

2/17

# RED

Das Magazin  
von SIX

**Fokus**  
**Cybersecurity**  
Mit Cognitive Computing  
gegen Cyberkriminelle  
Seite 14

**eBill**  
**Die neue  
digitale  
Schweizer  
Rechnung**  
Seite 24

**Cashless Events**  
**Achtung,  
fertig,  
bargeldlos**  
Seite 26

Impuls-Interview

## Spielend erfolgreich

Gamedesignerin Philomena Schwab  
beweist, dass Programmieren  
keine Männerdomäne sein muss.  
Seite 6





**Ab 2018 zahlt  
Liliane mit**

**eBill**  
by SIX

**E-Rechnung wird eBill**

Ab 2018 hat die E-Rechnung nicht nur einen neuen Namen, sondern bietet Ihnen auch mehr Komfort. Und bleibt dabei genauso sicher wie heute. Melden Sie sich jetzt in Ihrem E-Banking unter «E-Rechnung» an - und profitieren Sie ab 2018 von allen Neuerungen, die eBill mit sich bringt. Infos unter [www.ebill.ch](http://www.ebill.ch)

**eBill - die Schweizer Rechnung.**



Ankündigung

# SIX richtet sich neu aus

**SIX entstand vor zehn Jahren und steht für das gemeinsame und erfolgreiche Engagement der Schweizer Banken sowie für einen starken Finanzplatz Schweiz. Seit der Gründung hat sich das gesamte Umfeld grundlegend verändert. Nun bereitet sich SIX für die nächste Dekade vor.**

**Der Verwaltungsrat hat im November 2017 strategische und organisatorische Anpassungen beschlossen. Mit der Neuausrichtung wird die Wettbewerbsfähigkeit von SIX und des Schweizer Finanzplatzes gestärkt. SIX konzentriert sich konsequent auf Infrastrukturdienstleistungen für die Aktionäre und den Finanzplatz im Wertschriftengeschäft, im Zahlungsverkehr und mit Finanzinformationen. Diese Bereiche stellen das Kerngeschäft von SIX dar.**

Die Grundzüge der Neuausrichtung im Überblick:

**Wertschriftengeschäft** Ein wesentliches Element der Neuausrichtung ist die langfristige Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit im Wertschriftengeschäft. Die Börse und den nachgelagerten Handel (Post-Trading) führt SIX in einer neuen organisatorischen Einheit zusammen. Neu bietet SIX sämtliche Dienstleistungen rund um das Wertschriftengeschäft aus einer Hand an.

**Zahlungsverkehr** SIX schafft ein Kompetenzzentrum für Betrieb, Entwicklung und verstärkte Innovation im Schweizer Zahlungsverkehr. Dieses umfasst die Infrastruktur für den Interbankenzahlungsverkehr, die Anbindung an den SEPA-Raum sowie für den kartenbasierten und mobilen Zahlungsverkehr. Die Infrastruktur für E-Rechnungen und Lastschriften wird SIX zusammen mit PostFinance weiter vereinheitlichen und bündeln. Das Kartengeschäft (nationales und internationales Acquiring) löst SIX aus der Kernorganisation heraus und entwickelt es in einer strategischen Partnerschaft weiter.

**Datengeschäft** Die starke Marktposition im Datengeschäft, insbesondere im internationalen Referenzdatengeschäft, baut SIX aus. Mit den daraus resultierenden Synergien will SIX dem Bedürfnis der Banken nach hoher Qualität zu attraktiven Bedingungen noch besser gerecht werden.

**Innovationseinheit** Neben der Bündelung der eigenen Innovationsprojekte gründet SIX einen mit CHF 50 Millionen dotierten Venture Fund, um Innovationen auf dem Finanzplatz Schweiz zu fördern. In der neuen Innovationseinheit wird SIX für interessierte Kunden spezifische Dienstleistungen entwickeln. Diese Dienstleistungen können später unter Beteiligung der entsprechenden Aktionäre auf dem Markt selbständig positioniert werden.

**Die Neuausrichtung soll im zweiten Quartal 2018 abgeschlossen werden. Bis zu diesem Zeitpunkt wird SIX in der bisherigen Organisationsform und mit den bisherigen Geschäftsmodellen am Markt auftreten.**



**Neuer CEO  
Jos Dijsselhof**

Der Verwaltungsrat von SIX hat Jos Dijsselhof per 1. Januar 2018 zum neuen CEO ernannt. Jos Dijsselhof übernimmt die Funktion von Urs Rügsegger, der im Mai 2017 seinen Rücktritt bekannt gegeben hat. Der 52-jährige Niederländer verfügt über einen Abschluss in Computerwissenschaften und Betriebswirtschaft und hat langjährige internationale Managementenerfahrung in der Finanzbranche. Sein beruflicher Werdegang führte ihn für ABN Amro Bank, Royal Bank of Scotland und ANZ Australia & New Zealand Banking Group unter anderem nach Hongkong und Singapur. Zuletzt war Jos Dijsselhof von 2014 bis Juni 2017 als Chief Operating Officer und CEO a.i. (2015) bei Euronext in Amsterdam tätig. Er hat in seiner Karriere erfolgreich zahlreiche Change-Projekte geleitet und ist aufgrund seiner breiten Erfahrung im Wertschriften- und Finanzdatengeschäft sowie im Zahlungsverkehr bestens vertraut mit den Geschäftsmodellen von SIX.



# Raum für alle Bedürfnisse



Vom exklusiven Meeting über den arbeitsintensiven Workshop bis zum wichtigen Kongress: Der SIX ConventionPoint hat für jeden Anlass den passenden Raum. [www.six-conventionpoint.ch](http://www.six-conventionpoint.ch)

14

Fokus

## Cybersecurity, neuester Stand

Banken mussten sich in den letzten Jahren verstärkt mit Cybersecurity befassen. SIX eröffnet darum das erste Security Operations Center der Schweiz, das auf Cognitive Computing aufbaut.

6

### Impuls-Interview: Frauen programmieren

Die erfolgreiche Gamedesignerin Philomena Schwab plädiert für interdisziplinäre Ausbildungen

12

### Caught in the Act

Daniel Schmucki, Group CFO SIX, auf dem Weg nach Warschau

20

### Sideshow

Ein neues Sportgerät für Kunstradfahrerin Chiara Canzani

22

### Wie funktioniert ... ... ein Aktienindex

24

### eBill digitalisiert die Schweiz

Wie wir in Zukunft Rechnungen stellen und bezahlen

26

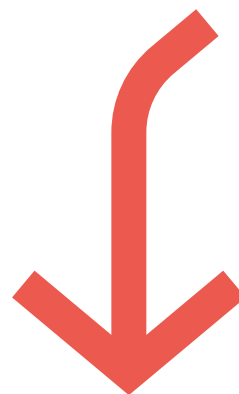
### Cashless Events

Schnell Ski fahren und schnell bezahlen am Hahnenkamm-Rennen

32

### Future Talk: Crowdfunding & Co.

Börsenvertreterin trifft den Gründer einer Investitionsplattform



## Takeaway

Das Heft in 30 Sekunden

Seite

### 24 eBill

Die neue Art, Rechnungen zu stellen und zu bezahlen, entbindet Konsumenten vom leidigen Papierkram. Aber auch die Unternehmen profitieren: von mehr Cashflow-Kontrolle und durchgehender Digitalisierung. Und die Banken erhalten mehr Möglichkeiten zur Kundeninteraktion und verschlanken ihre IT-Prozesse.

Seite

### 26 Cashless

Bargeldloses Bezahlen ist praktisch und vermeidet Warteschlangen. Für den Erfolg von besucherstarken Anlässen wie dem Hahnenkamm-Rennen im österreichischen Kitzbühel ist das entscheidend. SIX stellt die komplette Cashless-Infrastruktur und spezielle Service-Teams – an einer wachsenden Zahl von Anlässen in ganz Europa.

Seite

### 32 Crowdfunding

Börsen bleiben auf lange Sicht ein wichtiger Ort, wo Unternehmen Kapital aufnehmen können. Gleichzeitig ist immer mehr Private Equity vorhanden. Gerade Start-up-Unternehmen, die noch keine Börsenreife haben, können über neue Plattformen Zugang zu diesem ausserbörslichen Kapital erhalten.



### **Philomena Schwab**

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums in Gamedesign an der Zürcher Hochschule der Künste gründete Philomena Schwab zusammen mit Micha Stettler in Zürich das Gamestudio Stray Fawn. Nach erfolgreichem Crowdfunding setzte sie mit der Vorabversion von «Niche – a genetics survival game» 400 000 Franken um und landete auf der Forbes-Liste «30 unter 30 Europe: Technology».

→ Mehr Informationen:  
[strayfawnstudio.com](http://strayfawnstudio.com)

# Raus aus der Nische

## Impuls-Interview: Frauen programmieren

Mit dem weltweiten Erfolg von «Niche – a genetics survival game» beweist die Gamedesignerin Philomena Schwab, dass Programmieren keine Männerdomäne sein muss. Jetzt ist sie noch ein Vorbild, dank interdisziplinären Ausbildungen und gesellschaftlichem Umdenken hoffentlich bald der Normalfall.

Interview **Matthias Bill**

*Sie sind eine von 11 Frauen auf der Forbes-Liste «30 unter 30 Europe: Technology». Sind Sie von Stellenangeboten überhäuft worden?*

**Philomena Schwab** Es gab Angebote, ja. Auch aus dem Silicon Valley. Aber hoffentlich nicht aufgrund der Tatsache, dass ich ein Frau bin. Da würde mir die Wertschätzung fehlen. Die individuellen Fähigkeiten und Leistungen sollten ausschlaggebend sein. Nur so verdient man sich auch den Respekt der anderen Mitarbeitenden. Und nur so werden Frauen auch in Technologiefirmen zur Normalität. Angenommen habe ich aber sowieso keines der Angebote. Nach Abschluss meines Studiums in Gamedesign an der Zürcher Hochschule der Künste ZHdK habe ich mit Stray Fawn Studio mein eigenes Unternehmen gegründet. Im Moment ist es mir wichtig, selbst für meine Erfolge – und für die Misserfolge – verantwortlich zu sein. Mit dem

Commitment zum Standort Zürich will ich ausserdem die Gamebranche in der Schweiz stärken.

### *Gamedesign, was bedeutet das genau?*

In einem kleinen Team wie bei uns übernehme ich als Gamedesignerin sehr viele verschiedene Aufgaben. Natürlich programmiere ich, natürlich mache ich Grafik. Ich überlege mir aber auch das Ziel und die Mechanik des ganzen Spiels und einzelner Levels: Was motiviert den Gamer? Wie bewege ich die Spielfigur? Was passiert, wenn ich da klicke? Was passiert, wenn ich hier klicke?

### *Sie arbeiten an der Schnittstelle zwischen Kunst und Technologie. Hat das eine zum anderen geführt?*

Zuerst wollte ich Kinderbücher illustrieren. Über die Comics fand ich dann zu den Computerspielen, den Games. Sie bieten ➤

meiner Meinung nach Möglichkeiten wie kaum ein anderes Medium: animiert, mit Ton und interaktiv. Ausreizen kann ich das nur, weil ich begann, mich auch mit dem technologischen Aspekt auseinanderzusetzen. Zu Beginn meiner Ausbildung an der ZHdK hatte ich mich noch davor gescheut. Ich hatte keine Vorstellung davon, wie ein Game im Hintergrund funktioniert. Wie ein Kinderbuch entsteht, konnte ich mir vorstellen. Aber ein Game? Und nicht nur

## «Interdisziplinarität hilft, Scheu gegenüber der Technologie abzulegen.»

### Wortschatz

**Let's play** Den meistabonnierten Kanal auf YouTube betreibt der Schwede Felix Arvid Ulf Kjellberg. Noch nie gehört? Er ist besser bekannt unter dem Namen PewDiePie. Immer noch nicht? Das mag daran liegen, dass es sich bei den 57 Millionen Abonnenten seiner Webvideos vor allem um Computerspielfans handelt. Statt selbst zu spielen, schauen diese aber lieber ihm dabei zu.

