es SpaceX nie gegeben! In der Schweiz gibt es diese Unterstützung nicht. Das geht so weit, dass uns Investoren gefragt haben, ob es nicht besser wäre, Astrocasts Sitz in ein anderes Land zu verlegen.

Wir sind stolz darauf, in der Schweiz zu sein, und möchten dieses einzigartige Know-how um jeden Preis in der Region halten. Aber es ist klar, dass wir mehr lokale Unterstützung benötigen. Andernfalls könnte das Unternehmen schnell in eine kritische Situation geraten und in ausländischen Händen enden. ▽



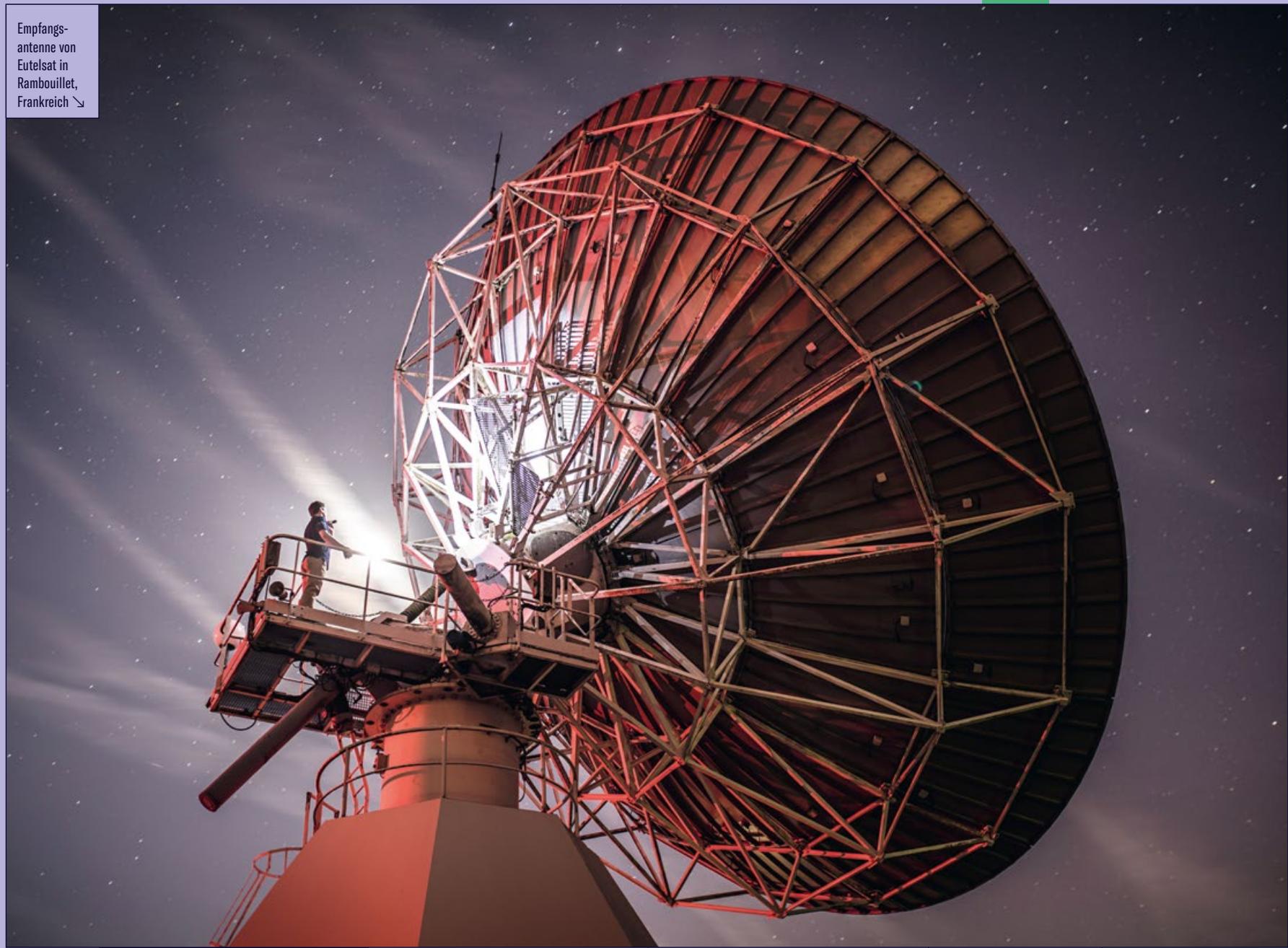
## Astrocast Das Schweizer Starlink

Astrocast wurde 2014 gegründet und hat einen Blitzstart hingelegt. Bereits 2018 hat das junge Start-up, das aus der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (EPFL) hervorgegangen ist, seinen ersten Satelliten ins All geschickt. Der erste einer langen Serie. Nur knapp fünf Jahre nach der Gründung brachten die Waadtländer bereits 20 Satelliten in die Umlaufbahn, von denen die letzten vier im Januar 2023 mit einer Falcon-9-Rakete von SpaceX gestartet wurden. In der Zwischenzeit feierte Astrocast ein bemerkenswertes Börsendebüt und sammelte im August 2021 an der Osloer Börse 40 Mio. Franken ein. Alle Astrocast-Satelliten gehören zur Kategorie der CubeSats, einem würfelförmigen Nanosatellitenformat mit einer Standardseitenlänge von zehn Zentimetern. Sie bestehen aus drei Einheiten, wiegen weniger als fünf Kilogramm und ha-

ben ungefähr die Grösse eines Schuhkartons. Mit seiner Konstellation aus 20 Satelliten adressiert Astrocast den Markt für das satellitengestützte Internet der Dinge (IoT). So könnte beispielsweise eine Reederei dank eines streichholzschachtelgrossen elektronischen Moduls, das an der Tür ihrer Container angebracht wird, über die Astrocast-Satelliten ständig den Standort ihrer Container bestimmen. Laut einer Studie der Investmentbank Bryan, Garnier & Co vom Oktober 2021 könnte Astrocast 2025 einen Umsatz von 145 Mio. Franken erzielen. Derzeit beginnt das Waadtländer Jungunternehmen gerade erst mit der Vermarktung seines Dienstes und wird 2023 seine ersten nennenswerten Einnahmen erzielen. Für die weitere Entwicklung kann es auf prestigeträchtige Partner wie Airbus und die Europäische Weltraumorganisation (ESA) zählen.

GRÜNDUNG: 2014 | HAUPTSITZ: CHAVANNES-PRÈS-RENNES (CH) | BESCHÄFTIGTE: 50  
UMSATZ 2022: KEINE ANGABEN | → ASTRO.OL

Empfangs-  
antenne von  
Eutelsat in  
Rambouillet,  
Frankreich ↘



## Eutelsat Der europäische Koloss

«Die Giganten der Raumfahrt werden nicht aufgrund des Aufkommens von New-Space-Akteuren verschwinden», betont

Maxime Puteaux, Berater bei der Firma Euroconsult, der sich auf die Raumfahrtindustrie spezialisiert hat. Dennoch zwingt diese neue Konkurrenz einige alteingesessene Unternehmen, sich neu zu organisieren. Das ist der Fall bei Eutelsat. Das 1977 ge-

gründete französische Unternehmen betreibt 34 Satelliten, die zur Ausstrahlung audiovisueller Programme genutzt werden. Eutelsat gibt an, fast 7'000 Sender in 150 Ländern in Europa, Asien, Amerika und Afrika auszustrahlen. Aber der Markt für Satellitenfernse-

© EUTELSAT

**Eutelsat gibt an, fast 7'000 Sender in 150 Ländern in Europa, Asien, Amerika und Afrika auszustrahlen**

GRÜNDUNG: 1977 | HAUPTSITZ: ISSY-LES-MOULINEAUX (FR)  
BESCHÄFTIGTE: 1'200 | UMSATZ 2022: EUR 1,14 MRD.  
| → ETL

hen bricht zusammen, während gleichzeitig internetbasierte Video-on-Demand-Dienste wie Netflix auf dem Vormarsch sind.

Um nicht unterzugehen, kündigte Eutelsat im Juli 2022 eine Absichtserklärung zur Fusion mit dem britischen Unternehmen OneWeb an, dessen Konstellation von 618 Satelliten es ermöglicht, Breitband-Internetzugangsdienste aus dem Welt- raum anzubieten. Mit dieser Übernahme wird Eutelsat vorerst zum einzigen betriebsfähigen Konkurrenten der Starlink-Konstellation von SpaceX, die bereits mehr als 2'600 Satelliten im Orbit hat. Die Märkte waren von der Transaktion jedoch nicht überzeugt, und die Eutelsat-Aktie setzte ihre Talfahrt fort. In den letzten fünf Jahren hat die Aktie 65 Prozent ihres Werts verloren. Die Mehrheit der Analysten spricht eine «Hold»-Empfehlung aus.

Parallel dazu setzt sich die Konsolidierung des Sektors fort, wobei der Wettlauf um das Weltraum-Internet die treibende Kraft ist. Im März 2023 gab der luxemburgische Satellitenbetreiber SES bekannt, dass er «Gespräche» mit seinem luxemburgischen Pendant Intelsat «über einen möglichen Zusammenschluss» aufgenommen habe. Laut Bloomberg würde durch die Fusion der beiden Konzerne ein zehn Mrd. Dollar schwerer europäischer Gigant entstehen. 2021 hatte die amerikanische Viasat die britische Firma Inmarsat für fast vier Mrd. Dollar übernommen.

## Spire Global Big Data des Weltraums

2017 zögerte das «Forbes»-Magazin nicht, das Start-up Spire Global als «Next Billion Company» zu bezeichnen. Wenige Jahre nach dieser Vorhersage ist das Unternehmen noch nicht ganz so weit. Aber kaum zehn Jahre nach der Gründung 2012 hat es bereits beachtliche Erfolge vorzuweisen. 2022 lag der Umsatz bei rund 100 Mio. Dollar und damit 41 Prozent höher als im Vorjahr. Und das ist noch nicht alles: Für 2023 rechnet das Unternehmen mit einem Umsatzwachstum von 30 bis 36 Prozent. Spire Global hat eine Technologie entwickelt, die

**Für das Jahr 2023 rechnet das Unternehmen mit einem Umsatzplus von 30 bis 36 Prozent**

die Geolokalisierung von Radiofrequenzen über Satelliten ermöglicht. Mit einer Konstellation von 160 Nanosatelliten, die das Unternehmen selbst herstellt und betreibt, lassen sich damit Schiffe oder Flugzeuge exakt verfolgen. Ein solches Tracking ist zwar auch mit herkömmlichen Beobachtungssatelliten, wie sie von Maxar Technologies oder BlackSky entwickelt wurden, möglich. Doch die Verfolgung über Radiofrequenzwellen funktioniert auch bei schlechtem Wetter. Ein Vorteil. Konkurrenz gibt es auch bei der Nutzung einer satellitengestützten Internetverbindung, wie sie etwa von der Schweizer Firma Astrocast (s. S. 36) vermarktet wird. Aber dafür muss das zu ortende Objekt der Verfolgung zustimmen. Spires Technologie kann dagegen jedes x-beliebige Schiff orten, das Radiofrequenzwellen aussendet, unabhängig davon, ob es mit dem Tracking einverstanden ist oder nicht. 2021 erzielte das Unternehmen, das nach eigenen Angaben 733 Kunden hat, 56 Prozent seiner Einnahmen mit Kunden aus dem öffentlichen Sektor und 44 Prozent mit Geschäftskunden. Die meisten Analysten empfehlen den Kauf der Aktie, die seit ihrem Börsengang über eine SPAC 2021 knapp 100 Prozent ihres Werts verloren hat. Es verbraucht jedoch weiterhin liquide Mittel und machte 2022 mehr als 80 Mio. Dollar Verlust.

GRÜNDUNG: 2000 | HAUPTSITZ: VIENNA (US) | BESCHÄFTIGTE: 2'300  
UMSATZ 2022: USD 99,4 MIO. | → SPIR

Terran Orbital hat im Auftrag der NASA den Nanosatelliten Capstone entwickelt. Er wurde im Juni 2022 mit der Electron-Rakete von Rocket Lab gestartet und soll die Stabilität der geplanten Umlaufbahn der zukünftigen Raumstation Lunar Gateway überprüfen.



### Terran Orbital Der Satellitenhersteller

2022 war schon ein Rekordjahr mit einem satten Umsatz von 94,2 Mio. Dollar, 130 Prozent mehr als im Vorjahr. Und das laufende Jahr 2023 begann Terran Orbital mit einem Paukenschlag: Im Februar gab das 2013 gegründete US-Unternehmen die Unterzeichnung eines 2,4-Mrd.-Dollar-Vertrags mit Rivada Networks über den Bau und Einsatz von 300 Satelliten bekannt.

Terran Orbital bietet seinen militärischen und zivilen Kunden komplette Satellitenlösungen, die das Design von Kleinsatelliten, die Herstellung und die Planung der Starts umfassen. 2022 hat Terran seinen Kunden

19 Satelliten geliefert – ein Rekord. Doch das Unternehmen blickt weit voraus.

#### Terran Orbital bietet seinen Kunden komplette Satellitenlösungen

Im Mai 2023 legte es den Grundstein für eine neue Fabrik im kalifornischen Irvine, die im Januar 2024 fertiggestellt werden soll. Damit will das Unternehmen die Produktionskapazität auf 250 Satelliten pro Jahr erhöhen. Die meisten Analysten empfehlen, die Aktie zu kaufen, da sie im aktuellen Kurs eine Chance sehen. Im März 2022 beendete

Terran Orbital seinen ersten Handelstag an der New Yorker Börse mit einem Kurs von 11,80 Dollar pro Aktie. Heute wird die Aktie allerdings unter dem Wert von 1,3 Dollar gehandelt. Das entspricht einem Rückgang von fast 90 Prozent innerhalb von nur eineinhalb Jahren. Wie lässt sich diese Entwicklung erklären? Terran Orbital bleibt weiterhin stark defizitär. 2022 verzeichnete das Unternehmen einen Verlust von 164 Mio. Dollar, 2021 waren es 139 Mio. Dollar. Das ist problematisch in einer Zeit, in der die Zinssätze wieder steigen.

GRÜNDUNG: 2013 | HAUPTSITZ: BOCA RATON (US)  
BESCHÄFTIGTE: 450 | UMSATZ 2022: USD 94,2 MIO.  
→ LLAP

© NASA

### Redwire Der Raumfahrtmechaniker

«Das nächste Jahrzehnt der Raumfahrt wird ein neuer Goldrausch sein, und in diesem Rennen wird Redwire die Spitzhacken und Schaufeln liefern.» So fasste Redwire-Chef Peter Cannito 2021 auf einer Investorenkonferenz die Aktivität seines Unternehmens zusammen. Und es ist allseits bekannt, dass während des Goldrauchs nicht die Goldsucher, sondern die Verkäufer von Schaufeln und Hacken am reichsten geworden sind. Redwire wurde 2020 aus der Fusion von Adcole Space und Deep Space System gegründet und wuchs durch den raschen Aufkauf vieler kleiner Unternehmen, wie etwa Made in Space, Rocco, Loadpath, Oakman Aerospace, DSSI und Space NV. Alle übernommenen Firmen sind in der Raumfahrttechnik tätig. Made in Space beispielsweise ist auf 3D-Druck im Weltraum spezialisiert. Redwire vermarktet neben vielen anderen Produkten auch ein De-Orbiting-System zur Stilllegung von ausgedienten Satelliten sowie verschiedene Sensoren für Satelliten.

