

Open Network
Ein offenes IoT
ist machbar

10 Jahre



Aufbruch aus Open Source

Open Management

Input aus den Netzen ergibt
offene Unternehmen

Gamification

Wer ein Spiel beginnt,
bringt es auch zu Ende

Open Journalism

An diesen Beiträgen
wirken die Leser mit

Geschäftsmodellinnovation

Neue Konzepte im
Kielwasser neuer Technik





Gemeinsam sind wir 20

OpenBIT wird zehn Jahre alt, das MittelstandsWiki ebenso. Die zeitgleiche Gründung war damals keine Absicht, ist aber auch kein Zufall: OpenBIT hatte erkannt, dass Open Source weit mehr als eine Gratis-Bastelarbeit für selbstlose Programmierer ist, dass Offenheit und Zusammenarbeit Gestaltungsprinzipien der Zukunft sein könnten. Und wir waren auf der Suche nach einem fähigen System, um unser On-demand-Portfolio von redaktionellen Inhalten für Geschäftskunden verfügbar zu machen. Dazu haben wir WordPress mit Mediawiki kurzgeschlossen – mit Erfolg: Das MittelstandsWiki ist im Februar auf über 31.000 IVW-geprüfte Seiten gewachsen. Nicht wenige davon behandeln die Entwicklung offener Standards und Schnittstellen, konsortiale Software-Entwicklung und neue Geschäftsmodelle oder Open Management; manche sind in direkter Kooperation mit openBIT entstanden und viele sind frei unter CC-BY-3.0-DE-Lizenz verwendbar.

Unterdessen hat sich auch die damalige Open Source Business Foundation deutlich gewandelt. Die Namensänderung 2015 in openBIT e.V. ist nur das äußerliche Zeichen. Mit Händen zu greifen ist die Entwicklung auf Events wie der Geschäftsführerkonferenz im Vorfeld des OpenUp Camps 2016. Dort geht es bereits um eine ganz neue Arbeitswelt und darum, wie sie Ideen und Innovationen ermöglichen kann.

Wir können also mit Open Source sehr zufrieden sein, alle beide. Und wir wünschen uns weiter eine Zukunft, die offen sein darf. Bleib gesund, openBIT, und mach so weiter!

Thomas Jannot

Inhaltsverzeichnis

Editorial | Inhalt | Impressum

10 Jahre openBIT e.V.

Aufbruch aus Open Source 3

Geschäftsmodellinnovation: **Neue Konzepte im Kielwasser neuer Technik** 4

Open Hardware: **Distributoren unterstützen Start-ups** 6

Open Network: **Ein offenes IoT ist machbar** 7

Crowdfunding: **Die Masse macht's** 8

Open Management: **Input aus den Netzen ergibt offene Unternehmen** 10

Gamification: **Wer ein Spiel beginnt, bringt es auch zu Ende** 12

Citizen Science: **Offene Wissenschaft hat Geduld ohne Ende** 14

Open Journalism: **An diesen Beiträgen wirken die Leser mit** 16

Online-Bürgerbegehren: **Ulm hat opendoors auf Azure getestet** 18

Impressum

Herausgeber: just 4 business GmbH (HRB 17360 im Handelsregister B Traunstein), Kranzhornstraße 4b, 83043 Bad Aibling; Geschäftsführer: Thomas Jannot (V.i.S.d.P.), Telefon: +49 8061 348 111 00, E-Mail redaktion@mittelstandswiki.de

Redaktion: Ralph Novak, Florian Eichberger (Lektorat)

Autoren: Roland Freist, Sabine Philipp

Abbildungen, soweit nicht anders angegeben: Fotolia.com; Titel: ecco – Fotolia; S. 2: Thomas Jannot; S. 3: Richard Seibt

Layout: ILARE Grafik, Bettina Wurm-Paproth, Raucheneggerstraße 2, 81245 München

Urheberrecht: Sofern nicht anders angegeben, stehen alle Texte dieser Beilage unter einer Creative Commons Namensnennung 3.0 DE License. Bitte lesen Sie auf <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/>, was Sie dürfen und was nicht.

Alle Angaben ohne Gewähr. Die folgenden Beiträge dienen lediglich der Orientierung und ersetzen keinesfalls die fachmännische Beratung durch Rechtsexperten. Die Inhalte wurden sorgfältig recherchiert, dennoch sind Abweichungen vom tatsächlichen Sachverhalt nicht auszuschließen.

10 Jahre openBIT e.V.

Aufbruch aus Open Source

Als sich vor zehn Jahren die Open Source Business Foundation gründete, ging es fast nur um Open-Source-Software. Bei Open Hardware, Open Innovation oder gar Open Management wusste kaum jemand, was überhaupt gemeint war. Fragen zum Sinn und Zweck des Vereins muss Gründungsmitglied Richard Seibt heute nicht mehr beantworten. Dafür stellen sich neue Fragen.



Der Hauptgrund dafür, dass sich die OSBF (Open Source Business Foundation) 2015 in **openBIT** umbenannt hat, liegt im Verständnis von Open Source: »In vielen Bereichen hat sich Open-Source-Software (OSS) schon durchgesetzt«, erklärt der openBIT-Vorstandsvorsitzende. Er ist sich sicher, dass Open Source das prägende Entwicklungsmodell wird – von einigen Ausnahmen bei Anwendungsprogrammen einmal abgesehen. Der digitale Wandel stellt die Gesellschaft aber vor neue Herausforderungen. Darum hat der Verein den Begriff Open Source weiter gefasst und ihn unter anderem auf Formen flexibler Zusammenarbeit erweitert.

Themenschwerpunkte sind heute **offene Standards**, **offene Hardware**, offene Entwicklungsprozesse und Collaboration, außerdem Schutzrechte und **Netzneutralität**. »Gerade bei Schlüsseltechnologien wie für das Internet der Dinge ist es wichtig, dass wir kooperieren, z. B. bei der Entwicklung offener Schnittstellen«, betont Seibt. Gemeinsam könne man einfach mehr erreichen. Diese Erkenntnis hat bei openBIT selbst zu neuen Kooperationen geführt. So arbeitet der Verein nicht nur mit Organisationen wie der **Eclipse Foundation** zusammen, es entstanden auch Partnerschaften mit Wirtschaftsministerien und Forschungseinrichtungen. Der Bereich offene Software ist aber immer noch wichtig, vor allem im Hinblick auf die Foundations und auf die OSS-Anwenderkonsortien.

Unterstützung und Projekte

Ein wichtiger Aspekt war und ist die Nachwuchsförderung. So vermittelt openBIT erfahrene Mitglieder, die junge Unternehmen im Open-Source-Bereich kostenlos coachen. Daneben hilft der Verein Start-ups, Fördergelder zu beantragen, und stellt Kontakt zu Wagniskapitalgebern her.

2008 und 2009 vergab der Verein außerdem den Open Source Business Award (OSBA). Ein weiterer Höhepunkt war die 750 Teilnehmer starke European Business Solutions Conference, die der Verein gemeinsam mit dem Heise-Verlag ausrichtete. Von den Veranstaltungen her liegt der Schwerpunkt heute eher auf Tageskonferenzen mit hohem Mitmachfaktor – passend zur openBIT-Philosophie. Prominentes Beispiel ist das **OpenUp Camp** in Nürnberg.

Der Verein hat sich in den vergangenen Jahren selbst geöffnet, in mehrfacher Hinsicht. Er hat zahlreiche Trends und Entwicklungen aufgegriffen und versucht, mit seinen Mitgliedern Lösungen zu erarbeiten. So wie aktuell im Projekt **Trusted Internet Services**. Das Ziel ist hier, für Provider und Software-Firmen ein Gütesiegel zu entwickeln, das Nutzern den Schutz ihrer Daten garantiert. Auch mit der **Open Source Business Alliance e.V.** tauscht sich der Verein regelmäßig aus. Vor einiger Zeit wurde sogar laut über einen Zusammenschluss nachgedacht.

Open heißt: Austausch

Dazu kam es aber nicht, die Vorstellungen waren zu verschieden: »Im Gegensatz zur OSB Alliance sehen wir uns nicht als ein Verband, der in der Öffentlichkeit die Interessen von Software- und Service-Unternehmen vertritt«, erklärt Seibt. Er vergleicht den openBIT e.V. gerne mit einem Sportverein, der die Infrastruktur bereithält und pflegt, damit die Mitglieder gemeinsam aktiv werden können.

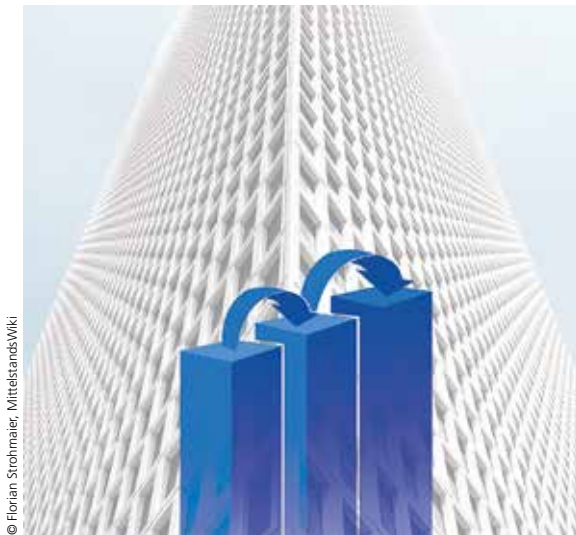
Und, wie gesagt: Open Source ist für openBIT längst weit mehr als quelloffene Software: »Es geht uns um offene Zusammenarbeit und um den Austausch von Ideen über alle Bereiche hinweg.«

Sabine Philipp

Geschäftsmodellinnovation

Neue Konzepte im Kielwasser neuer Technik

Geschäftsmodelle gehören zu den hartnäckigsten Konzepten der Wirtschaftswelt. So manches Unternehmen geht eher unter, als dass es seine Gewohnheiten umstürzt. Das Problem: Dann tut es eben ein anderer. Speziell das Internet und technologische Neuerungen sind gewaltige Treiber neuer Wertschöpfung.



© Florian Strohmaier, MittelstandsWiki

Das Internet hat die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle in den vergangenen 20 Jahren förmlich explodieren lassen. Die zunehmende Vernetzung, aber auch andere IT-gestützte Technologien haben komplette Branchen entstehen lassen, die es in dieser Form zuvor nicht gab. Das Innovationstempo könnte sich in den kommenden Jahren sogar noch erhöhen.