Das Phänomen heisst «Let's Play» und ist mittlerweile integraler Bestandteil der Game-Kultur. Die zum Teil sehr unterhaltenden Live-Kommentare von PewDiePie und anderen «Let's Play»-Stars erklären deren Erfolg nur teilweise. Die Videos bieten den Zuschauern auch Entspannung und ersetzen das Spielen, wenn sie selbst dafür zu müde sind. Ausserdem dienen sie als Entscheidungsgrundlage für den Kauf eines neuen Games oder schüren die Vorfreude darauf. Für die Gameproduzenten wie Philomena Schwabs Stray Fawn Studio sind die Videos gleichzeitig Gratiswerbung und Feedbackkanal. Sowohl die Live-Kommentare der «Let's Player» wie auch die Online-Kommentare der Zuschauer geben wertvolle Hinweise für die Weiterentwicklung eines Games.

mir ging es so. Gerade auch die anderen Frauen in meiner Klasse – wir waren 6 bei insgesamt 15 Studierenden – wussten am Anfang wenig mit einem Sourcecode anzufangen. Heute arbeiten aber immerhin 3 von uns als Programmierinnen – 1 davon sogar ausserhalb der Gamebranche.

### *Wie erklären Sie sich den Sinneswandel bei Ihnen und Ihren Kolleginnen?*

Viele Designhochschulen stellen dich am Anfang vor die Wahl zwischen gestalterischem und technischem Studiengang. Entsprechend zeigt sich dort die typische Frau-Mann-Verteilung. Auch ich hätte mich in dieser Konstellation für die gestalterische Richtung entschieden. Glücklicherweise beschreitet die ZHdK einen anderen Weg. Jeder Studierende macht beides. Und manch eine – oder einer – findet so Gefallen an einem Gebiet, das er vorher gar nicht auf dem Radar hatte oder sich nicht zutraute. Der interdisziplinäre Ansatz der ZHdK führt übrigens auch dazu, dass in der Deutschschweizer Gamebranche Frauen und Männer ziemlich gleichmässig verteilt sind. International haben Frauen mit einem Anteil zwischen 15 und 20% Nachholbedarf.

*Auch in der Schweizer IT-Branche sind im Durchschnitt nur 14,6% (EU: 16,1%) der Angestellten weiblich. Was muss passieren, dass mehr Frauen sich für das Programmieren interessieren?*

Das ZHdK-Beispiel zeigt, dass Interdisziplinarität junge Frauen dazu bringen kann, ihre Scheuklappen gegenüber der Technologie abzulegen. Damit wir aber in unserer Gesellschaft vom beruflichen Schubladendenken wegkommen, braucht es neben breit angelegten Ausbildungen auch unvoreingenommene Diskussionen im Elternhaus, neutrale Berufsberater und eine ausgewogene Medienberichterstattung.

### *Was bringen Ihrer Meinung nach speziell auf Frauen ausgerichtete Angebote?*

Solange es noch die Barrieren in den Köpfen junger Frauen gibt, haben sie ihre Berechtigung. Ein Programmierkurs für Mädchen zum Beispiel bietet einen geschützten Rahmen. Niemand exponiert sich. In meiner Branche zeigen Förderprogramme wie «Woman in Games» gute Resultate. Ich bin aber zuversichtlich, dass die Generation nach mir noch einmal weniger Berührungsängste hat als meine und solche geschlech-



# «Das Game Niche gefällt beiden Geschlechtern.»

terspezifische Initiativen bald nicht mehr nötig sein werden. Die Tochter der Programmiererin von heute wird auf jeden Fall nie auf die Idee kommen, dass Technologie nichts für Frauen ist.

*Können auch Games wie Niche helfen, junge Frauen für das Programmieren zu begeistern?*

Niche ist ein Strategiespiel, das auf den Gesetzen der Genetik basiert. Im Grunde geht es darum, seine Spezies vor dem Aussterben zu bewahren [siehe Box], sie zu hegen und zu pflegen. Insofern hatten wir – selbst nicht frei von Schubladendenken – erwartet, speziell die weibliche Zielgruppe anzusprechen. Tatsächlich gefällt Niche beiden Geschlechtern gleichermaßen. Das sehen wir auch in den «Let's Play»-Videos [siehe Box auf Seite 8], wo sowohl Männer wie Frauen Niche live kommentieren, während sie es spielen. Ich glaube aber schon daran, dass Games die technische Neugier wecken können – bei beiden Geschlechtern. Von der Faszination für ein Game bis zum Wunsch, selbst eines zu entwickeln, ist es manchmal nur ein kleiner Schritt. Und wer schon mal ein Game programmiert hat, hat auch schon einen Fuss in der Tür zur IT-Branche.

*Die Zeiten, in denen Lehrer, Eltern oder Politiker Games pauschal verteufelten, sind ja auch vorbei.*

Zum Glück. Es gibt mittlerweile so viele pädagogisch wertvolle Games. Lehrer haben angefangen, ihren Schülern Prozesse mittels des Games Minecraft zu erklären. Wir selbst planen, eine Educational Version von Niche im Lizenzmodell an Schulen zu verkaufen – für den Biologieunterricht. Die Simulation, das Selbermachen hat meines Erachtens riesige Vorteile gegenüber dem Frontalunterricht. Gerade amerikanische Schulen haben das bereits erkannt. ■

Niche – a genetics survival game

## Wer überlebt, gewinnt

«Niche – a genetics survival game» ist ein Strategiespiel, das den Lebenszyklus einer Spezies simuliert. Das Ziel: Überleben. Der Spieler beginnt mit zwei zufällig generierten, fuchsartigen Tieren auf einer zufällig generierten, spielbrettartigen Insel. Er kämpft gegen Hunger, Klimaveränderungen, Krankheiten und Fressfeinde, indem er die Insel erkundet und sich die Vererbungslehre zu Nutze macht. Spätestens bevor eine Generation der Tiere den Alterstod stirbt, muss die nächste überlebensfähig sein – möglichst mit besseren Genen ausgestattet.

Mit der Entwicklung von Niche begann Philomena Schwab bereits während ihres Studiums an der Zürcher Hochschule der Künste. Seit dem 21. September 2017 steht nun die finale Version zum Download bereit. Zurzeit läuft im Stray Fawn Studio das Crowdfunding für Nimbatus, einen Weltraumdrohnen-Simulator nach einer Idee von Philomenas Geschäftspartner Micha Stettler.

→ Philomena Schwab spielt und erklärt Niche im Video: [six-group.com/niche](http://six-group.com/niche)



## Der Kopf/die Zahl



**Oliver Engelbrecht**  
Head Procurement,  
SIX

# 1700

## Lieferanten

Seit September 2017 gilt für alle rund 1700 Lieferanten von SIX und deren Sublieferanten der Code for Suppliers. Er betrifft Unternehmen weltweit und umfasst Regeln zu Geschäftsethik und Compliance (z. B. Korruption, Umgang mit Geschäftsgeheimnissen) sowie zu Arbeitsstandards und Umweltschutz (z. B. Menschenrechte, Diskriminierung). Für Oliver Engelbrecht, Head Procurement, ist der Kodex ein wichtiger Baustein im Hinblick auf eine nachhaltige Wertschöpfungskette. SIX bekennt sich seit vielen Jahren zu ethischen und geschäftlichen Normen und erwartet das genauso von ihren Partnern. Indem Oliver Engelbrecht und sein Team laufend prüfen, wie die Lieferanten den Code for Suppliers anwenden, stellen sie den Erfolg von SIX auch für die Zukunft sicher.

## Der Tag

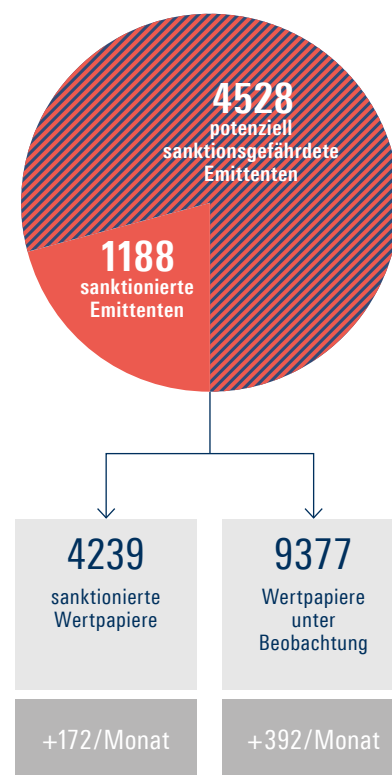
# 13.1.2018

## Payment Services Directive 2 (PSD2): Nationale Gesetze treten in Kraft

Die EU-Richtlinie PSD2 hat neue Spielregeln für alle am Zahlungsverkehr Teilnehmenden geschaffen. Ein Kernelement ist der Access to Account, kurz XS2A. Er verpflichtet die Banken, Drittanbietern unentgeltlich Zugang zu den Kontoinformationen ihrer Kunden zu gewähren – sofern der Kontoinhaber zustimmt. Vom zusätzlich entstehenden Wettbewerb sollen letztlich die Konsumenten profitieren. Als zentraler Technologiepartner will SIX die Banken dabei unterstützen, die PSD2 zu erfüllen. Daneben will sie selbst neue Dienstleistungen für das immer dynamischer werdende Ökosystem des Zahlungsverkehrs bereitstellen.

## Das Problem

Die Identifizierung von Wertpapieren, die mit sanktionierten Unternehmen oder Personen in Verbindung stehen, ist aufwändig und komplex für die Beratungs- und Compliance-Teams der Banken. Sanktionen sind häufig länderspezifisch. So sind seit dem 30. August 2017 gewisse Unternehmen aus Venezuela von US-Sanktionen betroffen.



Stand: Mai 2017

## Die Lösung

SIX erstellt täglich eine bereinigte Liste von Wertpapieren, die mit sanktionierten Unternehmen oder Personen in Verbindung stehen. Zudem identifiziert und beschreibt der so genannte **Sanctioned Securities Monitoring Service** die auf Wertpapiere anwendbaren Sanktionsbestimmungen. Kunden von SIX vermeiden damit Reputationsschäden und hohe Bussgeldzahlungen, ohne selbst Daten sammeln und analysieren zu müssen.

→ Mehr Informationen: [six.swiss/aboutssms](http://six.swiss/aboutssms)



**Das Bild** Auf Einladung des Entrepreneur Club der ETH Zürich und mit Unterstützung von SIX machten sich fünf Studenten anlässlich von «InCube» Gedanken über die Börse von morgen – in einem Glaskubus auf dem Zürcher Paradeplatz. Ihre Idee nach drei Tagen und drei Nächten Klausur: eine Plattform für wertebasiertes Investieren.



Caught in the Act

Hauptsitz SIX  
Zürich, Schweiz

17.8.2017,  
10.05 Uhr

21°C  
75% Luftfeuchtigkeit  
Sonnig, einzelne Wolkenfelder

Daniel Schmucki  
Group CFO SIX







Daniel Schmucki, Group CFO von SIX, hat gerade das Taxi zum Flughafen bestiegen. Er reist nach Warschau. Es ist einer seiner regelmässigen Besuche am wachsenden Standort. Seit neun Jahren ist SIX in Polen vertreten. Mittlerweile sind dort rund 75 Mitarbeitende im Geschäftsbereich Payment Services sowie im neu installierten Shared Service Center beschäftigt.

SIX reagiert auf steigende regulatorische sowie technologische Herausforderungen und auf Markteintritte neuer Anbieter, die kontinuierlich Bedürfnisse und Anforderungen der Kunden verändern. Internationale Kostenvorteile nutzt sie aber auch dazu, Investitionen in neue Produkte und Services in den Heimmärkten zu tätigen, wie beispielsweise in das neue Security Operation Center in Zürich (siehe Artikel auf Seite 14). SIX wird an der Weichsel weiter wachsen – im Interesse der Wettbewerbsfähigkeit des Schweizer Finanzplatzes.