#### Im Gegensatz zu vielen New-Space-Akteuren hat das Unternehmen 2022 bereits einen beachtlichen Umsatz von rund 160 Mio. Dollar verbucht

Im September 2021 ging das Unternehmen mithilfe einer Special Purpose Acquisition Company (SPAC) an die New Yorker Börse. Am ersten Handelstag schossen die Aktien des Unternehmens um 16,6 Prozent in die Höhe und schlossen bei 12,24 Dollar. Aber

GRÜNDUNG: 2020 | HAUPTSITZ: JACKSONVILLE (US)  
BESCHÄFTIGTE: 500 | UMSATZ 2022: USD 160,5 MIO.  
→ RDW

seitdem hat sich der Wind gedreht: Die Redwire-Aktie verlor fast 80 Prozent ihres Werts und wird heute mit rund 2,5 Dollar gehandelt. Für die Analysten, die den Wert beobachten, stellt dieser Rückgang einen guten Einstiegspunkt dar: Alle Experten, die Redwire verfolgen, raten zum Kauf der Aktie. Und das aus gutem Grund: Im Gegensatz zu vielen New-Space-Akteuren hat das Unternehmen 2022 bereits einen beachtlichen Umsatz von rund 160 Mio. Dollar verbucht, das sind 16,7 Prozent mehr als 2021. Und damit nicht genug: Redwire prognostiziert für 2023 einen Umsatz zwischen 220 und 250 Mio. Dollar.

© ESA, KARIM MELLAB



Der von Redwire im Auftrag der ESA entwickelte und gebaute Satellit Proba-V feierte im Mai 2023 zehnjähriges Bestehen in der Umlaufbahn, obwohl man die Lebensdauer ursprünglich nur auf zwei bis fünf Jahre ausgelegt hatte.

R  
E  
I  
S  
S  
O  
D

## Iridium Der Pionier

Auf den Märkten wirkt Iridium Communications wie ein UFO. Während die Aktienkurse der meisten New-Space-Akteure in den letzten Jahren eingebrochen sind, ist derjenige von Iridium Communications in den vergangenen fünf Jahren um 285 Prozent und in den letzten 365 Tagen um 60 Prozent gestiegen. Die Zeiten waren jedoch nicht immer so rosig. Im August 1999 musste das Unternehmen nach US-Recht Konkurs anmelden (Kapitel 11). Hier ein kurzer Rückblick: Die Geschichte von Iridium begann bei Motorola in den USA, als drei Ingenieure sich ein Satellitentelefon ausdachten, das überall auf der Welt funktionieren sollte. Damals, 1987, war die Idee futuristisch. Die Ingenieure rechneten aus, dass 66 Satelliten in die Umlaufbahn gebracht werden müssten, damit ihr Gerät funktionierte. Iridium sollte teuer werden. Aber das war egal. 1998 war man so weit. Es gab jedoch ein Problem, das die Motorola-Ingenieure nicht vorausgesehen hatten: Zwischen den späten 1980er- und den späten 1990er-Jahren hat sich das Telefonieren über das Mobilfunknetz massiv verbreitet. Und niemand wollte ein teureres, sperrigeres Satellitentelefon haben. Nur neun Monate nach Aufnahme des kommerziellen Betriebs ging das Unternehmen mit vier Mrd. Dollar Schulden in Konkurs. Das Ende? Nein. Iridium wurde schliesslich vom Pentagon gerettet. Denn Iridiums System

**Nach seiner Auferstehung von den Toten hat Iridium seinen Kundenstamm diversifiziert und arbeitet nun für die Schifffahrtsindustrie, die Luftfahrt und humanitäre Organisationen**

ermöglichte es den GIs, von Afghanistan, dem Irak und anderen Einsatzgebieten des US-Militärs aus zu kommunizieren. Nach seiner Auferstehung von den Toten hat Iridium seinen Kundenstamm diversifiziert und arbeitet nun für die Schifffahrtsindustrie, die Luftfahrt und humanitäre Organisationen. Parallel dazu bietet es auch Dienstleistungen für das Internet der Dinge. Die Mehrheit der Analysten empfiehlt den Kauf des Titels.

**GRÜNDUNG:** 2001 | **HAUPTSITZ:** MCLEAN (USA) | **BESCHÄFTIGTE:** 650  
**UMSATZ 2022:** USD 721 MIO. | → IRDM

## Planet Labs Das Adlerauge

Die Affäre um die chinesischen Ballons, die im Februar 2023 über das Territorium der USA geflogen sind, hat der breiten Öffentlichkeit die Fähigkeiten von Planet Labs enthüllt. Journalisten der «New York Times» haben bei ihren Recherchen dazu mit dem US-Unternehmen zusammengearbeitet, das Be-

**Journalisten der «New York Times» haben bei Recherchen mit diesem Unternehmen zusammengearbeitet**

© PLANET LABS

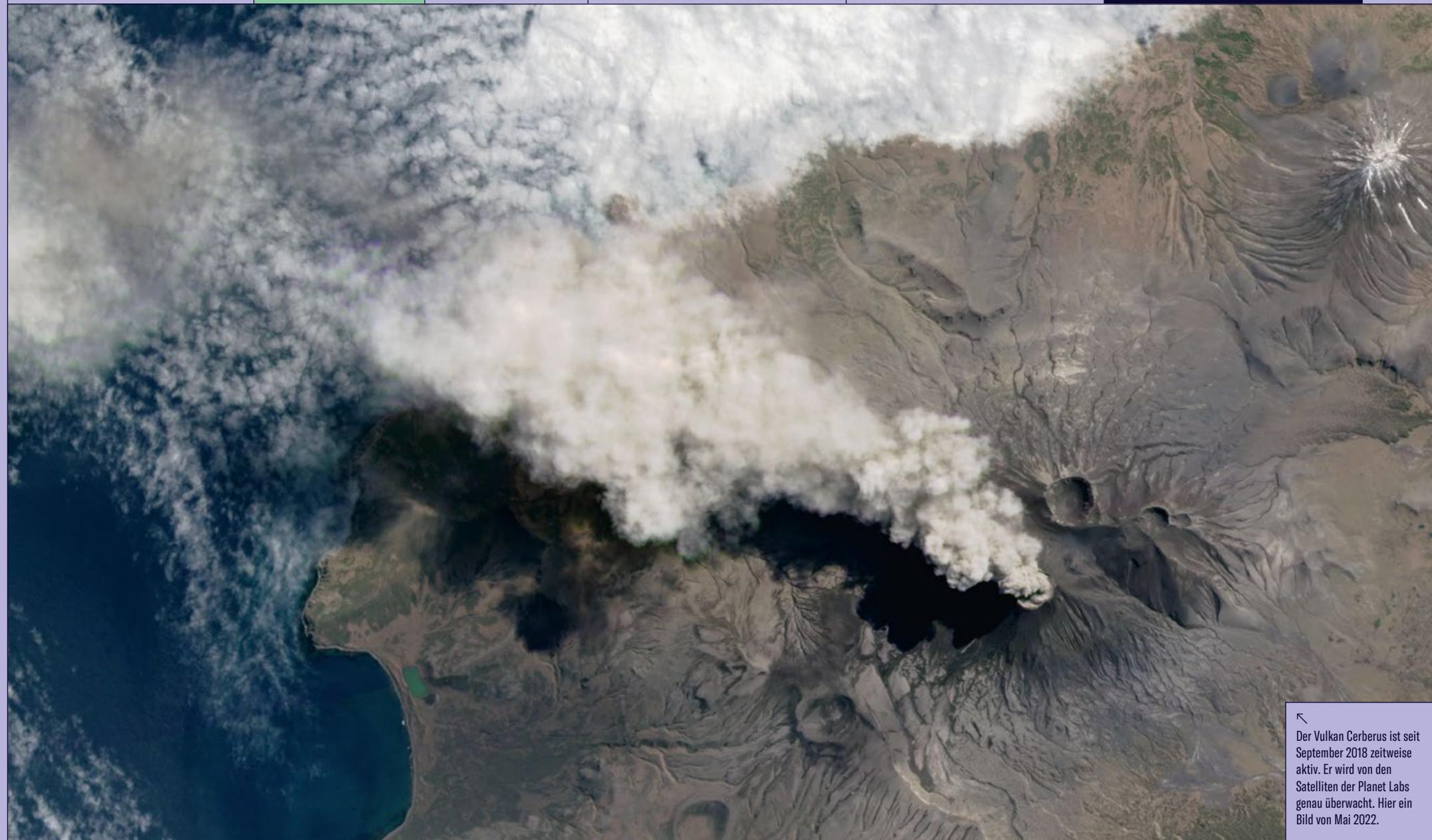
obachtungssatelliten herstellt und betreibt. Der Artikel «Tracking the Chinese Balloon From Space», der im März 2023 veröffentlicht wurde, begeisterte die Amerikaner. Er gibt Einzelheiten zur Flugbahn und Höhe der Ballons an und liefert eine Fülle von Informationen über diese Objekte – ein Beleg für das Know-how von Planet Labs.

Das 2010 gegründete Unternehmen betreibt fast 200 Satelliten, die es selbst hergestellt hat, und

gibt eine Bildauflösung von 30 Zentimetern an. 2022 (Geschäftsjahr 2023) erwirtschaftete Planet Labs einen Umsatz von 191 Mio. Dollar, das waren 46 Prozent mehr als im Vorjahr. Doch es geht noch weiter: Das Unternehmen rechnet damit, in diesem Jahr 248 bis 268 Mio. Dollar einzunehmen, was einem Plus von 30 bis 40 Prozent entspräche – und das bei einer operativen Marge von mehr als 50 Prozent. Dennoch wurde das Unternehmen in den letzten

zwei Jahren an der Börse hart bestraft. Die Aktie, die im Juli 2021 über eine SPAC an der New Yorker Börse eingeführt wurde, hat seitdem 50 Prozent ihres Werts verloren und wird heute für nur noch rund 3,5 Dollar gehandelt. Ein Schnäppchen, meinen die Analysten, die den Wert beobachten, wobei die meisten von ihnen zum Kauf der Aktie raten.

**GRÜNDUNG:** 2010 | **HAUPTSITZ:** SAN FRANCISCO (US)  
**BESCHÄFTIGTE:** 600 | **UMSATZ 2022:** USD 191 MIO  
→ PL



↖ Der Vulkan Cerberus ist seit September 2018 zeitweise aktiv. Er wird von den Satelliten der Planet Labs genau überwacht. Hier ein Bild von Mai 2022.

E  
C  
A  
P  
S

# Rechtsfreier Raum?

**Das internationale Weltraumrecht steckt noch weitgehend in den Kinderschuhen. Und auf nationaler Ebene haben die meisten Länder gar keine gesetzlichen Regelungen auf diesem Gebiet. Auch die Schweiz nicht.** BERTRAND BEAUTÉ

Die Schweiz will ein Weltraumgesetz verabschieden. Im Februar 2022 beauftragte der Bundesrat das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF), bis Ende Juni 2024 einen Vorentwurf auszuarbeiten. Es war höchste Zeit. «Bisher gibt es in der Schweiz keine Gesetzgebung über Weltraumaktivitäten», so Laurent Chassot, Air&Space-Fachanwalt bei der Kanzlei gbf Rechtsanwälte. «Ein solches Gesetz fehlt. Seit einigen Jahren gibt es in unserem Land Handlungsbedarf bei der Entwicklung in Sachen Raumfahrt.»

Die Schweiz ist mit diesem Problem allerdings nicht allein. «Abgesehen von den USA, Kanada und einigen europäischen Ländern wie Frankreich, Luxemburg oder Grossbritannien haben die meisten Staaten noch keine entsprechenden Gesetze erlassen», erklärt Laurent Chassot. Ist das All also eine rechtsfreie Zone? Seit 1967 gibt es sehr wohl ein

«internationales Weltraumrecht», dessen Grundlagen die Vereinten Nationen im «Weltraumvertrag» festgelegt haben. Der Vertrag definiert mehrere Grundregeln, darunter die «Nichtaneignung des Weltraums», das «Verbot, Atomwaffen in die Umlaufbahn zu bringen» oder die «Verpflichtung, Astronauten zu unterstützen».

«Der Text der Vereinten Nationen macht die Staaten auch für Schäden verantwortlich, die sie durch Weltraumaktivitäten und -objekte verursachen», so Chassot. «Wenn zum Beispiel eine Rakete auf ein Drittland stürzt, ist der Staat, von dem aus sie gestartet wurde, verantwortlich, auch wenn die betreffende Rakete von einem privaten Akteur betrieben wurde.» Darüber hinaus hat die UNO ihren Vertrag 2007 um eine nicht bindende Resolution erweitert – speziell für den Betrieb von Satelliten. Demnach müssen Satelliten am Ende ihrer Lebensdauer von ihren Betreibern desorbiert werden. Es darf beim Start auch nicht zu Trümmerteilen kommen. Auch die Schweiz ist davon betroffen, obwohl von ihrem Boden aus keine Satelliten starten: «Wenn ein Satellit eines Schweizer Unternehmens mit einem anderen kollidiert und da-

bei Trümmerteile entstehen, könnte die Eidgenossenschaft dafür verantwortlich gemacht werden», so der Experte.

Die UNO-Regeln haben aber auch Grenzen: Da sie nicht rechtsverbindlich sind, gelten sie nur für Staaten, die sich daran auch halten wollen. Die Regulierung von Raumfahrtaktivitäten liegt somit weitgehend bei den einzel-



↑ Illustration von Weltraumschrott (inaktive Satelliten, Fragmente von Ausrüstungen, die von Astronauten verloren wurden), der sich in einer niedrigen Umlaufbahn von weniger als 2'000 Kilometern Höhe bewegt. Man erkennt die Dichte der Trümmer, die jedoch nicht massstabgetreu abgebildet sind.

## «Das internationale Recht hat sich in den letzten Jahren stark zurückentwickelt»

Laurent Chassot, Anwalt und Experte für Weltraumrecht

nen Ländern und ihrer internen Gesetzgebung. Dies hat den Nachteil, das unvermeidliche Unterschiede eine konzertierte Aktion erschweren. Die USA verabschiedeten bereits 1984 den «Commercial Space Launch Act», ein Bundesgesetz, das privaten Unternehmen die Vermarktung von Raumfahrttechnologien erleichtern soll. Zuletzt hat sich Luxemburg hervorgetan: «Das Land hat 2017 ein Gesetz verabschiedet, das die Erforschung und Nutzung von Weltraumressourcen regelt. Es ist in diesem Bereich führend», so Laurent Chassot.

In Frankreich gibt seit 2008 ein Gesetz den Rahmen für Raketenstarts vor. Faktisch ist es allerdings so, dass Unternehmen über Drittstaaten, in denen es keine eigenen Gesetze gibt, eigentlich ins All schießen können, was sie wollen. Dies dürfte sich auch nicht so bald ändern. Denn es ist unwahrscheinlich, dass sich alle Länder der Welt auf Regeln zum Schutz des Weltraums einigen. «Mit dem Infragestellen des Multilateralismus, dem Krieg in der Ukraine und dem Konflikt zwischen China und den USA hat sich das internationale Recht in den letzten Jahren stark zurückentwickelt», meint Laurent Chassot. «Es handelt sich um eine heikle Situation, vor allem angesichts der Problematik der Verbreitung von Weltraumschrott. Der Weltraum ist ein Gemeingut, das bewahrt werden muss, indem man ein Schutzsystem verabschiedet, das sich insbesondere am Verursacherprinzip orientieren könnte.»