Unter einer Geschäftsmodellinnovation versteht man laut Wikipedia die »bewusste Veränderung eines bestehenden Geschäftsmodells bzw. die Schaffung eines neuen Geschäftsmodells, das Kundenbedürfnisse besser befriedigt als bestehende Geschäftsmodelle«. Es handelt sich also um einen Begriff aus der Ökonomie, der einen regelmäßig beobachteten wirtschaftlichen Vorgang beschreibt. Geschäftsmodellinnovationen gab es natürlich schon vor dem Aufkommen des Internets, der Begriff selbst ist allerdings erst in den letzten beiden Jahrzehnten populär geworden.

Wertschöpfung ohne Zwischenhandel

Das beste Beispiel für eine Geschäftsmodellinnovation unabhängig vom Internet ist IKEA. Das schwedische Möbelhaus kam auf die Idee, einen Teil der Wertschöpfung, nämlich Transport und Zusammenbau, zum Kunden auszulagern und auf diese Weise Kosten zu sparen. Das ist einer – von mehreren – Gründen, warum das Unternehmen seine Produkte in vielen Fällen preiswerter anbieten kann als die Konkurrenz.

Ebenfalls oft genannt wird das Beispiel Dell. Der Computerhersteller begann seinen rasanten Aufstieg, indem er auf Zwischenhändler verzichtete, einen Direktvertrieb startete und seine Produkte build to order anbot, wodurch er die Lagerkosten minimierte.

Dieses Konzept, die Zwischenhändler auszuschalten, wird heute von zahlreichen Start-up-Unternehmen genutzt und bildet einen der Stützpfeiler ihres Geschäftsmodells. Eines der bekanntesten Beispiele aus den letzten Jahren sind die Taxi-Apps.

Technologische Makler für Services

Das größte in Deutschland tätige Unternehmen dieser Art trägt den Namen myTaxi und vertreibt eine kostenlose App für Android-, BlackBerry, iOS- und Windows-Smartphones, mit der die Kunden direkt Kontakt zu einem bestimmten Taxi aufnehmen und eine Fahrt buchen können. Die App ermittelt per GPS den aktuellen Standort sowohl des Kunden als auch der nächsten freien Taxis und blendet die voraussichtliche Ankunftszeit des Wagens ein. Der Taxifahrer wiederum lädt eine spezielle App herunter, über welche die Abrechnung mit myTaxi erfolgt. Die Firma kassiert 7 % sowohl des Fahrpreises als auch des Trinkgelds.

Das Konzept von myTaxi schaltet die Taxizentralen als Vermittler aus und bietet den Fahrern einen erweiterten Kundenkreis. Für die Kunden wiederum hat myTaxi den Vorteil, dass es die Abrechnung vereinfacht: Auf Wunsch können sie direkt mit der App bezahlen.

Das Start-up myTaxi wurde 2009 in Hamburg gegründet und entwickelte sich in kürzester Zeit zu einem erfolgreichen Unternehmen. Im Herbst 2014 war es in 40 deutschen Städten sowie international in Barcelona, Graz, Krakau, Madrid, Mailand, Salzburg, Sevilla, Valencia, Warschau und Wien aktiv. Nach Angaben der Firma wurde die App bislang 10 Mio. Mal heruntergeladen, 45.000 Taxis haben sich dem System angeschlossen. Seit September 2014 gehört myTaxi zu 100 % der **moovel GmbH**, einer Tochter der **Daimler AG**.

Innovationsmaschine Internet

Am Beispiel von myTaxi zeigt sich auch, wie wichtig die Nutzung neuer technischer Möglichkeiten für ein innovatives Geschäftsmodell ist. Voraussetzung für den Service, den die Firma bietet, ist die massenhafte Verbreitung von Smartphones mit hochauflösenden Displays und GPS-Funktion.

Das mobile Internet bildet auch die Basis für einen weiteren Dienst, der noch einen Schritt weiter geht: **Uber** macht jeden Autofahrer mit eigenem Wagen zu einem potenziellen Taxifahrer und bildet damit die Konkurrenz zu einer ganzen Branche. Auch dieses Geschäftsmodell ist nur möglich dank technischer Errungenschaften wie Navigationsgerät und Smartphone. Während hauptberufliche Fahrer eingehende Kenntnisse der Straßen, Plätze, Sehenswürdigkeiten, Hotels etc. nachweisen müssen, baut Uber auf der preiswerten Verfügbarkeit von Smartphones mit Navis bzw. mobilen Navigationsdiensten und vermittelt die Fahrten über das mobile Internet. Derartige Geschäftsmodelle, die ganze Branchen infrage stellen, heißen »**disruptive**«, weil sie bestehende Märkte geradezu zerreißen.

Das Internet, diese große Innovationsmaschine, wird in immer mehr Branchen genutzt, in denen sich neu gegründete Firmen damit einen Wettbewerbsvorteil sichern. Der deutsche Küchenhändler **Kiveda**, 2013 gegründet, unterhält kein teures lokales Filial- und Vertriebsnetz mehr, sondern führt die Beratungsgespräche zentral von Berlin aus per Videokonferenz. Der Kunde benötigt lediglich einen Computer mit Internet-Anschluss; Webcam oder Headset sind nicht erforderlich. Der Kiveda-Mitarbeiter präsentiert ihm nach Aufnahme der Daten und der gewünschten Ausstattung am Monitor ein 3D-Modell seiner Küche, ein Live-Bild des Beraters wird in einem Fenster eingeblendet. Die Sprachübertragung läuft parallel dazu übers Telefon.

Geschäftsmodellinnovation von oben

In Deutschland wurde in den vergangenen Jahren vonseiten der Bundesregierung versucht, mit der **Plattform Industrie 4.0** Geschäftsmodellinnovationen bei der Industrie quasi von oben anzustoßen. Auch wenn seit Gründung der Plattform erst knapp drei Jahre vergangen sind, konstatieren Manager wie **Reinhard Clemens von T-Systems** oder auch eine Studie des **Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA** (»**Geschäftsmodell-Innovation durch Industrie 4.0**«), dass die Ziele der Plattform bislang verfehlt wurden; gleichzeitig verweisen sie jedoch auch auf die Chancen.

Dennoch zeigt sich anhand dieses Beispiels, dass von oben verordnete Innovationen in den meisten Fällen nicht funktionieren. Vielversprechend ist dagegen der amerikanische Ansatz: Dort haben sich unter dem Dach des **Industrial Internet Consortiums (IIC)** Firmen wie AT&T, Cisco, General Electric, IBM und Intel zusammengefunden, um die Entwicklung, die Einführung und den Einsatz von industriellen Internet-Technologien zu fördern.

Streaming-Dienste wie **Netflix** oder **Amazon Prime**, die derzeit mit ihren Eigenproduktionen die Vormachtstellung der Fernsehsender angreifen, wären nicht so erfolgreich, wären sie nicht bei der Verbreitung ihrer Inhalte neue Wege gegangen. Sie nutzen aus, dass mittlerweile in den meisten Haushalten ein Smart-TV mit Anschluss ans Internet steht bzw. Gadgets wie **Google Chromecast** oder der **Fire TV Stick** von Amazon auch ältere Geräte mit einem WLAN-Anschluss ausstatten.

Frei erfinden oder endlich umbauen

Ganz neue Geschäftsmodelle entstehen häufig bei jungen, neu gegründeten Unternehmen, die manchmal einen rasanten Aufstieg erleben. Schwieriger ist meist die schonungslose Überarbeitung bestehender Konzepte, weil sie mit der Trägheit der Masse zu kämpfen hat. Manager schieben diese Aufgabe allzu oft vor sich her.

Hilfreich ist die Beobachtung von gesellschaftlichen und technischen Entwicklungen – derzeit vor allem im Internet-Umfeld –, mit denen die Unternehmen neue, vereinfachte Prozesse aufbauen, neue Kundenbedürfnisse befriedigen und Kosten sparen können. Staatliche Stellen können dabei zwar Informationen bereitstellen und Förderinstrumente einsetzen, in der Wirtschaft muss jedoch die Bereitschaft vorhanden sein, die Geschäftsmodellinnovation anzugehen.

Roland Freist

Open Hardware

Distributoren unterstützen Start-ups

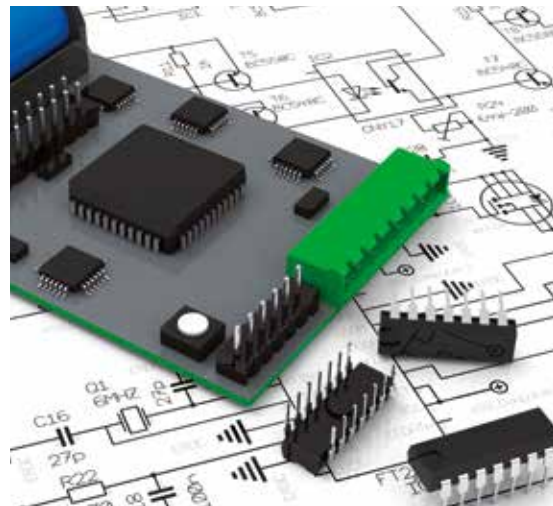
Open Hardware führt neben freier Software ein Schattendasein. Das liegt vor allem an den schwierigeren Produktionsbedingungen: Software lässt sich an jedem PC bauen, Hardware erfordert meist Maschinen. So bleibt es oft bei den Bauplänen, von den Geräten wird noch nicht einmal ein Prototyp erstellt. Das könnte sich aber bald ändern.

Katalogdistributoren wie [Conrad Electronic](#) oder [RS Components](#) suchen mittlerweile in der Open-Source-Szene gezielt nach spannenden Projekten von Start-ups und unterstützen sie bei der Lösung von technischen, finanziellen und organisatorischen Problemen. Sie helfen allerdings nur in seltenen Fällen beim [Crowdfunding](#), also der Anschubfinanzierung. Dafür sind Plattformen wie [Kickstarter](#) besser geeignet. Stattdessen spielen sie ihre Kompetenzen in [Marketing](#), [Vertrieb](#) und Support aus und stellen Kontakte zur Industrie her.

