

# Lasst die Entwickler ran!

Die jüngsten Hacker-Angriffe zeigen: Unsere Computer sind nicht sicher. Dabei wäre ein viel besserer Schutz möglich **VON EVA WOLFANGEL**

**ANALYSE** Die Schuldigen waren schnell gefunden, als zuletzt wieder Computer gehackt wurden. Dieses Mal hieß die Aktion »Compilation #1«, durch sie gelangten Mitte Januar die Zugangsdaten von rund einer Milliarde Menschen ins Netz. Und verantwortlich waren mal wieder die dummen Nutzer, die sich viel zu schlechte Passwörter ausgedacht haben sollen.

Doch langsam, so einfach ist es nicht. Denn eigentlich sind wir in der Debatte schon weiter. Seit mehr als 20 Jahren gibt es zwei wichtige Forschungsgebiete, die sich mit Computersicherheit beschäftigen. Das eine nennt sich *usable security*, also nutzbare Sicherheit, das andere *privacy by design*, in etwa: eingebaute Privatsphäre. In beiden Disziplinen werden Methoden entwickelt, mit denen Schutzmaßnahmen so in die Technik integriert werden können, dass der Mensch und seine Natur dabei nicht vergessen werden. Sicherheit und Privatsphäre sollen bereits in der Entwicklung von Computersystemen und nicht erst in der Anwendung berücksichtigt werden.

Damit wird ein altes bekanntes Problem angegangen: Für Menschen sind nicht dafür gemacht, uns lange und komplizierte Passwörter zu merken. Dennoch fordern jetzt Politiker und Kommentatoren aller Couleur, die Nutzer sollten gefälliger Sicherheitsbewusster werden. Nur: Das geht mit den aktuellen Systemen nur bedingt.

Auch die dieser Tage viel diskutierte Zwei-Faktor-Authentifizierung muss erst einmal angeboten werden. Und sie ist nur der erste Schritt zu mehr Sicherheit. Forscher haben viele andere Konzepte entwickelt, die der menschlichen Natur näher sind – angefangen mit einer Anmeldung mittels Bildern, die Menschen sehr viel eingänglicher sind, bis hin zu komplexen biometrischen Verfahren, bei denen Systeme die rechtmäßigen Nutzer erkennen. Einige dieser Entwicklungen könnten durchaus die schwachen Systeme, die wir heute nutzen, ersetzen.

In der Informatik sind sich die Forscher seit mehr als zehn Jahren weitgehend einig, dass das Einloggen via Nutzername und Passwort unsicher ist. Nur: Wieso hat sich hieran in den vergangenen Jahren nichts geändert? Dieser Frage sind die Wiener Philosophin und Wirtschaftsinformatikerin Sarah Spiekermann und

der Informatiker Marc Langheinrich von der Universität Lugano nachgegangen. Ihre Publikation in *Proceedings of the IEEE*, einer der führenden Fachzeitschriften in der Computertechnik, kommt gerade rechtzeitig, denn sie zeigt, was die Computer so angreifbar macht.

Die kurze Antwort lautet: Sicherheit wird nicht in die Systeme implementiert, weil sich viele Entwickler nicht dafür verantwortlich fühlen. Von den mehr als 124 Entwicklern aller Karrierestufen, die von den Forschern ausführlich befragt wurden (ein Viertel davon in leitender Position; ein Drittel davon aus deutschen Unternehmen), fanden zwar 90 Prozent Sicherheit wichtig, doch lediglich 63 Prozent fühlten sich auch dafür verantwortlich, Sicherheit in ihre Programme einzubauen. »Fast 40 Prozent fühlen sich nicht verantwortlich! Dabei gehört es unbestritten zu deren Aufgaben«, sagt Sarah Spiekermann.

Die Forscher fragten auch, welche Faktoren in der Vergangenheit dazu beigetragen hätten, dass die Entwickler Sicherheit in Systeme implementierten. Weil sie es wichtig fänden? Weil es ihnen Spaß mache? Weil sie von ihrem Chef gezwungen worden seien? »Der mit Abstand wichtigste Grund, dass Entwickler Sicherheit berücksichtigen, ist, dass sie sich verantwortlich fühlen«, erklärt Spiekermann das Ergebnis. Doch 47 Prozent sagten auch, dass sie nicht genug Zeit und Autonomie dafür hätten. Sprich: Es gab andere Vorgaben vom Chef. »Das deutet auf einen Konflikt in den Organisationen hin«, sagt Spiekermann.

Während die deutschen Entwickler das noch größtenteils mit sich selbst ausmachen, haben sich ihre US-Kollegen vor zwei Jahren öffentlich und in großem Stil darüber beschwert, dass sie dazu gezwungen würden, unethische oder gar illegale Dinge zu tun.