Angesichts der Bilder aus dem Krieg in der Ukraine stellt sich eine weitere schwierige Frage: Welche Aktivitäten darf ein privates Unternehmen vom Weltraum aus durchführen? Darf es beispielsweise jedes Gebiet, jede Armee, jede Fabrik und jedes Privathaus beobachten, wenn man bedenkt, dass Satellitenbilder mittlerweile in einer Auflösung von rund 20 Zentimetern möglich sind? Laurent Chassot antwortet: «Das internationale Recht regelt nicht die Weltraumbeobachtung, zumindest nicht in Form präziser und verbindlicher Bestimmungen. Der Schutz personenbezogener Daten ist nicht gewährleistet.» Auf Google Earth werden bestimmte Gebiete wie etwa die Militärbasen der Alliierten auf Wunsch der betroffenen Staaten nachträglich unscharf gemacht.

«Angesichts all dieser Herausforderungen bin ich der Meinung, dass sich die Schweiz nicht darauf beschränken sollte, ihre Gesetzgebung mit den UNO-Regeln in Einklang zu bringen. Sie sollte die Gelegenheit nutzen, ein Weltraumgesetz zu verabschieden, das sämtliche Aktivitäten umfasst, die in der Schweiz im Weltraumbereich durchgeführt werden oder in Zukunft durchgeführt werden könnten», so Laurent Chassot. «Wenn einige der Meinung sind, dass eine zu strenge Gesetzgebung die Wirtschaft bremsen könnte, sollte man bedenken, dass auch ein Rechtsvakuum in Branchen wie der Luft- und Raumfahrt ein ebenso grosses Hindernis darstellt. Investoren ziehen Berechenbarkeit der Unsicherheit vor. Luxemburg hat dies, wie auch andere Länder, sehr gut verstanden. Ausserdem könnte sich die Schweiz durch die Verabschiedung eines ehrgeizigen Gesetzes künftig als wichtiger Standort profilieren.»

# «Der Weltraum muss allen zugutekommen»

**Emmanuelle David, geschäftsführende Direktorin des EPFL Space Center, verfolgt aufmerksam die Entwicklung des New Space. Im Interview betont sie, dass diese aufstrebende Industrie auch die Nachhaltigkeit im Blick behalten muss. Etwa wenn es um Weltraumschrott und Emissionen geht.** BERTRAND BEAUTÉ

**A**m 31. Januar 2023 ereignete sich Ungewöhnliches auf der Vandenberg Space Force Base in Kalifornien. Die SpaceX-Rakete schickte den Bordcomputer «Bunny» ins All, ein Gerät, das an der École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) vom studentischen Spacecraft-Team entwickelt worden war. Der erfolgreiche Start markiert das grosse Comeback der Lausanner Hochschule im Weltraum. 2009 hatte die EPFL mit dem SwissCube den ersten rein schweizerischen Satelliten gestartet. An dessen Entwicklung waren fast 200 Studenten beteiligt. Seitdem hatte die Hochschule kein Objekt mehr in den Orbit gebracht. Auch wenn zwischen den beiden Ereignissen rund 15 Jahre liegen, hat sich das Space Center (eSpace) der EPFL dank der Qualität seiner Forschung, insbesondere im Bereich Nachhaltigkeit, einen Namen gemacht. Was es damit auf sich hat, erläutert Emmanuelle David, geschäftsführende Direktorin des Space Center, im Interview mit «Swissquote Magazine».

© SPACEX

**Seit etwa zehn Jahren ist viel von New Space die Rede. Geht es dabei um einen echten Trend oder ist das mehr ein Marketingkonzept?**

Die Bezeichnung New Space steht für eine echte unternehmerische Bewegung. In den letzten fünf bis zehn Jahren ist eine unglaubliche Anzahl von Start-ups in den Raumfahrtsektor eingestiegen. Der New Space begann, als die Staaten – insbesondere die USA durch die NASA – zu der Auffassung gelangten, dass der Start von Raketen ins All keine strategische Bedeutung mehr habe. Um die Kosten zu senken und sich auf andere Missionen

← Dienstag, 31. Januar 2023: Der von Studierenden der EPFL entwickelte Computer «Bunny» wird mit einer Falcon-9-Rakete im Rahmen der Mission Starlink 2-6 von Kalifornien aus ins Weltall geschickt.

zu konzentrieren, übertrugen sie das privaten Unternehmen wie SpaceX. Dieser Transfer hatte einen phänomenalen Rückgang der Kosten für den Weltraumzugang zur Folge und setzte den gesamten Raumfahrtsektor in Bewegung. Plötzlich waren Start-ups, aber auch Forschungslaboratorien in der Lage, ihre eigenen Satelliten in die Umlaufbahn zu bringen. Das war eine Revolution. Damals begann New Space in den USA zu boomen, und Europa folgt nun seit fünf Jahren. In diesem Umfeld ergeben sich viele Möglichkeiten. Zum Beispiel bot das italienische Unternehmen D-Orbit im April 2022 den EPFL-Studenten an, ihren Computer «Bunny» ins All zu schicken. Und im Januar 2023 erfolgte dann tatsächlich der Start. Ich habe noch nie erlebt, dass ein Weltraumprojekt so schnell realisiert wird. Das geht mittlerweile so schnell, dass manche meinen, der New Space sei bereits überholt und wir befänden uns jetzt in der Ära des Fast Space mit extrem schnellen Entwicklungszyklen: Ein Unternehmen hat eine Idee, baut einen Demonstrator, schiesst ihn ins All und testet seine Technologie. Das Ganze dauert nur noch wenige Monate.

**Ist der alte Kontinent bei diesem Wettrennen im Rückstand?**

Nein. Europa muss sich wirklich nicht schämen. Mit Mitteln, die gewiss nicht denen der USA entsprechen, leisten wir viele gute Dinge. Und immer mehr private Investoren interessieren sich für die Raumfahrtindustrie auf unserer Seite des Atlantiks. So hat beispielsweise das deutsche Start-up Isar Aerospace, das eine Minirägerrakete namens «Spectrum» entwickelt, im vergangenen März 155 Mio. Euro aufgebracht. Und es gibt andere, sehr vielversprechende Unter-

nehmen auf dem alten Kontinent, darunter die französische Firma Exotrail, die Satellitenmotoren herstellt und im Februar 54 Mio. Euro aufgebracht hat, oder das auf Weltraumlogistik spezialisierte italienische Unternehmen D-Orbit. In der Schweiz haben wir das EPFL-Spin-off ClearSpace, das 2025 den ersten Satelliten zum Einfangen und Entfernen von Weltraumschrott starten soll. Aber die Rendite bleibt trotzdem kompliziert, da die Raumfahrt immer noch hohe Investitionen erfordert. Daher spielen die Weltraumagenturen weiterhin eine wichtige Rolle, denn sie bieten den Unternehmen langfristige Verträge an, die es ihnen ermöglichen, sich weiterzuentwickeln.



**«Europa muss sich nicht schämen. Mit Mitteln, die gewiss nicht denen der USA entsprechen, leisten wir viele gute Dinge»**

Emmanuelle David, geschäftsführende Direktorin des EPFL Space Center

**Welche Bereiche werden vom Höhenflug der Raumfahrtbranche profitieren?**

Da sind zunächst einmal die Satellitenbilder, deren bekannteste Anwendungen Dienste wie Google Earth betreffen. Aber die Bildgebung wird auch in vielen anderen Bereichen eingesetzt. Dazu gehören beispielsweise die Meteorologie, die Überwachung der Umwelt, die Beobachtung des Klimawandels und seiner →

Auswirkungen, die Landwirtschaft, die Brandbekämpfung und auch, wie in der Ukraine zu sehen, bewaffnete Konflikte. Ein weiterer wichtiger Markt ist der satellitengestützte Internetzugang, wie er von Starlink in Regionen ohne Mobilfunknetz angeboten wird. Auch das Internet der Dinge ist Teil dieses Trends. In diesem Bereich werden Satelliten zahlreiche Anwendungen im Transportwesen ermöglichen.

Schliesslich ist auch der Weltraumtourismus zu erwähnen. Er steckt zwar noch in den Kinderschuhen, aber man kann davon ausgehen, dass es in einigen Jahren private Raumstationen geben wird. Und dann werden sich durch die Nutzung des Weltalls wahrscheinlich noch viele andere Anwendungen entwickeln, die man sich heute noch nicht unbedingt vorstellen kann.

**Das alles wird dazu führen, dass die Zahl der Satelliten, die in die Umlaufbahn gebracht werden, explosionsartig ansteigt. Müssen wir uns Sorgen über eine mögliche Übersättigung des nahen Weltraums machen?**

Der Weltraummarkt beschleunigt sich rasant. Es ist fantasztisch und beängstigend zugleich zu sehen, was alles möglich wird. Ähnlich wie bei der künstlichen Intelligenz und den damit verbundenen Bedenken meine ich, dass sich die Raumfahrtindustrie an einem entscheidenden Punkt befindet. Wir müssen unbedingt das Worst-Case-Szenario verhindern, bei dem wir den Zugang zum Weltraum verlieren. An der EPFL beschäftigen wir uns intensiv mit dieser Frage der Nachhaltigkeit.

**Worum geht es bei diesen Forschungsarbeiten?**

Rund 40 Laboratorien der EPFL sind im Raumfahrtbereich tätig.

Es laufen enorm viele Projekte in so unterschiedlichen Bereichen wie Kommunikation, Bildgebung oder Materialforschung. Im Hinblick auf die Nachhaltigkeit konzentrieren wir uns auf drei Schwerpunkte: Messen, Analysieren und Handeln. Beim Thema Weltraumschrott zum Beispiel gelingt es uns derzeit, Objekte mit einer Grösse von über zehn Zentimetern aufzuspüren. Aber wir können sie nicht ständig verfolgen und wissen nicht immer, wie sie sich verhalten. Für kleinere Objekte hingegen haben wir nur statistische Modelle. Es ist wichtig, diese Modelle sowie die Erkennungssysteme zu verbessern, denn wenn ein zentimetergrosses Objekt mit einem Satelliten zusammenprallt, kann dies zu einem katastrophalen Ereignis mit einer Kettenreaktion führen: Der zerstörte Satellit produziert selbst Trümmer, die dann weitere Satelliten zerstören.

In einem anderen Bereich untersuchen wir auch die Auswirkungen des Raumfahrtsektors auf die globale Erwärmung. Derzeit ist die CO<sub>2</sub>-Bilanz einer Weltraummission noch völlig unbekannt. Die Auswirkungen auf die globale Erwärmung mögen heute noch vernachlässigbar sein, aber morgen, wenn die Vision von SpaceX Wirklichkeit wird, werden sie es nicht mehr sein. Und die Vision wird Wirklichkeit werden, weil wir diese Dynamik nicht bremsen können und Innovationen nicht stoppen dürfen.

**Was kann man zum Schutz des nahen Weltraums tun? Sollten die Staaten Gesetze zu dessen Schutz erlassen, ähnlich wie es zur Eindämmung der globalen Erwärmung geschieht?**

Bisher gibt es keine entsprechenden Vorschriften. Wenn beispielsweise die Gefahr besteht, dass zwei Satelliten zusammenstossen, ist nicht definiert, welcher Satellit sich bewegen muss,

um den Unfall zu vermeiden. Für den Weltraum gibt es kein Äquivalent zur Strassenverkehrsordnung. Es ist jedoch utopisch zu glauben, dass sich alle Staaten darauf einigen werden, Gesetze zum Schutz des Weltraums zu erlassen. Daher denke ich, dass es an Europa liegt, hier die Führung zu übernehmen und mit gutem Beispiel voranzugehen.

**«Die Auswirkungen auf die globale Erwärmung mögen heute noch vernachlässigbar sein, aber morgen, wenn die Vision von SpaceX Wirklichkeit wird, werden sie es nicht mehr sein»**

Darüber hinaus arbeiten wir an der EPFL daran, das Bewusstsein der Unternehmen zu schärfen, besonders wenn es um das Space Sustainability Rating (SSR) geht. Dieses freiwillige, 2021 eingeführte Bewertungssystem bietet den Akteuren der Raumfahrt ein einfaches Instrument, um die Nachhaltigkeit in jeder Phase ihrer Missionen zu messen.

**Die meisten Satelliten werden von einer Handvoll Unternehmen wie beispielsweise Starlink oder OneWeb gestartet. Sind diese Unternehmen für eine solche Botschaft empfänglich?**

Die Unternehmen, die grosse Satellitenkonstellationen betreiben, bringen die Dinge voran, weil sie auf ihr Medienimage achten und Kollisionen vermeiden wollen. Davon abgesehen muss der Zugang zum Weltraum allen zugutekommen. Deshalb muss sichergestellt sein, dass die erdnahen Umlaufbahnen nicht vollständig von einigen wenigen Akteuren kontrolliert werden. ▲

# Asteroiden: Rohstoffe in weiter Ferne

Einige Unternehmen träumen davon, auf Asteroiden Rohstoffe abzubauen. Doch das dürfte viel schwieriger sein als gedacht – noch sind die dafür nötigen Technologien auch gar nicht verfügbar. STANISLAS CAVALIER

Luxemburg ist ein Vorreiter, wenn es um Asteroidenbergbau geht. 2017 hat sich das Grossherzogtum als erstes Land in Europa mit der rechtlichen Regelung dieses Themas beschäftigt und ein Gesetz verabschiedet, das Privatunternehmen den Abbau von Asteroiden-Rohstoffen erlaubt. Und das sind nicht nur hohle Worte: Bereits 2016 hat Luxemburg 27,6 Mio. Dollar in das Start-up Planetary Resources investiert, ein auf Asteroidenbergbau spezialisiertes Unternehmen, das auch von Google-Mitbegründer Larry Page unterstützt wird.

Einige sehen in den Asteroiden die zukünftigen Weltraumtankstellen, an denen Raketen ihre Tanks auffüllen könnten

Ist daraus zu schliessen, dass es nicht mehr lange dauern wird, bis aus diesen Himmelskörpern wertvolle Metalle geschürft werden? Während auf der Erde die Vorräte an stark ausgebeuteten Erzen allmählich abnehmen, hat diese Idee vielen Entrepreneuren den Mund

so wässrig gemacht, dass sie sich ins Abenteuer gestürzt und Start-ups wie Planetary Resources, Deep Space Industries, Asteroid Mining Corporation oder TransAstra Corporation gegründet haben. Wenn man ihnen Glauben schenken darf, sind Asteroiden reich an seltenen Erden und wertvollen Erzen. Alles Rohstoffe, die für die Industrie unverzichtbar sind, und darum ein wahrer Schatz, der nur darauf wartet, gehoben zu werden.

In der Praxis scheint dies jedoch ein schwieriges Unterfangen zu sein. Schon aus wirtschaftlicher Sicht wird es nicht einfach sein, Bergwerke im All rentabel zu machen. Dazu ein Beispiel: Die 2016 gestartete NASA-Sonde Osiris-Rex soll im September 2023 60 Gramm Asteroidenproben zur Erde bringen – was mit Kosten von mehr als einer Mrd. Dollar verbunden ist. Ausserdem sind derzeit nicht die nötigen Technologien vorhanden, um Metalle Millionen Kilometer von der Erde entfernt in Abwesenheit der Schwerkraft abzubauen und aufzubereiten. Ganz zu schweigen von der Herausforderung, Tausende von Tonnen

dieser Bodenschätze zur Erde zu transportieren.