Auf diese Weise erleichtern sie den Start-ups z. B. die Materialbeschaffung und bringen sie mit günstigen Anbietern zusammen. Die Start-ups werden damit oft überhaupt erst in die Lage versetzt, Prototypen anzufertigen. Aber auch bei den weiteren Stadien der Produktentwicklung greifen ihnen die Distributoren unter die Arme. Sie sind ihnen bei den Konformitätsprüfungen behilflich, beim Einholen von Genehmigungen und Prüfsiegeln und zeigen ihnen, wie sie die Voraussetzungen für eine industrielle Serienproduktion schaffen.

Open-Source-Support lohnt sich

Die Distributoren handeln dabei nicht uneigennützig, denn auch sie profitieren von der Partnerschaft. Selbst wenn viele der Projekte scheitern, so gelangen doch auch immer einige zur Marktreife und machen beim



© beermedia.de – Fotolia

Verkauf die Förderung wieder wett. Zudem ergeben sich für die Distributoren Gelegenheiten, Werbung für eigene Angebote wie etwa den »klappt«-Meister-Service von Conrad zu machen.

Zahlen sind zwar nicht verfügbar, doch die Start-up- und Open-Hardware-Unterstützung scheint sich zu lohnen. Sowohl Conrad wie auch RS haben mittlerweile eigene Teams aufgestellt, die gezielt nach förderungswürdigen Projekten Ausschau halten. Sie orientieren sich an den Wünschen ihrer Kunden und versuchen einzuschätzen, ob ein neues Produkt interessant ist. Conrad hat auch eine [eigene Website](#) eingerichtet, die um junge Firmen wirbt und eine Möglichkeit zur Kontaktaufnahme bietet.

Die ersten Erfolgsgeschichten

Zudem können sowohl Conrad als auch RS mittlerweile auf gelungene Förderprojekte verweisen: RS war ursprünglich einer der Exklusivdistributoren für den Minicomputer [Raspberry Pi](#), von dem mittlerweile mehr als 3,5 Mio. Exemplare verkauft worden sind. Aktuell unterstützt die Firma das Start-up-Projekt [SparqEE](#), das Mobilfunckerweiterungen für den Raspberry Pi und die Open-Source-Platinen der [Arduino-Plattform](#) liefert, sowie [Red Pitaya](#), eine Open-Source-Plattform für die Mess- und Regeltechnik. Conrad hinwieder hat das Open-Source-Kit [WunderBar](#) unter seine Fittiche genommen, ein Produkt des Berliner Start-ups relayr, das Entwicklern einen schnellen Aufbau von Produkten und Anwendungen für das [Internet der Dinge](#) erlaubt.

Genau wie Crowdfunding steht auch die Förderung von Open Hardware in Deutschland noch am Anfang. Doch die Entwicklung der letzten Jahre ist vielversprechend und wird hoffentlich zu einer breiteren Unterstützung junger Firmen und Projekte führen.

Roland Freist

Open Network

Ein offenes IoT ist machbar

The Things Network knüpft in Amsterdam ein offenes M2M-Netzwerk, das Hausbootbesitzer warnt, sobald Wasser eindringt. Die Zutaten: LoRaWAN, Arduino Uno und Freifunk. Die kleinen Empfänger-Nodes brauchen kaum Energie und sollen ein Jahr lang durchhalten. Finanziert wird das Ganze über Kickstarter.

Das Internet of Things soll Geräte miteinander verbinden, sodass sie automatisch Daten austauschen. Dabei zeigt sich, dass die **herkömmlichen Übertragungswege** für diesen Zweck nicht optimal sind: Den meisten Geräten und Sensoren genügen einige wenige Bit pro Sekunde, um ihre Statusmeldungen zu übertragen. Wichtiger sind ein geringer Stromverbrauch, ein günstiger Preis und meist auch eine höhere Funkreichweite, als sie etwa ein WLAN zu bieten hat.

Derzeit arbeiten zahlreiche Hersteller weltweit an entsprechenden **M2M-Netzwerken** und dazu passender Hardware. Dabei entwickeln sich verschiedene, miteinander wetteifernde **Standards**. Einer davon ist das Low Range Wide Area Network (LoRaWAN), das ursprünglich **IBM** und der Halbleiterhersteller **Semtech** entwickelt hatten, das heute aber die **LoRa Alliance** pflegt, eine offene, nicht profitorientierte Organisation.

Smart-City-Pilot in Amsterdam

Zur LoRa Alliance gehört eine Gruppe namens **The Things Network**. Sie hat ein Konzept für ein weltumspannendes Funknetz entwickelt, das komplett auf **offener Hardware** und Software basiert. In einem Pilotprojekt wurde bereits die Stadt Amsterdam mit einem Funknetz ausgestattet. Dieses Netz wird für eine sehr spezielle und für Amsterdam typische Anwendung genutzt: Die unzähligen Hausboote in den Grachten haben vernetzte Feuchtigkeitssensoren bekommen. Falls ein Boot vollläuft – was offenbar häufiger vorkommt –, bekommt der Besitzer automatisch eine Nachricht an seinen Funkempfänger geschickt. Diese Geräte sind sehr klein und lassen sich am Schlüsselbund tragen.

Offene Hardware für ein Funknetz

Das LoRaWAN-System besteht derzeit aus drei Geräten:

- Das Things Gateway verbindet sich per WLAN mit dem heimischen Netzwerk bzw. Internet-Anschluss und erreicht eine Funkreichweite von bis zu 10 km.

Das Gateway verwendet die in der EU freigegebenen Frequenzen von 868, 915 und 433 MHz, kann aber nach Angaben des Herstellers auch auf jede andere Frequenz eingestellt werden.

- Dazu gibt es Nodes, kleine Empfänger in der Größe einer Streichholzschachtel, die mit einem Button und einer RGB-LED ausgestattet sind. Sie bekommen ihre Energie von Batterien, die dank des geringen Verbrauchs ein Jahr lang durchhalten sollen.
- Fehlt noch der Sensor. Dazu hat die Initiative das Mikrocomputer-Board The Things Uno entwickelt. Es basiert auf einem **Arduino Uno**, das sich je nach Bedarf mit Erweiterungen bestücken lässt. Entwickler können damit eigene Anwendungen umsetzen; ein Gehäuse gibt es **als 3D-Druck**.

Hardware und Software aller drei Geräte stehen unter Open-Source-Lizenzen und sind **auf GitHub verfügbar**. Die gesamte Datenkommunikation ist verschlüsselt. Die Idee ist nun, dass möglichst viele Personen sich ein Things Gateway zulegen, sodass die Nodes überall eine Internet-Verbindung haben. Die Gateways sind mit GPS-Sensoren ausgestattet, um eine Positionsbestimmung zu ermöglichen.

Finanzierung per Crowdfunding

Um das Netzwerk zu finanzieren, hat The Things Network im Oktober 2015 eine **Kickstarter-Kampagne** mit dem Finanzierungsziel von 150.000 Euro gestartet. Anfang November waren bereits knapp 190.000 Euro zusammengekommen – und es blieben noch fast zwei Wochen bis zum Ende der Crowdfunding-Kampagne. Auch Preise für die Hardware wurden bereits veröffentlicht: Das Gateway soll für 200 Euro angeboten werden, ein Node kostet 60 Euro, ein Things Uno 40 Euro. Ein Paket mit allen drei Geräten kommt auf 290 Euro. Dazu gibt es Sonderkonditionen etwa für Bildungseinrichtungen und Großabnehmer.

Roland Freist

Crowdfunding

Die Masse macht's

Neben die etablierten Finanzierungsformen ist seit einigen Jahren das Crowdfunding übers Internet getreten. Die Schwarmfinanzierung bringt mittlerweile Milliardensummen für Projekte in jeder Größenklasse auf. Die Frage ist nur, wann genau es funktioniert und welche Rolle das Social Web dabei spielt.

Crowdfunding verlagert die Finanzierung von neuen Projekten und Produkten von einigen wenigen, meist institutionellen Kapitalgebern zur breiten Masse der Kunden. Oft sind es **Start-ups** und Außenseiter am Markt, die auf diese Weise versuchen, das notwendige Kapital für die Umsetzung ihrer Ideen zu beschaffen. Crowdfunding wird häufig gewählt, wenn wenig oder kein **Eigenkapital** vorhanden ist und den traditionellen Kreditgebern, also vor allem den Banken, das **Risiko** zu hoch ist. Es ist sicher kein Zufall, dass **Crowdfunding** während der Finanzkrise Ende des vorigen Jahrzehnts seinen Aufschwung erlebte.

Bonus oder Investition

Aus Sicht der Projektmitglieder hat diese Finanzierungsform gleich mehrere Vorteile gegenüber den herkömmlichen Methoden der Geldbeschaffung: Im Unterschied zu einem Kredit werden die eingesammelten Gelder beim Reward-based Crowdfunding weder zurückgezahlt noch als Beteiligungen am Unternehmen gewertet. Stattdessen erhalten die Geldgeber eine Gegenleistung, man könnte auch sagen: eine Belohnung, z. B. in der Form, dass sie das fertige Produkt bevorzugen und zu einem vergünstigten Preis bestellen können. Diese Gegenleistung entspricht normalerweise jedoch nicht der Summe, die der Geldgeber investiert hat.

Ein anderes Modell ist Crowdinvesting, auch Equity-based Crowdfunding genannt. Es entspricht weitgehend der klassischen Investition in ein Unternehmen – mit dem Unterschied allerdings, dass die einzelnen Beträge erheblich kleiner sind und von einer großen Zahl von Personen stammen. Die Investitionen wer-



© santiago silver – Fotolia

den als stille Beteiligungen oder partiarische Darlehen behandelt, bei denen die Investoren letztlich an den Gewinnen beteiligt werden. In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass bei Crowdinvesting häufig größere Summen zusammenkommen als beim Reward-based Crowdfunding.

Zweiter Vorteil: Während institutionelle **Investoren** den Projektfortschritt kontrollieren und darauf Einfluss nehmen, sind die Sammler von Crowdfunding-Geldern frei in ihren Entscheidungen. Nur bei wenigen Projekten, etwa bei dem Film »Iron Sky«, versuchten die Macher, auch die Ideen ihrer Finanziers zu nutzen und boten ihnen eine Möglichkeit zur Partizipation.

Drittens bietet Crowdfunding eine Möglichkeit, die Akzeptanz eines Produkts vorab auszutesten. Falls sich nur wenige Personen bereithalten, Geld in ein Projekt zu stecken, ist das eine Warnung, dass am Konzept eines Produkts etwas nicht stimmt.