Das zeigt: Entwickler haben ein hohes Berufsethos. Sie wollen gute Arbeit leisten, die der Gesellschaft nützt – doch offenbar werden sie daran gehindert. Die Auftraggeber müssen den Technikern also »klar kommunizieren, dass sie verantwortlich sind«, fordert Spiekermann. Die Frage ist nur, ob die Unternehmen das überhaupt wollen. Sicherheit kostet Geld und Zeit, doch Software soll immer billiger und schneller auf den Markt kommen. Das muss sich ändern, wenn wir wollen, dass unsere Computer künftig nicht so leicht gehackt werden können.



# 47

Prozent der Entwickler sagen, es fehle die Zeit, um Software sicherer zu programmieren

# Grundriss für eine globale Gesellschaft

Weltweit zertrümmern Populisten die alte politische Ordnung. Was kann an ihre Stelle treten? Die Suche nach einer neuen Architektur der Macht hat begonnen **VON SEBASTIAN BUCKUP**

**FORUM** Wir brauchen eine neue Architektur für die heutige Welt – mehr Frank Gehry als antikes Griechenland«, so Hillary Clinton bei ihrer Abschiedsrede als US-Außenministerin.

Politikexperten beschreiben die nach dem Zweiten Weltkrieg entstandene globale Ordnung oftmals als Architektur. Für Clinton ähnelt sie dem griechischen Parthenon mit seinen klaren Formen und Pfeilern. »Da wo einst wenige Säulen reichten, brauchen wir eine dynamische Mischung von Materialien und Strukturen.«

Politik ist Architektur, und Architektur ist Politik, wenn sie Interessen und Machtverhältnisse in Stahl und Beton gießt. »Ich werde eine großartige Mauer bauen, und keiner baut Mauern besser als ich«, so Donald Trump 2015 zu Beginn seines Wahlkampfes.

Gemeinsam lenken sie Mensch und Materie, Energie und Informationen und werden dabei geprägt und irgendwann zerrieben von einer sich beschleunigenden Welt. Kaum ein Ereignis der jüngeren Geschichte verdeutlicht das mehr als der Fall der Berliner Mauer vor 30 Jahren. »Gefahren warten auf die, die nicht auf das Leben reagieren«, warnte Michail Gorbatschow damals die Führungsriege der DDR.

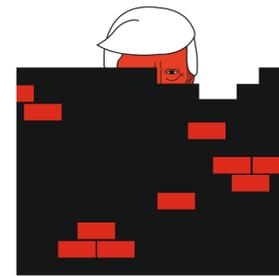
Unsere heutige globale Architektur aus Regeln und Institutionen ist unter dem Eindruck der großen Weltwirtschaftskrise und zweier Weltkriege entstanden und prägt uns seither. Dank ihrer ist die Welt gesünder und reicher als je zuvor. Seit 1944 ist die globale Lebenserwartung von 48 auf 72 Jahre gestiegen. Das Durchschnittseinkommen in China ist heute dreimal so hoch wie damals in den USA.

Das heißt aber auch, dass neue Mächte, Probleme und Technologien auf ihre Stützpfiler wirken. China wurde von einem armen Agrarland zu einer Großmacht. Der Klimawandel droht ohne radikalen Kurswechsel zur globalen Krise zu werden, während wachsende Ungleichheit den sozialen Frieden gefährdet. Globale Datenströme befeuern das Wachstum mehr als der alte Handel, während globale Cyberattacken zum unkalkulierbaren Risiko werden. Wir brauchen also eine neue Architektur, aber welche?

Insbesondere die Zeit der Hyperglobalisierung nach dem Ende des Kalten Krieges wird häufig mit dem Abbau von Mauern und Grenzen assoziiert, doch bei näherem Hinschauen erleben wir vielmehr ihre Verschiebung. Staatsgrenzen wurden offener; zugleich entstanden andernorts neue Mauern zum Schutz etwa von Markt und Eigentum. Die Wahl von Donald Trump, das Brexit-Votum und ein globales Wiedererstarken von Extremismus und Nationalismus verkörpern eine wachsende Wut über diesen Grundriss.

So rief vor Kurzem der neue US-Außenminister Mike Pompeo in Brüssel erneut nach einer anderen Ordnung. »Jede Nation ... muss sich zuerst ihrer Verantwortung gegenüber ihren Bürgern stellen und sich fragen, ob die globale Ordnung ihren Interessen dient.« Auf viele seiner Zuhörer wirkte Pomepos harsche Kritik am Multilateralismus wie eine Rückkehr zu mittelalterlichen Festungen statt zu den fließenden Formen Gehrys.