## Fokus: Cybersecurity

```
7949772926405558      0.6721106275136832      0.9098244938253814      0.9025848801940389      0.621812288965756
563768166336365 0.336736839486429 0.063028
```

```
r -xzf Data Structure
```

```
iting for response...
```

```
3229045623492519      0.5906277638733795      0.00583118315122751      0.111111111111111111 0.7714888888888888
6499674122537216      0.5551471626608555      0.26071111111111111 0.31211111111111111 0.33211111111111111 0.63811111111111111
8599764116955942      0.5993875801362152      0.41111111111111111 0.51111111111111111 0.52511111111111111
683656016306455      0.1020660117033868      0.6220050616094478      0.14181148718023817
2752936768315347      0.9560738713379954      0.6590555643904052      0.9030610919152873
5065954148795679
```

```
questing Authorization From : http://wwjd.com?au&2
```

```
tering Security Console...
```

```
culating Space Requirements
```

```
mpilation of Data Structures Complete..
```

```
tering Location http://wwjd.com?au&2
```

```
24670733532342715      0.5344950011905693
23326907589418355      0.43468601831390763
3176934746116984      0.2343704941047856
5185581992011481      0.6549673003690724
2718524007952672      0.34442946234526406
2169589716608189      0.3823346625978091      0.8355911553405243
2108443807696031      0.4827716556329592      0.3621492942097868      0.32726546340695883
023753822123509516      0.32247390263176334      0.7514584902540031      0.43541074240990796      0.07086274626972922
32506878415025175      0.1261592992917695      0.1461040957680576
```

```
2111731272268329 0.9671432036708776
```

```
cess Granted..
```

```
cess Granted..
```

```
mpressing TPS Reports
```

```
tering Security Console...
```

```
mpression Complete.
```

```
0.146060305350378 0.8306555041330607 0.808180547074078705 0.7511347000500346 0.7510747000760451
19182808247715277 0.37052917198798885 0.37024311935196097 0.14403360677506494 0.02404694219373127 0.8217967559636706
.5654574359269482 0.6941327538963253 0.010423639718077471 0.14622535471036446
.7418517051321895 0.4449573973398191
08904456765320079 0.471667657266319760.26915808968728194
6409188181644693 0.9070753068774994 0.9357110792179828
808632033688447 0.9130363082550552
781324927212523 0.4309162695001495 0.985951061666297 0.
```

```
856706909930452 0.34641707977638403 0.4572141916312954 0.6752567063897205 0.9527898520957762 0.6618673936184086
```

```
et -a -t .... Searching ...
```

```
questing Authorization From : Data Structure
```

```
culating Space Requirements
```

```
iting for response...
```

```
culating Space Requirements
```

```
19536386848183218 0.2552881864612896 0.0879589210049796
```

```
tering Location .... Searching ...
```

```
mpilation of Data Structures Complete..
```

```
00837920315520968 0.9353483019328135 0.5551703002499007 0.664191288012764
5350457191922022 0.0550165678250879 0.9553104988948488 0.7820464809287596 0.3970784404929997
9651983544413323 0.599103703371482 0.08119475157420941 0.18012421103598797 0.783018356462444 0.3697088942115835
6620306688630446 0.10696345370636706 0.7463829440925086
```

```
7099162059520919 0.057675170282836974
```

```
5490023019423116 0.
```

# Zu schlau für den

Cyberangriffe auf Unternehmen häufen sich  
Entsprechend rüsten auch die Verteidiger auf:  
ist 86 Milliarden Dollar gross. Ab Januar setzt  
System ein, das den Schweizer Finanzplatz  
vor Hackern schützt.

Text: Simon Brunner

0.6843736742270685

0.7906092239403089  
 0.43060379225346535  
 0.47824538022641727  
 0.8630730133118502  
 0.09330525352467633

# Datenklau

0.9993528247908892  
 0.3706890649735547  
 0.6871769041154875  
 0.9333597101392856  
 0.2303562678493899  
 0.5210170197193796  
 0.178134286530925  
 0.30655417974565735

und werden immer raffinierter.  
 Der Markt für digitale Sicherheit  
 SIX mit IBM Watson ein neues  
 mit Cognitive Computing



Diesen Sommer spekulierte die ganze Welt, wie gefährlich Nordkorea ist. Hat Kim Jong-un die Atombombe? Ist sie einsatzbereit? Wird er sie zünden?

Während die Welt zitterte, meldete sich eine Stimme aus dem Silicon Valley per Twitter:

«Auf der Liste der zivilisatorischen Risiken gehört Nordkorea nach unten.» Das Land stehe isoliert da und könne schwerlich einen Weltkrieg auslösen. Es gebe etwas viel Gefährlicheres: «Der Wettbewerb unter den Nationen um die Vorherrschaft in der künstlichen Intelligenz verursacht eher den Dritten Weltkrieg.»

Die warnende Stimme gehört Elon Musk, dem Tesla-Erfinder. Er mag ein Exzentriker sein, doch andere Kommentatoren sehen es ähnlich: Die Nation, die führend sei in künstlicher Intelligenz, werde «die Welt beherrschen», sagte der russische Präsident Vladimir Putin kürzlich. Dieser staatlich getriebene Cyberkrieg klingt stark nach Hollywood, nach «Terminator» und «Matrix». Sehr real sind allerdings die Angriffe von Hackern auf natürliche und juristische Personen.

## Das Jahr des Mega-Einbruchs

Auch wenn die Hacker noch keine künstliche Intelligenz im Sinne von Elon Musk und Vladimir Putin einsetzen, sind die Schäden verheerend und die Liste der Delikte lang. Angefangen bei Online-Betrug und Phishing reicht sie bis zu einem grossen Stromausfall im ukrainischen Winter und einer Erpressungssoftware, die 200 000 Computer in 150 Ländern befallen hat. Sogar die -->>>>>



# «Cyberkriminalität ist die global grösste Gefahr für Unternehmen.»

Ginni Rometty, CEO und Präsidentin, IBM

Präsidentschaftswahlen in Kenia und den USA waren betroffen.

Ginni Rometty, CEO und Präsidentin von IBM, formulierte schon vor zwei Jahren: «Cyberkriminalität ist die global grösste Gefahr für Unternehmen». Hacker entwendeten beim Internetunternehmen Yahoo in zwei virtuellen Diebstählen 500 Millionen (2014) respektive eine Milliarde (2013) Datensätze (siehe Abbildung auf Seite 17). 2016 stahlen sie weltweit insgesamt über vier Milliarden Dateneinträge, mehr als 2014 und 2015 zusammen. IBM nannte 2016 deshalb «the year of the mega breach», das Jahr des Mega-Einbruchs. Und erst kürzlich wurde der Einbruch bei Equifax publik, wo zwar «nur» 143 Millionen Datensätze abhandengekommen sind, darunter aber höchst sensible Informationen: Equifax ist die grösste amerikanische Wirtschaftsauskunftei und führt eine umfangreiche Datenbank an personenbezogenen Finanzdaten. Der Börsenkurs brach sofort um ein Drittel ein.

## Cognitive Computing: Schnell und präzise

Virtuelle Diebstähle belasten nicht nur den Aktienkurs, sondern auch das Budget. IBM beziffert die durchschnittlichen Kosten pro Einbruch auf USD 3,62 Millionen, das sind USD 141 pro gestohlenem Eintrag. Deshalb geben Unternehmen immer mehr für ihren Schutz aus. Gartner, ein amerikanisches Marktforschungsinstitut, schätzt, dass diese allein 2017 USD 86,4 Milliarden in Sicherheitslösungen investieren werden.

Die gute Nachricht: Im Gegensatz zu den Hackern nutzen die Verteidiger Formen der eingangs erwähnten künstlichen Intelligenz bereits heute – zum Beispiel SIX. Sie eröffnet Anfang 2018 das erste Security Operations Center (SOC) der Schweiz, das auf Cognitive Computing von IBM Watson aufbaut. Mit Sherlock Holmes hat das System übrigens nichts zu tun. Sein Name geht auf den ersten CEO von IBM zurück: Thomas J. Watson.

Knifflige Fälle löst IBM Watson trotzdem. 2011 schlug es in der US-Quizshow Jeopardy zwei frühere Gewinner. Seither setzt IBM Watson breit ein: Es soll zum Beispiel Krebs schneller und präziser als

herkömmliche Verfahren diagnostizieren und bessere Wettervorhersagen machen. Kürzlich nutzte ein Hollywoodstudio IBM Watson sogar, um einen Filmtrailer zu schneiden. Mit anderen Trailern als Vorbild reduzierte es zwei Stunden Material auf sechs Minuten. Das senkt den Aufwand für den Cutter um ein Vielfaches. Hier zeigt sich die Stärke von Cognitive Computing. Ein System wie IBM Watson steht dem Anwender beratend zur Seite und unterstützt ihn mit eigenen, immer neuen Recherchen.

## Eine Milliarde Zugriffe – pro Tag

SIX betreibt ein Netzwerk, das die Akteure des Schweizer Finanzplatzes miteinander verbindet. Jeder Zugriff auf dieses Netzwerk kann sicherheitsrelevant sein. Um es angemessen zu schützen, betreibt SIX bereits heute ein Sicherheitszentrum, das fortlaufend alle Zugriffe erfasst und aufzeichnet. Pro Tag gibt es über eine Milliarde davon, zu Spitzenzeiten über 30 000 pro Sekunde.

Ein einzelner Zugriff sagt wenig aus. Erst in der Masse ergeben sich Zusammenhänge. Das Sicherheitszentrum erkennt diese und alarmiert bei verdächtigen, also potenziell sicherheitsrelevanten Zugriffen die Security-Analysten von SIX. Diese stehen 24 Stunden am Tag bereit. Ihre Aufgabe ist es, die Zugriffe zu verstehen -->>>>>

.683656016306455  
.8630730133118502  
9030610919152873

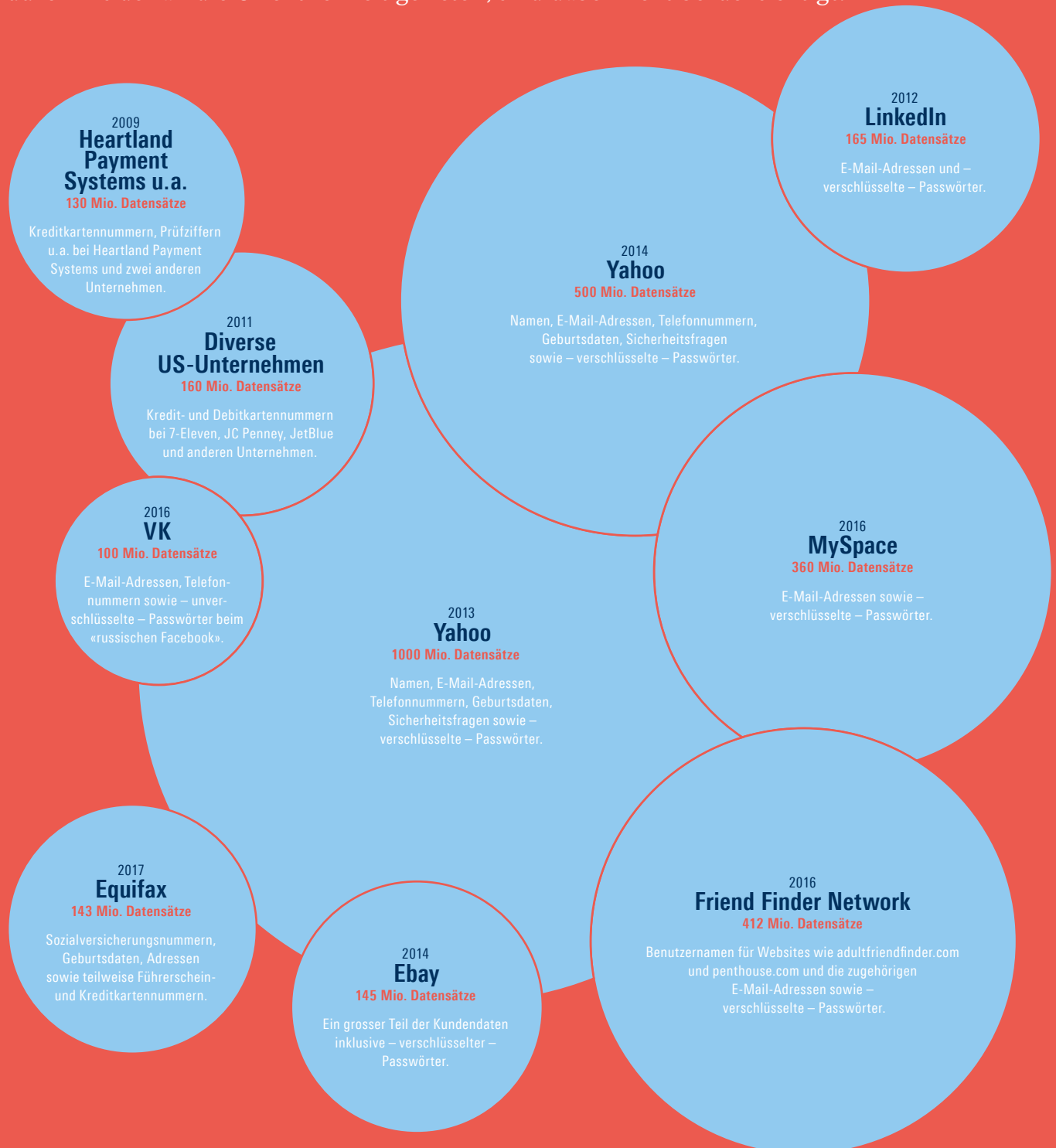
.23326907589418355 0.4  
6871769041154875 0.518  
.2303562678493899 0.2169589716608189 0.3823346625978091  
4827716556329592 0.3621492942097868 0.32726546340695883  
0.7514584902540031 0.43541074240990796 0.07086274626972922  
0.1461040957680576

79497729.  
0982449.  
52181228.  
5037081.  
06302814.  
c -xzf D.  
iting fo.  
32290456.  
33911334.  
55514716.  
33060379.  
58215041.  
0206601.  
27529367.  
09330525.  
questing  
ering S  
culatin  
mpilatio:  
ering L  
24670733.  
37068906.  
93335971.  
33559115.  
17813428.  
30655417  
21117312'  
cess Gra:  
cess Granted..  
mpressing TPS Reports

Die 10 grössten Hacks aller Zeiten

# Digitales Diebesgut

Die grösste Beute – gemessen an der Anzahl Datensätze – machten Hacker in den letzten paar Jahren. Informationen, die aus Unachtsamkeit oder durch Insider an die Öffentlichkeit gerieten, sind dabei nicht berücksichtigt.