Schliesslich wirft auch die Zusammensetzung der Asteroiden Fragen auf. Man geht zwar davon aus, dass die meisten von ihnen interessante Materialien enthalten, aber die genaue Zusammensetzung ist bis heute unbekannt. Und das schreckt selbst die träumerischsten Entrepreneure ab. 2022 wurden Planetary Resources und Deep Space Industries von Unternehmen aufgekauft, die nichts mit dem Weltraumbergbau zu tun haben. Und die letzten Akteure in diesem Bereich verfolgen nicht mehr das Ziel, Materialien zur Erde zu bringen, sondern sie vor Ort zu nutzen. Einige sehen in den Asteroiden tatsächlich die zukünftigen Weltraumtankstellen, an denen Raketen ihre Tanks auffüllen könnten. Wie soll das funktionieren? Indem man das Wasser der Asteroiden nutzt, um durch Hydrolyse Wasserstoff (und Sauerstoff) als Treibstoff für Raketentriebwerke zu erzeugen. Technisch scheint diese Option leichter realisierbar zu sein, da man «nur» die Oberfläche eines Asteroiden erhitzen muss, um Wasser zu gewinnen. ▲

Im Sonnensystem gibt es nach Angaben des Minor Planet Center rund 600'000 Asteroiden. Die meisten von ihnen (550'000) befinden sich zwischen den Umlaufbahnen von Mars und Jupiter im sogenannten Asteroidengürtel.

PATENTE

# Pharma: Es fehlen neue Wirkstoffe

**Der Pharmaindustrie steht ein Erdbeben bevor, da die Patente auf ihre lukrativsten Medikamente auslaufen. Aber an Lösungen mangelt es nicht.** JULIE ZAUGG

«Diese Patentausläufe, die 2023 beginnen und 2028 ihren Höhepunkt erreichen, werden zu Verlusten von insgesamt rund 300 bis 350 Mrd. Dollar führen», so Arda Ural, Experte für Biowissenschaften bei Ernst & Young. Am stärksten betroffen sind AbbVie, Merck, Pfizer und Bristol Myers Squibb, wie aus einem Bericht von Moody's hervorgeht. Denn zumindest die beiden ersten Unternehmen sind stark von einem einzigen Produkt abhängig. «Wenn man die Behandlung von Covid-19 ausklammert, macht Keytruda 40 Prozent von Mercks Einnahmen aus», erinnert Michael Levesque, einer der Mitverfasser des Berichts. «Das Patent läuft jedoch 2028 in den USA und zwei Jahre später in Europa aus.» Humira, dessen Patentschutz dieses Jahr auf der anderen Seite des Atlantiks ausläuft, generiert 37 Prozent von AbbVies Einnahmen.

# E

s handelt sich um die profitabelsten Arzneimittel der Welt. Humira, ein monoklonaler Antikörper zur Behandlung von rheumatischen Erkrankungen, brachte AbbVie 2022 21,2 Mrd. Dollar ein. Merck verdiente mit seiner Krebsimmuntherapie Keytruda letztes Jahr 20,9 Mrd. Dollar. Doch bald läuft das Patent aus, ebenso wie das vieler anderer biologischer Präparate, die vor rund 20 Jahren auf den Markt kamen. Das lässt einen Umbruch von beispiellosem Ausmass in der Pharmabranche befürchten.

**«Bis 2025 wird Novartis die Patente auf seine beiden umsatzstärksten Medikamente, Cosentyx und Entresto, verloren haben»**

Michael Nawrath, Analyst bei Octavian

Pfizer verliert die Patente für das entzündungshemmende Medikament Xeljanz (2025), das blutverdünnende Medikament Eliquis (2026) und die Krebsmedikamente Ibrance und Xtandi (2027), wo- →

durch 40 Prozent seiner Einnahmen gefährdet sind. Bei Bristol Myers Squibb wird der Verlust des Patentschutzes von Sprycel (2024), Yervoy (2025), Revlimid, Pomalyst (2026) und Opdivo (2028) das Portfolio belasten.

Auch die beiden Schweizer Pharmariesen bleiben nicht verschont. «Bis 2025 wird Novartis die Patente auf seine beiden umsatzstärksten Medikamente, Cosentyx und Entresto, verloren haben», sagt Michael Nawrath. Der Analyst bei Octavian ist auf die Pharmaindustrie spezialisiert. Hinzu kommen Tasigna, Promacta, Jakavi und Gilenya. Ihre Umsätze machen zusammen 17 Mrd. Dollar aus.

Roche ist etwas weniger betroffen. Der Basler Konzern wird bis 2028 seine Patente auf vier Präparate, darunter Kad-cyla und Perjeta, abtreten. «Das gefährdet Einnahmen in Höhe

von etwa fünf Mrd. Dollar», erklärt Arda Ural. Diese Verluste kommen noch zu denen von drei onkologischen Blockbustern hinzu. Denn die Patente von Rituxan, Herceptin und Avastin sind vor Kurzem abgelaufen. Der finanzielle Abgrund, der die Pharmaindustrie erwartet, erinnert an die Situation um das Jahr 2012 herum. «Damals liefen die Patente für eine ganze Reihe von Arzneimitteln aus, die Ende der 1990er-Jahre, einer besonders innovationsfreudigen Ära, entwickelt worden waren», berichtet Damien Conover. Er ist Analyst bei Morningstar mit dem Spezialgebiet Pharma-

industrie. Blockbuster wie Statine oder Antidepressiva der nächsten Generation verloren damals den Patentschutz, was zu Ertragsseinbussen in zweistelliger Milliardenhöhe

Belén Garijo, die von 2015 bis 2021 die Pharmasparte von Merck leitete, brachte das Geschäft, in dem Patente ausliefen, wieder auf Kurs und kurbelte die Forschungs- und Entwicklungsbemühungen an. Im Mai 2021 wurde sie CEO des deutschen Pharmariesen und ist damit die erste Frau, die allein einen DAX-Konzern leitet.



führte. Diesmal ist die Situation etwas anders. «Die meisten Arzneimittel, deren Patente in Kürze auslaufen, sind biologische Präparate, und diese Medikamente sind schwieriger zu reproduzieren», erklärt Bill Coyle von ZS Associates. «Der Umsatzrückgang verläuft daher langsamer als bei kleinmolekularen Wirkstoffen.» Während ein chemisches Präparat angesichts der Konkurrenz durch Generika sofort 90 Prozent seines Umsatzes verliert, geht derjenige eines biologischen Arzneimittels über mehrere Jahre hinweg allmählicher zurück.

### Wenig Konkurrenz bei biologischen Medikamenten

AbbVie rechnet beispielsweise damit, dass das Unternehmen Ende 2023 in den USA nur 45 Prozent der mit Humira erzielten Einnahmen verloren haben wird. «Die Entwicklung und Zulassung von Biosimilars (die generische Version biologischer Arzneimittel, Anm. d. Red.) kostet viel Geld», erläutert Mike Levesque. «Da sie aus lebendem Material hergestellt werden, müssen neue klinische Prüfungen durchgeführt werden, um ihre Gleichwertigkeit mit dem Originalprodukt nachzuweisen. Ausserdem erfordert die Herstellung komplexe Verfahren.» Aufgrund dieser Hindernisse hat ein biologisches Medikament in der Regel nur eine Handvoll Konkurrenten, wenn es seinen Patentschutz verliert. In den USA kamen bisher nur 26 Biosimilars auf den Markt.

Jenseits des Atlantiks darf ein Apotheker oder eine Apothekerin auch nicht automatisch ein Originalpräparat durch ein Biosimilar ersetzen. «Man muss zuerst den behandelnden Arzt konsultieren», betont Bill Coyle. Die Europäische Arzneimittelagentur verzichtete im September letzten Jahres auf diese verpflichtende Auflage.

### Starker Push für Forschung und Entwicklung

Die Pharmakonzerne sind jedoch nicht untätig geblieben. «Die Beträge, die in Forschung und Entwicklung investiert werden, sind im letzten Jahrzehnt deutlich gestiegen», sagt Arda Ural. «Sie machen inzwischen 16 Prozent der Brancheneinnahmen aus.» Bei Roche betragen sie sogar 22 Prozent und bei Novartis 20 Prozent.

Damit lässt sich die Pipeline der Pharmaunternehmen wieder auffüllen. «Die vielversprechendsten Bereiche sind Gentherapien, Therapien mit modifizierten Antikörpern und mRNA-Impfstoffe», erläutert Damien Conover von Morningstar im Detail. «Die Schwerpunkte liegen auf Onkologie, Immunologie, Alzheimer, Adipositas und seltenen Krankheiten», so der Analyst, der schätzt, dass die derzeit in der Entwicklung befindlichen Innovationen bis 2027 90 Mrd. Dollar generieren könnten.

Die beiden Schweizer Pharmakonzerne sind gut positioniert. Folgt man Michael Nawrath, dann wird das Wachstum bei Novartis von den neuen Krebsmedikamenten Kisqali und Pluvicto ausgehen. Zudem dürfte das Unternehmen in den USA bald die Zulassung für Iptacopan zur Behandlung von seltenen Nierenerkrankungen erhalten. «Die Zahl der Patienten ist gering, aber die Behandlung kostet 550'000 Franken pro Jahr und muss lebenslang fortgeführt werden», sagt er. Die Tochtergesellschaft Genentech erforscht einen mRNA-Impfstoff gegen Krebs.

«Roche setzt auf Hemlibra zur Behandlung von Hämophilie, Ocrevus gegen Multiple Sklerose und die Krebsimmuntherapie Tecentriq», berichtet Michael Nawrath. «Hinzu kommen Tiragolumab, dessen klinische

Prüfungen bei Lungenkrebs zwar enttäuschend verliefen, das aber auch bei anderen Indikationen Verwendung finden könnte, eine Gentherapie gegen Muskeldystrophie vom Typ Duchenne sowie Crovalimab zur Behandlung von seltenen Blutkrankheiten.»

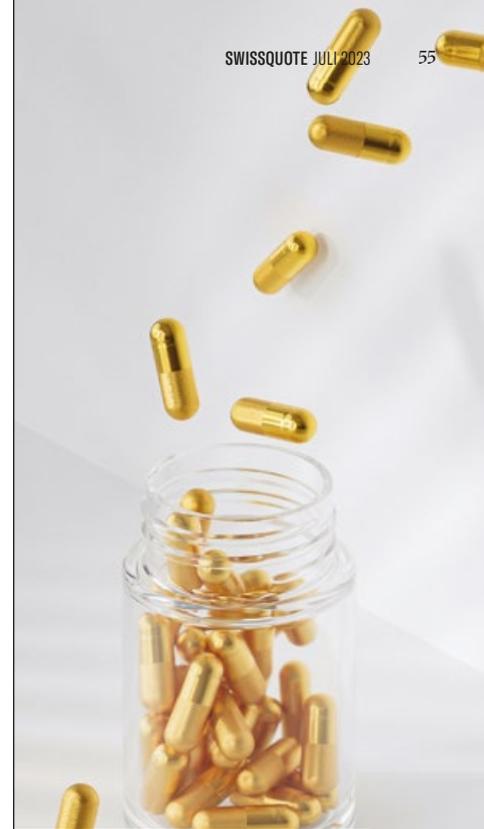
### Renditen für Investitionen in die pharmazeutische Forschung und Entwicklung nehmen immer weiter ab

Diese internen Anstrengungen werden jedoch nicht ausreichen. Die Renditen für Investitionen in die pharmazeutische Forschung und Entwicklung nehmen immer weiter ab. «Die offensichtlichen therapeutischen Ziele sind bereits identifiziert und erforscht worden», betont Arda Ural. «Es bleiben nur noch komplexe und weniger gut verstandene Wirkmechanismen. Daher ist es teurer und zeitaufwendiger geworden, eine neue Behandlung zu entwickeln.»

### Der M&A-Boom

Diese Situation spornt die Pharmaunternehmen an, sich Fusionen und Übernahmen (Mergers & Acquisitions) zuzuwenden. «So können sie an Wirkstoffe herankommen, die sich bereits in Phase 2 oder 3 der klinischen Prüfung befinden oder sogar kurz vor der Zulassung stehen, ohne in die vorgelagerte Forschung und Entwicklung investieren zu müssen», betont Frank Lichtenberg, Professor für Gesundheitsmanagement an der Columbia Business School. In diesem Jahr könnten M&A-Aktivitäten laut Ernst & Young ein Volumen von 275 Mrd. Dollar erreichen, das sind 75 Prozent mehr als im letzten Jahr.

Dieser Boom lässt sich durch eine günstige Finanzlage erklären. «Die meisten Pharmaherstel-



### Chance für Biosimilars

Des einen Leid, des anderen Freud: «Pharmaunternehmen, die in die Entwicklung von Biosimilars investiert haben, sind gut positioniert, um vom Auslaufen der Patente für biologische Blockbuster zu profitieren», sagt Bill Coyle von der Beratungsfirma ZS. Ihre billigeren Präparate werden nach und nach die Originale ersetzen und dadurch Marktanteile gewinnen. Die US-Firmen Amgen und Viatris sowie das schweizerische Unternehmen Sandoz, das sich im Besitz von Novartis befindet, stehen ganz oben auf der Liste. Neben ihnen gibt es spezialisierte Unternehmen wie NeuClone in Australien, Celltrion und Samsung Bioepis in Korea, Sun Pharma, Cipla, Dr. Reddy's und Glenmark Pharmaceuticals in Indien oder Sigmapharm in Österreich. Ironie des Schicksals: Während Novartis ein verstärkter Wettbewerb durch Biosimilars bevorsteht, wird das Unternehmen in der zweiten Jahreshälfte Sandoz abtossen, um sich auf seine patentgeschützten Medikamente zu konzentrieren.

ler haben eine hohe Liquidität, einen guten Cashflow und eine moderate Verschuldung», stellt Damien Conover fest. Merck verfügt nach der Abspaltung von Organon, der Sparte für Reproduktionsmedizin, über mehr als neun Mrd. Dollar. Pfizer wiederum hat dank seines Covid-19-Impfstoffs ebenfalls volle Kassen. Und Novartis erhielt 20,7 Mrd. Dollar für den Verkauf seiner Anteile an Roche.

### Auch bei den kleinen und mittelgrossen Biotech-Firmen mit einem Wert zwischen 5 und 20 Mrd. Dollar bieten sich dem Anleger zahlreiche Chancen

Bisher waren Merck, Pfizer, Bristol Myers Squibb und AbbVie in Sachen M&A am aktivsten, insbesondere mit den Mega-Übernahmen von Seagan für 43 Mrd. Dollar, Celgene für 74 Mrd. Dollar

und Allergan für 63 Mrd. Dollar. Roche und Novartis hingegen sind in dieser Hinsicht im Rückstand, wie Michael Nawrath meint. «Roche's letzte grosse Übernahme war die von Genentech im Jahr 2010», erinnert er.

Einige Übernahmen waren auch nicht angebracht. «Novartis zahlte 2019 9,7 Mrd. Dollar, um Leqvio, ein Medikament zur Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, zu erwerben», führt er aus. «Das war viel zu teuer, denn das Potenzial dieser Behandlung ist begrenzt, da sie mit Statinen konkurriert, die grösstenteils in generischer Form verkauft werden.»

Die meisten Analysten empfehlen jedoch weiterhin, Aktien von Novartis und Roche zu kaufen. Novartis hat ein ehrgeiziges Aktienrückkaufprogramm aufgelegt, von dem die Anleger

profitieren werden, seine Bilanz ist solide und die operative Marge lag 2022 bei 37 Prozent. Roche gilt mittelfristig als sichere Investition, da das Unternehmen über eine umfangreiche Pipeline verfügt. Ausserdem ist der Umsatz in den letzten zehn Jahren um 36 Prozent gestiegen, während der Gewinn pro Aktie im selben Zeitraum um 27 Prozent zugelegt hat. Zudem sind beide Aktien derzeit unterbewertet, wenn man sie mit ihren Pendants in der Pharmaindustrie vergleicht.