Die Rückkehr von Mauern – von Donald Trumps Mexiko-Mauer bis Theresa Mays »roten Linien« bei der Immigration oder Xi Jings künftigen Inseln im Südchinesischen Meer – scheint wie ein seltsamer Anachronismus. Jahrhundertlang umgaben sich Städte mit Mauern, bis Artillerie und Flächenbom-



Die Rückkehr von Mauern scheint wie ein seltsamer Anachronismus

bardement sie nutzlos machten. Noch viel weniger Schutz bieten sie aber vor Daten, Drohnen oder Klimagasen. Das politische Comeback der Mauer erinnert an die immer brutaleren Befestigungen an der innerdeutschen Grenze, die die Besessenheit von der Niederlage mehr verkörperten als den Glauben an die eigene Kraft. Die Reste der Mauer symbolisieren nicht Macht, sondern die Machtlosigkeit politischer Architektur im Angesicht einer Welt im Wandel.

Trotzdem genügt es nicht, Mauern zu stürmen. Für den, der auf eine andere Welt bloß mit dicken Wänden reagiert, wird die Festung irgendwann zur Falle. »Ein dunkler Raum hält nicht nur

Regen und Sturm ab, sondern auch Licht und Sonne«, mahnte Xi Jinping kurz nach der Wahl von Trump auf dem Davoser Weltwirtschaftsforum. Wer aber auf eine Welt im Wandel nur mit weniger Ordnung reagiert, riskiert das Chaos.

Anstatt Angst vor dem Ende der alten Weltordnung zu schüren, sollten wir viel mehr fragen, welche Lösungen sich in ihr zu verfangen drohen. Wäre es ein Ozean ohne gigantische Inseln aus Plastikschrott? Wäre es eine Welt ohne Atomwaffen? Wäre es eine Welt ohne extreme Armut? Es fehlt nicht an Lösungsideen, sondern an einer Architektur, die es neuen Lösungen ermöglicht, sich zu entfalten.

Es gibt keinen fertigen Bauplan für so eine Architektur, aber jene Technologien, die die alte Ordnung bedrohen, müssen Bestandteil der neuen sein. Die Umsetzung von Klimaverträgen erfordert neue satellitengestützte Techniken, die Emissionen genau zuordnen können. Und so wie standardisierte Frachtcontainer den Handel im 20. Jahrhundert beschleunigten, wird das 21. Standards für Drohnen und Schiffe brauchen sowie Standards für die Verwendung von Daten, dem »Öl« des Digitalzeitalters.

Clinton hatte recht. Wir brauchen einen dynamischen Mix von Materialien und Strukturen, um eine funktionierende Ordnung für ein neues Zeitalter zu schaffen: digitale Plattformen, neue Partnerschaften mit Wirtschaft und Zivilgesellschaft und andere Instrumente fernab traditioneller Diplomatie. Aber Clinton und mit ihr eine Generation von »Globalists« lag falsch in dem Glauben, dies allein reiche aus, um die Spannung zwischen befreiten Märkten und beschnittenen Demokratien zu beheben.

Diese Spannung, die sich heute zur Antriebsfeder eines neuen Nationalismus entwickelt hat, ist nicht durch »precision politics« zu lösen. Demokratien ziehen ihre Kraft nicht aus klügeren Entscheidungen, sondern daraus, dass alle mitmachen und somit eher bereit sind, auch die Entscheidungen zu tragen, die ihren unmittelbaren Interessen widersprechen. Eine globale Ordnung in einer vernetzten Welt muss mehr Demokratie wagen.

Große Architektur ist nie simpel und offensichtlich. Von Gaudí Sagrada Família bis Gehrys organischen Formen scheint sie Naturgesetze außer Kraft zu setzen. Nichts anderes gilt für eine globale Ordnung, die unter anderem Europa von einem Kriegs- zu einem Handelsplatz gemacht hat. Nicht die Fehler unserer alten Ordnung sollten uns anspornen, eine bessere zu erschaffen, sondern ihr ungeheurer Erfolg.