# «Mit Cognitive Computing IBM Watson können rascher, genauer und Ressourcen

und zu bewerten. Eine Häufung erfolgloser Login-Versuche könnte von einem Hacker stammen – oder doch nur von einem Smartphone, welches das neue WiFi-Passwort noch nicht kennt.

Hier kommt neu IBM Watson ins Spiel. Es vergleicht die verdächtigen Zugriffe mit externen Daten: Steht hinter dem Login-Versuch eine dubiose IP-Adresse? Verläuft die Anfrage nach einem bekannten Angriffsmuster? Taucht ein einschlägiger Name auf? Musste ein Analyst diese Informationen bisher selbst in Datenbanken nachschlagen und sich den Hintergrund einer IP-Adresse zeitaufwändig erarbeiten, erledigt das IBM Watson nun automatisch. Dazu durchkämmt es auch unstrukturierte Daten und wertet sie aus. Das können beispielsweise Inhalte aus Websites, Blogs oder Newsarchiven sein. IBM Watson lernt so ständig dazu und bringt auch das Wissen anderer Unternehmen ein.

## Mit wenigen Klicks

Ein weiterer Vorteil: IBM Watson stellt die Zugriffe grafisch dar und macht so versteckte Zusammenhänge sichtbar. «So können wir Angriffe rascher, genauer und mit weniger Ressourcen beurteilen», sagt Thomas Rhomberg, Head Security Transformation bei SIX. Der Verantwortliche für den Aufbau des neuen SOC erklärt: «Einen Arbeitsschritt, der sonst eine halbe Stunde in Anspruch nehmen würde, kann der Analyst neu mit wenigen Klicks erledigen.»

Heute hilft die Intelligenz von IBM Watson bei der Beurteilung von verdächtigen Zugriffen. Ein Analyst entscheidet danach, wie er die Abwehr am besten orchestrieren will. In naher Zukunft könnte IBM Watson aber auch lernen, selbst Handlungsempfehlungen für die Abwehr zu geben.

Aufbau und Rund-um-die-Uhr-Betrieb eines SOC sind kostspielig und es braucht Zeit, die dafür erforderlichen Analysten zu finden. Das Berufsbild ist neu und es gibt

Thomas Rhomberg, Head Security Transformation, SIX

erst wenige Arbeitskräfte auf dem Markt. Darum baut SIX ihr neues SOC nicht nur für sich auf. «Ein einzelnes Unternehmen kann seine digitale Sicherheit fast nicht mehr selbstständig gewährleisten», sagt Thomas Rhomberg. SIX werde das neue SOC auch anderen Unternehmen anbieten.

## Banken im Fokus

Speziell Banken mussten sich in den letzten Jahren viel zu sehr mit dem Thema Cybersecurity beschäftigen. Anfang 2015 erpressten Hacker die Genfer Kantonalbank. Letzten Sommer wurde der Angriff bosnischer Cyberkrimineller auf eine «grosse Bank» am Platz Zürich bekannt. «Kein Sektor ist ein so beliebtes Ziel für Cyberkriminelle wie das Banking», schreibt das Branchenportal finews.ch. Und die FINMA, die schweizerische Finanzmarktaufsicht, sagt, die hiesige Branche weise «Defizite» bei der Identifikation von Bedrohungspotenzialen sowie beim Schutzdispositiv auf. «Wir möchten den Banken ermöglichen, sich wieder auf ihr Kerngeschäft zu konzentrieren, und dabei unseren Beitrag leisten, den Schweizer Finanzplatz sicher zu machen», konkretisiert Thomas Rhomberg.

«Why computers will never be safe» titelte das renommierte britische Wirtschafts- und Politikmagazin Economist in diesem Frühjahr – und hat recht: Computer – wie auch Menschen – werden immer ein Sicherheitsrisiko darstellen. Es ist zentral, dass Unternehmen die Gefahren schnell erkennen und sofort reagieren können. ■

→ Mehr Informationen: [six-group.com/cybersecurity](http://six-group.com/cybersecurity)

rzf Data

ng for r

90456234

11334771

14716266

97641169

24538022

81148718

05556439

sting Au

ing Secu

lating S

lation o

ing Loca

70733532

3704941047856

3562678493899

1492942097868

11074240990796

05

17033868

2936768315:

16595414879:

1326907589418355 0.43468601831390763 0.3706890649735547 0.3176934746116984

0.6549673003690724 0.9333597101392856 0.2718524007952672 0.34442946234526406

0.2169589716608189 0.3823346625978091 0.8355911553405243 0.5210170197193796 0.2108443807696031 0.4827716556329592

0.32726546340695883 0.178134286530925 0.023753822123509516 0.32247390263176334 0.7514584902540031

0.07086274626972922 0.30655417974565735 0.32506878415025175 0.1261592992917695 0.1461040957680576

0.24670733532

76934746116984 0.234

0.34442946234526406

0.48277165563295

962751

37216

346535

551476

094478

3379954

}

9

i3



von  
wir Angriffe  
mit weniger  
beurteilen.»

```

0.5906 0.555147 59938 0206601 073871
621812288965756 0.6843736742270685
7568994864269 0.0630281442410563

tar -xzf Data Structure

Waiting for response...

48886 0.7906092239403089
43060379225346535
47824538022641727
17 0.8630730133118502
.09330525352467633
5065954148795679

Requesting Authorization From : http://wwjd.com?au&2

Entering Security Console...

Calculating Space Requirements

Compilation of Data Structures Complete..

Entering Location http://wwjd.com?au&2

342715 0.5344950011905693 0.9993528247908892 0.23326907589418355 0.43468601831390763 0.3706890649735547
13704941047856 0.6871769041154875 0.5185581992011481 0.6549673003690724 0.9333597101392856 0.2718524007952672
0.2303562
592 0.3621

```

Forschungsk Kooperation für mehr Informationssicherheit

## Das neue Internet

Zusammen mit der ETH Zürich erforscht SIX neue Wege in der Informationssicherheit. Die Partnerschaft startet ambitioniert: In einem ersten gemeinsamen Vorhaben wollen sie mit weiteren Partnern nichts weniger als das Internet revolutionieren.

Der Erfolg hat viele Väter. Hat nun das CERN in Genf, das US-Verteidigungsdepartement oder doch die UCLA in Kalifornien das Internet erfunden? Wer auch immer die erste E-Mail geschrieben oder die erste URL eingetragen hat: Es ist lange her. Der Grossteil der heutigen Internetarchitektur entstand zwischen 1967 und 1994 und ist nun veraltet. Seither waren die Neuerungen wenig mehr als Symptombekämpfung.

Und so müsse, sagt Professor Adrian Perrig, das Internet grundsätzlich neu konzipiert werden. Seine Network Security Group an der ETH Zürich forscht an einer sicheren, zuverlässigen Internetarchitektur, die Hackerangriffe und unerwünschtes Mithören verhindert. Der Ansatz nennt sich SCION, was einfacher zu merken ist als «Scalability, control, and isolation on next-generation networks».

Die Idee dahinter: Heute legt ein Protokoll fest, welchen Weg Daten durch das Internet nehmen. Das Protokoll regelt Datenströme wie ein Verkehrspolizist, es weist sie Leitungen und Knotenpunkten zu. «Bei SCION aber wählt der Sender des Datenpakets, welchen Weg es hin und zurück nimmt», sagt Adrian Perrig. Praktisch bedeutet das, dass der Sender bestimmte Provider oder Länder meiden kann, wenn er ihnen nicht traut.

SCION beinhaltet ein ganzes Set an Bausteinen. «Wie Legosteine – modular einsetzbar, je nach Bedürfnis», erklärt Adrian Perrig weiter. Netzwerkadministratoren

können das System nach und nach installieren. Abgesehen von speziellen Routern ist SCION bezüglich Hardware anspruchslos. Um die SCION-Bausteine optimal einsetzen zu können, müssen die Netzwerkadministratoren allerdings dazulernen.

Genau das ist der Grundgedanke der Partnerschaft zwischen SIX und dem Zurich Information Security and Privacy Center (ZISC) an der ETH, wo auch Adrian Perrigs Gruppe arbeitet. Das ZISC verfolgt das Ziel, Forschung und Industrie näher zusammenzubringen, um gemeinsam zukünftige Herausforderungen im Bereich Informationssicherheit zu meistern. «In SCION sehen wir grosses Potential. SIX ist aktuell daran, erste Erfahrungen mit dieser neuen Technologie zu machen», sagt Christoph Bösch, Security Business Partner bei SIX. «Parallel dazu prüfen wir mögliche Anwendungen für die Zukunft. Durch unsere wichtige Rolle im Finanzmarkt hoffen wir, dem Projekt einen zusätzlichen Schub geben zu können.»

Ob die Nachwelt Adrian Perrig eines Tages in einem Zug mit Sir Tim Berners-Lee nennen wird, dem «Erfinder des Internets», bleibt offen – aber das ETH-Team hat mit Anapaya Systems bereits ein aussichtsreiches Start-up gegründet, um die SCION-Technologie zu kommerzialisieren.

→ Mehr Informationen: [zisc.ethz.ch](http://zisc.ethz.ch), [anapaya.net](http://anapaya.net)

# Mit Rad zur Seite gestanden

Die Schweizerin Chiara Canzani ist zwar erst 15 Jahre alt, ihrem Sportgerät aber dennoch schon entwachsen. Ein neues, grösseres Fahrrad musste her, genauer gesagt ein Kunstrad. Denn Chiara Canzani fährt nicht auf der Strasse oder in der Rennbahn, kraxelt keine Pässe hoch und reisst keine Sprints an. Seit acht Jahren turnt sie spektakulär und grazil zugleich zwischen Lenker, Sattel und Gabel.

Kunsträder – im Jargon auch «Saalmaschinen» genannt – verfügen über Spezialreifen für die nötige Bodenhaftung sowie eine 1:1-Übersetzung, um zügig bremsen und anfahren zu können. Das funktioniert dank Starrlauf übrigens auch rückwärts.

SIX hat das neue Rad von Chiara mitfinanziert und freut sich mit ihr über die nächsten Trainingsfortschritte und kommende Wettkampferfolge mit dem Radfahrerbund Brugg. Das Rad, das Chiara sich selbst aussuchen durfte, ist jetzt gross genug, um sie durch ihre gesamte Sportkarriere begleiten zu können.

→ Erleben Sie Chiara Canzani auf ihrem neuen Rad im Video: [six-group.com/cycling](https://six-group.com/cycling)







## Wie funktioniert ein Aktienindex?

Aktienindizes machen schon seit über 100 Jahren den Finanzmarkt übersichtlich. Ein Index enthält mehrere Aktien. Die einzelnen Aktienkurse beeinflussen über die Zeit den Stand des gesamten Indexes.

Ausgewählte internationale Indizes Ausgewählte Indizes von SIX Swiss Exchange

**1884**

→ Der Verleger Charles Dow will seinen Lesern ein «Gesamtbild» des Aktienmarkts bieten. Sein Dow Jones Railroad Average Index (heute Dow Jones Transportation Index) lässt erstmals Prognosen darüber zu, wie sich die Wirtschaft entwickeln wird. Seither sind unzählige Aktienindizes dazugekommen, die Auskunft über den Zustand eines ganzen Marktes, einer ganzen Branche usw. geben.