Auch bei den kleinen und mittelgrossen Biotech-Firmen mit einem Wert zwischen 5 und 20 Mrd. Dollar bieten sich dem Anleger zahlreiche Chancen. Seit August 2021 hat der Nasdaq-Index für Biotechnologiekonzerne ein Drittel seines Werts verloren, was auf eine grosse Anzahl attraktiv bewerteter Firmen hinweist. ▲

### Tricks im Konkurrenzkampf

Ein Patent auf ein Medikament hat normalerweise eine Laufzeit von 20 Jahren. Um diesen Schutz so weit wie möglich auszudehnen, haben die Pharmakonzerne jedoch Strategien entwickelt, die eine Grauzone am Rande der Legalität besetzen. «Sie reichen eine Flut von Sekundärpatenten ein, die sich auf die Formulierung des Arzneimittels, seine Dosierung oder seinen Herstellungsprozess beziehen», erklärt Tahir Amin, Gründer von I-MAK (Initiative for Medicines, Access & Knowledge), einer Nichtregierungsorganisation, die eine Datenbank zur Erfassung aller Patentanträge eingerichtet hat. «Sie lassen die Behandlung auch für neue Indikationen genehmigen.» Die Innovation für den Patienten ist oft minimal.

So wäre das Patent für Humira eigentlich 2016 ausgelaufen, doch dank seiner mehr als 160 Patente läuft es in den USA noch bis 2023

weiter. «In diesen sieben Jahren hat das Medikament AbbVie über 100 Mrd. Dollar eingebracht», so Tahir Amin. Der monatliche Preis für die Behandlung stieg indessen von 1'870 auf 3'167 Dollar. Und Mercks Keytruda, für das mehr als 180 Patente beantragt wurden, soll dank eines Patents auf eine neue Verabreichungsart (subkutane Injektion) einen teilweisen Schutz bis 2040 erhalten. In einigen Fällen wurde die ursprüngliche Frist von 20 Jahren quasi verdoppelt.

Die Pharmaunternehmen nutzen ausserdem das Urheberrecht, um gegen die Konkurrenz zu kämpfen. «AstraZeneca hat die violette Farbe seiner Nexium-Tabletten durch einen Markeneintrag schützen lassen, da man wusste, dass es den Patienten schwerfallen würde, der generischen Version zu vertrauen, wenn sie anders aussähe», sagt Graham Duffield, ein Experte für geistiges Eigentum an der Universität Leeds.

Eine weitere Taktik besteht darin, Vereinbarungen mit Herstellern von Generika oder Biosimilars abzuschliessen. «Ein Pharmakonzern bezahlt einen Konkurrenten dafür, dass er die Markteinführung seines Produkts verzögert», erklärt Robin Feldman, Expertin für Patentrecht an der University of California in San Francisco. Diese sogenannte «Pay-for-delay»-Strategie wurde 2013 vom Obersten Gerichtshof der USA verboten, wird aber unter der Hand weiterhin praktiziert. «Der Generika-Hersteller erhält eine Vergütung in Form von Rechten an anderen Arzneimitteln und verpflichtet sich im Gegenzug, auf die Erschliessung bestimmter Märkte zu verzichten», erläutert Robin Feldman. Dies könnte erklären, warum das erste Biosimilar von Humira, das von Amgen hergestellt wird, seit 2018 in Europa erhältlich ist, in den USA aber erst 2023 auf den Markt kommt.

**MONDOVINO**  
Wein nach Deinem  
Geschmack.

\*TICINO DOC BIANCO DEL TICINO  
VINATTIERI 2020, 75 CL

29.95  
(10 CL = 3.99)



\*BOLGHERI DOC SASSICAIA  
TENUTA SAN GUIDO 2019, 75 CL

279.-  
(10 CL = 37.20)

\*CHAMPAGNE AOC BLANC DE BLANCS  
DIEBOLT-VALLOIS, BRUT, 75 CL

32.95  
(10 CL = 4.39)



Raritäten aus unserem  
exklusivsten Weinkeller.

Exklusiv online erhältlich:  
[mondovino.ch/raritaeten](https://mondovino.ch/raritaeten)

Preis- und Jahrgangsänderungen sind vorbehalten.  
Coop verkauft keinen Alkohol an Jugendliche unter 18 Jahren.  
\*Nur auf [mondovino.ch](https://mondovino.ch) erhältlich

**coop**

Für mich und dich.

# Tupperware

E I N E M A R K E

E I N E G E S C H I C H T E

## Die Party ist aus?

**Die einstige Lieblingsmarke der Hausfrauen hat zwar die Qualität ihrer Produkte bewahrt, leidet aber heute unter ihrem veralteten Image und der harten Konkurrenz. In der Schweiz halten jedoch Hunderte von Beraterinnen die Tradition der Tupper-Partys aufrecht.** ANGÉLIQUE MOUNIER-KUHN

# E

in Umsatz, der 2022 auf 1,3 Mrd. Dollar sinkt, dringender Bedarf an Liquidität, um einen Schuldenberg von 700 Mio. Dollar abzutragen, dazu die Drohung mit Sammelklagen nach der Aufdeckung von Buchhaltungsfehlern: Die Firma Tupperware ist nur noch ein Schatten ihrer selbst. Einst war sie Inbegriff des unternehmerischen Erfolgs und ein wichtiger Faktor für die Emanzipation von Frauen in der Zeit der «Trente Glorieuses». Die Aktie des Haushaltswarenherstellers, die 1996 an der New Yorker Börse eingeführt wurde, wird heute für eine Handvoll Cents gehandelt, nachdem sie 2013 bei 95 Dollar lag. Am 7. April schlug das Unternehmen selbst Alarm

und gab bekannt, dass es «erhebliche Zweifel an seiner Fähigkeit, die Geschäftstätigkeit weiterzuführen» habe.

Das multinationale Unternehmen aus Orlando in Florida ist jedoch noch nicht ganz so weit, sich zu verabschieden. Von der Suche nach neuen Finanzpartnern über die Überprüfung des Immobilienvermögens bis zur Rationalisierung der Aktivitäten werde das Management mit Unterstützung der beratenden Bankiers von Moelis & Co «alles in seiner Macht Stehende tun, um (...) die Finanzlage zu verbessern», versichert CEO Miguel Fernandez. Welches Schicksal das Unternehmen auch immer ereilen wird, eins ist sicher: Das Wort «Tupperware» wird nicht verschwinden. Schon viel zu lange gehört der Begriff zur Alltagssprache wie die Tempotaschentücher, die Thermosflasche und andere Begriffe. Sobald ihn jemand ausspricht, werden nostalgische

Erinnerungen wach: die Küche unserer Kindheit, der Schrank, in dem sich die pastellfarbenen Dosen und die Deckel stapelten, mit denen die Reste einer Mahlzeit versiegelt wurden, um sie später wieder aufzuwärmen.

Die Tupperware entstammt der produktiven Fantasie des Serienerfinders Earl Tupper aus New Hampshire. Ende der 1930er-Jahre arbeitete er in einer Kunststofffabrik, die zu DuPont gehörte. Er nahm Polyethylen, ein Abfallprodukt des Produktionsprozesses, mit nach Hause und versuchte, daraus neue Prototypen herzustellen. Das Ma-



© TUPPERWARE

### WICHTIGE DATEN

**1946**

Der US-Amerikaner Earl Tupper entwickelt einen Deckel aus Polyethylen, mit dem man Lebensmittelbehältnisse luftdicht verschliessen kann. Die Tupperware ist geboren.

**1948**

Brownie Wise, geschieden und alleinerziehend, führt die ersten «Tupperware-Partys» zu Hause ein und legt damit den Grundstein für den Geschäftserfolg des Unternehmens.

**2023**

Das Unternehmen gibt bekannt, dass es sich in grossen Schwierigkeiten befindet, was einen möglichen Konkurs befürchten lässt.

sich von Farbtöpfen inspirieren, um 1946 einen Deckel zu entwickeln, mit dem sich die halbkugelförmigen Behälter, die er zur Aufbewahrung von Lebensmitteln und Getränken entworfen hatte, luftdicht verschliessen liessen. Damit war die Tupperware geboren. Aber erst als Brownie Wise zwei Jahre später die Bühne betrat, liessen sich die amerikanischen Ehefrauen davon überzeugen, dass Tupperware ein unverzichtbarer Verbündeter in der Hauswirtschaft sei.

Die geschiedene Mutter aus Detroit hatte die Idee, die bewährten Methoden des Direktverkaufs auf die Produkte von Earl Tupper Unternehmen anzuwenden. Sie organisierte Hauspartys, um die Behältnisse bekannt zu machen, und rekrutierte weitere Frauen, um die Marketing- und Verkaufsaktivitäten zu vervielfachen. Earl Tupper war von ihrem Erfolg beeindruckt und ernannte sie zur Leiterin des neuen Geschäftsbereichs «Tupperware Home Parties», während er sich weiterhin auf die Produktentwicklung und die Fertigung konzentrierte.

## Die Marke hat ihr Sortiment weiter ausgebaut. Der Katalog umfasst Hunderte von Artikeln

1954 dirigierte Brownie Wise Tausende von Vertreterinnen. In den aufstrebenden amerikanischen Vorstädten wurden «ans Haus gebundene Mütter, die sich ein zusätzliches Einkommen verdienen und gegen die soziale Isolation kämpfen wollten, zu begeisterten Organisatorinnen und Teilnehmerinnen [der] Tupper-Party», stellte die Designhistorikerin Alison J. Clarke 2001 fest. Der Star des Heimverkaufs zierte als erste Frau das Titelblatt der «Business Week». Sie wurde zur «Prophetin des

Plastiks» gekürt. Zu diesem Zeitpunkt war Tupperware bereits ein Multimillionen-Unternehmen, das sich in den frühen 1960er-Jahren mühelos auf den europäischen Märkten durchsetzen konnte.

Sechs Jahrzehnte später baut die Marke unter dem Druck eines zügellosen Wettbewerbs im Segment der luftdichten Behälter ihr Sortiment weiter aus. In ihrem Katalog finden sich Hunderte von Artikeln, vom Thermobecher über die Gefrierschale bis hin zur Gnocchi-Pressen und zum Kochtopf, mit dem man Fleisch, Fisch, Gemüse oder Gratins in der Mikrowelle zubereiten kann.

Aber die Verkaufsstrategie hat sich in den mehr als 70 Ländern, in denen Tupperware verkauft wird, kaum verändert. Tupperware hat zwar durch Partnerschaften mit Supermärkten in den USA und Europa den Weg in die Ladenregale gefunden und das Management verspricht, das Online-Angebot zu erweitern, aber der bevorzugte Vertriebskanal ist nach wie vor der Verkauf in der Wohnung.

Weltweit wird die Vertriebsstruppe auf 284'000 Personen geschätzt. In der Schweiz führen fast 1'000 Frauen – und einige Männer – das Ritual der «Tupperware-Partys» fort und werden prozentual zu ihren Verkäufen entlohnt. «Mir hat es sofort gefallen», sagt Joanie Waelti, die seit vier Jahren Tupperware-Beraterin in Lausanne ist und von der Qualität der Produkte sowie dem Kontakt mit den Teams und ihren Kunden überzeugt ist. «Tupperware ermutigt uns immer, mehr zu tun, aber jeder übt diese Tätigkeit nach seiner eigenen Vorstellung aus. Manche investieren viel Energie in die Arbeit, andere betreiben sie eher als Hobby», fügt die junge Frau hinzu. Es bleibt abzuwarten, ob das reicht. ▲

GRÜNDUNG: 1946 | HAUPTSITZ: ORLANDO (US)  
BESCHÄFTIGTE: 10'000 | UMSATZ 2022: USD 1,3 MRD.  
→ TUP

terial ist nicht nur billig, sondern hat auch interessante Eigenschaften: Es ist ungiftig, geruchlos, leicht und stabil. Earl Tupper liess



## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

# ChatGPT: der neue Bankberater

**Das neue KI-Werkzeug hat in vielen Wirtschaftszweigen eine Schockwelle ausgelöst. In der Finanzbranche könnte es das Risikomanagement, Marktanalysen und den Kundenservice verändern.**

JULIE ZAUGG

# «T

ue so, als wärst du ein Fondsmanger, und baue mir ein Aktienportfolio aus Unternehmen mit soliden Cashflows, nachhaltigem Wachstum, attraktiver Bewertung, einem Wettbewerbsvorteil in ihrer Branche und einem niedrigen Verschuldungsgrad auf.» So lauteten die Anweisungen, die Jon Ostler, der Gründer der britischen Preisvergleichsplattform Funder, Anfang

März an ChatGPT richtete, das Tool für künstliche Intelligenz (KI), das die Firma OpenAI im November letzten Jahres auf den Markt gebracht hatte.

«Die Software stellte einen Fonds mit 38 Unternehmen zusammen», berichtet Jan Ostler. «Darunter offensichtliche Favoriten wie Alphabet, Meta, Netflix, Walmart, 3M oder PepsiCo, aber auch weniger bekannte Konzerne wie der Spezialist für wissenschaftliche Instrumente Thermo Fisher Scientific, der Medizintechnikanbieter Danaher oder der Halbleiterhersteller für die Halbleiterindustrie Lam Research.»

Die Performance des Aktienkorbs wurde dann mit der Performance der zehn beliebtesten Fonds in Grossbritannien verglichen, darunter Fonds von HSBC, Fidelity und Vanguard. «Nach zehn Wochen hatte unser Fonds 4,32 Prozent an Wert gewonnen, während die anderen 1,04 Prozent verloren hatten», so Ostler. Im selben Zeitraum stiegen sowohl der amerikanische Index S&P 500 als auch der europäische Stoxx Europe 600 weniger stark an als das von ChatGPT ausgewählte Portfolio.

In der Finanzwelt könnte der Einsatz des sogenannten Large Language Models (kurz LLM) zu einer kleinen Revolution werden. «Es kann grosse Datenmengen schnell analysieren und dann auf dieser Grundlage Prognosen und Empfehlungen abgeben», wie Alejandro Lopez-Lira, Professor für Finanzwesen an der Universität von Florida, erläutert. Dadurch ist es in der Lage, die «Stimmung» der Märkte bezogen auf ein Unternehmen oder eine Investition zu beurteilen.

Der Wissenschaftler startete ebenfalls einen Versuch. «Ich habe 60'000 Titel von Artikeln über Unternehmen bei ChatGPT eingegeben, die an der New Yorker Börse und an der Nasdaq notiert sind. Dann habe ich das Programm befragt, ob diese Informationen sich positiv, negativ oder neutral auf die Börsenperformance der Firma auswirken würden», erklärt er. Am nächsten Tag waren die Aktienkurse der Unternehmen mit einer positiven KI-Beurteilung im Schnitt um 0,1 Prozent gestiegen, bei einer negativen um 0,4 Prozent gefallen. →

Dazu ist es wichtig zu wissen, dass Alejandro Lopez-Lira das Tool aufforderte, seine Entscheidungen zu begründen. «Die Antworten ergaben aus finanzieller Sicht alle Sinn», stellt er fest. Er zitiert eine Schlagzeile, die einen Umsatzrückgang bei Activision Blizzard ankündigte. «ChatGPT bewertete dies als gute Nachricht, da die Ergebnisse die Erwartungen übertroffen hatten.» Ebenso stellte das Tool fest, dass die Ankündigung eines Aktienrückkaufprogramms durch das Unternehmen AAR Corp als positives Signal für Anleger zu werten sei. Denn das Unternehmen habe Vertrauen in seine finanzielle Lage und sei entschlossen, den Aktionären Wert zurückzugeben.

Zwei Forscherinnen der Federal Reserve Bank in Richmond, USA, haben in einem ähnlichen Versuch unter Beweis gestellt, dass ChatGPT die geldpolitischen Ankündigungen der Fed entschlüsseln kann. Danach ist es in der Lage, jeden Satz daraufhin zu prüfen, ob er eine unterstützende, restriktive oder neutrale Wirkung auf die Märkte hat.