Plattform für den Start

Das moderne Crowdfunding wurde mit der Gründung von darauf spezialisierten Internet-Plattformen geboren. Die bekanntesten sind das in New York beheimatete **Kickstarter** und **Indiegogo** aus San Francisco. Auf diesen Websites können Start-ups ihre Projekte vorstellen; sie geben eine Mindestsumme an, die erreicht werden muss, und den Zeitraum, in dem die Finanzierung abgeschlossen sein soll. Falls eine Kampagne erfolgreich ist und die benötigte Summe zusammenkommt, kassieren die Crowdfunding-Plattformen eine prozentuale Vermittlungsgebühr. Hinzu kommen meist noch Gebühren für die Finanzdienstleister, mit denen die Platt-

formen zusammenarbeiten, etwa [PayPal](#) oder [Amazon Payments](#). Falls die Zielsumme nicht erreicht wird, erhalten die Geldgeber die eingezahlten Beträge in den meisten Fällen wieder zurück.

Indiegogo ist erst seit 2014 auch in Deutschland aktiv. Kickstarter hat eine deutsche Vertretung zwar angekündigt, aber noch nicht eröffnet. Diese Lücke wurde in den letzten Jahren von lokalen Dienstleistern wie [Startnext](#) besetzt. (Eine [Übersicht](#) findet man auf dem Portal [crowdfunding.de](#)).

Finanzierungsbeispiele

Per Crowdfunding werden heute Millionenbeträge eingesammelt. Laut dem Statistikportal [Statista](#) summierte sich das in Deutschland investierte Kapital schon im Jahr 2014 auf **8,76 Mio. Euro**, die sich auf **8855 Projekte** verteilten. Im Jahr 2013 waren weltweit bereits **5,1 Mrd. US\$** zusammengekommen.

Zu den Vorzeigeprojekten gehört die Spielkonsole [Ouya](#), für die 2012 auf Kickstarter rund 8,5 Mio. US\$ eingezahlt wurden. Noch erfolgreicher war die [Smartwatch Pebble](#); sie brachte es 2012 auf 10,16 Mio. US\$ Unterstützungsgelder und war damit das erfolgreichste Kickstarter-Projekt des Jahres.

In Deutschland wurde das Crowdfunding-Konzept vor allem durch den [Kinofilm zur Serie »Stromberg«](#) bekannt. Innerhalb einer einzigen Woche spendeten 2011 rund 3000 Geldgeber mehr als 1 Mio. Euro und trugen damit rund ein Drittel zu den Produktionskosten von 3,3 Mio. Euro bei. Kinostart war im Februar 2014; im März hatte bereits mehr als 1 Mio. Zuschauer den Film gesehen, und die Kosten waren gedeckt. Ab diesem Zeitpunkt zahlte die Produktionsfirma [Brainpool](#) pro verkaufter Kinokarte 50 Cent an die Investoren aus. Insgesamt spielte der Film weltweit mehr als 24 Mio. Euro ein.

Ein weiteres viel beachtetes Projekt war im Jahr 2014 das Online-Magazin [Krautreporter](#). Um [unabhängigen Journalismus](#) zu garantieren, setzten die Gründer auf eine Crowdfunding-Kampagne mit dem Ziel, mindestens 900.000 Euro in Form von Jahresabonnements für jeweils 60 Euro einzusammeln. Einen halben Tag vor Ende der selbst gesetzten Frist wurde diese Summe erreicht.

Immer mehr Branchen werden mittlerweile auf Crowdfunding als Finanzierungsmethode aufmerksam. So [berichtete die FAZ](#) über landwirtschaftliche Betriebe, die auf diese Weise das Geld für neue Produktionsgeräte zusammenbrachten. Und ein britischer Unternehmer versucht z. B., kleinere Propellermaschinen für regionale Fluggesellschaften per Crowdfunding zu finanzieren, wie [n-tv berichtet](#).

Berüchtigte Flops

Nicht jedes Projekt wird ein Erfolg. So sammelte das amerikanische Unternehmen Soap 2014 rund **400.000 US\$ für einen neuen Router** mit Touchdisplay und Unterstützung für Smart-Home-Technik ein, der rund 200 US\$ kosten sollte. Doch das Projekt scheiterte – allein die Produktion des Geräts hätte schon mehr als 400 US\$ gekostet – und viele Unterstützer verlangten ihr Geld zurück.

Zu einem Skandal wuchs sich hingegen das [Projekt zur Entwicklung der Anonabox](#) aus, eines Routers mit eingebauter Unterstützung des [Anonymisierungsdienstes Tor](#). Nachdem auf Kickstarter bereits 600.000 US\$ zusammengekommen waren, stellte sich heraus, dass es sich bei der angeblichen Neuentwicklung vermutlich um den bereits existierenden Router eines chinesischen Herstellers handelte, der im Versandhandel für rund 20 US\$ erhältlich ist. Kickstarter beendete daraufhin die Kampagne. Danach haben die Macher eine neue,

Die Social Crowd nistet in Netzwerken

Als nahezu ebenso wichtig wie die Plattformen haben sich in der Praxis [soziale Medien](#) wie Facebook, Google+ und Twitter erwiesen. Damit eine Kampagne ein Erfolg wird, sollte der Initiator eines Projekts bereits vor dem Start Werbung dafür machen und Interesse wecken. Neben klassischer [PR-](#) und [Pressearbeit](#) bedeutet das vor allem, in den sozialen Medien präsent zu sein, wo ein direkter Kontakt zwischen Geldgebern und Projektverantwortlichen möglich ist. Crowdfunding heißt Schwarmfinanzierung, und die Masse der Menschen erreicht man am einfachsten übers Internet.

weiterentwickelte Version des Geräts vorgestellt und sind damit [zu Indiegogo gewechselt](#).

Finanzierungsrunde als PR

Crowdfunding ist vor allem für Unternehmensgründer und Projekte mit einer großen Fanbasis eine gute Alternative zu herkömmlichen Finanzierungsformen. Allerdings ist nicht jedes Produkt dazu geeignet – wenn Konzept oder [Nutzen](#) nicht sofort verständlich sind, besteht die große Gefahr, dass die Finanzierung scheitert. Zudem sollte der Projektverantwortliche etwas von PR verstehen und die Mechanismen der modernen Social-Media-Kanäle kennen, um erfolgreich Unterstützer anwerben zu können.

Roland Freist



Open Management

Input aus den Netzen ergibt offene Unternehmen

Durch das Internet sind die Kunden heute weltweit vernetzt. Das stellt herkömmliche Strategien radikal infrage, eröffnet aber auch neue Möglichkeiten: Kunden und Communities treiben jetzt Innovation und Produktentwicklung. Die Unternehmenskultur, die dieses Crowdsourcing nutzt, heißt Open Management.

Social Media haben die Vernetzung der Menschen immer einfacher gemacht. Wir können heute parallel auf mehreren Kanälen miteinander kommunizieren, per Chat und Videotelefonie, über Facebook und Twitter, über Fotodienste wie Instagram und Videodienste wie Meerkat, sogar über Adressverzeichnisse wie Xing und LinkedIn. Durch das Posten und die Weitergabe von Links (Retweets) lassen sich in Minutenschnelle enorme Menschenmassen erreichen und über Neuigkeiten und Ereignisse informieren. Ein Klick genügt.

Resonanzmuster im Social Web

Diese vernetzte Struktur hat weitreichende Folgen nicht nur für die Gesellschaft, sondern auch für die Unternehmen. Wie der Psychologe und Unternehmensberater Prof. Dr. Peter Kruse vor der Enquete-Kommision **Internet und digitale Gesellschaft** im Deutschen Bundestag **ausführte**, kann sich ein so eng vernetztes System quasi selbst aufschaukeln. Es entstehen Lawineneffekte: Ein vergleichsweise geringfügiger Anlass kann gewaltige Folgen nach sich ziehen. Solche viralen Ereignisse sind nicht mehr vorhersehbar und kaum zu steuern. Man kann nur noch versuchen herauszufinden, was aktuell in den Netzen resonanzfähig ist, welche Informationen, Ereignisse etc. aller Wahrscheinlichkeit nach ein außergewöhnlich großes Echo hervorrufen werden. Prof. Kruse verwendet in diesem Zusammenhang den

Begriff „Empathie“ – nur wer nah dran ist am Markt und an den Menschen, bekommt ein Gefühl für die Resonanzmuster der Gesellschaft.

Das bedeutet gleichzeitig, dass eine Verschiebung der Machtverhältnisse stattgefunden hat: Die Macht sitzt nicht mehr beim Anbieter, sondern beim Kunden. In den sozialen Netzen **bewerten** und **empfehlen** sie heute weltweit Produkte oder lehnen sie ab. Die Unternehmen müssen sich darauf einstellen und vor einer Produkteinführung verstärkt die Ansichten und Meinungen der Kunden einholen. Sie müssen ein Gespür dafür entwickeln, welche Themen und Werte in den Netzwerken eine hohe Resonanzfähigkeit besitzen. Durch gezielte Aktionen können sie diese Themen anschließend nutzen, um ihre Reputation und ihr Image zu verbessern und zu stärken. Prof. Kruse hat dazu **zehn Thesen** formuliert, die er im Bundestag noch einmal zusammenfasste.

Offen sein für die Ideen anderer

Diese Entwicklung wirkt sich auch auf die internen Strukturen der Unternehmen aus. Das Management muss Methoden entwickeln, um zum einen die Informationen aus den sozialen Medien in seine Planungen und Entscheidungen einzubeziehen. Zum anderen ist es erforderlich, das kollektive Wissen der eigenen Mitarbeiter, aber auch die Ideen von Kunden, Partnern und externen Experten stärker zu nutzen. Diese Integration

von Meinungen, Gedanken und Anregungen, um **Innovationen voranzutreiben**, wird mit den Begriffen **Open Innovation** und Open Management beschrieben.

Dabei ist es wichtig zu verstehen, dass bei der Wahl der Management-Methoden eine hohe Flexibilität gefragt ist. Denn im Zuge der ständigen Entwicklung in der Gesellschaft, die immer neue Themen entstehen lässt und den herkömmlichen Wertekanon verändert, müssen sich die Führungskräfte auch auf immer wieder neue Menschen, Gedanken und Ansichten einstellen. Nur mit dem Verständnis für das, was in der Gesellschaft passiert, was die Menschen antreibt, können Unternehmen langfristig überleben. Es ist daher nahezu Pflicht für Unternehmen, auf Plattformen wie Facebook oder Twitter vertreten zu sein, eigene Blogs mit Kommentarfunktionen zu führen, Dienste wie YouTube und Meerkat zumindest aufmerksam zu beobachten.

