

► FORTSETZUNG VON SEITE 61

Der vermessene Anspruch

sen Reibach. Die Swisscom etwa will das Gesundheitssystem in der Schweiz digitalisieren und stellt eine Infrastruktur für den elektronischen Datenaustausch bereit. Prozesse würden effizienter, Spitäler und Ärzte könnten dadurch gezielter und kostengünstiger behandeln, so Santinelli. «Und Patienten können bereits heute über unser Gesundheitsdossier, Apps und Sensoren ihren Beitrag zum persönlichen Gesundheitsmanagement leisten.»

Insgesamt erwirtschaftet E-Health einen zweistelligen Millionenbetrag mit 10 bis 15 Prozent Wachstum. Der Geschäftsbereich ist laut Santinelli profitabel.

Auch Peter Ohnemus, Gründer und CEO des Start-up Dacadoo aus Zürich, will aus der Selbstoptimierung Geld machen. «Mobile Health ist eine neue Industrie und wird rasch zur Milliardenindustrie anwachsen», sagt er. Seine Plattform, auf der die Nutzer Bewegungsmodus, Ernährung, Stress und Schlaf vermessen, liefert automatisch einen «Health Score» zwischen 1 und 1000. «Der Health Score ist eine Zahl im Leben, die Relevanz hat», sagt Ohnemus. Weil man sich mit andern messen kann, sei man motiviert, den Score zu verbessern.

Eine App, die emotionale Zustände misst

Dacadoo zählt 110 000 zahlende Kunden. Nächstes Jahr sollen viele weitere dazustossen, etwa von der deutschen Krankenkasse AOK Nordost mit 23 Millionen Kunden, die mit Ohnemus kooperiert: «AOK will mit dem Health Score erreichen, dass die Kunden auf ihre Gesundheit schauen.»

Dazu kommen Partnerschaften mit dem australischen Krankenversicherer Medibank, der US-Drogeriekette Walgreens und mit Nuffield Health, dem führenden Gesundheitsdienstleister Grossbritanniens. Aber auch Arbeitgeber sind an Ohnemus' Plattform interessiert, denn «gesunde Mitarbeiter arbeiten besser».

Produkt: Up
Typ: Fitnesstracker mit App
Preis: ab 150 Fr.
www.jawbone.com
Mit diesem Armband hat man Ernährungsberater, Fitnesscoach und Schlaflabor in einem. Eine Handy-App wertet die Daten aus und stellt Grafiken her.



Produkt: iHealth Pulse Oximeter
Typ: Misst die Sauerstoffsättigung im Blut und die Pulsfrequenz
Preis: 70 Fr.
www.ihealthlabs.com
Sauerstoffsättigung und Pulsfrequenz werden nicht invasiv mit der Fingerspitze gemessen.



Produkt: Alcohoot
Typ: Alkoholmessgerät
Preis: 99 Dollar (ca. 90 Fr.)
www.alcohoot.com
Diese Box von der Grösse einer Zündholzschachtel bestimmt den aktuellen Alkoholwert, wenn man ins Röhrrchen bläst. Für Androidhandys und iPhones.



Produkt: Alivacor
Typ: Herzmonitor
Preis: 170 britische Pfund (ca. 250 Fr.)
www.alivacor.com
Der Herzmonitor besteht aus einer iPhone-Hülle mit Sensorfeldern, mit deren Hilfe in 30 Sekunden ein EKG erstellt werden soll.



Produkt: Wahoo Blue HR Heart Rate Strap
Typ: Band zu Messung der Herzfrequenz
Preis: ca. 90 Fr.
http://eu.wahoofitness.com
Das Band überwacht die Herzfrequenz während Fitnessaktivitäten und zeigt sie auf dem Smartphone an.



Produkt: Withings Smartbody Analyzer
Typ: Multifunktionspersonenswaage
Preis: ca. 175 Fr.
www.withings.com/de/bodyanalyzer
Misst Gewicht, Körperfett, Herzfrequenz, Kohlendioxidgehalt und Temperatur im Raum.



Produkt: Cardiodock
Typ: Gerät zur Blutdruckmessung
Preis: ca. 130 Fr.
www.medisana.de
Das Cardiodock kontrolliert Blutdruck und Pulsfrequenz und verwaltet diese Daten automatisch über iOS.