## «KI wird Zeit sparen und einen Qualitätssprung bewirken, da sich immer mehr Quellen untersuchen lassen»

Michael Schrage, Innovationsexperte am MIT (USA)

Michael Schrage, Innovationsexperte am Massachusetts Institute of Technology (MIT), glaubt, dass die LLM-Tools letztendlich die Erstellung von Finanzanalyseberichten automatisieren werden. «KI wird Zeit sparen und einen Qualitätssprung bewirken, da sich immer mehr Quellen untersuchen

## Arbeitsplätze in Gefahr?

ChatGPT weckt Ängste, vor allem davor, dass Menschen durch Roboter ersetzt werden könnten. Zum Teil sind diese Befürchtungen berechtigt. Goldman Sachs schätzt, dass 35 Prozent der Arbeitsplätze in der Finanzbranche durch künstliche Intelligenz automatisiert werden könnten. «Am stärksten gefährdet sind repetitive und Routineaufgaben, bei denen es häufig darum geht, Texte zu kopieren und einzufügen oder Zahlen zusammenzustellen», meint Brian DeChesare, Autor mehrerer Blogs, die auf Finanzthemen spezialisiert sind. «Dagegen werden Berufe, in denen es um den persönlichen Kundenkontakt geht, weniger betroffen sein.» Den Junioranalysten trifft es demnach eher als den Privatbankier. Dieser Wandel wird nicht automatisch zu einem Personalabbau

lassen», sagt er. Solche Produktivitätssteigerungen werden sich in der Arbeit der Finanzanalysten widerspiegeln. «Während sie bislang nur etwa 20 Unternehmen abdecken, werden sie in Zukunft Dutzende von Unternehmen beobachten können», prognostiziert Alex Lazarow, der den Risikokapitalfonds Fluent Ventures gegründet hat.

Die Art ihrer Arbeit wird sich verändern. «Analysten werden weniger Zeit mit der Erstellung von Berichten verbringen und mehr Zeit mit der eigentlichen Analyse, also einer Aufgabe mit einem höheren Mehrwert», sagt Nicolas Boucher, der den Leitfaden «ChatGPT for finance» verfasst hat.

führen. «Es werden sich zwei Modelle herausbilden: Einige Firmen werden mit der gleichen Anzahl von Mitarbeitern mehr Wert schaffen, während andere weiterhin die gleiche Menge an Arbeit mit einem kleineren Team bewältigen», meint Nicolas Boucher, der ein Handbuch über ChatGPT und die Finanzbranche verfasst hat. Die allgemeine Verbreitung von LLM-Tools wird auch neue Bedürfnisse schaffen. «Informationen, die man vor Ort in zwischenmenschlichen Gesprächen sammelt, werden an Bedeutung gewinnen», glaubt Alejandro Lopez-Lira, Finanzprofessor an der Universität von Florida. «Wenn jeder ChatGPT nutzt, um die Märkte zu lesen, werden diese weichen Daten es ermöglichen, sich zu unterscheiden und einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen.»

Er kann sich auch einen virtuellen Superassistenten vorstellen, der auf Anfragen von Bankkunden individuell und präzise Auskunft gibt – im Gegensatz zu den Chatbots, die sich auf vorgefertigte Antworten beschränken.

ChatGPT dürfte in der Finanzwelt ein unterstützender Faktor bei Entscheidungsfindungen werden. «Vermögensverwalter können Daten über einen Kunden eingeben (Risikobereitschaft, erwartete Renditen, allgemeine Finanzlage) und erhalten einen Vorschlag für eine Anlagestrategie, in der die grössten Chancen, die der Markt zu einem bestimmten Zeitpunkt bietet, berücksichtigt werden», sagt Michael Schrage vom Massachusetts Institute of Technology. Die Bank Morgan Stanley ist sich dieses Potenzials

bewusst und hat bereits damit begonnen, ein LLM-Tool in ihrer Vermögensverwaltungssparte einzusetzen.

Ein Mitarbeiter, der für Compliance oder Risikomanagement zuständig ist, könnte ChatGPT nutzen, um das Umfeld, in dem die Institution tätig ist, zu analysieren und Katastrophenszenarien zu erstellen. Die Fähigkeit des Programms, grosse Datenmengen schnell zu durchsuchen und verdächtige Transaktionen zu erkennen, wird es zu einem Helfer im Kampf gegen Betrug und Geldwäsche machen.

Risikokapitalinvestoren wiederum werden in dem Tool einen Partner finden, der ihnen hilft, Start-ups zu identifizieren, in die es sich zu investieren lohnt. «Eines meiner grössten Probleme ist derzeit, dass ich kaum an Informationen über Unternehmen am anderen Ende der Welt komme», sagt Alex Lazarow. «Wie gross ist der Markt genau? Wie hoch ist die Interaktionsrate der Kunden?» Er glaubt, dass ChatGPT ihm dabei helfen werde, diese Probleme zu lösen, und dass es letztendlich den Zugang zu Risikokapital demokratisieren werde.

### Keineswegs unfehlbar

Trotz aller Verheissungen lösen LLM-Tools auch grosse Ängste aus. «Finanzinstitute werden sich scheuen, vertrauliche Kundendaten über ein frei verwendbares Tool weiterzugeben», glaubt Brian DeChesare, Gründer der Plattformen Mergers & Inquisitions und Breaking Into Wall Street. «Wenn da etwas geleakt würde, wäre das ein echtes Drama.»

Doch auch ChatGPT ist keineswegs unfehlbar. Die Daten, mit denen das Tool trainiert wurde, reichen derzeit nur bis 2021, was bedeutet, dass Schlussfol-

gerungen auf veralteten Quellen beruhen. Da die KI Zugang zum gesamten Internet hat, ist sie auch nicht immun gegen Verschwörungstheorien, falsche Gerüchte und andere Fehlinformationen, die in bestimmten Ecken des Internets herumgeistern.

## «Wenn Sie ChatGPT nach einem Zitat von Warren Buffet über die Schweiz fragen, wird es Ihnen eines liefern, selbst wenn es nie eines gegeben hat. KI wird den Bestand an Zitaten des Unternehmers mit Informationen kumulieren, die online über die Schweiz zu finden sind»

Nicolas Boucher, Autor des Buchs «ChatGPT for finance»

Die Funktionsweise, die auf der Vorhersage von Wörtern beruht, die statistisch gesehen mit der grössten Wahrscheinlichkeit vorkommen, kann «Halluzinationen» produzieren, d. h. Ergebnisse, die auf den ersten Blick logisch erscheinen, in Wirklichkeit aber völlig aus der Luft gegriffen sind. «Wenn Sie ChatGPT nach einem Zitat von Warren Buffet über die Schweiz fragen, wird es Ihnen eines liefern, selbst wenn es nie eines gegeben hat. KI wird den Bestand an Zitaten des Unternehmers mit Informationen kumulieren, die online über die Schweiz zu finden sind», erläutert Nicolas Boucher, Autor eines Handbuchs über ChatGPT und Finanzen.

Ebenso hat das Tool manchmal Schwierigkeiten, den grösseren Kontext zu verstehen. «Wird es zum Beispiel nach seiner Meinung zu einem Online-Wettunternehmen mit steigenden Einnahmen gefragt, wird es die Investition auf der Grundlage dieser guten Ergebnisse empfehlen und versäumt dabei, systemische Risiken wie das

Verbot von Glücksspielen in immer mehr Ländern in seine Analyse einzubeziehen», so Brian DeChesare.

Grundsätzlich sind LLM-Programme nach Meinung von Michael Schrage immer noch Blackboxes. «Sie leiden unter einem Transparenzdefizit: Man weiss nicht, wie sie zu ihren Schlussfolgerungen kommen oder auf welche Quellen sie sich stützen», stellt er fest. In der Finanzwelt sind Fehler aber unverzeihlich. Jon Ostler, der Gründer der Plattform Finder, mahnt: «Wir haben es mit streng regu-

lierten Institutionen zu tun. Sie können nicht einfach alles sagen, ohne rechtliche Konsequenzen zu riskieren.» Und er fragt: «Wenn ChatGPT einen Fehler macht, wer wird dann verklagt: die Software oder die Bank?»

Um diese Klippe zu umschiffen, haben mehrere Finanzinstitute wie JP Morgan und Zurich Insurance eigene LLM-Tools entwickelt. Den ambitioniertesten Versuch hat Bloomberg unternommen. Der Finanzinformationskonzern entwickelt derzeit ein KI-Programm, das sich an ChatGPT anlehnt, aber einen eigenen, spezialisierten Korpus von Finanzdaten als Grundlage nutzt. Neben öffentlich zugänglichen Daten umfasst dieser auch Jahresberichte, Securities Forms, Mitschriften von Investorenkonferenzen und Artikel der eigenen Journalisten. Bis zum jetzigen Zeitpunkt sind 700 Milliarden Token (Wörter und Wortfragmente) in das Tool eingeflossen, während ChatGPT 3'500 Milliarden Token verarbeitet hat. Ein spannender Wettbewerb steht bevor... ▾



## Simulands

### Trainings für Eingriffe am Herzen

BESCHÄFTIGTE  
30

HAUPTSITZ  
ZÜRICH

GRÜNDUNG  
2019

Das Start-up Simulands war ursprünglich davon ausgegangen, dass es kaum Möglichkeiten gebe, Eingriffe am Herzen zu üben, sofern man Tierversuche ausschliessen will. Deshalb entwickelte die Firma Simulatoren, mit denen Herzchirurginnen und -chirurgen die Durchführung komplexer kardiovaskulärer Inter-

ventionen am Herzen trainieren können. Mit 3D-Druck (Silikon und Metall) kann das Zürcher Start-up nicht nur die Anatomie der Herzgefässe originalgetreu nachbilden und die Erfahrung haptischer Interaktionen bieten, sondern dieses System auch den jeweils zu behandelnden Pathologien anpassen.

Simulands erhielt vor Kurzem zehn Mio. Euro, um die Vermarktung der Simulatoren zu beschleunigen. Die innovative Lösung hat bereits Konzerne wie Abbott Laboratories, Edwards

Lifesciences und Boston Scientific überzeugt, die sie zur Aus- und Fortbildung von Chirurginnen und Chirurgen einsetzen. Die Gelder dienen sowohl dazu, die Präsenz in den USA und Asien auszubauen, als auch, das Produktspektrum zu erweitern, erklärt Andrea Guidotti, CEO und Gründer von Simulands: «Jetzt wollen wir auch Lösungen für andere medizinische Anwendungen entwickeln, etwa elektrophysiologische Untersuchungen.» Mit einfacheren und damit auch günstigeren Produkten richtet das Unternehmen sich ebenfalls an Universitäten. Ferner arbeitet Simulands an einer Software, die erweiterte Realität und künstliche Intelligenz kombiniert.

# Start-ups à la Suisse

GRÉGOIRE NICOLET



## Yeekatee

### Investitionsstrategien teilen

BESCHÄFTIGTE  
8

HAUPTSITZ  
SCHLIEREN

GRÜNDUNG  
2021

Zum Jahresbeginn schloss das Start-up Yeekatee, das ein soziales Netzwerk für Anlegerinnen und Anleger entwickelt, die erste Funding-Runde mit 1,9 Mio. Dollar ab. Tonangebend war der Unternehmer Ronald Strässler, Mitgründer des Anbieters digitaler

Banking-Lösungen Avaloq. Das Kapital soll den für den Sommer geplanten Start der Anwendung in der Schweiz finanzieren. Die europaweite Lancierung steht 2024 auf dem Programm. Ein beschränkter Userkreis testet die App bereits, die gleichzeitig als Social Network und Tool zur Vermögensverwaltung dient.

Sie bietet die Möglichkeit, verschiedene Bank- und Handelskonten zusammenzuführen, dadurch einen umfassenden

Überblick über das Vermögen zu erhalten und eine Reihe von Statistiken zu erstellen. Die personenbezogenen Daten bleiben immer bei den Partnerinstitutionen. Ein weiterer Vorteil der Plattform besteht darin, dass Userinnen und User, die anonym bleiben können, ihre Portfolios und Anlagestrategien teilen. «Die Erträge erzielen wir mit der Zeit über Premiumfunktionen, etwa erweiterte Portfolioanalysen oder ergänzende Finanzdaten», so CEO und Mitgründer Didier Matthey.

# the market

## NZZ

Unabhängige Analyse und Meinung für bessere Entscheidungen an den Finanzmärkten



themarket.ch

## Richtig investieren



An den Aktienmärkten herrscht Verunsicherung, die steigenden Zinsen rücken Anleihen wieder in den Blick der Investoren, und nachhaltiges Anlegen hat an Glanz eingebüsst. The Market zeigt, worauf an den Börsen zu achten ist.

Seite 4: **Aktien für die Ewigkeit: Welche Renditen Investoren langfristig erwarten können**  
Seite 6: **Wie Anleger erfolgreich ein Vermögen aufbauen**  
Seite 8: **Simona Mocuta: «Das Fed kann 2024 die Zinsen deutlich senken»**  
Seite 10: **Was bei Investments in Anleihen zählt**  
Seite 12: **Worauf es bei ESG zu achten gilt**  
Seite 14: **Neun Prinzipien für die Aktienanlage**

+++ Seite 3: **Künstliche Intelligenz: Déjà-vu?** Seite 17: **Raghuram Rajan: «Wir sollten gefasst sein»** Seite 20: **Mit Gold auf die Kapitulation der Notenbanken wetten** Seite 21: **Anleger lohnt, auf den freien Cashflow zu schauen** Seite 29: **Das Best Ideas Port**

Die Spezialausgabe kostenlos per Post zugeschickt bekommen: [go.themarket.ch/special](https://go.themarket.ch/special)



Die Spezialausgabe online lesen: [go.themarket.ch/print](https://go.themarket.ch/print)



Unabhängige Analyse und Meinung für bessere Entscheidungen an den Finanzmärkten. [themarket.ch](https://themarket.ch)





L E S E N

## All in On AI

How Smart Companies Win Big with Artificial Intelligence

VON THOMAS H. DAVENPORT  
UND D.J. PATIL  
HARVARD BUSINESS REVIEW PRESS, 2023

Firmen, die künstliche Intelligenz einsetzen, können ihre Arbeitsabläufe und ihre Produkte verbessern. Auf diesen Seiten lässt sich der Inhalt dieses Buches bringen. Es zeigt dazu Beispiele von Pionierunternehmen, die sich bereits auf KI eingelassen haben: Dazu gehören der Flugzeughersteller Airbus, der US-Versicherer Anthem und die US-Bank Capital One. Das Buch beleuchtet zudem ein breites Spektrum an Branchen und Anwendungsfällen und will auch KI-Neulinge ansprechen. Die Autoren geben Entscheidungsträgern praktische Ratschläge für die Wahl von Technologien, für das Datenmanagement und für die Schulung von Mitarbeitenden. Ein Standardwerk, mit dessen Hilfe besser zu verstehen ist, inwieweit KI die Unternehmenswelt verändern kann.

GEDRUCKTE AUSGABE USD 22,-  
DIGITALE AUSGABE USD 17,-



H Ö R E N

## We Study Billionaires

VON STIG BRODERSEN, TREY LOCKERBIE UND CLAY FINCK

Mit bislang mehr als 100 Millionen Downloads ist «We Study Billionaires» das Flaggschiff der Plattform «The Investor's Podcast Network». Hier werden die Lebensläufe von legendären Milliardären wie Warren Buffett, Charlie Munger oder Bill Gates unter die Lupe genommen. Die Autoren geben unter anderem auch Einblick in die Investitionsstrategien, Marktvisionen und unternehmerischen Erfolge der Milliardäre.