Das Wissen (und die Macht) der Vielen

Aber nicht nur die Unternehmenskommunikation muss sich öffnen. Über die Einbeziehung von externen Akteuren kann das Management die Produktentwicklung auch aktiv unterstützen. Eine wichtige Rolle können dabei Communities spielen, da sie ihr Know-how und ihre Leistungen jedem zur Verfügung stellen, der ihre Regeln beachtet, also etwa die Produkte mit einer offenen Lizenz versieht. In der **Software-Industrie** hat z. B. Microsoft mit der **Freigabe von .NET** vorgemacht, wie das geht – eine ursprünglich proprietäre Software wird an die Open-Source-Community übergeben, um so die Entwicklung zu beschleunigen und die Akzeptanz zu erhöhen. Das noch verhältnismäßig junge Unternehmen Facebook hat bei seinen Tools praktisch von Anfang an auf eine offene Entwicklung gesetzt. Für eine solche Auslagerung von ursprünglich internen Teilaufgaben zu einer Gruppe freiwilliger User hat sich in den letzten Jahren der Begriff **Crowdsourcing** gebildet.

Mitmach-Management schafft starke Bindung

In Zeiten einer engmaschig vernetzten Gesellschaft ist es für die Unternehmen und ihre Führungskräfte überlebenswichtig, offen zu sein für die im Netz geteilten Meinungen, Anregungen und Ideen. Über die aktive Einbindung externer Experten und Communities lassen sich die eigene Produktentwicklung und Innovation fördern und beschleunigen. Belohnt wird die Erkenntnis, dass Kunden heute am längeren Hebel sitzen, mit einer oft enormen Kundenbindung und Markentreue: Wer bei der Produktentwicklung mitgemacht hat, versteht das Ergebnis als sein eigenes Ding.

Roland Freist

Die eigene Software der Anwender

Seit ihrer Gründung vor zehn Jahren begleitet openBIT Anwenderunternehmen, die gemeinsam Software entwickeln wollen. Neue Anwenderkonsortien unterstützt openBIT von den ersten Überlegungen bis hin zur Gründung. Dabei decken wir mit unseren Fachleuten alle Fragen zu Lizenzrecht, Wettbewerbsrecht, Unternehmensform, Intellectual Property und Governance ab. Häufig arbeitet openBIT eng mit der Eclipse Foundation zusammen. Ein wichtiger Aspekt dabei: interne und externe Widerstände in Unterstützung zu wandeln. So können die Unternehmen das Wissen des Vereins als Best Practice betrachten, die sicherstellt, dass eine Idee erfolgreich umgesetzt werden kann.

Bisher sind, unter Einbindung von Universitäten und anderen Mitgliedern, diese Konsortien entstanden:

- > **Polaris**, ein Projekt, in dem Airbus und viele andere Open-Source-Software für einen Entwicklungsprozess erstellen, der den Aufwand für die Zertifizierung erheblich verringert und die Qualität erhöht;
- > **openETCS**, das die Vorgaben der Europäischen Eisenbahnbehörde für ein europäisches Signalsystem zusammen mit den Bahnbetreibern erstellt;
- > **openMDM**, in dem sich die Firmen BMW, Audi und Daimler gemeinschaftlich an eine Open-Source-Software zum Maschinen-Daten-Management wagen;
- > **OpenKONSEQUENZ**, in dem sich Stromnetzbetreiber zusammentun, um die Anforderungen moderner Netze zu beschreiben – das nur als Anfang einer neuen, gemeinschaftlichen Software-Architektur.

Weitere Ideen stehen zur Diskussion und Umsetzung an:

- > Warum nicht Fahrstühle mit einem Standard-Bus ausstatten, der es App-Entwicklern ermöglicht, innovative Steuerungsmöglichkeiten für Fahrstühle in Hotels, Bürogebäuden, Bahnhöfen etc. zu entwickeln?
- > Warum nicht europaweit Fachanwendungen für Städte und Gemeinden erstellen?
- > Warum nicht als Gemeinschaft der Internet-Service-Anbieter eine Sicherheitsarchitektur definieren, die ein Garant ist für den Persönlichkeits- und Datenschutz?

Es lassen sich unendlich viele Beispiele finden, die alle für sich bahnbrechend sind. Denn es verschieben sich die Machtstrukturen hin zum User. In allen genannten Projekten gab es diese Hürden. Sie wurden aber ausnahmslos gemeinsam mit der openBIT überwunden.

Gerne beantwortet Ihre Fragen unser Projektleiter Richard Seibt: richard.seibt@openbit.eu, <https://openbit.eu/projekte/konsortiale-open-source-softwareentwicklung/>



Gamification

Wer ein Spiel beginnt, bringt es auch zu Ende

Von der Organisation der Arbeit als Spiel versprechen sich Wissenschaftler und Unternehmer deutliche Motivationsanreize und eine höhere Produktivität. Die bisherigen Ergebnisse sind durchaus vielversprechend, manchmal sogar spektakulär. Eine aktuelle Übersicht wirft eine ganze Reihe guter Beispiele aus.

Spiele motiviert die Menschen so, dass sie oft weit mehr leisten. Daraus entstand die Idee, typische Elemente von Computerspielen wie z. B. Belohnungen in Form von Erfahrungspunkten, transparenten Fortschritten oder Highscores auch im professionellen Umfeld einzusetzen. Mittlerweile gibt es etliche ausgesprochen erfolgreiche Beispiele.

Man bezeichnet diese Methode heute als **Gamification**. Damit, so hofft man, sollen sich Motivationssteigerungen ergeben, die vor allem monotone, wenig herausfordernde oder hochkomplexe Aufgaben einfacher zu bewältigen machen. Bereits 2013 hat Stefan Probst im OSBF- bzw. **openBIT-Blog** das dahinter stehende Prinzip ausführlich erläutert.

Vom Bonusprogramm zur Mitarbeitermotivation

Während Gamification als Theorie sich erst in den letzten Jahren gebildet hat, ist die Idee, Spielelemente im geschäftlichen Umfeld zu verwenden, bereits deutlich älter. Entsprechende Ansätze findet man bereits in den 60er Jahren bei der Firma **Weight Watchers**; die für Gamification typischen Belohnungspunkte sind jedoch auch seit geraumer Zeit das wichtigste Element des Bonusprogramms **Payback** oder auch der Flugmeilenprogramme der Airlines. Die Verwendung solcher Spielelemente war jedoch zunächst fast ausschließlich auf die Werbe- und Unterhaltungsindustrie beschränkt.

Seit einigen Jahren interessieren sich jedoch mehr und mehr Unternehmen aus anderen Branchen für die Möglichkeiten von Gamification. Mittlerweile schätzt das Marktforschungsinstitut **Gartner**, dass rund 70 % der 2000 größten Unternehmen weltweit **Spielprinzipien einsetzen**, um ihre Mitarbeiter zu motivieren.

Das Prinzip Community: Hilfe und Wettbewerb

Eines der prominentesten Beispiele ist das **SAP Community Network**, über das sich Anwender von Produkten der deutschen Softwarefirma austauschen. Die Mitglieder dieser Community bloggen, gestalten Wikis und beantworten Fragen von anderen Teilnehmern. Im April 2013 wurde auf der Community-Website ein Gamification-Modul installiert, um die Mitglieder zu stärkerer Teilnahme zu motivieren. In der Folge wurden Aktivitäten wie Likes, Bewertungen oder Kommentare registriert, dazu gab es Punkte für die Erfüllung von Aufgaben, das Erreichen eines neuen Levels sowie für das Übernehmen bestimmter Aufgaben. Ergebnis: Bereits in der ersten Woche nach Einführung dieses Systems nahmen die Aktivitäten in der Community um 1034 % zu, und die Zahl der aktiven Mitglieder, die mehr als null Punkte auf dem Konto haben, stieg um 516 % an.

Ähnlich wie die SAP-Community funktioniert **Stack Overflow**. Das ist eine Website, auf der Programmierer einander bei Problemen helfen. Dafür gibt es bis zu 200

Punkte am Tag. Mit ihrer Punktzahl erwerben sie dann bestimmte Privilegien wie z. B. den Zugriff auf Moderationswerkzeuge, das Bearbeiten von Fragen und Antworten oder das Anlegen von Chatrooms und Wikis.

Auch die Frage-und-Antwort-Community [Yahoo Answers](#), die in Deutschland [Yahoo! Clever](#) heißt, arbeitet mit Spielelementen. Zu Beginn bekommt jedes Mitglied 100 Punkte zugewiesen. Wer eine Frage stellt, dem werden fünf Punkte abgezogen, wer eine beantwortet, bekommt zwei Punkte. Weitere Punkte erwirbt man etwa durch das tägliche Login, für die Abstimmung über eine Antwort, die Auswahl der hilfreichsten Antwort auf die eigene Frage und für die beste Antwort auf die Frage eines anderen Mitglieds. Abzüge gibt es für das Löschen einer Antwort sowie für Verstöße gegen das Regelwerk. Wer eine bestimmte Anzahl von Punkten gesammelt hat, erreicht das nächste Level, wo er mehr Fragen stellen darf, aber auch mehr antworten, kommentieren und abstimmen soll und kann. Die Punktabstände zu den nächsthöheren Leveln werden dann immer größer. Auf jeder Stufe warten neue, zusätzliche Aufgaben auf die Community-Mitglieder, die ihnen allerdings auch höhere Punktzahlen einbringen.

Der Entwurf eines solchen Systems von Belohnungen, Rechten und zusätzlichen Pflichten für die einzelnen Level ist Aufgabe des Gamification-Designers.

Das Prinzip Quiz: Spielerisch Wissen vermitteln

Eine andere Möglichkeit, Gamification für das Unternehmen zu nutzen, ist der Entwurf von Spielen, die entweder im Stil eines Quiz Wissen abfragen oder Aufgaben stellen. Zur ersten Gruppe gehört die [Karriere-App](#) des Chemiekonzerns Bayer, mit der Mitarbeiter und Außenstehende im Stil von Trivial Pursuit gegeneinander antreten und Punkte sammeln. Die Fragen drehen sich um die Geschichte von Bayer, um Wissenschaft und Gesellschaft sowie um angrenzende Themenbereiche.