**1890**

**1896**  
Dow Jones Industrial Average (US)

**1884**

Dow Jones Transportation Average (US)

**1900**

**1910**

**1920**

**1930**

**1940**

**1950**

**1950**  
Nikkei 225 (JP)

**1960**

**1957**  
S&P 500 (US)

## DER AKTIENINDEX ALS

**1952**

→ Im Artikel «Portfolio Selection» gewichtet Harry Markowitz den Aspekt Risiko stärker als den Aspekt Preis. Fortan versuchen Portfolio-Manager mit individuellen Prognosen mehr Rendite zu erzielen und damit die Aktienindizes zu schlagen (aktives Portfolio Management).

### Gewichtung nach...

|      |                        |   |          |
|------|------------------------|---|----------|
| 30.— | Anzahl Aktien<br>x 200 | → | 6 000.—  |
| 15.— | x 100                  | → | 1 500.—  |
| 8.—  | x 300                  | → | 2 400.—  |
| 2.—  | x 5000                 | → | 10 000.— |

#### ... Aktienpreis

Alle Aktien fließen mit der gleichen Stückzahl ein. Je höher der Aktienpreis, desto mehr Gewicht hat das Unternehmen im Index. Die Gewichtung nach Aktienpreis gilt heute als veraltet.

**Beispiele:** Dow Jones Industrial Average, Nikkei 225

#### ... Börsenwert

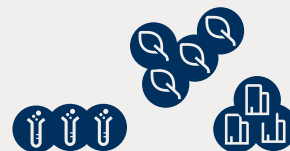
Die Aktien fließen mit der im Markt befindlichen Stückzahl ein. Je höher der Börsenwert (Marktkapitalisierung), desto mehr Gewicht hat das Unternehmen im Index.

**Beispiele:** SMI, SPI, S&P 500, Hang Seng, Nasdaq Composite, FTSE 100, DAX, EURO STOXX 50



### Blue-Chip-Indizes

Blue-Chip-Indizes berücksichtigen nur die Unternehmen mit den höchsten Börsenwerten. Dabei handelt es sich in der Regel um finanziell stabile, etablierte Unternehmen, die als repräsentativ für einen ganzen Markt gelten. Der Schweizer Blue-Chip-Index ist der Swiss Market Index SMI (siehe Box). Andere aus den Nachrichten bekannte Blue-Chip-Indizes sind der amerikanische Dow Jones Industrial Average, der deutsche DAX, der japanische Nikkei 225 oder der EURO STOXX 50 für die Eurozone.



### Thematische Indizes

Thematische Indizes berücksichtigen Unternehmen aus einem bestimmten Sektor oder mit gemeinsamen Eigenschaften. Zum Beispiel bietet SIX Swiss Exchange mit dem SXI Life Sciences und dem SXI Real Estate Indizes für den Pharma- und den Immobiliensektor an. Oder der SXI Switzerland Sustainability 25: Er versammelt besonders nachhaltige Unternehmen.



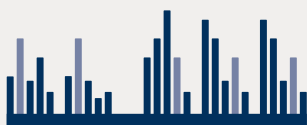
# WIRTSCHAFTSINDIKATOR

## DER AKTIENINDEX ALS VERGLEICHSWERT

### DER AKTIENINDEX ALS BASIS FÜR ANLAGEPRODUKTE

1976

→ Mit einem Fonds, der dem S&P 500 folgt, verhilft John Bogle der Idee zum Durchbruch, in Indizes zu investieren. Einen bestehenden Index nachzubilden, macht diversifiziertes Investieren günstig, weil es keinen Portfolio-Manager braucht (passives Portfolio-Management). In jüngerer Zeit erlebt das Prinzip dank Exchange Traded Funds einen weiteren Schub.



#### Alternative Indizes

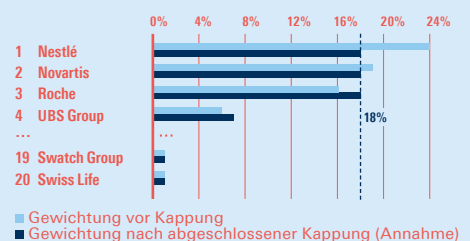
Alternative Indizes berücksichtigen Unternehmen, deren Aktien bestimmte statistische Merkmale aufweisen, zum Beispiel sehr hohe Dividenden zahlen wie beim SPI Select Dividend 20. Häufig dienen die Merkmale auch der Gewichtung (statt dem Börsenwert). Die SPI-Multi-Premia-Indizes von SIX Swiss Exchange stellen zum Beispiel auf sehr günstige oder sehr sichere Aktien ab. Anlageprodukte, die auf alternativen Indizes basieren, versuchen so, dem aktiven Portfolio-Management nahezukommen.

#### Umfassender SPI, neuer SMI

Der Swiss Performance Index SPI gilt als Schweizer Gesamtmarktindex. Er enthält nahezu alle an SIX Swiss Exchange gehandelten Aktien. Das sind zurzeit 205 Unternehmen. Im Gegensatz dazu enthält der Swiss Market Index SMI nur die 20 grössten Schweizer Aktien. Der Blue-Chip-Index gilt als bedeutendster Index der Schweiz. Er repräsentiert zwischen 80 und 85% des Aktienmarkts und dient so als Basis für Anlageprodukte wie Optionen, Futures, strukturierte Produkte oder Exchange Traded Funds. Damit das auch in der EU möglich ist, passte SIX Swiss Exchange am 18. September 2017 die Gewichtung an und erfüllt damit

die dort geltenden Richtlinien. Auch Unternehmen mit grossen Börsenwerten wie Nestlé oder Novartis fliessen neu nur noch mit maximal 18% in den Index ein (siehe Grafik). Im Swiss Leader Index SLI mit den 30 grössten Schweizer Aktien wurden die vier gewichtigsten von Anfang an bei 9% Prozent gekappt.

#### Gewichtung im SMI



# Digitalisierung, die sich rechnet

**eBill digitalisiert die Schweiz** SIX führt im Laufe von 2018 einen neuen Service für elektronische Rechnungen ein. eBill überführt die Art und Weise, wie Schweizer und Schweizerinnen Rechnungen stellen und bezahlen, ins digitale Zeitalter. Davon profitieren alle Beteiligten.

Text **Klaus Werle**

**S**o, was haben wir dieses Mal? Die Rechnung vom Handwerker für das neue Dachfenster. Ein Einzahlungsschein vom Klavierlehrer der Tochter. Die Zahlungsaufforderung der Autowerkstatt für die neuen Winterreifen. Oha, und natürlich die Verkehrsbusse für das Falschparken neulich abends. Alle weiteren monatlichen Ausgaben für Krankenkasse, Strom, Telefon usw. kommen natürlich auch noch hinzu.

Jeden Monat spielt sich in Hunderttausenden Schweizer Haushalten ein Ritual ab: Rechnungen aus dem Umschlag kramen, im E-Banking erfassen, PINs und TANs raussuchen, überweisen, säuberlich im richtigen Ordner abheften.

## Papierkram, der Zeit raubt

Rechnung um Rechnung, elf an der Zahl, erhält ein durchschnittlicher Schweizer Haushalt pro Monat. Diese zu begleichen, benötigt – optimistisch gerechnet – drei Minuten pro Stück: Drei Minuten pro Rechnung, elf Rechnungen im Monat – übers Jahr gerechnet verbringt die Familienbuchhalterin oder der Familienbuchhalter satte 6,6 Stunden mit Einzahlungen. Wertvolle Zeit, die sie oder er anderweitig, schöner verbringen könnte. Ist das notwendig? Können Unternehmen als Rechnungssteller den Konsumenten nicht

**Ein  
Schweizer  
Haushalt  
verbringt  
6,6  
Stunden  
mit Ein-  
zahlungen  
pro Jahr.**



ein Stück vom zeitraubenden Prozess abnehmen? Ja, das können sie – mit elektronischen Rechnungen. Kein Papierkram mehr, stattdessen Tempo, Ordnung, Einfachheit. Ab 2018 stellt SIX dafür einen neuen Service zur Verfügung: eBill.

## Das Tempo steigt, die Kosten sinken

Was die Konsumenten wünschen, hilft auch den Unternehmen. Sie können mit eBill die Digitalisierung weiter vorantreiben und haben ihren Cashflow unter Kontrolle. Zahlungseingänge können sie besser vorhersehen, Mahnungen leichter ausstellen. Das Tempo bei der Verrechnung steigt, die Kosten sinken.

Darüber hinaus verstärkt sich die Kundenbindung: Dank eBill tritt ein Unternehmen zwischen dem ersten Kaufinteresse und der Zahlungsabwicklung ohne Unterbruch einheitlich auf. «Wir freuen uns, immer mehr Unternehmen auf ihrem Weg der Digitalisierung zu begleiten», sagt Tomas Kindler, Head Financial Center Services bei SIX Securities Services.

## Sicher, zuverlässig und komfortabel

Trotz 91% Internet- und 85% Mobile-Abdeckung ist die Schweiz ein Rechnungsland mit grossem Digitalisierungsbedarf. 80% der Käufe in Schweizer E-Shops zahlen die Konsumenten per Rechnung. Der grösste Teil der 400 Millionen Rechnungen pro Jahr landet über den Postweg bei ihnen.

In der Schweiz nutzen heute über eine Million Personen elektronische Rechnungen. Jeden Monat kommen rund 12000 dazu. «Wie bei vielen Innovationen rückt die Technologie dabei in den Hintergrund», erklärt Daniel Berger, Head Business Support für Paynet bei SIX. «Entscheidend für die breite Akzeptanz bei den Konsumenten sind die Verfügbarkeit, eine positive sowie unkomplizierte Nutzererfahrung und vor allem: Vertrauen.»

Dazu gehört zum Beispiel auch, dass eine elektronische Rechnung einen besseren Schutz vor Hackern und Phishing-Versuchen bietet als die Rechnung per E-Mail. Eine Authentifizierung der teilnehmenden Rechnungssteller wirkt wie ein Spamfilter und steigert die Sicherheit. Darüber hinaus versendet eBill in naher Zukunft Push-Nachrichten, wenn Zahlungsaufforderungen eintreffen – keine Rechnung geht mehr vergessen. «eBill ist sicher,

zuverlässig und komfortabel», fasst Daniel Berger die Vorteile für die Konsumenten zusammen.

#### Zentrales Element des täglichen Lebens

Aber auch die Banken profitieren von eBill. Sie erhalten neue Möglichkeiten, mit ihren Kunden zu interagieren. In Kombination mit anderen digitalen Services wird die Bank ein zentrales Element des täglichen Lebens der Kunden. eBill begünstigt zudem schlankere interne Prozesse sowie Einsparungen in der IT von Finanzinstituten. «Papierrechnungen sind heute immer noch Standard. Druck, Versand und Zahlungserfassung sind jedoch zeit- und kostenintensiv für alle Beteiligten. Wir setzen daher

**80% der Einkäufe in E-Shops aus der Schweiz gehen auf Rechnung.**



alles daran, der elektronischen Rechnung zum Durchbruch zu verhelfen und so möglichst viele Rechnungen zu digitalisieren», bekräftigt auch Nicolas Cramer, Head Card & Payment Solutions bei UBS.

Der Zahlungsverkehr ist ein Ökosystem mit einer halben Million Unternehmen, 6,6 Millionen Konsumenten und mehr als 200 Banken. Das Ziel von SIX ist es, dieses Ökosystem gesamthaft zu erfassen, in seinen Teilen zu transformieren und fit für die digitale Zukunft zu machen. SIX hat eine klare Vision: Bis 2027 bezahlen Konsumenten 80 % ihrer Rechnungen via eBill.

#### SIX fördert die Digitalisierung der Schweiz

Aber eBill ist mehr als ein Abschied vom Papier. Es ist ein Katalysator für die Digitalisierung der Schweiz. Die breite Akzeptanz von elektronischen Rechnungen wird den Digitalisierungsgrad der Schweiz generell verbessern und nationale Initiativen wie «Digital Switzerland» stärken.

Rechnungen sind Teil des Alltags. Ihre Transformation ist direkt mit dem Wohlbefinden und dem Sicherheitsgefühl der Konsumenten verknüpft. Als Zentrum des Ökosystems entscheiden diese über den Erfolg von digitalen Innovationen wie eBill.