Sebastian Buckup ist Programmleiter des Weltwirtschaftsforums in Davos

ANZEIGE

## IMMOBILIEN

BAYERN

**Ein absolut einmaliges Angebot!**

**Bad Kissingen-Zentrum**

Wohn- und Geschäftshaus mit ca. 280 m<sup>2</sup> Gastronomiefläche & ca. 50 Sitzplätzen im Außenbereich + Betreiberwhg. im DG mit ca. 140 m<sup>2</sup> Wfl., stilvolles Restaurant mit Cocktaillbar im typischen Altbauflair, viele Stammgäste, beste Voraussetzungen für gastronomisch versierte Unternehmer **€ 600.000**

**Matthes & Schießer**

IMMOBILIEN- UND VERSICHERUNGSMAKLER GMBH  
Kirchgasse 9 - 97688 Bad Kissingen  
www.matthes-schiesser.de  
Tel.: 0971 71500

15. Norddeutscher **CONVENT.de**

# UNTERNEHMER TAG

28/05 2019

Hamburg  
Handelskammer Hamburg

Mit freundlicher Unterstützung: **HK** Handelskammer Hamburg

In Zusammenarbeit mit dem Zeitverlag **DIE ZEIT**

Informationen und Anmeldung unter: **convent.de/ndut**

digitalisierung 4.0

**2019 become part(ner) of**

4 STANDORTE

smarter\_mittelstand digitalisierung 4.0

anja scherb · tel. 069 / 79 40 95 81 · asc@convent.de  
www.convent.de/smarter\_mittelstand #smartKMU  
www.facebook.com/smartermittelstand

## DIE BESONDERE IMMOBILIE



Die Bauherren resümieren: Ihr Lieblingsplatz ist vor dem Kamin auf der stilvollen Le-Corbusier-Liege. Von hier wandert morgens bei einer Tasse grünem Tee der Blick von der Küche über das Esszimmer bis zum Bachlauf.



## Schön eingerahmt: Die Natur als Dauerausstellung

EIN BEITRAG VON HUF HAUS

Kann man sich einen schöneren Bilderrahmen für die Kunstwerke der Natur vorstellen als das markante Fachwerk von HUF HAUS? Wohl kaum, dachten sich auch die Bauherren dieses transparenten Fachwerkhäuses aus Holz und Glas und planten ihr Traumhaus mit einer voll verglasten Giebelseite direkt zum Garten hin.

Fragt man die Bauherren Susanne und Yogi, warum sie sich für ein klassisches Fachwerkhaus entschieden haben, so sprudelt auch schon die Antwort hervor: »Wir lieben den Kontrast des Hauses! Einerseits lichtdurchflutet, offen und modern, andererseits gemütlich und behaglich durch die sichtbare Holzkonstruktion.« Dass die

beiden sich für HUF HAUS entschieden haben, war dabei kein Zufall, denn zu den entscheidenden Pluspunkten gehörten selbstverständlich auch der hohe Qualitätsstandard des Familienunternehmens und die kompetente persönliche Beratung.

Wenn man das Paar mit Susannes Sohn Jan-Paul heute in den eigenen vier (Glas-)Wänden besucht, sieht man auf den ersten Blick, dass hier nicht nur ein Gespür für Design herrscht, sondern auch echtes Geschick für durchdachte Gartengestaltung. Das HUF Haus »ART 3« ist umgeben von Gräsern sowie herrschaftlichen Bäumen und spiegelt sich in verschiedenen Lichtstimmungen im Bachlauf wider, der in Erweiterung der Sichtachse des Hauses angelegt wurde. Seit zwei Jahren lebt die Familie nun

schon in ihrem HUF Haus und hat besonders zu schätzen gelernt, dass ihr Zuhause viele wunderschöne Gesichter hat, denn mit dem Wechsel der Jahreszeiten verändern sich auch die Ausblicke und das Aussehen des Gartens.

Im Erdgeschoss sind die Räume fließend miteinander verbunden – nur zwei Türen zählt man hier, wobei die Eingangstür eine davon ist. Mittelpunkt des Hauses ist die lichtgraue Küche mit einer Arbeitsplatte aus Bambusholz, zu der Susanne und Yogi eine ganz besondere Beziehung haben: Als begeisterte Handwerker hat der Bauherr seine Traumküche kurzerhand selbst geplant und gebaut. Von der Küche kann der Blick ungehindert über den bis zum Dach geöffneten Essplatz bis hin zum Wohnzimmer wandern, wo ein selbst entworfener, in Edelstahl eingefasster

Gaskamin mit Kuschelecke auf seinen wärmenden Einsatz an kalten Herbst- und Wintertagen wartet.

»Die Ausblicke wirken von hier wie gerahmte Panoramen«, schließt Susanne. Alles schön eingerahmt eben ...

### Kontakt

Musterhauszentrum HUF Dorf  
Franz-Huf-Straße, 56244 Hartenfels  
Tel. (02626) 76 12 00  
huf-dorf@huf-haus.com  
www.huf-haus.com

Das HUF Dorf ist täglich, auch an Sonn- und Feiertagen, von 10 bis 17 Uhr geöffnet.

**HUF HAUS**  
Das Original · Seit 1912