Das Prinzip Simulation: Ursache und Wirkung lernen

In der zweiten Gruppe findet man z. B. [Plantville](#), ein Spiel, das von einer amerikanischen Siemens-Tochter entwickelt wurde. Hierbei handelt es sich um die grafisch schön gemachte Simulation einer Fabrik, die der Spieler mit Siemens-Produkten produktiver, effizienter und nachhaltiger machen soll.

Erheblich nüchterner geht es dagegen bei [BIMS online](#) zu, der Bayer International Management Simulation, bei der sieben Geschäftsjahre eines international agierenden Unternehmens gemanagt werden sollen.

Bayer erhofft sich von diesem Spiel, dass die Spieler und Mitarbeiter ein größeres Verständnis für betriebswirtschaftliche Zusammenhänge entwickeln. Gleichzeitig profitiere der Konzern von den Ideen und Strategien, welche die Spieler entwickeln, erklärt die Firma.

Das Prinzip Crowd: Basteln für die Wissenschaft

Gamification hilft aber auch, wissenschaftliche Probleme zu lösen. Beim Spiel [Foldit](#) müssen die Spieler im Stil des Game-Klassikers Tetris Lösungen für die dreidimensionale Faltung von Proteinen finden. Das Verständnis dieser Vorgänge in den menschlichen Zellen ist u.a. wichtig für die Entwicklung von Medikamenten gegen Krebs, AIDS oder Alzheimer. Regelmäßig werden bei Foldit neue Puzzles veröffentlicht und die Spieler versuchen im Wettstreit um Punkte, eine möglichst gut funktionierende Lösung zu ermitteln.

Die Grenzen zur [Citizen Science](#) sind in diesem Fall fließend. Und die Ergebnisse können sich sehen lassen: Dank der Fähigkeit zur Mustererkennung sind Menschen bei diesem Spiel oft schneller und effizienter als die Computer. So enträtselten die 57.000 Foldit-Spieler in nur zehn Tagen die Struktur eines Enzyms aus einer Version des AIDS-Virus bei Affen. Die Computer hatten sie zuvor in 15 Jahren nicht gefunden.

Ein anderes Puzzlespiel nennt sich [EyeWire](#). Hier geht es darum, die Verbindungen der Nervenzellen im Gehirn zu kartieren. Um die Teilnehmer an diesem Projekt anzuspornen, werden Punkte vergeben, die jeweils auf höhere Level führen, und es gibt eine Liste der Highscores. Weitere Beispiele für den Einsatz von Gamification in der Wissenschaft sind das RNA-Puzzle [EteRNA](#) oder der Nanomaschinen-Baukasten [Nanocrafter](#).

Eine Spielerei ist voller Ernst

Gamification ist nicht zuletzt deshalb ein interessantes Mittel für Unternehmen, weil die Umsetzung fast ausnahmslos mit einer Öffnung einhergeht: Wissensmengen werden in Communities weitergereicht, neu gefasst und diskutiert; es entstehen Freiräume zum Verbessern, Experimentieren und Ausprobieren; Firmen können damit sogar Unmengen neuer Ressourcen erschließen.

An der Offenheit finden etliche Gamification-Umsetzungen aber auch ihre Grenze. Einerseits will man solche Projekte nicht zu sehr aus der Hand geben und riskieren, dass die Community zur Mobbing-Plattform verkommt. Andererseits wenden sich die Mitspieler ab, wenn sie merken, dass etwa eine Simulation nur bestimmte »erwünschte« Lösungen zulässt.

Roland Freist

Citizen Science

Offene Wissenschaft hat Geduld ohne Ende

Im Mai ist es wieder die Stunde der Gartenvögel, die eine Vielzahl von Freiwilligen zu Hobby-Ornithologen macht. Etliche Forschungseinrichtungen nutzen mittlerweile die Beobachtungsgabe der vielen – oder deren überzählige Rechenpower. Citizen Science ist Bürgerwissenschaft, die zur Forschung beiträgt.

Ansätze wie **Open Source**, **Open Journalism** oder **Crowdfunding** sind erst in den letzten Jahren entstanden. Die Idee jedoch, Freiwillige in ein Projekt einzubinden, ist bereits wesentlich älter, wie das Beispiel Citizen Science zeigt.

Passionierte Pioniere und engagierte Bürger

Seit Jahrhunderten wird die Wissenschaft von Einzelpersonen vorangetrieben, die sich der Forschung aus eigenem Interesse widmen, ohne in eine Forschungsgemeinschaft eingebunden zu sein. Persönlichkeiten wie Benjamin Franklin oder Alexander von Humboldt hatten bürgerliche Brotberufe, die ihnen ein Einkommen sicherten; ihre wissenschaftlichen Arbeiten betrieben sie als ernsthaftes Hobby. Im Englischen heißen diese Leute »Gentleman Scientists« (sofern sie finanziell unabhängig sind) oder »Independent Scientists«.

Diese traditionelle Form wird heute im Deutschen als starke Bürgerwissenschaft (Citizen Science) bezeichnet. Daneben ist mittlerweile die schwache Bürgerwissenschaft (Citizen Science Lite) getreten, bei der Freiwillige Daten zu Forschungszwecken erheben oder bereits vorhandene Datensammlungen auswerten, um wissenschaftliche Projekte zu unterstützen. Citizen Science ist in dieser Ausformung ein Teilbereich des Crowdsourcing, bei dem größere Aufgaben an (viele) freiwillige Helfer ausgelagert werden.

Vom Birdwatching zum Galaxy Zoo

Das älteste Citizen-Science-Projekt der Welt ist der **Christmas Bird Count** der National Audubon Society, der bereits seit dem Jahr 1900 mithilfe von Freiwilligen zunächst in den USA, später dann weltweit das Vorkommen verschiedener Vogelarten registriert. Das

erste moderne, übers Internet organisierte Projekt war **Stardust@home**, das die **NASA** 2006 initiierte. Die amerikanische Raumfahrtbehörde hatte 1999 die Sonde **Stardust** gestartet, die die Aufgabe hatte, Partikel aus der Gashülle des Kometen **Wild 2** einzufangen und sie zusammen mit unterwegs aufgesammelten interstellaren Teilchen zur Erde zu bringen. Nach der erfolgreichen Landung des Sammlermoduls bestand die Aufgabe der Wissenschaftler darin, die nur etwa 1 µm großen Staubkörner auf der rund 1000 cm² großen Oberfläche des Aerogels der Sonde zu finden. Die NASA scannte die Oberfläche daher mit einem Mikroskop; die etwa 1,5 Mio. Bilder wurden auf einer Website der Universität von Berkeley veröffentlicht. Seither arbeiten Freiwillige daran, auf den Scans nach Partikeln interstellaren Ursprungs zu suchen.

Während jedoch Stardust@home nie einen größeren Bekanntheitsgrad erlangte, beteiligen sich am Projekt **Galaxy Zoo** mittlerweile rund 350.000 Bürgerwissenschaftler. Bei dem im Juli 2007 gestarteten Projekt ging es in der ersten Phase darum, Galaxien nach ihrer Form zu kategorisieren (ob sie elliptisch oder spiralförmig sind und ob die gefundenen Spiralgalaxien im oder gegen den Uhrzeigersinn rotieren). Bereits wenige Stunden nach dem Start brach die Website unter dem Ansturm der Besucher zusammen.

Sprunghafte Verbreitung über das Internet

Aufgrund des enormen Erfolgs wurde Galaxy Zoo zum Vorbild für viele andere Wissenschaftsprojekte, bei denen die Internet-Nutzer um Hilfe gebeten werden. Ein großer Teil davon läuft unter dem Dach von **Zooniverse**, einer von britischen und amerikanischen Wissenschaftlern ins Leben gerufenen Website, die mittlerweile **auch**



© red150770 – Fotolia

in deutscher Sprache verfügbar ist. Hier findet man neben Galaxy Zoo noch neun weitere astronomische Projekte, daneben aber auch Initiativen, die sich mit den Auswirkungen des Klimawandels beschäftigen, mit der Klassifikation von Tieren in verschiedenen Erdregionen oder mit der Erforschung von Krebs. In Deutschland werden Citizen-Science-Projekte von der Online-Plattform »Bürger schaffen Wissen« organisiert.

Freiwillige sind gut, Gegenprüfung auch

Trotz der zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten, die aus Citizen-Science-Projekten entstanden sind, stehen viele Forscher der Bewegung skeptisch gegenüber. Sie äußern vor allem Zweifel an der Verlässlichkeit der erhobenen Daten. Das hat dazu beigetragen, dass heute bei allen Projekten sämtliche Klassifizierungen von mehreren Personen durchgeführt werden müssen. Bei Galaxy Zoo z. B. werden die Bilder der einzelnen Galaxien jeweils 20 Bürgerwissenschaftlern vorgelegt. Überprüfungen haben ergeben, dass die Form, die von der Mehrheit der Freiwilligen ausgewählt wird, tatsächlich die richtige ist.

Allerdings ist dieses Vorgehen nicht in jedem Fall praktikabel. Bei Projekten wie eBird, das Vogelbeobachtungen zusammenträgt, oder der deutschen Apfelblütenaktion, die den Klimawandel Jahr für Jahr anhand der Blühphase der Apfelbäume beobachtet, ist eine Überprüfung nahezu unmöglich. Bei eBird werden die Daten allerdings von 500 Regionsbeauftragten abschließend noch einmal überprüft.

Grid Computing: Spezialform verteiltes Rechnen

Eine Spezialform der Citizen Science sind die Projekte, die auf verteiltes Rechnen (Distributed Computing) setzen. Sie nutzen aus, dass die Prozessoren der meisten

PCs mit den täglichen Aufgaben nicht ausgelastet sind, und verwenden diese Ressourcen für komplexe wissenschaftliche Berechnungen. Die Freiwilligen installieren dazu Software-Clients auf ihren Rechnern, die anschließend im Hintergrund einzelne Datenpakete von den Servern des jeweiligen Projekts herunterladen, die Berechnungen oder Analysen durchführen und zuletzt die Ergebnisse wieder zurückschicken. Danach erhalten sie automatisch den nächsten Job und das nächste Paket. Im Unterschied zu den oben vorgestellten Citizen-Science-Projekten stellen sich hier nicht nur Einzelpersonen in den Dienst der Wissenschaft, stattdessen wird die Client-Software auch von vielen Firmen und Forschungseinrichtungen installiert.