Ihr Schaden soll es nicht sein. Die mit eBill gewonnene Zeit lässt sich besser nutzen: mit den Kindern spielen, ins Kino gehen – oder endlich eine neue Fotokamera bestellen. Die Rechnung für Letztere wäre auf jeden Fall im Nu beglichen. ■

#### Die Vorteile von eBill

### Die elektronische Rechnung bringt ab 2018 ...



#### ... mehr Komfort für die Konsumenten:

- kein Erfassen, keine Tippfehler, kein Medienbruch
- keine vergessenen Rechnungen dank Automatisierung und Push-Nachrichten
- weniger Spam und noch mehr Sicherheit dank authentifizierter Rechnungssteller
- effiziente Ablage und Archivierung



#### ... mehr Effizienz für Unternehmen:

- grössere Zahlungszuverlässigkeit und einfaches Controlling (z. B. Mahnungen)
- prognostizierbarer Cashflow
- einheitlicher Auftritt dank der Integration in verschiedene Kanäle wie E-Commerce
- durchgehend digitale Prozesse
- Kundenzentrierung ohne Medienbruch



#### ... mehr Serviceoptionen für Banken:

- Möglichkeiten für neue Services wie Archiv im E-Banking oder Working Capital Management für Unternehmenskunden
- zusätzliche Kontaktchancen mit dem Kunden (z. B. bei der Kontoführung)
- schlanke interne Prozesse, weniger IT-Ausgaben

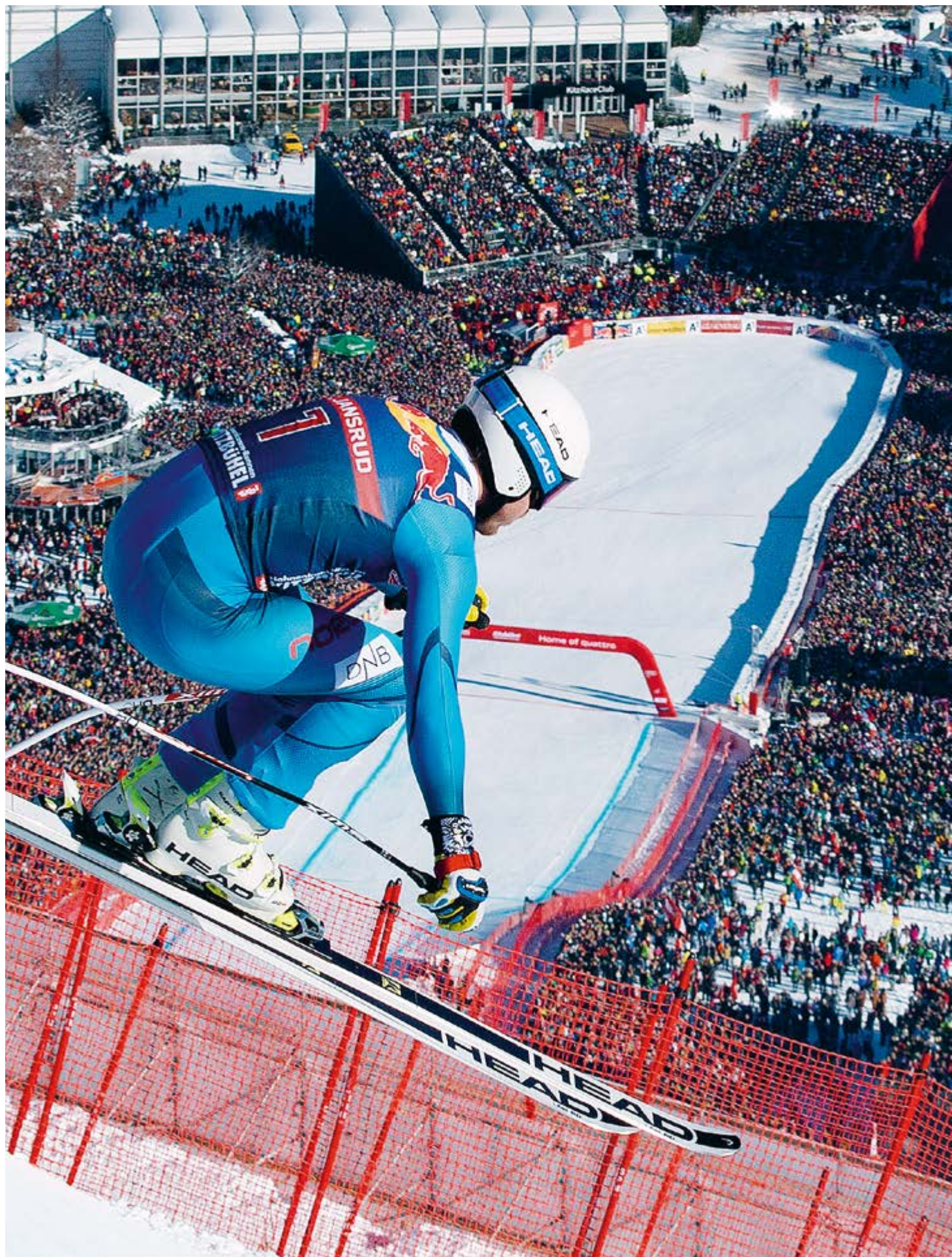
#### → eBill für Konsumenten

Melden Sie sich heute in Ihrem E-Banking unter dem Menüpunkt «E-Rechnung» an und profitieren Sie 2018 von allen Neuerungen. Mehr Informationen: [ebill.ch](http://ebill.ch)

#### → eBill für Unternehmen

Erhalten Sie eine bessere Kontrolle über Ihren Cashflow. Mehr Informationen und Kontakt: [six-paynet.com](http://six-paynet.com)







# High-Speed im Zielhang

**Cashless Events** Das Hahnenkamm-Rennen ist eine von vielen Grossveranstaltungen, bei denen SIX das schnelle und bequeme Zahlen ohne Bargeld ermöglicht. Ein Ort wie Kitzbühel stellt besondere topografische und klimatische Herausforderungen an die dafür nötige Infrastruktur.

Text **Matthias Bill**

**S**trahlendes Bergwetter. 50 000 begeisterte Fans an der Strecke. Eine bestens präparierte Rennpiste. Alles ist bereit für die Herren-Abfahrt, das Highlight der Hahnenkamm-Rennen im österreichischen Kitzbühel. Alles ist bereit für Kjetil Jansrud (siehe Bild). Als Sieger von Val d'Isère ist der Norweger bei den Buchmachern Topfavorit für den Sieg auf der Streif. Er startet mit der Nummer 7 und – landet auf dem letzten Platz. Am Ende wird er 36. von 53 Klassierten. Dennoch liegen nur gerade zwei Sekunden zwischen ihm und dem Italiener Dominik Paris, der dieses Jahr triumphiert.

Auf der Piste eines Weltcup-Rennens entscheiden in der Regel eben schon Hundertstelsekunden. Und auch neben der Piste ist Geschwindigkeit Trumpf: Entlang des Zielhangs zum Beispiel, wo die Skirennfahrer mit bis zu 140 Kilometern pro Stunde hinunterbrettern, stehen mehrere Getränkestände. Wenn da der Ausschank nicht flüssig läuft, fühlen sich Hundertstelsekunden für einen durstigen Fan schnell wie Minuten und Sekunden wie Stunden an. Dieses Rennen, das Rennen gegen die Warteschlangen, gewinnt SIX mit ihren Services für bargeldloses Bezahlen.

2017 konnten die Besucher des Hahnenkamm-Rennens schon zum zweiten Mal Tickets, Essen und Getränke an über

80 Terminals von SIX bevorzugt bargeldlos bezahlen – nicht nur am Zielhang, sondern auch in der Fanzone in der Kitzbüheler Innenstadt. Verteilt über drei Tage kamen 98 000 Skifans. Nur 1999 sind es noch mehr gewesen. «Bei einem Anlass mit so vielen Besuchern ist es entscheidend, dass das bargeldlose Bezahlen einwandfrei funktioniert. Denn diese Form des Bezahlens ist einfach schneller – und bequemer für Gast wie Gastgeber», sagt der Projektverantwortliche bei SIX Payment Services, Manuel Kramer. In der speziell abgetrennten Cashless Area zeigten sich die Vorteile in vollem Umfang. Hier bezahlten die Gäste ausschliesslich mit Karte oder Smartphone. Die Wirte benötigten dadurch weniger Personal und mussten weder Wechselgeld vorhalten und sicher verwahren noch dieses für die Schlussrechnung zählen.

In den letzten drei Jahren hat SIX die Anzahl an Veranstaltungen verdreifacht, für die sie bargeldlose Zahlungslösungen geplant und bereitgestellt hat. Sie ist diesbezüglich Marktführerin. «Sogar die anfängliche Skepsis gegenüber komplett bargeldlosen Veranstaltungen ist mittlerweile verflogen», weiss Roger Niederer, Head Merchant Services bei SIX Payment Services. Im Gegenteil, «Cashless» werde zum Lifestyle-Faktor. Zu den Veranstaltungen, die dank SIX komplett oder teilweise ohne Bargeld auskommen, gehören darum neben Sportveranstaltungen wie dem Hahnenkamm-Rennen, dem Formel-1-Grand-Prix von Österreich oder dem White Turf im schweizerischen St. Moritz vor allem auch namhafte europäische Musikfestivals (siehe Box auf Seite 28).

## Mit Spikes und Isolierband

Die Streif gilt als eine der schwierigsten und gefährlichsten Rennpisten der Welt und auch für SIX war das Terrain von Kitzbühel eine Herausforderung. Um alle Terminals anzubinden, hat SIX in der Innenstadt 1396 Meter Netzkabel verlegt und eigens 20 WLAN-Hotspots eingerichtet. Die erwähnten Getränkestände am Zielhang funktionierten kabellos über ein GPRS-Signal. «Neben der Topografie stellte auch das Klima besondere Herausforderungen an das Material», erklärt Manuel Kramer. «Unsere Terminals müssen zweistellige Minustemperaturen locker wegstecken können. Bei



**Jedes Teammitglied von SIX legt im Schnitt dreimal am Tag die Länge der Streif zurück.**



traumhaft klaren Verhältnissen wie 2017 hat es an exponierten Stellen schnell einmal 20 Grad minus.»

Sowohl Kjetil Jansrud wie auch Dominik Paris hatten das Hahnenkamm-Rennen vor 2017 schon je einmal gewonnen. Kjetil Jansrud 2015 allerdings auf der verkürzten Strecke. Dominik Paris hatte seinen ersten Sieg wie in diesem Jahr über die volle Distanz von 3312 Metern errungen. Lag es also vielleicht an der besseren Ausdauer, dass Dominik Paris dieses Jahr wieder gewinnen konnte? Aus regelrechten Ausdauersportlern muss auf jeden Fall das Team um Manuel Kramer bestehen. Während der Rennwoche in Kitzbühel sorgten insgesamt sieben Mitarbeitende von SIX für einen 24-Stunden-Service. Dazu gehörten die Schulung und Betreuung der freiwilligen Helfer an den Terminals genauso wie handfeste Reparaturen an der Infrastruktur. «Wir haben gut und gerne einen halben Kilometer extrastarkes Isolierband ver-

braucht», verrät Manuel Kramer. «Und immer wieder mussten wir die Spikes an die Schuhe schnallen. Die Akkus für die Terminals im Zielhang klettern leider noch nicht von allein den Berg hoch.» 467 Kilometer sind so zusammengekommen. In anderen Worten: Jedes Teammitglied hat im Durchschnitt dreimal am Tag die Streckenlänge der Streif zurückgelegt.

#### Auf ein Neues 2018

Die Vorbereitungen für das Hahnenkamm-Rennen 2018 haben bei SIX zwar bereits im Sommer wieder begonnen, am Schluss wird die Zeit aber dennoch knapp werden. Weil zuerst die Verkaufsstände usw. stehen müssen, gehören die Mitarbeitenden von SIX jeweils zu den Letzten, die ihre Arbeit vor Ort aufnehmen

können. Und dennoch muss vor der Eröffnung des Geländes alles funktionieren. Da hätten wir sie also wieder, die Hundertstelsekunden. ■

→ 98000 Besucher in drei Tagen? Verschaffen Sie sich einen Eindruck von der Kitzbüheler Fanzone am Hahnenkamm-Rennen 2017 im Zeitraffervideo: [six-group.com/hahnenkamm](http://six-group.com/hahnenkamm)

**2018**

## Cashless-Kalender

SIX ermöglicht an immer mehr Veranstaltungen in ganz Europa das bargeldlose Bezahlen. Viele Veranstaltungen verzichten sogar ganz auf Bargeld (cashless only\*) und setzen zum Beispiel ein aufladbares Armband ein.