Noch einen Schritt weiter in die Zukunft will Bogdan Gerya mit seiner App Optimizeme gehen, die Ende Jahr im Apple Store an den Start gehen soll. «Die App zeigt Wege auf, das eigene Leben zu verbessern», sagt der 26-jährige Biophysiker aus Zürich und zeigt stolz die Betaversion auf seinem iPhone.

Die App greift die Daten aller Bereiche des Quantified Self ab, also nicht nur zur Gesundheit, sondern auch zu Aufenthaltsorten, sozialen Kontakten und emotionalen Zuständen, und liefert aus «Big Data» nebst Statistiken auch Interpretationen. Gerya: «Die App sieht den Gesamtzusammenhang und weiss, was oder wer einen glücklich oder gesund macht.» Tönt gut, aber Optimizeme muss sich im umkämpften Markt erst noch beweisen.

Ehemaliger ETH-Präsident treibt ein Grossprojekt voran

Nicht alle sind indes glücklich über den Trend zur Selbstoptimierung. Die deutsche Schriftstellerin Julie Zeh etwa sieht darin «eine Art männlicher Magersucht». Schon jetzt freue sich das überforderte Gesundheitssystem, Quantified Self sukzessive zu einer allgemeinen Verpflichtung zu erheben und Versicherungsleistungen nach dem Selbstschuld-Prinzip zu verweigern, schrieb sie im «Tages-Anzeiger»: «Es gilt, dafür zu sorgen, dass der Freiheitsverzicht von Quantified Self ein legitimes Hobby bleibt. Und nicht heimlich zum gesellschaftlichen Konzept mutiert.» Strong indes träumt von Plattformen, die Quantified-Self-Daten als Open Data anbieten und für andere Dienste nutzbar macht: «Das bringt uns am meisten.»

Gleiches hoffen der Biologe und ehemalige ETH-Präsident Ernst Hafen und sein Verein Daten und Gesundheit, die das Megaprojekt Healthbank vorantreiben. Zehn Millionen Menschen im In- und Ausland sollen demnach ihre Gesundheitsdaten in die Healthbank einlagern, damit Forscher darauf zugreifen und sie in Megastudien analysieren können. All das muss künftig einiges zu reden geben.

MEHR ZUM THEMA SEITE 66

Apps für gute Laune, Schlafphasen, Abnehmen & Co.

Moves protokolliert automatisch Ihre täglichen Wege und Übungen und Ihre Zeit an wichtigen Orten. iOS, Android, 2 Fr.



Day One – Tagebuch Damit halten Sie Momente im Leben in Text und Bild fest. Mit Temperatur und Wetterdaten, Standort und Uhrzeit. iOS, 5 Fr.



Sleep Cycle analysiert Ihr Schlafmuster und weckt Sie, wenn Sie in der leichtesten Schlafphase sind. iOS, 1 Fr.



Die Achtsamkeit-App schickt auf Wunsch Einladungen zum Meditieren und hilft einem dabei. Meditationen werden statistisch erfasst. iOS, 2 Fr.



MySugr Die beliebte Diabetes-App hilft, den Alltag zu dokumentieren, gibt Feedback und motiviert. iOS, Android, gratis.



MoodPanda erstellt ein Tagebuch der Laune, indem es Ihre «Happiness» erfragt. iOS, Android, gratis.



Runtastic Pro Zum Messen von Aktivitäten (Geschwindigkeit, Distanz, Kalorien). iOS, Android, Windows-Phone, Blackberry, 5 Fr.



Abnehmen mit Freude basiert auf verhaltenstherapeutischen Ansätzen. Mit Kalorien-tabelle. iOS, 3 Fr.



Die Invasion der Pop-Art-Beere

Experten beobachten, wie sich die Kermesstaude in Süddeutschland «extrem auszubreiten» beginnt und einheimische Pflanzenarten verdrängt

Sie wirkt fast wie das Geschöpf eines Pop-Art-Künstlers. Mit Blättern in einem leuchtenden Tropengrün, Beeren in Dunkellila und Blütenstielen in einem Pinkton, wie man ihn in unserer Flora selten gesehen hat. Doch von wegen poppiger Flower Power: Die amerikanische Kermesbeere, eine eingeschleppte Staude von bis drei Meter Höhe, hat möglicherweise das Potenzial zum Grossinvasor in Mitteleuropas Wäldern.