Das erste große Projekt dieser Art war SETI@home, das bereits seit 1999 aus dem Weltall empfangene Radiosignale auf Anzeichen intelligenten Lebens durchsucht. Aufgrund der hohen Anzahl der beteiligten Computer – im Schnitt sind immer etwa 250.000 Clients aktiv, insgesamt haben im Lauf der Jahre 5,4 Mio. Benutzer an dem Projekt mitgewirkt – entspricht die Rechenleistung dem Mehrfachen dessen, was heute selbst die größten Supercomputer zu leisten imstande sind.

Während es auch zweifelhaft ist, ob SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence) bzw. SETI@home jemals die erhofften Ergebnisse bringen kann, so hat das Beispiel doch zahlreiche andere Wissenschaftsprojekte inspiriert, die sich weitaus handfesteren Themen widmen. Projekte wie Folding@home, Rosetta@home oder POEM@home widmen sich der Erforschung von Proteinen, mit dem Ziel, Behandlungsmethoden für Krankheiten wie Krebs, Alzheimer oder BSE zu entwickeln. Einstein@home sucht nach den von Albert Einstein theoretisch beschriebenen Gravitationswellen, GFPS nach Fermat'schen Primzahlen.

Gute Erfahrungen mit transparenten Projekten

Es hat sich gezeigt, dass Citizen-Science-Projekte immer dann gut funktionieren und breite Unterstützung finden, wenn ihre Zielsetzung klar ist und von der Masse der Bevölkerung für interessant und sinnvoll befunden wird. Wichtig ist auch, dass die gewonnenen Ergebnisse den Teilnehmern des Projekts zugänglich gemacht werden und in den entstandenen Fachartikeln und sonstigen Auswertungen die Arbeit der Bürgerwissenschaftler erwähnt und entsprechend gewürdigt wird. Des Weiteren muss die Mitwirkung einfach sein – kein Freiwilliger hat Lust, zunächst ein minutenlanges Schulungsvideo anzusehen. Tutorials und Übungsaufgaben, wie etwa bei Galaxy Zoo, werden jedoch akzeptiert.

Roland Freist

Open Journalism

An diesen Beiträgen wirken die Leser mit

Das Internet macht neue Formen des Journalismus nicht nur möglich, sondern fordert sie sogar. Wichtig sind vor allem eine große Offenheit und die konsequente Zusammenarbeit mit den Lesern. Wie das funktioniert, hat der englische Guardian vorgemacht. Die Zeitungen hierzulande ziehen nur zögernd nach.



Be of the web, not just on the web« – Emily Bell, die frühere Verantwortliche für digitale Inhalte bei der britischen Tageszeitung »The Guardian«, fasst mit diesem Satz den Grundgedanken von Open Journalism zusammen: Die traditionellen Medien sollten nicht versuchen, ihre Produktionsweisen und Inhalte auf das Internet zu übertragen, sondern stattdessen selbst ein Teil des Internets werden. In der Praxis bedeutet das, dass Artikel und Beiträge nicht mehr als abgeschlossene Arbeiten betrachtet werden, sondern als eine Art Work in Progress, an dem die Leser mitarbeiten.

Mit Input aus dem Internet

Im Netz haben sich mit öffentlichen Foren, vor allem aber mit sozialen Netzwerken wie Twitter und Facebook neue Möglichkeiten entwickelt, sehr schnell auf Beiträge anderer Personen zu reagieren. Im Internet täti-

ge Medien sollten das nutzen, nicht nur, um Beiträge durch zusätzliche Informationen immer noch ein Stück besser zu machen, sondern auch, um die Leser bewusst in den Produktionsprozess einzubinden. Melanie Sill von der Annenberg School for Communication and Journalism in Los Angeles erklärt, Open Journalism sei auf den Leser fokussiert und nicht auf das Produkt; sie hat dazu fünf Richtlinien formuliert, die festhalten, wie Open Journalism sein sollte.

- **Transparent:** Die Macher stellen sich und ihre Arbeit vor und erklären, wie man ihre Artikel überprüfen kann.
- **Ansprechbar:** Websites sollen Kommentare ermöglichen und dazu auch auffordern. Die Redaktion soll zeigen, dass sie Wert auf die Meinung der Leser legt.
- **Verantwortungsbewusst:** Wenn sich Leser an den Verantwortlichen eines Beitrags wenden wollen, sollte es ihnen möglichst einfach gemacht werden, einen Fehler zu melden oder einen Tipp zu geben.
- **Offen für Partizipation:** Im Open Journalism ist für Journalisten, Quellen und Mitarbeiter die Mitwirkung der Leser ein integraler Teil ihrer täglichen Arbeit und kein lästiges Anhängsel, das man als User-generated Content irgendwo auf der Website versteckt.
- **Vernetzt:** Open Journalism verlinkt nach außen. Er etabliert Journalisten als aktiv mitwirkende Elemente in einem Universum von gemeinsam genutzten Informationen.

Dank dem Wissen der vielen

Vieles, wenn nicht sogar alles, hängt bei Open Journalism von der Teilhabe der Leser ab. Der große Vorreiter des Konzepts ist der britische Guardian, der unter seinem Chefredakteur Alan Rusbridger eine »Online First«-Strategie entwickelte. Die Zeitung startete bereits im Jahr 2012 unter dem Titel »Open Journalism –

«How to get involved» eine Kampagne, in der Rusbridger für das neue Konzept warb. Im Zuge dessen entstand auch ein Video, welches das populäre englische Märchen von den drei kleinen Schweinchen in heutige Social-Media-Zeiten überträgt und daran beispielhaft die Berichterstattung des Open Journalism demonstriert. Beim Festival der Werbefilmer in Cannes bekam die Zeitung dafür einen Löwen verliehen.

Wichtig ist, dass es nicht nur darum geht, unter den Artikeln im Web eine Kommentarfunktion einzurichten. Stattdessen muss sich der Journalismus verändern – hin zu einem gemeinsam mit den Lesern betriebenen Produktionsprozess, den man jedoch nicht mit einer Auslagerung der Recherche verwechseln darf. Ziel ist es, eine neue Form der Zusammenarbeit entstehen zu lassen: Die Leser reagieren auf Artikel und steuern eigenes Wissen und eigene Quellen bei, auf die die Redaktion verlinkt und wieder zum Ausgangspunkt für neue Geschichten macht. Beide Seiten profitieren davon, dass die Gesamtheit der Leser meist mehr weiß als die Journalisten bei der Zeitung. Um das zu erreichen, strebt der Guardian die Bildung einer unterstützenden Community an; die Zeitung selbst soll sich in eine Art soziales Netzwerk verwandeln.

Open Journalism funktioniert bereits

Alan Rusbridger nennt etliche Beispiele dafür, wie er sich das Konzept von Open Journalism in der Praxis vorstellt: »Die Reisedredaktion sucht nach 1000 Leuten, die Berlin wie ihre Westentasche kennen. Das Umwelt-Team will den Umfang und die Relevanz ihres Materials verbessern und stärker in die Tiefe gehen. Die Auslandsredaktion will so viele arabische Stimmen wie möglich einspannen, um über den Arabischen Frühling zu berichten und ihn zu erklären.«

Er ist überzeugt: »What we can produce on our own is less good than what we can produce in combination with other people.« Es geht aber nicht nur um Anregungen und um Input – der Guardian fordert seine Leser auch auf, seine Artikel in sozialen Netzwerken zu verlinken, er lädt sie im Rahmen des Open Weekend zu einem Besuch ein und bittet sie um die Einsendung von Fotos für sein Wochenendmagazin.

Selbst die ehrwürdige Londoner Times, die ansonsten von Offenheit nicht viel hält und alle ihre Online-Artikel mit Ausnahme einiger Anreißerzeilen hinter einer massiven Paywall versteckt, hat mittlerweile einige Elemente des Open Journalism übernommen. So führen ihre Journalisten bei Twitter Live-Chats mit den Lesern, zudem gibt es Aktionen, in denen die Zeitung z. B. um Mithilfe beim Markieren von Gefahrenstellen für Radfahrer auf einem Stadtplan bittet.

Und auch deutsche Medien setzen zumindest von Fall zu Fall auf das Wissen der Vielen: So bat die Zeit ihre Leser 2013 um anonyme Auskünfte zu den aktuellen Dispozinsen ihrer Bank, um auf diese Weise einen unabhängigen, landesweiten Überblick zu gewinnen.

Unentschieden im Geschäftsmodell

Bleibt die Frage, ob sich Open Journalism dazu eignet, die oft schlechte finanzielle Situation der Printmedien zu verbessern. In dieser Hinsicht ist der Guardian kein Vorbild: In der Berichtssaison 2010/11 schrieb er zusammen mit dem Schwesterblatt Observer Verluste von 43,8 Mio. £. Wie bei vielen anderen überregionalen Zeitungen auch gehen die Verkäufe des gedruckten Guardian seit Jahren zurück; sie lagen im März 2012 bei einer durchschnittlichen täglichen Verbreitung von rund 217.000 Exemplaren. 2005 waren es noch über 400.000 gewesen.

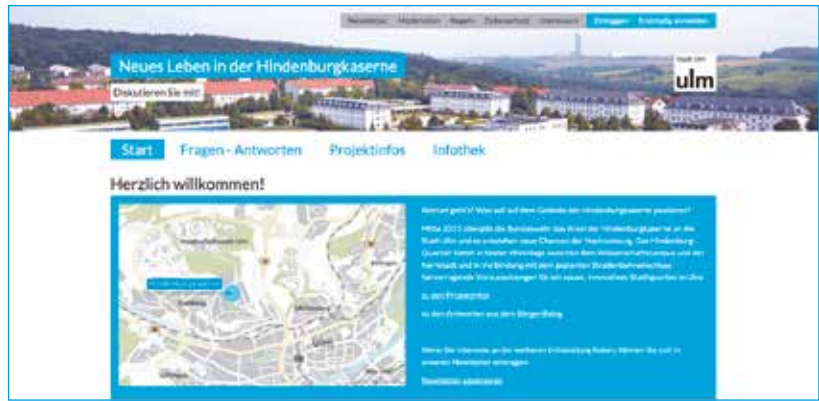
Die Website allerdings hat Erfolg: Im März 2014 meldete sie das erste Mal in ihrer Geschichte mehr als 100 Mio. Unique Visitors weltweit, was bei den englischsprachigen Zeitungsseiten nur noch vom Online-Auftritt der britischen Daily Mail übertroffen wird. Nimmt man auch nicht englischsprachige Zeitungen hinzu, wird die Rangfolge, wenig überraschend, von drei chinesischen Titeln angeführt, der Guardian kommt dann auf einen guten fünften Platz.