17.–20. Januar 2018  
**Eurosonic Noorderslag\***  
Noorderslag, Niederlande  
→ [eurosonic-noorderslag.nl](http://eurosonic-noorderslag.nl)

14.–21. Januar 2018  
**Hahnenkamm-Rennen**  
Kitzbühel, Österreich  
→ [hahnenkamm.com](http://hahnenkamm.com)

4.–18. Februar 2018  
**White Turf**  
St. Moritz, Schweiz  
→ [whiteturf.ch](http://whiteturf.ch)

2. Juni 2018  
**Life Ball\***  
Wien, Österreich  
→ [lifeplus.at](http://lifeplus.at)

14.–16. Juni 2018  
**Nova Rock\***  
Nickelsdorf, Österreich  
→ [novarock.at](http://novarock.at)

5.–7. Juli 2018  
**Electric Love\***  
Salzburg, Österreich  
→ [electriclove.at](http://electriclove.at)

16.–18. August 2018  
**FM4 Frequency\***  
St. Pölten, Österreich  
→ [frequency.at](http://frequency.at)

29. Juni–1. Juli 2018  
**Formel-1-Grand-Prix von Österreich\***  
Spielberg, Österreich  
→ [fia.com](http://fia.com)

10.–12. August 2018  
**Motorrad-Grand-Prix von Österreich\***  
Spielberg, Österreich  
→ [motogp.com](http://motogp.com)



▲ Wer hat hier Durst? Bei 55000 Fans an der Strecke muss der Ausschank flüssig gehen. Das Bezahlen geht am schnellsten bargeldlos.



Payment Services

# Wenn man gemeinsam besser ist.

Flexibilität und Leidenschaft sind Grundpfeiler eines erfolgreichen Geschäftsalltags. Darum brauchen Sie einen effizienten und zuverlässigen Bezahlservice, der Ihnen jeden Tag zur Seite steht. Sodass Sie sich voll und ganz auf Ihr Business konzentrieren können. **Weil Qualität zählt.**  
[six-payment-services.com](https://six-payment-services.com)



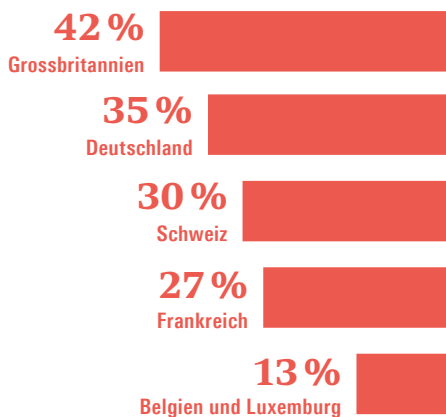


## Die Statistik

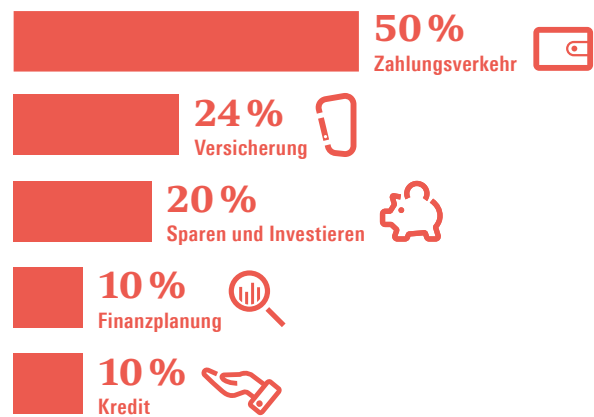
# Fintech findet vermehrt Verbreitung

Als EY 2015 den ersten FinTech Adoption Index veröffentlichte, nutzte nur eine von sieben digital aktiven Personen Fintech-Anwendungen\*. Heute ist es unter den 22000 Befragten in den 20 untersuchten Ländern schon jede dritte. Auch wenn aufstrebende Länder wie China (69%) und Indien (52%) zu diesem Ergebnis beitragen, scheint Fintech nach den Early Adopters nun bei der «frühen Mehrheit» angekommen zu sein.

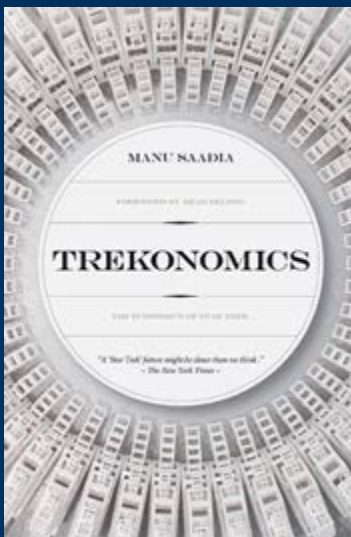
## Anteil Fintech-Nutzer unter der digital aktiven Bevölkerung



## Anteil Fintech-Nutzer pro Anwendungskategorie



\*EY zählt zur Fintech-Industrie nicht nur Finanz-Start-ups, die sich in einer frühen Unternehmensphase befinden, sondern auch etablierte Finanz-IT-Unternehmen und branchenfremde Anbieter, die in den Markt drängen. Als Fintech-Nutzer gelten Personen, die in den letzten sechs Monaten beim Zahlungsverkehr, bei der Finanzplanung, beim Sparen und Investieren, für einen Kredit oder für eine Versicherung zwei oder mehr digitale Services verwendet haben.



## Das Fundstück

## Ein Buch über Captain Kirks Kreditkarte

Sie finden eine Welt ohne Bargeld utopisch? Den Machern von «Star Trek» war das nicht utopisch genug. In ihrem Universum existieren gar keine Zahlungsmittel mehr. Captain Kirk braucht keine Kreditkarte. So genannte Replikatoren erzeugen auf Knopfdruck jedes gewünschte Gut. Der «Star Trek»-Fan und Start-up-Berater Manu Saadia hat ein Buch geschrieben über die ökonomischen Verhältnisse auf dem Raumschiff Enterprise. Er fragt sich, wie eine Gesellschaft ohne Ernährungssorgen und Statussymbole funktioniert. In «Treconomics» wird auch klar, dass das Fehlen von Gier und Neid eine dramaturgische Knacknuss für Drehbuchautoren ist – und es darum weiterhin Spezies wie die Ferengi geben muss, deren oberstes Credo die Gewinnmaximierung geblieben ist.

→ Mehr Informationen: [pipertext.com](http://pipertext.com)

## Das Glossar

# Spaghettivorschriften

Wenn Finanzmarktteilnehmer Preise, Bedingungen oder Basisinformationsblätter untereinander austauschen, können gleich mehrere neue Vorschriften zur Anwendung kommen. In anderen Worten: Die Vorschriften sind miteinander verflochten wie Spaghetti in einer Schüssel. Jedoch müssen Banken weiterhin regulatorische Daten einfach und präzise mit einem Instrument verknüpfen können. Darum versieht SIX die Instrumente in ihrer Datenbank mit Querverweisen zu angereicherten regulatorischen Inhalten und hilft so den Banken, den Pastahaufen zu entwirren. Das erhöht die Automatisierung und reduziert die hohen Kosten und Aufwände für Compliance. Die Banken können sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren. Zum Beispiel hat SIX die Europäischen Vorschriften für komplexe Anlageprodukte (PRIIPs) und die Bestimmungen zum Anlegerschutz unter der Richtlinie MiFID II analysiert und viele Überlappungen gefunden. Ein Regulatory Hub «serviert» Daten für PRIIPs und MiFID II mit dem richtigen Detaillierungsgrad für jede individuelle Vorschrift. Buon appetito!

→ Lesen Sie den Regulatory Navigator für mehr Informationen: [six.swiss/regulatory-navigator](http://six.swiss/regulatory-navigator)



## Das Zitat

*«Hilfe.  
Ich bin hier drin  
gefangen und  
habe mein Telefon  
nicht dabei.  
Bitte rufen Sie meinen  
Chef an!»*

Ein texanischer Geldautomat warf statt einer Quittung einen Zettel mit diesem gekritzelten Hilferuf aus, inklusive Telefonnummer. Er kam aus dem Serviceraum dahinter. Dort hatte ein Mechaniker das kaputte Türschloss repariert – mit so viel Erfolg, dass er sich gleich selbst eingesperrt hatte.

**RED – das Magazin von SIX**

Erscheint in Deutsch und Englisch in einer Auflage von 5000 Exemplaren.

**Herausgeber**

SIX Group AG  
Postfach  
8021 Zürich, Schweiz  
[six-group.com/red](http://six-group.com/red)  
[RED@six-group.com](mailto:RED@six-group.com)

**Redaktion**

Claudia Holfert (SIX, Gesamtleitung);  
Matthias Bill (SIX, Chefredaktion);  
Ralph Schreiber (SIX); Simon Brunner;  
Klaus Werle

**Gestaltung**

C3 Creative Code and Content  
(Schweiz) AG, Zürich, [c3.co/schweiz](http://c3.co/schweiz)

**Bildnachweise**

Thomas Eugster (Cover, S. 6, 12, 13);  
Nils Sandmeier (S. 3); Kyeni Mbiti  
(S. 10, 31); Alessandro Della Bella (S. 11);  
Anne Morgenstern (S. 20, 21, 32, 34);  
GEPA pictures, Harald Steiner (S. 26);  
zVg (S. 28); GEPA pictures, Andreas  
Pranter (S. 28); pipertext.com (S. 30)

**Korrektur**

Text Control AG

**Übersetzung**

Mark Rabinowitz,  
Robin Scott (Textproduktion)

**Druck**

linkgroup, Zürich, Schweiz



**Valeria Ceccarelli**  
Nennt viele Gründe für  
einen Börsengang.

**Lukas Weber**  
Stellt Start-ups ins  
Schaufenster.



# «Die Börse gehört nicht in die Vitrine»

**Future Talk: Equity Crowdfunding & Co.** Valeria Ceccarelli, Head Issuer Relations bei SIX Swiss Exchange, und Lukas Weber, Co-CEO und Mitgründer von [investiere.ch](https://investiere.ch), diskutieren über die Zukunft von Kapitalmärkten, den Nutzen von Communities und die Grenzen der Crowd.

Interview **Matthias Bill**

*Wir führen dieses Gespräch im Schweizer Finanzmuseum in Zürich. Ist die Börse aufgrund neuer Wege, Kapital aufnehmen zu können, wie zum Beispiel Equity Crowdfunding, bald nur noch ein historisches Ausstellungsstück?*

**Valeria Ceccarelli** Börsen sind nicht reif für das Museum. Sie erfüllen eine zentrale Funktion für die Wirtschaft, indem sie Kapitalsuchende mit Kapitalgebern zusammenbringen. Aber sie sind nicht nur Kapitalmärkte, wo Unternehmen Geld von aussen erhalten. Ihre Einzigartigkeit zeigt sich in der Tatsache, dass sie auch effiziente Handelsplätze sind, wo Wertschriften jederzeit gekauft und verkauft werden können. Jede Börse hat Regeln und Bestimmungen basierend auf Fairness und Transparenz,

die sowohl die Investoren wie auch die kotierten Unternehmen schützen. Darüber hinaus beliefern Börsen die Finanzwelt mit qualitativ hochstehenden Finanzinformationen.

**Lukas Weber** Zunächst einmal meiden wir von [investiere.ch](https://investiere.ch) den Begriff Crowdfunding. Er suggeriert, dass jedermann mit ganz wenig Geld in ein Unternehmen investieren kann. Das ist bei uns nicht der Fall. Wir wollen Qualität. Nicht nur bei den Unternehmen, die wir den Investoren vorstellen, sondern auch bei den Investoren selbst. Letztere sehen wir nicht nur als Geldgeber, sondern auch als Know-how-Pool. Wir reden von unternehmerischen Investitionen ab einem Betrag von CHF 10 000. Unsere Community umfasst mittlerweile etwa 12 000 Personen, meist nicht nur reine ➤



Investoren, sondern gut vernetzte Entrepreneure, amtierende oder ehemalige CEOs usw. Die Expertise unserer Community ist ein ganz wichtiger Wert, den wir als Investor einbringen. Wir stehen ja vor allem in Konkurrenz zu traditionellen Risikokapitalgebern und nicht zur Börse. Diese gehört aus meiner Sicht nicht in die Vitrine.

**C** Wir pflegen auch eine Community. Nach dem Börsengang schaffen wir Networking-Möglichkeiten. Mit Experten führen wir Schulungen und Trainings durch, zum Beispiel Best-Practice-Workshops für Investor-Relations-Spezialisten oder wir bieten Referate zu verschiedenen Themen an.