[WWW.THEINVESTORSPodcast.COM/WE-STUDY-BILLIONAIRES](http://WWW.THEINVESTORSPodcast.COM/WE-STUDY-BILLIONAIRES)



F O L G E N

## Bespoke

@BESPOKEINVEST  
Bespoke Investment Group – Financial Markets Research

TWITTER 836 FOLLOWING 184'400 FOLLOWER

Die Bespoke Investment Group geniesst an der Wall Street einen guten Ruf und hat sich in den letzten Jahren zu einer gefragten Ressource für Echtzeit-Finanzanalysen entwickelt. Ihr Twitter-Account bietet Einblicke in ihre Arbeitsweise mit vielen Links auf die durchweg leserfreundlichen Artikel, die die Gruppe auf ihrer Website veröffentlicht.



HERUNTERLADEN

## HomeByMe

Richten Sie sich virtuell ein

Die von der HomeByMe-Website entwickelte App ist äusserst praktisch, um die Einrichtung der eigenen vier Wände zu planen. Über die intuitive Benutzeroberfläche kann man detailgetreue 3D-Hauspläne erstellen sowie Möbel und Dekorationselemente hinzufügen, natürlich alles in Echtzeit. Die App bietet ausserdem eine grosse Auswahl an Deko-Artikeln, die dabei helfen, den eigenen Raum – egal, ob Einzimmerwohnung oder Palast – zu gestalten, und darüber hinaus die Möglichkeit, auf die kreativen Entwürfe von Millionen anderer Nutzer zuzugreifen. Professionelle Nutzer der Webversion können die Entwürfe ihrer Kunden speichern und diese gemeinsam mit ihnen bearbeiten.

APP STORE, GOOGLE PLAY,  
GRATIS

# VERDIENEN SIE BIS ZU

# 5%

# AUF IHRE ETH

Staken Sie Ihre Kryptos mit der Sicherheit einer Schweizer Bank.

[swissquote.com/staking](https://swissquote.com/staking)

 **Swissquote**

Investitionen in digitale Vermögenswerte sind mit einem hohen Risiko behaftet. Sie sind nicht für jedermann geeignet. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie alle Risiken verstanden haben und lesen Sie den Risikohinweis betreffend Digitale Vermögenswerte auf unserer Website. Swissquote Bank AG.

# Swissquote öffnet die Tür für Private Equity

Unsere Kunden haben jetzt die Möglichkeit, in schnell wachsende Privatunternehmen wie SpaceX, Discord oder Stripe zu investieren.

[SWISSQUOTE.COM/UNICORN](https://www.swissquote.com/unicorn)

Viele hochinnovative, schnell wachsende Unternehmen sind nicht an der Börse kotiert, sie bleiben damit für Privatanleger in der Regel unerreichbar. Um unseren Kunden die Möglichkeit zu eröffnen, vom Potenzial dieser Einhörner zu profitieren, sind wir eine Partnerschaft mit dem Schweizer Fintech

Stableton, einer auf Privatmärkte spezialisierten Investmentfirma, eingegangen.

Das Ergebnis ist ein einzigartiges Zertifikat, der Stableton Unicorn Index AMC, mit dem man in 20 Privatunternehmen investieren kann, die in ihrer Branche führend sind

und jeweils mit mindestens einer Mrd. Dollar bewertet werden. Dazu zählen Unternehmen wie SpaceX, Epic Games, Discord oder Stripe.

Das Zertifikat von Stableton basiert auf dem Morningstar® PitchBook® Unicorn Select 20 Index™ und soll dessen Performance abbilden. ▽

## Die Zusammensetzung des Zertifikats\*

SpaceX	Canva	Epic Games	VillageMD	Blockchain.com
SHEIN	Instacart	Waymo	Gopuff	Plaid
Stripe	Databricks	Chime	CloudKitchens	OpenSea
Checkout.com	Revolut	Miro	Discord	Celonis

→ Investitionen ab 100,- US-Dollar möglich

\*Die Zusammensetzung kann sich bei jeder Neugewichtung ändern.



## «In ein Einhorn zu investieren, ist nicht nur ein rationaler Akt»

Die auf Privatmärkte spezialisierte Investmentgesellschaft Stableton ist neuer Partner von Swissquote. Ein Interview mit Stableton-CEO Andreas Bezner.

### Worum handelt es sich beim Stableton Unicorn Index AMC?

Es handelt sich um ein neuartiges Zertifikat, das auf der Grundlage des Morningstar® PitchBook® Unicorn Select 20 Index™, einer Benchmark in diesem Bereich, entwickelt wurde. Dieses Produkt ermöglicht es Privatanlegern, auf Unternehmen zu setzen, die nicht an der Börse kotiert sind. Es verschafft ihnen so Zugang zu einem Markt, der normalerweise nur institutionellen Anlegern vorbehalten ist. Unsere Mitarbeiter haben ein Portfolio zusammengestellt, das alle 20 Unternehmen des Index mit einem Zielgewicht von jeweils circa 5 Prozent enthält.

### Warum sollte man in Privatunternehmen investieren?

Diese Einhörner zeichnen sich durch eine hervorragende Performance aus. In den letzten zehn Jahren hat der Morningstar® PitchBook® Unicorn Select 20 Index™ sogar eine deutliche Outperformance gegenüber den öffentlichen Märkten erzielt. In diese Art von Unternehmen zu investieren, ist jedoch nicht nur ein rationaler Akt. Es gibt eine gewisse Faszination für diese disruptiven

Unternehmen, die in der Lage sind, in kurzer Zeit positive gesellschaftliche Veränderungen herbeizuführen. Ob Fintech, Onlinehandel oder Digitalisierung des Gesundheitswesens: Überall verändern Einhörner unseren Alltag.

### Was geschieht, wenn ein privat gehaltenes Unternehmen dieses Index einen Börsengang unternimmt?

Sobald ein Unternehmen an die Börse geht, wird es nach den Richtlinien des Morningstar® PitchBook® Index aus dem Index entfernt. Dies wird dann in der nächsten vierteljährlichen Neugewichtung berücksichtigt. Wir werden dann die Aktien des Unternehmens an den öffentlichen Märkten verkaufen und das Kapital in das neue Indexmitglied investieren.

### Hat das Produkt eine fixe Laufzeit?

Es gibt keine fixe Laufzeit. Es ist lediglich zu beachten, dass im ersten Jahr keine Rücknahmen möglich sind. Nach dieser Zeit sind Rücknahmen wöchentlich zulässig. Unser Produkt bietet daher eine wesentlich bessere Liquidität als andere Anlagen auf privaten Märkten, die Sperrfristen von mehr als zehn Jahren haben können. ▽

Die Firma Stableton wurde 2018 von Andreas Bezner und Konstantin Heiermann gegründet und beschäftigt heute rund 40 Mitarbeitende in Zürich, Zug, Berlin und Riga. Sie ist unter ihrer FINMA-Lizenz als Portfoliomanager tätig.



Andreas Bezner  
CEO von Stableton

# STEIGERN SIE IHRE DIVIDENDEN!

**Generieren Sie mehr Cash  
dank Hebelwirkung.**

Regelmässig Dividenden zu erhalten ist gut. Diese Erträge zu steigern ist noch besser! Unser neues Zertifikat «Leveraged Cash Dividends» (erhältlich über die Schweizer Börse SIX) besteht hauptsächlich aus Unternehmen, die grosszügige Dividenden ausschütten und eine Hebelwirkung von x1.33 aufweisen. Eine Formel, dank welcher Sie pro Jahr 5% des Emissionspreises erhalten!

Zertifikat  
**Leveraged  
Cash Dividends**

ISIN  
**CH1181313383**

Symbol  
**X133LK**



AUTO

# Grüner Glücksgriff

**Der Tonale «Quadrifoglio» mit Allradantrieb überzeugt mit Glanzleistungen. Neben ansprechender Ästhetik bietet er einen starken Hybridantrieb und gute Fahreigenschaften.** RAPHAËL LEUBA

TONALE PLUG-IN HYBRID Q4

ALFA ROMEO

Die grossen hochgebauten SUVs, die als Spritschlucker gelten, sind prädestiniert für einen Hybridantrieb. Eine Batterie im Fahrzeugboden senkt den Schwerpunkt ab, und der Elektromotor findet problemlos an der Hinterachse Platz, sodass man einen Allradantrieb erhält, ohne grosse Abstriche beim Kofferraumvolumen zu machen. Dieses Konzept, das BMW (X1) und Peugeot (3008) verfolgen, findet man auch im Alfa Romeo Tonale Plug-in Hybrid Q4, einem 4,53 Meter langen, familienfreundlichen Kompaktwagen, der ein dynamisches Fahrverhalten an den Tag legt. Die sechsäugige Frontpartie, die an das SZ Coupé (Zagato) von 1989 erinnert, gibt dem Auto einen starken Charakter. Zugleich wirken die Full-LED-Scheinwerfer modern, was sich auch in den Sicherheitsmerkmalen (Spurhaltung, adaptiver Tempomat), dem Komfort (elektrische Heckklappe, gesteuerte Stossdämpfer) und im Antrieb fortsetzt.



Während der Tonale in der Basisversion nur über einen leichten Hybridantrieb verfügt, ist der Q4 mit einer 15,5-Kilowattstunden (kWh)-Lithiumbatterie (12 kWh netto) und einem 122 PS starken Elektromotor ausgestattet, der den 180 PS starken 1,3-Liter-Vierzylinder-Benzinmotor unterstützt oder ersetzt. Getreu dem sportlichen Image der Marke aus der Lombardei stehen insgesamt 280 PS an Leistung zur Verfügung. Der Preis von 61'900 Franken, inklusive fünf Jahren Garantie und Wartung, ist gerechtfertigt. Die Verarbeitung ist hochwertig und die Ergonomie überzeugend, abgesehen von der sperrigen Mittelarmlehne.

Die Bedienlogik setzt auf eine gute Mischung aus Tasten und berührungsempfindlichen Menüs, mit einer charmanten digitalen Instrumenteneinheit, die ausnahmsweise nicht aus einem klinischen Labor entsprungen zu sein scheint. Davon könnten sich die etablierten Premiummarken eine Scheibe abschneiden. Trotz seiner fast zwei Tonnen ist der Tonale Q4 ein Auto, das sich gut fährt und auch gut anfühlt, mit einer kräftigen Beschleunigung und einem spritzigen, agilen Fahrverhalten. Positiv ist zudem die gute Dämpfung des aktiven Fahrwerks, das durch die 20-Zoll-Niederquerschnittsreifen (Premium-Veloce-Paket) ganz schön herausgefordert wird.

Die Doppelmotorisierung funktioniert harmonisch, und das tiefe Timbre des kleinen 4-Zylinder-Turbomotors sorgt für die richtige Grundstimmung, je nach Laune des 6-Gang-Automatikgetriebes. Das Bremspedal fühlt sich für ein regeneratives System sehr natürlich an, aber die Energierückgewinnung als solche macht sich vor allem im Dynamikmodus «d» bemerkbar, der gleichzeitig Lenkung und Dämpfung strafft. In der Standardstellung «n», die deutlich weniger feurig ist, neigt das Auto eher dazu, mit Schwung zu fahren. Die Alu-Schaltwippen animieren zum Herunterschalten, wenn es bergab geht, nur mit weniger Nachladeeffekt als bei «d». Nicht sehr intuitiv! Neben diesen beiden Optionen, bei denen die Vorder- und Hinterradmotoren selbstständig zusammenarbeiten, bleibt Stellung «a» für das vollelektrische Fahren, das auf einer nicht allzu hügeligen Strecke eine tatsächliche Reichweite von 50 Kilometern garantiert, ohne dass man trödeln müsste.

Links neben dem klassischen Gangwahlschalter befindet sich die «Save»-Taste mit einer Batterieladung für Stadtfahrten. Ist die Batterie leer, kann der Tonale Plug-in Hybrid mit den 42,2 Litern im Tank noch fast 600 Kilometer weit fahren, wie unser Test mit 7,1 Litern auf 100 Kilometer belegt. Eine echte Glanzleistung. ▲

**Der Tonale Q4 vermittelt ein gutes Gefühl bei kräftiger Beschleunigung**

**MOTOR**  
4 ZYLINDER, 1'332 CM<sup>3</sup>,  
132 KW (180 PS), 270 NM +  
ELEKTRISCH 90 KW (122 PS),  
250 NM

**ELEKTRO-REICHWEITE**  
CA. 50 KM

**BESCHLEUNIGUNG**  
IN 6,2 S VON 0 AUF 100 KM/H  
HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT:  
206 KM/H  
(ELEKTRISCH: 135 KM/H)

**PREIS**  
AB CHF 61'900.-  
(TESTFAHRZEUG VELOCE  
PREMIUM: CHF 71'500.-)



TONALE

PLUG-IN HYBRID Q4

R E I S E

# MENORCA

## INSEL DER TANZENDEN PFERDE

Die spanische Insel Menorca, das Juwel der Balearen, lädt jedes Jahr zum Jaleo ein. Das Volksfest findet von Juni bis September statt. JULIE ESTÈVE

Ein Pferd bäumt sich in der Menschenmenge beim traditionellen Jaleo in Es Castell auf (2018).

© MATHEUS DESPERIE



Zwei Reiter preschen in der Ciutadella auf Menorca beim «Jocs des Pla», dem mittelalterlichen Turnier, an der Menge vorbei (Juni 2018).

# S

ie warten, schwarz und strotzend vor Kraft. Genau 100 edle Rösser stehen an der Spitze von Mahón, der Hauptstadt der kleinen Baleareninsel Menorca, parat, aufgereiht zu einem stattlichen Festzug. Es ist September, alles ist für das Patronatsfest abgesperrt. Bunte Wimpel schmücken die Strassenlaternen und Fenster. In den hellen Strassen der Stadt, beschattet von Sonnensegeln, die von Baum zu Baum gespannt sind, hallt der Lärm von Musikkapellen mit den immer gleichen Melodien. Überall gibt es Stände, an denen sich die Sandwiches stapeln, die mit der inseltypischen Wurst gefüllt sind. Und natürlich fliesst literweise pomada – Gin mit Zitronensaft. Es ist 15 Uhr. Der Festzug mit den edlen Rössern zieht vorbei an den alten Belombras, deren riesige Wurzeln den Asphalt aufbrechen, der Kathedrale Santa Maria und ihrer monumentalen Orgel mit 3'210 Pfeifen und den Palästen mit ihren roten, gelben oder blauen Fassaden. Die Bogenfenster sind ein architektonisches Erbe der britischen Invasion im 18. Jahrhundert. Menschenmassen drängen sich durch die Strassen. Kinder, Eltern und alte Leute, die alle eine weltweit einzigartige Pferdeshow erleben wollen: den Jaleo, zu Deutsch Tumult. →

Beim Jaleo strömt die Menschenmenge nach Port Mahón, der Hauptstadt von Menorca, um die Reiterinnen und Reiter zu sehen (September 2018).

Seit 700 Jahren feiern die Menschen hier dieses Fest. König Jakob II. von Mallorca baute damals eine Kriegskavallerie mit wendigen, schnellen und kräftigen Pferden auf. Er liess schwarze Menorquiner-Pferde mit der spanischen Jennet-Rasse, Vollblutarabern und Berbern kreuzen. Sie sollten im Lauf der Zeit zu mehr werden als nur zu einem Symbol. Sie gelten als heiliges Tier, wahre Kleinode der Insel. Nicht selten begegnet man diesen Pferden in freier Wildbahn in den Pinienwäldern, in den Dünen am Meer oder auf dem 186 Kilometer langen Camí de Cavalls (Pferdeweg). Dieser uralte Pfad, der Menorca von einem Ende bis zum anderen durchzieht, – diente einst dazu, die Insel vor den zahlreichen Piratenangriffen zu schützen. Der berühmteste Freibeuter war Barbarossa, der Mahón im Jahr 1535 verwüstete. Die Natur Menorcas, seit 30 Jahren als UNESCO-Biosphärenreservat klassifiziert, ist wild und wunderschön, die Luft duftet nach Rosmarin, Kamille und nach dem Salz des Mittelmeers. Das ganze Jahr über werden Ausritte organisiert, bei denen man die Landschaft und die Geheimnisse der Insel entdecken kann – Küstenwege, einsame Buchten, rote Strände und Landstrassen, die von Steinmauern und archaischen Überresten der Talayot-Kultur eingefasst sind.