Dennoch muss die Zeitung durch andere Projekte des Eigentümers querfinanziert werden. Alan Rusbridger ist dennoch überzeugt, dass sich das Konzept von Open Journalism auf längere Sicht auch kommerziell auszahlen wird, und zwar auch ohne dass man mit einer Paywall zusätzliche Einnahmen generiert. Er setzt darauf, zunächst ein größeres Publikum anzusprechen und an sich zu binden und sich dann zu überlegen, wie man damit Gewinne machen könne. Damit hat er offenbar auch die Eigentümer überzeugt – 2016 soll Rusbridger neuer Geschäftsführer des Scott Trusts werden, des Unternehmens, dem die Zeitung gehört.

Alles offen, offen für alles

Es wird spannend sein zu beobachten, ob und wie sich die Zeitungslandschaft im Web durch Open Journalism verändert, vor allem in Hinsicht darauf, dass jüngere Journalisten nachrücken werden, die mit dem Web und seinen Möglichkeiten der einfachen Interaktion aufgewachsen sind. Denn eines darf man bei all den Überlegungen zur Zukunft des Journalismus nicht vergessen: Ohne Beschäftigte, die hinter der Idee und auch der Arbeitsweise von Open Journalism stehen, lässt sich ein solches Konzept nicht umsetzen.

Roland Freist



© Stadt Ulm

Online-Bürgerbegehren

Ulm hat opendoors auf Azure im Pilotprojekt getestet

Ulm ist der Vorreiter bei der Bürgerbeteiligung übers Internet. Zuletzt befragte die Stadt ihre Einwohner zur Hindenburgkaserne. Technisch funktionierte das mit der Open-Source-Software opendoors in Kombination mit der Cloud-Lösung Microsoft Azure. Ein Bericht von einem gelungenen Pilotprojekt.

Bürgerbeteiligungsprojekte im Internet sind praktisch. Aber meist lohnt es nicht, für die zeitlich begrenzte Aktion eine große Serverinfrastruktur aufzubauen. Die ist nötig, da man nie weiß, ob fünf oder 5000 Bürger teilnehmen. Die Stadt Ulm packte daher die Gelegenheit beim Schopf und testete eine Partizipationslösung in der Cloud. Die Software ist Open Source, die Cloud kommt von Microsoft. Der Aufwand war im Vergleich zu ähnlichen Vorhaben gering.

Die schwäbische Stadt hatte in der Vergangenheit schon einige Beteiligungsprojekte durchgeführt, z. B. zum Thema Citybahnhof oder zur Straßenbahnlinie 2. Als es um die zivile Nachnutzung der Hindenburgkaserne ging, bekam Ulm das Angebot, die Open-Source-Software opendoors in der Microsoft-Cloud Azure zu testen. Opendoors ist eine kostenlose Partizipationssoftware von ZebraLog. Sie basiert auf dem Open-Source-CMS Drupal und ist auch für die mobile Nutzung ausgelegt. Während vier Wochen konnten die Bürger online Fragen zum Vorhaben stellen, die auf einem eigens geschaffenen Portal publiziert und beantwortet wurden.

Open Source läuft mit Microsoft

Opendoors gehört zu den erfolgreichen Projekten, bei denen Open Source und die Software-Industrie zusammenarbeiten. Es wurde so modifiziert, dass Kommu-

nen die Lösung schnell über Deployment-Scripts in der Microsoft-Cloud Azure installieren können. »Azure ist eine Cloud-Plattform von Microsoft, mit der Sie flexibel Speicher, IT-Infrastrukturen und auch Programme wie opendoors sehr schnell installieren können«, erklärt Andreas Urban, Leiter Open-Source-Strategie bei Microsoft Deutschland. »Wenn die Befragungsphase abgeschlossen ist, können Sie auf Knopfdruck das ganze System herunterfahren. Die Cloud-Kosten entstehen nur für die Zeit, in der das System aktiv ist.«

Als Kostenpunkt für eine solche Anwendung mit 150.000 schreibenden Zugriffen nennt er wenige hundert Euro pro Monat. Abgerechnet wird im Jahresvertrag oder per PAYG (Pay As You Go). Aufseiten der Kommune ist keine besondere Netzanbindung erforderlich; ein Internet-Zugang genügt, der Verwaltungszugriff auf das Cloud-Rechenzentrum erfolgt über den Browser. »Damit können Sie per Regler die Leistung von einem Server oder von 100 Servern zuschalten.«

Konzeption einer Bürgerbeteiligung

Der Aufwand für die Kommune hält sich mit der Kombination von opendoors und Azure in Grenzen. Christian Geiger, zuständig für den Bereich »Grundsatzfragen ulm 2.0« erklärt: »Opendoors wurde in eine Internet-Seite eingebettet, die für den Bürgerdialog erstellt

wurde. Außerdem haben wir das System an das Projekt angepasst, d.h. wir haben Logo und Inhalte der Stadt Ulm hinzugefügt.« Die komplette Umsetzung dauerte etwa ein halbes Jahr.

Der technische Part war aber nur ein Aspekt. »Wichtiger ist die Frage nach der Konzeption und nach den Inhalten. Sie müssen klären, wer die Fragen in welcher Zeit beantwortet«, betont Geiger. Matthias Trénel, Geschäftsführer von Zebralog, vergleicht das mit der Installation von **Wissensmanagementsystemen** – bei denen sei es ja auch nicht damit getan, eine technische Lösung zu installieren. Kommunen, die neu auf dem Gebiet von Online-Beteiligungen sind, empfiehlt er als ersten Schritt die Lektüre von Leitfäden für die Bürgerpartizipation (entsprechende Publikationen haben die **Stadtverwaltung Nürnberg**, das **BMI** und die **Fachstelle für Internationale Jugendarbeit der Bundesrepublik Deutschland e.V.** online) und dann einen internen Workshop. »Die reine Installation der Software dauert eine Stunde«, sagt er. »Für die Vorbereitung und die Texterstellung sollte man sich eine bis vier Wochen Zeit nehmen.« Und natürlich muss das Vorhaben in der heißen Phase aktiv betreut werden.

Gute Vorbereitung, gute Ergebnisse

In Ulm war das die Aufgabe der Projektleiterin Stephanie Köhler. Sie zeigt sich mit der Azure-opendoors-Kombination vollauf zufrieden und empfand die Lösung als sehr einfach in der Nutzung. Auch Ausfälle gab es dabei keine. »Der Dialog war sehr sachlich und konstruktiv.«

Über das Partizipationsportal informierte die Stadt Ulm auf ihrer **Website**, über Twitter und auf der **Facebook-Seite**. Auch die Presse berichtete ausgiebig. Überdies wurden Infokarten an die benachbarten Haushalte sowie an Vereine und an Stellen mit hohem Publikumsverkehr verteilt. Parallel dazu führte die Stadt Veranstaltungen durch, in denen sich die Bürger live einbringen konnten. Auf dem Portal wurden insgesamt 44 Fragen **gestellt und beantwortet**.

Diskussionsdaten in der Cloud

Eine Stadt, die sich den eigenen Bürgern online öffnet – und noch dazu passend mit einer Open-Source-Lösung –, sammelt Sympathiepunkte. Dennoch berührt das Projekt zwei Punkte, bei denen man in Deutschland sehr empfindlich reagiert: den Datenschutz und Fragen der **Cloud-Sicherheit** auf den Azure-Servern. Werden die Daten der Beteiligten damit nicht »mutwillig in die USA ausgeliefert«, wie es eine Online-Frage formulierte? Geiger antwortete im Forum darauf: »Es werden Server genutzt, die in Europa stehen und dem europäischen Datenschutzrecht unterliegen. Die

Microsoft-Cloud-Angebote sind dabei konform zu den EU-Standardvertragsklauseln.«

»**Datenschutztechnisch** hat eine solche Befragung gute Karten, denn »es gab keine Anmeldepflicht. Jeder konnte sich auch anonym äußern oder als Gast anmelden und kommentieren«, berichtet Stephanie Köhler. Damit wird das System dem Prinzip der **Datensparsamkeit** vollauf gerecht.

Software-Entwicklung in Kooperation

In Bezug auf Open Source ist bei Microsoft seit bald zehn Jahren ein deutlicher Richtungswandel zu beobachten: »Microsoft engagiert sich in OpenSource-Projekten und unterstützt diese Vorhaben auch in der Azure-Cloud«, sagt Urban. Und wie sieht es auf der opendoors-Seite der Technik aus? Schließlich ist das System kostenlos. Wovon lebt Zebralog? »Zebralog berät Städte und Regierungsorganisationen im Bereich Bürgerdialog. Das ist unser Hauptgeschäft. Opendoors ist ein Nebenprodukt«, erklärt Trénel. Zudem bietet das Unternehmen seinen Kunden Dienstleistungen rund um die Anwendung an: Design-Anpassung, Administration, Moderation und Dokumentation.

Testlauf mit Modellcharakter

Zurück zu Ulm. Das Befragungsprojekt Hindenburgkaserne ist mittlerweile beendet und das Portal für weitere Fragen geschlossen. Die Webseite mit allen Inhalten ist aber weiterhin online. »Die Anregungen, die wir aus dem Portal und den Veranstaltungen sammeln konnten, und das Feedback der Fachöffentlichkeit wie z. B. Architekten, werden jetzt gebündelt und fließen in die Entwicklung für das Leitbild für das Areal ein«, skizziert Stephanie Köhler das Vorgehen. »Das Leitbild stellt dann die Grundlage der Auslobung für den städtebaulichen Wettbewerb dar.« Bei diesem Wettbewerb soll opendoors noch einmal zum Zuge kommen. Denn dann geht es konkret darum, in welcher Art und Weise das Gelände bebaut werden soll und wie z. B. die Fußwege verlaufen sollen.

Ulm war bislang ein erstes Pilotprojekt. Doch das dürfte sich bald ändern. Zebralog und Microsoft sprechen aktuell mit einer ganzen Reihe von Städten. Auch Stephanie Köhler verzeichnete eine große Resonanz und viele Fragen aus anderen Kommunen. Besonders interessiert zeigte sich offenbar Nordrhein-Westfalen. Man darf also gespannt sein, wann dort das nächste Partizipationsportal startet.

Sabine Philipp

Lust auf Realwirtschaft, IT und Kommunikation?



www.MittelstandsWiki.de