Dies jedenfalls befürchtet Constanze Buhk von der Universität Koblenz-Landau. Die Geoökologin beobachtet, wie *Phytolacca americana* (so der lateinische Artname) beginnt, sich im Südwesten Deutschlands «extrem auszubreiten», etwa im Pfälzer Wald und rund um Karlsruhe. Die Art, die auch in der Schweiz vorkommt, «geht selbst in gestandene dunkle Buchenwälder rein, wo sonst eigentlich überhaupt kein Unterwuchs ist», wundert sich Buhk und fürchtet, drastische Worte

nicht scheuend, «den Neubeginn einer Pest».

Bisher erwiesen sich Mitteleuropas Laubwälder als ziemlich gefeit gegen invasive Pflanzenarten. Nach Einschätzung von Buhk könnte die Kermesbeere jetzt aber der erste Neophyt sein, der es fertig bringt, in die Bestände einzudringen und sie «zuzuwuchern» – wie schon in Douglasien-Försten flächendeckend geschehen. Die Forscherin sieht die Naturverjüngung im Wald gefährdet, also dass Förster «Buchen einfach wieder von sich aus wachsen lassen».

Der Grund: *Phytolacca* betreibt eine Strategie der vergifteten Erde. Die Art sondert grosse Mengen phenolischer Verbindungen über ihre Wurzeln ab. Ihr selbst kann die Chemiekeule nichts anhaben; für andere Pflanzen wie die Buche aber sind die Stoffe giftig und hindern sie daran, am selben Standort auszuweichen – so wuchert die Kermesbeere unbehelligt weiter.



Aus Amerika eingeschleppt: Kermesbeere
FOTO: GETTY

Der Fremdling hat zudem einen Konkurrenzvorteil: Vögel fressen seine Beeren und können die darin enthaltenen Samen weit verbreiten, wenn sie sie irgendwo anders wieder ausscheiden. «In einem Vogelkleck können über 20 Samen drin sein», zitiert Buhk aus Untersuchungen in China, wo *Phytolacca americana* ebenfalls stellenweise eingeschleppt wurde. Dort seien viele einheimische Vogelarten fast vollständig auf die Kermesbeere umgestiegen.

In Neuenburg ist das Kraut «über den Zaun gesprungen»

In der Schweiz steht die Staude mit den kräftigen Farben auf der Liste der potenziell schädlichen Pflanzen und damit unter kritischer Beobachtung. «Bei der Art ist nicht klar, wie sie sich entwickelt», sagt Nicola Schönenberger, Konservator am Naturhistorischen Museum in Lugano.

Im Tessin gilt die Kermesbeere schon lange als eingebürgert. Dort

ist sie laut dem Botaniker schon 1849 erstmals beschrieben worden; Winzer hätten sogar Gebrauch von den Beeren gemacht, um ihren Rotweinen mehr Farbe zu verleihen. Heute komme *Phytolacca* nach wie vor in Höhenbereichen bis 800 Meter vor, doch nur in gelichteten oder am Rand von Erlen-, Linden- oder Eschenwäldern. Üppige, wuchernde Herden wie in westdeutschen Douglasien-Kulturen – «so etwas», sagt Schönenberger, «habe ich noch nie gesehen, nicht im Tessin und nicht in der Schweiz».

Andererseits scheint die Kermesbeere auf der Alpennordseite zu expandieren. Die Stiftung Infoflora listet mehrere noch junge Wuchsorte auf, u.a. am Genfersee und im Raum Zürich, Schönenberger weiss von einer grösseren Population in einem Wald bei Neuenburg. Dort sei das Kraut im Botanischen Garten kultiviert worden, dann aber «über den Zaun gesprungen». Für den Bio-

logen sieht es so aus, als ob die Kermesbeere «im Norden etwas aggressiver ist als im Süden».

Zustände wie im Südwesten Deutschlands kann sich der Konservator in der Schweiz aber nicht vorstellen. Hier seien die Bestände der Kermesbeere bisher «nur mosaikartig und nicht so dicht». Wie Schönenberger sagt, könne die Ausbreitung einer invasiven Pflanzenart in ihrem Anfangsstadium immer «etwas erschreckend aussehen», doch das gebe sich nach gewisser Zeit meist wieder.

Constanze Buhk dagegen glaubt, dass die Kermesbeere rund um Karlsruhe und in der Pfalz «den ersten wichtigen Schritt einer Invasion getan hat». Dort, so formuliert es die deutsche Geoökologin, explodierten die Bestände geradezu. Die Pflanze mit den Pop-Art-Farben habe jetzt wahrscheinlich das Zeug dazu, «sich rasch über ganz Zentraleuropa auszubreiten».

VOLKER MRASEK