Es ist 17 Uhr, Mahón mit seinem grössten Naturhafen Europas, der wie ein See da liegt, glüht in der Sonne. Das Pflaster auf dem Platz vor dem Rathaus hat man mit Sand aufgeschüttet. Schreie sind zu hören, Sätze, die in Ziegenlauten enden – und die Hitze wird immer drückender. Die elegant in Schwarz und Weiss gekleideten Reiter und Reiterinnen, die «Caixers», überragen die Massen. Sie repräsentieren die verschiedenen sozialen Schichten: Klerus, Adel, Handwerker und Bauern. Die Menschenmenge ist bereits betrunken, alle eilen zur Kirche und rufen aufgeregt: «Sie kommen!» Der Lärm wird immer lauter, ein Hengst prescht durch die Menge, vollführt auf dem Boden eine Acht, schlägt mit den Hufen aufs Pflaster und bleckt die Zähne. Er bäumt sich auf, tanzt auf den Hinterbeinen, die Vorderhufe schweben über den Köpfen der Umstehenden. Dutzende Hände tätscheln den Bauch des Tiers und kleben geradezu am Fell. Das ist Jaleo – Ross, Reiter und eine jubelnde Menge in Trance. Die Kapellen spielen ohne Unterlass, das Spektakel dauert Stunde um Stunde, ein ausgelassenes Fest der Freude, hypnotisierend, stürmisch, elegant und zärtlich zugleich. Erstaunlicherweise gibt es bei diesem Jaleo, der von Juni bis September immer in einem anderen Dorf stattfindet, nur wenige bis keine Verletzten, als würden alle aufeinander aufpassen.

Menorca hat viel zu bieten, auch paradisiische Strände, wie hier in Alcaufar.



Der auf der Insel gebrannte Mahón Gin darf bei keiner Party auf Menorca fehlen.



Es ist 20 Uhr, die Caixers reiten mit ihren Pferden zurück, aber das Fest ist noch nicht zu Ende. Vor den Restaurants und Geschäften bauen die Besitzer Musikanlagen auf. Pomada, Bier und lokaler Gin (iNNat, Xoriguer) befeuern die Gespräche und das Gelächter, ekstatisch bewegen sich zahllose Körper im Rhythmus der spanischen Lieder wie eine Welle. Die Füsse im Sand, in der Nase ein Hauch von Pferdemit.

22 Uhr, das Licht kippt von Blau ins nächtliche Schwarz. Jetzt geht es zum Hafen, wo Live-Musik für Stimmung sorgt und stattliche Yachten und alte Segelboote auf Passagiere warten. Es gibt auch ein Shuttle-Boot, um zur Fiesta auf die Isla del Rey zu fahren, die Insel des Königs, im Hafen von Mahón. Das Eiland beherbergt ein stillgelegtes Marinekrankenhaus, die Überreste einer Basilika aus dem sechsten Jahrhundert – und die berühmte Galerie für zeitgenössische Kunst Hauser & Wirth. Der Ausstellungsort ist wirklich aussergewöhnlich, inmitten eines üppigen Gartens, den Piet Oudolf angelegt hat, ein genialer Landschaftsarchitekt der New Yorker High Line. Auf Menorca verschmelzen die Genres: festliche Folklore, ultrahippe Locations und wilde Landschaften. Die Insel versprüht eine Energie, die die Menschen erfasst und scheinbar auch die Dinge durchdringt. ▲



Die Hafenstadt Es Castell gilt als der schönste Hafen der Insel.

© MATTHIAS DESTERLE / LAURA VELASCO / TATIANA TAYLOR, ALAMY / ISTOCK

## ANREISE

Flüge mit Zwischenstopp ab Genf und Zürich

## UNTERKUNFT

### Cristine Bedfor

C/ Infanta 19, 07702 Mahón  
Das Boutique-Hotel im Herzen der Stadt ist eine Oase der Ruhe – ganz im englischen Stil (Wandteppiche, geblümete Sofas, edles Geschirr). Die 21 Zimmer sind für sich allein schon ein Erlebnis: der Duft, die bestickten Bettlaken... Im Restaurant findet man eine authentische Küche, und nach dem Essen kann man im üppigen Garten an einem Springbrunnen Platz nehmen – oder sich ein paar Schritte weiter mit einem Sprung in den Pool erfrischen.

## RESTAURANTS FÜR EINEN LUNCH

### Pipet & Co

Plaça Bastió 10, 07703 Mahón  
In diesem Mini-Restaurant bieten Eleonor und Nahuel Essen in Bio-Qualität: gebratenes Gemüse, Salate, Blätterteigtaschen mit Spinat und Ricotta, Burrata und auch hausgemachte Kuchen zum Niederknien. Das alles kann man indoor in gemütlicher Atmosphäre oder auf der grossen Terrasse des kleinen Bastió-Platzes geniessen.

## PLÄTZE FÜR DEN SONNENUNTERGANG

### Cova d'en Xoroi

Carrer de Sa Cova nº 2, 07730 Cala en Porter  
Diese Diskothek wurde in eine Höhle auf den Klippen von Cala en Porter hineingebaut. Ein spektakulärer und weltweit einzigartiger Ort mit mehreren Terrassen, auf denen man mit einem Cocktail in der Hand der Sonne beim Untergehen zuschauen kann.



### Ode an «La Piscine»

Der französische Modeschöpfer Simon Porte Jacquemus hat sich mit der italienischen Marke Exteta zusammengetan, um einen Stuhl, eine Strandliege und einen Sessel für den Garten mit grafischen, abgerundeten gelben und weissen Linien zu entwerfen. Eine Reminiszenz für Filmliebhaber: Die Möbellinie ist eine Neuauflage der 1964 von Gae Aulenti entworfenen Kollektion Locus Solus. Sie diente als Kulisse für den Film «La Piscine» («Der Swimmingpool»), in dem Alain Delon und Romy Schneider ein legendäres Paar bildeten.

[jacquemus.com](http://jacquemus.com)  
5'830.– (für die Strandliege)

### Hulk aus Kristall

Es ist eine ungewöhnliche Verbindung, aber das Ergebnis ist schmeichelhaft: Swarovski bringt eine Schmuck- und Figurenkollektion zu Ehren der Marvel-Helden auf den Markt, darunter Iron Man, Black Panther und der unumgängliche Hulk. Der zwölf Zentimeter grosse grüne Riese besteht aus 578 Facetten, die seine Muskeln in Szene setzen. Zu den Highlights dieser Kollektion gehört auch der Spiderman-Anhänger, der momentan ausverkauft ist.

[swarovski.com](http://swarovski.com)  
700.– (für den Hulk)

### Trainer in der Tasche

Der Slinger Bag ist der beste Freund des einsamen Tennisspielers: Es handelt sich um eine tragbare Ballwurfmaschine, die dank ihrer zahlreichen Fächer auch als Sporttasche fungieren kann. Das einfach aufzustellende 2-in-1-Gerät bietet die Möglichkeit, unterschiedliche Ballintervalle, -geschwindigkeiten und -höhen einzustellen, sodass man verschiedene Schläge trainieren kann. Mit einer Akkulaufzeit von bis zu dreieinhalb Stunden verfügt es auch über eine Halterung fürs Handy, um die Trainingseinheiten zu filmen, und bietet sogar die Möglichkeit, es aufzuladen.

[slingerbag.com](http://slingerbag.com)  
1'379.–



### Tresor für unterwegs

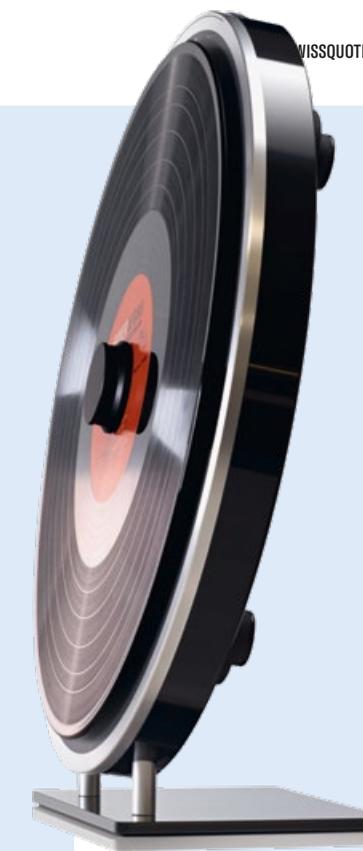
Mit dem UpLock Evolution Safe, der auf der CES 2023 in Las Vegas vorgestellt wurde, kann man Geldbörsen, Uhren und andere Wertgegenstände vor Dieben schützen, selbst wenn man auf Reisen ist. Sobald er zu weit von seinem Besitzer entfernt wird, ertönt ein Alarm, der bis zu 100 Meter weit zu hören ist. Die Entsperrung wird mit dem Smartphone aktiviert. Bemerkenswert ist, dass das Gerät in einer Toulouser Fabrik ausschliesslich mit erneuerbarer Energie sowie nach dem Zero-Waste-Prinzip hergestellt wird – mit regionalen Partnern, die im Umkreis von weniger als 100 Kilometern angesiedelt sind.

[upfiner.com](http://upfiner.com)  
98.–

### Glamour- Konserven

Zwei jurassische Schwestern haben das Label La Boète (was im jurassischen Dialekt «die Dose» bedeutet) gegründet und damit die kulinarische Kunst gekonnt mit der Funktionalität von Konserven verbunden. Auf dem Speiseplan stehen Suppen, Gerichte und Brotaufstriche, die aus gesunden, lokalen und saisonalen Produkten zubereitet und in Dosen mit ansprechender Aufmachung vermarktet werden. Zu den beliebtesten Rezepten gehören Klassiker wie der Waadtländer Laucheintopf (Papet vaudois) oder Bœuf bourguignon, aber auch exotischere Kreationen wie Hummus aus gebratener Gelber Bete oder Kürbiscremesuppe mit Thai-Curry.

[laboete.ch](http://laboete.ch)  
Ab 5.50



### In der Vertikalen

Die niederländische Marke Miniot erfindet das Prinzip des Plattenspielers neu. Ihr Phonogerät Black Wheel, das auch vertikal benutzt werden kann, verfügt über einen unsichtbaren Tonarm, der sich im Innern des Plattentellers befindet. Das ist das Erfolgsrezept dieser kleinen Firma, die das Produkt in ihren Werkstätten in Handarbeit herstellt, in einer Stückzahl von fünf bis zehn Einheiten pro Monat.

[miniot.com](http://miniot.com)  
3'789.–

b o u t i q u e

BLICK  
INS  
LABOR

## Wie Meditieren beim Anlegen hilft

**Die Achtsamkeitsmeditation hat bereits gezeigt, welche positiven Auswirkungen sie auf das Leben in einer Gruppe, das Altern oder psychische Störungen haben kann. Die ETH Zürich betont nun auch ihren Nutzen für Investoren und Entscheider in der Wirtschaft.** BLANDINE GUIGNIER

**D**ie Forscher haben diesen Trend «Informationsvermeidung» getauft. Man wendet sich von einer potenziell negativen Information ab, um dem Kummer oder dem Leid aus dem Weg zu gehen. Und dies kann sowohl bewusst als auch unbewusst geschehen. «Hierbei kann es sich um einen Anleger handeln, der die schlechte Performance eines Titels nicht akzeptieren möchte», so Elliott Ash, Ökonom an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ). «Da sich der Anleger darauf freut, in einen bestimmten Bereich zu investieren, oder beispielsweise von einem Familienmitglied hierzu ermuntert wird, fallen ihm die negativen Signale nicht auf. Damit die eigenen Überzeugungen nicht erschüttert werden, ignoriert er diese Informationen lieber. Und dies führt dazu, dass er schlechte Entscheidungen trifft.»

Diese Verzerrung kann jedoch durch eine Achtsamkeitsmeditation abgeschwächt werden, wie der Ökonom und sein Team gezeigt haben. Die Meditation hilft dabei, Emotionen in eine bestimmte Richtung zu lenken, vorhandene Informationen neutraler zu analysieren und somit bessere Entscheidungen zu treffen. Dieser Effekt im Bereich der Verhaltensökonomik ist einer von vielen Vorteilen, die bereits bekannt sind: Stressabbau, Altruismus, gesteigerte Produktivität, Prävention gegen Alzheimer oder Depressionen.

Bei ihren Forschungen hat das schweizerisch-britische Team 261 Personen ausgewählt. Eine Hälfte der Gruppe erhielt eine «Behandlung». Sie musste jeden Tag 15 Minuten lang die Achtsamkeitsmeditation mit einem Anweiser üben. Dieser bat dabei die Teilnehmenden, sich des aktuellen Moments bewusst zu werden, im Sitzen, an einem

ruhigen Ort und mit geschlossenen Augen. Daraufhin sollten sie sich auf ihre Atmung konzentrieren und ihre Gedanken aufnehmen, ohne zu urteilen. Schliesslich sollten sie die Bewusstwerdung auf den gesamten Körper ausdehnen. Der anderen Hälfte der Teilnehmenden hat man einfach nur entspannende Musik vorgespielt. «Dieses Vorgehen in Form eines Vergleichs, statt einen Teil der Teilnehmenden gar nicht agieren zu lassen, ist in der psychologischen Forschung über die Meditation noch nicht Standard», erklärt Elliott Ash. «Dadurch sind unsere Ergebnisse zuverlässiger.» Nach 14 Tagen wurden die Teilnehmer gebeten, drei Fragebögen auszufüllen. Auf dieser Basis wurden das Stressniveau sowie der Level der Achtsamkeit und der «Informationsvermeidung» gemessen. Diejenigen, die an den Meditationsübungen teilgenommen hatten, waren eher als die Vergleichsgruppe bereit, negative Informationen aufzunehmen, beispielsweise über ihren Gesundheitszustand oder Anlagen an den Finanzmärkten.

Das Programm ist mit 14 Tagen relativ kurz. Für Christophe André, französischer Psychiater, bekannt für seine Publikationen über die Achtsamkeitsmeditation, liegt die Schwelle der praktischen Anwendung eher bei 20 Minuten pro Tag über einen Zeitraum von mindestens zwei bis drei Monaten. Elliott Ash fordert auch andere Forscher auf, diese Studien über längere Zeiträume fortzuführen. «Es wäre interessant zu untersuchen, ob die Meditation dann stärkere Effekte hätte oder ob die Progressionskurve sich im Laufe der Zeit verflachen würde.» Man könnte seiner Meinung nach auch Anleger betreuen und beobachten, welche Entscheidungen sie auf lange Sicht treffen, nachdem sie ein Retreat über mehrere Tage besucht hätten. Der Appell an die Forschung steht jedenfalls im Raum. ▾

↑  
Neurinales  
Netzwerk

# Be summer money ready

**Kostenlose Karte, 13 vorinstallierte Währungen, super Wechselkurse und Zinsen: Die Yuh-App ist das Must-have für deinen Sommer.**  
[yuh.com/summer](https://yuh.com/summer)



Die App  
herunterladen

Siehe Preisliste für mehr Infos: [yuh.com/pricing](https://yuh.com/pricing)



**yuh**  
can do it

Swissquote PostFinance

# AUDEMARS PIGUET

*Le Brassus*

SEEK BEYOND



CODE 11.59  
BY AUDEMARS PIGUET  
STARWHEEL