#### Valeria Ceccarelli

Als Head of Issuer Relations bei SIX Swiss Exchange gewinnt Valeria Ceccarelli neue Unternehmen für einen Börsengang und pflegt die Beziehung zu den bereits kotierten. Sie stiess 2013 zum Team, das sie seit einem Jahr führt. Davor arbeitete sie elf Jahre im Investment Banking von Morgan Stanley in London und Mailand und drei Jahre bei einem Private-Equity-Fonds. Sie besitzt einen Abschluss in Management Engineering des Politecnico di Milano.

#### Lukas Weber

Der Co-CEO und Mitbegründer von investiere.ch hat Computerwissenschaften studiert an der ETH Zürich und an der École nationale supérieure des télécommunications in Paris. Seine Karriere hat er bei Goldman Sachs begonnen, gefolgt von weiteren Stationen als Management Consultant. Auf investiere.ch versucht Lukas Weber, selbst Gründer verschiedener Unternehmen, einzelne Privatinvestoren gemeinsam für jeweils ein kapitalsuchendes Start-up zu begeistern.

### *Machen wir einen Schritt zurück. Wo nehmen Unternehmen in Zukunft Kapital auf?*

**C** Wie bereits in meiner ersten Antwort erwähnt glaube ich, dass die Börse einer der wichtigsten Orte bleiben wird, wo Unternehmen Kapital aufnehmen. Auch wenn es andere Formen dafür gibt und noch geben wird.

### *Gehen nicht immer weniger Unternehmen an die Börse?*

**C** Mit fünf Börsengängen hat die Schweizer Börse in den ersten neun Monaten 2017 bereits den Jahresdurchschnitt der vorangegangenen Jahre erreicht. Betrachten wir eine längere Zeitperiode, war in den Industrienationen weltweit die Zahl der Börsengänge aber rückläufig. Das liegt daran, dass mehr ausserbörsliches Eigenkapital, Private Equity, vorhanden ist als noch vor 20 Jahren. Die dazugehörige Branche und ihre Formen alternativer Kapitalquellen gibt Unternehmen an bestimmten Stationen ihres Lebenszyklus heute eine grössere Flexibilität, wie sie ihr Wachstum oder Innovation finanzieren können.

**W** Ich pflichte Ihnen bei. Es ist mehr Geld ausserhalb der Börse da. Seitens Private Equity ist aber nur ein kleiner elitärer Zirkel von Investmentfonds fähig, Unternehmen sehr grosse Mengen an Kapital zur Verfügung zu stellen. In diesem sehr interessanten Markt möchten wir einem grösseren Kreis von Investoren Zugriff auf Unternehmen verschaffen, bevor sie an die Börse gehen.

**C** Vergessen wir aber nicht, dass Private-Equity-Fonds eine wichtige Rolle bei den Börsengängen selbst spielen. Sie stellen für diese eine Exit-Option dar. Von 2014 bis 2016 stammte die Hälfte des Volumens aller europäischen Börsengänge von Unternehmen, an denen Private Equity beteiligt war; bezogen auf SIX Swiss Exchange zum Beispiel bei den Börsengängen von VAT 2016 und Sunrise 2015.

**W** Für kleinere Unternehmen, und vor allem Unternehmen, die sich in der Start-up- oder der Entwick-

lungsphase befinden und noch gar nicht reif sind für die Börse, braucht es hingegen Alternativen. Wir von investiere.ch zum Beispiel ermöglichen über unsere Plattform ausgewählten Unternehmen, die nicht kotiert sind, einen effizienten Zugriff auf Kapital und ein Investorennetzwerk.

### *Bestimmt also vor allem die Menge an benötigtem Kapital die Wahl der Mittel?*

**C** Ja und nein. Weil die Aufnahme von Kapital nur einer der Gründe ist, wieso Unternehmen an die Börse

**«Die Börse wird einer der wichtigsten Orte bleiben, wo Unternehmen Kapital aufnehmen.»**

Valeria Ceccarelli

gehen. Ein Börsengang ist viel mehr als eine einmalige Möglichkeit, um Kapital aufzunehmen. Ein bereits kotiertes Unternehmen kann auf einfache Art zusätzliches Kapital aufnehmen. Aktien stellen für ein kotiertes Unternehmen eine liquide Währung dar. Sie können dem anorganischen Wachstum dienen oder als Anreiz für führende Talente – in Form von Beteiligungen für Mitarbeitende. Ein anderer Grund ist die Publizität. Börsengänge können eine Marke stärken und lassen ein Unternehmen bei Kunden sowie Lieferanten offener und glaubwürdiger wirken. Das kann helfen, sich ➤



gegenüber Konkurrenten abzuheben oder neue Märkte zu erschliessen.

**W** Augenscheinlich können wir, was die Publizität betrifft, nicht mit einer Börse mithalten. Dennoch prägen wir die Ausstrahlung von Start-ups mit, wenn wir diese in unser Portfolio aufnehmen. Auf der Suche nach Risikokapital gibt es wichtige Vertrauensfaktoren: Wer hat schon investiert? Wer investiert in einer laufenden Runde mit? Mit jedem neuen Investor steigt die Glaubwürdigkeit der Anlage. Nach sieben Jahren haben wir uns mit investiere.ch einen guten Ruf erarbeitet. Wir haben strenge Regeln, die darüber entscheiden, mit wem wir einen gemeinsamen Weg gehen wollen. Wir schauen uns pro Jahr mehr als 1000 Unternehmen an. Tatsächlich präsentieren wir der Community aber nur 15 bis 20 davon. Ein Engagement von uns wirkt vertrauensbildend und kann andere Investoren anziehen.

**C** Wir fühlen uns auch kleinen und mittelgrossen Unternehmen verpflichtet und verhelfen diesen mit speziellen Programmen wie Stage [siehe Box] zu mehr Ausstrahlung und damit zu potenziell mehr Liquidität im Markt.

*Womit wir bei der Liquidität wären.*

**W** Risikokapital ist sehr illiquide. Unsere Investoren wollen ein Unternehmen über eine längere Phase begleiten. Im Gegensatz zu klassischen Investmentfonds, die in ihren Zyklen gefangen sind, bleiben wir dabei flexibel. Es geht nicht darum, die erstandenen Aktien gleich wieder zu verkaufen. Aus Sicht der Unternehmen würde die Möglichkeit zu handeln sogar zu grosser Unsicherheit führen. Wie sollen weitere Geldgeber an Bord kommen, wenn einzelne Aktionäre ihre Anteile – womöglich zu stark reduzierten Preisen – schon wieder veräussern? Darunter würde auch die erwähnte Reputation unserer Community leiden.

**C** Die Börse ermöglicht natürlich seit jeher den Kauf und Verkauf von Wertpapieren auch nach der

*«Ein Engagement  
von uns wirkt  
vertrauensbildend  
und kann andere  
Investoren  
anziehen.»*

Lukas Weber

ursprünglichen Kapitalaufnahme. Und zwar für jede und jeden – egal mit welchem Budget. Es entbehrt nicht einer gewissen Ironie, dass sie bei der Demokratisierung des Aktienbesitzes weiterhin das Mass aller Dinge ist.

**W** In der Tat. Wir bei investiere.ch streben keine totale Demokratisierung an, überlegen aber zum Beispiel, ob wir den Mindestinvestitionsbeitrag von heute CHF 10 000 halbieren. Das aber vor allem auch, um unseren Investoren zu erlauben, noch besser zu diversifizieren. Unter dem Strich sprechen wir andere Investoren an als die Börse.

**C** Genauso wie Sie nach einer anderen Art von Unternehmen in einer anderen Phase ihres Lebenszyklus suchen. Damit sind SIX Swiss Exchange und investiere.ch zu unterschiedlichen Zeitpunkten interessant für Unternehmen. Ich freue mich schon auf den Moment, wenn das erste Unternehmen an die Schweizer Börse geht, das einst über Ihre Plattform Kapital aufgenommen hat. ■

#### Stage-Programm

### Keiner zu klein ...

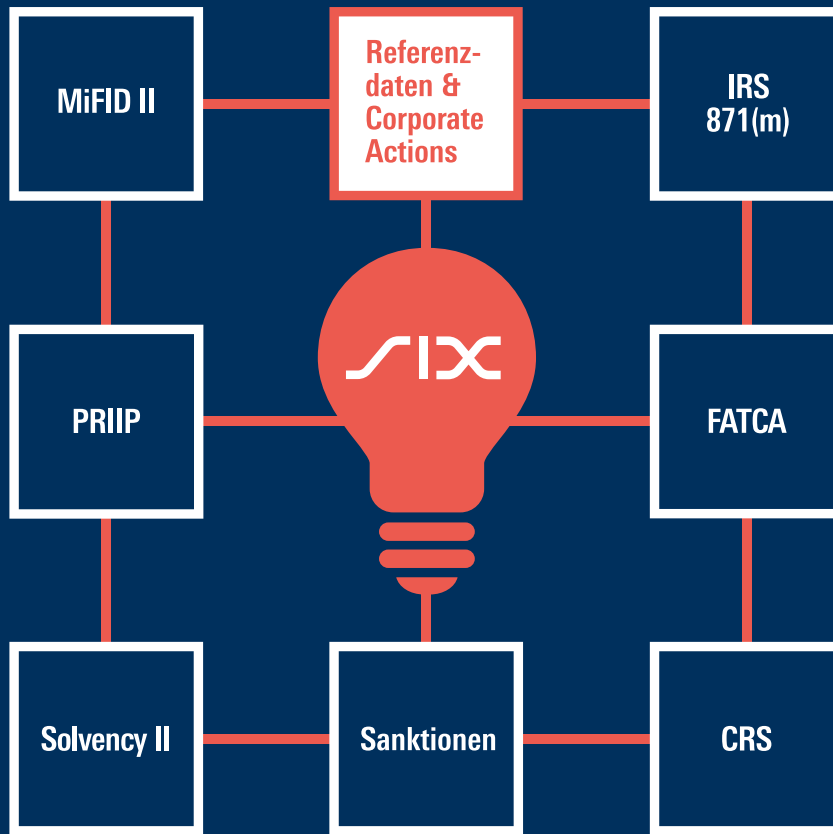
Einer der wichtigsten Gründe für eine Kotierung an einer Börse ist die Aufnahme von Kapital. Um auch nach einem Börsengang wachsen zu können, benötigen die Aktien kotierter Unternehmen jedoch ein Mindestmass an Liquidität. Aktien von kleinen oder mittelgrossen Unternehmen sind oft aus verschiedenen Gründen weniger liquide, zum Beispiel aufgrund mangelnder Visibilität im Markt.

Mit dem Stage-Programm unterstützt SIX Swiss Exchange Unternehmen dabei, diese Visibilität zu steigern und damit eine angemessene Bewertung zu erreichen. Dazu gehören regelmässig aktualisierte Factsheets von Morningstar und Research Reports von Banken. Beides steigert den Informationsfluss zu potenziellen Investoren. Zum Programm gehören auch Workshops und Networking-Anlässe.

Stage läuft seit gut einem Jahr. Sieben kotierte Unternehmen machen bisher mit. Andrea von Bartenwerffer, Programmverantwortliche bei Issuer Relations von SIX Swiss Exchange, kommentiert: «Die Zahlen entsprechen unseren Erwartungen. Noch viel wichtiger ist aber, dass die Massnahmen vereinzelt schon deutliche Wirkung zeigen.»

→ Mehr Informationen: [six-swiss-exchange.com/stage](http://six-swiss-exchange.com/stage)

# Powered by Innovation.



Unsere Referenzdaten sind Grundlage und Treibstoff für unsere innovativen Lösungen. Unsere preisgekrönten Corporate-Actions-Daten und erweiterten regulatorischen Inhalte vereinfachen die Compliance. Von der Entwicklung neuer Regelwerke bis hin zur Vereinfachung der Bereitstellung – mit unserem innovativen Ansatz können Sie souverän auf neue Vorschriften reagieren. [www.six-financial-information.com](http://www.six-financial-information.com)



Financial Information



# Ganz nah dran an den Grossen.



Es gibt einen einfachen Grund, wieso der SMI® Weltruf genießt: Kein anderer Index ist so nah dran an den erfolgreichen Schweizer Big Playern wie ABB, Geberit, Nestlé, Novartis oder Swatch. Doch nicht nur die besondere Auswahl macht den SMI® so attraktiv. Am 18. September 2017 wurde der SMI® zudem an die EU-Richtlinien angepasst. Kein Wunder, wenn die Anlageprodukte auf den SMI® in Europa umso beliebter werden. Mit dem SMI® bleiben Sie ganz nah dran an den Grossen. Verlassen Sie sich drauf: [www.six-swiss-exchange.com/smi](http://www.six-swiss-exchange.com/smi)